

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

---

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚОЛДАНЫСТА БОЛҒАН ҚҰРЫЛЫС  
МАТЕРИАЛДАРЫН, БҰЙЫМДАРЫ МЕН  
КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ҚАЙТАЛАП  
ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ**

---

**ПРАВИЛА ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И  
КОНСТРУКЦИЙ, БЫВШИХ  
В УПОТРЕБЛЕНИИ**

**ҚР ЕЖ 1.04-108-2013  
СП РК 1.04-108-2013**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің  
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер  
ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального  
хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства  
национальной экономики Республики Казахстан**

**Астана 2015**

## АЛҒЫ СӨЗ

- 1 **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «ИННОБИЛД» ЖШС
- 2 **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы «29» желтоқсандағы №156-НҚ бұйрығымен 2015 жылдың 1 шілдесінен

## ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «ИННОБИЛД»
- 2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года №156-НҚ с 1 июля 2015 года

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органның рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

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 Республики Казахстан

## МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ .....	IV
1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР .....	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР .....	2
4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР.....	3
4.1 Жалпы талаптар.....	3
4.2 Құрылыстар мен ғимараттарды демонтаждау (бұзу) .....	6
4.3 Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайта пайдалану .....	13
4.4 Алынған қайтарымды ресурстарды бүтіндігі және сақтау .....	17
4.5 Құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының шығу көлемін анықтау.....	18
4.6 Қайталап қолдануға жатпайтын қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары, құрылыс қоқыстары және қайтарымды ресурстарды қалпына келтіру қалдықтары айналымы .....	20
5 ҚАЙТАЛАП ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ, БҰЙЫМДАРЫ МЕН КОНСТУКЦИЯЛАРЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ .....	21
6 ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ, ЕҢБЕК ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ТАЛАПТАРЫ.....	23
А қосымшасы ( <i>ақпараттық</i> ) Қайтарымды ресурстарды қалпына келтірудің және өңдеудің ұсынылатын әдістері, сондай-ақ алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және олардың қолданылуы мүмкін салалары...	25
Б қосымшасы ( <i>ақпараттық</i> ) Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті .....	64

## **КІРІСПЕ**

Қолданыста болған құрылыс материалдары мен бұйымдарын қайта қолдану қазіргі заманның «жасыл құрылыс» қағидаларына жауап беретін және экологиялық проблемаларды, антропогенді жүктемесінің жағымсыз әсерін азайту, құрылыс материалдары қалдықтарын кешенді қайта өңдеуді шешуге бағытталған.

Ережелер жинағы бөлшектелген конструкциялардың жазылған сипаттамаларын және қайтара алынған материалдардың, олардың бірінші қайта өңдеу бойынша тиімді шешімдерімен және бұзу мен бөлшектеліп алынған материалдар мен бұйымдарды қолданылу бағытынан тұрады.

Осы ережелер жинағы техникалық және ұйымдастыру шараларын орындауда Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17 қарашадағы № 1202 қаулысымен бекітілген «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің базалық талаптарына жауап беретін және тиімді шешімдері ұсынылады және Қазақстан Республикасында нормативтік-техникалық құжат ретінде ерікті негізде қолдану үшін енгізіледі.

Ережелер жинағы Қазақстан Республикасының «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің талаптарын орындаудың жалғыз тәсілі емес.

Осы ҚР ЕЖ «Қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын қайталағі қолданудың ережелері» әзірлеу үшін материалдарды дайындаған кезде осы нормативтік-техникалық құжат халықаралық және ұлттық нормативтік-техникалық құжаттармен үндестіру жұмыстары жүргізілді.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ  
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ҚОЛДАНЫСТА БОЛҒАН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫН, БҰЙЫМДАРЫ МЕН  
КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ҚАЙТАЛАП ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ**

---

**ПРАВИЛА ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ,  
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ, БЫВШИХ В УПОТРЕБЛЕНИИ**

---

Енгізілген күні - 2015-07-01

**1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ**

1.1 Осы ережелер жинағы қолданыста болған тұрғын үй, коммуналдық және қоғамдық ғимараттарды күрделі жөндеу, реконструкциялау, бұзу кезінде құрылыс конструкцияларын бұзу және инженерлік құрал-жабдықтарды демонтаждау арқылы алынатын Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайта пайдалану бойынша техникалық іс-шаралардың жүйесі мен ережелерін белгілейді.

1.2 Ережелер жинағы жөнделетін, реконструкцияланатын немесе бұзылатын ғимараттардың меншік иелері болып табылатын, сондай-ақ тұрғын үй, коммуналдық, қоғамдық ғимараттардың жобасын жасауды, күрделі жөндеуді, реконструкциялауды, бұзуды жүзеге асыратын заңды және жеке тұлғаларға арналады.

1.3 Осы ережелер жинағының қолайлы шешімдері өнімнің тиісті сапа деңгейі мен сенімділігін қамтамасыз ету, материалдық және отын-энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану талаптарына сәйкес қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайталап қолдануға таралады.

1.4 Осы ережелер жинағы коммуналдық-тұрмыстық кәсіпорындардың технологиялық құрал-жабдықтарын қайталап пайдалануға таралмайды.

**2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Осы ережелер жинағын қолдану үшін келесі нормативтік құжаттар қажет:

ҚР ЕЖ 1.03-106-2012 Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы.

ҚР ЕЖ 1.04-102-2012 Ғимараттар мен имараттардың физикалық тозуын бағалаудың ережелері.

ҚР ЕЖ 2.04-104-2012 Табиғи және жасанды жарықтандыру.

ГОСТ 12.1.004-91 Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Өрт қауіпсіздігі. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.005-88 Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Жұмыс аймағындағы ауаға қойылатын жалпы санитарлық-гигиеналық талаптар.

ГОСТ 12.1.012-2004 Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Вибрациялық (діріл) қауіпсіздік. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.046-85 Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Құрылыс. Құрылыс алаңдарын жарықтандыру нормалары.

ГОСТ 12.3.002-75 Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Өндірістік процестер. Жалпы қауіпсіздік талаптары.

ГОСТ 12.4.059-89 Құрылыс. Қорғаныс инвентарлық қоршаулар. Жалпы техникалық шарттар.

Ескертпе - Осы құрылыс нормаларын пайдаланған кезде ағымдағы жылғы жағдай бойынша жасалатын «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілер тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша нормативтік құжаттар көрсеткіштері» және «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» ақпараттық тізімдемесі және ай сайын шығатын тиісті ақпараттық бюллетень-журнал бойынша тексерген жөн. Егер сілтеме құжат ауыстырылса (өзгерсе), онда осы нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер сілтеме құжат ауыстырусыз күшін жойса, онда оған сілтеме жасалған ереже осы сілтемеге қатысы жоқ бөлігіне қолданылады.

### **3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР**

Осы ережелер жинағында тиісті анықтамалармен келесі терминдер қолданылады:

**3.1 Қайтарымды ресурстар:** Қайталап қолдануға арналған құрылыс конструкцияларын бұзу және инженерлік құрал-жабдықтарды демонтаждау арқылы алынатын қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары.

**3.2 Қайталама шикізат:** Экономикада қазіргі уақытта қайта пайдаланылуы мүмкін өндіріс және тұтыну қалдықтары.

**3.3 Демонтаж:** Ғимараттар мен құрылыстардың конструкцияларының тұтастығын бұзбай, оларды одан әрі пайдалану мүмкіндігімен бұзу.

**3.4 Қалдықтарды көму:** Қалдықтарды шектеусіз мерзім ішінде қауіпсіз сақтау үшін арнайы белгіленген орындарда қоймада сақтау.

**3.5 Жасыл құрылыс:** Құрылыс және ғимараттарды пайдаланудың қоршаған ортаға тигізетін әсері аз түрі. Оның мақсаты жобалау бойынша жер телімін таңдаудан бастап, құрылыс, пайдалану, жөндеу және бұзуға дейінгі ғимараттың бүкіл тіршілік циклі ішінде энергетикалық және материалдық қорларды пайдалану деңгейін төмендету, сондай-ақ құрылыстың қоршаған ортаға және адам денсаулығына тигізетін әсерін азайту болып табылады.

**3.6 Қалдықтар айналымы:** Қалдықтармен, оның ішінде қалдық түзілуінің алдын алумен, азайтумен, есепке алумен, бақылаумен, қалдықты жинақтаумен, сондай-ақ жинаумен, өңдеумен, кәдеге жаратумен, залалсыздандырумен, тасымалдаумен, сақтау (қоймада ұстау) және қалдықтарды жоюмен байланысты қызмет түрлері.

**3.7 Қалдықтарды өндеу:** Қалдықтардан одан әрі тауарлар немесе басқа да өнімдер өндіруде пайдаланылатын шикізат және (немесе) басқа да материалдарды алуға бағытталған, оның ішінде сұрыптауды да қамтитын, сондай-ақ қалдықтар айналымын жеңілдету, олардың көлемі мен қауіпті қасиеттерін азайту мақсатында қалдықтардың қасиеттерін өзгертуге бағытталған физикалық, химиялық немесе биологиялық процестер.

**3.8 Қайталап қолдану (құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын):** Қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және

конструкцияларын жөндеу, реконструкциялау немесе құрылыс нысандарында қайталап қолдану, оның ішінде оларды қайта қалпына келтіру немесе қайта өңдеуден кейін қайталап қолдану, сондай-ақ басқа жаққа өткізу немесе қайталама шикізат ретінде кәдеге жарату.

**3.9 Бұзу:** Құрылыстар мен ғимараттарды немесе олардың элементтерін, оның ішінде лифтілерді бұзу немесе демонтаждау арқылы жою.

**3.10 Қалдықтар рециклингi (екінші рет өңдеу):** Өндіріс қалдықтарын, оның ішінде құрылыс қалдықтарын қайта пайдалану немесе айналысқа қайта түсіру.

**3.11 Ережелер жинағы:** Техникалық ережелерге немесе жобалау, әзірлеу, монтаждау, техникалық қызмет көрсету процедураларына немесе жабдықтар, конструкциялар мен бұйымдарды пайдалануына ұсыныс беретін құжат.

**3.12 Қирату:** Конструкцияларды одан әрі пайдалану орынсыз болған жағдайда немесе қайта пайдалану мүмкін болмағанда орындалатын құрылыстар мен ғимараттарды қиратқыш технологияларды қолдана отырып толығымен тұтастай құлату.

**3.13 Құрылыс конструкциясы:** Құрылыстың немесе ғимараттың белгілі бір қызметін атқаратын бөлігі болып табылатын түпкілікті құрылыс өнімі.

**3.14 Кәдеге жарату:** Өнім шығару, жұмыс атқару немесе энергия алу үшін қолдану.

## 4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР

### 4.1 Жалпы ережелер

**4.1.1** Қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын демонтаждау (қирату) және рециклинг (қайта өңдеу) кезінде қайталап қолданудың басты мақсаты қоршаған ортаға және адам денсаулығына тигізетін әсерін азайту болып табылатын «жасыл» құрылыс принциптерін есепке алып жүзеге асырылуы тиіс: құрылыс салу, пайдалану, жөндеу және бұзуға дейінгі ғимараттың бүкіл тіршілік циклі ішінде энергетикалық және материалдық қорларды пайдалану деңгейін төмендету.

**4.1.2** Жөндеу, реконструкциялау немесе құрылыс нысандарында қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын құрылыс қалдықтарының қоршаған ортаға және адам денсаулығына тигізетін кері әсерінің алдын алу, табиғи қорларды сақтау мақсатында қайта пайдалану қалдық түзілуін азайтуға, шаруашылық қызметі барысында оларды пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталуға тиіс.

**4.1.3** Жөндеу, реконструкциялау немесе құрылыс объектілерінде қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларын қайта пайдалану тиімділігі олардың шығу және шығын нормалары негізінде оларды қайта өңдеумен байланысты шығындарды ескере отырып техника-экономикалық негіздемесі арқылы анықталуы тиіс.

**4.1.4** Қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдары және құрал-жабдықтарды қайта пайдаланудың техника-экономикалық негіздемесін жасаған кезде келесі жұмыстар ескерілуі тиіс:

- қайталап қолдануға жататын құрылыс материалдары мен бұйымдары түзілетін құрылыс- демонтаждау жұмыстары;

- тиеу, қоймаға жинақтау, сақтау, қалпына келтіру, қайта өңдеу және кәдеге жарату бойынша такелаждық және тасымалдау жұмыстары;

- сұрыптау және техникалық жағдайын анықтау;
- құрылыс материалдарын, бұйымдары мен конструкцияларды бапталған жағдайға дейін қалпына келтіру немесе қайта өңдеу;
- қайталап қолдануға жатпайтын қалдықтардың түзілуі.

4.1.5 Техника-экономикалық негіздеме жасаған кезде құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (қирату) кезінде алынатын құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының мынадай түрлерін ескеру ұсынылады:

– жалпы құрылыс материалдары:

- а) грунт, шағылтас, құм;
- б) құрылыс арматурасы;
- в) пластмассалар, әйнек;
- г) темірбетон конструкциялары;
- д) ағаш конструкциялары;
- е) өзге жалпы құрылыс материалдары;

– жүйе типі бойынша конструкциялық материалдар:

- а) сумен және жылумен қамтамасыз ету;
- б) электртехникалық;
- в) қаңқаның (каркас) металл конструкциялары;
- г) желдету және ауа баптау жүйелері;
- д) бақылау-өлшеу аспаптары және аппаратурасы;

– материал типі бойынша конструкциялық материалдар:

- а) металл;
- б) профильдік;
- в) беттік (листовой) материал;
- г) дөңгелек, шаршы және басқа бірыңғай қима материалдары;
- д) аралас, күрделі профильді;
- е) металл емес;
- ж) құбырлар;
- и) құбыр арматурасы;
- к) кабель өнімі және оның элементтері;
- л) түпкілікті құрылғылар, сантехникалық жүйе аспаптары;

– құрал-жабдық:

- а) жалпы қолданыстағы;
- б) арнайы техникалық;
- в) желдету және ауа баптау жүйелері;
- г) жылумен қамтамасыз ету жүйелері;
- д) электртехникалық жүйелер.

4.1.6 Қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын құрылыс салу, түрлендіру немесе жөндеу объектілерінде (оның ішінде қайталап қолдануға дайындауда) қайталап қолдану, басқа жаққа сату немесе қайталама шикізат ретінде кәдеге жарату кезінде тиісті материалдар, бұйымдар және конструкциялар үшін белгіленген қауіпсіздік талаптарына сәйкестік қамтамасыз етілуі тиіс.



Құрылыс қоқыстарының және қайта өңдеу қалдықтарының айналымы (қайтарымды ресурстарды бапталған жағдайға дейін қалпына келтіру) қолданыстағы заңнамаларға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

4.1.7 Экономикалық, пайдалану және экологиялық проблемаларды кешенді шешу үшін қайтарымды ресурстарды пайдаланудың тиімді салаларын анықтауға мүмкіндік беретін ғылыми-зерттеу жұмыстарының кешенін жүзеге асыру қажет.

4.1.8 қайталап қолданылатын құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары сәйкестікті растау схемаларын пайдалана отырып, өнімдер мен конструкциялардың әрекеттегі нормативтік құжаттар талаптарына сәйкестігін ерікті түрде растау қамтылуы тиіс және белгіленген үлгідегі сәйкестік сертификаттарын алуы тиіс.

Қазақстан Республикасының Ұлттық техникалық реттеу жүйесінің нормативтік құжаттарында белгіленген талаптарға сәйкес берілген сәйкестік сертификатынсыз құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайталап қолдануға тыйым салынады.

4.1.9 Қазақстан Республикасының жер сілкіністі аударында пайдалануда болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын мақсатына қарай қайталап қолдануға тыйым салынады.

