

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

47-шығарылым

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 47

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТАМ

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР

47-шығарылым

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 47

Ресми басылым

Издание официальное

Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің (ҚР ӨҚМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ	ҚР ӨҚМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 2025 жылғы 11 желтоқсандағы № 166-НҚ бұйрығымен
ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	2026 жылғы 1 қаңтардан бастап

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (КДС ЖКХ МПС РК)
3 УТВЕРЖДЕН	Приказом КДС ЖКХ МПС РК от 11 декабря 2025 года № 166-НҚ
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	с 1 января 2026 года

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства

Содержание

ДОПОЛНЕНИЯ	1
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	1
Сборник 1 Земляные работы.....	1
Сборник 6 Конструкции бетонные и железобетонные	3
Сборник 15 Отделочные работы	8
Сборник 17 Внутренние инженерные системы: водопровод, канализация (внутренние устройства)	9
Сборник 20 Внутренние инженерные системы: вентиляция, кондиционирование	12
Сборник 22 Наружные сети водоснабжения	13
Сборник 23 Наружные сети канализации.....	14
Сборник 27 Автомобильные дороги	34
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	35
Сборник 1 Металлообрабатывающее оборудование.....	35
Сборник 12 Технологические трубопроводы.....	46
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	59
Раздел 16 Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети и сооружения	59
УКРУПНЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ) И ВИДОВ (КОМПЛЕКСОВ) РАБОТ	65
Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы	65
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СПРАВОЧНИКА СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ	116
ИЗМЕНЕНИЯ	117
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	117
Сборник 1 Земляные работы.....	117
Сборник 5 Свайные работы	161
Сборник 6 Конструкции бетонные и железобетонные	161
Сборник 9 Конструкции металлические.....	171
Сборник 10 Конструкции деревянные, древеснокомпозитные и пластмассовые	172
Сборник 13 Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии, гидроизоляционные работы	174
Сборник 14 Конструкции в сельском строительстве	174
Сборник 15 Отделочные работы	175
Сборник 16 Внутренние инженерные системы: трубопроводы.....	177
Сборник 20 Внутренние инженерные системы: вентиляция, кондиционирование ...	178
Сборник 22 Наружные сети водоснабжения	179
Сборник 24 Наружные сети теплоснабжения и газоснабжения.....	180

Сборник 25 Магистральные и промысловые трубопроводы газонефтепродуктов....	187
Сборник 26 Теплоизоляционные работы	188
Сборник 27 Автомобильные дороги	188
Сборник 30 Мосты, водопропускные трубы.....	190
Сборник 35 Горнопроходческие работы	191
Сборник 42 Берегоукрепительные работы	191
Сборник 47 Озеленение, благоустройство	192
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	193
Сборник 1 Металлообрабатывающее оборудование.....	193
Сборник 6 Теплосиловое оборудование	193
Сборник 7 Компрессорные машины, насосы и вентиляторы.....	207
Сборник 8 Электротехнические установки	207
Сборник 12 Технологические трубопроводы.....	211
Сборник 14 Оборудование прокатных производств	215
Сборник 39 Работы по контролю монтажных сварных соединений	223
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	224
Раздел 10 Работы по монтажу оборудования связи.....	224
Раздел 13 Работы по монтажу оборудования атомных электрических станций	225
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ	228
Раздел 8 Работы ремонтно-строительные. Крыши, кровли, фасады	228
Раздел 16 Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети и сооружения	229
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И СМЕТНЫХ ЦЕН НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	230
Приложение А. Результаты нормативных наблюдений технологических процессов ..	231
А.1 Укладка молекулярно-ориентированных труб ПВХ-О класса 500.....	231
А.2 Устройство дорожной поперечной разметки термопластиком	238
А.3 Устройство песчаных и щебеночных подстилающих слоев под фундаменты....	248
А.4 Укладка полиэтиленовых спиральновитых труб диаметром от 600 до 3000 мм. 258	
А.5 Устройство стоечно - ригельных витражных систем фасада	306

ДОПОЛНЕНИЯ

ЭСН РК 8.04-01-2024

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 1 Земляные работы

Раздел 7 Земляные работы сопутствующие, укрепительные, подготовительные

Подраздел 1 Уплотнение грунта

Группа 15 Устройство основания под фундамент

Таблица 1101-0701-1504 - Устройство подстилающего слоя из песка под плитный фундамент, площадь свыше 200 м²

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Разравнивание подстилающего слоя с планировкой поверхности. 2. Полив и уплотнение подстилающего слоя.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
001-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,0371
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0366
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0119
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	0,0177
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,007
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-401-0100	Песок ГОСТ 8736-2014	м ³	1,1
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,12

Таблица 1101-0701-1505 - Устройство подстилающего слоя из щебня под плитный фундамент, площадь свыше 200 м²м³

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Разравнивание подстилающего слоя с планировкой поверхности. 2. Полив и уплотнение подстилающего слоя.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
001-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,068
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0636
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0209
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	0,0017
321-101-0402	Катки дорожные самоходные tandemные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	0,026
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,015
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-201-0500	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004	м ³	1,25
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,2

Таблица 1101-0701-1506 - Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси под плитный фундамент, площадь свыше 200 м²м³

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Разравнивание подстилающего слоя с планировкой поверхности. 2. Полив и уплотнение подстилающего слоя.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
001-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,0361
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0356
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0119
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	0,0147
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,009
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-601-0100	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м ³	1,2
217-603-0104	Вода техническая	м ³	0,11

Сборник 6 Конструкции бетонные и железобетонные

Раздел 8 Сейсмическая изоляция зданий и сооружений

Подраздел 1 Установка антисейсмических устройств

Группа 1 Установка изоляторов сейсмоизоляционных маятниковых

Таблица 1106-0801-0101 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны до 4000 мм, горизонтальная деформационная способность до 300 мм, максимальная вертикальная несущая способность до 5000 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,283
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,013

Таблица 1106-0801-0102 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны до 4000 мм, горизонтальная деформационная способность до 300 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 5000 до 7500 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		

Окончание таблицы 1106-0801-0102

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,365
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,015

Таблица 1106-0801-0103 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны до 4000 мм, горизонтальная деформационная способность до 300 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 7500 кН

<i>шт.</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,453
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,017

Таблица 1106-0801-0104 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 300 до 400 мм, максимальная вертикальная несущая способность до 5000 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,448
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,017

Таблица 1106-0801-0105 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 300 до 400 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 5000 до 7500 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,571
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,02

Таблица 1106-0801-0106 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 300 до 400 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 7500 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,695
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,028

Таблица 1106-0801-0107 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 400 до 500 мм, максимальная вертикальная несущая способность до 5000 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,499
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,021

Таблица 1106-0801-0108 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 400 до 500 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 5000 до 7500 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,633
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,032

Таблица 1106-0801-0109 - Установка сейсмоизолятора маятникового с криволинейной поверхностью скольжения, радиус кривизны от 4000 до 6000 мм, горизонтальная деформационная способность от 400 до 500 мм, максимальная вертикальная несущая способность от 7500 кН

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка поверхностей основания и элементов. 2. Установка и фиксация анкерных болтов (гильз) в теле конструкции с выверкой по проекту. 3. Приготовление и заливка цементной смеси под основание изолятора. 4. Установка сейсмоизолятора, центрирование.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
002-0126	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,6)	чел.-ч	6,757
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5

Окончание таблицы 1106-0801-0109

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-301-0801	Инъекционно-смесительная установка	маш.-ч	1
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
557-201-0100	Изолятор скользящий маятниковый (параметры и комплектация по проектам)	шт.	1
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,035

Сборник 15 Отделочные работы

Раздел 4 Отделка фасадов

Подраздел 1 Отделка фасадов

Группа 8 Облицовка фасада стеклянными панелями

Таблица 1115-0401-0804 - Монтаж стоечно-ригельной полуструктурной фасадной системы с облицовкой стеклянными панелями с люлек

<i>м²</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Монтаж кронштейнов. 2. Сборка витражной рамы. 3. Монтаж витражной рамы. 4. Монтаж стеклопакетов. 5. Устройство противопожарной отсечки оцинкованной сталью. 6. Герметизация витражной рамы.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
003-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	2,64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0133
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,0133
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,173
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	0,915
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,0303
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,0872

Окончание таблицы 1115-0401-0804

1	2	3	4
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,0213
343-302-0301	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	0,0515
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	0,029
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-105-0102	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0,00192
217-103-0107	Анкер забиваемый размерами 10 мм х 100 мм	1000 шт.	0,000796
217-105-0102	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	0,0421
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,0163
217-110-0901	Кронштейн для стоечно-ригельной системы	шт.	0,398
234-101-0203	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 75-80	м³	0,0188
234-101-0205	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 120-130	м³	0,0143
235-104-0401	Мембрана ветрозащитная паропроницаемая из полипропиленового нетканого полотна, удельным весом 120 г/м²	м²	0,388
235-104-0402	Мембрана ветрозащитная паронепроницаемая двухслойная, из полипропиленового нетканого полотна и полипропиленовой пленки, удельным весом 60 г/м²	м²	0,921
235-202-0301	Клей-герметик универсальный прозрачный однокомпонентный 290 мл	шт.	0,896
241-703-0402	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	0,00829
261-104-0114	Система фасадного остекления	м²	1
261-105-0605	Герметик силиконовый, устойчивый к влажности и ультрафиолетовому излучению, 310 мл	шт.	3,47

Сборник 17 Внутренние инженерные системы: водопровод, канализация (внутренние устройства)

Раздел 2 Санитарно-техническое оборудование (системы)

Подраздел 3 Люки сантехнические (ревизионные)

Группа 1 Установка люков сантехнических (ревизионных)

Таблица 1117-0203-0101 - Установка люка сантехнического (ревизионного) с креплением саморезами

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка люка к установке, примерка, выверка люка по уровню с разметкой. 2. Нанесение герметика по периметру люка. 3. Установка люка по предварительной разметке с креплением саморезами. 4. Нанесение герметика по внешней границе люка.		

шт.

Окончание таблицы 1117-0203-0101

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,216
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0016
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-504-0601	Подъемники одномачтовые грузоподъемностью до 500 кг, высотой подъема 45 м	маш.-ч	0,0002
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0014
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
244-104-1300	Люк ревизионный сантехнический	шт.	1
235-202-0103	Герметик ГОСТ 25621-2023 силиконовый	кг	0,075
261-107-0999	Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х32 мм	шт.	4,04

Таблица 1117-0203-0102 - Установка люка сантехнического (ревизионного) без механического крепления

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка люка к установке, примерка, выверка люка по уровню с разметкой. 2. Нанесение клея по периметру люка. 3. Установка люка по предварительной разметке с временным креплением. 4. Нанесение герметика по внешней границе люка.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	0,155
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0016
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-504-0601	Подъемники одномачтовые грузоподъемностью до 500 кг, высотой подъема 45 м	маш.-ч	0,0002
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0014
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
244-104-1300	Люк ревизионный сантехнический	шт.	1
235-202-0103	Герметик ГОСТ 25621-2023 силиконовый	кг	0,0375
273-601-0408	Клей монтажный	шт.	0,0571

Подраздел 4 Насосы погружные

Группа 1 Установка насосов погружных

Таблица 1117-0204-0101 - Установка насоса погружного с электродвигателем, производительность до 25 м3/час

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка места установки насоса. 2. Очистка от смазки насоса. 3. Приварка ответных фланцев к трубопроводам. 4. Установка насоса с выверкой и закреплением к основанию. 5. Соединение фланцев. 6. Испытание насоса.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	13,3
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,027
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,013
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,483
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,014
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0026
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,4
217-701-0310	Пластина техническая резиновая ГОСТ 7338-90	кг	0,08
261-301-0282	Фланцы стальные	шт.	2
	Примечания		
ПР-1117-001	Нормой не учтено основное оборудование, затраты на которое определяются дополнительно.		

Таблица 1117-0204-0102 - Установка насоса погружного с электродвигателем, производительность свыше 25 до 100 м3/час

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Подготовка места установки насоса. 2. Очистка от смазки насоса. 3. Приварка ответных фланцев к трубопроводам. 4. Установка насоса с выверкой и закреплением к основанию. 5. Соединение фланцев. 6. Испытание насоса.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	16,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,063
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,031
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,552
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,032
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,0026

Окончание таблицы 1117-0204-0102

1	2	3	4
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,51
217-701-0310	Пластина техническая резиновая ГОСТ 7338-90	кг	0,092
261-301-0282	Фланцы стальные	шт.	2
	Примечания		
ПР-1117-001	Нормой не учтено основное оборудование, затраты на которое определяются дополнительно.		

Сборник 20 Внутренние инженерные системы: вентиляция, кондиционирование

Раздел 6 Системы кондиционирования

Подраздел 8 Проводки трубные из цветных металлов

Группа 1 Прокладка проводок трубных из цветных металлов

Таблица 1120-0608-0101 - Прокладка проводок трубных из цветных металлов

М

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Разметка и сверление сквозных отверстий. 2. Установка гильз с разметкой и резкой труб. 3. Раскладка элементов трубной проводки с разметкой и резкой труб. 4. Зачистка концов элемента трубной проводки. 5. Пайка рефнетов. 6. Крепление трубной проводки к поддерживающим элементам хомутами.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	0,734
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0007
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0025
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0007
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
241-707-0100	Труба медная ГОСТ 617-2006	м	1
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,072
217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	0,01
241-102-0135	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х2,5 мм	м	0,0075
241-216-0314	Хомут для крепления труб диаметром 108-116, с резиновым уплотнителем	шт.	0,66

Окончание таблицы 1120-0608-0101

1	2	3	4
261-107-0737	Припой ЛОК	кг	0,0002
274-608-0101	Разветвитель-Рефнет	шт.	0,05

Сборник 22 Наружные сети водоснабжения

Раздел 1 Укладка трубопроводов

Подраздел 5 Полимерные трубы

Группа 1 Укладка трубопроводов из полимерных ориентированных раструбных труб

Таблица 1122-0105-0111 - Укладка трубопровода из полимерных ориентированных раструбных труб (ПВХ-О), диаметр 630 мм
км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1.Опускание труб в траншею. 2. Укладка труб на основание с выверкой. 3. Приготовление и обработка мыльным раствором резинового уплотнителя. 4. Раструбное соединение труб.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0135	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,5)	чел.-ч	93,9
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,5
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	маш.-ч	11,5
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	50,7
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
241-206-0106	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 630х17,2 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0334
217-701-0305	Мыло твердое хозяйственное 72 %	шт.	6,62
218-103-0201	Ветошь СТ РК 1160-2002	кг	10,03
	Примечания		
ПР-1122-009	Нормой не учтены затраты на промывку и гидравлическое испытание, которые определятся по нормам сборника 22 «Наружные сети водоснабжения» и сборника 25 «Магистральные и промысловые трубопроводы газонефтепродуктов».		

Сборник 23 Наружные сети канализации

Раздел 2 Трубопроводы

Подраздел 2 Трубопроводы канализационные безнапорные

Группа 5 Укладка трубопроводов из полиэтиленовых спиральновитых труб

Таблица 1123-0202-0501 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 600 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	89,447
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	49,7309
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	39,9392
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	9,7917
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	9,7917
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	15,9375

Таблица 1123-0202-0502 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 600 мм, класс кольцевой жесткости SN6, SN8, SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		

Окончание таблицы 1123-0202-0502

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	101,8773
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	55,1953
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	39,9453
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	15,25
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	15,25
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	24,0625

Таблица 1123-0202-0503 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 700 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	106,7722
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	46,7575
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	31,0075
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	15,75
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	15,75
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	25,0625

Таблица 1123-0202-0504 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 700 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	115,2917
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,4229
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	28,8396
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	21,5833
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	21,5833
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	35,25

Таблица 1123-0202-0505 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 800 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	124,904
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	54,3029
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	33,3654
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	20,9375
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	20,9375
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	33,9375

Таблица 1123-0202-0506 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 800 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	144,6285
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	62,8485
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	33,1818
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	29,6667
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	29,6667
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	48,8125

Таблица 1123-0202-0507 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 900 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	142,445
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	61,8619
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	35,2577
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	26,6042
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	26,6042
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	42,9375

Таблица 1123-0202-0508 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 900 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	172,6819
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	74,9579
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	35,2287
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	39,7292
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	39,7292
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	65,1875

Таблица 1123-0202-0509 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1000 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	160,1531
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,4032
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	36,7782
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	32,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	32,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		

Окончание таблицы 1123-0202-0509

1	2	3	4
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	52,4375

Таблица 1123-0202-0510 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1000 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	195,3355
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	84,8931
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	36,9764
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	47,9167
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	47,9167
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	78,1875

Таблица 1123-0202-0511 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1100 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	189,288
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	82,2081

Окончание таблицы 1123-0202-0511

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	38,9789
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	43,2292
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	43,2292
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	70,6875

Таблица 1123-0202-0512 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1100 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов двух звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	236,4165
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	102,7133
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	39,005
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	63,7083
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	63,7083
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	104,1875
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000

Таблица 1123-0202-0513 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1200 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		

Окончание таблицы 1123-0202-0513

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	197,5687
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	85,7828
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	41,3453
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	44,4375
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	44,4375
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	72,5625

Таблица 1123-0202-0514 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1200 мм, класс кольцевой жесткости SN8, SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0131	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,1)	чел.-ч	254,0328
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	110,2877
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	41,3294
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	68,9583
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	68,9583
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	110,0417

Таблица 1123-0202-0515 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	232,45
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	101,0598
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	43,789
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	57,2708
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	57,2708
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	93,4375

Таблица 1123-0202-0516 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN8, SN12

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	284,6948
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	123,6075
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	43,6908
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	79,9167
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	79,9167
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	131,1875

Таблица 1123-0202-0517 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	351,2418
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	152,3863
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	43,678
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	108,7083
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	108,7083
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	178,875

Таблица 1123-0202-0518 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN2

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	226,4389
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	98,3073
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	45,474
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	52,8333
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	52,8333
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	87

Таблица 1123-0202-0519 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	286,9371
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	124,5097
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	45,468
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	79,0417
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	79,0417
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	129,8125

Таблица 1123-0202-0520 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	285,1657
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	123,7314
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	45,4397
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	78,2917
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	78,2917
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		

Окончание таблицы 1123-0202-0520

1	2	3	4
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	187,9375

Таблица 1123-0202-0521 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN2

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	251,217
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	109,1038
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	47,4163
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	61,6875
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	61,6875
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	101,5

Таблица 1123-0202-0522 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN4, SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	319,2985
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	138,6295

Окончание таблицы 1123-0202-0522

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	47,4003
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	91,2292
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	91,2292
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	149,625

Таблица 1123-0202-0523 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN12

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	385,77
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	167,4361
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	47,3736
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	120,0625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	120,0625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	197,4375

Таблица 1123-0202-0524 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		

Окончание таблицы 1123-0202-0524

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	429,7189
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	186,4672
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	47,3422
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	139,125
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	139,125
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	229,1875

Таблица 1123-0202-0525 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1600 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	330,2417
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	163,0057
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	66,6307
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	96,375
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	96,375
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	148,4375

Таблица 1123-0202-0526 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1600 мм, класс кольцевой жесткости SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	404,6141
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	195,2469
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	66,7469
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	128,5
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	128,5
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	197,5

Таблица 1123-0202-0527 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1600 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	524,207
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	247,3207
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	66,6957
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	180,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	180,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	278,25

Таблица 1123-0202-0528 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1700 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	398,3638
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	193,3453
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	69,2203
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	124,125
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	124,125
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	191,5625

Таблица 1123-0202-0529 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1700 мм, класс кольцевой жесткости SN6, SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	528,7322
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	249,877
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	69,252
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	180,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	180,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	277,6875

Таблица 1123-0202-0530 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1700 мм, класс кольцевой жесткости SN12

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	623,3261
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	290,8603
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	69,2353
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	221,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	221,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	352,6875

Таблица 1123-0202-0531 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 1700 мм, класс кольцевой жесткости SN16

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	694,8648
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	321,9916
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	69,3666
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	252,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	252,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		

Окончание таблицы 1123-0202-0531

1	2	3	4
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	388,1875

Таблица 1123-0202-0548 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 2400 мм, класс кольцевой жесткости SN2

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	839,3391
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	387,557
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	79,432
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	308,125
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	308,125
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	473,875

Таблица 1123-0202-0549 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 2400 мм, класс кольцевой жесткости SN4

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1050,8942
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	479,4101

Окончание таблицы 1123-0202-0549

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	79,4101
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	400
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	400
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	615,6875

Таблица 1123-0202-0550 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 2400 мм, класс кольцевой жесткости SN6

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1229,6766
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	557,0463
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	79,4213
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	477,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	477,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	735,0625

Таблица 1123-0202-0551 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 2400 мм, класс кольцевой жесткости SN8

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		

Окончание таблицы 1123-0202-0551

1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1324,179
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	597,9563
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	79,3313
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	518,625
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	518,625
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	797,1875

Таблица 1123-0202-0552 - Укладка трубопровода из полиэтиленовых спиральновитых труб, диаметр 2400 мм, класс кольцевой жесткости SN12

км трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Стыковка концов труб. 2. Сварка стыка труб. 3. Укладка звеньев труб в траншею на опоры. 4. Стыковка концов звеньев труб в траншее. 5. Сварка стыка звеньев труб в траншее.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
004-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	1401,5775
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	631,5543
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	79,6793
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	551,875
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	551,875
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	1000
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	849,375

Сборник 27 Автомобильные дороги

Раздел 8 Обустройство дорог

Подраздел 3 Устройство разметки

Группа 4 Нанесение разметок дорожных поперечных на проезжую часть

Таблица 1127-0803-0402 - Нанесение разметки дорожной поперечной на проезжую часть термопластиком

м² разметки

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	СОСТАВ РАБОТ		
	1. Очистка покрытия от пыли и грязи. 2. Предварительная разметка поверхности. 3. Приготовление термопластика. 4. Нанесение разметки и стеклошариков вручную.		
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
005-0137	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,7)	чел.-ч	0,3234
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0155
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
321-211-0106	Котлы для разогрева термопластика	маш.-ч	0,0063
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0092
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
251-103-0201	Термопластик для дорожной разметки ТР-АК	кг	6,25
251-103-0206	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из пластика размерами от 450 мкм до 800 мкм	кг	0,25
218-103-0204	Скотч бумажный 50 м	рулон	0,1202
	Примечания		
П-1127-035	При производстве работ на одной половине проезжей части при систематическом движении транспорта на другой, применять: Кзтр = 1,2; Кэм = 1,2		

ЭСН РК 8.04-02-2024

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник 1 Металлообрабатывающее оборудование

Раздел 1 Оборудование металлорежущее

Подраздел 1 Станки в собранном виде: токарные, сверлильно-расточные, шлифовальные, фрезерные, строгальные и долбежные, протяжные, электрофизические и электромеханические, балансировочные и отрезные

Группа 2 Монтаж станков массой от 1,1 т до 20 т с числовым программным управлением (ЧПУ)

Таблица 1301-0101-0201 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 1,1 до 2 т

<i>шт.</i>			
Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	44,5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,72
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,1
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,52
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,1
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	138
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0202 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 2 до 3 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	47,6
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,24
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,26
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,72
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,26
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	480
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0203 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 3 до 5 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	53,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,38
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,7
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,98
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,7
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		

Окончание таблицы 1301-0101-0203

1	2	3	4
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	640
	Примечания		
ПР-1301-001	В норму учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0204 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 5 до 8 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	57,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,74
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,82
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,28
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	1,32
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	1,32
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	960
	Примечания		
ПР-1301-001	В норму учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0205 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 8 до 14 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	62,2

Окончание таблицы 1301-0101-0205

1	2	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,13
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	1,85
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	1,5
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	1,78
334-102-0105	Тракторы на пневмоколёсном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	1,78
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	1184
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0206 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 14 до 15 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	69,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,61
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	2,28
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	1,88
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	2,45
334-102-0105	Тракторы на пневмоколёсном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	2,45
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	1482
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0101-0207 - Монтаж станка с ЧПУ в собранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 15 до 20 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0138	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,8)	чел.-ч	77,2
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,28
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0302	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	2,33
314-201-0104	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 20 т	маш.-ч	2,4
333-201-0203	Полуприцепы-тяжеловозы грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	2,55
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	2,55
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	1600
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Подраздел 2 Станки в разобранном виде: токарные, сверлильно-расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, строгальные и долбежные, протяжные, электрофизические и электромеханические, балансировочные и отрезные

Группа 2 Монтаж станков массой от 20 т до 160 т с числовым программным управлением (ЧПУ)

Таблица 1301-0102-0201 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 20 до 25 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	176,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,58

Окончание таблицы 1301-0102-0201

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	3,45
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	5,64
334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,49
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2240
	Примечания		
ПР-1301-001	В норму учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0202 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 25 до 30 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	208,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,43
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	5,05
314-201-0102	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	7,28
334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	5,1
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2240
	Примечания		
ПР-1301-001	В норму учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0203 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 30 до 40 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	259,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,2
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	4,05
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	10,07
334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,08
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	2464
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0204 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 40 до 50 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	303,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,74
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0304	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	4,6
314-201-0103	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	12,5
334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	4,64

Окончание таблицы 1301-0102-0204

1	2	3	4
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	3200
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0205 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 50 до 60 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	357,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	27,05
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0302	Краны на пневмоколовном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	5,98
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	15,35
334-102-0105	Тракторы на пневмоколовном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	5,72
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	3520
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0206 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 60 до 70 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	395,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,05

Окончание таблицы 1301-0102-0206

1	2	3	4
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0302	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	6,66
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	17,02
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	6,37
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	3840
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0207 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 70 до 85 т

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	456,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,83
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0303	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	9,57
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	20,11
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	9,15
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	3840
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0208 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 85 до 100 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	495,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,2
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0303	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	9,89
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	22,85
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	9,46
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	960
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0209 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 100 до 120 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	554,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	42,71
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0303	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	7,63
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	25,58
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	9,5

Окончание таблицы 1301-0102-0209

1	2	3	4
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	4800
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0210 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 120 до 140 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	582,4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	48,08
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0303	Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	10,77
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 32 т	маш.-ч	27,01
334-102-0105	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	10,3
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	10720
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Таблица 1301-0102-0211 - Монтаж станка с ЧПУ в разобранном виде: токарного, сверлильно-расточного, шлифовального, зубообрабатывающего, фрезерного, строгального и долбежного, протяжного, электрофизического и электрохимического, балансировочного и отрезного, масса свыше 140 до 160 т

шт.

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0141	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4,1)	чел.-ч	611,4

Окончание таблицы 1301-0102-0211

1	2	3	4
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	51,39
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-103-0303	Краны на пневмоколёсном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	11,73
314-201-0105	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъёмностью 32 т	маш.-ч	28,44
334-102-0105	Тракторы на пневмоколёсном ходу мощностью 158 кВт (215 л.с.)	маш.-ч	11,22
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	5280
	Примечания		
ПР-1301-001	В норме учтено вертикальное перемещение оборудования в пределах ± 1 м		

Сборник 12 Технологические трубопроводы

Раздел 1 Трубопроводы технологические цеховые

Подраздел 1 Трубопроводы из труб углеродистых и качественных сталей

Группа 21 Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей

Таблица 1312-0101-2101 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 14 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,84
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,295
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,245
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,442

Окончание таблицы 1312-0101-2101

1	2	3	4
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0001
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0001
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,013
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0002
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,017
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0024
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0063
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0009 т		

Таблица 1312-0101-2102 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,84
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2951
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,245
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,442
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0002
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0002
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,017
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0003
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,023
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0032
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0084
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0012 т		

Таблица 1312-0101-2103 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 25 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,98
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3008
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,2507
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,567
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0002
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0002
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,024
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,032
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0046
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,012
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0017 т		

Таблица 1312-0101-2104 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 32 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,03
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3009
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,2507
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,6104
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0003

Окончание таблицы 1312-0101-2104

1	2	3	4
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0003
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,029
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0005
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,04
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0057
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,015
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0021 т		

Таблица 1312-0101-2105 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 38 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,35
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3555
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,3052
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,676
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0004
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,035
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0011
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,047
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0068
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,018
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0025 т		

Таблица 1312-0101-2106 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 45 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,37
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,361
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,3107
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,7085
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0004
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0004
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,042
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0016
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,057
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,0081
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,021
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,003 т		

Таблица 1312-0101-2107 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,53
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,3666
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,316
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,741
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0499
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0007

Окончание таблицы 1312-0101-2107

1	2	3	4
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0007
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,062
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0025
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,084
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,012
217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,031
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0044 т		

Таблица 1312-0101-2108 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 76 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,75
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4445
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,382
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,763
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,001
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,001
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,048
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,083
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0045
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,079
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,018
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000029
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0066 т		

Таблица 1312-0101-2109 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,88
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4497
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,387
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,774
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 мЗ/ч	маш.-ч	0,0615
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0012
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0012
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,062
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,11
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0062
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,098
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,024
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00005
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,008 т		

Таблица 1312-0101-2110 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 108 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,16
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,4613
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,398
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,872
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 мЗ/ч	маш.-ч	0,0615

Окончание таблицы 1312-0101-2110

1	2	3	4
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0018
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0018
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,1
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,18
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,0092
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,155
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,037
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00008
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0123 т		

Таблица 1312-0101-2111 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 133 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,42
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5427
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,463
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	0,9047
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,002
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,002
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,11
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,195
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,014
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,165
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,042
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000088
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0132 т		

Таблица 1312-0101-2112 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 159 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	3,64
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5604
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,48
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	1,1009
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 мЗ/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,0027
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,0027
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,17
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,3
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,02
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,24
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,062
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000135
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0182 т		

Таблица 1312-0101-2113 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 219 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,88
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5737
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,4905
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	1,71
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 мЗ/ч	маш.-ч	0,0777

Окончание таблицы 1312-0101-2113

1	2	3	4
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0055
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0055
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,4
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,7
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,038
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,5
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,125
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00032
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0357 т		

Таблица 1312-0101-2114 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 273 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,87
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,5749
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,4905
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	1,71
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0067
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0067
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,53
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,2
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,059
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,66
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,15
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000415
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0435 т		

Таблица 1312-0101-2115 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 325 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,34
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6087
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,523
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	1,82
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,008
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,008
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,56
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,36
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,75
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,175
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,000445
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0526 т		

Таблица 1312-0101-2116 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 377 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,49
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,6433
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,556
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	1,87
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0777

Окончание таблицы 1312-0101-2116

1	2	3	4
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0096
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0096
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,64
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,52
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,083
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,185
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00048
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0625 т		

Таблица 1312-0101-2117 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 426 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
1. ЗАТРАТЫ ТРУДА			
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,33
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,7107
2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,621
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	2,38
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м³/ч	маш.-ч	0,0777
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,012
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,012
3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,64
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,58
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,14
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,82
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,185
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,00048
Примечания			
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0769 т		

Таблица 1312-0101-2118 - Монтаж трубопроводов в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на номинальное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 530 мм

м трубопровода

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4
	1. ЗАТРАТЫ ТРУДА		
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	6,46
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,75
	2. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,643
315-201-0201	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч	2,507
324-105-0103	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	маш.-ч	0,0928
333-101-0101	Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,0142
333-201-0102	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,0142
	3. МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
214-209-0505	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 2 мм	кг	0,68
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,68
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,22
217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,84
217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,19
217-605-0106	Углекислый газ ГОСТ 8050-85	т	0,0005
	Примечания		
ПР-261-701-0141	Масса монтируемого оборудования: 0,0909 т		

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 16 Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети и сооружения

Подраздел 1 Наружные инженерные сети

Группа 1 Сети наружные инженерные. Реконструкция и ремонт

Таблица 1216-0101-21 Колодцы и камеры. Ремонт

Состав работ: 1. Разметка, фрезерование, демонтаж прилегающего к люку покрытия. 2. Демонтаж люка с крышкой. 3. Разборка горловины колодца, железобетонных колец. 4. Уборка строительного мусора. 5. Приготовление раствора, установка опорных колец с промазкой раствором. 6. Заделка горловины колодца бетонным раствором с его приготовлением. 7. Восстановление дорожного покрытия. 8. Установка люка плавающего типа.

1216-0101-2103 Колодцы и люки плавающего типа. Ремонт колодцев с восстановлением горловины одним опорным кольцом, установка люка плавающего типа

1216-0101-2104 Колодцы и люки плавающего типа. Ремонт колодцев с восстановлением горловины двумя опорными кольцами, установка люка плавающего типа

1216-0101-2105 Колодцы и люки плавающего типа. Ремонт колодцев с восстановлением горловины тремя опорными кольцами, установка люка плавающего типа

1216-0101-2106 Колодцы и люки плавающего типа. Ремонт колодцев с восстановлением горловины четырьмя опорными кольцами, установка люка плавающего типа

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2103	1216-0101-2104	1216-0101-2105	1216-0101-2106
1	2	3	4	5	6	7
009-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	9,44	11,22	13,04	15,66
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	1,188	1,397	1,684
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
313-403-0401	Нарезчик швов	маш.-ч	0,25	0,25	0,25	0,25

Продолжение таблицы 1216-0101-21

1	2	3	4	5	6	7
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,62	0,748	0,917	1,164
321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
321-212-0401	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,223	0,223	0,223	0,223
331-102-0101	Автомобили бортовые с гидравлической кран-манипуляторной установкой грузоподъемностью до 5 т, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	0,36	0,43	0,47	0,51
343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,62	0,748	0,917	1,164
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
211-201-0601	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	0,16	0,16	0,16	0,16
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,063	0,088	0,113	0,138
212-501-0203	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	0,226	0,226	0,226	0,226
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,072	0,072	0,072	0,072
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,025	0,035	0,045	0,055
216-201-0301	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,047	0,057	0,067	0,077
225-101-0200	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016	шт.	П	П	П	П
244-202-0109	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 плавающего типа магистральный, тип ТМ (ДМ400), на номинальную нагрузку 25 тонн	компл. кт	1	1	1	1

Продолжение таблицы 1216-0101-21

Состав работ: 1. Разметка, фрезерование, демонтаж прилегающего к люку покрытия. 2. Демонтаж люка с крышкой. 3. Разборка горловины колодца, железобетонных колец. 4. Уборка строительного мусора. 5. Приготовление раствора, установка опорных колец с промазкой раствором. 6. Заделка горловины колодца бетонным раствором с его приготовлением. 7. Восстановление дорожного покрытия. 8. Установка люка плавающего типа.

1216-0101-2107 Колодцы и люки плавающего типа. Ремонт колодцев с восстановлением горловины пятью опорными кольцами, установка люка плавающего типа

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2107
1	2	3	4
009-0132	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,2)	чел.-ч	19,86
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,124
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
313-403-0401	Нарезчик швов	маш.-ч	0,25
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	1,534
321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	0,01
321-212-0401	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,223
331-102-0101	Автомобили бортовые с гидравлической кран-манипуляторной установкой грузоподъемностью до 5 т, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	0,58
343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,534
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
211-201-0601	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	0,16
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м³	0,163
212-501-0203	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	0,226
212-601-0301	Смесь цементно-песчаная	м³	0,072
216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,065
216-201-0301	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,0014
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,087
225-101-0200	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016	шт.	П
244-202-0109	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 плавающего типа магистральный, тип ТМ (ДМ400), на номинальную нагрузку 25 тонн	комплект	1

Таблица 1216-0101-25 Трубопроводы. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

Состав работ: 1. Установка лебедок с запасовкой тросов. 2. Очистка трубопровода поршнем очистительным. 3. Заправка пескоструйного аппарата, осмотр шланговых соединений. 4. Очистка внутренней поверхности трубопровода с одновременным удалением загрязнений и выработанного материала вакуумированием. 5. Контроль качества работ.

1216-0101-2501 Трубопроводы диаметром до 100 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2502 Трубопроводы диаметром до 200 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2503 Трубопроводы диаметром до 300 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2504 Трубопроводы диаметром до 400 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2501	1216-0101-2502	1216-0101-2503	1216-0101-2504
1	2	3	4	5	6	7
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	0,298	0,37	0,483	0,596
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,383878	0,55008	0,65598	0,95976
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,0042	0,0056	0,0084	0,0112
314-502-0702	Лебедки передвижные, с дизельным двигателем тяговым усилием 10 т	маш.-ч	0,217	0,298	0,297	0,496
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,0791	0,119	0,169	0,218
325-103-0501	Машина вакуумная, производительность 22,5 м³/ч	маш.-ч	0,0789	0,119	0,169	0,218
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0031	0,0061	0,0092	0,0122
342-102-0101	Аппарат пескоструйный	маш.-ч	0,0789	0,119	0,169	0,218
342-102-0201	Устройство для абразивоструйной очистки внутренней поверхности труб диаметром до 300 мм	маш.-ч	0,0789	0,119	0,169	-
342-102-0202	Устройство для абразивоструйной очистки внутренней поверхности труб диаметром свыше 300 до 900 мм	маш.-ч	-	-	-	0,218
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
211-402-0101	Песок кварцевый строительный	т	0,0126	0,0251	0,0377	0,0502
261-301-0341	Поршень очистительный	шт.	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033

Продолжение таблицы 1216-0101-25

Состав работ: 1. Установка лебедок с запасовкой тросов. 2. Очистка трубопровода поршнем очистительным. 3. Заправка пескоструйного аппарата, осмотр шланговых соединений. 4. Очистка внутренней поверхности трубопровода с одновременным удалением загрязнений и выработанного материала вакуумированием. 5. Контроль качества работ.

1216-0101-2505 Трубопроводы диаметром до 500 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2506 Трубопроводы диаметром до 600 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2507 Трубопроводы диаметром до 700 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2508 Трубопроводы диаметром до 800 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2505	1216-0101-2506	1216-0101-2507	1216-0101-2508
1	2	3	4	5	6	7
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	0,709	0,718	0,722	0,738
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,16666	1,1835	1,2095	1,23036
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,014	0,0168	0,0196	0,0224
314-502-0702	Лебедки передвижные, с дизельным двигателем тяговым усилием 10 т	маш.-ч	0,596	0,603	0,613	0,622
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,268	0,27	0,275	0,278
325-103-0501	Машина вакуумная, производительность 22,5 м³/ч	маш.-ч	0,268	0,27	0,275	0,278
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,0153	0,0183	0,0214	0,0244
342-102-0101	Аппарат пескоструйный	маш.-ч	0,268	0,27	0,275	0,278
342-102-0202	Устройство для абразивоструйной очистки внутренней поверхности труб диаметром свыше 300 до 900 мм	маш.-ч	0,268	0,27	0,275	0,278
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
211-402-0101	Песок кварцевый строительный	т	0,0628	0,0754	0,0879	0,1005
261-301-0341	Поршень очистительный	шт.	0,000033	0,000033	0,000033	0,000033

Окончание таблицы 1216-0101-25

Состав работ: 1. Установка лебедок с запаской тросов. 2. Очистка трубопровода поршнем очистительным. 3. Заправка пескоструйного аппарата, осмотр шланговых соединений. 4. Очистка внутренней поверхности трубопровода с одновременным удалением загрязнений и выработанного материала вакуумированием. 5. Контроль качества работ.