4.1.10 Құрылыстарды және ғимараттарды, олардың инженерлік жүйелері мен конструкцияларын демонтаждау, бұзу, тасымалдау, сақтау, қоймаға жинақтау, өңдеу, қалпына келтіру, қолданыста болған құрылыс материалдарынан, бұйымдарынан және конструкцияларынан қайталама шикізат, энергия алу мақсатында кәдеге жарату, сондай-ақ құрылыс қоқыстары мен қайта өңдеу (қайтарымды ресурстарды қалпына келтіру) қалдықтарын кәдеге жарату бойынша жұмыстар Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

4.1.11 Қалдықтар айналымын жасау қызметін жүзеге асырған кезде оларды өндірушілер міндетті:

1) қалдықтар айналымына қатысты заңдармен және басқа да нормативтік актілермен белгіленген талаптарды сақтау;

2) қазіргі заманғы ғылым мен техниканың жетістіктері негізінде қалдықсыз технологияларды пайдалану;

3) қалдықтарды жинау, сұрыптау, залалсыздандыру, тасымалдауды қамтамасыз ету;

4) уақытша пайдаланылмайтын қалдықтарды қоймаға жинақтау, консервациялау және сақтау іс-шараларын жүзеге асыру;

5) қайталама материалдар ресурстарын (металл, бетон, ағаш, әйнек, полимерлік материалдар және қайталама ресурстардың басқа да түрлері) бөлек жинау, уақытша сақтауды қамтамасыз ету;

6) қалдықтарды қайта өңдеудің қолданыстағы технологияларымен осындай араластыруға тыйым салынған жағдайда, қайта өңдеуге жіберілетін құрылыс қалдықтарын араластыруға жол бермеу;

7) қайталама материалдық қорларды қайталама шикізатқа қайта өңдеу (өңдеу) үшін енгізген кезде қайта өңдеуді (өңдеуді) жүзеге асыратын ұйыммен келісім-шарты болуы және ол туралы уәкілетті органды алдын-ала хабардар ету;

8) түзілетін, жинақталатын, қайта өңделетін, залалсыздандырылатын, жойылатын және көму үшін шығарылатын қалдықтардың есебін жүргізу.

4.4.12 Құрылыс және бұзу қалдықтарымен қарым-қатынас, оның ішінде оларды жинақтау, сақтау және сұрыптау, тасымалдау және орналастыру кезінде қарым-қатынас жасау талаптарын бұзғаны үшін қалдық өндірушілер жауапты.

#### **4.2 Құрылыстар мен ғимараттарды демонтаждау (бұзу)**

4.2.1 Объектілерді бұзу жобасын жасауда және құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайта қолдану мүмкіндігін (тиімділігін) анықтауда ҚР ЕЖ 1.04-102 сәйкес және арнайы маманданған ұйымдардан алынған объектілердің техникалық жағдайы туралы қорытындыны басшылыққа алу қажет.

Бұзу жұмыстарын жүргізудің ұйымдастыру-технологиялық схемалары мен әдістерін таңдау берілген жұмыстар ауқымын жобалауда белгіленген мерзімде механикалық тәсілмен орындаудың технологиялық тұрғыдан мүмкін болатын және қауіпсіз үлгілерінің техника-экономикалық көрсеткіштерін салыстыру негізінде жүргізілуге тиіс.

4.2.2 Құрылыстарды, ғимараттарды бұзу және демонтаждау жобасында қайта пайдаланылатын өнімдер мен материалдардың құжаттамада қарастырылған шығымын қамтамасыз ететін жұмыс жүргізу технологиясы жасақталуға тиіс.

4.2.3 Құрылыстарды, ғимараттарды бұзу және демонтаждау жобасында конструкциялық элементтерді бұзудың бірізділігі белгіленуі тиіс. Элементтерде туындайтын жүктемелер пайдалану жүктемелерінен аспауы тиіс; ол асқан жағдайда уақытша күшейту элементтері пайдаланылуы тиіс.

4.2.4 Бұзу және демонтаждау жобасында демонтаждау кезінде конструкцияларды (металл блоктарды және т. б.) үлкейту, сондай-ақ құрамдас фермалармен аркалықтарды үлкейту шешімдері болуы тиіс.

Бұл шешімдер бұзылатын конструкциялардың мөлшері мен салмағына, крандардың көтерімділігіне, бұзатын жердің кең-тарлығына, элементтерді одан әрі пайдалану және оларды бұзудан кейін тасымалдау шарттарына байланысты қабылданады.

4.2.5 Бұзу және демонтаждау жобасына төмендегілер кіруі тиіс:

- бұзылатын ғимараттар, құрылыстар, жолдар, алаңдар мен аумақтың мөлшерін, орналасуын, ормандар мен төсемдердің (подмост), қоршаулардың орналасуын анықтайтын арақашықтық көрсетілген жоспар;

- конструкциялардың мөлшерлері, жұмыс орындарының белгісі және ғимараттарға тән нүктелерді, ормандарды, төсемдерді, құрал-жабдықтың орналасқан және бекітілген жерлері бұзу және бөлшектеу үшін көрсетілген ғимараттардың, құрылыстардың тік және көлденең қималары;

- демонтаждау тәсілдерін көрсете отырып, ғимараттарды, құрылыстарды, конструкцияларды бұзу процестерінің технологиялық схемалары;

- демонтаждау бірізділігінің схемалары;

- конструкцияларды уақытша бекіту тәсілдері;

- конструкцияларды бұзу барысында ілмектеу тәсілдері;

- бұзылатын конструкциялық бөлшектердің ерекшеліктері;

- қоршауларды орнату схемалары немесе типі өзгеше қоршауларды жасау сызбалары;

- жұмыстарды жүргізу бойынша қауіпсіздік техникасы және еңбек қорғау бойынша нұсқаулықтар.

4.2.6 Құрылыс конструкцияларын бұзу тәсілдерін таңдауды олардың конструкциялық шешімдеріне, материалдарына, жақын жердегі өндіріс пен қоршаған ортаға әсерінің мөлшеріне және мердігерлік шартымен (сметамен) белгіленген номенклатураға, қайтарымды ресурстардың саны мен сапасына қойылатын талаптарды ескере отырып, жобалық-сметалық құжаттамаға сәйкес жүргізу қажет.

Ғимараттарды, құрылыстарды демонтаждау және құлату жұмыстары тиімді технологияларды, бұзу процестерін механикаландыруды пайдалана отырып жүргізілуі тиіс.

4.2.7 Ғимараттарды және құрылыстарды қирату (демонтаждау) жұмыстарын жүргізуді жоспарлау және ұйымдастыру ҚР ЕЖ 1.03-106 сәйкес, сондай-ақ қолданыстағы басқа да нормативтік-техникалық құжаттарға, еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша ережелер мен нұсқаулықтарға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

4.2.8 Объектілерді демонтаждау кезінде келесі тәсілдерді қолдану қажет:

- жұмыс көлемі аз болған жағдайда - қол машиналар мен механизмдерді пайдалана отырып құрылыс конструкцияларын қолмен бөлшектеу. Әдетте, декоративтік әрлеу және ұсақ металл конструкцияларды қолмен бұзады. Кірпіш және басқа да конструкцияларды қолмен бұзуды басқа бұзу тәсілдерін пайдалануға болмайтын жағдайларда ғана пайдалану қажет;

- жұмыс көлемі ауқымды болған жағдайда құрылыс конструкциялары мен монолит массивтерді бұзуды келесі тәсілдермен жүзеге асыру қажет:

а) механикаландырылған (соққы беру немесе жару әсері бар машиналар мен механизмдерді, тракторлар, бульдозерлер, крандар және экскаваторларды шар-балға, сына-балға, пневмобалға, гидробалға, автобетонжарғыш, тасжарғыш, гидравликалық сыналы және цилиндрлі жарғыштар түріндегі ауыспалы аспалы құрал-жабдықтармен үйлестіре пайдалану);

б) жарылысты (бұрғылау қондырғыларын, тескіштерді, жарылғыш заттарды және жару құралдарын пайдалана отырып бұрғылаулы-жарылысты және гидрожарылысты);

в) электрлі гидравликалық (электрлі гидравликалықәсерлі қондырғыларды пайдалана отырып).

4.2.9 Цех ішіндегі едендердің, жолдардың, алаңдардың қаптамасын алғанда және ғимараттар мен құрылыстар маңындағы сырттағы жұмыстар кезінде жер қыртысына тербеліс тарататын соққылау тәсілдердің қолдану рұқсат етілмейді.

4.2.10 Ғимараттарды, олардың конструкцияларын, элементтерін бұзу жұмыстарын бастамас бұрын жұмысшылар жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс.

4.2.11 Конструкцияларды бұзған кезде жұмысшылар тұрақты берік конструкцияларға бекітілген сақтандыру арқанына сақтандыру белдігімен бекітілуі тиіс. Осындай бекіткіш жұмысшының жұмыс орны шегінде қауіпсіз әрі еркін жылжуын қамтамасыз етуі тиіс.

4.2.12 Жұмысшыларды бұзылатын конструкцияларға байлауға тыйым салынады.

4.2.13 Конструкцияларды бұзу үшін сүйеп қоятын сатыны пайдалану рұқсат етілмейді.

4.2.14 Құрал-жабдықтарды демонтаждау және конструкцияларды бөлшектеу кезінде бірінші кезекте қайта пайдалануға жарамды қондырмалы жиһаз бөлшектері, паркет, есіктер, инженерлік құрал-жабдық жүйелерінің бақылау-өлшеу аспаптары (су өлшегіштер, газ және электр есептеуіштер, автоматтандырылған өрт дабылы датчиктері және т. б.), домофондар, инженерлік құрал-жабдық жүйелерінің элементтері (газ және электр плиталар, газ және электр су ысытқыштар, сақтандырғыштары және ажыратқыштары бар тарату қалқандары, кабель жәшіктері, коммутаторлар және т. б.), архитектуралық-көркемдік және тарихи құндылығы бар декорация және әрлеу элементтері, сондай-ақ фаянс, эмаль және темірден жасалған бұйымдар, түсті металл бұйымдар, тиекті және реттеуішарматура секілді элементтер бөлшектеліп сақтауға берілуі тиіс.

4.2.15 Сәулеттік-көркем және тарихи құндылығы бар ғимараттардағы конструкцияларды бөлшектеу кезінде декорациялық элементтерді алу тапсырыс берушімен және уәкілетті атқарушы органмен келісілуі тиіс.

4.2.16 Демонтаждау (бұзу) қалдықтары мен құрылыс қоқыстары олар түзілетін объектілер дебір бағытта пайдаланылатын қалдық түрлері бойынша жеке жинақталады.

Оларды одан әрі өңдеуге жіберілмейтін қалдықтармен және қоқыстармен араластыруға жол бермеу керек.

Қалдықтар және құрылыс қоқыстары түзілетін объектілерде оларды осы мақсатта арнайы жабдықталған жерлерде және жұмыстарды жүргізу жобаларында көрсетілген көлемде уақытша сақтауға жол беріледі.

4.2.17 Жүк және жолаушы тасымалдаушы лифтілерді, құрылғылары мен кабельдері бар телевизиялық антенналарды, жарықты жарнаманы демонтаждауды тек арнайы мамандандырылған ұйымдар ғана орындауға тиіс.

4.2.18 Ғимараттарды және құрылыстарды демонтаждауды (бұзуды) жүргізген кезде орындаушыларға қатерлі және зиянды өндірістік факторлардың –объект конструкциялары мен элементтерінің өздігінен қирауының, бекітілмеген конструкциялар мен құрал-жабдықтың, құрылыс машиналарының қозғалмалы бөліктері мен олар тасымалдайтын жүктердің құлауының, конструкциялардың өткір ұштары мен шығыңқы өзектері болуының, жұмыс аймағындағы ауада шаң-тозаң және зиянды заттар мөлшерінің көптігі әсерінің алдын алу іс-шаралары, нормативтік және нормативтік-техникалық құжаттама талаптарына сәйкес басқа да іс-шаралар қарастырылуы тиіс.

4.2.19 Объектінің конструкцияларын тұрмыстық немесе технологиялық құрал-жабдықтан, қоқыстан және т. б. толығымен босатқаннан кейін ғана демонтаждауды бастау керек.

4.2.20 Демонтаждау (бұзу) жұмыстарын бастамас бұрын келесі шаралар қолданылуы тиіс:

- энергия-, бу-, газ- және басқа да күштік коммуникациялар өшірілуі тиіс;
- жақын тұрған ғимараттар немесе құрылыстар шаң-тозаңнан, кесу және дәнекерлеу ұшқындарынан қорғалуы тиіс;
- бұзуға қатысы жоқ адамдардың өтуіне тыйым салынуы тиіс.

4.2.21 Бұзу немесе демонтаждау-монтаждау жұмыстары кезінде төмендегілерді ескеру қажет:

- тіреуіш және оған жанасқан элементтерді бұзғаннан кейін қалған конструкциялардың беріктігі мен төзімділігі;
- бекіткіштерден (бұрандамалардан, дәнекерлеуден және т. б.) босатқан кезде конструкциялардың құлауының алдын алу.

4.2.22 Ғимараттар мен құрылыстардың бұзылатын конструкцияларының төзімділігі мен геометриялық өзгермейтіндігін конструкциялық элементтер мен блоктарды бұзу ретін сақтау арқылы қамтамасыз ету қажет. Бұған ғимараттарды жоспарда және биіктігі бойынша жекелеген тұрақты секцияларға (бойлар, қабаттар (ярус), температуралық тігіндер арасындағы каркас бөлшектері) бөлу арқылы қол жеткізілуі тиіс, бұзу реті осы секциядағы құрастырылған немесе бөлшектелмеген конструкциялардың тұрақтылығы мен өзгермейтіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

4.2.23 Құрамалы темірбетон конструкцияларын монтаждау схемасына кері бұзу схемасы бойынша бөлшектеу қажет. Элементті алмас бұрын оны байланыстарынан босату қажет. Бұзған кезде әрбір бөлшектелетін жиналмалы элемент алдын-ала бөлінуі, тұрақты күйде болуы тиіс. Әр элементке бөлшектелмейтін жиналмалы элементтерді монолитті элементтер секілді бөлшектейді.

4.2.24 Құрылыстың монолитті және металл құрамдас бөлектерін құрылыстың жалпы тұрақтылығын қамтамасыз ете алатындай арнайы жасалған бұзу схемасы бойынша бөлшектейді. Блоктарға бөле бұзуды арматураны ашудан бастайды. Бұдан кейін блокты босатып, арматураны кеседі және блокты шой балғамен соғып, ұсақ бөлшектерге қиратады.

4.2.25 Металл элементтерді босатқаннан кейін ғана кеседі. Бұзылатын темірбетон блоктың немесе металл элементтің ең көп салмағы кран бағдарының ең жоғарғы шегінде кранның жүк көтерімділігінің жартысынан аспауы тиіс.

4.2.26 Шатырды бұзу жұмыстарын бастамас бұрын мынадай жұмыстарды атқару қажет:

- радио, телевидение сымдары мен антенналарын және электр сымдарын алу, су, жылу, газ жіберу желілері мен басқа да желілерді өшіру;
- шатыр асты жабынына қажетті бекітулерді жүзеге асыру.

4.2.27 Шатыр элементтерін бұзуды шатыр асты жабынынан бастап, ал 1,3 м асатын биіктікте жұмыс істеген кезде – ағаш жабынның арқалықтарына сүйенетін немесе темірбетон үстіне орнатылған тасымалды төсемнен бастап жүргізу қажет.

Арқалықтар арасындағы кеңістік конструкцияларына төсем тіреуін орнатуға жол берілмейді.

4.2.28 Аспалы шатыр тіреуіштер фермасының құлауын болдырмау үшін оларды жұмыс жағдайында бұзу рұқсат етілмейді. Фермаларды шатыр асты жабынына кранмен түсіргеннен кейін жалпағынан жатқан жағдайда бұзған жөн.

4.2.29 Жұмыс жағдайында бұзылатын көлбеу шатыр тіреуіштерінің элементтерін шатыр асты жабынының шегінде, ал шатыр тіреуішінің ұзын бөліктерін сыртқы қабырғаға перпендикуляр бағытта, тек сыртқы және ішкі қабырғаларға сүйеп, ал қысқа бөліктерін – баспалдақ торы қабырғаларына немесе негізгі қабырғаға сүйеп жатқызып жинау керек.

Үлкен аумақты алатын шатырдың кесілген қаңылтыр табақтарын шатырда қалдыруға болмайды.

4.2.30 Темірбетон төсемдерден жасалған жабындарды бөлшектеген кезде ең алдымен олардың өн бойынан жабын материалы қабатын, тұтастырғыны, жылытқыш қабатын және жапсар бітеу материалдарын алдын-ала сылып алу керек.

4.2.31 Жіктердің бітелген бөліктерін дәнекерлеу тігістерін кесіп алу үшін тазарту керек.

4.2.32 Жабындарды фермалармен арқалықтардан босатқаннан кейін оларды жылу және шатыр қабаттарымен бірге алу керек. Ілмектеуді өтпелі тесік арқылы құлаштай немесе арнайы траверс көмегімен жүзеге асыру қажет.

4.2.33 Өндіріс тоқтатылған бір қабатты ғимараттардың жабындарын өткел осьтері бойынша өздігінен жүретін бағдарлы монтаждау крандарының көмегімен немесе көпір крандарына құрастырылған арнайы крандардың көмегімен бөлшектеу керек.

4.2.34 Плиталарды алуды жұмыстар аумағы жылжыған сайын кранмен жылжытылатын топтамаларға жинақтау қажет.