1216-0101-2509 Трубопроводы диаметром до 900 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

1216-0101-2510 Трубопроводы диаметром до 1000 мм. Очистка пескоструйная внутренней поверхности

Измеритель: м

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	1216-0101-2509	1216-0101-2510
1	2	3	4	5
009-0136	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,6)	чел.-ч	0,88	0,957
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,35894	1,49086
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	0,0381	0,0423
314-502-0702	Лебедки передвижные, с дизельным двигателем тяговым усилием 10 т	маш.-ч	0,673	0,735
315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	маш.-ч	0,307	0,338
325-103-0501	Машина вакуумная, производительность 22,5 м³/ч	маш.-ч	0,307	0,338
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,0277	0,0308
342-102-0101	Аппарат пескоструйный	маш.-ч	0,307	0,338
342-102-0202	Устройство для абразивоструйной очистки внутренней поверхности труб диаметром свыше 300 до 900 мм	маш.-ч	0,307	-
342-102-0203	Устройство для абразивоструйной очистки внутренней поверхности труб диаметром свыше 400 до 1500 мм	маш.-ч	-	0,338
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
211-402-0101	Песок кварцевый строительный	т	0,113	0,126
261-301-0341	Поршень очистительный	шт.	0,000033	0,000033

УКРУПНЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ (СООРУЖЕНИЙ) И ВИДОВ (КОМПЛЕКСОВ) РАБОТ

Элементы внешнего благоустройства. Малые архитектурные формы

Подраздел 1 Конструкции детских игровых площадок

Группа 6 Домики, юрты, беседки

Таблица 8601-0106-02 - Модульные конструкции беседок с подразделением по типам (видам):

8601-0106-0202 - Беседка летняя со столиком

8601-0106-0203 - Беседка летняя "Лепесток"

Измеритель: комплект

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0106-0202	66 615	34 543	18 684	5 275	1 094 320	-	1 179 619	01 город Астана
8601-0106-0203	59 101	30 647	16 165	4 561	1 635 660	-	1 710 926	
8601-0106-0202	63 157	32 755	17 624	5 001	1 094 137	-	1 174 918	02 город Алматы
8601-0106-0203	56 034	29 060	15 247	4 325	1 635 478	-	1 706 759	
8601-0106-0202	60 287	31 260	17 681	4 774	1 094 292	-	1 172 260	03 Акмолинская область
8601-0106-0203	53 487	27 734	15 298	4 129	1 635 633	-	1 704 418	
8601-0106-0202	55 255	28 651	16 675	4 375	1 094 327	-	1 166 257	04 Актюбинская область
8601-0106-0203	49 023	25 419	14 428	3 783	1 635 668	-	1 699 119	
8601-0106-0202	60 441	31 340	17 184	4 787	1 094 286	-	1 171 911	05 Алматинская область

Окончание таблицы 8601-0106-02

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0106-0203	53 624	27 806	14 867	4 139	1 635 626	-	1 704 117	
8601-0106-0202	56 010	29 043	16 478	4 435	1 094 862	-	1 167 350	06 Атырауская область
8601-0106-0203	49 693	25 767	14 257	3 835	1 636 202	-	1 700 152	
8601-0106-0202	56 219	29 152	16 800	4 452	1 094 390	-	1 167 409	07 Западно-Казахстанская область
8601-0106-0203	49 878	25 864	14 535	3 850	1 635 731	-	1 700 144	
8601-0106-0202	53 762	27 876	15 511	4 256	1 094 191	-	1 163 464	08 Жамбылская область
8601-0106-0203	47 698	24 732	13 419	3 681	1 635 532	-	1 696 649	
8601-0106-0202	58 997	30 594	17 452	4 672	1 094 210	-	1 170 659	09 Карагандинская область
8601-0106-0203	52 343	27 144	15 100	4 040	1 635 551	-	1 702 994	
8601-0106-0202	58 869	30 527	17 435	4 663	1 094 213	-	1 170 517	10 Костанайская область
8601-0106-0203	52 230	27 084	15 085	4 032	1 635 555	-	1 702 870	
8601-0106-0202	53 160	27 569	16 000	4 209	1 094 114	-	1 163 274	11 Кызылординская область
8601-0106-0203	47 164	24 460	13 843	3 640	1 635 455	-	1 696 462	
8601-0106-0202	69 883	36 240	18 120	5 535	1 094 271	-	1 182 274	12 Мангистауская область
8601-0106-0203	62 002	32 153	15 676	4 786	1 635 611	-	1 713 289	
8601-0106-0202	51 128	26 513	15 094	4 050	1 094 107	-	1 160 329	13 Туркестанская область
8601-0106-0203	45 362	23 522	13 059	3 502	1 635 447	-	1 693 868	
8601-0106-0202	59 304	30 753	17 498	4 696	1 094 095	-	1 170 897	14 Павлодарская область
8601-0106-0203	52 616	27 285	15 140	4 061	1 635 437	-	1 703 193	
8601-0106-0202	60 105	31 169	17 622	4 759	1 094 475	-	1 172 202	15 Северо-Казахстанская область
8601-0106-0203	53 326	27 654	15 247	4 115	1 635 816	-	1 704 389	
8601-0106-0202	64 703	33 552	18 377	5 124	1 094 356	-	1 177 436	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0106-0203	57 405	29 768	15 900	4 431	1 635 697	-	1 709 002	
8601-0106-0202	55 981	29 027	15 880	4 433	1 094 163	-	1 166 024	17 город Шымкент
8601-0106-0203	49 667	25 753	13 739	3 834	1 635 503	-	1 698 909	
8601-0106-0202	61 021	31 646	17 782	4 832	1 094 185	-	1 172 988	18 область Абай
8601-0106-0203	54 139	28 077	15 385	4 179	1 635 526	-	1 705 050	
8601-0106-0202	57 130	29 627	16 658	4 524	1 094 207	-	1 167 995	19 область Жетісу
8601-0106-0203	50 687	26 285	14 413	3 912	1 635 547	-	1 700 647	
8601-0106-0202	62 003	32 152	17 924	4 910	1 094 644	-	1 174 571	20 область Ұлытау
8601-0106-0203	55 010	28 526	15 508	4 246	1 635 986	-	1 706 504	

Таблица 8601-0106-05 - Модульные конструкции пергол с подразделением по типам (видам):

8601-0106-0501 - Пергола (3,00 м х 3,00 м х 3,00 м)

8601-0106-0502 - Пергола (3,70 м х 3,40 м х 2,80 м)

8601-0106-0503 - Пергола (3,40 м х 3,40 м х 2,80 м)

8601-0106-0504 - Пергола (4,00 м х 2,00 м х 3,00 м)

Измеритель: комплект

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0106-0501	108 355	56 187	32 677	9 238	3 604 405	-	3 745 437	01 город Астана
8601-0106-0502	113 364	58 784	34 356	9 713	3 954 466	-	4 102 186	
8601-0106-0503	107 348	55 665	31 583	8 925	3 089 126	-	3 228 057	
8601-0106-0504	115 034	59 650	34 915	9 872	3 089 681	-	3 239 630	
8601-0106-0501	102 730	53 278	30 825	8 759	3 604 222	-	3 737 777	02 город Алматы
8601-0106-0502	107 478	55 741	32 409	9 210	3 954 283	-	4 094 170	
8601-0106-0503	101 775	52 783	29 793	8 462	3 088 934	-	3 220 502	
8601-0106-0504	109 061	56 562	32 937	9 360	3 089 498	-	3 231 496	
8601-0106-0501	98 061	50 847	30 919	8 362	3 604 370	-	3 733 350	03 Акмолинская область
8601-0106-0502	102 594	53 197	32 507	8 792	3 954 430	-	4 089 531	
8601-0106-0503	97 150	50 374	29 885	8 078	3 089 092	-	3 216 127	
8601-0106-0504	104 105	53 981	33 037	8 936	3 089 644	-	3 226 786	
8601-0106-0501	89 877	46 602	29 159	7 661	3 604 409	-	3 723 445	04 Актюбинская область
8601-0106-0502	94 031	48 757	30 657	8 056	3 954 470	-	4 079 158	
8601-0106-0503	89 041	46 169	28 184	7 401	3 089 129	-	3 206 354	
8601-0106-0504	95 416	49 475	31 156	8 187	3 089 684	-	3 216 256	
8601-0106-0501	98 311	50 977	30 055	8 383	3 604 369	-	3 732 735	05 Алматинская область
8601-0106-0502	102 855	53 333	31 599	8 815	3 954 430	-	4 088 884	
8601-0106-0503	97 397	50 503	29 049	8 099	3 089 088	-	3 215 534	

Продолжение таблицы 8601-0106-05

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0106-0504	104 370	54 118	32 114	8 959	3 089 645	-	3 226 129	
8601-0106-0501	91 105	47 241	28 818	7 767	3 604 948	-	3 724 871	06 Атырауская область
8601-0106-0502	95 316	49 425	30 299	8 167	3 955 009	-	4 080 624	
8601-0106-0503	90 257	46 802	27 854	7 504	3 089 668	-	3 207 779	
8601-0106-0504	96 720	50 153	30 793	8 301	3 090 224	-	3 217 737	
8601-0106-0501	91 445	47 418	29 379	7 796	3 604 472	-	3 725 296	07 Западно-Казахстанская область
8601-0106-0502	95 672	49 610	30 889	8 197	3 954 533	-	4 081 094	
8601-0106-0503	90 595	46 977	28 397	7 532	3 089 192	-	3 208 184	
8601-0106-0504	97 081	50 340	31 392	8 331	3 089 748	-	3 218 221	
8601-0106-0501	87 447	45 342	27 131	7 454	3 604 275	-	3 718 853	08 Жамбылская область
8601-0106-0502	91 489	47 438	28 525	7 838	3 954 335	-	4 074 349	
8601-0106-0503	86 634	44 920	26 222	7 201	3 088 994	-	3 201 850	
8601-0106-0504	92 837	48 136	28 990	7 966	3 089 550	-	3 211 377	
8601-0106-0501	95 963	49 764	30 518	8 182	3 604 289	-	3 730 770	09 Карагандинская область
8601-0106-0502	100 399	52 065	32 086	8 603	3 954 349	-	4 086 834	
8601-0106-0503	95 070	49 302	29 498	7 904	3 089 009	-	3 213 577	
8601-0106-0504	101 878	52 832	32 609	8 744	3 089 564	-	3 224 051	
8601-0106-0501	95 755	49 653	30 489	8 166	3 604 291	-	3 730 535	10 Костанайская область
8601-0106-0502	100 181	51 949	32 055	8 586	3 954 351	-	4 086 587	
8601-0106-0503	94 865	49 192	29 470	7 889	3 089 013	-	3 213 348	
8601-0106-0504	101 657	52 714	32 577	8 726	3 089 566	-	3 223 800	
8601-0106-0501	86 469	44 844	27 981	7 372	3 604 197	-	3 718 647	11 Кызылординская область
8601-0106-0502	90 466	46 917	29 419	7 751	3 954 258	-	4 074 143	
8601-0106-0503	85 665	44 427	27 046	7 122	3 088 917	-	3 201 628	
8601-0106-0504	91 798	47 608	29 898	7 878	3 089 473	-	3 211 169	
8601-0106-0501	113 669	58 947	31 701	9 693	3 604 355	-	3 749 725	12 Мангистауская область
8601-0106-0502	118 924	61 672	33 331	10 192	3 954 416	-	4 106 671	
8601-0106-0503	112 613	58 399	30 637	9 364	3 089 074	-	3 232 324	
8601-0106-0504	120 675	62 580	33 874	10 358	3 089 631	-	3 244 180	
8601-0106-0501	83 163	43 124	26 400	7 092	3 604 190	-	3 713 753	13 Туркестанская область
8601-0106-0502	87 007	45 118	27 757	7 457	3 954 251	-	4 069 015	
8601-0106-0503	82 390	42 724	25 516	6 852	3 088 909	-	3 196 815	
8601-0106-0504	88 288	45 782	28 209	7 579	3 089 465	-	3 205 962	

Окончание таблицы 8601-0106-05

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0106-0501	96 464	50 023	30 600	8 224	3 604 173	-	3 731 237	14 Павлодарская область
8601-0106-0502	100 923	52 335	32 172	8 647	3 954 233	-	4 087 328	
8601-0106-0503	95 567	49 558	29 577	7 945	3 088 870	-	3 214 014	
8601-0106-0504	102 409	53 106	32 696	8 788	3 089 448	-	3 224 553	
8601-0106-0501	97 768	50 700	30 817	8 334	3 604 553	-	3 733 138	15 Северо-Казахстанская область
8601-0106-0502	102 288	53 044	32 401	8 763	3 954 613	-	4 089 302	
8601-0106-0503	96 859	50 229	29 787	8 052	3 089 272	-	3 215 918	
8601-0106-0504	103 794	53 825	32 928	8 906	3 089 828	-	3 226 550	
8601-0106-0501	105 243	54 574	32 139	8 973	3 604 434	-	3 741 816	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0106-0502	110 108	57 097	33 791	9 435	3 954 494	-	4 098 393	
8601-0106-0503	104 265	54 067	31 064	8 669	3 089 153	-	3 224 482	
8601-0106-0504	111 730	57 938	34 341	9 589	3 089 709	-	3 235 780	
8601-0106-0501	91 057	47 215	27 778	7 764	3 604 246	-	3 723 081	17 город Шымкент
8601-0106-0502	95 266	49 397	29 205	8 164	3 954 307	-	4 078 778	
8601-0106-0503	90 210	46 776	26 847	7 501	3 088 967	-	3 206 024	
8601-0106-0504	96 669	50 125	29 681	8 297	3 089 522	-	3 215 872	
8601-0106-0501	99 256	51 475	31 097	8 463	3 604 262	-	3 734 615	18 область Абай
8601-0106-0502	103 844	53 855	32 694	8 899	3 954 323	-	4 090 861	
8601-0106-0503	98 333	50 996	30 057	8 176	3 088 982	-	3 217 372	
8601-0106-0504	105 373	54 648	33 227	9 044	3 089 537	-	3 228 137	
8601-0106-0501	92 926	48 190	29 133	7 923	3 604 290	-	3 726 349	19 область Жетісу
8601-0106-0502	97 222	50 418	30 630	8 331	3 954 351	-	4 082 203	
8601-0106-0503	92 062	47 742	28 158	7 654	3 089 009	-	3 209 229	
8601-0106-0504	98 654	51 160	31 129	8 467	3 089 566	-	3 219 349	
8601-0106-0501	100 853	52 298	31 346	8 599	3 604 722	-	3 736 921	20 область Ұлытау
8601-0106-0502	105 515	54 716	32 957	9 042	3 954 782	-	4 093 254	
8601-0106-0503	99 916	51 812	30 298	8 308	3 089 442	-	3 219 656	
8601-0106-0504	107 069	55 522	33 494	9 190	3 089 997	-	3 230 560	

Группа 13 Детские игровые комплексы

Таблица 8601-0113-01 - Модульные конструкции детских игровых комплексов с подразделением по типоразмерам:

8601-0113-0146 - Детский игровой комплекс (7,500 м x 6,400 м x 3,400 м)

8601-0113-0147 - Детский игровой комплекс (3,800 м х 4,400 м х 2,900 м)

8601-0113-0148 - Детский игровой комплекс (4,700 м х 4,300 м х 4,000 м)

8601-0113-0149 - Детский игровой комплекс (5,600 м х 3,600 м х 2,900 м)

8601-0113-0150 - Детский игровой комплекс (4,000 м х 3,000 м х 2,500 м)

Измеритель: комплект

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0113-0146	354 264	182 818	10 131	2 797	3 241 943	-	3 606 338	01 город Астана
8601-0113-0147	185 845	95 886	5 372	1 474	1 035 415	-	1 226 632	
8601-0113-0148	196 526	101 426	5 586	1 546	2 309 577	-	2 511 689	
8601-0113-0149	217 801	112 295	6 931	1 887	1 463 542	-	1 688 274	
8601-0113-0150	245 074	126 397	7 628	2 093	1 707 642	-	1 960 344	
8601-0113-0146	336 007	173 414	9 514	2 652	3 229 711	-	3 575 232	02 город Алматы
8601-0113-0147	176 268	90 956	5 043	1 398	1 028 743	-	1 210 054	
8601-0113-0148	186 399	96 209	5 246	1 466	2 302 905	-	2 494 550	
8601-0113-0149	206 583	106 526	6 505	1 789	1 454 646	-	1 667 734	
8601-0113-0150	232 448	119 901	7 162	1 985	1 698 190	-	1 937 800	
8601-0113-0146	320 752	165 570	9 651	2 531	3 238 899	-	3 569 302	03 Акмолинская область
8601-0113-0147	168 268	86 844	5 120	1 334	1 033 755	-	1 207 143	
8601-0113-0148	177 935	91 856	5 320	1 399	2 307 917	-	2 491 172	
8601-0113-0149	197 211	101 714	6 610	1 707	1 461 330	-	1 665 151	
8601-0113-0150	221 899	114 481	7 271	1 894	1 705 290	-	1 934 460	
8601-0113-0146	294 039	151 836	9 104	2 320	3 241 845	-	3 544 988	04 Актюбинская область
8601-0113-0147	154 258	79 643	4 831	1 223	1 035 362	-	1 194 451	
8601-0113-0148	163 115	84 236	5 018	1 282	2 309 524	-	2 477 657	
8601-0113-0149	180 801	93 289	6 238	1 565	1 463 472	-	1 650 511	
8601-0113-0150	203 427	104 994	6 860	1 736	1 707 567	-	1 917 854	
8601-0113-0146	321 552	165 991	9 279	2 538	3 237 141	-	3 567 972	05 Алматинская область
8601-0113-0147	168 688	87 065	4 920	1 338	1 032 796	-	1 206 404	

Продолжение таблицы 8601-0113-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0113-0148	178 380	92 091	5 116	1 403	2 306 958	-	2 490 454	
8601-0113-0149	197 700	101 972	6 346	1 712	1 460 051	-	1 664 097	
8601-0113-0150	222 450	114 772	6 986	1 899	1 703 931	-	1 933 367	
8601-0113-0146	298 039	153 896	8 943	2 351	3 273 972	-	3 580 954	
8601-0113-0147	156 356	80 722	4 744	1 240	1 052 886	-	1 213 986	06 Атырауская область
8601-0113-0148	165 336	85 379	4 931	1 300	2 327 048	-	2 497 315	
8601-0113-0149	183 256	94 551	6 122	1 586	1 486 837	-	1 676 215	
8601-0113-0150	206 191	106 416	6 736	1 760	1 732 392	-	1 945 319	
8601-0113-0146	299 200	154 496	9 079	2 361	3 263 102	-	3 571 381	07 Западно-Казахстанская область
8601-0113-0147	156 963	81 036	4 816	1 244	1 046 957	-	1 208 736	
8601-0113-0148	165 978	85 712	5 005	1 305	2 321 119	-	2 492 102	
8601-0113-0149	183 969	94 920	6 215	1 592	1 478 932	-	1 669 116	
8601-0113-0150	206 996	106 832	6 838	1 766	1 723 993	-	1 937 827	08 Жамбылская область
8601-0113-0146	286 191	147 791	8 333	2 257	3 225 048	-	3 519 572	
8601-0113-0147	150 139	77 521	4 417	1 190	1 026 200	-	1 180 756	
8601-0113-0148	158 763	81 992	4 595	1 248	2 300 362	-	2 463 720	
8601-0113-0149	175 975	90 807	5 697	1 523	1 451 257	-	1 632 929	09 Карагандинская область
8601-0113-0150	198 001	102 200	6 273	1 689	1 694 587	-	1 898 861	
8601-0113-0146	313 933	162 058	9 480	2 477	3 233 340	-	3 556 753	
8601-0113-0147	164 691	85 002	5 029	1 306	1 030 723	-	1 200 443	
8601-0113-0148	174 153	89 907	5 226	1 369	2 304 885	-	2 484 264	10 Костанайская область
8601-0113-0149	193 022	99 560	6 492	1 671	1 457 286	-	1 656 800	
8601-0113-0150	217 185	112 056	7 141	1 854	1 700 995	-	1 925 321	
8601-0113-0146	313 272	161 731	9 475	2 472	3 241 145	-	3 563 892	
8601-0113-0147	164 344	84 831	5 027	1 303	1 034 980	-	1 204 351	11 Кызылординская область
8601-0113-0148	173 785	89 726	5 223	1 366	2 309 142	-	2 488 150	
8601-0113-0149	192 613	99 358	6 489	1 667	1 462 963	-	1 662 065	
8601-0113-0150	216 726	111 829	7 138	1 850	1 707 026	-	1 930 890	
8601-0113-0146	282 975	146 146	8 649	2 232	3 228 440	-	3 520 064	
8601-0113-0147	148 451	76 658	4 588	1 177	1 028 050	-	1 181 089	
8601-0113-0148	156 977	81 079	4 768	1 234	2 302 212	-	2 463 957	
8601-0113-0149	173 995	89 797	5 921	1 506	1 453 723	-	1 633 639	

Продолжение таблицы 8601-0113-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0113-0150	195 773	101 063	6 515	1 670	1 697 208	-	1 899 496	
8601-0113-0146	371 674	191 757	9 693	2 934	3 245 333	-	3 626 700	12 Мангистауская область
8601-0113-0147	194 977	100 574	5 134	1 547	1 037 265	-	1 237 376	
8601-0113-0148	206 186	106 386	5 347	1 622	2 311 426	-	2 522 959	
8601-0113-0149	228 495	117 778	6 613	1 979	1 466 009	-	1 701 117	
8601-0113-0150	257 109	132 572	7 290	2 196	1 710 262	-	1 974 661	
8601-0113-0146	272 266	140 631	8 128	2 147	3 225 543	-	3 505 937	13 Туркестанская область
8601-0113-0147	142 835	73 766	4 309	1 132	1 026 470	-	1 173 614	
8601-0113-0148	151 036	78 018	4 482	1 187	2 300 632	-	2 456 150	
8601-0113-0149	167 420	86 414	5 559	1 448	1 451 616	-	1 624 595	
8601-0113-0150	188 372	97 254	6 120	1 607	1 694 969	-	1 889 461	
8601-0113-0146	315 523	162 888	9 503	2 490	3 232 673	-	3 557 699	14 Павлодарская область
8601-0113-0147	165 524	85 436	5 041	1 313	1 030 359	-	1 200 924	
8601-0113-0148	175 034	90 368	5 239	1 376	2 304 521	-	2 484 794	
8601-0113-0149	193 995	100 068	6 507	1 680	1 456 802	-	1 657 304	
8601-0113-0150	218 281	112 628	7 159	1 863	1 700 479	-	1 925 919	
8601-0113-0146	319 796	165 085	9 551	2 524	3 252 336	-	3 581 683	15 Северо-Казахстанская область
8601-0113-0147	167 766	86 588	5 066	1 330	1 041 085	-	1 213 917	
8601-0113-0148	177 403	91 586	5 266	1 395	2 315 246	-	2 497 915	
8601-0113-0149	196 627	101 417	6 539	1 702	1 471 102	-	1 674 268	
8601-0113-0150	221 242	114 147	7 194	1 888	1 715 673	-	1 944 109	
8601-0113-0146	344 217	177 628	9 977	2 717	3 245 360	-	3 599 554	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0113-0147	180 575	93 166	5 291	1 432	1 037 279	-	1 223 145	
8601-0113-0148	190 952	98 546	5 501	1 502	2 311 441	-	2 507 894	
8601-0113-0149	211 629	109 112	6 828	1 833	1 466 029	-	1 684 486	
8601-0113-0150	238 126	122 812	7 513	2 033	1 710 283	-	1 955 922	
8601-0113-0146	297 930	153 832	8 544	2 350	3 227 857	-	3 534 331	17 город Шымкент
8601-0113-0147	156 298	80 689	4 529	1 239	1 027 732	-	1 188 559	
8601-0113-0148	165 274	85 343	4 712	1 299	2 301 895	-	2 471 881	
8601-0113-0149	183 190	94 513	5 840	1 586	1 453 298	-	1 642 328	
8601-0113-0150	206 118	106 372	6 431	1 759	1 696 757	-	1 909 306	
8601-0113-0146	324 670	167 582	9 660	2 562	3 234 587	-	3 568 917	18 область Абай
8601-0113-0147	170 324	87 898	5 124	1 351	1 031 403	-	1 206 851	

Окончание таблицы 8601-0113-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0113-0148	180 108	92 972	5 325	1 416	2 305 565	-	2 490 998	
8601-0113-0149	199 618	102 948	6 614	1 728	1 458 194	-	1 664 426	
8601-0113-0150	224 607	115 871	7 276	1 917	1 701 958	-	1 933 841	
8601-0113-0146	304 022	156 964	9 033	2 399	3 233 910	-	3 546 965	19 область Жетісу
8601-0113-0147	159 492	82 331	4 791	1 265	1 031 034	-	1 195 317	
8601-0113-0148	168 655	87 082	4 980	1 326	2 305 196	-	2 478 831	
8601-0113-0149	186 928	96 433	6 182	1 618	1 457 702	-	1 650 812	
8601-0113-0150	210 328	108 535	6 803	1 795	1 701 435	-	1 918 566	
8601-0113-0146	329 843	170 255	9 691	2 604	3 262 832	-	3 602 366	
8601-0113-0147	173 038	89 301	5 139	1 372	1 046 810	-	1 224 987	20 область Ұлытау
8601-0113-0148	182 979	94 456	5 343	1 439	2 320 971	-	2 509 293	
8601-0113-0149	202 800	104 590	6 632	1 756	1 478 736	-	1 688 168	
8601-0113-0150	228 187	117 720	7 298	1 948	1 723 784	-	1 959 269	

Подраздел 2 Спортивные тренажеры, спортивно-игровые комплексы и конструкции

Группа 1 Гимнастические комплексы

Таблица 8601-0201-01 - Модульные конструкции гимнастических комплексов с подразделением по типоразмерам и видам:

8601-0201-0139 - Спортивный комплекс (4,90 м х 4,20 м х 1,90 м)

8601-0201-0140 - Спортивно-игровой комплекс (4,10 м х 1,92 м х 3,31 м)

8601-0201-0141 - Спортивно-игровой комплекс (8,56 м х 5,50 м х 2,56 м)

8601-0201-0142 - Спортивный комплекс (2,85 м х 1,65 м х 1,75 м)

8601-0201-0143 - Спортивный комплекс (2,40 м х 2,40 м х 2,80 м)

8601-0201-0144 - Спортивно-игровой комплекс (4,70 м х 0,75 м х 3,65 м)

8601-0201-0145 - Спортивный комплекс (3,00 м х 3,55 м х 2,40 м)

8601-0201-0146 - Спортивный комплекс (6,60 м х 2,20 м х 2,80 м)

Измеритель: КОМПЛЕКТ

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0139	196 254	101 436	4 232	1 263	2 935 459	-	3 135 945	01 город Астана
8601-0201-0140	185 852	96 113	3 458	1 039	2 809 924	-	2 999 234	
8601-0201-0141	284 613	147 266	4 904	1 496	2 838 252	-	3 127 769	
8601-0201-0142	40 708	20 954	1 195	329	666 531	-	708 434	
8601-0201-0143	74 602	38 581	21 360	6 376	1 389 438	-	1 485 400	
8601-0201-0144	86 846	44 765	15 712	4 589	997 304	-	1 099 862	
8601-0201-0145	201 105	103 622	6 211	1 606	1 264 568	-	1 471 884	
8601-0201-0146	213 068	109 813	6 467	1 675	1 570 267	-	1 789 802	
8601-0201-0139	186 129	96 204	3 986	1 197	2 932 131	-	3 122 246	02 город Алматы
8601-0201-0140	176 262	91 154	3 258	985	2 807 309	-	2 986 829	
8601-0201-0141	269 925	139 665	4 623	1 419	2 834 924	-	3 109 472	
8601-0201-0142	38 611	19 877	1 122	312	665 104	-	704 837	
8601-0201-0143	70 754	36 588	20 132	6 046	1 388 459	-	1 479 345	
8601-0201-0144	82 375	42 466	14 793	4 351	993 666	-	1 090 834	
8601-0201-0145	190 752	98 304	5 816	1 523	1 255 773	-	1 452 341	
8601-0201-0146	202 098	104 175	6 056	1 588	1 561 220	-	1 769 374	
8601-0201-0139	177 662	91 836	4 005	1 143	2 934 724	-	3 116 391	03 Акмолинская область
8601-0201-0140	168 243	87 014	3 271	940	2 809 346	-	2 980 860	
8601-0201-0141	257 642	133 320	4 631	1 354	2 837 517	-	3 099 790	
8601-0201-0142	36 859	18 979	1 139	297	666 215	-	704 213	
8601-0201-0143	67 531	34 929	20 629	5 772	1 389 232	-	1 477 392	
8601-0201-0144	78 636	40 550	15 170	4 153	996 603	-	1 090 409	
8601-0201-0145	182 099	93 865	5 950	1 453	1 262 840	-	1 450 889	
8601-0201-0146	192 928	99 469	6 194	1 516	1 568 519	-	1 767 641	
8601-0201-0139	162 838	84 193	3 770	1 047	2 935 534	-	3 102 142	04 Актыбинская область
8601-0201-0140	154 201	79 767	3 078	861	2 809 983	-	2 967 262	
8601-0201-0141	236 133	122 210	4 356	1 241	2 838 327	-	3 078 816	

Продолжение таблицы 8601-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0142	33 791	17 406	1 074	273	666 563	-	701 428	
8601-0201-0143	61 901	32 021	19 526	5 288	1 389 490	-	1 470 917	
8601-0201-0144	72 101	37 194	14 358	3 805	997 515	-	1 083 974	
8601-0201-0145	166 955	86 099	5 620	1 332	1 265 006	-	1 437 581	
8601-0201-0146	176 879	91 236	5 851	1 389	1 570 750	-	1 753 480	
8601-0201-0139	178 117	92 075	3 880	1 146	2 934 322	-	3 116 319	05 Алматинская область
8601-0201-0140	168 677	87 242	3 171	942	2 809 030	-	2 980 878	
8601-0201-0141	258 310	133 669	4 497	1 357	2 837 115	-	3 099 922	
8601-0201-0142	36 950	19 027	1 094	298	666 043	-	704 087	
8601-0201-0143	67 709	35 020	19 599	5 787	1 389 106	-	1 476 414	
8601-0201-0144	78 834	40 653	14 409	4 164	996 247	-	1 089 490	
8601-0201-0145	182 550	94 104	5 681	1 457	1 261 960	-	1 450 191	
8601-0201-0146	193 406	99 722	5 915	1 520	1 567 638	-	1 766 959	
8601-0201-0139	165 066	85 342	3 721	1 062	2 944 409	-	3 113 196	06 Атырауская область
8601-0201-0140	156 316	80 857	3 040	873	2 816 956	-	2 976 312	
8601-0201-0141	239 375	123 881	4 306	1 258	2 847 202	-	3 090 883	
8601-0201-0142	34 249	17 641	1 055	276	670 366	-	705 670	
8601-0201-0143	62 742	32 451	19 092	5 361	1 392 023	-	1 473 857	
8601-0201-0144	73 074	37 692	14 033	3 858	1 007 315	-	1 094 422	
8601-0201-0145	169 219	87 262	5 498	1 350	1 288 778	-	1 463 495	
8601-0201-0146	179 280	92 470	5 724	1 408	1 595 248	-	1 780 252	
8601-0201-0139	165 701	85 673	3 777	1 066	2 941 275	-	3 110 753	07 Западно-Казахстанская область
8601-0201-0140	156 910	81 168	3 085	876	2 814 493	-	2 974 488	
8601-0201-0141	240 282	124 356	4 370	1 262	2 844 068	-	3 088 720	
8601-0201-0142	34 383	17 711	1 071	277	669 023	-	704 477	
8601-0201-0143	62 996	32 585	18 872	5 381	1 391 152	-	1 473 020	
8601-0201-0144	73 367	37 845	13 913	3 872	1 003 722	-	1 091 002	
8601-0201-0145	169 878	87 603	5 583	1 355	1 280 071	-	1 455 532	
8601-0201-0146	179 978	92 831	5 812	1 414	1 586 233	-	1 772 023	
8601-0201-0139	158 492	81 941	3 491	1 019	2 930 860	-	3 092 843	08 Жамбылская область
8601-0201-0140	150 081	77 629	2 853	838	2 806 310	-	2 959 244	
8601-0201-0141	229 821	118 931	4 049	1 207	2 833 653	-	3 067 523	
8601-0201-0142	32 889	16 943	982	265	664 559	-	698 430	

Продолжение таблицы 8601-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0143	60 229	31 156	17 760	5 145	1 388 118	-	1 466 107	
8601-0201-0144	70 164	36 201	13 038	3 703	992 292	-	1 075 494	
8601-0201-0145	162 503	83 812	5 090	1 296	1 252 402	-	1 419 995	
8601-0201-0146	172 164	88 812	5 300	1 352	1 557 751	-	1 735 215	
8601-0201-0139	173 879	89 881	3 938	1 118	2 933 192	-	3 111 009	09 Карагандинская область
8601-0201-0140	164 659	85 158	3 216	920	2 808 143	-	2 976 018	
8601-0201-0141	252 151	130 473	4 555	1 325	2 835 985	-	3 092 691	
8601-0201-0142	36 076	18 577	1 119	291	665 559	-	702 754	
8601-0201-0143	66 091	34 183	19 905	5 648	1 388 787	-	1 474 783	
8601-0201-0144	76 966	39 692	14 664	4 064	994 912	-	1 086 542	
8601-0201-0145	178 235	91 882	5 839	1 422	1 258 749	-	1 442 823	
8601-0201-0146	188 834	97 366	6 078	1 483	1 564 305	-	1 759 217	
8601-0201-0139	173 515	89 702	3 935	1 116	2 935 327	-	3 112 777	10 Костанайская область
8601-0201-0140	164 314	84 991	3 214	918	2 809 820	-	2 977 348	
8601-0201-0141	251 624	130 219	4 551	1 322	2 838 120	-	3 094 295	
8601-0201-0142	35 999	18 539	1 118	291	666 474	-	703 591	
8601-0201-0143	65 948	34 111	19 928	5 636	1 389 443	-	1 475 319	
8601-0201-0144	76 800	39 608	14 678	4 056	997 276	-	1 088 754	
8601-0201-0145	177 855	91 693	5 837	1 419	1 264 418	-	1 448 110	
8601-0201-0146	188 432	97 167	6 077	1 480	1 570 139	-	1 764 648	
8601-0201-0139	156 708	81 025	3 597	1 008	2 931 653	-	3 091 958	11 Кызылординская область
8601-0201-0140	148 393	76 762	2 938	829	2 806 933	-	2 958 264	
8601-0201-0141	227 238	117 602	4 162	1 194	2 834 446	-	3 065 846	
8601-0201-0142	32 518	16 754	1 020	262	664 899	-	698 437	
8601-0201-0143	59 572	30 815	18 135	5 088	1 388 423	-	1 466 130	
8601-0201-0144	69 386	35 803	13 357	3 662	993 061	-	1 075 804	
8601-0201-0145	160 671	82 879	5 319	1 282	1 254 187	-	1 420 177	
8601-0201-0146	170 223	87 823	5 537	1 337	1 559 545	-	1 735 305	
8601-0201-0139	205 924	106 415	4 110	1 325	2 936 557	-	3 146 591	12 Мангистауская область
8601-0201-0140	195 017	100 836	3 362	1 090	2 810 786	-	3 009 165	
8601-0201-0141	298 656	154 508	4 782	1 569	2 839 350	-	3 142 788	
8601-0201-0142	42 707	21 978	1 142	345	667 001	-	710 850	
8601-0201-0143	78 275	40 476	20 719	6 691	1 389 788	-	1 488 782	

Продолжение таблицы 8601-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0144	91 104	46 949	15 173	4 815	998 713	-	1 104 990	
8601-0201-0145	210 970	108 676	5 865	1 685	1 267 882	-	1 484 717	
8601-0201-0146	223 523	115 171	6 108	1 757	1 573 732	-	1 803 363	
8601-0201-0139	150 759	77 955	3 395	969	2 930 808	-	3 084 962	13 Туркестанская область
8601-0201-0140	142 754	73 850	2 774	797	2 806 270	-	2 951 798	
8601-0201-0141	218 596	113 136	3 934	1 148	2 833 601	-	3 056 131	
8601-0201-0142	31 289	16 123	958	252	664 537	-	696 784	
8601-0201-0143	57 306	29 645	17 402	4 895	1 388 099	-	1 462 807	
8601-0201-0144	66 766	34 455	12 775	3 523	992 026	-	1 071 567	
8601-0201-0145	154 608	79 762	4 976	1 233	1 251 820	-	1 411 404	
8601-0201-0146	163 798	84 519	5 181	1 286	1 557 092	-	1 726 071	
8601-0201-0139	174 763	90 344	3 949	1 124	2 932 937	-	3 111 649	
8601-0201-0140	165 497	85 597	3 225	925	2 807 942	-	2 976 664	14 Павлодарская область
8601-0201-0141	253 437	131 146	4 568	1 332	2 835 730	-	3 093 735	
8601-0201-0142	36 257	18 671	1 121	293	665 450	-	702 828	
8601-0201-0143	66 433	34 360	19 929	5 676	1 388 646	-	1 475 008	
8601-0201-0144	77 357	39 894	14 682	4 085	994 507	-	1 086 546	
8601-0201-0145	179 129	92 349	5 851	1 430	1 257 896	-	1 442 876	
8601-0201-0146	189 782	97 862	6 091	1 491	1 563 404	-	1 759 277	
8601-0201-0139	177 119	91 563	3 974	1 139	2 938 439	-	3 119 532	
8601-0201-0140	167 722	86 752	3 246	937	2 812 265	-	2 983 233	15 Северо-Казахстанская область
8601-0201-0141	256 838	132 915	4 599	1 350	2 841 232	-	3 102 669	
8601-0201-0142	36 750	18 923	1 127	297	667 807	-	705 684	
8601-0201-0143	67 332	34 824	19 925	5 753	1 390 284	-	1 477 541	
8601-0201-0144	78 411	40 432	14 684	4 140	1 000 702	-	1 093 797	
8601-0201-0145	181 564	93 593	5 874	1 449	1 272 799	-	1 460 237	
8601-0201-0146	192 361	99 181	6 116	1 511	1 578 782	-	1 777 259	
8601-0201-0139	190 678	98 546	4 161	1 227	2 936 465	-	3 131 304	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0201-0140	180 569	93 373	3 400	1 009	2 810 714	-	2 994 683	
8601-0201-0141	276 521	143 066	4 819	1 453	2 839 258	-	3 120 598	
8601-0201-0142	39 554	20 360	1 177	319	666 962	-	707 693	
8601-0201-0143	72 492	37 488	21 066	6 194	1 389 720	-	1 483 278	

Продолжение таблицы 8601-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0144	84 393	43 502	15 498	4 457	998 472	-	1 098 363	
8601-0201-0145	195 408	100 688	6 125	1 560	1 267 403	-	1 468 936	
8601-0201-0146	207 031	106 702	6 377	1 627	1 573 208	-	1 786 616	
8601-0201-0139	164 998	85 303	3 583	1 061	2 931 409	-	3 099 990	17 город Шымкент
8601-0201-0140	156 247	80 820	2 929	873	2 806 742	-	2 965 918	
8601-0201-0141	239 266	123 824	4 156	1 257	2 834 202	-	3 077 624	
8601-0201-0142	34 237	17 634	1 007	276	664 795	-	700 039	
8601-0201-0143	62 715	32 442	18 351	5 359	1 388 275	-	1 469 341	
8601-0201-0144	73 047	37 680	13 458	3 857	992 653	-	1 079 158	
8601-0201-0145	169 158	87 226	5 215	1 349	1 253 343	-	1 427 716	
8601-0201-0146	179 215	92 431	5 430	1 408	1 558 651	-	1 743 296	
8601-0201-0139	179 834	92 956	4 018	1 157	2 933 472	-	3 117 324	
8601-0201-0140	170 301	88 075	3 282	951	2 808 362	-	2 981 945	18 область Абай
8601-0201-0141	260 795	134 946	4 649	1 370	2 836 265	-	3 101 709	
8601-0201-0142	37 308	19 209	1 140	301	665 679	-	704 127	
8601-0201-0143	68 363	35 356	20 347	5 842	1 388 864	-	1 477 574	
8601-0201-0144	79 599	41 042	14 980	4 204	995 147	-	1 089 726	
8601-0201-0145	184 320	95 002	5 943	1 471	1 259 343	-	1 449 606	
8601-0201-0146	195 281	100 675	6 187	1 534	1 564 896	-	1 766 364	
8601-0201-0139	168 389	87 051	3 763	1 083	2 933 338	-	3 105 490	19 область Жетісу
8601-0201-0140	159 462	82 477	3 074	891	2 808 257	-	2 970 793	
8601-0201-0141	244 194	126 364	4 356	1 283	2 836 131	-	3 084 681	
8601-0201-0142	34 936	17 993	1 066	282	665 621	-	701 623	
8601-0201-0143	63 996	33 102	19 255	5 469	1 388 825	-	1 472 076	
8601-0201-0144	74 530	38 442	14 152	3 935	995 060	-	1 083 742	
8601-0201-0145	172 608	88 997	5 548	1 377	1 259 109	-	1 437 265	
8601-0201-0146	182 872	94 309	5 776	1 437	1 564 672	-	1 753 320	20 область Ұлытау
8601-0201-0139	182 705	94 442	4 041	1 176	2 941 428	-	3 128 174	
8601-0201-0140	173 021	89 482	3 301	967	2 814 614	-	2 990 936	
8601-0201-0141	264 960	137 102	4 679	1 392	2 844 221	-	3 113 860	
8601-0201-0142	37 904	19 516	1 143	306	669 089	-	708 136	
8601-0201-0143	69 457	35 924	20 112	5 936	1 391 138	-	1 480 707	
8601-0201-0144	80 871	41 700	14 824	4 271	1 004 100	-	1 099 795	

Окончание таблицы 8601-0201-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0201-0145	187 259	96 520	5 949	1 495	1 281 017	-	1 474 225	
8601-0201-0146	198 395	102 283	6 194	1 559	1 587 279	-	1 791 868	

Группа 3 Рукоходы

Таблица 8601-0203-01 - Модульные конструкции рукоходов с подразделением по типоразмерам и видам:

8601-0203-0106 - Рукоход (4,0 м х 1,2 м х 1,8 м)

Измеритель: комплект

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0203-0106	122 267	62 956	4 321	1 120	1 251 947	-	1 378 535	01 город Астана
8601-0203-0106	115 975	59 728	4 046	1 062	1 245 718	-	1 365 739	02 город Алматы
8601-0203-0106	110 717	57 033	4 138	1 013	1 250 628	-	1 365 483	03 Акмолинская область
8601-0203-0106	101 515	52 320	3 909	929	1 252 153	-	1 357 577	04 Актюбинская область
8601-0203-0106	110 989	57 178	3 952	1 016	1 249 926	-	1 364 867	05 Алматинская область
8601-0203-0106	102 890	53 025	3 825	941	1 268 851	-	1 375 566	06 Атырауская область
8601-0203-0106	103 291	53 233	3 883	945	1 262 866	-	1 370 040	07 Западно-Казахстанская область
8601-0203-0106	98 808	50 932	3 541	904	1 243 333	-	1 345 682	08 Жамбылская область
8601-0203-0106	108 369	55 830	4 061	992	1 247 750	-	1 360 180	09 Карагандинская область
8601-0203-0106	108 137	55 715	4 060	990	1 251 753	-	1 363 950	10 Костанайская область
8601-0203-0106	97 693	50 365	3 700	894	1 244 731	-	1 346 124	11 Кызылординская область
8601-0203-0106	128 260	66 023	4 082	1 175	1 254 114	-	1 386 456	12 Мангистауская область
8601-0203-0106	94 012	48 474	3 462	860	1 243 112	-	1 340 586	13 Туркестанская область
8601-0203-0106	108 912	56 113	4 070	997	1 247 222	-	1 360 204	14 Павлодарская область
8601-0203-0106	110 394	56 869	4 086	1 010	1 257 620	-	1 372 100	15 Северо-Казахстанская область

Окончание таблицы 8601-0203-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0203-0106	118 806	61 176	4 261	1 088	1 253 876	-	1 376 943	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0203-0106	102 853	53 004	3 629	941	1 244 221	-	1 350 703	17 город Шымкент
8601-0203-0106	112 067	57 724	4 134	1 026	1 248 232	-	1 364 433	18 область Абай
8601-0203-0106	104 948	54 078	3 859	960	1 248 015	-	1 356 822	19 область Жетісу
8601-0203-0106	113 854	58 646	4 138	1 042	1 263 303	-	1 381 295	20 область Ұлытау

Подраздел 3 Малые архитектурные формы для парков, скверов, улиц, дворов (скамьи, урны, столы и т.д)**Группа 2 Скамьи****Таблица 8601-0302-01 - Конструкции скамеек на чугунных опорах с подразделением по типам (видам):**

8601-0302-0109 - Скамья на чугунных опорах с деревянным настилом, модель: СК-9

Измеритель: шт.

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0109	6 996	3 628	79	11	538 924	-	545 999	01 город Астана
8601-0302-0109	6 633	3 440	72	11	538 898	-	545 603	02 город Алматы
8601-0302-0109	6 330	3 283	76	10	538 928	-	545 334	03 Акмолинская область
8601-0302-0109	5 802	3 009	72	9	538 922	-	544 796	04 Актюбинская область
8601-0302-0109	6 347	3 292	71	10	538 920	-	545 338	05 Алматинская область
8601-0302-0109	5 880	3 050	70	9	538 922	-	544 872	06 Атырауская область
8601-0302-0109	5 904	3 061	73	10	538 920	-	544 897	07 Западно-Казахстанская область
8601-0302-0109	5 646	2 928	62	9	538 920	-	544 628	08 Жамбылская область
8601-0302-0109	6 194	3 212	76	10	538 922	-	545 192	09 Карагандинская область
8601-0302-0109	6 182	3 206	76	10	538 928	-	545 186	10 Костанайская область
8601-0302-0109	5 583	2 895	69	9	538 920	-	544 572	11 Кызылординская область

Окончание таблицы 8601-0302-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0109	7 338	3 806	68	12	538 920	-	546 326	12 Мангистауская область
8601-0302-0109	5 371	2 785	61	9	538 920	-	544 352	13 Туркестанская область
8601-0302-0109	6 228	3 230	76	10	538 851	-	545 155	14 Павлодарская область
8601-0302-0109	6 311	3 273	76	10	538 920	-	545 307	15 Северо-Казахстанская область
8601-0302-0109	6 796	3 524	78	11	538 920	-	545 794	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0302-0109	5 878	3 048	63	9	538 924	-	544 865	17 город Шымкент
8601-0302-0109	6 407	3 323	77	10	538 920	-	545 404	18 область Абай
8601-0302-0109	5 999	3 111	70	10	538 920	-	544 989	19 область Жетісу
8601-0302-0109	6 511	3 377	77	10	538 920	-	545 508	20 область Ұлытау

Таблица 8601-0302-03 - Конструкции скамеек с металлическим каркасом с подразделением по типам (видам):

8601-0302-0325 - Скамья, модель: СМ 10

8601-0302-0326 - Скамья, модель: СМ 11

8601-0302-0327 - Скамья, модель: СМ 12

Измеритель: шт.

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0325	4 664	2 418	52	8	269 878	-	274 594	01 город Астана
8601-0302-0326	4 664	2 418	52	8	285 058	-	289 774	
8601-0302-0327	2 332	1 209	26	4	306 914	-	309 272	
8601-0302-0325	4 422	2 293	48	7	269 861	-	274 331	02 город Алматы
8601-0302-0326	4 422	2 293	48	7	285 041	-	289 511	
8601-0302-0327	2 211	1 147	24	4	306 905	-	309 140	
8601-0302-0325	4 220	2 188	51	7	269 881	-	274 152	03 Акмолинская область

Продолжение таблицы 8601-0302-03

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0326	4 220	2 188	51	7	285 061	-	289 332	
8601-0302-0327	2 110	1 094	25	3	306 915	-	309 050	
8601-0302-0325	3 868	2 006	48	6	269 877	-	273 793	04 Актюбинская область
8601-0302-0326	3 868	2 006	48	6	285 057	-	288 973	
8601-0302-0327	1 934	1 003	24	3	306 913	-	308 871	
8601-0302-0325	4 232	2 194	47	7	269 875	-	274 154	05 Алматинская область
8601-0302-0326	4 232	2 194	47	7	285 055	-	289 334	
8601-0302-0327	2 116	1 097	24	3	306 912	-	309 052	
8601-0302-0325	3 920	2 033	46	6	269 877	-	273 843	06 Атырауская область
8601-0302-0326	3 920	2 033	46	6	285 057	-	289 023	
8601-0302-0327	1 960	1 017	23	3	306 913	-	308 896	
8601-0302-0325	3 936	2 041	48	6	269 875	-	273 859	07 Западно-Казахстанская область
8601-0302-0326	3 936	2 041	48	6	285 055	-	289 039	
8601-0302-0327	1 968	1 020	24	3	306 912	-	308 904	
8601-0302-0325	3 764	1 952	41	6	269 875	-	273 680	08 Жамбылская область
8601-0302-0326	3 764	1 952	41	6	285 055	-	288 860	
8601-0302-0327	1 882	976	21	3	306 912	-	308 815	
8601-0302-0325	4 129	2 141	51	7	269 877	-	274 057	09 Карагандинская область
8601-0302-0326	4 129	2 141	51	7	285 057	-	289 237	
8601-0302-0327	2 065	1 071	25	3	306 913	-	309 003	
8601-0302-0325	4 121	2 137	51	7	269 881	-	274 053	10 Костанайская область
8601-0302-0326	4 121	2 137	51	7	285 061	-	289 233	
8601-0302-0327	2 061	1 069	25	3	306 915	-	309 001	
8601-0302-0325	3 722	1 930	46	6	269 875	-	273 643	11 Кызылординская область
8601-0302-0326	3 722	1 930	46	6	285 055	-	288 823	
8601-0302-0327	1 861	965	23	3	306 912	-	308 796	
8601-0302-0325	4 892	2 537	45	8	269 875	-	274 812	12 Мангистауская область
8601-0302-0326	4 892	2 537	45	8	285 055	-	289 992	
8601-0302-0327	2 446	1 269	23	4	306 912	-	309 381	
8601-0302-0325	3 581	1 857	41	6	269 875	-	273 497	13 Туркестанская область
8601-0302-0326	3 581	1 857	41	6	285 055	-	288 677	
8601-0302-0327	1 790	928	20	3	306 912	-	308 722	
8601-0302-0325	4 152	2 153	51	7	269 830	-	274 033	14 Павлодарская область

Окончание таблицы 8601-0302-03

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0302-0326	4 152	2 153	51	7	285 010	-	289 213	
8601-0302-0327	2 076	1 077	25	3	306 889	-	308 990	
8601-0302-0325	4 207	2 182	51	7	269 875	-	274 133	15 Северо-Казахстанская область
8601-0302-0326	4 207	2 182	51	7	285 055	-	289 313	
8601-0302-0327	2 104	1 091	25	3	306 912	-	309 041	
8601-0302-0325	4 530	2 349	52	7	269 875	-	274 457	
8601-0302-0326	4 530	2 349	52	7	285 055	-	289 637	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0302-0327	2 265	1 175	26	4	306 912	-	309 203	
8601-0302-0325	3 919	2 032	42	6	269 878	-	273 839	
8601-0302-0326	3 919	2 032	42	6	285 058	-	289 019	17 город Шымкент
8601-0302-0327	1 959	1 016	21	3	306 914	-	308 894	
8601-0302-0325	4 271	2 215	51	7	269 875	-	274 197	
8601-0302-0326	4 271	2 215	51	7	285 055	-	289 377	18 область Абай
8601-0302-0327	2 136	1 108	26	3	306 912	-	309 074	
8601-0302-0325	3 999	2 074	47	6	269 875	-	273 921	
8601-0302-0326	3 999	2 074	47	6	285 055	-	289 101	19 область Жетісу
8601-0302-0327	2 000	1 037	23	3	306 912	-	308 935	
8601-0302-0325	4 341	2 251	51	7	269 875	-	274 267	
8601-0302-0326	4 341	2 251	51	7	285 055	-	289 447	20 область Ұлытау
8601-0302-0327	2 170	1 126	26	3	306 912	-	309 108	

Группа 3 Урны

Таблица 8601-0303-02 - Конструкции урн металлические, поставляемые в готовом виде, с подразделением по типоразмерам и видам:

8601-0303-0217 - Урна шестигранная

8601-0303-0218 - Урна (0,46 м х 0,46 м х 0,70 м)

8601-0303-0219 - Урна

Измеритель: шт.

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	01 город Астана
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	02 город Алматы
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	03 Акмолинская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	04 Актюбинская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	05 Алматинская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	06 Атырауская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	07 Западно-Казахстанская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	08 Жамбылская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	09 Карагандинская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	

Окончание таблицы 8601-0303-02

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	10 Костанайская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	11 Кызылординская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	12 Мангистауская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	13 Туркестанская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	14 Павлодарская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	15 Северо-Казахстанская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	17 город Шымкент
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	18 область Абай
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	19 область Жетісу
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	
8601-0303-0217	16	16	-	-	-	79 306	79 322	20 область Ұлытау
8601-0303-0218	32	32	-	-	-	158 005	158 037	
8601-0303-0219	87	87	-	-	-	133 712	133 799	

Группа 9 Площадки для выгула собак**Таблица 8601-0309-01 - Конструкции площадок для выгула собак с подразделением по типам (видам):**

8601-0309-0101 - Барьер малый
 8601-0309-0102 - Барьер средний
 8601-0309-0103 - Барьер большой
 8601-0309-0104 - Барьер-планка
 8601-0309-0105 - Стойка с покрышкой
 8601-0309-0106 - Барьер "Змейка"
 8601-0309-0107 - Горка
 8601-0309-0108 - Горка плоская
 8601-0309-0109 - Бум
 8601-0309-0110 - Трамплин разноуровневый
 8601-0309-0111 - Тоннель большой
 8601-0309-0112 - Тоннель средний
 8601-0309-0113 - Тоннель малый

Измеритель: шт.

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0101	13 805	7 105	458	111	241 453	-	255 716	01 город Астана
8601-0309-0102	13 805	7 105	458	111	323 476	-	337 739	
8601-0309-0103	13 805	7 105	458	111	440 591	-	454 854	
8601-0309-0104	13 805	7 105	458	111	97 418	-	111 681	
8601-0309-0105	13 805	7 105	458	111	196 522	-	210 785	
8601-0309-0106	41 610	21 308	1 645	409	209 135	-	252 390	
8601-0309-0107	20 756	10 656	755	185	544 212	-	565 723	
8601-0309-0108	20 756	10 656	755	185	539 658	-	561 169	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0109	34 659	17 758	1 348	335	663 354	-	699 361	
8601-0309-0110	48 563	24 860	1 942	484	919 422	-	969 927	
8601-0309-0111	20 756	10 656	755	185	466 641	-	488 152	
8601-0309-0112	20 756	10 656	755	185	375 458	-	396 969	
8601-0309-0113	20 756	10 656	755	185	220 520	-	242 031	
8601-0309-0101	13 094	6 740	428	105	240 813	-	254 335	02 город Алматы
8601-0309-0102	13 094	6 740	428	105	322 836	-	336 358	
8601-0309-0103	13 094	6 740	428	105	439 951	-	453 473	
8601-0309-0104	13 094	6 740	428	105	96 778	-	110 300	
8601-0309-0105	13 094	6 740	428	105	195 882	-	209 404	
8601-0309-0106	39 470	20 219	1 538	388	206 593	-	247 601	
8601-0309-0107	19 688	10 110	705	176	543 097	-	563 490	
8601-0309-0108	19 688	10 110	705	176	538 543	-	558 936	
8601-0309-0109	32 876	16 849	1 260	317	661 288	-	695 424	
8601-0309-0110	46 066	23 589	1 816	459	916 405	-	964 287	
8601-0309-0111	19 688	10 110	705	176	465 526	-	485 919	
8601-0309-0112	19 688	10 110	705	176	374 343	-	394 736	
8601-0309-0113	19 688	10 110	705	176	219 405	-	239 798	
8601-0309-0101	12 500	6 436	441	100	241 327	-	254 268	03 Акмолинская область
8601-0309-0102	12 500	6 436	441	100	323 350	-	336 291	
8601-0309-0103	12 500	6 436	441	100	440 465	-	453 406	
8601-0309-0104	12 500	6 436	441	100	97 292	-	110 233	
8601-0309-0105	12 500	6 436	441	100	196 396	-	209 337	
8601-0309-0106	37 686	19 309	1 580	370	208 589	-	247 855	
8601-0309-0107	18 797	9 654	726	168	543 981	-	563 504	
8601-0309-0108	18 797	9 654	726	168	539 427	-	558 950	
8601-0309-0109	31 390	16 091	1 295	303	662 913	-	695 598	
8601-0309-0110	43 983	22 529	1 865	438	918 771	-	964 619	
8601-0309-0111	18 797	9 654	726	168	466 410	-	485 933	
8601-0309-0112	18 797	9 654	726	168	375 227	-	394 750	
8601-0309-0113	18 797	9 654	726	168	220 289	-	239 812	
8601-0309-0101	11 460	5 903	417	92	241 477	-	253 354	04 Актюбинская область
8601-0309-0102	11 460	5 903	417	92	323 500	-	335 377	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0103	11 460	5 903	417	92	440 615	-	452 492	
8601-0309-0104	11 460	5 903	417	92	97 442	-	109 319	
8601-0309-0105	11 460	5 903	417	92	196 546	-	208 423	
8601-0309-0106	34 559	17 718	1 494	340	209 202	-	245 255	
8601-0309-0107	17 235	8 857	686	154	544 247	-	562 168	
8601-0309-0108	17 235	8 857	686	154	539 693	-	557 614	
8601-0309-0109	28 785	14 764	1 225	278	663 410	-	693 420	
8601-0309-0110	40 335	20 673	1 763	401	919 500	-	961 598	
8601-0309-0111	17 235	8 857	686	154	466 676	-	484 597	
8601-0309-0112	17 235	8 857	686	154	375 493	-	393 414	
8601-0309-0113	17 235	8 857	686	154	220 555	-	238 476	
8601-0309-0101	12 532	6 452	418	100	241 262	-	254 212	05 Алматинская область
8601-0309-0102	12 532	6 452	418	100	323 285	-	336 235	
8601-0309-0103	12 532	6 452	418	100	440 400	-	453 350	
8601-0309-0104	12 532	6 452	418	100	97 227	-	110 177	
8601-0309-0105	12 532	6 452	418	100	196 331	-	209 281	
8601-0309-0106	37 776	19 357	1 504	371	208 294	-	247 574	
8601-0309-0107	18 843	9 679	690	168	543 859	-	563 392	
8601-0309-0108	18 843	9 679	690	168	539 305	-	558 838	
8601-0309-0109	31 465	16 131	1 232	304	662 675	-	695 372	
8601-0309-0110	44 088	22 585	1 775	439	918 418	-	964 281	
8601-0309-0111	18 843	9 679	690	168	466 288	-	485 821	
8601-0309-0112	18 843	9 679	690	168	375 105	-	394 638	
8601-0309-0113	18 843	9 679	690	168	220 167	-	239 700	
8601-0309-0101	11 616	5 982	406	93	243 274	-	255 296	06 Атырауская область
8601-0309-0102	11 616	5 982	406	93	325 297	-	337 319	
8601-0309-0103	11 616	5 982	406	93	442 412	-	454 434	
8601-0309-0104	11 616	5 982	406	93	99 239	-	111 261	
8601-0309-0105	11 616	5 982	406	93	198 343	-	210 365	
8601-0309-0106	35 024	17 955	1 458	344	216 070	-	252 552	
8601-0309-0107	17 468	8 976	669	156	547 312	-	565 449	
8601-0309-0108	17 468	8 976	669	156	542 758	-	560 895	
8601-0309-0109	29 172	14 962	1 195	281	669 010	-	699 377	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0110	40 877	20 950	1 721	407	927 636	-	970 234	
8601-0309-0111	17 468	8 976	669	156	469 741	-	487 878	
8601-0309-0112	17 468	8 976	669	156	378 558	-	396 695	
8601-0309-0113	17 468	8 976	669	156	223 620	-	241 757	
8601-0309-0101	11 660	6 005	413	93	242 362	-	254 435	07 Западно-Казахстанская область
8601-0309-0102	11 660	6 005	413	93	324 385	-	336 458	
8601-0309-0103	11 660	6 005	413	93	441 500	-	453 573	
8601-0309-0104	11 660	6 005	413	93	98 327	-	110 400	
8601-0309-0105	11 660	6 005	413	93	197 431	-	209 504	
8601-0309-0106	35 162	18 026	1 481	345	213 367	-	250 010	
8601-0309-0107	17 536	9 010	680	156	545 952	-	564 168	
8601-0309-0108	17 536	9 010	680	156	541 398	-	559 614	
8601-0309-0109	29 286	15 021	1 214	282	666 755	-	697 255	
8601-0309-0110	41 038	21 032	1 748	409	924 485	-	967 271	
8601-0309-0111	17 536	9 010	680	156	468 381	-	486 597	
8601-0309-0112	17 536	9 010	680	156	377 198	-	395 414	
8601-0309-0113	17 536	9 010	680	156	222 260	-	240 476	
8601-0309-0101	11 153	5 745	374	89	240 673	-	252 200	08 Жамбылская область
8601-0309-0102	11 153	5 745	374	89	322 696	-	334 223	
8601-0309-0103	11 153	5 745	374	89	439 811	-	451 338	
8601-0309-0104	11 153	5 745	374	89	96 638	-	108 165	
8601-0309-0105	11 153	5 745	374	89	195 742	-	207 269	
8601-0309-0106	33 636	17 249	1 345	330	205 727	-	240 708	
8601-0309-0107	16 774	8 621	617	150	542 775	-	560 166	
8601-0309-0108	16 774	8 621	617	150	538 221	-	555 612	
8601-0309-0109	28 015	14 373	1 103	270	660 603	-	689 721	
8601-0309-0110	39 257	20 126	1 588	391	915 357	-	956 202	
8601-0309-0111	16 774	8 621	617	150	465 204	-	482 595	
8601-0309-0112	16 774	8 621	617	150	374 021	-	391 412	
8601-0309-0113	16 774	8 621	617	150	219 083	-	236 474	
8601-0309-0101	12 235	6 299	433	98	241 029	-	253 697	09 Карагандинская область
8601-0309-0102	12 235	6 299	433	98	323 052	-	335 720	
8601-0309-0103	12 235	6 299	433	98	440 167	-	452 835	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0104	12 235	6 299	433	98	96 994	-	109 662	
8601-0309-0105	12 235	6 299	433	98	196 098	-	208 766	
8601-0309-0106	36 887	18 903	1 550	363	207 416	-	245 853	
8601-0309-0107	18 398	9 450	712	164	543 465	-	562 575	
8601-0309-0108	18 398	9 450	712	164	538 911	-	558 021	
8601-0309-0109	30 724	15 752	1 271	296	661 958	-	693 953	
8601-0309-0110	43 051	22 055	1 830	429	917 379	-	962 260	
8601-0309-0111	18 398	9 450	712	164	465 894	-	485 004	
8601-0309-0112	18 398	9 450	712	164	374 711	-	393 821	
8601-0309-0113	18 398	9 450	712	164	219 773	-	238 883	
8601-0309-0101	12 208	6 287	432	98	241 335	-	253 975	10 Костанайская область
8601-0309-0102	12 208	6 287	432	98	323 358	-	335 998	
8601-0309-0103	12 208	6 287	432	98	440 473	-	453 113	
8601-0309-0104	12 208	6 287	432	98	97 300	-	109 940	
8601-0309-0105	12 208	6 287	432	98	196 404	-	209 044	
8601-0309-0106	36 807	18 863	1 550	362	208 941	-	247 298	
8601-0309-0107	18 358	9 431	712	164	544 075	-	563 145	
8601-0309-0108	18 358	9 431	712	164	539 521	-	558 591	
8601-0309-0109	30 657	15 719	1 271	296	663 179	-	695 107	
8601-0309-0110	42 957	22 008	1 829	428	919 210	-	963 996	
8601-0309-0111	18 358	9 431	712	164	466 504	-	485 574	
8601-0309-0112	18 358	9 431	712	164	375 321	-	394 391	
8601-0309-0113	18 358	9 431	712	164	220 383	-	239 453	
8601-0309-0101	11 028	5 681	393	88	240 709	-	252 130	11 Кызылординская область
8601-0309-0102	11 028	5 681	393	88	322 732	-	334 153	
8601-0309-0103	11 028	5 681	393	88	439 847	-	451 268	
8601-0309-0104	11 028	5 681	393	88	96 674	-	108 095	
8601-0309-0105	11 028	5 681	393	88	195 778	-	207 199	
8601-0309-0106	33 255	17 057	1 411	327	206 216	-	240 882	
8601-0309-0107	16 584	8 525	648	148	542 925	-	560 157	
8601-0309-0108	16 584	8 525	648	148	538 371	-	555 603	
8601-0309-0109	27 698	14 213	1 157	267	660 978	-	689 833	
8601-0309-0110	38 812	19 902	1 666	386	915 959	-	956 437	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0111	16 584	8 525	648	148	465 354	-	482 586	
8601-0309-0112	16 584	8 525	648	148	374 171	-	391 403	
8601-0309-0113	16 584	8 525	648	148	219 233	-	236 465	
8601-0309-0101	14 484	7 453	427	116	241 565	-	256 476	12 Мангистауская область
8601-0309-0102	14 484	7 453	427	116	323 588	-	338 499	
8601-0309-0103	14 484	7 453	427	116	440 703	-	455 614	
8601-0309-0104	14 484	7 453	427	116	97 530	-	112 441	
8601-0309-0105	14 484	7 453	427	116	196 634	-	211 545	
8601-0309-0106	43 646	22 343	1 542	429	209 874	-	255 062	
8601-0309-0107	21 774	11 175	706	194	544 481	-	566 961	
8601-0309-0108	21 774	11 175	706	194	539 927	-	562 407	
8601-0309-0109	36 356	18 621	1 263	351	663 936	-	701 555	
8601-0309-0110	50 938	26 067	1 821	508	920 318	-	973 077	
8601-0309-0111	21 774	11 175	706	194	466 910	-	489 390	
8601-0309-0112	21 774	11 175	706	194	375 727	-	398 207	
8601-0309-0113	21 774	11 175	706	194	220 789	-	243 269	
8601-0309-0101	10 610	5 466	366	85	240 581	-	251 557	13 Туркестанская область
8601-0309-0102	10 610	5 466	366	85	322 604	-	333 580	
8601-0309-0103	10 610	5 466	366	85	439 719	-	450 695	
8601-0309-0104	10 610	5 466	366	85	96 546	-	107 522	
8601-0309-0105	10 610	5 466	366	85	195 650	-	206 626	
8601-0309-0106	32 005	16 419	1 317	314	205 605	-	238 927	
8601-0309-0107	15 959	8 204	604	142	542 676	-	559 239	
8601-0309-0108	15 959	8 204	604	142	538 122	-	554 685	
8601-0309-0109	26 657	13 681	1 079	257	660 488	-	688 224	
8601-0309-0110	37 355	19 158	1 555	372	915 228	-	954 138	
8601-0309-0111	15 959	8 204	604	142	465 105	-	481 668	
8601-0309-0112	15 959	8 204	604	142	373 922	-	390 485	
8601-0309-0113	15 959	8 204	604	142	218 984	-	235 547	
8601-0309-0101	12 296	6 331	433	99	240 927	-	253 656	14 Павлодарская область
8601-0309-0102	12 296	6 331	433	99	322 950	-	335 679	
8601-0309-0103	12 296	6 331	433	99	440 065	-	452 794	
8601-0309-0104	12 296	6 331	433	99	96 892	-	109 621	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0105	12 296	6 331	433	99	195 996	-	208 725	
8601-0309-0106	37 069	18 998	1 553	364	207 167	-	245 789	
8601-0309-0107	18 489	9 498	713	165	543 326	-	562 528	
8601-0309-0108	18 489	9 498	713	165	538 772	-	557 974	
8601-0309-0109	30 876	15 831	1 273	298	661 746	-	693 895	
8601-0309-0110	43 264	22 165	1 833	431	917 094	-	962 191	
8601-0309-0111	18 489	9 498	713	165	465 755	-	484 957	
8601-0309-0112	18 489	9 498	713	165	374 572	-	393 774	
8601-0309-0113	18 489	9 498	713	165	219 634	-	238 836	
8601-0309-0101	12 462	6 416	435	100	242 046	-	254 943	15 Северо-Казахстанская область
8601-0309-0102	12 462	6 416	435	100	324 069	-	336 966	
8601-0309-0103	12 462	6 416	435	100	441 184	-	454 081	
8601-0309-0104	12 462	6 416	435	100	98 011	-	110 908	
8601-0309-0105	12 462	6 416	435	100	197 115	-	210 012	
8601-0309-0106	37 578	19 254	1 559	369	211 431	-	250 568	
8601-0309-0107	18 741	9 626	716	167	545 231	-	564 688	
8601-0309-0108	18 741	9 626	716	167	540 677	-	560 134	
8601-0309-0109	31 299	16 045	1 278	302	665 224	-	697 801	
8601-0309-0110	43 858	22 465	1 840	437	922 144	-	967 842	
8601-0309-0111	18 741	9 626	716	167	467 660	-	487 117	
8601-0309-0112	18 741	9 626	716	167	376 477	-	395 934	
8601-0309-0113	18 741	9 626	716	167	221 539	-	240 996	
8601-0309-0101	13 414	6 904	452	108	241 645	-	255 511	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0309-0102	13 414	6 904	452	108	323 668	-	337 534	
8601-0309-0103	13 414	6 904	452	108	440 783	-	454 649	
8601-0309-0104	13 414	6 904	452	108	97 610	-	111 476	
8601-0309-0105	13 414	6 904	452	108	196 714	-	210 580	
8601-0309-0106	40 435	20 708	1 623	398	209 902	-	251 960	
8601-0309-0107	20 169	10 355	745	180	544 548	-	565 462	
8601-0309-0108	20 169	10 355	745	180	539 994	-	560 908	
8601-0309-0109	33 680	17 257	1 331	325	663 977	-	698 988	
8601-0309-0110	47 191	24 160	1 916	470	920 333	-	969 440	
8601-0309-0111	20 169	10 355	745	180	466 977	-	487 891	

Продолжение таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0112	20 169	10 355	745	180	375 794	-	396 708	17 город Шымкент
8601-0309-0113	20 169	10 355	745	180	220 856	-	241 770	
8601-0309-0101	11 611	5 980	383	93	240 720	-	252 714	
8601-0309-0102	11 611	5 980	383	93	322 743	-	334 737	
8601-0309-0103	11 611	5 980	383	93	439 858	-	451 852	
8601-0309-0104	11 611	5 980	383	93	96 685	-	108 679	
8601-0309-0105	11 611	5 980	383	93	195 789	-	207 783	
8601-0309-0106	35 013	17 949	1 378	344	206 088	-	242 479	
8601-0309-0107	17 462	8 972	631	156	542 901	-	560 994	
8601-0309-0108	17 462	8 972	631	156	538 347	-	556 440	
8601-0309-0109	29 163	14 957	1 129	281	660 885	-	691 177	
8601-0309-0110	40 865	20 942	1 627	407	915 796	-	958 288	
8601-0309-0111	17 462	8 972	631	156	465 330	-	483 423	
8601-0309-0112	17 462	8 972	631	156	374 147	-	392 240	
8601-0309-0113	17 462	8 972	631	156	219 209	-	237 302	
8601-0309-0101	12 653	6 514	440	101	241 046	-	254 139	18 область Абай
8601-0309-0102	12 653	6 514	440	101	323 069	-	336 162	
8601-0309-0103	12 653	6 514	440	101	440 184	-	453 277	
8601-0309-0104	12 653	6 514	440	101	97 011	-	110 104	
8601-0309-0105	12 653	6 514	440	101	196 115	-	209 208	
8601-0309-0106	38 145	19 542	1 577	375	207 592	-	247 314	
8601-0309-0107	19 026	9 771	724	170	543 522	-	563 272	
8601-0309-0108	19 026	9 771	724	170	538 968	-	558 718	
8601-0309-0109	31 772	16 285	1 293	307	662 095	-	695 160	
8601-0309-0110	44 519	22 800	1 861	443	917 596	-	963 976	
8601-0309-0111	19 026	9 771	724	170	465 951	-	485 701	
8601-0309-0112	19 026	9 771	724	170	374 768	-	394 518	
8601-0309-0113	19 026	9 771	724	170	219 830	-	239 580	
8601-0309-0101	11 848	6 101	410	95	241 043	-	253 301	19 область Жетісу
8601-0309-0102	11 848	6 101	410	95	323 066	-	335 324	
8601-0309-0103	11 848	6 101	410	95	440 181	-	452 439	
8601-0309-0104	11 848	6 101	410	95	97 008	-	109 266	
8601-0309-0105	11 848	6 101	410	95	196 112	-	208 370	

Окончание таблицы 8601-0309-01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0309-0106	35 722	18 311	1 471	351	207 512	-	244 705	
8601-0309-0107	17 817	9 154	675	159	543 499	-	561 991	
8601-0309-0108	17 817	9 154	675	159	538 945	-	557 437	
8601-0309-0109	29 754	15 258	1 206	287	662 034	-	692 994	
8601-0309-0110	41 691	21 364	1 736	415	917 496	-	960 923	
8601-0309-0111	17 817	9 154	675	159	465 928	-	484 420	
8601-0309-0112	17 817	9 154	675	159	374 745	-	393 237	
8601-0309-0113	17 817	9 154	675	159	219 807	-	238 299	
8601-0309-0101	12 855	6 618	440	103	242 643	-	255 938	20 область Ұлытау
8601-0309-0102	12 855	6 618	440	103	324 666	-	337 961	
8601-0309-0103	12 855	6 618	440	103	441 781	-	455 076	
8601-0309-0104	12 855	6 618	440	103	98 608	-	111 903	
8601-0309-0105	12 855	6 618	440	103	197 712	-	211 007	
8601-0309-0106	38 754	19 855	1 577	381	213 735	-	254 066	
8601-0309-0107	19 330	9 927	724	173	546 255	-	566 309	
8601-0309-0108	19 330	9 927	724	173	541 701	-	561 755	
8601-0309-0109	32 279	16 546	1 293	312	667 101	-	700 673	
8601-0309-0110	45 230	23 165	1 861	451	924 875	-	971 966	
8601-0309-0111	19 330	9 927	724	173	468 684	-	488 738	
8601-0309-0112	19 330	9 927	724	173	377 501	-	397 555	
8601-0309-0113	19 330	9 927	724	173	222 563	-	242 617	

Подраздел 6 Ограждения, ограды, ворота, калитки**Группа 2 Ограды и ограждения металлические**

Таблица 8601-0602-09 - Конструкции ограждений из металлической сетки коленчатого плетения с переменным размером ячеек, с подразделением по типоразмерам (видам):

8601-0602-0901 - Ограждение с металлическими стойками и колючей проволокой, размеры 1,3 м х 4,0 м

8601-0602-0902 - Ограждение с металлическими стойками, размеры 1,5 м х 4,0 м

8601-0602-0903 - Ограждение с металлическими стойками, размеры 2,0 м х 4,0 м

Измеритель: секция

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-0901	21 580	11 190	1 063	399	46 547	-	69 190	01 город Астана
8601-0602-0902	24 170	12 533	1 121	418	59 163	-	84 454	
8601-0602-0903	30 646	15 891	1 264	466	69 863	-	101 773	
8601-0602-0901	20 462	10 611	1 010	378	46 547	-	68 019	02 город Алматы
8601-0602-0902	22 918	11 885	1 064	397	59 163	-	83 145	
8601-0602-0903	29 058	15 069	1 200	442	69 863	-	100 121	
8601-0602-0901	19 528	10 126	986	361	46 547	-	67 061	03 Акмолинская область
8601-0602-0902	21 872	11 342	1 040	378	59 163	-	82 075	
8601-0602-0903	27 732	14 381	1 174	422	69 863	-	98 769	
8601-0602-0901	17 894	9 280	921	331	46 547	-	65 362	04 Актюбинская область
8601-0602-0902	20 042	10 393	972	347	59 163	-	80 177	
8601-0602-0903	25 412	13 178	1 097	387	69 863	-	96 372	
8601-0602-0901	19 577	10 153	976	362	46 547	-	67 100	05 Алматинская область
8601-0602-0902	21 927	11 372	1 029	379	59 163	-	82 119	
8601-0602-0903	27 802	14 419	1 161	423	69 863	-	98 826	
8601-0602-0901	18 142	9 407	922	335	46 547	-	65 611	06 Атырауская область
8601-0602-0902	20 320	10 536	972	352	59 163	-	80 455	
8601-0602-0903	25 764	13 359	1 098	392	69 863	-	96 725	
8601-0602-0901	18 209	9 442	932	337	46 547	-	65 688	07 Западно-Казахстанская область
8601-0602-0902	20 394	10 576	983	353	59 163	-	80 540	
8601-0602-0903	25 858	13 409	1 110	394	69 863	-	96 831	
8601-0602-0901	17 412	9 029	882	322	46 547	-	64 841	08 Жамбылская область
8601-0602-0902	19 502	10 113	930	337	59 163	-	79 595	
8601-0602-0903	24 727	12 822	1 049	376	69 863	-	95 639	
8601-0602-0901	19 111	9 909	970	353	46 547	-	66 628	09 Карагандинская область
8601-0602-0902	21 405	11 098	1 023	370	59 163	-	81 591	
8601-0602-0903	27 140	14 072	1 155	413	69 863	-	98 158	