4.2.35 Жабындарды бұзуды жоғарғы қабатты бұзғаннан кейін және одан бұзылған элементтерді, материалдар мен құрылыс қоқыстарын алғаннан кейін жоғарыдан төменге қарай жүргізген жөн.

Жабындарды бұзған кезде олардың өздігінен құлап кетуіне қарсы шара қолдану үшін арқалықтары ұштарының қабырғаға сұғыну жағдайын жүйелі түрде қарап отыру қажет.

4.2.36 Жабындарды бұзған кезде ғимараттың кеңістік бойынша тұрақтылығы мен беріктігін қамтамасыз ету үшін металл қосылыстар орнатылғанға дейін қабырғалардағы анкерлік арқалықтарды және әрбір төртінші арқалықты сақтап отыру қажет.

Ағаш немесе ағашметалл қаңқалар әдетте кергіш күшті қабылдауға есептелмеген және сол себепті мұндай элементтерді бөлшектеу үшін тік ілмектері бар жүк ұстау құралдары талап етіледі.

4.2.37 Қабатаралық жабындардың тозығы жеткен ағаш арқалықтарды демонтаждаудан бұрын олар тіреулермен және төменгі белағаштармен уақытша күшейтілуі тиіс.

Төменгі қабат жабынында бұзылған конструкцияларды, материалды, қоқысты жинақтауға жол берілмейді.

4.2.38 Темірбетон және кірпіш жабындардың және қосылыстардың кенеттен құлауын болдырмау үшін оларды бұзбас бұрын тұтас төсенішті уақытша ұстағыш конструкциялар орнату қажет.

Ұстағыш жүйе орнатылатын табан конструкциясын көтеру қабілетін тексеру және қажет болған жағдайда оны күшейту қажет.

Конструкцияларды бұзған кезде бір конструкциялық элементті алу басқа конструкциялық элементтердің құлауына алып келмейтіндей операциялар бірізділігін қамтамасыз ету қажет.

4.2.39 Темірбетоннан жасалған қырлы жабындарды бұзған кезде құламауы үшін алдымен екінші дәрежелі бағандарды, олардан кейін – басты бағандарды бұзу қажет.

4.2.40 Цилиндр түріндегі күмбездерді қолмен бұзған кезде қамалдан табанына қарай жолақтармен, күмбезді, желкенді, кресті күмбездерді концентрлі шеңберді бойлай төбесінен тіреуішті бөлігіне қарай бағыттай бұзу қажет.

Кірпіш күмбездерді металл арқалықтар бойынша ұзынынан (бағандарды бойлай) бұзуды көршілес күмбездерден көлденең күш қабылдайтын уақытша кергіштер орнатқаннан кейін ғана жүзеге асыру қажет.

4.2.41 Ғимараттардың қабырғаларын жұмысты жүргізу жағдайларына және механикаландыру құралдарының болуына қарай келесі тәсілдермен бұзған жөн:

- шой құрал (пневматикалық немесе электрлі) қолдана отырып ретімен бұзу;
- механизмдер көмегімен құлату;
- қабырғаны соққы әдісімен құлату (шар-балға көмегімен).

Қабырғаларды құлатпас бұрын төмендегілерді атқару қажет:

- ішкі құрал-жабдық пен инженерлік желілерді демонтаждау;
- терезе қуыстарын толтырған әйнектерді алу;
- терезе және есіктерді алу.

Қабырғаларды жоғарғы қабаттан бастап төменге қарай ретімен бұзу қажет.

4.2.42 Плиталарды қайта қолдану үшін олардың шеті ерітіндіден тазартылуы тиіс.

4.2.43 Баспалдақтар жабындар мен қабырғалармен бір уақытта жоғарыдан төменге қарай бұзылады.

Баспалдақ таяныштарын баспалдақ бұзылған сайын жоғарыдан төменге қарай баспалдақ марштары бойынша бұзу қажет.

Баспалдақтарды бұзу тек бір қабат шегінде ғана орындалуы тиіс.

4.2.44 Қайта пайдалануға жарамды темірбетон бағандарды бүтін қалпы алу қажет. Ол үшін конструкциялардан босатылған баған кран ілгегіне ілінеді, іргетас құтысындағы бетон бітеуіш жан-жағынан толығымен алынады.

4.2.45 Бетон бітеуішті кесіп алу процесі күрделі әрі ұзақ болса, осы кезеңде бағанды кергіштермен бекіту қажет.

4.2.46 Егер баған бүкіл биіктігімен пайдаланылмайтын болса, оларды іргетас деңгейінен жоғары кесіп алу керек. Мұндай жағдайда бағанды барлық жүктемелері алынғаннан кейін арматуралық желілерінің барлығын кесіп алу үшін жалаңаштай, бірақ көлденең қиығының (30 - 35) % аумағында кесілмеген бетон бөлігі қалатындай етіп кесу керек. Кран ілгегіне іліп алғаннан кейін бетонның қалған бөлігін және арматуралық желілерін кесіп алу қажет.

4.2.47 Бағандарды жоғарыдан төменге қарай бұзу қажет.

Бағандарды кесуді оны ілмектегеннен кейін жүргізу қажет.

4.2.48 Ілмектеу тәсілдері бағанның бұзу кезінде құлауын болдырмауы тиіс.

Тұрақтылығынан айрылған бағандардың құлауын болдырмау үшін аражабынды бұзуды бастамай тұрып оларды уақытша бекіту қажет.

4.2.49 Бағандарды демонтаждау мынадай ретпен жүргізілуі тиіс: алдымен қарапайым панельдің бағанын немесе кергісін және қалған бағандар байланысқан панель бағандарымен (кергілерімен) жалғанған қалпында қалатындай есеппен осы бағанмен (кергімен) жалғанған бағанды алу керек. Ең соңында байланыс панель бағанын алу қажет.

4.2.50 Металл бағандарды бұзғанда оларды іргетасқа бекіткіштен босату қажет. Баған базасын бекіткен бетонды кесіп алу, пайдаланылмайтын жағдайда анкерлік бұрандамаларды да кесіп алу қажет.

4.2.51 Іргетасты бұзу, алмастыру және күшейтуді бастамас бұрын оларды орындау қауіпсіздігін төменде аталған жолдармен қамтамасыз ету қажет:

- ғимараттың тұрақтылығын, іргетасқа жүктемені азайту немесе оны жүктемеден босатуды қамтамасыз ететін іс-шараларды орындау;
- жұмыс аймағын технологиялық жабдықтан және инженерлік желілерден босату;
- тіректерді босату және уақытша бекіту құрылғыларын қарастыру;
- оларды әр келкі шөгуге алып келетін себептерді жою (іргетас табанын силикаттау, цементтеу және басқа амалдармен бекіту);
- астындағы іргетасы бұзылатын қабырға бөліктерін бекіту іс-шараларын орындау;
- іргетасты бекіту жұмыстары орындалатын жерде орнықты қорғаныс төсенішін (қалқа, күнқағар) орнату.

4.2.52 Қабырғалар астындағы іргетастарды бұзу, тұрғызу, күшейту және ауыстыруға тек инженерлік-техникалық қызметкерлер қатарынан жұмыстарды қауіпсіз атқаруға жауапты тұлғаның басшылығы үздіксіз бақылаумен және жобалық шешімдерге сәйкес рұқсат етіледі.

Бұл ретте жұмыстар орындалатын аймақта іргетастар мен жер асты желілерінің жағдайын және олардың үстінде орналасқан көтергіш конструкциялардың (қабырғалар, аркалықтар, бағандар және т.б.) жағдайын ұдайы геодезиялық тұрғыда қадағалау қажет.

4.2.53 Іргетастарды бұзу кезінде жер еңісі мен ойып алынған жер қабырғаларының бекіну жағдайын жүйелі түрде қадағалап отыру қажет.

4.2.54 Көлденең орналасқан конструкцияларды бұзған кезде кейбір жағдайларда олардың астына алдын-ала уақытша тіреу қою талап етіледі. Осындай тіреу ретінде төменгі жағынан ағаштан жасалған кері қос танаппен бекітілген ағаш тіреулер пайдаланылуы мүмкін.

4.2.55 Тіреулер тұрақты болуы үшін кергімен керілуі тиіс. Конструкция бөліктерін ілмектеу олар алынбай тұрып орындалады.

4.2.56 Конструкцияның жекелеген бөліктері көлік құралдарына бірден тиеледі. Оларды уақытша тіреулерімен қалдыруға болмайды.

4.2.57 Ғимараттар мен құрылыстарды (объектілерді) демонттадау немесе бұзу жұмыстары одан әрі пайдалануға жарамды материалдың ең көп шығынын қамтамасыз ете отырып орындалуы тиіс. Бұздан түскен материалдар объекті аумағынан шығарылуы немесе жұмыс жүргізу жобасына сәйкес қоймада жинақталуы не кәдеге жаратылуы тиіс.

### **4.3 Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайталап қолдану**

4.3.1 Реконструкциялау, күрделі жөндеу және бұзуға жасалған жобалық-сметалық құжаттамада келесі ұйымдастыру-техникалық шешімдерінің бірі негіздемесі жасалып, қабылдануы тиіс :

- алынатын қайтарымды ресурстарды тура мақсаты бойынша қалпына келтірусіз (жетілдірусіз) қайта пайдалану;
- алынатын қайтарымды ресурстарды тура мақсаты бойынша қалпына келтіре (жетілдіре) отырып қайта пайдалану;
- алынатын қайтарымды ресурстарды дербес өнім ретінде немесе алмастыру қоры ретінде қайта пайдалану;



- алынатын қайтарымды ресурстарды қайталама шикізат және қуат алу мақсатында қайта өңдеу;

- алынатын қайтарымды ресурстарды қалпына келтірусіз (жетілдірусіз) басқа жаққа өткізу;

- қайталап қолдануға жатпайтын қалдықтарға жатқызу.

4.3.2 Қалпына келтіруден (жетілдіруден) кейін пайдалану қарастырылған материалдар, бұйымдар және конструкцияларды мердігер немесе басқа ұйым қолдануға жарамды жағдайға келтіруі тиіс.

4.4.3 Пайдаланылған құрылыс материалдарын, бұйымдар және конструкцияларды қалпына келтіру олар алынған жерде, сол сияқты арнайы мамандандырылған шеберханаларда (кәсіпорындарда) да жүзеге асырылады.

Оларды құрылыс алаңы жағдайында қалпына келтіргенде негізгі жұмыстардың (жөндеу, бұзу), сол сияқты материалдар, бұйымдар және конструкцияларды қалпына келтіру жұмыстарының да қауіпсіздігі қамтамасыз етілуге тиіс.

4.3.4 Газ және электр аспаптар, диспетчерлік жүйе құрал-жабдықтары, телефон, радио тарату және телевизиялық желілері, желдету және ауабаптау құрал-жабдықтарын арнайы мамандандырылған ұйымдар қалпына келтіреді.

4.3.5 Инженерлік құрал-жабдық өнімдерін қалпына келтіру жалпылама жағдайда мынадай жұмыс түрлерін қамтуға тиіс:

- өнімдерді ұзақ сақтаудан шығару;
- өнімді бөлшектеу және оны қауіпсіз жағдайға келтіру;
- қайта пайдалану үшін өнімді жөндеу, толықтыра жабдықтау, жетілдіру.

Ұзақ сақтаудан шығаруды өнімге қоса берілген пайдалану құжаттамасында, сондай-ақ тиісті нормативтік-техникалық құжаттарда баяндалған әдістермен жүргізу қажет.

4.3.6 Өнімді қауіпсіз жағдайға келтіру мынадай ұйымдастыру-техникалық іс-шараларын қамтуға тиіс:

- жарылыс және өрт қаупін тудыратын құрамдас бөлшектерінен бөлу;
- жүйелерінен, коммуникациялары мен ыдыстарынан жанар-жағармайлық материалдарды және арнаулы сұйықтақтарды құйып алу;
- аккумуляторларды, отын элементтерін және т.б. демонждау;
- радиоактивті, қатерлі, оның ішінде уытты және улы физикалық, химиялық, биологиялық заттары бар тораптары мен бөлшектерін алу;
- отын компоненттерін құйып алу және оларды химиялық тұрғыда бейтараптандыру
- ыдыстары мен магистральдарынан артық (газ) қысымын шығару.

Өнімді қауіпсіз жағдайға келтіру нәтижелері бойынша өнімнің иесі және өнімді қауіпсіз жағдайға келтіруді жүзеге асырушы ұйым өкілі қол қоятын тиісті акт құрастырылады.

4.3.7 Өнімді қайта пайдалану үшін қалпына келтіру процестері кезінде, әдетте, мынадай жұмыстар жүргізіледі:

- бөлшектерді тоттан, ескі бояудан, майдан және т.б. тазарту;
- негізгі өлшемдерін (мысалы, резбалар үшін - өтпелі және өтпейтін калибрмен) бақылау және одан кейін бөлшектерді өлшеміне қарай сұрыптау;
- бөлшектер мен олардың жинақтарын майлау;
- жарамсыз бөлшектерін ауыстыру;

- баптау және реттеу.

4.3.8 Қалпына келтіруді талап етпейтін аспатар мен құрал-жабдықтарды арнайы мамандандырылған қызметтер оларды қолданыстағы техникалық талаптарға сәйкестендіру мақсатында профилактикалық жөндеу, оның ішінде тексеру, тазарту және реттеуден өткізеді.

4.3.9 Бұзу және жөндеу нәтижесінде пайда болған қалдықтар тиісті қайта өңдеу кәсіпорындары және жобаға сәйкес көрсетілген қалдықтарды жаймалап төгуге немесе қайта тыңайтуға рұқсат берілген аумақ болған жағдайда қайта өңделуге, пайдаланылуға немесе залалсыздандырылуға тиіс.

4.3.10 Ғимараттар мен құрылыстарды бұзу немесе құлату кезінде алынатын құрылыс қалдықтарының бағалы құрамдас бөліктерін қайта пайдалану мақсатында пайдалы құрамдас бөлшектерін барынша жоғарғы деңгейде шоғырландыруды қамтамасыз ету және оларды қайта өңдеу немесе пайдалану технологияларының тиімділігін, қалдықтардан өндірілетін өнімнің сапасын арттыру қажет.

4.3.11 Сапалы қайталама өнім алу үшін ғимараттарды бұзу, материалдарды сұрыптау, қайталама шикізаттың әрбір түрін қайта өңдеу технологияларын қатаң сақтау, қайта өңдеуге арнайы дайындалған қайталама шикізатты жіберу қажет.

Құрылыс қалдықтарын байыту процесін бірінші бұзудан және алдын-ала өңдеуден бастап алынған қайталама шикізаттық материалдарды олардың сапалық сипаттамаларына байланысты сұрыптауға дейінгі барлық сатыларында оңтайландыру қажет.

4.3.12 Құрылыс қалдықтарын пайдалану мәселелерін шешу үшін мынадай бағыттарға күш-жігер шоғырландыру қажет:

- қалдықтарды қайталама шикізат ретінде құрылыс өнімдерін өндіру үшін тікелей пайдалану;

- келешекте пайдалану үшін қоймаларға жинақтау;

- қалдықтардың ірітоннажды қоспаларын жолдар мен алаңдарға төкпе ретінде пайдалану.

4.3.13 Жалпы алғанда темірбетон немесе бетон құрылыс қалдықтарын кәдеге жаратудың технологиялық процесін екі кезең ретінде түсіну қажет:

- ең құнды және күрделі бетон, темірбетон конструкцияларын алдын-ала бұзу немесе қирату;

- қалдықтарды қайталама шағылтасқа қайта өңдеу; темірбетон және құрылыс қоқыстарын тиеп шығару және кәдеге жарату.

4.3.14 Ұнтақталған бетонды ірі толтырғыш ретінде барынша тиімді қайта пайдалану үшін бетонның негізгі техникалық қасиеттерін біршама жақсартатын бетон қоспасының құрам бөлшектерін белсендіруді пайдалану керек.

Толтырғыштарды белсендіру шағылдың әлсіз дәндерін бұзуды немесе цемент тасының қалдықтарын жоюды, жаңа опырмалардың түзілуін білдіреді, бұл жанама аймақ сапасын жақсарту есебінен бетонның техникалық сипаттамаларын жақсартуға алып келеді.

4.3.15 Құрылыс және бұзу қалдықтарын қайта өңдейтін кәсіпорындар және осындай қайта өңдеу кезінде пайдаланылатын өнеркәсіптік қондырғылар қолданыстағы экологиялық нормаларға және санитарлық ережелерге сәйкес келуге тиіс.

4.3.16 Түзілген қалдықтар құрамы және құрылымы бойынша әртүрлі болып келеді және олардан құнды материалдарды бөліп алу үшін қалдықтарды жіктеу қажет. Қатты кесекті және дәнді материалдарды жіктеу үшін елеуіш қолдану керек. Бұл ретте пайда болған өнімдерді одан әрі бөлу процесін сепаратор түрлерінің көмегімен жүргізу қажет.

4.3.17 Материалдарды, бұйымдарды және конструкцияларды құрылыс үшін қайта пайдалануға рұқсатты ғылыми-зерттеу ұйымдарының немесе арнайы мамандандырылған зертханалардың қорытындылары негізінде және сәйкестікті еркімен растауды жүргізгеннен кейін беру қажет.

4.3.18 Құрылыста мынадай материалдарды ғылыми-зерттеу ұйымдарының немесе арнайы мамандандырылған зертханалардың қорытындысынсыз қайта пайдалануға болады:

- сұрыптау және тазартудан кейін кірпішті-қуыстарды, атыздарды, ұяларды бітеу үшін;

- кірпіш ұнтағын – ғимараттың жауапты емес элементтерін және жертөлелер, арналар, қосымша шұңқырлар астындағы еден табандарын бетондау кезінде ұнтақ және кесек толтырғыштар ретінде, сондай-ақ жол төсеу және аумақтарды абаттандыру кезінде жерді нығыздау үшін ;

- темірбетон конструкцияларды қайта өңдеуден кейінгі (ұнтақтау, арматураны және бітеу бөлшектерін алу, бетонды жуу және оны фракциялар бойынша сұрыптау) бетон шағылтасы және түрлі фракциялы топырақты–бетон үшін толтырғыш ретінде, асфальт және бетон едендерді әзірлеу үшін, ал болат қалдықтарын - металл сынықтары ретінде;

- арқалықтар, бөренелер және басқа да ағаш материалдарды - көтеру қабілетін қамтамасыз етпейтін қоршаулар, қалқалар, қаптамалар және басқа да конструкциялар жасау үшін;

- прокатты және штампты металл профильдерді – басқа объектілерді жөндегенде немесе уақытша қоршаулар тұрғызғанда;

- баспалдақтардың тас басқыштарын - қосымша шұңқырлар мен жертөлелерге түсу құралын жасау үшін, сондай-ақ жөнделетін марш басқыштарын ауыстыру үшін;

- шатыр құрышын және асбесті цементті толқынды табақтарды – қойма, шаруашылық жайлары мен қалқалардың шатырлары мен қабырғаларын жасау үшін.

4.3.19 Арнайы қондырғыларда өртелуі тиіс үй саңырауқұлақтарымен және үңгікөңіздармен зарарланған ағашты қайта пайдалануға және қайта өңдеуге болмайды.

4.3.20 Алынған қайтарымды ресурстарды қайталама шикізат және қуат алу үшін қайта өңдеу мақсатына сәйкес бекітілген жобалар бойынша жүргізіледі.

4.3.21 Басқа жаққа өткізуге арналған қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайта қалпына келтіру тиімділігін тапсырыс берушінің (қайта құрылатын немесе бұзылатын ғимараттың иесі) өзі анықтайды.

4.3.22 Қайтарымды ресурстарды қалпына келтіруге, қайта өңдеуге ұсынылған әдістер, сондай-ақ алынатын материалдар, бұйымдар және конструкциялар, олардың қолданылуы мүмкін салалары А қосымшасында келтірілген.

4.3.23 Ағаш конструкциялары мен бұйымдарын қалпына келтіру және қайта өңдеу жұмыстарынан кейін тұрғын үйлердің, ғимараттардың және құрылыстардың жабындарын, едендерін, шатырларын жөндеуге, қаңқа және қалқан конструкцияларының ұзына бойлық және ұсақ дана элементтерін, кіріктіріме жиһаз элементтерін, қалып дайындауға, сонымен

қатар қосалқы және өзге бір қабатты уақытша ғимараттар мен құрылыстар салуға пайдалану ұсынылады.

4.3.24 Әйнек ұнтағын қайта пайдалануда оны әйнек өндіру шикізаты, бояулар мен коррозияға қарсы қолданылатын мастикалар үшін толтырғыш, әрлеу плиталары үшін бастапқы материал, қабырғаларды, жабындарды, шатырларды оқшаулау үшін пайдаланылатын көбікматериалдар өндірісінде, сэндвич-панельдер дайындауда, құбырларды, жылу және тоңазытқыш агрегаттарын жылылау үшін, сондай-ақ бетонның жеңіл толтырғышы ретінде пайдалану қарастырылуы тиіс.

4.3.25 Тазартылған полимерлі қалдықтарды полимербетондар өндірісінде, техникалық мақсаттағы бөлшектер өндіру үшін басқа пластиктермен қоса балқыту, бояулар алу, кең ауқымды тауарлар түрін: тоқыма талшықтарын, толтырғыш және штапель талшықтарын, шатыр материалдарын, үлдіріктер және т. б. өндіру үшін бірінші шикізатпен бірдей қолдану қажет.

Тиімді пайдалану және полимерлі өнімдерді өндіретін жерге тасымалдау үшін ұнтақтаудан кейін қайталама шикізаттан гранула жасайды.

4.3.26 Ғимараттарды реконструкциялау және бұзудан алынған материалдар мен бұйымдарды қайта өңдеу және қалпына келтіру жұмыстарын қазіргі заманғы құрал-жабдықтармен жарақтанған арнайы мамандандырылған өндірістік кәсіпорындар жүргізуі тиіс.

4.3.27 Құрылыс қалдықтарының, құрылыс қоқыстарының көлемдік салмағы мәліметтер болған жағдайда бұзылатын материалдар мен конструкциялардың көлемдік салмағына байланысты жобалық мәліметтер бойынша анықталуы тиіс немесе келесі анықтамалық мәліметтерге байланысты қабылданады:

– бұзылатын тас, бетон, темірбетон конструкциялардан және сылақты түсіруден алынатын құрылыс қалдықтарының, құрылыс қоқыстарының көлемдік салмағы –  $1800 \text{ кг/м}^3$ ;

– бұзылатын ағаш және қаңқалық-төсемелі конструкциялардан –  $600 \text{ кг/м}^3$ ;

– басқа да бұзу жұмыстарын орындаудан –  $1200 \text{ кг/м}^3$ .

4.3.28 Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайта пайдалану кезінде ғимарат немесе құрылыстың жобалау құжаттамасында пайдалану негіздемесі берілген олардың қызметтік арналу талаптарына сәйкес қалдық қасиеттері ескерілуі тиіс. Материалдар өз қасиеттері бойынша қайта өңдеуден кейін жаңа материалдар мен бұйымдарға арналған нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес болуы тиіс.

4.3.29 Жарамсыз құрылыс материалдарын, бұйымдарды және конструкцияларды немесе олардың қалдықтарын қайта пайдалану, кәдеге жарату және жою кезінде жұмыс аймағының ауасындағы, атмосфералық ауадағы, ашық су қоймаларының суындағы зиянды заттардың болуы шекті шоғырланудан аспауы тиіс.

4.3.30 Құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының қалдықтарын қайта өңдеу және кәдеге жарату процесіне қатысушы қызметкерлердің қажетті кәсіби біліктілігі болуы, тиісті дайындықтан өтуі және еңбек қауіпсіздігі талаптарын сақтауы тиіс.

#### 4.4 Алынған қайтарымды ресурстарды бүтіндігі және сақтау

4.4.1 Қайталап пайдаланылатын бұйымдар мен материалдарды сақтау дайындық және объектідегі инженерлік ізденістер (техникалық тексеру); объектіні дайындау және мердігерлік ұйымға беру; объектіде жұмыстарды жүргізу; бұйымдар мен материалдарды тасымалдау және сақтау; бұйымдармен материалдарды қайта пайдалануға жарамды күйге келтіруді қамтитын жұмыстарды жүргізу кезеңдерінің барлығында қамтамасыз етілуі тиіс.

4.4.2 Жөндеу-құрылыс (құрылыс салу) өндірісінде қайта пайдалануға жарамды болып табылатын қолданылған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын сақтау жаңа материалдар, бұйымдар және конструкцияларды сақтау ережелеріне сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

4.4.3 Жөнделетін объектіде қайта пайдалануға арналған, бұрын пайдаланылған құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын құрылыс алаңында сақтау құрылыс жүргізуді ұйымдастыру және құрылыс жүргізу қауіпсіздігінің талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

4.4.4 Материалдарды құрылыс алаңында бұзу орнынан едәуір қашық жерде сақтау қажет. Сақтау кезінде шаң басу, ылғалдану, құрылыс қалдықтарынан ластану, топырақ және топырақ қабатының құлауының алдын алу тәсілдерін қарастыру қажет.

4.4.5 Қайталап пайдаланылатын материалдарды сақтау үшін контейнерлерді пайдаланған жағдайда олардың таңбалауы болуы тиіс.

Сұрыпталған өнімді шаң басуының алдын алу үшін қоймаларды әдетте желдің бағытын ескере отырып, ықтасын жағына орналастырады.

4.4.6 Сақтау орындарын қараңғы мезгілде жарықтандыру ҚР ҚН 2.04-104 және ГОСТ 12.1.046 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

4.4.7 Қайталама шикізатқа қайта өңделуі тиіс қайта өңдеуге (өңдеуге) жататын қайталама материалдық ресурстарын сақтау олардың бағалы қасиеттерін жоғалтуды болдырмайтын жағдайларда жүзеге асырылуы тиіс.

4.4.8 Қалдықтар сақтау орнында орналастыру қолданыстағы экологиялық, санитарлық, өртке қарсы нормалар мен қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтай отырып, сондай-ақ құрылыс және бұзу қалдықтарының әрбір жеке позициясын құрылыс және бұзу қалдықтары түзілген объекті аумағынан аластау (алып шығу) үшін автокөлікке кедергісіз тиеу мүмкіндігін қамтамасыз ететін тәсілмен жүзеге асырылуы керек.

4.4.9 Құрылыс және бұзудың ауқымды қалдықтарын бөлек қоймаға жинақтау үшін (позициялар, сыныптар және бұдан кейінгі қайта өңдеу, көму немесе залалсыздандыру мақсаттары бойынша) сақтау орындары жинақтағыш-бункерлердің қажетті санымен жабдықталуы тиіс.

4.4.10 Қауіпті болып саналмайтын ауқымды емес құрылыс қалдықтарын бөлек қоймаларға жинақтау ашық сақтау алаңдарында жүзеге асырылады.

4.4.11 Құрылыс және бұзу қалдықтары түзілетін объектілерде оларды жұмыс жүргізу жобаларында көрсетілген осы мақсатта арнайы жабдықталған жерлерде және құрылыс қалдықтары айналымы процесінің тиісті технологиялық регламенттеріне сәйкес көлемде уақытша сақтауға болады.

4.4.12 Сақтау орындарына қалдықтар айналымы процесіне немесе осы процесті бақылауға қатысы жоқ тұлғалардың қол жетімділігі болмауы тиіс.

#### **4.5 Құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының шығу көлемін анықтау**

4.5.1 Инженерлік құрал-жабдықты бөлшектеуден түсетін қайтарымды ресурстардың шығу көлемі осы материалдың бұзылатын объектіде болуына, қабылданған бұзу технологиясы жағдайында қайта пайдалану үшін осы материалды теориялық тұрғыда алу мүмкіндігіне және бұзылатын материалдың техникалық жағдайына (тозуына) байланысты анықталуы тиіс.

4.5.2 Ғимарат конструкцияларын бұзу жұмыстарын және жекелеген бұйымдар мен құрылыс материалдарының жағдайын қайта техникалық тексеруді аяқтағаннан кейін қайта пайдаланылатын материалдардың шығу көлемін қосымша нақтылау қажет.

4.5.3 Техникалық тексеруді әрекеттегі нормативтік құжаттарға сәйкес орындау қажет.

Ғимараттар мен құрылыстарды бұзу және құлату кезіндегі материалдардың жалпы шығу көлемін анықтағанда мыналар бөлінуі тиіс: осы объектіде қайта пайдалануға жататын құрылыс бұйымдары мен материалдары, басқа объектіде қайта пайдалану үшін уақытша сақтау орнына жеткізуге жататын құрылыс бұйымдары мен материалдары, халыққа сатылатын, қайталама шикізат ретінде кәдеге жаратылатын құрылыс бұйымдары мен материалдары, сондай-ақ құрылыс қоқысының пайызы.

Нақтылау нәтижелері тапсырыс беруші мен мердігер қол қойған тиісті актілермен рәсімделуі тиіс.

4.5.4 Жөндеу, реконструкциялау және бұзу объектілеріндегі қайтарымды ресурстар саны мен номенклатурасын жөндеу (бұзу) объектісін табиғи тексеру нәтижелерінің негізінде «тура есептеу» немесе материалдар шығынының сметалық нормалары және конструкцияларды бұзу жұмыстарының көлемі бойынша «нормативтік әдіспен» есептеу қажет.

4.5.5 «Тура есептеу» арқылы қайтарымды ресурстар көлемін анықтауды жөнделетін (бұзылатын) ғимараттың құрылыс конструкциялары мен инженерлік құрал-жабдықтарын жоба алдында тексеру құрамында жүзеге асыру қажет, оның негізінде қайтарымды ресурстарды алудың сметалық көлемі анықталады және қайтарымды ресурстардың құжаттамамен қарастырылған шығымын қамтамасыз ететін жұмыс жүргізу технологиясы қабылданады.

4.5.6 Бұзудан алынатын конструкциялар мен материалдардың техникалық жағдайын тексеруді шығын көлемін нақтылау және қайтарымды ресурстар сапасы үшін, сондай-ақ оларды осы объектіде пайдалану мүмкіндігі үшін конструкцияларды ашу немесе олардың элементерін бөлшектеу арқылы жүргізу қажет.

Қайтарымды ресурстар сметалық көлемдерін нақтылау нәтижелері тиісті актілермен рәсімделуі тиіс.

4.5.7 Қайтарымды ресурстар саны мен номенклатурасын нақтылау жөндеу кезінде құрылыс жұмыстарын орындау барысында жүргізілуі қажет, ал қажетті жағдайларда құрылыс конструкцияларын техникалық тексеруді қайта жүргізу керек. Тексеру нәтижелері актілермен рәсімделеді, олардың негізінде анықталған қосымша жұмыстар бойынша сметалық есептеулер жүргізіледі.

4.5.8 Лифтіні демонтаждау кезіндегі тораптар мен механизмдер шығу көлемін лифтіге қызмет көрсетуші ұйымның қатысуымен тапсырыс беруші комиссиясы анықтауы тиіс және бөлшектерін одан әрі қосалқы бөлшектер ретінде пайдалана отырып, оларды жөндеу немесе қалпына келтіру үшін негіздеме болып табылатын актілермен рәсімделеді.

4.5.9 Конструкцияларды бөлшектеу және демонтаждау жұмыстары үшін қайтарымды материалдардың шығу көлемін жасақтауда қайтарымды материалдардың «пайдаланылу коэффициенті» көрсеткішін енгізу қажет (Б қосымшасын қараңыз).

4.5.10 Ғимараттарды және құрал-жабдықты бұзудан түскен қайтарымды ресурстарды өткізу оларды алуға және қайта өңдеуге жұмсалатын есептік шығындарға, осы тектес материалдардың, бұйымдар мен конструкциялардың нарық конъюнктурасына байланысты келісімді баға бойынша жүзеге асырылады.

4.5.11 Қайтарымды ресурстар және олармен байланысты шығындар қолданыстағы бухгалтерлік есеп ережелері мен нормаларына сәйкес бухгалтерлік есепте көрсетілуі тиіс.

4.5.12 Бұйымдар мен материалдарды есепке алу және кіріс бабында көрсету, оларды халыққа сатуды тапсырыс беруші келісімді баға бойынша жүзеге асырады.

#### **4.6 Қайталап қолдануға жатпайтын қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары, құрылыс қоқыстары және қайтарымды ресурстарды қалпына келтіру қалдықтары айналымы**

4.6.1 Қалдықтар айналымы Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасы талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

4.6.2 Қалдықтардың орнын алмастыру (тасымалдау) оларды тасымалдау кезінде шығынға ұшырау, қоршаған ортаға, адамдар денсаулығына, шаруашылық және басқа да объектілерге зиян келтіру, апатты жағдайлар тудыру мүмкіндігін болдырмайтын тәсілдермен жүзеге асырылуы тиіс.

Көрсетілген талаптардың сақталуына қалдық тасымалдаушылар жауапты.