Окончание таблицы 8601-0602-09

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-0901	19 074	9 891	968	353	46 547	-	66 589	10 Костанайская область
8601-0602-0902	21 364	11 078	1 021	370	59 163	-	81 548	
8601-0602-0903	27 088	14 046	1 153	412	69 863	-	98 104	
8601-0602-0901	17 218	8 929	887	318	46 547	-	64 652	11 Кызылординская область
8601-0602-0902	19 284	10 001	935	334	59 163	-	79 382	
8601-0602-0903	24 451	12 680	1 057	372	69 863	-	95 371	
8601-0602-0901	22 639	11 739	1 079	418	46 547	-	70 265	12 Мангистауская область
8601-0602-0902	25 357	13 148	1 137	439	59 163	-	85 657	
8601-0602-0903	32 150	16 671	1 280	489	69 863	-	103 293	
8601-0602-0901	16 562	8 589	850	306	46 547	-	63 959	13 Туркестанская область
8601-0602-0902	18 549	9 620	896	321	59 163	-	78 608	
8601-0602-0903	23 518	12 197	1 012	358	69 863	-	94 393	
8601-0602-0901	19 211	9 962	974	355	46 547	-	66 732	14 Павлодарская область
8601-0602-0902	21 517	11 158	1 027	372	59 163	-	81 707	
8601-0602-0903	27 281	14 147	1 159	415	69 863	-	98 303	
8601-0602-0901	19 466	10 095	983	360	46 547	-	66 996	15 Северо-Казахстанская область
8601-0602-0902	21 802	11 307	1 037	377	59 163	-	82 002	
8601-0602-0903	27 643	14 336	1 171	421	69 863	-	98 677	
8601-0602-0901	20 961	10 869	1 040	387	46 547	-	68 548	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0602-0902	23 476	12 174	1 096	406	59 163	-	83 735	
8601-0602-0903	29 766	15 435	1 237	453	69 863	-	100 866	
8601-0602-0901	18 133	9 403	909	335	46 547	-	65 589	17 город Шымкент
8601-0602-0902	20 310	10 532	958	351	59 163	-	80 431	
8601-0602-0903	25 751	13 353	1 081	392	69 863	-	96 695	
8601-0602-0901	19 767	10 251	995	365	46 547	-	67 309	18 область Абай
8601-0602-0902	22 140	11 481	1 049	383	59 163	-	82 352	
8601-0602-0903	28 072	14 558	1 184	427	69 863	-	99 119	
8601-0602-0901	18 504	9 596	936	342	46 547	-	65 987	19 область Жетісу
8601-0602-0902	20 725	10 748	987	359	59 163	-	80 875	
8601-0602-0903	26 277	13 627	1 114	400	69 863	-	97 254	
8601-0602-0901	20 085	10 416	1 006	371	46 547	-	67 638	20 область Ұлытау
8601-0602-0902	22 496	11 666	1 061	389	59 163	-	82 720	
8601-0602-0903	28 523	14 791	1 198	434	69 863	-	99 584	

Таблица 8601-0602-10 - Конструкции анкерных металлических стоек, с подразделением по типам (видам):

8601-0602-1001 - Стойка начальная, высота 2,4 м

8601-0602-1002 - Стойка угловая, высота 2,4 м

8601-0602-1003 - Стойка начальная, высота 2,5 м

8601-0602-1004 - Стойка угловая, высота 2,5 м

8601-0602-1005 - Стойка начальная, высота 3,0 м

8601-0602-1006 - Стойка угловая, высота 3,0 м

Измеритель: конструкция

Шифр нормы	Затраты на труд рабочих	Оплата труда рабочих (в составе затрат на труд рабочих)	Машины и механизмы	Оплата труда машинистов (в составе машин и механизмов)	Материалы, изделия и конструкции	Оборудование	Показатель стоимости (сумма гр.2,4,6,7)	Регионы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-1001	26 750	13 834	15 487	5 094	76 967	-	119 204	01 город Астана
8601-0602-1002	44 516	23 010	29 185	9 583	129 054	-	202 755	
8601-0602-1003	23 051	11 917	14 749	4 871	60 702	-	98 502	
8601-0602-1004	36 503	18 855	27 584	9 100	95 634	-	159 721	
8601-0602-1005	25 517	13 195	15 241	5 020	70 870	-	111 628	
8601-0602-1006	40 201	20 773	28 323	9 323	100 742	-	169 266	
8601-0602-1001	25 391	13 132	14 783	4 860	76 962	-	117 136	02 город Алматы
8601-0602-1002	42 263	21 846	27 867	9 145	129 046	-	199 176	
8601-0602-1003	21 884	11 313	14 082	4 648	60 699	-	96 665	
8601-0602-1004	34 665	17 906	26 348	8 687	95 628	-	156 641	
8601-0602-1005	24 222	12 526	14 549	4 789	70 865	-	109 636	
8601-0602-1006	38 172	19 724	27 049	8 898	100 735	-	165 956	
8601-0602-1001	24 207	12 519	14 565	4 611	76 968	-	115 740	03 Акмолинская область
8601-0602-1002	40 284	20 823	27 435	8 674	129 055	-	196 774	
8601-0602-1003	20 860	10 784	13 855	4 409	60 703	-	95 418	
8601-0602-1004	33 033	17 063	25 897	8 236	95 635	-	154 565	
8601-0602-1005	23 091	11 941	14 328	4 544	70 871	-	108 290	

Продолжение таблицы 8601-0602-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-1006	36 380	18 798	26 607	8 438	100 743	-	163 730	
8601-0602-1001	22 181	11 472	13 702	4 224	76 967	-	112 850	04 Актыбинская область
8601-0602-1002	36 913	19 081	25 807	7 947	129 053	-	191 773	
8601-0602-1003	19 115	9 882	13 028	4 039	60 702	-	92 845	
8601-0602-1004	30 268	15 635	24 347	7 546	95 633	-	150 248	
8601-0602-1005	21 159	10 942	13 477	4 163	70 869	-	105 505	
8601-0602-1006	33 335	17 226	25 021	7 731	100 741	-	159 097	
8601-0602-1001	24 293	12 565	14 353	4 650	76 966	-	115 612	05 Алматинская область
8601-0602-1002	40 436	20 904	27 057	8 751	129 053	-	196 546	
8601-0602-1003	20 938	10 825	13 671	4 448	60 702	-	95 311	
8601-0602-1004	33 166	17 134	25 579	8 312	95 633	-	154 378	
8601-0602-1005	23 174	11 985	14 125	4 583	70 869	-	108 168	
8601-0602-1006	36 521	18 874	26 261	8 515	100 741	-	163 523	
8601-0602-1001	22 512	11 642	13 702	4 309	76 967	-	113 181	06 Атырауская область
8601-0602-1002	37 471	19 367	25 822	8 108	129 053	-	192 346	
8601-0602-1003	19 402	10 029	13 040	4 121	60 702	-	93 144	
8601-0602-1004	30 734	15 874	24 387	7 702	95 633	-	150 754	
8601-0602-1005	21 475	11 104	13 481	4 246	70 869	-	105 825	
8601-0602-1006	33 843	17 486	25 049	7 889	100 741	-	159 633	
8601-0602-1001	22 571	11 673	13 743	4 299	76 966	-	113 280	07 Западно-Казахстанская область
8601-0602-1002	37 561	19 415	25 909	8 088	129 053	-	192 523	
8601-0602-1003	19 450	10 055	13 087	4 111	60 702	-	93 239	
8601-0602-1004	30 799	15 909	24 488	7 679	95 633	-	150 920	
8601-0602-1005	21 530	11 134	13 525	4 236	70 869	-	105 924	
8601-0602-1006	33 920	17 527	25 144	7 868	100 741	-	159 805	
8601-0602-1001	21 630	11 187	13 114	4 161	76 966	-	111 710	08 Жамбылская область
8601-0602-1002	36 012	18 614	24 728	7 834	129 053	-	189 793	
8601-0602-1003	18 646	9 639	12 490	3 981	60 702	-	91 838	
8601-0602-1004	29 546	15 262	23 375	7 444	95 633	-	148 554	
8601-0602-1005	20 636	10 671	12 906	4 101	70 869	-	104 411	
8601-0602-1006	32 530	16 809	23 999	7 624	100 741	-	157 270	
8601-0602-1001	23 690	12 251	14 301	4 512	76 967	-	114 958	09 Карагандинская область
8601-0602-1002	39 424	20 377	26 951	8 488	129 053	-	195 428	

Продолжение таблицы 8601-0602-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-1003	20 415	10 553	13 613	4 314	60 702	-	94 730	
8601-0602-1004	32 328	16 697	25 461	8 060	95 633	-	153 422	
8601-0602-1005	22 598	11 685	14 071	4 446	70 869	-	107 538	
8601-0602-1006	35 603	18 395	26 149	8 257	100 741	-	162 493	
8601-0602-1001	23 644	12 228	14 287	4 503	76 968	-	114 899	10 Костанайская область
8601-0602-1002	39 348	20 339	26 925	8 470	129 055	-	195 328	
8601-0602-1003	20 375	10 533	13 599	4 305	60 703	-	94 677	
8601-0602-1004	32 265	16 666	25 434	8 043	95 635	-	153 334	
8601-0602-1005	22 554	11 663	14 058	4 437	70 871	-	107 483	
8601-0602-1006	35 534	18 361	26 122	8 240	100 743	-	162 399	
8601-0602-1001	21 365	11 050	13 202	4 090	76 966	-	111 533	11 Кызылординская область
8601-0602-1002	35 562	18 383	24 892	7 697	129 053	-	189 507	
8601-0602-1003	18 414	9 520	12 570	3 912	60 702	-	91 686	
8601-0602-1004	29 169	15 068	23 524	7 311	95 633	-	148 326	
8601-0602-1005	20 381	10 540	12 991	4 031	70 869	-	104 241	
8601-0602-1006	32 120	16 598	24 155	7 489	100 741	-	157 016	
8601-0602-1001	28 123	14 544	15 643	5 410	76 966	-	120 732	12 Мангистауская область
8601-0602-1002	46 821	24 200	29 494	10 186	129 053	-	205 368	
8601-0602-1003	24 243	12 532	14 914	5 176	60 702	-	99 859	
8601-0602-1004	38 415	19 841	27 915	9 678	95 633	-	161 963	
8601-0602-1005	26 830	13 873	15 400	5 332	70 869	-	113 099	
8601-0602-1006	42 295	21 853	28 644	9 913	100 741	-	171 680	
8601-0602-1001	20 575	10 641	12 718	3 958	76 966	-	110 259	13 Туркестанская область
8601-0602-1002	34 254	17 706	23 978	7 452	129 053	-	187 285	
8601-0602-1003	17 737	9 169	12 108	3 787	60 702	-	90 547	
8601-0602-1004	28 105	14 517	22 655	7 081	95 633	-	146 393	
8601-0602-1005	19 629	10 150	12 515	3 901	70 869	-	103 013	
8601-0602-1006	30 943	15 989	23 266	7 252	100 741	-	154 950	
8601-0602-1001	23 814	12 317	14 345	4 536	76 953	-	115 112	14 Павлодарская область
8601-0602-1002	39 630	20 486	27 036	8 532	129 030	-	195 696	
8601-0602-1003	20 521	10 609	13 656	4 337	60 691	-	94 868	
8601-0602-1004	32 496	16 786	25 543	8 102	95 617	-	153 656	
8601-0602-1005	22 716	11 747	14 116	4 469	70 857	-	107 689	

Продолжение таблицы 8601-0602-10


1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-1006	35 788	18 494	26 232	8 300	100 722	-	162 742	
8601-0602-1001	24 131	12 481	14 448	4 596	76 966	-	115 545	15 Северо-Казахстанская область
8601-0602-1002	40 158	20 759	27 234	8 646	129 053	-	196 445	
8601-0602-1003	20 796	10 751	13 758	4 395	60 702	-	95 256	
8601-0602-1004	32 931	17 011	25 739	8 210	95 633	-	154 303	
8601-0602-1005	23 020	11 904	14 218	4 529	70 869	-	108 107	
8601-0602-1006	36 267	18 741	26 429	8 411	100 741	-	163 437	
8601-0602-1001	25 983	13 438	15 200	4 948	76 966	-	118 149	16 Восточно-Казахстанская область
8601-0602-1002	43 240	22 351	28 642	9 309	129 053	-	200 935	
8601-0602-1003	22 391	11 575	14 472	4 732	60 702	-	97 565	
8601-0602-1004	35 458	18 315	27 064	8 839	95 633	-	158 155	
8601-0602-1005	24 786	12 817	14 957	4 876	70 869	-	110 612	
8601-0602-1006	39 050	20 178	27 793	9 056	100 741	-	167 584	
8601-0602-1001	22 526	11 649	13 487	4 334	76 967	-	112 980	17 город Шымкент
8601-0602-1002	37 503	19 384	25 427	8 160	129 054	-	191 984	
8601-0602-1003	19 418	10 038	12 844	4 147	60 702	-	92 964	
8601-0602-1004	30 769	15 893	24 032	7 753	95 634	-	150 435	
8601-0602-1005	21 490	11 112	13 273	4 272	70 870	-	105 633	
8601-0602-1006	33 877	17 504	24 676	7 941	100 742	-	159 295	
8601-0602-1001	24 503	12 673	14 624	4 667	76 966	-	116 093	18 область Абай
8601-0602-1002	40 777	21 079	27 559	8 780	129 053	-	197 389	
8601-0602-1003	21 115	10 916	13 921	4 463	60 702	-	95 738	
8601-0602-1004	33 437	17 273	26 036	8 337	95 633	-	155 106	
8601-0602-1005	23 374	12 088	14 390	4 599	70 869	-	108 633	
8601-0602-1006	36 825	19 029	26 739	8 542	100 741	-	164 305	
8601-0602-1001	22 960	11 875	13 872	4 395	76 966	-	113 798	19 область Жетісу
8601-0602-1002	38 218	19 756	26 143	8 272	129 053	-	193 414	
8601-0602-1003	19 789	10 231	13 203	4 204	60 702	-	93 694	
8601-0602-1004	31 347	16 193	24 695	7 857	95 633	-	151 675	
8601-0602-1005	21 903	11 327	13 649	4 331	70 869	-	106 421	
8601-0602-1006	34 518	17 838	25 364	8 048	100 741	-	160 623	
8601-0602-1001	24 897	12 877	14 722	4 742	76 966	-	116 585	20 область Ұлытау
8601-0602-1002	41 433	21 418	27 755	8 921	129 053	-	198 241	

Окончание таблицы 8601-0602-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8601-0602-1003	21 455	11 092	14 024	4 534	60 702	-	96 181	
8601-0602-1004	33 975	17 551	26 243	8 470	95 633	-	155 851	
8601-0602-1005	23 750	12 282	14 489	4 673	70 869	-	109 108	
8601-0602-1006	37 417	19 336	26 941	8 678	100 741	-	165 099	

Приложение А
(обязательное)


Таблица 1 - Состав работ и описание

Код и наименование	Изображение	Описание	Состав работ
1	2	3	4
8601-0106-0202 - Беседка летняя со столиком		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических труб; покрытия скамеек и столешницы деревянный брус; крыша из профилированного оцинкованного листа. Габаритные размеры конструкции: длина-2,7 м; ширина-1,8 м; высота -2,2 м; масса – 330 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3.Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0106-0203 - Беседка летняя "Лепесток"		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических труб; покрытия скамеек и столешницы деревянный брус; крыша из профилированного оцинкованного листа, декоративные вставки из влагостойкой фанеры 15 мм. Габаритные размеры конструкции: длина-2,16 м; ширина-2,26 м; высота -2,26 м; масса – 255 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3.Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0106-0501 - Пергола (3,00 м х 3,00 м х 3,00 м)		Металлический каркас из профильной трубы 80х80 мм с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина-3,0 м; ширина-3,0 м; высота - 3,0 м; масса – 580 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3.Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0106-0502 - Пергола (3,70 м х 3,40 м х 2,80 м)		Металлический каркас из профильной трубы 80х80 мм с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина-3,7 м; ширина-3,4 м; высота - 2,8 м; масса – 610 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3.Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0106-0503 - Пергола (3,40 м х 3,40 м х 2,80 м)		Металлический каркас из профильной трубы 80х80 мм с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина-3,4 м; ширина-3,4 м; высота - 2,8 м; масса – 560 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0106-0504 - Пергола (4,00 м х 2,00 м х 3,00 м)		Металлический каркас из профильной трубы 80х80 мм с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина-4,0 м; ширина-2,0 м; высота - 3,0 м; масса – 620 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Сборка модулей конструкции. 3. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0113-0146 - Детский игровой комплекс (7,500 м х 6,400 м х 3,400 м)		Фундамент монолитный бетонный, деревянный каркас; модульная конструкция из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры, металлических и пластиковых элементов. Габаритные размеры конструкции: длина - 7,50 м; ширина - 6,40 м; высота башни -3,40 м; высота площадок – 1,0 м, 1,2 м; масса-595 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Сборка каркаса. 9. Установка опорных стоек каркаса в углубления под фундаменты. 10. Заливка бетонных фундаментов – столбов. 11. Через 72 часа после заливки фундамента сборка модулей конструкции (болтовое соединение).
8601-0113-0147 - Детский игровой комплекс (3,800 м х 4,400 м х 2,900 м)		Фундамент монолитный бетонный, деревянный каркас; модульная конструкция из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры, металлических и пластиковых элементов. Габаритные размеры конструкции: длина - 3,80 м; ширина - 4,40 м; высота башни -2,90 м; высота площадки – 1,0 м; масса-255 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Сборка каркаса. 9. Установка опорных стоек каркаса в углубления под фундаменты. 10. Заливка бетонных фундаментов – столбов. 11. Через 72 часа после заливки фундамента сборка модулей конструкции (болтовое соединение).

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0113-0148 - Детский игровой комплекс (4,700 м x 4,300 м x 4,000 м)		Фундамент монолитный бетонный, деревянный каркас; модульная конструкция из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры, металлических и пластиковых элементов. Габаритные размеры конструкции: длина - 4,70 м; ширина - 4,30 м; высота башни -4,00 м; высота площадки – 1,4 м; масса-420 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Сборка каркаса. 9. Установка опорных стоек каркаса в углубления под фундаменты. 10. Заливка бетонных фундаментов – столбов. 11. Через 72 часа после заливки фундамента сборка модулей конструкции (болтовое соединение).
8601-0113-0149 - Детский игровой комплекс (5,600 м x 3,600 м x 2,900 м)		Фундамент монолитный бетонный, деревянный каркас; модульная конструкция из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры, металлических и пластиковых элементов. Габаритные размеры конструкции: длина - 5,60 м; ширина - 3,60 м; высота башни -2,90 м; высота площадки – 1,0 м; масса-238 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Сборка каркаса. 9. Установка опорных стоек каркаса в углубления под фундаменты. 10. Заливка бетонных фундаментов – столбов. 11. Через 72 часа после заливки фундамента сборка модулей конструкции (болтовое соединение).
8601-0113-0150 - Детский игровой комплекс (4,000 м x 3,000 м x 2,500 м)		Фундамент монолитный бетонный, деревянный каркас; модульная конструкция из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры, металлических и пластиковых элементов. Габаритные размеры конструкции: длина - 4,0 м; ширина - 3,0 м; высота башни -2,50 м; высота площадок – 0,4 м, 1,0 м; масса-324 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Сборка каркаса. 9. Установка опорных стоек каркаса в углубления под фундаменты. 10. Заливка бетонных фундаментов – столбов. 11. Через 72 часа после заливки фундамента сборка модулей конструкции (болтовое соединение).





Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0201-0139 - Спортивный комплекс (4,90 м х 4,20 м х 1,90 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; сетчатая конструкция из полипропиленовых 6-рядных армированных металлом канатов тросовой свивки с резиновым сердечником, с металлическими и пластиковыми элементами, с декоративными вставками из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,90 м; ширина-4,20 м; высота -1,90 м; масса- 535 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0201-0140 - Спортивно-игровой комплекс (4,10 м х 1,92 м х 3,31 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; сетчатая конструкция из полипропиленовых 6-рядных армированных металлом канатов тросовой свивки с резиновым сердечником, с металлическими и пластиковыми элементами, с декоративными вставками из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,10 м; ширина-1,92 м; высота -3,31 м; масса- 495 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0201-0141 - Спортивно-игровой комплекс (8,56 м х 5,50 м х 2,56 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; сетчатая конструкция из полипропиленовых 6-рядных армированных металлом канатов тросовой свивки с резиновым сердечником, с металлическими и пластиковыми элементами, с декоративными вставками из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры. Габаритные размеры конструкции: длина- 8,56 м; ширина-5,50 м; высота -2,56 м; масса- 510 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0201-0142 - Спортивный комплекс (2,85 м х 1,65 м х 1,75 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; сетчатая конструкция из полипропиленовых 6-рядных армированных металлом канатов тросовой свивки с резиновым сердечником, с металлическими и пластиковыми элементами, с декоративными вставками из окрашенной, влагостойкой, нескользящей фанеры. Габаритные размеры конструкции: длина- 2,85 м; ширина-1,65 м; высота -1,75 м; высота площадки – 0,4 м; масса- 185 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0201-0143 - Спортивный комплекс (2,40 м х 2,40 м х 2,80 м)		Фундамент монолитный бетонный; металлическая модульная конструкция с пластиковыми и деревянными элементами; с подвесной боксерской грушей. Габаритные размеры конструкции: длина-2,40 м; ширина-2,40 м; высота-2,80 м; масса-263 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0201-0144 - Спортивно-игровой комплекс (4,70 м х 0,75 м х 3,65 м)		Фундамент монолитный бетонный; металлическая модульная конструкция с пластиковыми и деревянными элементами; с подвесной боксерской грушей, баскетбольным кольцом и «гнездо» качелей. Габаритные размеры конструкции: длина-4,70 м; ширина-0,75 м; высота-3,65 м; масса-172 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.


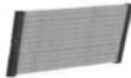

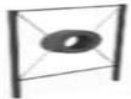

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0201-0145 - Спортивный комплекс (3,00 м х 3,55 м х 2,40 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; металлическая конструкция с пластиковыми элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 3,0 м; ширина-3,55 м; высота -2,40 м; масса- 179 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0201-0146 - Спортивный комплекс (6,60 м х 2,20 м х 2,80 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас; металлическая конструкция с пластиковыми элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 6,60 м; ширина-2,20 м; высота -2,80 м; масса- 280 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0203-0106 - Рукоход (4,0 м х 1,2 м х 1,8 м)		Фундамент монолитный бетонный; деревянный каркас с металлическими элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,0 м; ширина-1,2 м; высота -1,8 м; масса- 158 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки под фундаменты. 7. Доставка модулей конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 8. Установка стоек модулей в углублениях для фундаментов. 9. Заливка бетонных фундаментов – столбов.10. Сборка модулей конструкции через 72 часа после заливки фундамента.
8601-0302-0109 - Скамья на чугунных опорах с деревянным настилом, модель: СК-9		Конструкция скамьи из литого чугуна с деревянными сиденьем и спинкой. Габаритные размеры конструкции: длина-3,0 м; ширина-0,88 м; высота башни -0,93 м; высота площадки -0,45 м; масса- 140 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0302-0325 - Скамья, модель: СМ 10		Металлическая конструкция с деревянным сиденьем. Габаритные размеры конструкции: длина-2,2 м; ширина-0,7 м; высота площадки - 0,45 м; масса-71 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0302-0326 - Скамья, модель: СМ 11		Металлическая конструкция с деревянными сиденьем и спинкой. Габаритные размеры конструкции: длина-2,0 м; ширина-0,7 м; высота башни -0,9 м; высота площадки - 0,45 м; масса-86 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0302-0327 - Скамья, модель: СМ 12		Металлическая конструкция с деревянными сиденьем и спинкой. Габаритные размеры конструкции: длина-2,0 м; ширина-0,8 м; высота башни -1,0 м; высота площадки - 0,45 м; масса-50 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Крепление конструкции к готовому основанию анкерными болтами.
8601-0303-0217 - Урна шестигранная		Металлическая конструкция. Габаритные размеры конструкции: длина - 0,50 м; глубина-0,44 м; высота – 0,53 м; V вставки = 50 л; масса – 13 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Выгрузка конструкции на установленное место.
8601-0303-0218 - Урна (0,46 м x 0,46 м x 0,70 м)		Металлическая конструкция. Габаритные размеры конструкции: длина - 0,46 м; глубина-0,46 м; высота – 0,70 м; масса – 26 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Выгрузка конструкции на установленное место.
8601-0303-0219 - Урна		Металлическая конструкция. Габаритные размеры конструкции: диаметр -0,46 м; высота – 0,70 м; масса - 25 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Выгрузка конструкции на установленное место.
8601-0309-0101 - Барьер малый		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических и деревянных элементов. Габаритные размеры конструкции: длина-1,5 м; ширина- 0,1 м; высота - 0,5 м; масса –50 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.



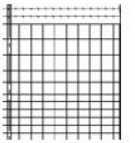

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0309-0102 - Барьер средний		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических и деревянных элементов. Габаритные размеры конструкции: длина-1,5 м; ширина- 0,1 м; высота - 1,0 м; масса –60 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0103 - Барьер большой		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических и деревянных элементов. Габаритные размеры конструкции: длина-1,5 м; ширина- 0,1 м; высота - 1,4 м; масса –75 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0104 - Барьер-планка		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических и деревянных элементов. Габаритные размеры конструкции: длина-1,0 м; ширина- 0,1 м; высота - 0,75 м; масса –25 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0105 - Стойка с крышкой		Фундамент монолитный бетонный, металлическая конструкция с крышкой. Габаритные размеры конструкции: длина-1,0 м; ширина-0,3 м; высота-2,0 м; масса -80 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0106 - Барьер "Змейка"		Фундамент монолитный бетонный; конструкция из металлических стоек (10 шт.). Габаритные размеры конструкции: длина-6,4 м; ширина- 0,1 м; высота - 1,0 м; масса –72 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0309-0107 - Горка		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 1,7 м; ширина-1,5 м; высота-1,8 м; масса- 150 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0108 - Горка плоская		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,2 м; ширина-0,9 м; высота-1,7 м; масса- 150 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0109 - Бум		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,7 м; ширина-0,5 м; высота-1,0 м; масса- 170 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0110 - Трамплин разноуровневый		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 4,5 м; ширина-1,0 м; высота-2,0 м; масса- 250 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0111 - Тоннель большой		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 3,0 м; ширина-1,0 м; высота-0,75 м; масса- 120 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.

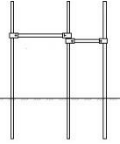
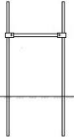
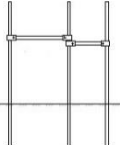
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0309-0112 - Тоннель средний		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 2,0 м; ширина-1,0 м; высота-0,80 м; масса- 100 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0309-0113 - Тоннель малый		Фундамент монолитный бетонный; металлическая конструкция с деревянными элементами. Габаритные размеры конструкции: длина- 1,0 м; ширина-1,0 м; высота-0,80 м; масса- 80 кг	1. Разработка грунта ручным способом. 2. Погрузка лишнего грунта вручную на автомобили-самосвалы. 3. Отвозка лишнего грунта на расстояние 1 км. 4. Работа на отвале. 5. Обратная засыпка. 6. Устройство щебеночной подготовки. 7. Установка опорных стоек в углубления для фундаментов. 8. Заливка бетонных фундаментов – столбов.
8601-0602-0901 - Ограждение с металлическими стойками и колючей проволокой, размеры 1,3 м х 4,0 м		Секция ограждения - решетчатая панель с шарнирным узлом из проволоки диаметром 2,5 м, с порошковым покрытием; проволока колючая - диаметром 2,5 мм четырехшиповая, шаг шипа 125 мм (в секции учтена - 1 опорная стойка металлическая оцинкованная с Z-образным сечением 32х52 мм). Габаритные размеры секции: длина-4,0 м; высота-1,3 м; масса (включая стойку) - 7,93 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорной стойки в грунт. 3. Монтаж панели.
8601-0602-0902 - Ограждение с металлическими стойками, размеры 1,5 м х 4,0 м		Секция ограждения - решетчатое полотно с шарнирным узлом из проволоки диаметром 2,5 м, с порошковым покрытием (в секции учтена - 1 опорная стойка металлическая оцинкованная с Z-образным сечением 44х70 мм). Габаритные размеры секции: длина-4,0 м; высота-1,5 м; масса (включая стойку) – 11,95 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорной стойки в грунт. 3. Монтаж панели.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
8601-0602-0903 - Ограждение с металлическими стойками, размеры 2,0 м х 4,0 м		Секция ограждения - решетчатое полотно с шарнирным узлом из проволоки диаметром 2,5 мм, с порошковым покрытием (в секции учтена - 1 опорная стойка металлическая оцинкованная с Z-образным сечением 44х70 мм). Габаритные размеры секции: длина 4,0 м; высота - 2,0 м; масса (включая стойку) – 14,5 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорной стойки в грунт. 3. Монтаж панели.
8601-0602-1001 - Стойка начальная, высота 2,4 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 3 труб: опорные стойки 2,4 м - 2 шт., распорная стойка 2,0 м – 1 шт.) (конструкция для секции 1,3 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 2,4 м; масса - 27,7 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)
8601-0602-1002 - Стойка угловая, высота 2,4 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 5 труб: опорные стойки 2,4 м - 3 шт., распорные стойки 2,0 м – 2 шт.) (конструкция для секции 1,3 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 2,4 м; масса - 45,7 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)
8601-0602-1003 - Стойка начальная, высота 2,5 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 3 труб: опорные стойки 2,5 м, 1,5 м - 2 шт., распорная стойка 1,2 м – 1 шт.) (конструкция для секции 1,5 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 2,5 м; масса - 21,3 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
8601-0602-1004 - Стойка угловая, высота 2,5 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 5 труб: опорные стойки 2,5 м, 1,5 м, 1,5 м - 3 шт., распорные стойки 1,2 м – 2 шт.) (конструкция для секции 1,5 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 2,5 м; масса - 32,5 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)
8601-0602-1005 - Стойка начальная, высота 3,0 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 3 труб: опорные стойки 3,0 м, 2,0 м - 2 шт., распорная стойка 1,2 м – 1 шт.) (конструкция для секции 2,0 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 3,0 м; масса - 25,3 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)
8601-0602-1006 - Стойка угловая, высота 3,0 м		Анкерная конструкция из металлической оцинкованной профильной трубы сечением 60х60 мм (комплект из 5 труб: опорные стойки 3,0 м, 2,0 м, 2,0 м - 3 шт., распорные стойки 1,2 м – 2 шт.) (конструкция для секции 2,0 м х 4,0 м, установка через каждые 100 метров). Габаритные размеры: высота - 3,0 м; масса - 38,5 кг	1. Доставка конструкции на площадку (учтено расстояние - 30 км). 2. Погружение опорных стоек в грунт. 3. Монтаж конструкции (крепление стальными хомутами)

Приложение Б
(обязательное)

Показатели затрат труда

Единица измерения: чел.-ч

Шифр нормы	Нормативная трудоемкость рабочих	Нормативная трудоемкость машинистов
1	2	3
8601-0106-0202	9,0000	1,1798
8601-0106-0203	8,0010	1,0205
8601-0106-0501	14,5500	2,0648
8601-0106-0502	15,2160	2,1710
8601-0106-0503	14,4280	1,9950
8601-0106-0504	15,4380	2,2064
8601-0113-0146	56,3633	0,6777
8601-0113-0147	29,7785	0,3566
8601-0113-0148	31,1505	0,3729
8601-0113-0149	35,3061	0,4626
8601-0113-0150	39,3009	0,5126
8601-0201-0139	30,0798	0,2928
8601-0201-0140	28,3489	0,2307
8601-0201-0141	43,1545	0,3246
8601-0201-0142	6,6591	0,0808
8601-0201-0143	11,3008	1,4209
8601-0201-0144	14,1849	1,0379
8601-0201-0145	32,7395	0,3937
8601-0201-0146	34,4763	0,4101

Окончание таблицы

1	2	3
8601-0203-0106	20,2177	0,2785
8601-0302-0109	0,9660	0,0030
8601-0302-0325	0,6440	0,0020
8601-0302-0326	0,6440	0,0020
8601-0302-0327	0,3220	0,0010
8601-0309-0101	2,3021	0,0290
8601-0309-0102	2,3021	0,0290
8601-0309-0103	2,3021	0,0290
8601-0309-0104	2,3021	0,0290
8601-0309-0105	2,3021	0,0290
8601-0309-0106	7,3903	0,1065
8601-0309-0107	3,5741	0,0484
8601-0309-0108	3,5741	0,0484
8601-0309-0109	6,1183	0,0871
8601-0309-0110	8,6624	0,1259
8601-0309-0111	3,5741	0,0484
8601-0309-0112	3,5741	0,0484
8601-0309-0113	3,5741	0,0484
8601-0602-0901	3,2390	0,0985
8601-0602-0902	3,6214	0,1026
8601-0602-0903	4,5774	0,1128
8601-0602-1001	4,0710	1,0222
8601-0602-1002	6,7560	1,9063
8601-0602-1003	3,5250	0,9781
8601-0602-1004	5,5730	1,8109
8601-0602-1005	3,8890	1,0075
8601-0602-1006	6,1190	1,8549

НДЦС РК 8.01-04-2023**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СПРАВОЧНИКА СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ**

1 Раздел 6 «Расчет сметных цен» дополнить пунктом 6.4:

«6.4 При расчете сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь цены производителей (поставщиков) приводятся к текущему уровню сметных цен сметно-нормативной базы путем применения коэффициентов НДЦС РК 8.04-07 «Индексы стоимости для строительства»:

- а) в третьем квартале – коэффициент, приведенный в третьем абзаце пункта 3.7;
- б) в четвертом квартале – коэффициент, приведенный в четвертом абзаце пункта 3.7;
- в) в первом квартале – коэффициент, приведенный в шестом абзаце пункта 3.7;
- г) во втором квартале – коэффициент, приведенный в седьмом абзаце пункта 3.7.».

2 Раздел 2 «Нормативные ссылки» дополнить абзацем:

«НДЦС РК 8.04-07 «Индексы стоимости для строительства».

ИЗМЕНЕНИЯ

ЭСН РК 8.04-01-2024

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 1 Земляные работы

Группа 1101-0102-05. Крепление стенок траншеи инвентарными лесами

Наименование группы 1101-0102-05 изложить в новой редакции: «1101-0102-05. Крепление стенок траншеи инвентарными щитами».

Таблица 1101-0102-0501. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Крепление стенок траншеи инвентарными щитами, ширина до 2 м, группа грунта неустойчивые и мокрые»

Таблица 1101-0102-0502. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Крепление стенок траншеи инвентарными щитами, ширина до 2 м, группа грунта устойчивые»

Группа 1101-0201-01. Разработка грунта в карьере в отвал экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0043	1101-0201-01 (01)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0043	1101-0201-01 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00579	1101-0201-01 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00579	1101-0201-01 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00771	1101-0201-01 (03)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00771	1101-0201-01 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0117	1101-0201-01 (04)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0117	1101-0201-01 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0156	1101-0201-01 (05)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0156	1101-0201-01 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0178	1101-0201-01 (06)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0178	1101-0201-01 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00543	1101-0201-01 (07)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00543	1101-0201-01 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00733	1101-0201-01 (08)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00733	1101-0201-01 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00917	1101-0201-01 (09)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00917	1101-0201-01 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0142	1101-0201-01 (10)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0142	1101-0201-01 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,017	1101-0201-01 (11)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,017	1101-0201-01 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0185	1101-0201-01 (12)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0185	1101-0201-01 (12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00629	1101-0201-01 (13)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,00629	1101-0201-01 (13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00776	1101-0201-01 (14)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,00776	1101-0201-01 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0092	1101-0201-01 (15)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0092	1101-0201-01 (15)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,013	1101-0201-01 (16)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,013	1101-0201-01 (16)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0161	1101-0201-01 (17)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0161	1101-0201-01 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0188	1101-0201-01 (18)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0188	1101-0201-01 (18)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00787	1101-0201-01 (19)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,00787	1101-0201-01 (19)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0106	1101-0201-01 (20)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0106	1101-0201-01 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0134	1101-0201-01 (21)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0134	1101-0201-01 (21)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0183	1101-0201-01 (22)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0183	1101-0201-01 (22)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0246	1101-0201-01 (23)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0246	1101-0201-01 (23)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0305	1101-0201-01 (24)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0305	1101-0201-01 (24)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0114	1101-0201-01 (25)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0114	1101-0201-01 (25)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0154	1101-0201-01 (26)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0154	1101-0201-01 (26)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0204	1101-0201-01 (27)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0204	1101-0201-01 (27)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0294	1101-0201-01 (28)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0294	1101-0201-01 (28)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0399	1101-0201-01 (29)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0399	1101-0201-01 (29)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	1101-0201-01 (30)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,05	1101-0201-01 (30)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0147	1101-0201-01 (31)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0147	1101-0201-01 (31)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0198	1101-0201-01 (32)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0198	1101-0201-01 (32)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0264	1101-0201-01 (33)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0264	1101-0201-01 (33)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0365	1101-0201-01 (34)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0365	1101-0201-01 (34)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0472	1101-0201-01 (35)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0472	1101-0201-01 (35)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0604	1101-0201-01 (36)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0604	1101-0201-01 (36)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0223	1101-0201-01 (37)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0223	1101-0201-01 (37)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0295	1101-0201-01 (38)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0295	1101-0201-01 (38)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0394	1101-0201-01 (39)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0394	1101-0201-01 (39)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0357	1101-0201-01 (40)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0357	1101-0201-01 (40)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0466	1101-0201-01 (41)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0466	1101-0201-01 (41)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,064	1101-0201-01 (42)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,064	1101-0201-01 (42)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,103	1101-0201-01 (43)
311-401-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш от 0,07 до 0,15 м3, масса до 5 т	маш.-ч	0,103	1101-0201-01 (43)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,136	1101-0201-01 (44)
311-401-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш от 0,07 до 0,15 м3, масса до 5 т	маш.-ч	0,136	1101-0201-01 (44)

Группа 1101-0201-02. Разработка грунта в карьере с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00825	1101-0201-02 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00185	1101-0201-02 (01)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0064	1101-0201-02 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01047	1101-0201-02 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00234	1101-0201-02 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00813	1101-0201-02 (02)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0129	1101-0201-02 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0029	1101-0201-02 (03)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,01	1101-0201-02 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01739	1101-0201-02 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00389	1101-0201-02 (04)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0135	1101-0201-02 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02269	1101-0201-02 (05)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00509	1101-0201-02 (05)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0176	1101-0201-02 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02732	1101-0201-02 (06)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00612	1101-0201-02 (06)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0212	1101-0201-02 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00905	1101-0201-02 (07)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00204	1101-0201-02 (07)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00701	1101-0201-02 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0112	1101-0201-02 (08)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00252	1101-0201-02 (08)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00868	1101-0201-02 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01327	1101-0201-02 (09)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00297	1101-0201-02 (09)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0103	1101-0201-02 (09)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01845	1101-0201-02 (10)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00415	1101-0201-02 (10)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0143	1101-0201-02 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02203	1101-0201-02 (11)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00493	1101-0201-02 (11)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0171	1101-0201-02 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02553	1101-0201-02 (12)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00573	1101-0201-02 (12)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0198	1101-0201-02 (12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01002	1101-0201-02 (13)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00224	1101-0201-02 (13)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,00778	1101-0201-02 (13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01265	1101-0201-02 (14)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00284	1101-0201-02 (14)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,00981	1101-0201-02 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01521	1101-0201-02 (15)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00341	1101-0201-02 (15)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0118	1101-0201-02 (15)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02101	1101-0201-02 (16)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00471	1101-0201-02 (16)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0163	1101-0201-02 (16)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0248	1101-0201-02 (17)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00557	1101-0201-02 (17)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,01923	1101-0201-02 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03274	1101-0201-02 (18)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00734	1101-0201-02 (18)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0254	1101-0201-02 (18)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0101	1101-0201-02 (19)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01304	1101-0201-02 (19, 25)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00294	1101-0201-02 (19, 25)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01636	1101-0201-02 (20)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00366	1101-0201-02 (20)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0127	1101-0201-02 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,021	1101-0201-02 (21)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0047	1101-0201-02 (21)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0163	1101-0201-02 (21)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02682	1101-0201-02 (22)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00602	1101-0201-02 (22)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0208	1101-0201-02 (22)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03623	1101-0201-02 (23)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00813	1101-0201-02 (23)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0281	1101-0201-02 (23)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04433	1101-0201-02 (24)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00993	1101-0201-02 (24)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0344	1101-0201-02 (24)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0101	1101-0201-02 (25)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02541	1101-0201-02 (26)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00571	1101-0201-02 (26)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0197	1101-0201-02 (26)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03326	1101-0201-02 (27)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00746	1101-0201-02 (27)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0258	1101-0201-02 (27)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04242	1101-0201-02 (28)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00952	1101-0201-02 (28)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0329	1101-0201-02 (28)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0557	1101-0201-02 (29)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0125	1101-0201-02 (29)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0432	1101-0201-02 (29)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0697	1101-0201-02 (30)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0156	1101-0201-02 (30)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0541	1101-0201-02 (30)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02745	1101-0201-02 (31)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,00615	1101-0201-02 (31)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0213	1101-0201-02 (31)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0334	1101-0201-02 (32)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0075	1101-0201-02 (32)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0259	1101-0201-02 (32)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0428	1101-0201-02 (33)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0096	1101-0201-02 (33)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0332	1101-0201-02 (33)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0543	1101-0201-02 (34)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0122	1101-0201-02 (34)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0421	1101-0201-02 (34)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0691	1101-0201-02 (35)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0155	1101-0201-02 (35)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0536	1101-0201-02 (35)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,087	1101-0201-02 (36)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0195	1101-0201-02 (36)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0675	1101-0201-02 (36)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03713	1101-0201-02 (37)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,00833	1101-0201-02 (37)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0288	1101-0201-02 (37)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0469	1101-0201-02 (38)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0105	1101-0201-02 (38)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0364	1101-0201-02 (38)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0632	1101-0201-02 (39)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0142	1101-0201-02 (39)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,049	1101-0201-02 (39)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05876	1101-0201-02 (40)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,00976	1101-0201-02 (40)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,049	1101-0201-02 (40)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0704	1101-0201-02 (41)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0124	1101-0201-02 (41)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,058	1101-0201-02 (41)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,098	1101-0201-02 (42)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0173	1101-0201-02 (42)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0807	1101-0201-02 (42)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1372	1101-0201-02 (43)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0242	1101-0201-02 (43)
311-401-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш от 0,07 до 0,15 м3, масса до 5 т	маш.-ч	0,113	1101-0201-02 (43)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	1101-0201-02 (44)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,032	1101-0201-02 (44)
311-401-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш от 0,07 до 0,15 м3, масса до 5 т	маш.-ч	0,148	1101-0201-02 (44)

Группа 1101-0201-03. Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00861	1101-0201-03 (01)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00861	1101-0201-03 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0103	1101-0201-03 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0103	1101-0201-03 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,013	1101-0201-03 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,013	1101-0201-03 (03, 08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0177	1101-0201-03 (04)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0177	1101-0201-03 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0224	1101-0201-03 (05)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0224	1101-0201-03 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,026	1101-0201-03 (06)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,026	1101-0201-03 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0117	1101-0201-03 (07)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0117	1101-0201-03 (07)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,013	1101-0201-03 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0189	1101-0201-03 (09)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0189	1101-0201-03 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0248	1101-0201-03 (10)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0248	1101-0201-03 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0295	1101-0201-03 (11)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0295	1101-0201-03 (11)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0319	1101-0201-03 (12)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0319	1101-0201-03 (12)

Группа 1101-0201-04. Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата" объем свыше 1000 до 3000 м3

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0194	1101-0201-04 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0194	1101-0201-04 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0221	1101-0201-04 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0221	1101-0201-04 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0307	1101-0201-04 (03)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0307	1101-0201-04 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0399	1101-0201-04 (04)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0399	1101-0201-04 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0517	1101-0201-04 (05)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0517	1101-0201-04 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0624	1101-0201-04 (06)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0624	1101-0201-04 (06)

Группа 1101-0201-05. Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 1000 м3

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0237	1101-0201-05 (01)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0237	1101-0201-05 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0296	1101-0201-05 (02)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0296	1101-0201-05 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0372	1101-0201-05 (03)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0372	1101-0201-05 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0485	1101-0201-05 (04)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0485	1101-0201-05 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0641	1101-0201-05 (05)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0641	1101-0201-05 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0743	1101-0201-05 (06)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0743	1101-0201-05 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0313	1101-0201-05 (07)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0313	1101-0201-05 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0399	1101-0201-05 (08)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0399	1101-0201-05 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0555	1101-0201-05 (09)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0555	1101-0201-05 (09)

Группа 1101-0201-06. Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00968	1101-0201-06 (01)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00968	1101-0201-06 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0123	1101-0201-06 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0123	1101-0201-06 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0151	1101-0201-06 (03)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0151	1101-0201-06 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0203	1101-0201-06 (04)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0203	1101-0201-06 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0266	1101-0201-06 (05)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0266	1101-0201-06 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,032	1101-0201-06 (06)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,032	1101-0201-06 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0106	1101-0201-06 (07)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0106	1101-0201-06 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0131	1101-0201-06 (08)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0131	1101-0201-06 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0156	1101-0201-06 (09)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0156	1101-0201-06 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0216	1101-0201-06 (10)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0216	1101-0201-06 (10)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0257	1101-0201-06 (11)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0257	1101-0201-06 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	1101-0201-06 (12)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,03	1101-0201-06 (12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0136	1101-0201-06 (13)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0136	1101-0201-06 (13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0171	1101-0201-06 (14)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0171	1101-0201-06 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0207	1101-0201-06 (15)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0207	1101-0201-06 (15)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0284	1101-0201-06 (16)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0284	1101-0201-06 (16)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0335	1101-0201-06 (17)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0335	1101-0201-06 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0444	1101-0201-06 (18)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0444	1101-0201-06 (18)

**Группа 1101-0201-07. Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата"
объем свыше 3000 м3**

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0169	1101-0201-07 (01)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0169	1101-0201-07 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0196	1101-0201-07 (02)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0196	1101-0201-07 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0249	1101-0201-07 (03)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0249	1101-0201-07 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0329	1101-0201-07 (04)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0329	1101-0201-07 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0401	1101-0201-07 (05)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0401	1101-0201-07 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,049	1101-0201-07 (06)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,049	1101-0201-07 (06)

**Группа 1101-0201-08. Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата"
объем свыше 1000 до 3000 м3**

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0244	1101-0201-08 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0244	1101-0201-08 (01)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0295	1101-0201-08 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0295	1101-0201-08 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0356	1101-0201-08 (03)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0356	1101-0201-08 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0453	1101-0201-08 (04)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0453	1101-0201-08 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0667	1101-0201-08 (05)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0667	1101-0201-08 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0691	1101-0201-08 (06)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0691	1101-0201-08 (06)

**Группа 1101-0201-09. Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата"
объем до 1000 м3**

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0289	1101-0201-09 (01)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0289	1101-0201-09 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,035	1101-0201-09 (02)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,035	1101-0201-09 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0447	1101-0201-09 (03)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0447	1101-0201-09 (03)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0579	1101-0201-09 (04)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0579	1101-0201-09 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0762	1101-0201-09 (05)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0762	1101-0201-09 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0904	1101-0201-09 (06)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0904	1101-0201-09 (06)

**Группа 1101-0201-10. Разработка грунта в котловане с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата
объем" до 500 м3**

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0336	1101-0201-10 (01)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0336	1101-0201-10 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0437	1101-0201-10 (02)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0437	1101-0201-10 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0643	1101-0201-10 (03)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0643	1101-0201-10 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0432	1101-0201-10 (04)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0432	1101-0201-10 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0566	1101-0201-10 (05)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0566	1101-0201-10 (05)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0749	1101-0201-10 (06)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0749	1101-0201-10 (06)

Группа 1101-0201-11. Разработка грунта в траншее в отвал экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00525	1101-0201-11 (01)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00525	1101-0201-11 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00708	1101-0201-11 (02)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00708	1101-0201-11 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00942	1101-0201-11 (03)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00942	1101-0201-11 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0143	1101-0201-11 (04)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0143	1101-0201-11 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0191	1101-0201-11 (05)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0191	1101-0201-11 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0218	1101-0201-11 (06)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0218	1101-0201-11 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00664	1101-0201-11 (07)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00664	1101-0201-11 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00897	1101-0201-11 (08)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,00897	1101-0201-11 (08)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0112	1101-0201-11 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0112	1101-0201-11 (09, 14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0174	1101-0201-11 (10)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0174	1101-0201-11 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0208	1101-0201-11 (11)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0208	1101-0201-11 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0226	1101-0201-11 (12)
311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м3, масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	0,0226	1101-0201-11 (12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0091	1101-0201-11 (13)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0091	1101-0201-11 (13)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0112	1101-0201-11 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0133	1101-0201-11 (15)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0133	1101-0201-11 (15)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0188	1101-0201-11 (16)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0188	1101-0201-11 (16)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0233	1101-0201-11 (17)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0233	1101-0201-11 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0271	1101-0201-11 (18)
311-401-0107	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1 до 1,25 м3, масса свыше 20 до 23 т	маш.-ч	0,0271	1101-0201-11 (18)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0196	1101-0201-11 (19)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0196	1101-0201-11 (19)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,017	1101-0201-11 (20)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,017	1101-0201-11 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0227	1101-0201-11 (21)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0227	1101-0201-11 (21)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0283	1101-0201-11 (22, 23)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0283	1101-0201-11 (22, 23)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0431	1101-0201-11 (24)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0431	1101-0201-11 (24)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0294	1101-0201-11 (25, 28)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0294	1101-0201-11 (25, 28)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0211	1101-0201-11 (26)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0211	1101-0201-11 (26)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,025	1101-0201-11 (27)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,025	1101-0201-11 (27)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0379	1101-0201-11 (29)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0379	1101-0201-11 (29)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0459	1101-0201-11 (30)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0459	1101-0201-11 (30)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0334	1101-0201-11 (31)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0334	1101-0201-11 (31)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0275	1101-0201-11 (32)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0275	1101-0201-11 (32)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0361	1101-0201-11 (33)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0361	1101-0201-11 (33)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0447	1101-0201-11 (34)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0447	1101-0201-11 (34)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0576	1101-0201-11 (35)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0576	1101-0201-11 (35)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0695	1101-0201-11 (36)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0695	1101-0201-11 (36)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0269	1101-0201-11 (37)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0269	1101-0201-11 (37)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0353	1101-0201-11 (38)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0353	1101-0201-11 (38)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,048	1101-0201-11 (39)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,048	1101-0201-11 (39)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,038	1101-0201-11 (40)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,038	1101-0201-11 (40)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0485	1101-0201-11 (41)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0485	1101-0201-11 (41)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0682	1101-0201-11 (42)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0682	1101-0201-11 (42)

Группа 1101-0201-12. Разработка грунта в траншее с погрузкой на автомобиль-самосвал экскаватором "Обратная лопата"

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0142	1101-0201-12 (01)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0142	1101-0201-12 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,017	1101-0201-12 (02)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,017	1101-0201-12 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0222	1101-0201-12 (03)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0222	1101-0201-12 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0293	1101-0201-12 (04)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0293	1101-0201-12 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0373	1101-0201-12 (05)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0373	1101-0201-12 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0453	1101-0201-12 (06)
311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м3, масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,0453	1101-0201-12 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0244	1101-0201-12 (07)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0244	1101-0201-12 (07)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,026	1101-0201-12 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,026	1101-0201-12 (08, 13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0341	1101-0201-12 (09)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0341	1101-0201-12 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0422	1101-0201-12 (10)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0422	1101-0201-12 (10)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0545	1101-0201-12 (11)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0545	1101-0201-12 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,066	1101-0201-12 (12)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,066	1101-0201-12 (12)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,026	1101-0201-12 (13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,032	1101-0201-12 (14)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,032	1101-0201-12 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,042	1101-0201-12 (15)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,042	1101-0201-12 (15)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,054	1101-0201-12 (16)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,054	1101-0201-12 (16)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0721	1101-0201-12 (17)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0721	1101-0201-12 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0832	1101-0201-12 (18)
311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,0832	1101-0201-12 (18)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,031	1101-0201-12 (19)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,031	1101-0201-12 (19)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0404	1101-0201-12 (20)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,0404	1101-0201-12 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	1101-0201-12 (21)
311-401-0103	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,25 до 0,4 м3, масса свыше 6,5 до 8 т	маш.-ч	0,05	1101-0201-12 (21)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,046	1101-0201-12 (22, 24)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,046	1101-0201-12 (22, 24)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,051	1101-0201-12 (23)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,051	1101-0201-12 (23)

Группа 1101-0201-13. Разработка грунта в котловане в отвал экскаватором "Обратная лопата", объем до 500 м3

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,041	1101-0201-13 (01)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,041	1101-0201-13 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,054	1101-0201-13 (02)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,054	1101-0201-13 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0722	1101-0201-13 (03)
311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м3, масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,0722	1101-0201-13 (03)

Группа 1101-0203-01. Разработка грунта бульдозером

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0097	1101-0203-01 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0097	1101-0203-01 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,011	1101-0203-01 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,011	1101-0203-01 (02)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0121	1101-0203-01 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0121	1101-0203-01 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0323	1101-0203-01 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0323	1101-0203-01 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0039	1101-0203-01 (05, 15, 18)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0039	1101-0203-01 (05, 15, 18)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0045	1101-0203-01 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0045	1101-0203-01 (06, 57)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0052	1101-0203-01 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0052	1101-0203-01 (07, 45)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0139	1101-0203-01 (08)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0139	1101-0203-01 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0081	1101-0203-01 (09)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0081	1101-0203-01 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0092	1101-0203-01 (10)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0092	1101-0203-01 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0096	1101-0203-01 (11)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0096	1101-0203-01 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0149	1101-0203-01 (12)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0149	1101-0203-01 (12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0033	1101-0203-01 (13, 27)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0033	1101-0203-01 (13, 27)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0036	1101-0203-01 (14)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0036	1101-0203-01 (14)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,006	1101-0203-01 (16)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,006	1101-0203-01 (16)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0032	1101-0203-01 (17)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0032	1101-0203-01 (17, 23)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0042	1101-0203-01 (19)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0042	1101-0203-01 (19, 53)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0141	1101-0203-01 (20)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0141	1101-0203-01 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0026	1101-0203-01 (21)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0026	1101-0203-01 (21)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0029	1101-0203-01 (22)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0029	1101-0203-01 (22, 25)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0032	1101-0203-01 (23)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0085	1101-0203-01 (24)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0085	1101-0203-01 (24, 39)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0029	1101-0203-01 (25)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0031	1101-0203-01 (26)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0031	1101-0203-01 (26)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0071	1101-0203-01 (28)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0071	1101-0203-01 (28)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0023	1101-0203-01 (29)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0023	1101-0203-01 (29)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0024	1101-0203-01 (30)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0024	1101-0203-01 (30)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0025	1101-0203-01 (31)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0025	1101-0203-01 (31)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0059	1101-0203-01 (32)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	1101-0203-01 (32, 46)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0108	1101-0203-01 (33, 42)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0108	1101-0203-01 (33, 42)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0127	1101-0203-01 (34)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0127	1101-0203-01 (34)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,015	1101-0203-01 (35)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,015	1101-0203-01 (35)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	1101-0203-01 (36)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,04	1101-0203-01 (36)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0061	1101-0203-01 (37)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0061	1101-0203-01 (37)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0075	1101-0203-01 (38)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0075	1101-0203-01 (38)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0085	1101-0203-01 (39)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0228	1101-0203-01 (40)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0228	1101-0203-01 (40)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	1101-0203-01 (41)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,01	1101-0203-01 (41)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0113	1101-0203-01 (43)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0113	1101-0203-01 (43)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0175	1101-0203-01 (44)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0175	1101-0203-01 (44)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0052	1101-0203-01 (45)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0059	1101-0203-01 (46)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0062	1101-0203-01 (47)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0062	1101-0203-01 (47)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0095	1101-0203-01 (48)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0095	1101-0203-01 (48)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0076	1101-0203-01 (49)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0076	1101-0203-01 (49)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0089	1101-0203-01 (50)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0089	1101-0203-01 (50)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0104	1101-0203-01 (51)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0104	1101-0203-01 (51)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0035	1101-0203-01 (52)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0035	1101-0203-01 (52)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0042	1101-0203-01 (53)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0048	1101-0203-01 (54)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0048	1101-0203-01 (54)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0043	1101-0203-01 (55)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0043	1101-0203-01 (55)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0044	1101-0203-01 (56)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0044	1101-0203-01 (56)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0045	1101-0203-01 (57)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0017	1101-0203-01 (58)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0017	1101-0203-01 (58)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0018	1101-0203-01 (59)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0018	1101-0203-01 (59)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	1101-0203-01 (60)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,002	1101-0203-01 (60)

Группа 1101-0203-02. Засыпка бульдозером траншеи или котлована

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	1101-0203-02 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0059	1101-0203-02 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0067	1101-0203-02 (02)

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0067	1101-0203-02 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0074	1101-0203-02 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0074	1101-0203-02 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0024	1101-0203-02 (04, 14)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0024	1101-0203-02 (04, 14)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0028	1101-0203-02 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0028	1101-0203-02 (05, 07)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0032	1101-0203-02 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0032	1101-0203-02 (06, 08)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0028	1101-0203-02 (07)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0032	1101-0203-02 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0034	1101-0203-02 (09)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0034	1101-0203-02 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0012	1101-0203-02 (10, 21)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0012	1101-0203-02 (10, 21)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0013	1101-0203-02 (11)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0013	1101-0203-02 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0014	1101-0203-02 (12)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0014	1101-0203-02 (12)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,002	1101-0203-02 (13)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	1101-0203-02 (13, 18)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0026	1101-0203-02 (15)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0026	1101-0203-02 (15)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0016	1101-0203-02 (16)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0016	1101-0203-02 (16)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0017	1101-0203-02 (17)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0017	1101-0203-02 (17)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,002	1101-0203-02 (18)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,001	1101-0203-02 (19)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,001	1101-0203-02 (19)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0011	1101-0203-02 (20)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0011	1101-0203-02 (20)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0008	1101-0203-02 (22)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0008	1101-0203-02 (22)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00085	1101-0203-02 (23)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,00085	1101-0203-02 (23)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0009	1101-0203-02 (24)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,0009	1101-0203-02 (24)

Группа 1101-0203-03. Работа на отвале

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00337	1101-0203-03 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0033	1101-0203-03 (01)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00408	1101-0203-03 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,004	1101-0203-03 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,00438	1101-0203-03 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0043	1101-0203-03 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0125	1101-0203-03 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0124	1101-0203-03 (04)

Группа 1101-0203-04. Планировка площади бульдозером

Таблица 1101-0203-0402. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Планировка площади бульдозером, мощность 243 кВт (330 л с)»

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0002	1101-0203-04 (01)
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	0,0002	1101-0203-04 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,000121	1101-0203-04 (02)
311-101-0301	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, тяжелого класса мощностью свыше 197 до 243 кВт, массой свыше 28,0 до 38,7 т	маш.-ч	0,000121	1101-0203-04 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0004	1101-0203-04 (03)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0004	1101-0203-04 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0003	1101-0203-04 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0003	1101-0203-04 (04)

Группа 1101-0701-01. Уплотнение грунта прицепным катком на пневмоколесном ходу 25 т

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0172	1101-0701-01 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0157	1101-0701-01 (01)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,0016	1101-0701-01 (01, 07)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0015	1101-0701-01 (01, 07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0154	1101-0701-01 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,014	1101-0701-01 (02)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,0014	1101-0701-01 (02, 08)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0014	1101-0701-01 (02, 08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0116	1101-0701-01 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0105	1101-0701-01 (03)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,0012	1101-0701-01 (03, 09)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0011	1101-0701-01 (03, 09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0098	1101-0701-01 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0088	1101-0701-01 (04)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,001	1101-0701-01 (04, 10)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,001	1101-0701-01 (04, 10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0079	1101-0701-01 (05)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0071	1101-0701-01 (05)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,0009	1101-0701-01 (05, 11)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0008	1101-0701-01 (05, 11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0042	1101-0701-01 (06)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0036	1101-0701-01 (06)
321-102-0302	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу массой 25 т	маш.-ч	0,0006	1101-0701-01 (06, 12)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0006	1101-0701-01 (06, 12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0015	1101-0701-01 (07)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0014	1101-0701-01 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0011	1101-0701-01 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,001	1101-0701-01 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0008	1101-0701-01 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0006	1101-0701-01 (12)

Группа 1101-0701-02. Уплотнение грунта прицепным кулачковым катком 8 т

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,032	1101-0701-02 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0273	1101-0701-02 (01)
321-102-0201	Катки дорожные прицепные кулачковые массой 8 т	маш.-ч	0,0098	1101-0701-02 (01, 04)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0047	1101-0701-02 (01, 04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0273	1101-0701-02 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0233	1101-0701-02 (02)
321-102-0201	Катки дорожные прицепные кулачковые массой 8 т	маш.-ч	0,0084	1101-0701-02 (02, 05)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,004	1101-0701-02 (02, 05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0228	1101-0701-02 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0194	1101-0701-02 (03)
321-102-0201	Катки дорожные прицепные кулачковые массой 8 т	маш.-ч	0,007	1101-0701-02 (03)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0034	1101-0701-02 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0047	1101-0701-02 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,004	1101-0701-02 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0007	1101-0701-02 (06)
321-102-0201	Катки дорожные прицепные кулачковые массой 8 т	маш.-ч	0,0014	1101-0701-02 (06)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0007	1101-0701-02 (06)

Группа 1101-0701-03. Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 т

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,015	1101-0701-03 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0127	1101-0701-03 (01)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0023	1101-0701-03 (01, 07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0137	1101-0701-03 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0116	1101-0701-03 (02)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0021	1101-0701-03 (02, 08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0122	1101-0701-03 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0104	1101-0701-03 (03)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0018	1101-0701-03 (03, 09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0109	1101-0701-03 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0093	1101-0701-03 (04)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0016	1101-0701-03 (04, 10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0082	1101-0701-03 (05)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0071	1101-0701-03 (05)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-03 (05, 11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0055	1101-0701-03 (06)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0048	1101-0701-03 (06)
321-101-0501	Катки дорожные самоходные вибрационные массой 2,2 т	маш.-ч	0,0007	1101-0701-03 (06, 12)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0023	1101-0701-03 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0021	1101-0701-03 (08)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0018	1101-0701-03 (09)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0016	1101-0701-03 (10)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0011	1101-0701-03 (11)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0007	1101-0701-03 (12)

Группа 1101-0701-04. Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0145	1101-0701-04 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0128	1101-0701-04 (01)
321-101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-04 (01)
321-101-0502	Катки дорожные самоходные вибрационные грунтовые кулачковые, масса 18 т	маш.-ч	0,0006	1101-0701-04 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0014	1101-0701-04 (02)
321-101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	0,0005	1101-0701-04 (02)
321-101-0502	Катки дорожные самоходные вибрационные грунтовые кулачковые, масса 18 т	маш.-ч	0,0009	1101-0701-04 (02)

Группа 1101-0701-05. Уплотнение грунта грунтоуплотняющей машиной со свободно падающей плитой

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0225	1101-0701-05 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0041	1101-0701-05 (01)
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0184	1101-0701-05 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0207	1101-0701-05 (02)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0038	1101-0701-05 (02)
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0169	1101-0701-05 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0187	1101-0701-05 (03)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0034	1101-0701-05 (03)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0153	1101-0701-05 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0168	1101-0701-05 (04)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0031	1101-0701-05 (04)
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0137	1101-0701-05 (04)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,013	1101-0701-05 (05)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0024	1101-0701-05 (05)
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0106	1101-0701-05 (05)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0092	1101-0701-05 (06)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0017	1101-0701-05 (06)
321-210-0101	Трамбовки на базе трактора гусеничного, со свободно падающими плитами	маш.-ч	0,0075	1101-0701-05 (06)

Группа 1101-0701-06. Уплотнение грунта пневматической трамбовкой

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0305	1101-0701-06 (01)
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,0305	1101-0701-06 (01)
343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	0,1218	1101-0701-06 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0363	1101-0701-06 (02)
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,0363	1101-0701-06 (02)
343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	0,145	1101-0701-06 (02)

Группа 1101-0701-07. Уплотнение грунта виброплитой

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,012	1101-0701-07 (01)
314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,012	1101-0701-07 (01)
321-212-0401	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	0,1085	1101-0701-07 (01)

Группа 1101-0701-08. Уплотнение грунтового основания под полы промышленного цеха

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0081	1101-0701-08 (01)
321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	0,0081	1101-0701-08 (01)

Группа 1101-0701-09. Уплотнение грунта под основание здания в котловане, площадь по дну свыше 100 м² трамбующей плитой при 6-9 ударах по одному следу

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1376	1101-0701-09 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,071	1101-0701-09 (01)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,0571	1101-0701-09 (01)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-09 (01, 02)
311-601-1001	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	0,0032	1101-0701-09 (01, 02)
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,0052	1101-0701-09 (01, 02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0858	1101-0701-09 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0423	1101-0701-09 (02)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,034	1101-0701-09 (02)

Группа 1101-0701-10. Уплотнение грунта под основание здания в котловане, площадь по дну свыше 100 м2 трамбующей плитой при 10-14 ударах по одному следу

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2004	1101-0701-10 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,1058	1101-0701-10 (01)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,0851	1101-0701-10 (01)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-10 (01, 02)
311-601-1001	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	0,0032	1101-0701-10 (01, 02)
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,0052	1101-0701-10 (01, 02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1239	1101-0701-10 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0634	1101-0701-10 (02)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,051	1101-0701-10 (02)

Группа 1101-0701-11. Уплотнение грунта под основание здания в котловане, площадь по дну менее 100 м² трамбующей плитой при 6-9 ударах по одному следу

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,149	1101-0701-11 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0755	1101-0701-11 (01)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,064	1101-0701-11 (01)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-11 (01, 02)
311-601-1001	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	0,0032	1101-0701-11 (01, 02)
321-211-0201	Машины поливомосчные 6000 л	маш.-ч	0,0052	1101-0701-11 (01, 02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0925	1101-0701-11 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0449	1101-0701-11 (02)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,0381	1101-0701-11 (02)

Группа 1101-0701-12. Уплотнение грунта под основание здания в котловане, площадь по дну менее 100 м² трамбующей плитой при 10-14 ударах по одному следу

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2173	1101-0701-12 (01)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,1125	1101-0701-12 (01)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,0953	1101-0701-12 (01)
311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	0,0011	1101-0701-12 (01, 02)
311-601-1001	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения от 1,5 до 3 м на тракторе мощностью 66 кВт (90 л.с.)	маш.-ч	0,0032	1101-0701-12 (01, 02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,0052	1101-0701-12 (01, 02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,134	1101-0701-12 (02)
311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,0674	1101-0701-12 (02)
314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,0571	1101-0701-12 (02)

Группа 1101-0701-13. Устройство грунтовой подушки на просадочных грунтах методом послойной укатки

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,095	1101-0701-13 (01)
311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0134	1101-0701-13 (01)
311-302-0104	Скреперы прицепные с гусеничным трактором ковш 8 м3	маш.-ч	0,0223	1101-0701-13 (01)
321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	0,0295	1101-0701-13 (01)
321-102-0201	Катки дорожные прицепные кулачковые массой 8 т	маш.-ч	0,0295	1101-0701-13 (01)
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,0001	1101-0701-13 (01)
334-101-0101	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,0012	1101-0701-13 (01)
334-101-0102	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,0285	1101-0701-13 (01)

Группа 1101-0701-14. Уплотнение грунта поливом

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0139	1101-0701-14 (01)
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,0139	1101-0701-14 (01)

Группа 1101-0701-15. Устройство основания под фундамент

Таблицы 1101-0701-15 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 002-0125

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	0,78	1101-0701-15 (01)
001-0125	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,5)	чел.-ч	0,85	1101-0701-15 (02, 03)

Группа 1101-0704-09. Устройство упора при укреплении откоса земляного полотна бетонными плитами

Наименование группы 1101-0704-09 изложить в новой редакции: «1101-0704-09 Устройство упора при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами».

Таблица 1101-0704-0901. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство упора сборного при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами, толщина плит до 8 см»

Таблица 1101-0704-0902. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство упора сборного при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами, толщина плит до 16 см»

Таблица 1101-0704-0903. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство упора монолитного при укреплении откосов земляного полотна бетонными плитами»

Сборник 5 Свайные работы

Техническая часть.

1 Третий абзац пункт 1.6 раздела 1 Общие указания изложить в новой редакции:

«Если проектом предусматривается извлечение шпунта с последующим использованием его, расход шпунтовой стали в зависимости от числа оборотов шпунта, предусмотренного проектом, принимается в следующих размерах (т на 1 т погружаемых стальных шпунтовых свай):

0,5 - при 2 оборотах;

0,33 - при 3 оборотах;

0,2 - при 4-5 оборотах;

0,15 - при количестве оборотов более 5.».

Сборник 6 Конструкции бетонные и железобетонные

Группа 1106-0107-02. Устройство железобетонных лестничных площадок и маршей

Таблицы 1106-0107-02 (02). Исключить ресурс (ы): 212-101-1101; 214-210-0301

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
222-509-1003	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2019 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	П	1106-0107-02 (02)

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-210-0200	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014	т	П	1106-0107-02 (02)
261-101-0210	Бетон	м³	1,015	1106-0107-02 (02)

Группа 1106-0301-09. Установка анкерных болтов, закладных деталей, конструкций стальных, остающиеся в теле бетона, армирование подстилающих слоев

Таблицы 1106-0301-09 (06). Исключить ресурс (ы): 222-526-0105

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
222-509-1000	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2019	т	1	1106-0301-09 (06)

Группа 1106-0402-05. Установка колонн на нижестоящие колонны

Таблицы 1106-0402-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0001	1106-0402-05 (01, 04)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000102	1106-0402-05 (02)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000112	1106-0402-05 (03, 05, 06, 07, 09, 11)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000122	1106-0402-05 (08, 10)

Группа 1106-0402-06. Установка капителей

Таблицы 1106-0402-06 (01, 02, 03, 04, 05, 06). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000097	1106-0402-06 (01)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000112	1106-0402-06 (02, 03, 06)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000102	1106-0402-06 (04)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000122	1106-0402-06 (05)

Группа 1106-0405-04. Установка стеновых панелей внутренних

Таблицы 1106-0405-04 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00116	1106-0405-04 (01, 02, 03)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00148	1106-0405-04 (04)

Группа 1106-0406-02. Укладка в одноэтажных зданиях и сооружениях балок

Таблицы 1106-0406-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00005	1106-0406-02 (01, 02, 03, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000054	1106-0406-02 (04, 05)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00006	1106-0406-02 (06, 07)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000063	1106-0406-02 (08, 09)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00002	1106-0406-02 (16, 17, 18)

Группа 1106-0406-03. Укладка в многоэтажных зданиях ригелей перекрытий и покрытий

Таблицы 1106-0406-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00003	1106-0406-03 (01)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000035	1106-0406-03 (02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)

Группа 1106-0406-04. Укладка в многоэтажных зданиях балок

Таблицы 1106-0406-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00003	1106-0406-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

Группа 1106-0406-05. Укладка в многоэтажных зданиях стропильных конструкций

Таблицы 1106-0406-05 (02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000033	1106-0406-05 (02, 03)

Группа 1106-0407-02. Укладка плит покрытий одноэтажных зданий и сооружений

Таблицы 1106-0407-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0001	1106-0407-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000087	1106-0407-02 (21, 22, 23, 24, 25)

Группа 1106-0407-04. Укладка в многоэтажных зданиях плит перекрытий и покрытий

Таблицы 1106-0407-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00005	1106-0407-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000122	1106-0407-04 (07)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000112	1106-0407-04 (08, 09)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00008	1106-0407-04 (10, 11, 12, 16, 17, 18)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00007	1106-0407-04 (13, 14, 15, 19, 20, 21)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000106	1106-0407-04 (22, 23, 24)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000074	1106-0407-04 (25, 26, 27)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000058	1106-0407-04 (28, 29, 30)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000003	1106-0407-04 (31, 32, 33, 34, 35, 36)

Группа 1106-0408-01. Установка лестничных маршей и площадок производственных зданий

Таблицы 1106-0408-01 (07, 08, 09). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000032	1106-0408-01 (07, 08, 09)

Группа 1106-0503-01. Монтаж конструкций сооружений предприятий по хранению и переработки зерна

Таблицы 1106-0503-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000093	1106-0503-01 (01, 02, 03, 04, 05)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000096	1106-0503-01 (06)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000094	1106-0503-01 (07)

Группа 1106-0504-01. Установка конструкций конденсационных и зольных полов

Таблицы 1106-0504-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00021	1106-0504-01 (01, 05)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00018	1106-0504-01 (02, 03, 06, 07)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00016	1106-0504-01 (04, 08)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00019	1106-0504-01 (09)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00015	1106-0504-01 (10)

Группа 1106-0504-02. Сборка и установка колонн

Таблицы 1106-0504-02 (01, 02, 03, 04, 05). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00031	1106-0504-02 (01)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0003	1106-0504-02 (02)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00033	1106-0504-02 (03)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00034	1106-0504-02 (04)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00032	1106-0504-02 (05)

Группа 1106-0504-03. Установка ригелей

Таблицы 1106-0504-03 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00002	1106-0504-03 (01, 02)

Группа 1106-0504-04. Установка балок

Таблицы 1106-0504-04 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00002	1106-0504-04 (01)

Группа 1106-0504-05. Установка распорок

Таблицы 1106-0504-05 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00002	1106-0504-05 (01)

Группа 1106-0504-08. Сборка и установка лестниц

Таблицы 1106-0504-08 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00032	1106-0504-08 (01)

Группа 1106-0504-09. Установка бункеров

Таблицы 1106-0504-09 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00029	1106-0504-09 (01, 02)

Группа 1106-0504-10. Монтаж конструкций распределительных устройств

Таблицы 1106-0504-10 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00026	1106-0504-10 (01)

Группа 1106-0505-02. Установка конструкций силосов для хранения сыпучих материалов

Таблицы 1106-0505-02 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000025	1106-0505-02 (01)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000036	1106-0505-02 (02)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000045	1106-0505-02 (03)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000054	1106-0505-02 (04)

Группа 1106-0701-03. Устройство подготовки под сооружения механизированное

Таблица 1106-0701-0301. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство бетонной подготовки под сооружения при подаче бетонной смеси автосамосвалами»

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «м³»

Таблица 1106-0701-0302. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство бетонной подготовки под сооружения при подаче бетонной смеси кранами»

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «м³»

Таблица 1106-0701-0303. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство подготовки под сооружения гравийной»

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «м³»

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Подача гравия. 2. Укладка гравия с уплотнением.

Таблица 1106-0701-0304. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «м³»

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Подача песка. 2. Укладка песка с уплотнением.