4.6.3 Залалсыздандыруға, көмуге жіберілген түзілген қалдықтарды жинау, есепке алу, уақытша сақтау, пайдалану осы қалдықтар түзілген объектілерде жүзеге асырылуы тиіс.

Бұл ретте құрылыс қалдықтарын жинау, уақытша сақтау және есепке алу үшін жауапкершілік осы қалдықтарды меншіктенушілерге жүктеледі.

4.6.4 Қалдықтарды полигондарға қабылдау кезінде әкелінген қалдықтарды химиялық немесе механикалық тәсілмен қайта өңдеуге болмайтындығы туралы ресми дәлелдемелер болуы қажет.

4.6.5 Қайталап қолдануға жатпайтын, қолданыста болған құрылыс материалдарын, бұйымдарды және конструкцияларды, құрылыс қоқыстарын және қайтарымды қорларды қалпына келтіру қалдықтарын құрылыс алаңы аумағында көмуге тыйым салынады.

4.6.6 4.6.5-тармақта көрсетілген материалдар міндетті радиациялық және санитарлық-эпидемиологиялық бақылау жағдайында, сондай-ақ тиісті өңдеу қуаты болған жағдайда қайта өңдеуге және одан әрі пайдалануға жіберілуі тиіс.

4.6.7 4.6.5 -тармақта көрсетілген материалдарды қоймаға жинау, тасымалдау және көму уәкілетті мемлекеттік органдардың тиісті рұқсаттары негізінде жүзеге асырылады.

4.6.8 Қайталап қолдануға жатпайтын қалдықтар өңдеу, өртеу, арнаулы қондырғыларда зарарсыздандыру және басқа да тәсілдермен залалсыздандыруды санитарлық-эпидемиологиялық, ветеринарлық-санитарлық, экологиялық және басқа да нормалар мен ережелерді ескере отырып арнайы мамандандырылған ұйымдар (кәсіпорындар) жүзеге асырады.

4.6.9 Радиоактивті, уытты құрылыс қалдықтары айналымы Қазақстан Республикасының арнайы заңдарымен және нормативтік құқықтық актілерімен реттеледі.

4.6.10 Құрылыс және бұзу қалдықтары қайта өңдеу қуаты болмаған және (немесе) құрылыс және бұзу қалдықтарын көму қарастырылған қорытынды болған жағдайда қалдықтар орналасқан объектілерде көміледі.

4.6.11 Қалдықтарды уақытша сақтау орындары қалдықтар потенциалды қатер төндіретін уақыт ішінде халықты және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ететіндей жағдайда жабдықталуы тиіс.

4.6.12 Құрылыс және бұзу қалдықтарын көму үшін пайдаланылатын объектілер экологиялық талаптарға сәйкес болуы тиіс.

4.6.13 Қалдықтарды тиісті рұқсат құжаттары жоқ тұлғалар пайдаланатын және экологиялық талаптарға сәйкес келмейтін объектілерге шығаруға болмайды.

4.6.14 Қалдықтарды көму, сақтау, қайта өңдеу және залалсыздандыру орындарына мониторинг жүргізуді қоршаған ортаны қорғау саласындағы мемлекеттік басқаруды жүзеге асырушы жергілікті атқарушы билік органдары қалдықтардың қоршаған орта мен адамдар денсаулығына тигізетін кері әсерін болжамдау және дер кезінде анықтау мақсатында біртұтас экологиялық мониторинг жүйесі шеңберінде жүзеге асырады.

4.6.15 Объектілерді демонтаждаудан және (немесе) бұзудан алынған қалдықтарды облыстардың, сондай-ақ Астана, Алматы қалаларының жергілікті атқарушы билік органдарының шешімімен анықталатын жерлерде жинақтауды, жоюды немесе көмуді тек қоршаған ортаны қорғау салдасындағы уәкілетті органмен және Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау функцияларын жүзеге асырушы басқа да атқарушы органдарымен келісім бойынша ғана жүргізеді.

## **5 ҚАЙТАЛАП ҚОЛДАНЫЛАТЫН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ, БҰЙЫМДАРЫ МЕН КОНСТРУКЦИЯЛАРЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ**

5.1 Қайталап қолданылатын құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкциялардың қауіпсіздік талаптарын қамтамасыз ету оларды алу, өткізу, сақтау, тасымалдау және қолдану кезінде жүзеге асырылады.

5.2 Құрылыста қайталап қолдануға арналған құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары қалпына келтіруден (жетілдіруден) кейін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары үшін белгіленген төмендегі қауіпсіздік талаптарына сәйкес болуы тиіс:

- өрт қауіпсіздігі;
- жарылыс қауіпсіздігі;
- химиялық қауіпсіздік;
- радиациялық қауіпсіздік;
- биологиялық қауіпсіздік;



- санитарлық-эпидемиологиялық қауіпсіздік.

Заңнамамен белгіленген жағдайларда қауіпсіздік талаптарына сәйкестік тиісті сынақ хаттамаларымен, қорытындылармен, сертификаттармен расталуы тиіс.

5.3 Өрт қауіпсіздігін және жарылыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін бұрын қолданылған бір-бірімен әрекеттестік кезінде тұтануға, жарылысқа алып келетін немесе жанғыш газдар түзетін құрылыс материалдарын, құрал-жабдықтарды бірге қолдануға, сақтауға және тасымалдауға жол берілмейді.

5.4 Қолданыста болған, өрт және жарылыс қаупі бар құрылыс бұйымдары мен материалдарын пайдалану кезіндегі өрт және жарылыс тәуекелін азайту үшін осы тәуекелдерді барынша азайтатын немесе болдырмайтын шаралар қарастырылуы тиіс.

5.5 Қолданыста болған құрал-жабдықтарды, бұйымдар мен материалдарды жіберген кезде өрт және жарылыс қаупі туралы ескерту қажет, егер болып жатса.

5.6 Қолданыста болған құрылыс бұйымдары мен материалдарының химиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қажетті қауіпсіздік деңгейін белгілейтін келесі талаптар орындалуы тиіс: адамға және қоршаған ортаға зиянды әсерін тигізбеуге тиіс; дұрыс санитарлық-эпидемиологиялық қорытындысы болмайынша, адамға және қоршаған ортаға химиялық әсер ету мүмкіндігі бар, бұрын қолданылған құрылыс материалдары мен бұйымдарын айналымға салуға жол берілмейді; бұрын қолданылған құрылыс материалдарының және бұйымдарының құрамында қоршаған ортаға адам ағзасына тура немесе жанама әсер ететін мөлшерде зиянды заттар болмауы және бөліп шығармауы тиіс.

5.7 Бұрын қолданылған құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциялары қоршаған ортаға адам ағзасына кері әсер етеуі мүмкін тиісті санитарлық ережелермен белгіленген шектеулі мәнінен асатын мөлшерде радиоактивтік сәуле көзіне айналмауы тиіс.

5.8 Дұрыс санитарлық-эпидемиологиялық қорытындысы болмайынша, адамға және қоршаған ортаға радиациялық әсер ету мүмкіндігі бар, бұрын қолданылған құрал-жабдықтарды, құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын одан әрі айналымға салуға болмайды.

5.9 Қайталап пайдаланылатын құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары үшін биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету адамға және қоршаған ортаға кері әсерін тигізуші микроорганизмдерде болуы мүмкін органикалық компоненттерді шектеумен анықталуы тиіс.

5.10 Дарабұйым, қайталама шикізат немесе энергия көзі ретінде қайта пайдалануға арналған бұрын қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары осындай өнім, шикізат немесе энергия көзі үшін белгіленген талаптарға сәйкес болуы тиіс.

5.11 Қайталап пайдаланылатын құрылыс материалдарының, бұйымдарының және конструкцияларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін нақты сынақтар жүргізу талап етілетін болса, оларды сынақ әдістеріне арналған нормативтік құжаттама талаптарына сәйкес толық көлемде жүргізу қажет.

5.12 Қайталап пайдаланылатын материалдар берік болуға және негізгі физика-механикалық, физика-химиялық сапа көрсеткіштерінің сақталуын, өз функцияларын жарымдылық мерзімі ішінде орындау қабілетін қамтамасыз етуі тиіс. Ұзақ мерзімділік тиеу-түсіру жұмыстары (соққы), қатарлап жинау (жоғарғы қатарлардың қысымы,

сығымдауға төзімділік, сырғанау), тасымалдау (діріл, соққы) және тауарды тұтыну кезінде қасиеттерінің өзгермейтіндігін білдіреді.

5.13 Қайта өңделген материалдардың сапасы адам тіршілігі үшін қауіпсіз жағдайларды қамтамасыз етуі тиіс.

5.14 Бұрын қолданыста болған материалдарды пайдаланған кезде төмендегілер қатарына жататын ең көп қауіпсіздік көздері мен тәуекел факторларының барлығы ескерілуге тиіс:

- физикалық факторлар: беріктік, тозуға төзімділік, аязға төзімділік, суға төзімділік, жылуға төзімділік, дәндік (гранулометриялық) құрамы, фракциялық құрамы, тұтқырлығы, адгезия, когезия, өрт қауіпсіздігі (отқа төзімділік), жарамдылық мерзімі;

- химиялық факторлар: радиоактивтілік (табиғи радионуклидтердің тиімді үлес активтілігі), уыттылығы, жұмыс аймағындағы ауаға, елді мекендердің атмосфералық ауасына, суға және топыраққа зиянды химиялық заттар бөлуі.

## **6 ҚАУІПСІЗДІК ТЕХНИКАСЫ, ЕҢБЕК ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ТАЛАПТАРЫ**

6.1 Қайталап пайдаланылатын құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары, құрал-жабдықтар қоршаған ортаға әсерді барынша азайту үшін сәйкестікке келтірілуі, сол арқылы қоршаған ортаны қорғау, сақтау және сапаны жақсартуға және энергияны үнемдеуге септігін тигізуі тиіс.

6.2 Қайталап пайдалануға арналған құрылыс материалдары, бұйымдары және конструкциялары Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасының негізгі принциптеріне – экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуі тиіс.

6.3 Қалдықтарды кәдеге жаратпас бұрын қоршаған орта үшін болуы мүмкін кез-келген тәуекелді жою немесе төмендету мақсатында өңделуі (қолайлы жағдаятта) тиіс.

6.4 Материалдарды, бұйымдарды және конструкцияларды қайта пайдалануға байланысты жұмыстардың барлығы ҚР ЕЖ 1.03-106, ГОСТ 12.3.002 талаптарына, сондай-ақ еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасына қатысты ведомстволық ережелерге сәйкес болуы тиіс.

6.5 Өндірістік және тұрмыстық үй-жайлардың барлығында ауа тазалығын қамтамасыз ететін табиғи, жасанды немесе аралас желдетуді орнату қажет.

Барлық жұмысшылар арнайы киіммен, аяқкиіммен және басқа жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс.

6.6 Діріл деңгейі ГОСТ 12.1.012 арқылы белгіленген деңгейден аспауы тиіс. Дірілдің жұмысшыларға тигізуі мүмкін зиянды әсерін жою үшін арнайы іс-шаралар қолдану қажет: конструкциялық, технологиялық және ұйымдастырушылық, дірілқоқшаулау және дірілөшіру құралдары, қашықтан басқару, жеке қорғаныс құралдары.

6.7 Қайталама материалдар мен бұйымдар айналымында қайта пайдалану үшін жинау, сұрыптау және дайындау кезінде ГОСТ 12.1.004 талаптарына сәйкес өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтау қажет. Сондай-ақ ГОСТ 12.1.005 бойынша санитарлық қауіпсіздік, өндірістік телімдердің жарылыс қауіпсіздігі талаптарын қатаң сақтау қажет.

6.8 Ғимараттар мен құрылыстарды демонтаждау және бұзу кезінде жұмыс орындары мен оларға өтетін жерлер қорғаныс және сақтандыру қоршауларымен, ал 2 м асатын

қашықтықта - ГОСТ 12.4.059 талаптарына сәйкес келетін дабыл қоршауларымен қоршалуы тиіс.

6.9 Жұмыс телімдері мен жұмыс орындары, оларға өту орындары мен өткелдер қараңғы мезгілде ГОСТ 12.1.046 талаптарына сәйкес жарықтандырылуы тиіс.

6.10 Жұмыс телімдерінің барлығы жұмысшыларды ұжымдық немесе жеке қорғауға қажетті құралдармен, бірінші өрт сөндіру құралдарымен, сондай-ақ байланыс, дабыл құралдарымен және қауіпсіз еңбек ету жағдайын қамтамасыз етуге арналған техникалық құралдармен қамтамасыз етілуі тиіс.

6.11 Аражабындарды құрылыс қоқыстарымен және бұзу материалдармен артық жүктемелеуге тыйым салынады. Жиналған құрылыс қоқыстары мен бұзу материалдарын демонтаждау немесе бұзу орындарынан дереу әкету керек.

6.12 Бұзылатын элементтерді жүк көтеру крандарына ілмектеу, ілмектен босату, көтеру және жылжыту кезінде жүк көтеру крандарын пайдалануды ұйымдастыру және қауіпсіз пайдалану ережелерін сақтау, сондай-ақ мынадай талаптарды орындау қажет:

- көтеру үшін жүктемелі ілмекке біркелкі таратуды қамтамасыз ететін жүк қармау құралдарын қолдану;

- бұзылатын элементтерді қоймаға жинақтау орындарына жобадағыға жақын жағдайда жіберу.

6.13 Екі немесе одан көп қабатты аражабындарды бұзу барысында конструкцияларды бұзу немесе құрал-жабдықты демонтаждауды бір тік бағыт бойынша біруақытта жүргізуге болмайды.

6.14 Жер және аумақтардың экологиялық ластануының алдын алу мақсатында, ғимараттарды және құрылыстарды бұзу немесе құлату жұмыстары басталмай тұрып, су құбыры, кәріз, жылу желісі, техникалық сұйықтықтар мен газдардың, кабельдік және әуемен электр жалғастыру желілерінің және басқа да коммуникациялардың кірістерін өшіру және кесіп алу қажет.

Атқарылған жұмыстардың барлығы атқару сызбаларында көрсетілуі, пайдаланушы ұйыммен, тапсырыс берушімен және мердігерлік ұйыммен расталуы тиіс.

Ғимараттарды бұзу және құрылыс конструкцияларын құлату жұмыстарын көктайғақ, тұман, жұмыс аймағы шегінде көруді нашарлататын жаңбыр, нөсер және жылдамдығы 15 м/с дейінгі және одан көп жел кезінде жүргізуге болмайды.

6.15 Қолданыста болған құрылыс материалдары, бұйымдар мен конструкцияларды қайта пайдалану жұмыстарын орындау барысында қолданылған іс-шаралар жобалау құжаттамасында көзделген қоршаған ортаны қорғау шаралары қоршаған ортаға тигізетін кері әсерді азайтуды қамтамасыз етуі тиіс.

6.16 Ғимараттарды және құрылыстарды демонтаждау, бұзу жұмыстарын жүргізгенде қолданыста болған құрылыс материалдарын сұрыптау, тазарту және қайта пайдалануда қоршаған ортаны ластанайтын технологиялық процестерді қолдану және оны қорғау мақсатындағы іс-шаралар кешенін қарастыру қажет.

Шығарынды заттардың құрамындағы зиянды заттар мөлшері елді мекендердің атмосферасында шоғырлануының артуына және санитарлық-тұрмыстық мақсатта пайдаланылатын су қоймаларында санитарлық ережелерде белгіленген шекті мәндерінен асуын болдырмауы тиіс.

**А Қосымшасы**

(ақпараттық)

**Қайтарымды ресурстарды қалпына келтірудің және өндеудің ұсынылатын әдістері, сондай-ақ алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және олардың қолданылуы мүмкін салалары**

**А.1-Кесте – Қайтарымды ресурстарды қалпына келтірудің және өндеудің ұсынылатын әдістері, сондай-ақ алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және олардың қолданылуы мүмкін салалары**

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өндеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
<b>Жабынды қаптамалары</b>				
Болат қаңылтырдан жасалған жабынды қаптама	Деформацияланған қаңылтырлар, қайырылмаған киюлары бар жабынды болаттың суреті, қаңылтырлы жабынды болаттан жасалған өнімдер (науалар, сүзгілер, ернеулер, асылмалар, желдету және түтін арналарының механизмі), тілімшелер, ілмектер, балдақтар және т.б.	Деформацияланған аймақтарды түзету, алмастыру, ұсақ ақауларды жөндеу, ескі бояу мен тотты жою, киюларды түзету, нығайту немесе қиып алу, типтік өлшемдер бойынша кию, тегістеу	Жабынды болаты	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде жабындыны орнату үшін
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Толқынды асбестті цементті қаңылтырлардан жасалған жабынды қаптама	Тұтас және сынған асбестті цементті қаңылтырлар, асбестті цементті қаңылтырлардың сынуы	Тазалау, типтік өлшемдер бойынша кию	Асбестті цементті қаңылтырлар	Тікелей арнауы бойынша қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде асбестті цементті жабындыларды жөндеу үшін

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өндеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Қажет өлшемдерге дейін ұнтақтау, түйірлеу және тазалау	Асбестті цементті шағыл	Төмен маркалы бетон толтырмасы үшін
Қалқанды металл торы	Металл торының деформацияланған буындары	Жеткіліксіз аймақтарды түзету, орнату, әлсіздерді нығайту және деформацияланған аймақтарды алмастыру, ескі бояу мен тотты жою, киюларды түзету, типтік өлшемдер бойынша кию, тегістеу	Металл торының буындары	Тікелей арнауы бойынша ғимараттарды жөндеу, реконструкциялау кезінде қалқандарды, балкон және лоджия қоршауларын, таяныштарды орнату үшін. Аумақта дуалдарды және сәндік қоршауларды орнату
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Су ағызу құбырлары	Құбырдың деформацияланған бөліктері	Деформацияланған аймақтарды түзету, ұсақ ақауларды жөндеу, тазарту, типтік өлшемдер бойынша кию, тегістеу	Су ағызу құбырларының бөліктері	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
<b>Шатырдың көтергіш элементтері</b>				
Бөлек элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін еңкейген немесе ілінген итарқалар кезіндегі итарқалық жүйесі	Шегелері және басқа да бекіту тетіктері бар итарқалықты жүйенің элементтері (итарқа аяқтары, тіреулері, көлбеу тіреуіштер, арқалықтар)	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	240 мм дейінгі бөренелер немесе қырлы бөренелер, тақтайлар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Бөлек элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін құрама темір бетонды жүк көтергіш арқандар, жабу тақталары	Құрама темір бетонды жүк көтергіш арқандар, жабу тақталары	Беттерді тазалау, бұзылған жерді бітеу, төсеме тетіктерді қалпы келтіру, жөндеу айла бұйымдарын орнату және т.б.	Шатырдың темір бетонды салмақ түсетін элементтері (итарқалар, жабу тақталары және т.б.)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде жолды төсеу құрылғысы
		Бетонды ұнтақтау, арматура мен төсеме тетіктерді шығарып алу, бетонды жуу және оны түйірлері бойынша сұрыптау	Бетон шағылы және әр түрлі түйірлі құм	Бетондар үшін толтырымдар, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Бетон сынықтары, деформацияланған арматура	Бетонды ұнтақтау, арматура мен төсеме тетіктерді шығарып алу, бетонды жуу және оны түйірлері бойынша сұрыптау	Бетонды шағыл және әр түрлі түйірлі құм Метал сынығы	Бетон толтырғыштары	Бетон сынықтары, деформацияланған арматура
			Кәдеге жарату	
Аражабындар				
Бөлек элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін тақтайлы төсемі бар ағаш арқалықтар бойындағы шатыр асты қоршау	Жабыңқыш бөренелерінен жасалған арқалық (таңдалған ширекті бөренелер), шегелері бар тақтайлар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Арқалықтар (бөренелер)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Сол сияқты	Тақтайлар	Дәл сондай
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Сол сияқты, қалқанмен қапталған	Жабыңқыш бөренелерінен жасалған арқалық (таңдалған ширекті бөренелер), шегелері және басқа да бекіту тетіктері бар қалқандар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Арқалықтар (бөренелер)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Сол сияқты	Тақтайлар	Дәл сондай
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Дәл сондай, шет тақтайлармен қапталған	Жабыңқыш бөренелерінен жасалған арқалық (таңдалған ширекті бөренелер), шегелері бар шет тақтайлары	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Арқалықтар (бөренелер)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Сол сияқты	Шет тақтайлар	Дәл сондай



## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Шатыр асты жабындының едені	Шегелері бар еденнің элементтері	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Төбенің тақтайлы сылақтанбаған қаптамасы	Шегелері бар сынған тақтайлар			Шатыр асты жабындының еденіне ұқсас
Дәл сондай, сылақтанған	Сылақтың қалдығы және шегелері бар тақтайлар			Дәл сондай

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Бөлек элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін тақтайлы төсемі бар ағаш арқалықтар бойындағы қабат аралық жабынды	Жабыңқыш бөренелерінен жасалған арқалық (таңдалған ширекті бөренелер), шегелері бар тақтайлар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Арқалықтар (бөренелер)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде погонажды және ұсақ даналы элементтерді, ендірілген жиһазды, қалыптарды орнату үшін
		Сол сияқты	Тақтайлар	Дәл сондай
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жанқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Дәл сондай, шет тақтайдан жасалған төсем	Жабыңқы қырлы бөренелі арқалық (таңдалған ширекті бөренелер, шегелері бар шет тақтай)	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Арқалықтар (бөренелер)	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйдің ара жабынын, едендер мен шатырын, ғимараттар пен конструкцияларын жөндеу үшін, құмалы және ұсақ даналы элементтерді, қаңқалы және қалқанды конструкцияларды, кіріктірілме жиһаз элементтерін, қалыптарын жасау үшін, сонымен қатар қосалқы, қоймалық және басқа да бірқабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы үшін

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Элементтерді еркін жою арқылы бөлшектенетін құрама темір бетонды ара жабындар	Темір бетонды панельдер, тақталар, аркалықтар, ішбеттер және т.б.	Сол сияқты	Шет тақтай	Дәл сондай
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұсақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
		Беттерді тазалау, бұзылған жерді бітеу, төсеме тетіктерді қалпы келтіру, жөндеу айлабұйымдарын орнату және т.б.	Ара жабынның құрама темір бетонды тасушы элементтері	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді, ғимараттарды және конструкцияларды жөндеу және реконструкциялау кезінде, уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде. Жол төсемінің құрылғысы
		Беттерді тазалау, бұзылған жерді бітеу, төсеме тетіктерді қалпы келтіру, жөндеу айла бұйымдарын орнату және т.б.	Ара жабынның құрама темір бетонды тасушы элементтері	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді, ғимараттарды және конструкцияларды жөндеу және реконструкциялау кезінде, уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде. Жол төсемінің құрылғысы
		Арматура мен төсеме тетіктерді ұнтақтау, шығарып алу, бетонды жуу және оны түйірлері бойынша сұрыптау	Бетон шағылы және әр түрлі түйірлі құм	Бетон үшін толтырғышы
			Металл сынығы	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Шой балғаның көмегімен бөлшектенетін монолитті темір бетонды ара жабын	Бетон сынықтары, деформацияланған арматура	Бетонды ұнтақтау, арматура мен төсеме тетіктерді шығарып алу, бетонды жуу және оны түйірлері бойынша сұрыптау	Бетонды шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетон толтырғыштары
			Метал сынығы	Кәдеге жарату
Элементтерді еркін жою арқылы бөлшектенетін металл арқалықтары мен сүлесі	Илемді болаттан жасалған элементтер (қос тавр, тавр, швеллер, бұрыш), илемді және қаңылтырлы болаттан жасалған пісірме және тойтарма конструкциялары	Деформацияланған аймақтарды түзету, ескі бояу мен тотынан тазалау, ұсақ ақауларды бітеу, типтік өлшемдер бойынша кесу, бетін тегістеу, антикоррозиялық құраммен қаптау	Илемді профильді арқалықтар, құрама қималы арқалықтар, илемнен жасалған құмалы өнімдер	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді, ғимараттарды және конструкцияларды жөндеу және реконструкциялау кезінде ара жабындардың, сатылардың, қосқыштардың құрылысы үшін, қабырғалардың аралығын, мұнараларды күшейту үшін
Шой балғаның немесе опыртып түсірудің көмегімен бөлшектенетін қабат аралық ара жабындардың кірпіш күмбезі	Кірпіш сынықтары	Механикалық ұнтақтау, жуу және түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
		Сынықтарды 0,15 мм максималды ірілігіне дейін ұнтақтау	Метал сынығы	Кәдеге жарату
		Кірпіштің ұсақ сынықтары	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді жабын
Дәл сондай, бетондық	Бетон сынықтары	Механикалық ұнтақтау, жуу және түйірлер бойынша сұрыптау	Бетонды шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетон толтырғыштары

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
<b>Едендер</b>				
Шегелерді шығарып алу, тазалау, өлшемі мен түсі бойынша сұрыптау	Шегелерді шығарып алу, тазалау, өлшемі мен түсі бойынша сұрыптау	Шегелерді шығарып алу, тазалау, өлшемі мен түсі бойынша сұрыптау	Шегелерді шығарып алу, тазалау, өлшемі мен түсі бойынша сұрыптау	Шегелерді шығарып алу, тазалау, өлшемі мен түсі бойынша сұрыптау
Торлауы бар қалқанды паркеттен жасалған едендер	Тұтас және сынған тақтайлар, шегелері бар паркеттің қалқаны, желімнің, ерітіндінің, мастиканың (лақтың) ізі бар жетіспейтін жамаулар мен бөлек сынған шарықтары	Шегелерді шығару, тазалау, жетіспейтін жамауларды орнату, негіздің сынған шарықтарын нығайту немесе ауыстыру	Қалқанды паркет, тақтайлар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді, ғимараттарды және конструкцияларды жөндеу және реконструкциялау кезінде
		Шегелерді шығару, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Тақтай едендер	Шегелері бар боялған тұтас және сынған тақтайлар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйдің ара жабынын, едендер мен шатырын, ғимараттар пен конструкцияларын жөндеу үшін, қума және ұсақ даналы элементтерді, қаңқалы және қалқанды конструкцияларды, кіріктіріме жиһаз элементтерін, қалыптарын жасау үшін, сонымен қатар қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы үшін

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
			Шегелерді шығару, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді
Тақтайлардан немесе қырлы бөренеден жасалған еден кешеуілі	Шегелері және басқа да бекіту тетіктері бар тұтас және сынған тақтайлар мен қырлы бөренелер	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар, қырлы бөренелер	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйдің ара жабынын, едендер мен шатырын, ғимараттар пен конструкцияларын жөндеу үшін, құмалы және ұсақ даналы элементтерді, қаңқалы және қалқанды конструкцияларды, кіріктірме жиһаз элементтерін, қалыптарын жасау үшін, сонымен қатар қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы үшін
		Шегелерді шығару, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, фибролитті, жоңқабетонды, ағашты-жоңғалы тақталарды және т.б. жасау
Ағаш плинтустары	Шегелері бар боялған тұтас және сынған плинтустар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Плинтус	Тікелей арнауы бойынша
Метлах тақталарынан жасалған едендер	Ерітіндінің қалдығы бар тұтас және сынған тақталар, керамика сынықтары	Тұтас тақтайларды тазалау	Метлах тақталары	Тікелей арнауы бойынша едендерді жөндеу үшін, қосалқы, қоймалық және басқа да ғимараттар мен конструкцияларда еденді жасау үшін

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Едендерді орамдық материалдармен қаптау (линолеум және т.б.)	Желімнің, бояудың, шаңның қалдықтары бар орамдық материалдардың тіліктері мен кесінділері	Деформацияланған және тозған аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша кию	Еденнің орамдық жабынның тіліктері	Дәл сондай
ПХВ тақталардан жасалған еден жамылғысы	Желімнің, бояудың, шаңның қалдықтары бар тұтас және сынған тақталар	Тұтас тақталарды тазалау	ПХВ тақталары	Дәл сондай
<b>Қабырғалар</b>				
Қолмен және шой балғаның көмегімен бөлшектенетін кірпіш қабырғалары, бағаналары, цементті-эктасты ерітіндіде жасалған аркалар	Қолмен және шой балғаның көмегімен бөлшектенетін кірпіш қабырғалары, бағаналары, цементті-эктасты ерітіндіде жасалған аркалар	Қолмен және шой балғаның көмегімен бөлшектенетін кірпіш қабырғалары, бағаналары, цементті-эктасты ерітіндіде жасалған аркалар	Қолмен және шой балғаның көмегімен бөлшектенетін кірпіш қабырғалары, бағаналары, цементті-эктасты ерітіндіде жасалған аркалар	Шой балғаның көмегімен немесе қолмен қабатты
		Механикалық ұнтақтау, жуу және кірпіш сынықтарын түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
		Бөлшектердің максималды ірілігі 0,15 мм дейін ұсату	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді жабын

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Дәл сондай, ұсақ блокты тастардан	Ерітіндінің қалдығы бар тұтас және сынған тастар, тас сынықтары	Тұтас тастардың механикалық тазалауы	Ұсақ блоктар	Тікелей арнауы бойынша
		Механикалық ұнтақтау, жуу және кірпіш сынықтарын түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
Бөлек элементтерді еркін жою арқылы бөлшектенетін блоктар мен панельдердің жасалған бетонды және темір бетонды қабырғалар	Бұзылған төсемді тетіктері, жырактар мен нақыстары бар топсасыз темір бетонды блоктар мен панельдер, бетонды сынықтар	Беттерді тазалау, бұзылған жерді бітеу, төсеме тетіктерді қалпы келтіру, жөндеу айла бұйымдарын орнату және т.б.	Қабырғалардың құрама темір бетонды блоктары мен панельдері	Қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы
Бөлек элементтерді еркін жою арқылы бөлшектенетін блоктар мен панельдердің жасалған бетонды және темір бетонды қабырғалар	Бұзылған төсемді тетіктері, жырактар мен нақыстары бар топсасыз темір бетонды блоктар мен панельдер, бетонды сынықтар	Беттерді тазалау, бұзылған жерді бітеу, төсеме тетіктерді қалпы келтіру, жөндеу айла бұйымдарын орнату және т.б.	Қабырғалардың құрама темір бетонды блоктары мен панельдері	Қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы
		Жөндеу айла бұйымдарын қалпына келтіру	Құрама темір бетонды элементтер	Жол төсемдерінің құрылысы
		Арматура мен төсегіш тетіктерді ұнтақтау, бетонды жуу және оны түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетон үшін толтырғыштар, асфальт пен бетон асты жамылғысын дайындау
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату



## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Кірпіш, тас және бетон беттерін қаптау	Ерітінді қалдығы бар жасанды және табиғи материалдардан жасалған тұтас және сынған тақталар	Бөлек аймақтарды тазалау, жөндеу және бітеу, ажарлау, жылтырлату, өлшемдер бойынша қию	Қаптау тақталары	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде қабырғаларды қаптау, сатылар мен едендерді құру үшін
		Механикалық ұнтақтау, жуу және кірпіш сынықтарын түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Бетон беттерінің ажарлы қаптамасы, бетон үшін толтырғыштар
Элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін бөренелерден шағылған ағаш қабырғалары	Шегелері және басқа бекіту тетіктері, ерітінді, ескі бояу мен шаң қалдықтары бар қабырға тәждері	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Бөренелер	Тікелей арнауы бойынша
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жанқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін ағаш қабырғалары	Шегелері және басқа бекіту тетіктері, ерітінді, ескі бояу мен шаң қалдықтары бар қабырғаның қырлы бөренелері	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Қырлы бөрене	Тікелей арнауы бойынша
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т.б. жасау.
Ағаш қабырғаларын кірпішпен қаптау	Ерітінді қалдықтары бар кірпіш, құрылыс бөлшектері мен кірпіш сынықтары	Кірпішті ерітіндіден механикалық тазалау	Кірпіш және жарма	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде қабырғалар мен далдаларды жөндеу, қайта қалау және құру үшін
Ағаш қабырғаларын кірпішпен қаптау	Ерітінді қалдықтары бар кірпіш, құрылыс бөлшектері мен кірпіш сынықтары	Кірпішті ерітіндіден механикалық тазалау	Кірпіш и жарма	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде қабырғалар мен далдаларды жөндеу, қайта қалау және құру үшін
		Механикалық ұнтақтау, жуу және кірпіш сынықтарын түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Бөлшектердің максималды ірілігі 0,15 мм дейін ұсату	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді жабын
Сылақтанбаған ағаш қабырғаларының тақтайлы қаптау	Шегелері мен ескі бояудың қалдықтары бар тұтас және сынған тақтайлар	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар	Тікелей арнауы бойынша
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау
Сылақтанбаған, қырлы бөренеден жасалған қаңқасы бар құрама-қалқанды ағаш қабырғалары	Шағылған тақтай-вагонка, құрылыс қоқысты қоспасына төгу, шегелері бар қаңқа бөренелері	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Қырлы бөренелер	Тікелей арнауы бойынша