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0145	1106-0701-03 (01)
313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,2622	1106-0701-03 (01)
215-204-0504	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	0,017	1106-0701-03 (01, 02)
217-603-0104	Вода техническая	м³	0,679	1106-0701-03 (01, 02)
261-101-0209	Бетон гидротехнический ГОСТ 7473-2010	м³	1,02	1106-0701-03 (01, 02)
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,01	1106-0701-03 (01, 02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0891	1106-0701-03 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2664	1106-0701-03 (03, 04)

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,183	1106-0701-03 (03, 04)
343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	0,366	1106-0701-03 (03, 04)

Сборник 9 Конструкции металлические

Группа 1109-0303-04. Монтаж мокрых стальных газгольдеров низкого давления с вертикальными направляющими

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
002-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	37,07	1109-0303-04 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,742	1109-0303-04 (01)
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	5,92	1109-0303-04 (01)
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	0,08	1109-0303-04 (01)
315-103-0101	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	15,57	1109-0303-04 (01)
324-102-0101	Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,16	1109-0303-04 (01)
334-101-0103	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,19	1109-0303-04 (01)
002-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	26,32	1109-0303-04 (02)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,078	1109-0303-04 (02)
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,28	1109-0303-04 (02)
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	3,55	1109-0303-04 (02)
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	0,05	1109-0303-04 (02)
315-103-0101	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	10,84	1109-0303-04 (02)
324-102-0101	Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,18	1109-0303-04 (02)
334-101-0103	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	0,67	1109-0303-04 (02)
002-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	23,64	1109-0303-04 (03)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,662	1109-0303-04 (03)
314-104-0302	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,09	1109-0303-04 (03)
314-104-0303	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	2,61	1109-0303-04 (03)
314-104-0304	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью от 50 до 63 т	маш.-ч	0,71	1109-0303-04 (03)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	0,07	1109-0303-04 (03)
315-103-0101	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	8,57	1109-0303-04 (03)
324-102-0101	Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	1,13	1109-0303-04 (03)
334-101-0103	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	0,99	1109-0303-04 (03)

Сборник 10 Конструкции деревянные, древеснокомпозитные и пластмассовые**Группа 1110-0107-01. Разные работы при устройстве конструкций деревянных**

Таблицы 1110-0107-01 (03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13). Исключить примечания: ПР-1110-004; П-1110-006; П-1110-012

Группа 1110-0201-01. Устройство конструкций гипсокартонных перегородок на деревянном каркасе

Таблицы 1110-0201-01 (09, 10, 11). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00031	1110-0201-01 (09, 10, 11)

Группа 1110-0201-02. Устройство конструкций гипсокартонных перегородок на каркасе из оцинкованных профилей

Таблицы 1110-0201-02 (14, 15, 16, 17, 18). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00022	1110-0201-02 (14, 15)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00028	1110-0201-02 (16)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0002	1110-0201-02 (17)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00016	1110-0201-02 (18)

Группа 1110-0302-03. Устройство конструкций из алюминиевых профилей дверных блоков

Таблица 1110-0302-0302. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство конструкций из алюминиевых профилей дверных блоков наружных площадью более 3 м2 в каменных стенах, на металлических рамных дюбелях»

Таблицы 1110-0302-03 (01). Исключить ресурс (ы): 002-0128

Таблицы 1110-0302-03 (02, 04). Исключить ресурс (ы): 002-0132

Таблицы 1110-0302-03 (03). Исключить ресурс (ы): 002-0133

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
002-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	1,085	1110-0302-03 (01)
002-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,785	1110-0302-03 (02)
002-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	1,003	1110-0302-03 (03)
002-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,718	1110-0302-03 (04)

Группа 1110-0501-01. Устройство стен

Таблицы 1110-0501-01 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00024	1110-0501-01 (01)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00007	1110-0501-01 (02)

Группа 1110-0601-03. Устройство перегородок с алюминиевыми нащельниками в зданиях промышленных предприятий

Таблицы 1110-0601-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Группа 1110-0601-04. Устройство перегородок без алюминиевых нащельников в зданиях промышленных предприятий

Таблицы 1110-0601-04 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00031	1110-0601-04 (02)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00037	1110-0601-04 (03)

Сборник 13 Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии, гидроизоляционные работы

Группа 1113-0102-01. Устройство слоя пароизоляционного из пленки полиэтиленовой

Таблица 1113-0102-0101. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Устройство слоя пароизоляционного из полиэтиленовой плёнки с дополнительным защитным слоем из стекловолокнистых материалов»

Сборник 14 Конструкции в сельском строительстве

Группа 1114-0102-02. Установка сборной железобетонной цокольной плиты в зимней остекленной теплице

Таблицы 1114-0102-02 (01). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,003	1114-0102-02 (01)

Группа 1114-0102-08. Установка в теплице пленочной

Таблицы 1114-0102-08 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,052	1114-0102-08 (01)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00693	1114-0102-08 (02)

Группа 1114-0102-16. Устройство стен секции из щитов в овощехранилище

Таблицы 1114-0102-16 (01). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00681	1114-0102-16 (01)

Сборник 15 Отделочные работы

Группа 1115-0103-01. Напыление акустического покрытия на основе целлюлозы

Таблицы 1115-0103-01 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 234-402-0101; 234-402-0102

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
261-105-0193	Хлопья на основе целлюлозы для напыления теплоизоляционного огнезащитного звукопоглощающего	кг	0,23	1115-0103-01 (01, 02, 03, 04)
261-105-0194	Клей на водной основе для напыления теплоизоляционного огнезащитного звукопоглощающего	л	0,12	1115-0103-01 (01, 02, 03, 04)

Группа 1115-0303-01. Окраска с лесов с подготовкой поверхности фасада

Таблицы 1115-0303-01 (04). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00059	1115-0303-01 (04)

Группа 1115-0303-02. Окраска с лесов по подготовленной поверхности поверхности фасада

Таблицы 1115-0303-02 (04). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00059	1115-0303-02 (04)

Группа 1115-0303-03. Окраска с люльки с подготовкой поверхности поверхности фасада

Таблицы 1115-0303-03 (04). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00059	1115-0303-03 (04)

Группа 1115-0303-04. Окраска с люльки по подготовленной поверхности поверхности фасада

Таблицы 1115-0303-04 (04). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00059	1115-0303-04 (04)

Группа 1115-0401-08. Облицовка фасада стеклянными панелями

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
003-0134	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3,4)	чел.-ч	2,47	1115-0401-08 (03)
214-105-0102	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0,00192	1115-0401-08 (03)
217-103-0107	Анкер забиваемый размерами 10 мм х 100 мм	1000 шт.	0,000796	1115-0401-08 (03)
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,173	1115-0401-08 (03)
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	0,845	1115-0401-08 (03)
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,0872	1115-0401-08 (03)

Сборник 16 Внутренние инженерные системы: трубопроводы

Группа 1116-0302-01. Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полимерных на сварных соединениях

Таблица 1116-0302-0101. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Разметка деталей и прирезка труб. 2. Установка и крепление подвижных, неподвижных опор и кронштейнов. 3. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей на сварке. 4. Прокладка трубопроводов из узлов с установкой фасонных частей на сварке.

Таблица 1116-0302-0102. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Разметка деталей и прирезка труб. 2. Установка и крепление подвижных, неподвижных опор и кронштейнов. 3. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей на сварке. 4. Прокладка трубопроводов из узлов с установкой фасонных частей на сварке.

Таблица 1116-0302-0103. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Разметка деталей и прирезка труб. 2. Установка и крепление подвижных, неподвижных опор и кронштейнов. 3. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей на сварке. 4. Прокладка трубопроводов из узлов с установкой фасонных частей на сварке.

Таблица 1116-0302-0104. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Разметка деталей и прирезка труб. 2. Установка и крепление подвижных, неподвижных опор и кронштейнов. 3. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей на сварке. 4. Прокладка трубопроводов из узлов с установкой фасонных частей на сварке.

Таблица 1116-0302-0105. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Разметка деталей и прирезка труб. 2. Установка и крепление подвижных, неподвижных опор и кронштейнов. 3. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей на сварке. 4. Прокладка трубопроводов из узлов с установкой фасонных частей на сварке.

Сборник 20 Внутренние инженерные системы: вентиляция, кондиционирование

Группа 1120-0605-01. Установка кондиционера

Примечания изложить в новой редакции:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1120-002	В норму учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (трубки медные, питающий кабель, дренаж) до 10 м. При длине медных трубок свыше 10 м применять норму 1120-0608-0101.	1120-0605-01 (01, 02)

Группа 1120-0605-02. Установка сплит-системы

Примечания изложить в новой редакции:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1120-002	В норму учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (трубки медные, питающий кабель, дренаж) до 10 м. При длине медных трубок свыше 10 м применять норму 1120-0608-0101.	1120-0605-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)

Группа 1120-0606-01. Установка мультизональной системы

Примечания изложить в новой редакции:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1120-002	В норму учтены затраты на прокладку каждого типа коммуникационных трасс (трубки медные, питающий кабель, дренаж) до 10 м. При длине медных трубок свыше 10 м применять норму 1120-0608-0101.	1120-0606-01 (01, 02)

Сборник 22 Наружные сети водоснабжения

Группа 1122-0105-01. Укладка трубопроводов из полимерных ориентированных раструбных труб

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
241-206-0101	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 90х2,4 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003	1122-0105-01 (01)
241-206-0102	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 110х2,6 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003	1122-0105-01 (02)
241-206-0103	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 160х4,2 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003	1122-0105-01 (03)
241-206-0104	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 225х5,4 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003	1122-0105-01 (04)
241-206-0105	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 315х8 мм, с уплотнительным кольцом	м	1003	1122-0105-01 (05)

Сборник 24 Наружные сети теплоснабжения и газоснабжения

Группа 1124-0101-01. Прокладка трубопроводов надземная и в каналах, условное давление 0,6 МПа, температура до 115°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

Группа 1124-0101-02. Прокладка трубопроводов в непроходных каналах, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Группа 1124-0101-03. Прокладка трубопроводов в проходном канале, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Группа 1124-0101-04. Прокладка трубопроводов надземная, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Группа 1124-0101-05. Прокладка трубопроводов в непроходном канале, условное давление 2,5 МПа, температура до 300°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-05 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)

Группа 1124-0101-06. Прокладка трубопроводов в проходном канале, условное давление 2,5 МПа, температура до 300°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-06 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)

Группа 1124-0101-07. Прокладка трубопроводов надземная, условное давление 2,5 МПа, температура до 300°С

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0101-07 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12)

Группа 1124-0102-01. Прокладка трубопроводов бесканальная в битумоперлитовой изоляции, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°C

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0102-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)

Группа 1124-0103-01. Прокладка трубопроводов подающих и обратных бесканальная в армопенобетонной изоляции, диаметр до 250 мм, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°C

Таблица 1124-0103-0108. Внести изменения:

Добавить «Состав работ»: 1. Сварка труб в звенья. 2. Опускание звеньев труб и деталей в траншею. 3. Сварка звеньев труб в траншее. 4. Установка и приварка отводов, спускников с задвижками, неподвижных опор. 5. Врезка штуцеров для ответвления. 6. Изоляция стыков и фасонных частей. 7. Трехкратная промывка и гидравлическое испытание трубопроводов.

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0103-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)

Группа 1124-0103-02. Прокладка трубопроводов подающих и обратных бесканальная в армопенобетонной изоляции, диаметр свыше 300 мм, условное давление 1,6 МПа, температура до 150°C

Добавить примечания:

Код	Примечания	Код таблиц
1	2	3
ПР-1124-026	В норме под ресурсом 261-301-0410 Запорная арматура подразумеваются устройства для слива теплоносителя и спуска воздуха, пара. Расход в штуках принимать по проекту.	1124-0103-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)

Группа 1124-0105-01. Установка компенсаторов сальниковых

Таблицы 1124-0105-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). Исключить ресурс (ы): 261-107-0567

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,33	1124-0105-01 (01)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,36	1124-0105-01 (02)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,66	1124-0105-01 (03)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,91	1124-0105-01 (04)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,7	1124-0105-01 (05)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,8	1124-0105-01 (06)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	3,1	1124-0105-01 (07)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	3,2	1124-0105-01 (08)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	3,6	1124-0105-01 (09)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,2	1124-0105-01 (10)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	5	1124-0105-01 (11)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	5,9	1124-0105-01 (12)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	6,4	1124-0105-01 (13)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	6,7	1124-0105-01 (14)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	7,9	1124-0105-01 (15)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	8,3	1124-0105-01 (16)

Группа 1124-0105-02. Установка компенсаторов П-образных

Таблицы 1124-0105-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Исключить ресурс (ы): 261-107-0567

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,17	1124-0105-02 (01)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,18	1124-0105-02 (02)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,2	1124-0105-02 (03)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,32	1124-0105-02 (04)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,41	1124-0105-02 (05)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,46	1124-0105-02 (06)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,54	1124-0105-02 (07)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,71	1124-0105-02 (08)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,03	1124-0105-02 (09)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,56	1124-0105-02 (10)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,1	1124-0105-02 (11)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,8	1124-0105-02 (12)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	3,3	1124-0105-02 (13)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,2	1124-0105-02 (14)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	5	1124-0105-02 (15)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	6	1124-0105-02 (16)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	6,4	1124-0105-02 (17)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	6,8	1124-0105-02 (18)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	7	1124-0105-02 (19, 20)

Группа 1124-0106-01. Установка задвижек или клапанов стальных для горячей воды и пара

Таблицы 1124-0106-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13). Исключить ресурс (ы): 261-107-0567

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,17	1124-0106-01 (01)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,18	1124-0106-01 (02)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,26	1124-0106-01 (03)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,3	1124-0106-01 (04)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,46	1124-0106-01 (05)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,49	1124-0106-01 (06)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,71	1124-0106-01 (07)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,87	1124-0106-01 (08)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,3	1124-0106-01 (09)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,6	1124-0106-01 (10)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,4	1124-0106-01 (11)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,2	1124-0106-01 (12)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	4,9	1124-0106-01 (13)

Группа 1124-0107-01. Установка грязевиков

Таблицы 1124-0107-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12). Исключить ресурс (ы): 261-107-0567

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,37	1124-0107-01 (01)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,41	1124-0107-01 (02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,5	1124-0107-01 (03)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,57	1124-0107-01 (04)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,68	1124-0107-01 (05)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,7	1124-0107-01 (06)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,97	1124-0107-01 (07)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,2	1124-0107-01 (08)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,5	1124-0107-01 (09)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,6	1124-0107-01 (10)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2	1124-0107-01 (11)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	2,7	1124-0107-01 (12)

Сборник 25 Магистральные и промысловые трубопроводы газонефтепродуктов

Группа 1125-0207-04. Изоляционное покрытие нормального типа полимерной лентой

Таблицы 1125-0207-04 (07). Исключить ресурс (ы): 261-601-0101

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-601-0102	Бензин АИ-95	кг	123	1125-0207-04 (07)

Группа 1125-0207-05. Изоляционное покрытие усиленного типа полимерной лентой

Таблицы 1125-0207-05 (02). Исключить ресурс (ы): 261-601-0101

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-601-0102	Бензин АИ-95	кг	35	1125-0207-05 (02)

Сборник 26 Теплоизоляционные работы

Группа 1126-0102-03. Теплоизоляция поверхностей строительных конструкций изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо и на клею

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
261-105-0138	Теплоизоляционные материалы ГОСТ 16381-77	м ³	П	1126-0102-03 (02, 03, 04, 05)

Сборник 27 Автомобильные дороги

Группа 1127-0201-06. Установка камней бортовых

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0121	1127-0201-06 (01)

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
314-503-0705	Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	0,0011	1127-0201-06 (01)

Группа 1127-0402-01. Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных, щебеночно-песчаных, щебеночно-песчано-цементных смесей

Таблицы 1127-0402-01 (05). Исключить ресурс (ы): 211-602-0201

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
211-602-0200	Смесь щебеночно-песчано-цементная	м ³	П	1127-0402-01 (05)

Группа 1127-0801-01. Устройство ограждений защитных

Таблицы 1127-0801-01 (01, 04, 05, 06). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00045	1127-0801-01 (01)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,000117	1127-0801-01 (04)
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0000747	1127-0801-01 (05, 06)

Группа 1127-0801-03. Установка столбиков сигнальных

Таблицы 1127-0801-03 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0002784	1127-0801-03 (01)

Группа 1127-0803-04. Нанесение разметки дорожной поперечной на проезжую часть пластиком холодного формирования

Наименование группы 1127-0803-04 изложить в новой редакции: «1127-0803-04 Нанесение разметок дорожных поперечных на проезжую часть».

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
218-103-0204	Скотч бумажный 50 м	рулон	0,1202	1127-0803-04 (01)

Сборник 30 Мосты, водопропускные трубы

Группа 1130-0201-01. Стальное пролетное строение

Таблицы 1130-0201-01 (04, 05, 06, 07). Исключить ресурс (ы): 261-102-0127

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0021	1130-0201-01 (04)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0016	1130-0201-01 (05)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0014	1130-0201-01 (06)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0019	1130-0201-01 (07)

Группа 1130-0506-01. Окраска пролетного строения

Таблицы 1130-0506-01 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0330

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-203-0104	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,00058	1130-0506-01 (01)

Сборник 35 Горнопроходческие работы

Группа 1135-0136-07. Балластировка путей рельсовых, переводов стрелочных и съездов при углах наклона выработки до 30°

Таблица 1135-0136-0701. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Балластировка путей рельсовых, переводов стрелочных и съездов при углах наклона выработки до 30°, щебнем или шлаком»

Таблица 1135-0136-0702. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Балластировка путей рельсовых, переводов стрелочных и съездов при углах наклона выработки до 30°, песком»

Сборник 42 Берегоукрепительные работы

Группа 1142-0102-02. Бетонирование каналов

Таблица 1142-0102-0220. Внести изменения:

«Состав работ» изложить в новой редакции: 1. Установка и разборка опалубки. 2. Уход за опалубкой. 3. Подача бетона на приемное устройство кранами. 4. Укладка бетона в стенки канала. 5. Уход за бетоном.

Группа 1142-0301-02. Укрепление поверхностей речных берегов, каналов, склонов, откосов, траншей, котлованов композитными матами на суше

Таблицы 1142-0301-02 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 217-203-2900

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
271-702-0309	Мат бетонный геосинтетический композитный на основе цементной смеси	м ²	1,15	1142-0301-02 (01, 02, 03)

Сборник 47 Озеленение, благоустройство

Группа 1147-0302-04. Устройство покрытий «искусственная трава»

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
005-0129	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,9)	чел.-ч	0,56	1147-0302-04 (03)

Группа 1147-0303-04. Установка столбов металлических

Таблицы 1147-0303-04 (01). Исключить ресурс (ы): 311-601-1100

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2241	1147-0303-04 (01)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2506	1147-0303-04 (02)

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	0,109	1147-0303-04 (01)
311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	0,129	1147-0303-04 (02)

ЭСН РК 8.04-02-2024

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Сборник 1 Металлообрабатывающее оборудование

Техническая часть.

1 Пункт 1.4 раздела 1 Общие указания изложить в новой редакции:

«1.4 Монтаж станков с числовым программным управлением (ЧПУ) следует определять по нормам 1301-0101-(0201÷0207) и 1301-0102-(0201÷0211).».

2 Таблицы 1 и 2 раздела 1 Общие указания исключить.

Сборник 6 Теплосиловое оборудование

Группа 1306-0101-01. Монтаж каркасных конструкций

Таблицы 1306-0101-01 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-102-0331

Таблицы 1306-0101-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14). Исключить ресурс (ы): 261-107-0570

Таблицы 1306-0101-01 (06, 09). Исключить ресурс (ы): 261-102-0129; 261-107-0568

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	23,4	1306-0101-01 (01)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	14,6	1306-0101-01 (02)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	16	1306-0101-01 (03)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	31,5	1306-0101-01 (04, 14)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	27,8	1306-0101-01 (05)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,31	1306-0101-01 (06)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	12	1306-0101-01 (06)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00019	1306-0101-01 (06, 09)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	16,1	1306-0101-01 (07)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	26,9	1306-0101-01 (08)
217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,28	1306-0101-01 (09)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	31,9	1306-0101-01 (09)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	36,5	1306-0101-01 (10)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	21,8	1306-0101-01 (11)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	35,8	1306-0101-01 (12)
217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	37,6	1306-0101-01 (13)

Группа 1306-0101-04. Монтаж экранов и труб конвективного пучка, водоподводящих и пароотводящих труб

Таблицы 1306-0101-04 (10, 16, 17, 18, 19). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	6,07	1306-0101-04 (10)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,22	1306-0101-04 (16)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,44	1306-0101-04 (17)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,81	1306-0101-04 (18)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,84	1306-0101-04 (19)

Группа 1306-0101-05. Монтаж пароперегревателей радиационных

Таблицы 1306-0101-05 (03, 04, 12, 14, 16, 18, 21, 22, 25). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,74	1306-0101-05 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,05	1306-0101-05 (04)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,05	1306-0101-05 (12)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,17	1306-0101-05 (14)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	9,9	1306-0101-05 (16)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,9	1306-0101-05 (18)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,95	1306-0101-05 (21)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,13	1306-0101-05 (22)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,11	1306-0101-05 (25)

Группа 1306-0101-06. Монтаж пароперегревателей конвективных

Таблицы 1306-0101-06 (14, 15, 17, 18, 21). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,9	1306-0101-06 (14)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,05	1306-0101-06 (15)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,23	1306-0101-06 (17)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,8	1306-0101-06 (18)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,02	1306-0101-06 (21)

Группа 1306-0101-07. Монтаж экономайзеров стационарных котлов

Таблицы 1306-0101-07 (12, 15). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,13	1306-0101-07 (12)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,23	1306-0101-07 (15)

Группа 1306-0101-09. Монтаж трубопроводов в пределах котлов

Таблицы 1306-0101-09 (16, 17, 18, 19, 21, 22, 23). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	4,4	1306-0101-09 (16)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	4,32	1306-0101-09 (17)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,87	1306-0101-09 (18)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	5,5	1306-0101-09 (19)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,43	1306-0101-09 (21)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,48	1306-0101-09 (22)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,22	1306-0101-09 (23)

Группа 1306-0101-14. Химическая очистка паровых котлов

Таблицы 1306-0101-14 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,99	1306-0101-14 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,62	1306-0101-14 (02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	5,22	1306-0101-14 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	5,66	1306-0101-14 (04, 05)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,64	1306-0101-14 (06)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	3,25	1306-0101-14 (07)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	26	1306-0101-14 (08)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	2,96	1306-0101-14 (09)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	7,39	1306-0101-14 (10)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	8,54	1306-0101-14 (11)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	9,02	1306-0101-14 (12)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	11,1	1306-0101-14 (13)

Группа 1306-0103-07. Монтаж лестницы и площадки, прочих деталей и конструкций

Таблица 1306-0103-0701. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Таблица 1306-0103-0702. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Таблица 1306-0103-0703. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Таблица 1306-0103-0704. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Таблица 1306-0103-0705. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Таблица 1306-0103-0706. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «т»

Группа 1306-0201-01. Монтаж турбины конденсационной без регулируемого отборов пара

Наименование группы 1306-0201-01 изложить в новой редакции: «1306-0201-01 Монтаж турбины конденсационной без регулируемых отборов пара»

Таблица 1306-0201-0101. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбины конденсационной без регулируемых отборов пара типа К, трехцилиндровой, мощность 215000 кВт»

Таблица 1306-0201-0102. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбины конденсационной без регулируемых отборов пара типа К, трехцилиндровой, мощность 300000 кВт»

Таблица 1306-0201-0103. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбины конденсационной без регулируемых отборов пара типа К, четырехцилиндровой, мощность 500000 кВт»

Таблица 1306-0201-0104. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбины конденсационной без регулируемых отборов пара типа К, пятицилиндровой, мощность 800000 кВт»

Таблицы 1306-0201-01 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0621; 261-107-0954; 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	6,14	1306-0201-01 (01)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,433	1306-0201-01 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00003	1306-0201-01 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,004	1306-0201-01 (01, 02, 03, 04)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	5,64	1306-0201-01 (02)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,474	1306-0201-01 (02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000027	1306-0201-01 (02)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	2,86	1306-0201-01 (03)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,464	1306-0201-01 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000024	1306-0201-01 (03)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	2,39	1306-0201-01 (04)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,584	1306-0201-01 (04)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00004	1306-0201-01 (04)

Группа 1306-0201-02. Монтаж турбины теплофикационной с отопительным отбором пара

Таблицы 1306-0201-02 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,007	1306-0201-02 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000034	1306-0201-02 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,005	1306-0201-02 (02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000026	1306-0201-02 (02)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,006	1306-0201-02 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000023	1306-0201-02 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,002	1306-0201-02 (04)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000027	1306-0201-02 (04)

Группа 1306-0201-03. Монтаж турбины теплофикационной с производственным и отопительным отбором пара

Таблицы 1306-0201-03 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,006	1306-0201-03 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000087	1306-0201-03 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,009	1306-0201-03 (02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000067	1306-0201-03 (02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,005	1306-0201-03 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000055	1306-0201-03 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,007	1306-0201-03 (04)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000021	1306-0201-03 (04)

Группа 1306-0201-04. Монтаж турбины с противодавлением без регулируемого отбора пара, одноцилиндровой

Таблицы 1306-0201-04 (01, 02, 03, 04, 05). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000265	1306-0201-04 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,006	1306-0201-04 (01, 02, 03, 04)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000231	1306-0201-04 (02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000268	1306-0201-04 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000167	1306-0201-04 (04)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,002	1306-0201-04 (05)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000082	1306-0201-04 (05)

Группа 1306-0201-05. Монтаж турбины теплофикационной с противодавлением и производственным отбором пара, одноцилиндровой

Таблицы 1306-0201-05 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000176	1306-0201-05 (01)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,006	1306-0201-05 (01, 02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000118	1306-0201-05 (02)

Группа 1306-0201-06. Монтаж установки газотурбинной энергетической

Таблицы 1306-0201-06 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000033	1306-0201-06 (01)

Группа 1306-0203-01. Монтаж турбогенератора с воздушным охлаждением серии Т

Таблица 1306-0203-0101. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбогенератора с воздушным охлаждением серии Т с возбудителем, мощность 2500 кВт»

Таблица 1306-0203-0102. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбогенератора с воздушным охлаждением серии Т с возбудителем, мощность 4000 кВт»

Таблица 1306-0203-0103. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбогенератора с воздушным охлаждением серии Т с возбудителем, мощность 6000 кВт»

Таблица 1306-0203-0104. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Монтаж турбогенератора с воздушным охлаждением серии Т с возбудителем, мощность 12000 кВт»

Таблицы 1306-0203-01 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0571; 261-107-0621; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	31,89	1306-0203-01 (01)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,6	1306-0203-01 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00006	1306-0203-01 (01)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	18,32	1306-0203-01 (02)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,5	1306-0203-01 (02)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000051	1306-0203-01 (02)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	12,18	1306-0203-01 (03)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,4	1306-0203-01 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000034	1306-0203-01 (03)
217-110-0102	Скоба забивная 25 мм	шт.	8,93	1306-0203-01 (04)
217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,3	1306-0203-01 (04)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000023	1306-0203-01 (04)

Группа 1306-0203-02. Монтаж турбогенератора с водородным охлаждением серии ТВС

Таблицы 1306-0203-02 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000016	1306-0203-02 (01)

Группа 1306-0203-03. Монтаж турбогенератора с форсированным водородным охлаждением серии ТВФ

Таблицы 1306-0203-03 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000014	1306-0203-03 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00001	1306-0203-03 (02)

Группа 1306-0203-04. Монтаж турбогенератора с водородным охлаждением серии ТВВ

Таблицы 1306-0203-04 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000017	1306-0203-04 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000012	1306-0203-04 (02)

Группа 1306-0203-05. Монтаж турбогенератора с водородно-водяным охлаждением серии ТВВ

Таблицы 1306-0203-05 (01, 02, 03, 04, 05). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000015	1306-0203-05 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000024	1306-0203-05 (02, 05)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000013	1306-0203-05 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000022	1306-0203-05 (04)

Сборник 7 Компрессорные машины, насосы и вентиляторы

Группа 1307-0101-01. Монтаж установки компрессорной вертикальной угловой и V-образной

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	80,3	1307-0101-01 (01)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	110	1307-0101-01 (02)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	212	1307-0101-01 (03)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	488	1307-0101-01 (04)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	618	1307-0101-01 (05)

Сборник 8 Электротехнические установки

Группа 1308-0101-08. Монтаж выключателей воздушных

Таблицы 1308-0101-08 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	1,6	1308-0101-08 (01)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	3,04	1308-0101-08 (02)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	3,2	1308-0101-08 (03, 07, 08)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	4	1308-0101-08 (04)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	16	1308-0101-08 (05, 10)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	7,2	1308-0101-08 (06)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	12	1308-0101-08 (09)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	32,8	1308-0101-08 (11)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	25,2	1308-0101-08 (12)

Группа 1308-0101-18. Монтаж изоляторов проходных и вводов линейных маслонаполненных

Таблицы 1308-0101-18 (02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,8	1308-0101-18 (02, 03)

Группа 1308-0101-25. Монтаж подстанций комплектных трансформаторных и блоков с оборудованием для комплектных подстанций

Таблицы 1308-0101-25 (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,16	1308-0101-25 (10, 13, 14, 18, 19)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,08	1308-0101-25 (11)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,4	1308-0101-25 (12, 15, 16, 17, 20, 21)

Группа 1308-0103-09. Монтаж выключателей воздушных

Таблицы 1308-0103-09 (01). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	1,6	1308-0103-09 (01)

Группа 1308-0103-34. Монтаж шкафов комплектных распределительных устройств

Таблицы 1308-0103-34 (01). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	2,4	1308-0103-34 (01)

Группа 1308-0201-31. Прокладка кабелей маслонаполненных

Таблицы 1308-0201-31 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1308-0201-31 (01, 02)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,012	1308-0201-31 (03, 04)

Группа 1308-0201-32. Прокладка трубопроводов для кабельных линий

Таблицы 1308-0201-32 (07, 08, 09). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,32	1308-0201-32 (07, 08, 09)

Группа 1308-0201-33. Монтаж муфт для кабеля 35 кВ и выше

Таблицы 1308-0201-33 (06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,24	1308-0201-33 (06, 07, 08, 13)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,48	1308-0201-33 (09, 10, 11)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,32	1308-0201-33 (12)

Группа 1308-0201-36. Монтаж оборудования маслоподпитывающего

Таблицы 1308-0201-36 (02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	3,2	1308-0201-36 (02)

Группа 1308-0201-37. Обработка и заполнение кабелепровода кабельным маслом

Таблицы 1308-0201-37 (01). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,08	1308-0201-37 (01)

Группа 1308-0503-20. Прокладка труб полиэтиленовых

Таблицы 1308-0503-20 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-301-0173

Сборник 12 Технологические трубопроводы

Группа 1312-0101-10. Монтаж трубопроводов из стальных труб с фланцевыми соединениями на резьбе с уплотнением на линзе или металлической прокладке или со сварными соединениями, условное давление свыше 10 до 50 МПа

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	1,12	1312-0101-10 (01, 02, 03)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	2,25	1312-0101-10 (04)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	4,47	1312-0101-10 (05)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	5,67	1312-0101-10 (06)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	8,94	1312-0101-10 (07)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	11,2	1312-0101-10 (08)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	22,5	1312-0101-10 (09)
007-0140	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 4)	чел.-ч	25,8	1312-0101-10 (10)

Группа 1312-0102-10. Монтаж трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной изоляцией из нержавеющей стали

Таблицы 1312-0102-10 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,1	1312-0102-10 (01, 02)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,161	1312-0102-10 (03)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,166	1312-0102-10 (04)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,162	1312-0102-10 (05)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,173	1312-0102-10 (06)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,209	1312-0102-10 (07)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,197	1312-0102-10 (08)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,2	1312-0102-10 (09)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,214	1312-0102-10 (10)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,22	1312-0102-10 (11)

Группа 1312-0102-11. Испытание трубопроводов криогенных с экранно-вакуумной с экранно-вакуумной изоляцией

Таблицы 1312-0102-11 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 40, 41, 42, 43, 44). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,008	1312-0102-11 (01, 02)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,01	1312-0102-11 (03, 04, 05)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,014	1312-0102-11 (06, 07, 40)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,018	1312-0102-11 (08, 09, 41, 42)
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,021	1312-0102-11 (10, 11, 43, 44)

Группа 1312-0301-03. Монтаж трубопроводов из легированной стали 12Х1МФ для пара

Таблицы 1312-0301-03 (03, 04, 05, 06, 10, 11, 13, 14). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	10,94	1312-0301-03 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,957	1312-0301-03 (04)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,43	1312-0301-03 (05)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,203	1312-0301-03 (06)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	10,48	1312-0301-03 (10)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	13,66	1312-0301-03 (11)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	7,49	1312-0301-03 (13)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	14,72	1312-0301-03 (14)

Группа 1312-1201-03. Монтаж арматуры для пара с ручным приводом

Таблицы 1312-1201-03 (06, 14, 21, 22). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,48	1312-1201-03 (06)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	1,2	1312-1201-03 (14)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,104	1312-1201-03 (21)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,9	1312-1201-03 (22)

Группа 1312-1201-04. Монтаж арматуры для пара с электроприводом

Таблицы 1312-1201-04 (05, 15, 16). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,48	1312-1201-04 (05)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,104	1312-1201-04 (15)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,9	1312-1201-04 (16)

Группа 1312-1202-02. Монтаж арматуры для пара

Таблицы 1312-1202-02 (01, 03, 04, 08, 10, 11). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,22	1312-1202-02 (01, 03, 08, 10)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,48	1312-1202-02 (04)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,9	1312-1202-02 (11)

Сборник 14 Оборудование прокатных производств

Группа 1314-0101-01. Монтаж станов заготовочных

Таблицы 1314-0101-01 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0005	1314-0101-01 (01, 02, 03)

Группа 1314-0101-02. Монтаж станов крупносортовых

Таблицы 1314-0101-02 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0005	1314-0101-02 (01, 02, 03)

Группа 1314-0101-03. Монтаж станов среднесортных, мелкосортных и проволочных

Таблицы 1314-0101-03 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1314-0101-03 (01, 02)

Группа 1314-0102-01. Монтаж станов толстолистовых горячей прокатки

Таблицы 1314-0102-01 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0005	1314-0102-01 (01, 02)

Группа 1314-0102-02. Монтаж станов среднелистовых и тонколистовых горячей прокатки

Таблицы 1314-0102-02 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0102-02 (01, 02, 03, 04)

Группа 1314-0102-03. Монтаж станов среднелистовых и тонколистовых холодной прокатки

Таблицы 1314-0102-03 (01, 02, 03). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0102-03 (01, 02, 03)

Группа 1314-0102-04. Монтаж агрегатов, станов холодной и горячей прокатки листов и лент, отдельно стоящие в цехе

Таблицы 1314-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0102-04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09)

Группа 1314-0102-05. Монтаж станов прокатки цветных металлов

Таблицы 1314-0102-05 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0102-05 (01, 02)

Группа 1314-0103-01. Монтаж цехов покрытий листов

Таблицы 1314-0103-01 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1314-0103-01 (01, 02)

Группа 1314-0104-01. Монтаж агрегатов, станов и цехов по производству труб

Таблицы 1314-0104-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0104-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10)

Группа 1314-0104-02. Монтаж агрегатов, станов и цехов трубосварочных

Таблицы 1314-0104-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0104-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07)

Группа 1314-0105-01. Монтаж станов особых видов проката

Таблицы 1314-0105-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1314-0105-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06)

Группа 1314-0201-01. Монтаж узлов заготовочных и крупносортовых станов

Таблицы 1314-0201-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0005	1314-0201-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Группа 1314-0201-02. Монтаж узлов среднесортных, мелкосортных и проволочных станов

Таблицы 1314-0201-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1314-0201-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

Группа 1314-0202-01. Монтаж узлов толстолистовых станов горячей прокатки

Таблицы 1314-0202-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0005	1314-0202-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27)

Группа 1314-0202-02. Монтаж узлов среднелистовых и тонколистовых станов горячей прокатки черных и цветных металлов

Таблицы 1314-0202-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0202-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33)

Группа 1314-0202-03. Монтаж узлов среднелистовых и тонколистовых станов холодной прокатки черных и цветных металлов

Таблицы 1314-0202-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0202-03 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

Группа 1314-0203-01. Монтаж узлов цехов покрытий листов

Таблицы 1314-0203-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0007	1314-0203-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24)

Группа 1314-0204-01. Монтаж узлов агрегатов, станов и цехов по производству труб

Таблицы 1314-0204-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0204-01 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27)

Группа 1314-0204-02. Монтаж узлов агрегатов, станов и цехов трубосварочных

Таблицы 1314-0204-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20). Исключить ресурс (ы): 261-107-0364

Добавить ресурс (ы):

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,0006	1314-0204-02 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)

Сборник 39 Работы по контролю монтажных сварных соединений

Группа 1339-0201-01. Контроль внешним осмотром и измерением

Таблица 1339-0201-0121. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «стык»

Таблица 1339-0201-0123. Внести изменения:

-единицу измерения нормы изложить в новой редакции: «м шва»

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения	Норма расхода	Код таблиц
1	2	3	4	5
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	0,1	1339-0201-01 (22)
007-0150	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 5)	чел.-ч	0,2	1339-0201-01 (23)

ЭСН РК 8.04-02-2022

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Раздел 10 Работы по монтажу оборудования связи

Таблица 1310-0904-11. Исключить

Таблица 1310-0904-14.

Норма 1310-0904-1401. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 4»

Норма 1310-0904-1402. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 8»

Норма 1310-0904-1403. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 12»

Норма 1310-0904-1404. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 16»

Норма 1310-0904-1405. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 24»

Норма 1310-0904-1406. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 32»

Норма 1310-0904-1407. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 48»

Норма 1310-0904-1408. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 64»

Норма 1310-0904-1409. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 72»

Норма 1310-0904-1410. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 96»

Норма 1310-0904-1411. Внести изменения:

-наименование нормы изложить в новой редакции: «Кросс оптический. Монтаж с измерением на волоконно-оптическом кабеле с числом волокон 144»

Раздел 13 Работы по монтажу оборудования атомных электрических станций

Таблица 1313-0101-01.

Нормы 1313-0101-01 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000736	1313-0101-01 (01)

Таблица 1313-0101-02.

Нормы 1313-0101-02 (01, 06). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00244	1313-0101-02 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00553	1313-0101-02 (06)

Таблица 1313-0101-07.

Нормы 1313-0101-07 (01). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000011	1313-0101-07 (01)

Таблица 1313-0301-01.

Нормы 1313-0301-01 (01, 02, 03, 04). Исключить ресурс (ы): 261-107-0956; 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,855	1313-0301-01 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00002	1313-0301-01 (01, 04)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,295	1313-0301-01 (02)

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000019	1313-0301-01 (02)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,173	1313-0301-01 (03)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000011	1313-0301-01 (03)
217-303-0403	Электрод типа Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ ГОСТ 9467-75, марки ЦЛ-39 диаметром 2,5 мм	кг	0,311	1313-0301-01 (04)

Таблица 1313-0303-01.

Нормы 1313-0303-01 (01, 02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000025	1313-0303-01 (01)
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,000028	1313-0303-01 (02)

Таблица 1313-0401-05.

Нормы 1313-0401-05 (02). Исключить ресурс (ы): 261-201-0362

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
236-201-0801	Лак бакелитовый ЛБС-1, ЛБС-2 ГОСТ 901-2017	т	0,00115	1313-0401-05 (02)

ЭСН РК 8.05-01-2022

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 8 Работы ремонтно-строительные. Крыши, кровли, фасады

Таблица 1208-0101-06.

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
009-0130	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 3)	чел.-ч	3,44	1208-0101-06 (06)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,013	1208-0101-06 (06)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,002	1208-0101-06 (06)
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,5	1208-0101-06 (06)
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,63	1208-0101-06 (06)
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,013	1208-0101-06 (06)
215-101-0301	Лесоматериал круглый лиственных пород для строительства толщиной от 120 мм до 240 мм, длиной от 4 м до 6,5 м, сорт 3 ГОСТ 9462-2016	м³	П	1208-0101-06 (06, 07)
009-0128	Затраты труда рабочих (средний разряд работы 2,8)	чел.-ч	1,42	1208-0101-06 (07)
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,011	1208-0101-06 (07)
214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,001	1208-0101-06 (07)
314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,51	1208-0101-06 (07)
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,011	1208-0101-06 (07)

Таблица 1208-0101-18.

Ресурс (ы) изложить в новой редакции:

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
099-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,002	1208-0101-18 (11)
214-105-0102	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	0,00454	1208-0101-18 (11)
314-504-0501	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	маш.-ч	0,002	1208-0101-18 (11)

Добавить ресурс (ы):

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	Количество	Код норм
1	2	3	4	5
217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,047	1208-0101-18 (11)

Раздел 16 Работы ремонтно-строительные. Наружные инженерные сети и сооружения

Таблица 1216-0101-21.

Наименование таблицы 1216-0101-21 изложить в новой редакции: «1216-0101-21 Колодцы и камеры. Ремонт».

НДЦС РК 8.01-05-2022**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ СМЕТНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И СМЕТНЫХ ЦЕН
НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

1 Пункт 2.3.8 изложить в новой редакции:

«2.3.8 При внесении изменений и дополнений в сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, а также оборудование цены производителей (поставщиков) приводятся к уровню цен расчетного периода соответствующего сборника путем применения коэффициентов НДЦС РК 8.04-07 «Индексы стоимости для строительства»:

- а) в третьем квартале – коэффициент, приведенный в третьем абзаце пункта 3.7;
- б) в первом квартале – коэффициент, приведенный в шестом абзаце пункта 3.7.».

2 Второй абзац пункта 2.4.8 изложить в новой редакции:

«Для нерудных материалов расстояние перевозки определяется как среднее расстояние от ближайших карьеров до приобъектного склада условной стройки в административном центре территориальной зоны.».

Приложение А. Результаты нормативных наблюдений технологических процессов (обязательное)

А.1 Укладка молекулярно-ориентированных труб ПВХ-О класса 500

1 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

В данных результатах нормативных наблюдений технологических процессов (РННТП) рассматривается укладка молекулярно-ориентированных труб ПВХ-О класса 500 диаметром 630 мм (далее- укладка молекулярно-ориентированных труб) с раструбным соединением.

В данной РННТП не рассматриваются работы по разработке траншеи, устройству оснований, водопроводных колодцев и камер, постоянных бетонных и железобетонных упоров, установке трубопроводной арматуры, фасонных частей в колодцах и камерах, врезке в существующие трубопроводы, прокладке труб из ПВХ-О в футлярах (кожухах), засыпке трубопроводов свыше 0,30 м над верхом трубы механизированным способом, а также работы по промывке, дезинфекции и гидравлическому испытанию сетей водоснабжения..

1.1 Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида

Материалом для изготовления труб является композиция непластифицированного поливинилхлорида, состоящий из непластифицированного поливинилхлорида и добавок

Трубы должны иметь гладкие наружную и внутреннюю поверхности. Не допускаются зарубки, раковины или другие поверхностные дефекты, видимые без увеличительных приборов и ухудшающие качество труб. Материал труб не должен содержать видимых примесей. Концы труб должны быть отрезаны ровно, перпендикулярно к оси трубы.

Уплотнительные кольца для раструбных соединений изготавливаются из резин. Характеристики уплотнительных колец должны соответствовать требованиям нормативной и технической документации на эти изделия.

Конструкция уплотнителя Anger-Lock имеет уникальный «трех-лепестковый» дизайн, в котором уплотнительное кольцо из синтетического каучука и усиливающее полипропиленовое кольцо скреплены вместе, образуя цельный уплотнитель.

Все материалы и изделия, применяемые в трубопроводах, не должны ухудшать качество питьевой воды.

Конструкция трубы ПВХ-О 500 приведена на рисунке 1.

Трубы ПВХ-О 500 выпускают в виде отрезков с раструбом.

Общая длина труб, включая раструб, составляет 6,0 м. Предельное отклонение длины труб должно составлять ± 10 мм. Конец трубы должен быть отрезан перпендикулярно оси, без заусенцев.

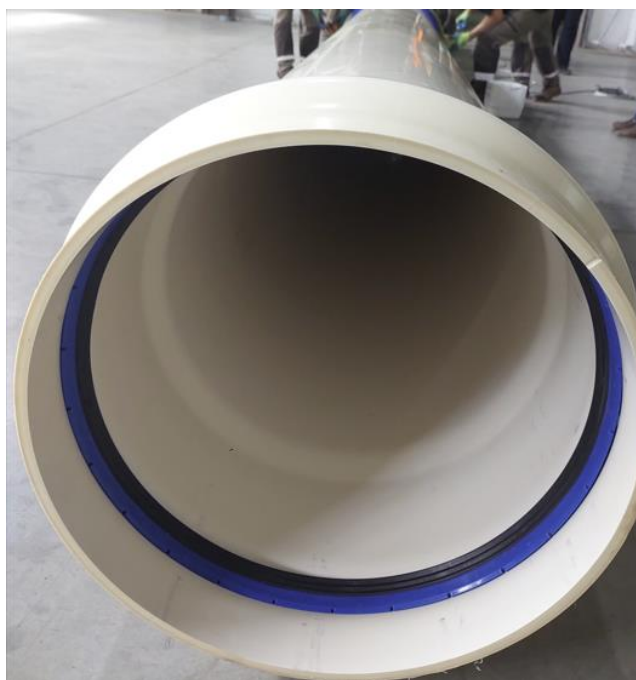
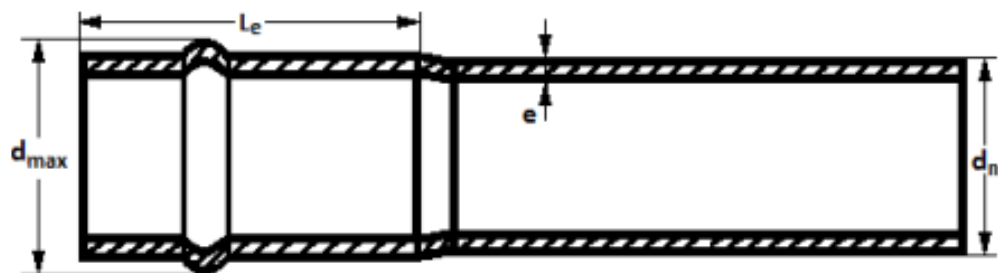


Рисунок 1 – Конструкция трубы ПВХ-О 500

На трубы должна наноситься маркировка с интервалом не более 1 м, содержащая наименование и/или товарный знак изготовителя, дату изготовления, номер партии. Маркировку допускается наносить любым способом, обеспечивающим ее сохранность в процессе хранения, транспортировки и эксплуатации труб и не ухудшающим качества труб.

Раструбы труб рекомендуется закрывать заглушками. При формировании транспортных пакетов раструбы труб должны быть свободны – трубы следует укладывать, чередуя раструбы и концы труб без раструбов. Пакеты труб скрепляются полипропиленовой лентой не менее, чем в двух местах, равномерно распределенных по длине труб, и укладываются на транспортные поддоны.

Транспортировать и хранить изделия следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012, правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

Приемку труб осуществляют партиями. Партией считают количество труб одного типоразмера (одного номинального наружного диаметра и толщины стенки), изготовленных из одной композиции материала на одной технологической линии, сдаваемых одновременно и сопровождаемых одним документом о качестве.

Документ о качестве должен включать в себя:

- наименование и адрес изготовителя;
- условное обозначение трубы;
- номер партии и дату изготовления;
- размер партии в метрах;
- результаты испытаний или подтверждение соответствия труб требованиям настоящих технических условий.

Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями размещения и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Трубы хранят на открытых складских площадках, в неотапливаемых или отапливаемых складских помещениях или под навесом не ближе, чем на расстоянии 1 метра от отопительных приборов.

При длительном хранении (более 12 месяцев) трубы следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

Трубы хранят в горизонтальном положении на плоской поверхности на опорах, размещенных через каждые 1,5 метра, чтобы избежать возможного изгиба труб. Высота штабелирования – не более 1,5 метров.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении труб должны исключаться механические повреждения и деформация труб.

Трубы при транспортировании необходимо укладывать всей длиной на ровную поверхность платформы транспортных средств. Запрещается разгрузка труб сбрасыванием.

Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации и гигиенической регистрации, должны иметь сертификат соответствия и удостоверение о гигиенической регистрации.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствует опыт применения и действующие на территории республики нормативно-технические документы, должны иметь Сертификат соответствия.

2 Организация и технология производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1.1 При организации и производстве работ по укладке молекулярно-ориентированных труб следует производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-00-2022 и проектной документации.

2.1.2 До начала производства работ должны быть выполнены следующие работы:

- назначить ответственного производителя работ;
- получить наряд-допуск на выполнение строительно-монтажных работ по укладке молекулярно-ориентированных труб;
- произвести инструктаж работников по вопросам техники безопасности и охраны труда, электро-, пожаробезопасности и охраны окружающей среды под роспись в журнале регистрации инструктажей;
- рабочий персонал ознакомить с проектной документацией.
- обеспечить рабочих и служащих необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, оснасткой, спецодеждой, обувью, защитными касками и другими средствами индивидуальной защиты;
- принять по акту выполненных работ установленный участок;
- подготовить необходимые инструменты, приспособления;
- ознакомить рабочих с технической документацией;
- решить вопрос соблюдения санитарно-бытовых условий труда и отдыха, работающий в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;
- осуществить входной контроль материалов;
- выполнить мероприятия, обеспечивающие безопасность труда, провести необходимый инструктаж рабочих;
- организовать освещение рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046;
- оборудовать рабочее место первичными средствами пожаротушения.

При организации производства работ рабочее место должно быть подготовлено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работ с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.

Расположение на рабочем месте оборудования, инвентаря планируется с таким расчетом, чтобы не создавалось стесненных условий работы, лишних затрат времени на хождение и поиски инструмента и оснастки.

Количество инструмента и приспособлений на рабочем месте должно быть минимально необходимым, обеспечивающим бесперебойную работу в течение смены с наименьшими затратами времени на получение и их замены.

Инструменты и приспособления должны располагаться на рабочем месте в определенном, удобном для пользования порядке.

Разгрузка материала на площадку осуществляется механизировано.

2.1.3 Работы по укладке молекулярно-ориентированных труб способом выполняет звено в составе:

- монтажник наружных трубопроводов 4 разряда – 1 человек;
- монтажник наружных трубопроводов 3 разряда – 1 человек;

- машинист кран-манипулятора г/ до 16 т 4 разряда – 1 человек;

Рабочие 3 разрядов должны иметь смежную специальность такелажников не ниже 2 разряда.

2.1.4 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена сохранность материалов. При хранении должен быть обеспечен доступ для осмотра и созданы условия, предохраняющие материалы от механических повреждений.

2.2 Технология производства работ

2.2.1 Работы по укладке молекулярно-ориентированных труб следует выполнять в следующей технологической последовательности:

а) подготовительные работы;

б) основные работы;

г) заключительные работы.

2.2.2 Подготовительные работы

Рабочие получают указания от технического персонала, проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности, знакомятся с проектной документацией, получают необходимый инструмент, приспособления, оснастку, материалы, проверяют комплектность и исправность оборудования.

2.2.2 Основные работы

2.2.2.1 Выгрузка труб на бровке траншеи

Рабочие разгружают и укладывают трубы на бровке траншеи. Запрещается перемещать трубы волоком, бросать и царапать острыми предметами. Необходимое количество раскладываемых труб определяется сменной выработкой.

2.2.2.2 Приготовление мыльного раствора

Для смазки гладких концов труб и уплотнительных колец в раструбе применяют жидкое мыло и мыльный раствор.

Для приготовления мыльного раствора в воду засыпают нарезанное стружкой хозяйственное мыло и перемешивают до полного его растворения. После полученную массу процеживают.

Использование нефтехимических масел, солидола в качестве смазки не допускается.

2.2.2.3 Подача труб в траншею

Трубы опускают в траншею механизированным способом с применением «мягких» стропов.

2.2.2.4 Раструбное соединение стыка труб

Снимают защитные заглушки, проверяют наличие и правильность расположения уплотнительного кольца в раструбе, наличие фаски на гладком конце трубы, при необходимости, вынимают уплотнительное кольцо. Очищают от грязи, воды и пыли чистыми сухими тряпками или ветошью поверхности раструбов и гладких концов труб и фасонных частей.

Далее укладывают трубы, центрируют по их оси, наносят смазку на гладкий конец трубы и внутреннюю поверхность раструба, устанавливают уплотнительное кольцо в канавку раструба.

Направляют смазанный мыльным раствором гладкий конец одной трубы в раструб другой, выдерживая соосность, задвигают его в раструб до монтажной метки, не продвигая трубу дальше. Правильное соединение труб сопровождается характерным щелчком.

Для облегчения стыковки труб применяют «мягкие» стропы или натяжные монтажные приспособления, состоящие из стропов и ручной лебедки.

Вариант стыковки труб при помощи «мягких» стропов, лапчатого лома и ручной лебедки приведен на рисунке 2.

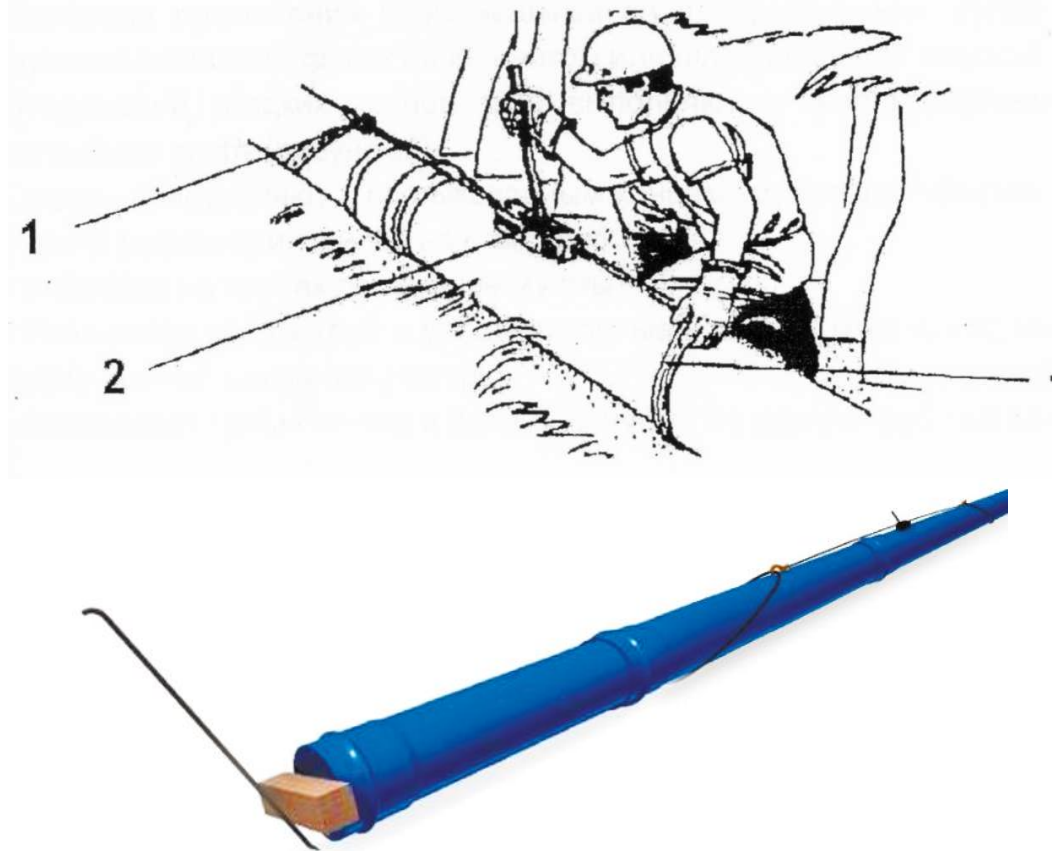


Рисунок 2 - Вариант стыковки труб при помощи «мягких» стропов, лапчатого лома и ручной лебедки
1 - «мягкие» стропы, 2 - ручная лебедка

2.2.3 Вспомогательные работы

Разгрузку материалов на площадке работ производят механизировано.

2.2.4 Заключительные работы

В конце смены рабочие выполняют очистку рабочих мест от строительного мусора, очищают механизм и приспособления и сдают их на склад.

3 Перечень технологических операций и объемы работ

3.1 Перечень технологических операций и объемы работ приведен в Таблице А.1.1.

Таблица А.1.1 – Перечень технологических операций и объемы работ
Укладка молекулярно-ориентированных труб ПВХ-О класса 500 диаметром 630 мм

Измеритель процесса: 0,15
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб на бровке траншеи	т	6,75
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т		
2	Приготовление мыльного раствора	стык	24
217-603-0104	Вода техническая		
217-701-0305	Мыло твердое хозяйственное 72 %		
3	Подача труб в траншею	т	6,75
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т		
4	Раструбное соединение стыка труб	стык	24
218-103-0201	Ветошь		
241-206-0106	Труба напорная из ориентированного непластифицированного поливинилхлорида PN 10 СТ РК 3371-2019 размерами 630x17,2 мм, с уплотнительным кольцом		
314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)		

А.2 Устройство дорожной поперечной разметки термопластиком

1 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

В данных результатах нормативных наблюдений технологических процессов (РННТП) рассматривается устройство дорожной поперечной разметки термопластиком на автомобильных дорогах и строительных объектах Республики Казахстан.

1.1 Материалы для нанесения разметочных линий

1.1.1 Термопластик – терморазмягчаемый лакокрасочный материал в виде сыпучей смеси светло-серого цвета, состоящий из полимерных полиэфирных связующих, минеральных наполнителей и пигментов. После самого нагревания, вымешивания и охлаждения материал образует толстослойное твердое лакокрасочное покрытие белого цвета. Нанесение разметочного материала на дорожное полотно позволяет получить разметку с высоким уровнем устойчивости и износостойкости.

Материал для дорожной разметки, который перед нанесением необходимо нагреть непрямым способом до 175 – 210 °С в специальных котлах. Затем термопласт заливается в маркировочные машины, которые и наносят разметку на дорожную поверхность.

Существует два основных способа нанесения термопласта – экструдерный (выдавливание полосы нужных параметров) и скрид (при помощи волоочильных коробок). Толщина наносимого слоя 3 – 4 мм.

Не допускается разбавление термопластика водой и органическими растворителями. Разметку термопластиками следует наносить в сухую погоду по сухому, очищенному от грязи, пыли, песка и масел дорожному покрытию при установившейся температуре воздуха не ниже +5 °С и не выше +35°С и относительной влажности воздуха не более 85%.

Не допускается длительное хранение термопластика под открытыми солнечными лучами.

Транспортирование производят всеми видами транспорта с соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

1.1.2 Стекломикрошарики световозвращающие для обозначения дорожной разметки в ночное время суток (мешок 25 кг) применяется в сочетании с термопластиком.

Термопластик, стекломикрошарики должны соответствовать требованиям ГОСТ 32830.

Каждая партия материалов для нанесения разметочных линий должна сопровождаться документом о качестве, и поставляться в упаковке предприятия-изготовителя.

Внешний вид упаковки термопластика приведен на рисунке 1.

Техническая характеристика термопластика приведена в таблице А.2.1.



Рисунок 1 – Термопластик

Таблица А.2.1 - Техническая характеристика термопластика

Наименование показателя	Значение
Температура размягчения при $V = 2^\circ\text{C}/\text{мин}$, $^\circ\text{C}$	92
Плотность (сформированного материала), $\text{г}/\text{см}^3$	2,0
Рабочая температура приготовления, $^\circ\text{C}$	185 ± 5
Время отверждения, мин	9
Коэффициент яркости отвердевшего термопластика	81
Стойкость покрытия к статическому воздействию при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, ч.	
воды	>72
насыщенного водного раствора хлорида натрия	>72
10%-ного водного раствора щелочи гидроксида натрия	>72
3 %-го раствора NaCl	>72

Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации и гигиенической регистрации, должны иметь сертификат соответствия и удостоверение о гигиенической регистрации.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствует опыт применения и действующие на территории республики нормативно-технические документы, должны иметь Сертификат соответствия.

1.2 Котел для разогрева термопластика – подогреватели термопластика

Термопластик перед нанесением нужно разогреть до температуры $185 \pm 5^{\circ} \text{C}$.

Котлы должны быть оборудованы разогревающими устройствами, работающими или на природном газе, или на дизельном топливе, с передачей тепла материалу посредством масляного теплоносителя, и устройствами для перемешивания материала.

Маточные котлы следует устанавливать либо в кузове машины, буксирующей прицеп с разметочной машиной среднего класса, либо на грузовой платформе магистральных разметочных машин.

Котлы при подготовке к работе должны быть очищены от остатков материала и у них должна быть проверена надежность работы разогревающего и перемешивающего устройств.

При приготовлении расплава термопластика следует строго соблюдать температурный режим, продолжительность операции разогрева и перемешивания (включения перемешивающего устройства), указанные производителем в инструкции по применению материала.

Котёл для разогрева термопластика приведен на Рисунке 2.



Рисунок 2 - Котёл для разогрева термопластика

1.3 Автомобиль бортовой

Автомобиль бортовой служит для перевозки котла, материалов и прицепа.

Автомобиль бортовой приведен на Рисунке 3.



Рисунок 3 – Автомобиль бортовой

2 Организация и технология производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1.1 При организации и производстве работ по устройству дорожной поперечной разметки термопластиком следует производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05, СН РК 1.03-00 и проектной документации.

2.1.2 До начала производства работ должны быть выполнены следующие работы:

- назначить ответственного производителя работ;
- получить наряд-допуск на выполнение строительно-монтажных работ по устройству дорожной поперечной разметки термопластиком;
- произвести инструктаж работников по вопросам техники безопасности и охраны труда, электро-, пожаробезопасности и охраны окружающей среды под роспись в журнале регистрации инструктажей;
- рабочий персонал ознакомить с проектной документацией.
- обеспечить рабочих и служащих необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, оснасткой, спецодеждой, обувью, защитными касками и другими средствами индивидуальной защиты;
- принять по акту выполненных работ установленный участок;
- подготовить необходимые инструменты, приспособления;
- ознакомить рабочих с технической документацией;
- решить вопрос соблюдения санитарно-бытовых условий труда и отдыха, работающий в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;
- осуществить входной контроль материалов;
- выполнить мероприятия, обеспечивающие безопасность труда, провести необходимый инструктаж рабочих;
- организовать освещение рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046;
- оборудовать рабочее место первичными средствами пожаротушения.

При организации производства работ рабочее место должно быть подготовлено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работ с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.

Расположение на рабочем месте оборудования, инвентаря планируется с таким расчетом, чтобы не создавалось стесненных условий работы, лишних затрат времени на хождение и поиски инструмента и оснастки.

Количество инструмента и приспособлений на рабочем месте должно быть минимально необходимым, обеспечивающим бесперебойную работу в течение смены с наименьшими затратами времени на получение и их замены.

Инструменты и приспособления должны располагаться на рабочем месте в определенном, удобном для пользования порядке.

Разгрузка материала на площадку осуществляется вручную.

2.1.3 Работы по устройству дорожной поперечной разметки термопластиком выполняет звено в составе:

- дорожный рабочий 4 разряда – 1 человек;
- дорожный рабочий 3 разряда – 3 человека;
- оператор котла для разогрева термопластика 6 разряда - 1 человек;
- водитель автомобиля бортового 4 разряда – 1 человек;

Рабочие 3 разрядов должны иметь смежную специальность такелажников не ниже 2 разряда.

2.1.4 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена сохранность материалов. При хранении должен быть обеспечен доступ для осмотра и созданы условия, предохраняющие материалы от механических повреждений.

2.2 Технология производства работ

2.2.1 Работы по устройству дорожной поперечной разметки термопластиком следует выполнять в следующей технологической последовательности:

- а) подготовительные работы;
- б) основные работы;
- г) заключительные работы.

2.2.2 Подготовительные работы

Рабочие получают указания от технического персонала, проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности, знакомятся с проектной документацией, получают необходимый инструмент, приспособления, оснастку, материалы, проверяют комплектность и исправность оборудования.

2.2.2 Основные работы

2.2.2.1 Определение контрольных точек положения линии разметки

Перед началом работ производится определение и нанесение контрольных точек, соответствующих проектному положению линий поперечной разметки.

Разметка положения выполняется с помощью рулетки, шнура-причалки, уровня или теодолита.

Контрольные точки соединяются мелом или маркером, что обеспечивает точное ориентирование при нанесении линии вручную.

2.2.2.2. Оконтуривание наносимых линий и символов разметки клейкой лентой

Для обеспечения четких краев и заданной ширины разметки выполняется оконтуривание наносимых линий и знаков клейкой лентой.

Лента наклеивается по краям будущей линии, строго по контрольным отметкам.

Ширина линии выбирается согласно требованиям проекта.

Клейкая лента предотвращает растекание термопластика за пределы линии.

Наложение трафарета для оконтуривания разметки приведено на рисунке 4.



Рисунок 4 - Наложение трафарета для оконтуривания разметки

2.2.2.3. Очистка покрытия в зоне нанесения разметки от пыли и грязи

Рабочая поверхность дорожного покрытия в зоне нанесения тщательно очищается от пыли, грязи, влаги, масляных пятен и других загрязнений.

Очистка выполняется вручную щетками, пылесосом или сжатым воздухом.

При необходимости производится прогрев поверхности газовой горелкой для удаления влаги.

Температура основания при нанесении термопластика должна быть не ниже +5 °С.

2.2.2.4 Приготовление термопластика

Инструкция по приготовлению термопластика:

- убедиться в отсутствии остатков термопластика в котле, несовместимых по приготовлению термопластов, и работоспособности узлов и агрегатов котлов;
- установить в начале разогрева температуру +150⁰С во избежание пригорания материала на дне котла;
- постепенно загружать котел термопластиком вместе с полиэтиленовой упаковкой, исключая попадание в котел грязной и влажной упаковки. Влажный вследствие хранения термопластичный материал приводит к вспениванию расплава;
- установить рабочую температуру приготовления термопластика +185+/-5⁰С, учитывая технологические особенности производства работ (температуру покрытия, тип покрытия, норму расхода материала и т.п.;
- не заполнять котел более, чем на 90% объема;
- производить принудительное перемешивание материала при приготовлении после разблокирования лопастей смесителя;
- приготавливать до однородной массы;
- контролировать расплавление полиэтиленовой упаковки (если в котле видны куски плавкой упаковки - термопластик не однороден);
- контролировать температуру расплава;
- перед применением проверить однородность расплава;
- загрузку котла агрегата производить через фильтровальную сетку размером ячеек не более чем 5х5 мм;
- все работы по приготовлению термопластика производить допущенному к такому виду работ персоналу в специальной защитной одежде и средствах защиты дыхательных путей;
- не производить приготовление термопластика в закрытых помещениях;
- не допускать перегрева расплава и чрезмерно длительного приготовления во избежание ухудшения физико-механических и колориметрических свойств.

2.2.2.7. Нанесение поперечной разметки, нанесение стекломикрошариков

На подготовленную поверхность вручную наносят расплавленный термопластик при помощи разливочного ковша, металлической формы или ручного аппликатора.

Слой термопластика распределяется равномерно по всей площади нанесения.

Сразу после нанесения, на горячую поверхность термопластика, равномерно наносятся стекломикрошарики для придания световозвращающих свойств.

Работы выполняются быстро, чтобы предотвратить преждевременное охлаждение термопластика.

Нанесенная дорожная разметка приведено на рисунке 5.



Рисунок 5 – Нанесенная дорожная разметка

2.2.2.8. Снятие клейкой ленты, очистка

После остывания и затвердевания термопластика клейкая лента аккуратно снимается.

Остатки материала удаляются шпателем или металлической щеткой.

Готовая разметка проверяется на четкость контуров, толщину, равномерность нанесения и качество сцепления с покрытием.

Рабочая зона очищается от мусора и остатков материалов.

2.2.3 Вспомогательные работы

Разгрузку материалов на площадке работ производят вручную.

2.2.4 Заключительные работы

В конце смены рабочие выполняют очистку рабочих мест от строительного мусора, очищают механизм и приспособления и сдают их на склад.

3 Перечень технологических операций и объемы работ

3.1 Перечень технологических операций и объемы работ приведен в Таблице А.2.2.

**Таблица А.2.2 – Перечень технологических операций и объемы работ
Устройство дорожной поперечной разметки термопластиком**

*Измеритель процесса: 25,8
Единица измерения процесса: м2*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Определение контрольных точек положения линии разметки	м2	25,8
2	Оконтуривание наносимых линий и символов разметки клейкой лентой	м2	25,8
218-103-0204	Скотч бумажный 50 м	рулон	
3	Приготовление термопластика	кг	161,25
321-211-0106	Котлы для разогрева термопластика	маш.-ч	
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	
4	Нанесение поперечной разметки, нанесение стекломикрошариков на свежееуложенный термопластик	м2	25,8
251-103-0201	Термопластик для дорожной разметки ТР-АК	кг	
251-103-0206	Микросферы стеклянные светоотражающие для дорожной разметки из пластика размерами от 450 мкм до 800 мкм	кг	
5	Снятие клейкой ленты, очистка	м2	25,8
6	Очистка покрытия в зоне нанесения разметки от пыли и грязи	м2	25,8
7	Разгрузка, оборудования, разметочных материалов и инвентаря	т	0,168
331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	
8	Подноска разметочного материала к месту нанесения поперечной разметки	т	0,168
9	Очистка, промывка оборудования и инвентаря	процесс	1

А.3 Устройство песчаных и щебеночных подстилающих слоев под фундаменты

1 Характеристики основных применяемых материалов, изделий, машин и механизмов

В данном технологическом процессе рассматривается устройство подстилающих слоев из песка и щебня толщиной 100 мм под плитные фундаменты механизированным способом по готовому выровненному и уплотненному основанию грунта.

1.1 Песчано-гравийная смесь

Песчано-гравийная смесь представляет собой природный неорганический сыпучий материал с крупностью зерен до 5 мм, образовавшийся в результате естественного разрушения скальных горных пород и получаемый при разработке валунно-гравийно-песчаных, гравийно-песчаных и песчаных месторождений.

Природная песчано-гравийная смесь применяется для устройства нижних слоев оснований под дорожные покрытия, дренирующих слоев, прокладка трубопроводов, устройства подушек под фундаменты, отсыпки оснований под различные площадки, для планировки и благоустройства территории.

Породы получают либо намыванием со дна рек, озер, морей, либо добывают с русел пересохших водоемов.

Природная песчано-гравийная смесь, полученная путем добычи гравийно-песчаных пород и поставляемая без какой-либо дальнейшей ее переработки.

К общим показателям свойств песчано-гравийной смеси относят:

- зерновой состав;
- содержание гравия, песка и валунов;
- наибольшую крупность зерен гравия;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- насыпную плотность;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов.

В природной песчано-гравийной смеси содержание зерен гравия должно быть не менее 10 % и не более 90 % по массе.

Наибольшая крупность зерен гравия $D_{\text{наиб}}$ в природной песчано-гравийной смеси должна быть не менее 10 мм и не более 70 мм.

Содержание пылевидных и глинистых частиц в природной песчано-гравийной смеси не должно превышать 5 %, в том числе глины в комках 1 %. в обогащенной — 3 % и 0.5 % по массе соответственно.

Песчано-гравийные смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 23735-2014 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Технические условия».

Транспортировка и хранение

Песчано-гравийные смеси перевозят навалом в транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

Песчано-гравийные смеси хранят на складе у изготовителя и потребителя в условиях, предохраняющих их от загрязнения.

1.2 Щебень

Щебень — это неорганический сыпучий материал с зернами крупностью свыше 5 мм, получаемый дроблением горных пород, гравия и валунов с последующим просеиванием через сита.

Щебень и гравий выпускают в виде следующих основных фракций: от 5 до 10 мм; свыше 10 до 20 мм; свыше 20 до 40 мм; свыше 40 до 70 мм и смеси фракций от 5 до 20 мм.

Форму зерен щебня и гравия характеризуют содержанием зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы.

Содержание пылевидных и глинистых частиц (размером менее 0,05 мм) в щебне и гравии в зависимости от вида горной породы и марки по дробимости не должно превышать 3 %, в том числе глины в комках 0,5 % по массе соответственно.

Щебень и гравий не должны содержать посторонних засоряющих примесей.

Щебень и гравий должны соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».

Транспортировка и хранение

Щебень и гравий перевозят навалом в транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

При транспортировании щебня и гравия железнодорожным транспортом вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

Щебень и гравий хранят отдельно по фракциям и смесям фракций в условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

1.3 Вибрационный каток

Вибрационный каток — это специальная машина, оснащенную собственным силовым приводом и коробкой передач предназначенная для уплотнения грунта, дорожного покрытия и сыпучих строительных материалов.

Основными конструктивными параметрами вибрационного катка являются его общая масса, масса колеблющегося вальца, масса его пригруза, амплитуда и частота колебаний, диаметр и ширина вальца.

Для уплотнения подстилающих слоев на небольших площадях применяется самоходный каток.

Общий вид катка приведен на рисунке 1.

Технические характеристики катка приведены в таблице А.3.1.



Рисунок 1 - Общий вид катка

Таблица А.3.1 – Технические характеристики катка

Показатели	Значение
Рабочая масса, кг	9190
Статическая нагрузка, кг/см	27,6/27,1
Амплитуда вибрации, мм	0,65/0,36
Частота вибрации, Гц	42/50
Скорость рабочая, км/ч	0 – 7,4
Габаритные размеры, мм	4600x2990x1810
Ширина барабана, мм	1680
Номинальная мощность, Квт	100

Материалы, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия РК. Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствует опыт применения и действующие на территории Республики нормативно-технические документы, должны иметь Сертификат соответствия РК и ЕАЭС.

2 Организация и технология производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1.1 Организацию производства работ по устройству песчаных и щебеночных подстилающих слоев под фундаменты необходимо выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-00-2022, СН РК 5.01-01-2013 и проектной документации.

2.1.2 Перед началом производства работ необходимо:

- назначить ответственного исполнителя работ;
- завершить работы по разработке и зачистке дна котлована и траншей;
- завершить работы по устройстве в котлованах временных въездов и выездов для землеройной и транспортной техники;
- осуществить входной контроль качества доставленных материалов;
- произведена высотная разбивка слоя;
- ознакомить бригадиров с рабочими чертежами и проектной документацией;
- обеспечить рабочих инструментами, средствами индивидуальной защиты и спецодеждой;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- доставить в зону производства работ необходимые материалы, инструменты, приспособления.

При организации производства работ рабочее место должно быть подготовлено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работ с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.

2.1.3 Работы по устройству песчаных и щебеночных подстилающих слоев под фундаменты выполняется звеньем в составе:

- дорожный рабочий 3 разряда - 1 человек;
- машинист самоходного катка 5 разряда - 1 человек;
- машинист бульдозера 6 разряда – 1 человек;
- водитель автополивочной машины 6 разряда – 1 человек.

2.2 Технология производства работ

Производства работ по устройству песчаных и щебеночных подстилающих слоев под фундаменты выполняют в следующей технологической последовательности:

а) подготовительные работы;

б) основные работы;

- *разравнивание материалов;*
- *укатка подстилающих слоев самоходным катком.*

в) вспомогательные работы;

- *перемещения машин на расстояние до 100 м.*

г) заключительные работы.

2.2.1 Подготовительные работы

Рабочие получают указания от технического персонала, проходят целевой инструктаж по охране труда и технике безопасности, инструктажи по охране окружающей среде под роспись в журнале регистрации инструктажей, получают необходимый инструмент, приспособления, проверяют комплектность и исправность машин и механизмов.

2.2.2 Основные работы

Подстилающие слой выполняется в соответствии с проектом. Для определения необходимого числа проходов катка и толщину уплотняемого слоя с учетом коэффициента запаса на уплотнение материалов следует проводить пробное уплотнение.

Подстилающие слой устраивается в плотном теле в котлованах под плитными фундаментами. До начала устройства слоя основания следует производить разбивочные работы по закреплению высотных отметок слоя. Величина требуемой толщины слоя закрепляется по краям и оси верха земляного полотна маячными колышками через каждые 25-30 м, а промежуточные колышки - по визиркам. Во время производства работ должны быть приняты меры к сохранению всех точек разбивки.

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси (дресвы) или песка

Разравнивание песчано-гравийной смеси или песка расположенного на подготовленном основании фундамента в один слой из кучи производится бульдозером проектной толщиной 100 мм, установленных на границе каждой полосы. Песчано-гравийный смесь распределяется ровным слоем соответствующей толщины с перекрытием предыдущего следа на 0,4-0,6 м.

При необходимости выполняют выравнивание поверхности смеси вручную лопатами. Уплотнение слоя песчано-гравийной смеси начинают после его распределения.

Уплотнение песчано-гравийной смеси или песка производят самоходным вибрационным катком массой 6 т.

Уплотнение катком слоя основания необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Скорость движения катка, при отсутствии специальных указаний в настоящих правилах, следует принимать равной 1,5-2 км/ч на первых 2-3 проходах и доводить к концу укатки до максимальной рабочей скорости, указанной в паспорте.

При недостаточной увлажненности смеси производится полив водой автополивочной машиной через распылительные сопла для достижения оптимальной влажности песка.

Каждая последующая проходка поливочной машины производится после впитывания песчано-гравийной смеси воды от полива предыдущей проходки. Режим и требуемое количество воды для увлажнения определяет аккредитованная строительная лаборатория.

Разравнивание материалов приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 - Разравнивание материалов

Устройство подстилающего слоя из щебня

Разравнивание щебня расположенного на подготовленном основании фундамента в один слой из кучи производится бульдозером проектной толщиной 100 мм, установленных на границе каждой полосы. Слой щебеночной подготовки отсыпают способом "от себя" с перекрытием предыдущего прохода на 0,4 – 0,6 м.

Уплотнение щебня производится самоходным вибрационным катком массой 10 т. Уплотнение катком слоя основания необходимо осуществлять от краев к середине, при этом каждый след от предыдущего прохода катка должен перекрываться при последующем проходе не менее чем на 1/3.

Скорость движения катка, при отсутствии специальных указаний в настоящих правилах, следует принимать равной 1,5-2 км/ч на первых 2-3 проходах и доводить к концу укатки до максимальной рабочей скорости, указанной в паспорте.

Основная цель работы вибрационного катка состоит в некотором начальном подравнении еще рыхлого после укладки и планировки слоя щебня и предварительном его подуплотнении путем легкого обжатия два прохода без вибрации, затем два прохода по одному следу со слабой вибрацией с последующим более интенсивным сближением крупных щебенков между собой за счет включения более сильного режима вибрации катка за шесть проходов по одному следу.