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау
<b>Арақабырғалар</b>				
Екі және үш қабатты дайын қалқаннан жасалған сылақтанған ағаш аралық қабырғалары	Шегелері және сылақтың қалдықтары бар тұтас және шағылған тақтайлар мен қырлы бөренелер	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар мен қырлы бөренелер, екі және үш қабатты қалқандар	Тікелей арнауы бойынша
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау
Тікесінен орап байланған тақтайлардан жасалған аралық қабырғалар, сылақтанған және сылақтанбаған	Шегелері және сылақтың қалдықтары бар тұтас және шағылған тақтайлар мен қырлы бөренелер	Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, өлшемдер бойынша сұрыптау, зарарсыздандыру	Тақтайлар мен қырлы бөренелер	Тікелей арнауы бойынша

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау
Шой балғаның көмегімен бөлшектенетін цементті-әктасты ертіндідегі кірпіш аралық қабырғалары	Ертінді қалдығы бар кірпіш пен жарма, қалаудың бөліктері, кірпіштің сынықтары	Кірпіш пен жарма ертіндіден механикалық тазалау	Кірпіш пен жарма	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде жөндеу, қайта қалау және қабырғаларды және аралық қабырғаларды орнату үшін
		Механикалық ұнтақтау, жуу, және кірпіш сынықтарының түйірлері бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
		Бөлшектердің максималды ірілігі 0,15 мм дейін ұсату	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді жабын
Шой балғаның көмегімен бөлшектенетін бетонды және темір бетонды аралық қабырғалар	Бетон сынықтары, деформацияланған арматура	Бетонды ұнтақтау, арматура мен төсемді тетіктерді шығару, бетонды жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Бетонды шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Бетон үшін толықтырғыш
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
<b>Терезелер мен есіктер</b>				
Терезелік толтырулар	Терезелік блоктар, жармалар, фрамугалар, қораптар, терезелік әйнектер, әйнектердің сынуы, қапсырмалы өнімдер және терезе алды тақтайлары	Толтыру элементтерін жөндеу, тазалау, зарарсыздандыру, тегістеу, жеткіліксіз құралдарды орнату, шынылау	Терезелік блоктар, жармалар, фрамугалар, қораптар, терезелік әйнектер, қапсырмалы өнімдер және терезе алды тақтайлары	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде, және де уақытша ғимараттардың құрылысы кезінде терезелік толтыруларды орнату үшін
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау
			Шынының сынуы	Кәдеге жарату Сынған шыны негізіндегі материалдар: шыны блоктар, шыны мақта, көпіршікті шыны, қаптама тақталары және т.б.
Есіктің толтырмалары	Есік блоктары, қораптар, төсемдер, қапсырмалы өнімдер, маңдайшалар	Бөлек элементтерді жөндеу және алмастыру, тазалау, зарарсыздандыру, тегістеу	Есік блоктары, қораптар, төсемдер, қапсырмалы өнімдер, маңдайшалар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде, және де уақытша ғимараттардың құрылысы кезінде есіктік толтыруларды орнату үшін
		Шегелерді және басқа да бекіту тетіктерін шығарып алу, ақаулы аймақтарды жою, тазалау, механикалық білдектерде ұнтақтау	Технологиялық жоңқа, жаңқа, үгінді	Арболитті, жоңқабетонды, ағаш ұнтақты тақталарды және т. б. жасау

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
<b>Баспалдақтар</b>				
Элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін металл қиғаштіреудегі баспалдақ	Қиғаштіреулер, ерітінді, бояу мен шаң қалдықтары бар тас немесе темір бетонды сатылар, тас немесе бетон сынықтары, қоршаулардың металл элементтері, бекіту тетіктері бар тұтқалар	Деформацияланған аймақтарды түзету, ескі бояу мен тотынан тазалау, ұсақ ақауларды бітеу, типтік өлшемдер бойынша кесу, бетін тегістеу, антикоррозиялық құраммен қаптау	Металл арқалықтар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде аражабындарды, баспалдақтарды, мандайшаларды орнату үшін, қабырғалардың аралығын, бағаналарды нығайту үшін
		Жеткіліксіз аймақтарды түзету, орнату; әлсіз аймақтарды нығайту, деформацияланған аймақтарды алмастыру, ескі бояу мен тотты жою, типтік өлшемдер бойынша кесу, тегістеу	Металл қоршаулардың буындары	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде баспалдақты орнату үшін
		Сатыларды тазалау, зақымдауларды бітеу	Сатылар	Дәл сондай
		Сынықтарды механикалық ұнтақтау, жуу және түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Бетондық сыртын сәндік қаптау; бетон үшін толықтырғыш
		Тұтқалардың ақау аймақтарын жөндеу	Тұтқалар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Элементтерді еркін жоюмен бөлшектенетін металл қиғаштіреудегі баспалдақ	Қиғаштіреулер, ерітінді, бояу мен шаң қалдықтары бар тас немесе темір бетонды сатылар, тас немесе бетон сынықтары, қоршаулардың металл элементтері, бекіту тетіктері бар тұтқалар	Беттерді тазалау, зақымдануларды бітеу, тығындау тетіктерін қалпына келтіру, жөндеу айла бұйымдарын орнату	Темір бетонды арқалықтар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде баспалдақты орнату үшін
		Жеткіліксіз аймақтарды түзету, орнату; әлсіз аймақтарды нығайту, деформацияланған аймақтарды алмастыру, ескі бояу мен тотты жою, типтік өлшемдер бойынша кесу, тегістеу	Металл қоршаулардың буындары	Дәл сондай
		Сатыларды тазарту, зақымдануларды бітеу	Сатылар	Дәл сондай
		Сынықтарды механикалық ұнтақтау, жуу және түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Бетондық сыртын сәндік қаптау; бетон үшін толықтырғыш
		Тұтқалардың ақау аймақтарын жөндеу	Тұтқалар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тас немесе темір бетонды сатылар	Ерітінді, бояу мен шаң қалдықтары бар сатылар немесе бетон сынықтары	Ақаулар мен бұзылған жерлерді жөндеу, тазарту	Сатылар	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде баспалдақты орнату үшін



## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
		Сынықтарды механикалық ұнтақтау, жуу және түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі ұнтақ	Бетондық сыртын сәндік қаптау; бетон үшін толықтырғыш
<b>Ірге тастар</b>				
Шой балғаның көмегімен бөлшектенетін шойтасты іргетастар	Ерітінді қалдықтары бар шой тастар, шағыл, ерітінді тіліктері	Тастарды ерітінді қалдықтарынан тазалау	Шой тас	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу, реконструкциялау және қосалқы, қоймалық және басқа да бір қабатты уақытша ғимараттар мен конструкциялардың құрылысы кезінде іргетастарды жөндеу үшін
Дәл сондай, шойтасты-бетонды	Бетонды және шойтасты сынықтар	Ерітінді қалдықтарынан тазалау, механикалық ұнтақтау, жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
Дәл сондай, темір бетонды	Бетонды сынықтар, деформацияланған арматура	Бетонды ұнтақтау, арматура мен төсемді тетіктерді шығару, бетонды жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Бетондық шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетон үшін толтырғыш
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Дәл сондай кірпіш шағыл негізіндегі бетон	Бетон сынықтары	Ерітінді қалдықтарынан тазалау, механикалық ұнтақтау, жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
Дәл сондай бетонды	Дәл сондай	Дәл сондай	Қиыршық тас және әр түрлі түйірлі құм	Бетон үшін толтырғыш

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өндеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Дәл сондай, кірпішті	Ерітінді қалдығы бар кірпіш сынықтары	Тазалау, механикалық ұнтақтау, жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
		Бөлшектердің максималды ірілігі 0,15 мм дейін ұсату	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді қаптама
Дәл сондай құрама темір бетонды	Ерітінді қалдығы бар тұтас немесе сынық бетонның блоктары	Ерітіндіден тазарту, ақауларды жөндеу	Бетонды іргетасты блоктар	Тікелей арнауы бойынша
		Тазалау, механикалық ұнтақтау, жуу, түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Бетон толтырғыштары
Жылыту жүйелері				
Қыздырмалы кірпіш пештер, каминдер және асүйлік ошақтар	Ерітінді қалдығы бар кірпіш пен жарма, қалау бөлшектері және кірпіш сынықтары	Кірпіш пен жарманы ерітіндіден механикалық тазалау	Кірпіш пен жарма	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде
		Механикалық ұнтақтау, жуу, кірпіш сынықтарын түйірлер бойынша сұрыптау	Шағыл және әр түрлі түйірлі құм	Төмен маркалы бетондар үшін толықтырғыш, асфальт пен бетон асты төсеуге дайындалу
		Бөлшектердің максималды ірілігі 0,15 мм дейін ұсату	Кірпіштің ұсақ сынықтары	Цементке гидравликалық белсенді қоспа; сәнді қаптама
Пештерді, каминдерді және асүйлік ошақтарды қаптау	Тұтас және сынған безерлер, ерітінді қалдықтары бар тура және фасонды қаптама тақталары	Ерітіндіден тазарту	Безерлер, пештердің, каминдердің және асүйлік ошақтардың қаптама тақталары	Тікелей арнауы бойынша

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Қыздыру пештерінің металл қынаптары	Металл сынықтары		Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Су мен газды өткізетін мырышталмаған болат құбырларынан жасалған орталық қыздырудың үй іштік тартылудың құбыр жүргізгіштері	Құбыр жүргізгіштер секциясы	Жарамды құбырларды іріктеу, оларды кірден және қаспақтардан тазалау, тексеру	Су мен газ айдауыш құбырлар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Дәл сондай, жіксіз алқын илемделген және салқын тартылған құбырлардан жасалған	Құбыр жүргізгіштер секциясы	Жарамды құбырларды іріктеу, оларды кірден және қаспақтардан тазалау, тексеру	Жіксіз құбырлар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Шойын радиаторлар	Шойын радиатор секциясы	Қаспақтар мен кірден тазалау және тексеру, тығыздауыш сақиналарды алмастыру	Шойын радиатор секциясы	Тікелей арнауы бойынша тұрғын үйлерді жөндеу және реконструкциялау кезінде
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Бір қадамды және көпқадамды болат конвекторлары	Конвектор секциясы	Құбырларды қаспақтар мен кірден тазалау және тексеру, конвектор қырларын шыңнан тазалау, фасонды бөліктерін алмастыру	Конвектор	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Параллельді және тізбекті қосылысты шойынды қабырғалы құбырлар	Шойынды қабырғалы құбырлар	Тексеру және тазалау, фасонды бөліктерін алмастыру	Шойынды қабырғалы құбыр	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Тығынды өтпелі, тығыздамалы, қос реттеулі, босату шүмектері	Тығынды өтпелі, тығыздамалы, қос реттеулі, босату шүмектері	Тексеру және қаспақтан тазарту, тексеру және реттығынның тығыздауыш аралық қабатты және шүмек тұрқысы мен толтырма бастиегі арасындағы аралық қабатты алмастырып қаспақтан тазарту	Шүмектер	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Ілмекті вентиль	Ілмекті вентиль	Тексеру және қаспақтан тазарту, реттығынның тығыздауыш аралық қабатты және шүмек тұрқысы мен толтырма бастиегі арасындағы аралық қабатты алмастыру	Ілмекті вентиль	Тікелей арнауы бойынша
Шойынды параллельді және сыналы жапқыштар	Шойынды жапқыштар	Тексеру және қаспақтан тазарту, тығыздауыш жез сақиналарды және аралық қабатты алмастыру	Шойынды жапқыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Цилиндрлік кеңейткіш бактар	Кеңейткіш бактар	Тексеру және өнімді коррозиядан және қаспақтан тазарту , құю және бақылау түтігінің тығыздауыш муфталық қосылыстарды алмастыру	Цилиндрлік кеңейткіш бактар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Ағынды және автоматты ауа жинағыштар	Ауа жинағыш	Жапқыш қалпақ пен тығыздауыш аралық қабатты алмастыруымен тексеру және қаспақтан тазарту	Ауа жинағыш	Тікелей арнауы бойынша
Тұндырғыштар	Тұндырғыштар	Тексеру және ластан тазарту	Тұндырғыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Салқын және ыстық сумен жабдықтау, ішкі арна тарту жүйесі				
Бұрандалы немесе пісіру қосылысы бар су мен газды өткізетін болат құбырлардан жасалған үй іштік тартылудың құбыр жүргізгіштері	Жергілікті коррозиялық зақымдары бар құбыр жүргізгіштер секциялары	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Су мен газды өткізетін құбырлар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Арна жүргізу шойын құбырлары және фасонды бөліктері	Жергілікті зақымдануға ие арна жүргізу шойын құбырлары және фасонды бөліктері	Іріктеу, лас пен шөгінділерден тазарту, битумды лакпен қаптау, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Арна жүргізу шойын құбырлары және фасонды бөліктері	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Су бөлетін туалеттік жез шүмектері және араластырғыштар	Су бөлетін туалеттік жез шүмектері және ершіктің және шпиндельдің жергілікті зақымданулары бар араластырғыштар	Іріктеу, лас пен шөгінділерден тазарту, ершік пен вентильді бастиектерді жөндеу, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Су бөлетін туалеттік жез шүмектері және араластырғыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Су жіберетін кішкентай бактарға арналған қалтқы қақпағы	Су жіберетін кішкентай бактарға арналған қалтқы қақпақтар, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Қолданыстағы стандарттар талаптарына жауап беретін өнімдерді іріктеу, лас пен шөгінділерден тазарту, жабу бітеулігін қысыммен сынау. Қолданыстағы стандарттар талаптарына жауап бермейтін өнімдер жөндеуге жатпайды	Су жіберетін кішкентай бактарға арналған қалтқы қақпағы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Өтпелі тиекті жез вентильдер, ернемекті шойын жапқыштар	Өтпелі тиекті жезді және шойынды вентильдер, соның ішінде тұрқының және вентильді бастиектің жергілікті зақымданулары бар ернемекті шойын жапқыштар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Өтпелі тиекті жезді және шойынды вентильдер, ернемекті шойын жапқыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Өрт сөндіруші шүмегі	Өрт сөндіруші шүмегі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Қолданыстағы стандарттар талаптарына жауап беретін өнімдерді іріктеу, ақаулықтарды жою және сынау	Өрт сөндіруші шүмегі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Салқын су және ыстық су санағыштары (су өлшегіштері)	Салқын су және ыстық су санағыштары (су өлшегіштері), соның ішінде зақымдалған механизмі мен тұрқысы бар	Қолданыстағы стандарттар талаптарына жауап беретін өнімдерді іріктеу, қоқыс пен шөгінділерден тазарту, санағыштарды жөндеу және тексеру бойынша өндіріске жіберу	Салқын су және ыстық су санағыштары	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Су жылыту бағандары	Су жылыту бағандары, соның ішінде зақымданулары бар	Жарамды бағандарын іріктеу	Бағандар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Санитарлық-техникалық аспаптар	Металл және фаянсты санитарлық-техникалық аспаптар, тұтас және сынған, фаянстың сынуы	Жарамды аспаптарды іріктеу, сынған фаянсты ұнтақтау, түйірлер бойынша жуу және сұрыптау, түйірлер бойынша сұрыптау	Қолжуғыштар, металл жуғыштар, шұңғылша, унитаздар, ванналар, су жіберетін фаянсты бактар, су жіберетін шойын бактар, унитаздарға арналған шойын сифондар, жалау, отыратын орын	Тікелей арнауы бойынша

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
			Фаянсты шағыл	Бетон толтырғышы
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
<b>Ауаны желдету және ауабалтау жүйелері</b>				
Осьтік және радиалды желдеткіштер	Осьтік және радиалды желдеткіштер	Тексеру және коррозия өнімдерінен тазарту, ағымды қызмет етуді жүргізу	Осьтік және радиалды желдеткіштер	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Электр қозғалтқыштар	Электр қозғалтқыштар	Тексеру және коррозия өнімдерінен тазарту, ағымды қызмет етуді жүргізу	Электр қозғалтқыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Қара және мырышталған болттан және алюминий коспалардан жасалған ауа өткізгіштер	Желдету жүйесінің тетіктері (тура және фасонды тетіктер)	Желдету жүйесінің жарамды тетіктерін іріктеу, оларды лас пен коррозиядан тазалау	Желдету жүйесінің бөлек тетіктері (тура және фасонды тетіктер)	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тиекті және реттегіш құрылғылар	Тиекті және реттегіш құрылғылар	Жарамды тиекті және реттеуіш құрылғыларды іріктеу, оларды лас пен жегіден тазарту	Бөлек тиекті және реттегіш құрылғылар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Кондиционерлер	Кондиционерлер	Тексеру және жегіде өнімдерінен тазарту, ағымды қызмет көрсетуді жүргізу	Кондиционерлер	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату



## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Шу бастырғышы	Шу бастырғышы	Тексеру және жегіде мен лас өнімдерінен тазалау	Шу бастырғышы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Сүзгілер және шаңтұтқыштар	Сүзгілер және шаңтұтқыштар	Тексеру және жегіде мен лас өнімдерінен тазалау	Сүзгілер және шаңтұтқыштар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Ішкі газбен қамтамасыз ету жүйесі				
Жапқыш арматурада пісіру және бұрандалы қосылысты су мен газды өткізетін болат құбырларынан жасалған үй ішіндегі таралатын құбырлар	Құбырлар секциялары	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Су мен газды өткізетін құбырлар	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тығынды тартылған жезді және шар тәрізді шүмектер	Шүмектер, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Тығынды тартылған жезді және шар тәрізді шүмектер	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Газ плиталары	Газ плиталары,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Газ плиталары	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Газды су жылытқышы	Газды су жылытқышы,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Газды су жылытқышы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Лифті жабдығы				
Басты жетек электр қозғалтқышының статоры	Басты жетек электр қозғалтқышының статоры , соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Басты жетек электр қозғалтқышының статоры	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры	Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Басты жетек электр қозғалтқышының роторы	Басты жетек электр қозғалтқышының роторы,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Басты жетек электр қозғалтқышының роторы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Басты жетек электр қозғалтқышының статоры	Басты жетек электр қозғалтқышының статоры ,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Басты жетек электр қозғалтқышының статоры	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры	Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Кабина есіктерінің жетек электр қозғалтқышының статоры	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Моторлы жарты муфта	Моторлы жарты муфта, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Моторлы жарты муфта	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тежегіш жарты муфта	Тежегіш жарты муфта,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Тежегіш жарты муфта	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Басты жетектің бәсеңдеткіш	Басты жетектің бәсеңдеткіш, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Басты жетектің бәсеңдеткіш	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Кабина есіктері жетегінің бәсеңдеткіші	Кабина есіктері жетегінің бәсеңдеткіші, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Кабина есіктері жетегінің бәсеңдеткіші	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Автоматты ажыратқыш	Автоматты ажыратқыш, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Автоматты ажыратқыш	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Лифт шахтасына кіруден қорғау құрылғысы	Лифт шахтасына кіруден қорғау құрылғысы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Лифт шахтасына кіруден қорғау құрылғысы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Арқан тартушы тегершігі	Арқан тартушы тегершігі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Арқан тартушы тегершігі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Бұрып жіберетін блок	Бұрып жіберетін блок, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Бұрып жіберетін блок	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Жылдамдықтың шектегіші	Жылдамдықтың шектегіші, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Жылдамдықтың шектегіші	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тарту құрылғысы	Тарту құрылғысы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Тарту құрылғысы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Шахта есігінің жармасы	Шахта есігінің жармасы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, лас пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Шахта есігінің жармасы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Шахта есігінің жармасы	Шахта есігінің жармасы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Шахта есігінің жармасы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Кабина есігінің, шахта есігінің күймешесі	Кабина есігінің, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Кабина есігінің, шахта есігінің күймешесі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Шахта есігінің құлпы	Шахта есігінің құлпы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Шахта есігінің құлпы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Сермер (штурвал)	Сермер (штурвал), соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, коқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Сермер (штурвал)	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Трансформатор	Трансформатор, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, коқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Трансформатор	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Түйістіргі	Түйістіргі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, коқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Түйістіргі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Енгізу құрылғысы	Енгізу құрылғысы, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, коқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Енгізу құрылғысы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Электромагнитті бұрғышы	Электромагнитті бұрғышы,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Электромагнитті бұрғышы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Механикалық бұру	Механикалық бұру,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Механикалық бұру	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Тежегіш орамасы	Тежегіш орамасы,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Тежегіш орамасы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Электромагнитті бұрудың орамасы	Электромагнитті бұрудың орамасы,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Электромагнитті бұрудың орамасы	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату



## А.1-кестенің жалғасы

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Тежегіш иінтірегі	Тежегіш иінтірегі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Тежегіш иінтірегі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Логиканың блогі	Логиканың блогі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Логиканың блогі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Күштік блогі	Күштік блогі, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Күштік блогі	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Абоненттік блок	Абоненттік блок, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Абоненттік блок	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату

*А.1-кестенің жалғасы*

Бөлшектенетін конструкциялар, бөлшектенетін құрылғылар, бөлшектеу және демонтаждау әдістері	Бөлшектеуден және демонтаждаудан кейінгі материалдар мен бұйымдардың алғаш шығарылымы сипаттамасы	Жөндеу-қалпына келтіру жұмыстарының немесе қайта өңдеудің түрлері	Алынатын материалдар, бұйымдар, конструкциялар және құрылғылар	Қолданылу саласы
Концентратор	Концентратор, соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыспен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Концентратор	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Айналу жылдамдығының автоматты реттегіші	Айналу жылдамдығының автоматты реттегіші,соның ішінде жергілікті зақымданулары бар	Іріктеу, қоқыс пен коррозия өнімдерінен тазарту, ақаулықтарды жою, қолданыстағы стандарттар талаптарына сәйкес сынау	Айналу жылдамдығының автоматты реттегіші	Тікелей арнауы бойынша
			Металл сынықтары	Кәдеге жарату
Полимерлерден жасалған өнімдер				
Құрамында полимері бар материалдар: құбырлар, терезелер, есіктер, сантехникалық құрылғы және т.б.	Шаруашылықтың әр түрлі салаларында пайдаланылатын полимерлі материалдардан жасалған өнімдердің (пластикалық құбырлар, терезелер, есіктер, жиһаз, қорап және орама, машина тетіктері, ауыл шаруашылық қабықшасының қалдықтары және т.б.) істен шығуы. Аралас қалдықтар	Пиролиз жолымен термиялық ыдырау; Бастапқы төмен молекулалық өнімдердің (мономерлер, олигомерлер) алынуымен ыдырау; Екінші ретті қайта өңдеу	Арна тарту жүйесіне, дренажға, сумен және газбен қамсыздандыруға арналған полимерлі құбырлар, электр оқшаулағыш материал, күнделікті пайдаланылатын заттар, техникалық аппаратуралар, көлік.	Техникалық мақсаттарда: полимерлі бетонды алған кезінде; компаундтау – екінші ретті полимерді басқа пластикпен балқытуға болады (мысалы, поликарбонатпен, ВПЭ) және техникалық тағайындамасы бар тетіктерді өндіру үшін, боялған пластикалық өнімдерді өндіру үшін, тауарлардың кең атаутізімін жасау үшін: тоқыма талшықтары; толтырушы және мөрқалыптық талшықтар – синтепон; жабын материалдары; қабықшалар мен қаңылтырлар; құйма өнімдері

**Б қосымшасы**  
(ақпараттық)

**Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті**

**Қайтарымды материалдардың шығу нормалары**

Қайтарымды материалдар шығуының нормаларын дайындау ерекшелігі құрылыс конструкцияларын және өнеркәсіптік ғимараттар құрылғыларын сұрыптау жұмыстарының есебінен норматив санын ұлғайту және ғимараттар мен құрылымдардың конструкциялық элементтеріне байланыстыру болып табылады.

Конструкцияны бөлшектеуден және құрылғыны демонтаждаудан қалған материалдардың шығу нормалары екінші ретті шикізат және құрылыс қоқыстары сияқты қайталама пайдалану материалдары түзілетін жұмыстары үшін әзірленген..

Қайтару көлемі туралы мәліметтер сараптамалық баға ретінде қабылданған, ол бойынша талдау мен нормативті калькуляциялау негізінде құрылыс конструкциясы мен инженерлік құрылғыны бөлшектеуден қалған материалдардың шығу нормалары жобаланады.

Шығу нормалары ғимараттың конструктивті элементтерінің алуан түрлілігі бойынша жобаланған, конструкциялар мен құрылғылардың элемент бойынша демонтаждаудың қабылданған технологиясымен жөндеу-құрылыс өндірісін ұйымдастырудың қазіргі заманғы деңгейде бөлшектеуден алынатын қайтарымды материалдардың үйлесімді мөлшерін ескереді. Қайтарымды материалдар шығуының нормативті көрсеткіштері жақсы техникалық күйіндегі бөлшектенетін конструкцияның құрамындағы ұқсас материал мөлшерінің 20 - 50 % құрайды.

Қайтарымды материалдар шығу нормалары бірінші реттік тазалау мен қайтарымды материалдарды қоймалаумен қоса конструкцияның элемент бойынша бөлшектеуді және жұмыс орнындағы екінші реттік шикізатты бөлшектеуді ескереді.

Бөлшектеу бойынша жұмыстары үшін (бөлшектеуден кейінгі материалдардың шығу нормаларын өңдеу) теория негізінде мүмкін болатын қайтарымды материалдардың шығуын анықтаудан басқа нақты объектідегі ғимараттың кез келген конструктивті элементі үшін қайтарымды материалдардың нақты есебінің механизмін белгілеу қажет. Шығудың нақты көлемін анықтау есепке қайтарымды материалдардың техникалық күйін көрсететін «пайдалану коэффициентін» және олардың қайта қолдану мүмкіндігін қосу арқылы орындалады (Б.1-кестесі қараңыз).

**Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті ( $K_{II}$ )** негізгі тұтынушылық қасиеттері бойынша материалдарды қайта пайдалану көзқарасымен бөлшектенетін конструкция материалдарының техникалық күйін бағалау болып табылады. ( $K_{II}$ ) коэффициенті 1-ден 0 дейінгі аралықта қабылданады.

$K_{II} = 1$  – бөлшектенетін конструкциялар материалдарының техникалық күйі жақсы және бөлшектеуден кейінгі алынған қайтарымды материалдар қайта қолданылуы мүмкін. Қайтарымды материалдарды алу көлемінің бөлшектенетін конструкция бірлігіне қатынасы қайтарымды материалдардың нормативті шығуына тең.

$K_H = 0$  – бөлшектенетін конструкцияның күйі нашар, бөлшектеу кезінде қайтарымды материалдар түзілмейді, бүкіл шығу көлемін құрылыс қоқыстары құрайды. Құрылыс қоқыстар мөлшерінің бөлшектенетін конструкция бірлігіне қатынасы келесі тармағы бойынша көрсеткішінің сомасына тең болады:

- қайтарымды материалдар салмағы және құрылыс қоқыстарының салмағы.

### Б1-Кестесі – Қайтарымды материалдардың шығу көлемі

Ресустар атауы	Коды	Өлш. бірл.	Нормасы	Формуласы	Шығу көлемі:		
					$K_H = 1$	$K_H = 0,3$	$K_H = 0$
Бөренелер – қайтару	490202	куб. м	1,8	(1)	1,8	0,54	-
Тақтайлар – қайтару	490205	куб. м	1,58	(1)	1,59	0,477	-
Ағаш	490105	куб. м	4,56	(1)	4,56	1,368	-
Қайтарымды материалдардың салмағы	990300	т	4,36	(2)	4,36	1,305	-
Құрылыс қоқыстарының салмағы	990400	т	10,83	(3)	10,83	13,875	15,18

$K_H$  коэффициентінің 0-ден 1 дейінгі кез келген мәнінде қайтарма материалдар мен құрылыс қоқыстар шығуының бөлшектенетін конструкцияға қатынасы келесі формулалар бойынша анықталады:

- әрбір қайтарымды материал үшін:

$$O_{BM} = H_{BM} \cdot K_H; \quad (\text{Б.1})$$

- қайтарымды материалдардың салмағы үшін:

$$O_{MBM} = H_{MBM} \cdot K_H; \quad (\text{Б.2})$$

- құрылыс қоқыстары үшін:

$$O_{CM} = H_{CM} + H_{MBM}(1 - K_H), \quad (\text{Б.3})$$

мұндағы  $O_{BM}$ ,  $O_{MBM}$ ,  $O_{CM}$  - сәйкес алу көлемдері: қайтарымды материалдар; қайтарымды материалдардың салмағы; құрылыс қоқыстар салмағының бөлшектенетін конструкция бірлігіне қатынасы;

$H_{BM}$ ,  $H_{MBM}$ ,  $H_{CM}$  – конструкцияны бөлшектеу кезіндегі қайтарымды материалдардың шығу нормалары;

$K_H$  – қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті;

Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті көзбен, аспаптық зерттеу жолымен немесе конструкцияны ашу жолымен анықталады. ( $K_{II}$ ) коэффициенті ғимараттың конструктивті элементінің (құрылғының) бөлігі ретінде, құрылыс пен жөндеудің кез келген объектіде осыған ұқсас немесе басқа конструкцияларда тікелей арнаулы бойынша пайдаланылуы мүмкін материалдар ретінде анықталады.

Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті жоба алдындағы іздестіру процессінде жобалау ұйымымен (немесе объектіні техникалық зерттеу бойынша арнайы комиссиямен) орнатылған бөлшектенетін конструкциялардың техникалық күйін бағалау. Қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті шарт жасау кезінде тапсырыс берушімен, мердігермен үйлестіріледі және түзетіледі, ол барлық объектіге ортақ болып орнатылуы мүмкін немесе әрбір конструктивті элемент бойынша орнатылуы мүмкін. Барлық жағдайда келістірілген қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенттері реконструкциялау, күрделі жөндеу немесе ғимаратты құлату бойынша құрылыс мердігерліктің келісім-шартының мазмұнында тіркеледі.

Егер де жөндеу объектісіне сметалық құжаттаманы жобалау кезінде қайтарымды материалдарды пайдалану коэффициенті орнатылмаса, ол 0 тең болып қабылданады, яғни, конструкция мен құрылғыны бөлшектеу кезінде тек құрылыс қоқысы ғана түзіледі.

Қайтарымды материалдар мен құрылыс қоқыстарының шығуының сметалық есептерінде әр түрлі құрылыс қоқыстарының келесі көлемдік салмақтарының көрсеткіштері қабылданады:

- тас, бетонды, темір бетонды конструкцияларды бөлшектеу кезінде және сылақты шыңдау кезінде -  $1,8 \text{ т/м}^3$ ;
- ағаш, қаңқалы-көму конструкцияларды бөлшектеу кезінде -  $0,6 \text{ т/м}^3$ ;
- бөлшектеу кезінде басқа жұмыстарды орындау кезінде -  $1,2 \text{ т/м}^3$ .

**ӘОЖ 666.973.6**

**МСЖ 91.120.10**

---

**Түйінді сөздер:** құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын қайталап қолдану, құрылыс конструкцияларын бұзу, инженерлік құрылыстарды демонтаждау, күрделі жөндеу, реконструкциялау, коммуналдық және тұрғын ғимараттарын бұзу.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	2
4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ.....	3
4.1 Общие положения .....	3
4.2 Демонтаж (снос) зданий и сооружений.....	6
4.3 Повторное использование строительных материалов, изделий и конструкций .....	13
4.4 Хранение и сохранность полученных возвратных ресурсов.....	18
4.5 Определение объема выхода строительных материалов, изделий и конструкций ...	19
4.6 Обращение с бывшими в употреблении строительными материалами, изделиями и конструкциями, не подлежащими повторному использованию, строительным мусором и отходами восстановления возвратных ресурсов .....	20
5 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ.....	22
6 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	23
Приложение А ( <i>информационное</i> ) Рекомендуемые методы восстановления и переработки возвратных ресурсов, а также получаемые материалы, изделия и конструкции и возможные области их применения .....	26
Приложение Б ( <i>информационное</i> ) Коэффициент использования возвратных материалов .	62

## **ВВЕДЕНИЕ**

Повторное применение бывших в употреблении строительных материалов и изделий отвечает современным принципам «зеленого строительства» и направлено на решение экологических проблем, снижение негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки строительных отходов.

Свод правил содержит описательные характеристики разбираемых конструкций и получаемых возвратных материалов с приемлемыми решениями по их первичной переработке и направлениям использования материалов и изделий, полученных от разборки и демонтажа.

Свод правил рекомендует приемлемые решения и технические и организационные мероприятия, выполнение которых отвечает базовым требованиям Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.

Свод правил не является единственным способом выполнения требований Технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий».

При подготовке материалов для разработки настоящего свода правил СП РК «Правила повторного применения бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций» учтены результаты научных исследований и практический опыт применения.



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**  
**СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ПРАВИЛА ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ,  
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ, БЫВШИХ В УПОТРЕБЛЕНИИ**

**RULES FOR RE-USE OF BUILDING MATERIALS, PRODUCTS AND  
STRUCTURES, USED**

---

Дата введения - 2015-07-01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящий документ устанавливает правила и систему технических мероприятий по повторному использованию строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, получаемых от разборки строительных