Щебеночную смесь уплотняют до получения ровного плотного слоя. Уплотнение материалов приведен на рисунке 3.



Рисунок 3 - Уплотнение материалов

2.2.3 Вспомогательные работы

Перемещения бульдозера, катка своим ходом в начале смены от места отведенное для их стоянки до места работы и в конце смены от места работы до места стоянки на расстояние до 100 м

2.2.4 Заключительные работы

В конце смены рабочие выполняют очистку инструментов и сдают их на склад. Машинисты выполняют очистку машин, при необходимости подтягивает болтовых соединений, смазывают трущиеся части.

3 Перечень технологических операций и объемы работ

3.1 Перечень технологических операций и объемы работ приведены в Таблицах А.3.2, А.3.3 и А.3.4.

**Таблица А.3.2 - Перечень технологических операций и объемы работ
Устройство подстилающих слоев из песка**

*Измеритель процесса: 10
Единица измерения процесса: м3*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Перемещения бульдозера Т-100 своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
2	Перемещения катка массой до 10 т своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	
3	Разравнивание песка расположенного на грунтовом основании фундамента в один слой из кучи бульдозером толщиной 100 мм с планировкой поверхности слоя, укатка катком массой 5 т за 5 проходов по одному следу с поливкой водой.	м3	10
211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	
217-603-0104	Вода техническая	м3	
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	

**Таблица А.3.3 - Перечень технологических операций и объемы работ
Устройство подстилающих слоев из песчано-гравийной смеси**

*Измеритель процесса: 10
Единица измерения процесса: м3*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Перемещения бульдозера Т-100 своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
2	Перемещения катка массой до 10 т своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	
3	Разравнивание песчано-гравийной смеси расположенного на грунтовом основании фундамента в один слой из кучи бульдозером толщиной 100 мм с планировкой поверхности слоя, укатка катком массой 5 т за 4 прохода по одному следу с поливкой водой.	м3	10
211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м3	
217-603-0104	Вода техническая	м3	
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
321-101-0401	Катки дорожные самоходные tandemные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	

**Таблица А.3.4 - Перечень технологических операций и объемы работ
Устройство подстилающих слоев из щебня**

*Измеритель процесса: 10
Единица измерения процесса: м3*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Перемещения бульдозера Т-100 своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
2	Перемещения катка массой до 10 т своим ходом в начале смены от места стоянки до места работы и обратно в конце смены до места стоянки на расстояние до 100 м.	1 км	0,1
321-101-0401	Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	
3	Разравнивание щебня расположенного на грунтовом основании фундамента в один слой из кучи бульдозером толщиной 100 мм с планировкой поверхности слоя, укатка катком массой 10 т за 8 проходов по одному следу с поливкой водой.	м3	10
211-202-0304	Щебень из гравия для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	
217-603-0104	Вода техническая	м3	
311-101-0201	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	
321-101-0402	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	
321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	

А.4 Укладка полиэтиленовых спиральновитых труб диаметром от 600 до 3000 мм

1 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

В данных результатах нормативных наблюдений технологических процессов (РННТП) рассматривается укладка полиэтиленовых спиральновитых труб звеньями диаметром от 600 до 3000 мм методом ручного экструдерного соединения для безнапорной канализации.

1.1 Полиэтиленовая спиральновитая труба

Полиэтиленовая спиральновитая труба — это крупногабаритная труба, изготавливаемая методом навивки (спиральной экструзии) расплавленного полиэтилена на вращающуюся оправку с последующей сваркой витков между собой.

Общий вид трубы полиэтиленовой спиральновитой приведен на рисунке 1.

Труба полиэтиленовая спиральновитая в разрезе приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид трубы полиэтиленовой спиральновитой



Рисунок 2 – Труба полиэтиленовая спиральновитая в разрезе

1 – гладкий внутренний слой, образованный витками профиля; 2 – ребро жесткости; 3 – гладкий наружный слой, образованный витками профиля

На трубы должна наноситься маркировка с интервалом не более 1 м, содержащая наименование и/или товарный знак изготовителя, дату изготовления, номер партии. Маркировку допускается наносить любым способом, обеспечивающим ее сохранность в процессе хранения, транспортировки и эксплуатации труб и не ухудшающим качества труб.

Раструбы труб рекомендуется закрывать заглушками. При формировании транспортных пакетов раструбы труб должны быть свободны – трубы следует укладывать, чередуя раструбы и концы труб без раструбов. Пакеты труб скрепляются полипропиленовой лентой не менее, чем в двух местах, равномерно распределенных по длине труб, и укладываются на транспортные поддоны.

Транспортировать и хранить изделия следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012, правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

Приемку труб осуществляют партиями. Партией считают количество труб одного типоразмера (одного номинального наружного диаметра и толщины стенки), изготовленных из одной композиции материала на одной технологической линии, сдаваемых одновременно и сопровождаемых одним документом о качестве.

Документ о качестве должен включать в себя:

- наименование и адрес изготовителя;
- условное обозначение трубы;
- номер партии и дату изготовления;
- размер партии в метрах;
- результаты испытаний или подтверждение соответствия труб требованиям настоящих технических условий.

Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями размещения и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортировка труб приведена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Транспортировка труб

Трубы хранят на открытых складских площадках, в неотапливаемых или отапливаемых складских помещениях или под навесом не ближе, чем на расстоянии 1 метра от отопительных приборов.

При длительном хранении (более 12 месяцев) трубы следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении труб должны исключаться механические повреждения и деформация труб.

Трубы при транспортировании необходимо укладывать всей длиной на ровную поверхность платформы транспортных средств. Запрещается разгрузка труб сбрасыванием.

Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации и гигиенической регистрации, должны иметь сертификат соответствия и удостоверение о гигиенической регистрации.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствует опыт применения и действующие на территории республики нормативно-технические документы, должны иметь Сертификат соответствия.

Ручной сварочный экструдер

Предназначен для экструзионной сварки полиэтиленовых и полипропиленовых листов, труб, фитингов и фасонных изделий. Применяется при монтаже и ремонте крупногабаритных пластиковых конструкций.

Технические характеристики (примерные, зависят от модели):

Рабочий материал: полиэтилен (PE), полипропилен (PP).

Диаметр присадочного прутка: 3–4 мм.

Производительность: 1,5–3,5 кг/ч.

Температура сварки: до 300–350 °С.

Питание: 220 В.

Ручной сварочный экструдер приведен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Ручной сварочный экструдер

2 Организация и технология производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1.1 При организации и производстве работ по укладке полиэтиленовых спиральновитых труб звеньями следует производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-00-2022 и проектной документации.

2.1.2 До начала производства работ должны быть выполнены следующие работы:

- назначить ответственного производителя работ;
- получить наряд-допуск на выполнение строительно-монтажных работ по укладке полиэтиленовых спиральновитых труб звеньями;
- произвести инструктаж работников по вопросам техники безопасности и охраны труда, электро-, пожаробезопасности и охраны окружающей среды под роспись в журнале регистрации инструктажей;
- рабочий персонал ознакомить с проектной документацией.
- обеспечить рабочих и служащих необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, оснасткой, спецодеждой, обувью, защитными касками и другими средствами индивидуальной защиты;
- принять по акту выполненных работ установленный участок;
- подготовить необходимые инструменты, приспособления;
- ознакомить рабочих с технической документацией;
- решить вопрос соблюдения санитарно-бытовых условий труда и отдыха, работающий в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;
- осуществить входной контроль материалов;
- выполнить мероприятия, обеспечивающие безопасность труда, провести необходимый инструктаж рабочих;
- организовать освещение рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046;
- оборудовать рабочее место первичными средствами пожаротушения.

При организации производства работ рабочее место должно быть подготовлено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работ с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.

Расположение на рабочем месте оборудования, инвентаря планируется с таким расчетом, чтобы не создавалось стесненных условий работы, лишних затрат времени на хождение и поиски инструмента и оснастки.

Количество инструмента и приспособлений на рабочем месте должно быть минимально необходимым, обеспечивающим бесперебойную работу в течение смены с наименьшими затратами времени на получение и их замены.

Инструменты и приспособления должны располагаться на рабочем месте в определенном, удобном для пользования порядке.

Разгрузка материала на площадку осуществляется механизировано.

2.1.3 Работы по укладке полиэтиленовых спиральновитых труб звеньями выполняет звено в составе:

- монтажник наружных трубопроводов 4 разряда – 1 человек;
- монтажник наружных трубопроводов 3 разряда – 1 человек;

- монтажник наружных трубопроводов 3 разряда – 1 человек;
- машинист крана на гусеничном ходу г/п до 16 т 4 разряда – 1 человек;
- стропальщик 2 разряда – 1 человек.

Рабочие 3 разрядов должны иметь смежную специальность такелажников не ниже 2 разряда.

2.1.4 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должна быть обеспечена сохранность материалов. При хранении должен быть обеспечен доступ для осмотра и созданы условия, предохраняющие материалы от механических повреждений.

2.2 Технология производства работ

2.2.1 Работы по укладке полиэтиленовых спиральновитых труб звеньями следует выполнять в следующей технологической последовательности:

- а) подготовительные работы;
- б) основные работы;
- г) заключительные работы.

2.2.2 Подготовительные работы

Рабочие получают указания от технического персонала, проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности, знакомятся с проектной документацией, получают необходимый инструмент, приспособления, оснастку, материалы, проверяют комплектность и исправность оборудования.

2.2.2 Основные работы

2.2.2.1 Выгрузка труб

Рабочие разгружают и укладывают трубы на бровке траншеи. Запрещается перемещать трубы волоком, бросать и царапать острыми предметами. Необходимое количество раскладываемых труб определяется сменной выработкой.

2.2.2.2 Стыковка концов двух труб на бровке

Осуществляется стыковка концов труб на бровке. Торцы тщательно очищаются от грязи и влаги, проверяется правильность геометрии и совпадение витков профиля.

Совмещение и центровка труб приведено на рисунке 5.



Рисунок 5 – Совмещение и центровка труб

2.2.2.3 Сварка стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке

Производится сварка стыков на бровке. Рабочие готовят ручной экструдер и генератор, очищают и обезжиривают зону сварки. Сначала выполняется наружный шов по периметру трубы, затем сварщик заходит внутрь и формирует внутренний шов (внутренний шов для труб свыше 1600 мм). После завершения сварки проводится визуальная проверка качества соединения.

Сварка стыков труб приведена на рисунке 6.



Рисунок 6 – Сварка стыков труб

2.2.2.4 Укладка звеньев труб в траншею на опоры

Звенья труб опускаются в траншею. Предварительно готовится основание траншеи: устраивается песчаная подушка и устанавливаются опоры. Трубы осматриваются, стропуются и при помощи кранов плавно спускаются в траншею. Звенья устанавливаются на подготовленные опоры с обязательной проверкой уклона и проектной отметки.

2.2.2.5 Стыковка концов двух звеньев труб в траншее

Выполняется стыковка труб непосредственно в траншее. Торцы тщательно очищаются, оси труб совмещаются, а профиль витков проверяется на совпадение. Для надежности стык фиксируется специальными монтажными устройствами.

2.2.2.6 Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее

Производится сварка стыков звеньев труб в траншее. Сначала формируется наружный сварной шов ручным экструдером по всему периметру. При диаметрах свыше 800 мм дополнительно выполняется внутренняя сварка с заходом сварщика внутрь трубы. Во время работ контролируется температурный режим и скорость подачи материала. После завершения сварки соединение оставляют остывать естественным образом, проводят визуальный осмотр качества и оформляют акт приемки шва.

Сварной шов приведен на рисунке 7.

Конструкция сварного соединения при экструзионной сварке встык труб с проведением сварочных работ внутри и снаружи свариваемых труб приведена на рисунке 8.



Рисунок 7 – Сварной шов

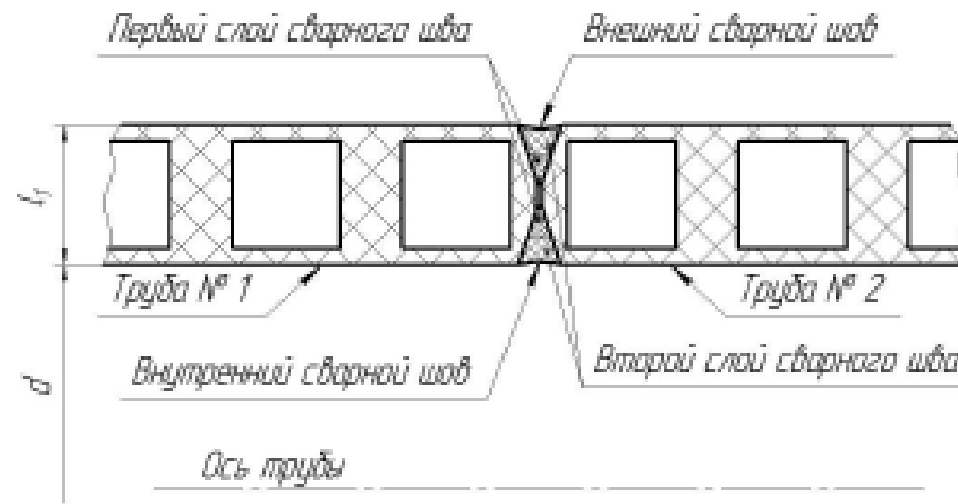


Рисунок 8 - Конструкция сварного соединения при экструзионной сварке встык труб с проведением сварочных работ внутри и снаружи свариваемых труб

2.2.3 Вспомогательные работы

Разгрузку материалов на площадке работ производят механизировано.

2.2.4 Заключительные работы

В конце смены рабочие выполняют очистку рабочих мест от строительного мусора, очищают механизм и приспособления и сдают их на склад.

3 Перечень технологических операций и объемы работ

3.1 Перечень технологических операций и объемы работ приведены в Таблицах А.4.1-А.4.36.

**Таблица А.4.1 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 600 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	1,402
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.2 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 600 мм, класс кольцевой жесткости SN6, SN8, SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	1,752
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.3 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 700 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	1,792
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.4 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 700 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	2,532
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.5 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 800 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	2,245
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.6 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 800 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	3,138
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.7 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 900 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	2,824
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	48
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.8 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 900 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	3,773
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.9 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1000 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	3,367
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.10 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1000 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	4,727
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.11 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1100 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	4,158
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.12 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1100 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	5,83
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.13 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1200 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	4,642
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.14 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1200 мм, класс кольцевой жесткости SN8, SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	6,585
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.15 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN2, SN4, SN6**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	4,691
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.16 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN8, SN12**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	6,318
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.17 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1300 мм, класс кольцевой жесткости SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	7,022
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.18 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN2**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	4,971
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.19 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	5,96
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.20 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1400 мм, класс кольцевой жесткости SN12, SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	8,161
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.21 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN2**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	5,736
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.22 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN4, SN6, SN8**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	6,714
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.23 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN12**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	8,484
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

**Таблица А.4.24 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметром 1500 мм, класс кольцевой жесткости SN16**

*Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км*

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи гусеничным краном г/п 16 т	т	10,495
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка стыка труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка стыка звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	1
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.25 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1600 мм - SN2, SN4

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	6,04
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	

Окончание таблицы А.4.25

1	2	3	4
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.26 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1600 мм - SN6, SN8

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	8,33
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1

Окончание таблицы А.4.26

1	2	3	4
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.27 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1600 мм - SN12, SN16

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	11,58
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Окончание таблицы А.4.27

1	2	3	4
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.28 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1700 мм - SN2, SN4

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	6,48
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	

Окончание таблицы А.4.28

1	2	3	4
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.29 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1700 мм - SN6, SN8

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	9,11
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.30 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1700 мм - SN12

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	12,12
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.31 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 1700 мм - SN16

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	13,7
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.32 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 2400 мм - SN2

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	11,09
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.33 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 2400 мм - SN4

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	15,98
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.34 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 2400 мм - SN6

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	21,6
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.35 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 2400 мм - SN8

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	23,76
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

Таблица А.4.36 – Перечень технологических операций и объемы работ
Диаметр 2400 мм - SN12

Измеритель процесса: 0,048
Единица измерения процесса: км

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Выгрузка труб с транспортных средств на бровке траншеи на опоры гусеничным краном г/п 16 т	т	26,14
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
2	Стыковка концов двух труб на бровке	стык	2
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
3	Сварка наружного и внутреннего стыков труб при помощи ручного экструдера на бровке	стык	4
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	
4	Укладка звеньев труб в траншею на опоры	км	0,048
261-301-1821	Трубы полимерные спиральновитые СТ РК 3813-2022	м	
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
5	Стыковка концов двух звеньев труб в траншее	стык	1

Окончание таблицы А.4.36

1	2	3	4
314-104-0401	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	
6	Сварка наружного и внутреннего стыков звеньев труб при помощи ручного экструдера в траншее	стык	2
217-203-1201	Пруток сварочный из полиэтилена низкого давления диаметром 4 мм	кг	
315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	
315-202-1501	Ручной сварочный экструдер с производительностью до 3,5 кг/ч, работающий от передвижной электростанции	маш.-ч	

А.5 Устройство стоечно - ригельных витражных систем фасада

В данных результатах нормативных наблюдений технологических процессов рассматривается монтаж витражей фасадов по стоечно-ригельной системе с полуструктурным остеклением.

Характеристики основных применяемых материалов и изделий

Стойечно-ригельная фасадная система представляет собой металлический скелет, состоящий из вертикальных алюминиевых стоек и горизонтальных ригелей. Эти несущие элементы изготавливаются методом экструзии из высокопрочного коррозионностойкого алюминиевого сплава и служат основой для крепления стеклопакетов, монолитных стеклянных панелей и прочих непрозрачных материалов.

Стойки, являясь опорными конструкциями, воспринимают все нагрузки от собственного веса остекления, а также ветровые и снеговые нагрузки. Они изготавливаются коробчатого или трубчатого сечения с внутренними камерами для обеспечения требуемой жесткости и прочности. Ригели выполняют роль горизонтальных перемычек между стойками, фиксируя их положение и равномерно распределяя нагрузку вдоль фасада здания. Связующими элементами стоек и ригелей являются сухари.

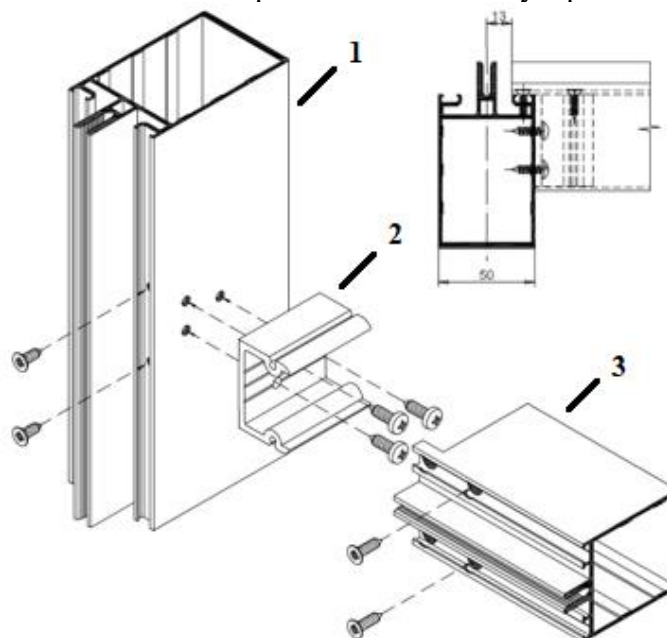


Рисунок 1.1 - Соединение стойки с ригелем

1 – стойка, 2 – сухарь, 3 - ригель

В зависимости от типа остекления, профили могут иметь теплоизолирующие вставки для улучшения теплозащитных свойств конструкции. Стеклопакеты фиксируются в профилях при помощи прижимных планок и системы резиновых уплотнителей из этиленпропиленовых каучуков, рассчитанных на эксплуатацию при температурах от -50°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

Следует отметить, что в зависимости от типа фасадной системы, используются различные методы формирования наружной поверхности остекления. В классических стоечно-ригельных системах стеклопакеты прижимаются планками с декоративными накладками. В структурных системах между пакетами заливается прозрачный силиконовый герметик, образуя монолитную гладкую поверхность. Полуструктурные системы сочетают элементы обоих типов для ускорения монтажа.

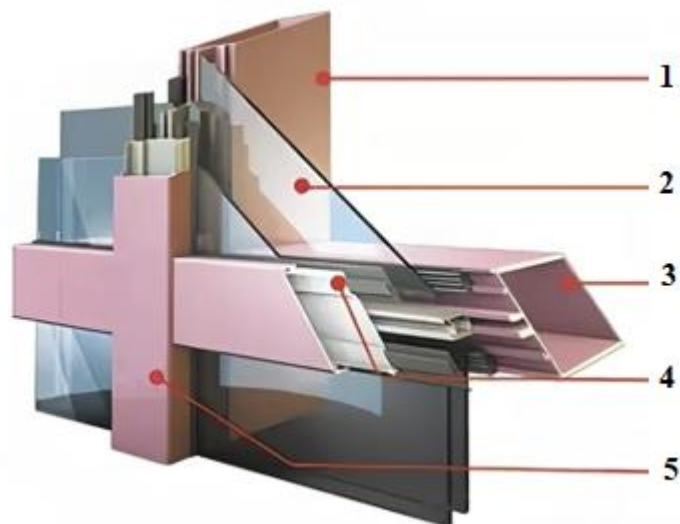


Рисунок 1.2 - Соединение стойки с ригелем

1 – стойка, 2 – стеклопакет, 3 – ригель, 4 – прижимная планка, 5 – декоративная крышка

1.1 Стоечно-ригельная система с полуструктурным остеклением — это комбинация стоечно-ригельной и структурной систем остекления, где стеклопакеты фиксируются комбинированным способом — видимыми снаружи только вертикальными или только горизонтальными прижимными планками, тем самым придавая зданию дополнительный объем по горизонтали (или по вертикали). По линиям в другом направлении планки заменяются на уплотнитель, либо пространство заделывается силиконовым герметиком, устойчивым к различным погодным факторам.

Стоечно-ригельная система с полуструктурным остеклением приведена на рисунке 1.3.

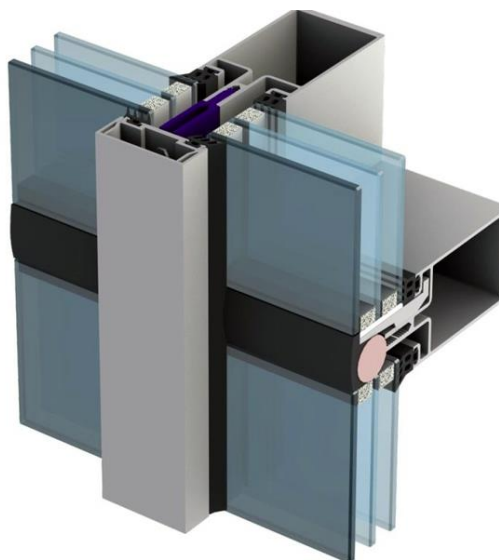


Рисунок 1.3 - Стоечно-ригельная система с полуструктурным остеклением

1.2 Однокомпонентный силиконовый герметик для структурного и полуструктурного остекления

Однокомпонентный высокомодульный силиконовый клей-герметик нейтральной вулканизации типа ASMACO 2880, разработанный для структурного склеивания стекла с покрытием/без покрытия и анодированного алюминия, или с полимерным покрытием, а также с нержавеющей сталью и другими плоскостными линейными материалами.

Обладает высокими прочностными характеристиками и превосходной адгезией ко многим строительным материалам, такими как стекло и металл. Герметик применяется для склейки стекла и металлов в фасадных системах со структурным остеклением и как высокоэффективный герметик в оконных конструкциях. Фасовка 600 мл или 0,0006 м³.

Атмосферостойкий силиконовый герметик должен быть устойчив к озону, УФ-лучам, экстремальным температурам, к образованию грибка и плесени в условиях повышенной влажности и температуры.

Однокомпонентный силиконовый герметик для структурного остекления типа ASMACO 2880 приведен на рисунке 1.4.

1.3 Кронштейн фасадный

Типовые кронштейны для стоечно-ригельной системы являются неотъемлемой частью конструкции для монтажа и присоединения конструктивных деталей к структуре рам и стеллажей. Кронштейны необходимы для сплошного остекления больших площадей, к примеру, внешнего фасада зданий.

Типовой кронштейн для стоечно-ригельной системы приведен на рисунке 1.5



Рисунок 1.4 - Однокомпонентный силиконовый герметик для структурного остекления типа ASMACO 2880



Рисунок 1.5 - Типовой кронштейн для стоечно-ригельной системы

2 Организация и технология производства работ

2.1 Организация производства работ

2.1.1 При организации и производстве работ по монтажу витражей фасадов по стоечно-ригельной системе следует производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-00-2022 и проектной документации.

2.1.2 До начала производства работ должны быть выполнены следующие работы:

- назначить ответственного производителя работ;
- принять по акту выполненных работ установленный участок;
- подготовить необходимые инструменты, приспособления;
- ознакомить рабочих с технической документацией;
- решить вопрос соблюдения санитарно-бытовых условий труда и отдыха, работающий в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ;
- осуществить входной контроль материалов;
- выполнить мероприятия, обеспечивающие безопасность труда, провести необходимый инструктаж рабочих;
- организовать освещение рабочих мест в соответствии с ГОСТ 12.1.046;
- оборудовать рабочее место первичными средствами пожаротушения.

При организации производства работ рабочее место должно быть подготовлено в соответствии с требованиями производственного процесса и условиями выполнения работ с соблюдением правил санитарной гигиены и техники безопасности.

Расположение на рабочем месте оборудования, инвентаря планируется с таким расчетом, чтобы не создавалось стесненных условий работы, лишних затрат времени на хождение и поиски инструмента и оснастки.

Разгрузка оборудования на площадку осуществляется механизировано.

2.1.3 Работы по монтажу витражей фасадов по стоечно-ригельной системы выполняет звено в составе:

- монтажник строительных конструкций 4 разряда - 2 чел.;
- монтажник строительных конструкций 3 разряда - 2 чел.;
- монтажник строительных конструкций 2 разряда – 2 чел.

В комплексе работ по монтажу витражей фасадов по стоечно-ригельной системы принимают участие:

- фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м, управляемый монтажником 4 разряда;
- лебедка электрическая тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т), управляемый монтажником 4 разряда.

В комплексе работ по вспомогательным работам принимают участие:

- водитель кран-манипулятора г/п 16 т 4 разряда – 1 человек;
- подсобный рабочий 2 разряда – 2 человека.

2.2 Технология производства работ

Монтаж витражей фасадов по стоечно-ригельной системе с полуструктурным остеклением выполняют в следующей технологической последовательности:

- а) подготовительные работы;
- б) основные работы;

- установка кронштейнов;
- сборка рамы витражной из стоек и ригелей;
- установка витражной рамы;
- установка стеклопакетов;
- установка прижимных планок и герметизация швов силиконом;
- устройство противопожарной отсечки оцинкованной сталью периметра проема;
- герметизация проема витражной рамы.

в) вспомогательные работы;

г) заключительные работы.

2.2.1 Подготовительные работы

Получив указания от технического персонала, ознакомившись под роспись с рабочим проектом, проектом производства работ рабочие звена получают необходимые инструменты и материалы.

2.2.2 Основные работы по монтажу витражей фасадов по стоечно-ригельной системе

2.2.2.1 Установка кронштейнов

Установка кронштейнов включает в себя фиксацию горизонтальной оси точек расположения кронштейнов, сверление отверстий под кронштейны и крепление кронштейнов. При фиксации горизонтальной оси точек расположения кронштейнов крайние точки горизонтальной оси определяют с помощью нивелира. Места установки кронштейнов определяют по двум крайним точкам, используя строительный уровень и рулетку.

Сверление отверстий под кронштейны производят механизированным инструментом ударно-вращательного действия или сверлильными коронками с удалением пыли сжатым воздухом с помощью компрессора. Диаметр сверла должен быть равен диаметру крепежного изделия. Увеличенный диаметр отверстия может привести к проворачиванию крепежного элемента, уменьшенный - вызвать растрескивание материала основания.

Минимально допустимое расстояние от оси крепежных изделий до края основания должно составлять не менее 100 мм. Не допускается производить монтаж кронштейнов на неподготовленном основании, при установленном визуальном повреждении и без подтверждения натурными испытаниями необходимой несущей способности крепежных изделий.

Смонтированные кронштейны по плитам перекрытия приведены на рисунке 1.6



Рисунок 1.6 – Смонтированные кронштейны по плитам перекрытия

2.2.2.2 Сборка витражной рамы и установка в проем

Раму собирают на строительной площадке из стоек и ригелей. Стойки соединяют по высоте с помощью закладного соединительного элемента. Для компенсации расширения в вертикальном направлении устраивают зазор на стыке стоек, размер которого устанавливается с учетом величины удлинения алюминиевых стоек при изменении температуры. Установку ригелей производят с помощью закладного элемента путем присоединения к стойке.

Витражную раму устанавливают на строительное основание и закрепляют с помощью кронштейна. Вертикальность положения рамы проверяют с помощью уровня и отвеса. Для стальных стоек применяют жесткое болтовое крепление. Для алюминиевых стоек предусматривается подвижное болтовое крепление со всеми кронштейнами, кроме воспринимающих весовую нагрузку. Подвижное соединение обеспечивается установкой крепежных изделий в овальные отверстия стоек, которые позволяют компенсировать линейные температурные деформации.

При монтаже витражной рамы используют фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м и лебедки электрические тяговым усилием от 12,26 до 78,48 кН и грузоподъемностью от 2 т до 8 т.



Рисунок 1.7 – Сборка рамы витражной



Рисунок 1.8 – Подъем и закрепление на кронштейны витражной рамы в проеме

2.2.2.3 Установка светопропускающего заполнения (стеклопакетов) при полуструктурном остеклении

Стойечно-ригельная система с полуструктурным остеклением — это комбинация стойечно-ригельной и структурной систем остекления, где стеклопакеты фиксируются комбинированным способом — видимыми снаружи только вертикальными или только горизонтальными прижимными планками, тем самым придавая зданию дополнительный объем по горизонтали (или по вертикали), а по линиям в другом направлении планки заменяются на уплотнитель, либо пространство заделывается силиконовым герметиком, устойчивым к различным погодным факторам.

Установку стеклопакетов следует производить с помощью траверс, снабженных вакуум-присосками. Стеклопакеты необходимо переносить в вертикальном положении. Углы и торцы стекол следует оберегать от ударов. Запрещается опирать стеклопакеты на углы и ставить на жесткое основание. При монтаже стеклопакетов не должна нарушаться ориентация стеклопакетов (наружная сторона — внутренняя сторона, верх-низ).

Для крепления стеклопакета по вертикали следует использовать фиксирующие боковые прокладки, устанавливаемые попарно (с наружной и внутренней стороны) в верхней и нижней частях стеклопакета.

Окончательное закрепление стеклопакетов производится прижимными планками через саморезы в стойку или ригель витражной рамы (согласно проекту), закрывающиеся декоративными крышками, а также герметизируются швы (горизонтальные или вертикальные, исходя из проекта), однокомпонентным высокомодульным силиконовым клей-герметиком нейтральной вулканизации типа ASMACO 2880.

При монтаже витражной рамы используют фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м и лебедки электрические тяговым усилием от 12,26 до 78,48 кН и грузоподъемностью от 2 т до 8 т. Монтаж стеклопакетов допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 °С.

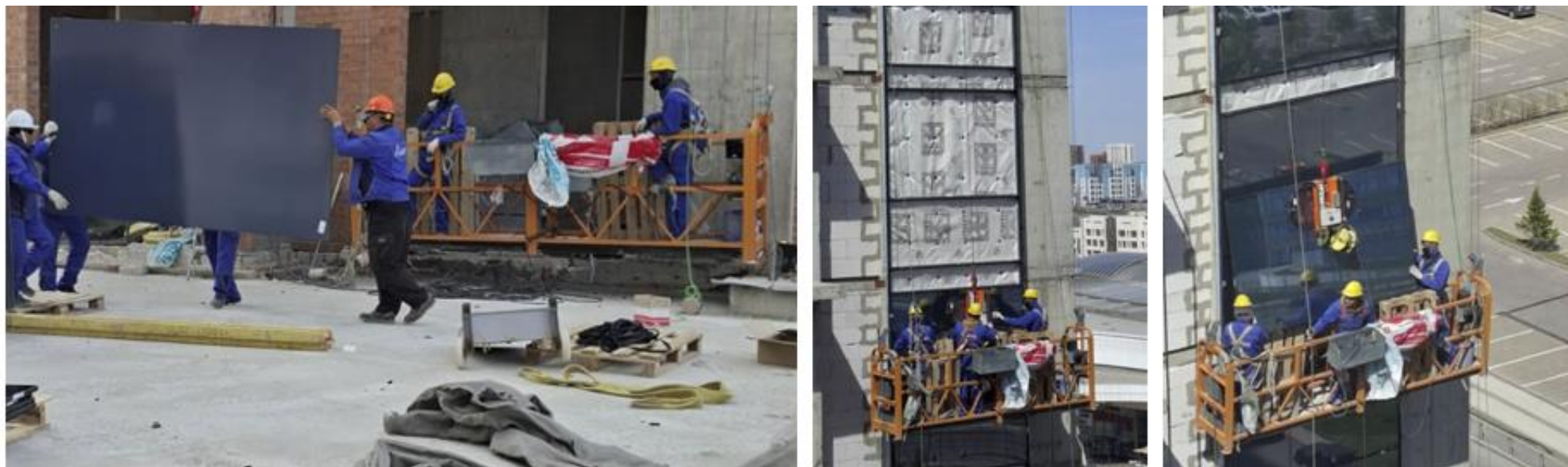


Рисунок 1.9 – Монтаж стеклопакетов

2.2.2.4 Устройство противопожарной отсечки оцинкованной сталью периметра проема

Противопожарные отсечки — это специальные системы, которые устанавливаются на окна и фасады зданий, чтобы предотвратить распространение огня и дыма. Они состоят из специальных материалов и компонентов, которые предотвращают попадание огня внутрь помещения и могут выдерживать высокую температуру. Противопожарные отсечки для витражей являются неотъемлемой частью проектирования зданий с светопрозрачными фасадами.

В данных результатах нормативных наблюдений технологических процессов противопожарная отсечка проема витража выполняется оцинкованным металлом толщиной 0,55 мм. Гнутые Г- образные профили из оцинкованного металла с кантами, закрепляются к стене и витражной раме при помощи саморезов к раме и дюбель гвоздями с стене шагом 200 мм. После монтажа отсечки примыкания к стене и раме, герметизируются полимерным силиконом.



Рисунок 1.10 – Устройство противопожарной отсечки оцинкованной сталью периметра проема

2.2.2.5 Герметизация проема витражной рамы

Герметизация витража по периметру строительного проема осуществляется в соответствии с проектом. Заполнение монтажного зазора производят послойно с учетом температурных и влажностных условий окружающей среды, а также рекомендаций производителя изоляционных материалов. Для устройства центрального теплозвукоизоляционного слоя применяется минераловатный утеплитель. Утепление шва следует выполнять при полностью собранном и окончательно закрепленном оконном блоке, при этом следует контролировать полноту и степень заполнения монтажного зазора. Утеплитель должен плотно прилегать к утепляемой поверхности без образования воздушных пробок и пустот.

В рассматриваемой работе первый слой производится 100 мм теплоизоляционной плитой из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем, обернутой мембраной битумно-полимерной пароизоляционной с закреплением к раме и стене оцинкованными стальными полосами при помощи дюбель-гвоздей к стене и саморезов к раме витражной. Второй слой устраивается аналогично первому, только с применением 50 мм теплоизоляционной плитой из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем, обернутой мембраной ветрозащитной паропроницаемой из полипропиленового нетканого полотна.





Рисунок 1.11 – Герметизация проема витражной рамы

2.2.3 Заключительные работы

В конце смены рабочие убирают рабочие места, сдают на склад инструмент, инвентарь.

3 Перечень технологических операций и объемы работ

3.1 Перечень технологических операций и объемы работ приведены в Таблице А.5.1.

Перечень технологических операций и объемы работ
Таблица А.5.1 - Монтаж стоечно-ригельной фасадной системы с полуструктурной облицовкой стеклянными панелями с
фасадных подъемников (люлька строительная) при помощи лебедки

Измеритель процесса: 30,15
Единица измерения процесса: м2

Код	Перечень операций	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
1	Монтаж кронштейнов	шт	12
217-103-0107	Анкер забиваемый размерами 10 мм х 100 мм	1000 шт.	
217-110-0901	Кронштейн для стоечно-ригельной системы	шт.	
241-703-0402	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 2-5	кг	
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	
2	Сборка витражной рамы	м2	30,15
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	
3	Монтаж витражной рамы	м2	30,15
261-104-0114	Система фасадного остекления	м2	
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	
343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	
4	Монтаж стеклопакетов	м2	30,15
261-105-0605	Герметик силиконовый, устойчивый к влажности и ультрафиолетовому излучению, 310 мл	шт.	
314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	
343-302-0301	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	
5	Устройство противопожарной отсечки оцинкованной сталью периметра проема	п.м	24,7
214-105-0102	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	
217-105-0102	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	
235-202-0301	Клей-герметик универсальный прозрачный однокомпонентный 290 мл	шт.	

Окончание таблицы А.5.1

1	2	3	4
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	
343-302-0301	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	
6	Герметизация проема витражной рамы	п.м	24,7
214-105-0102	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм	т	
217-105-0102	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	
217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	
234-101-0203	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 75-80	м3	
234-101-0205	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 120-130	м3	
235-104-0401	Мембрана ветрозащитная паропроницаемая из полипропиленового нетканого полотна, удельным весом 120 г/м2	м2	
235-202-0301	Клей-герметик универсальный прозрачный однокомпонентный 290 мл	шт.	
273-501-0402	Мембрана битумно-полимерная пароизоляционная	м2	
314-504-1302	Фасадный подъемник модульного исполнения (люлька строительная), самоподъемный с электродвигателем, грузоподъемность 630 кг, длина рабочей платформы до 6 м, высота подъема 150 м	маш.-ч	
343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	
343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	
343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	
343-302-0301	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	
7	Выгрузка материалов на площадке автомобильным кран-манипулятором	т	2,3
314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігінің
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті**

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер
**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӘНЕ СМЕТАЛАР ЖӨНІНДЕГІ
НОРМАТИВТІК ҚҰЖАТТАР**

ӨЗГЕРІСТЕР МЕН ТОЛЫҚТЫЛУЛАР

47-шығарылым

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 × 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан**

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И
СМЕТАМ**

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Выпуск 47

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 × 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная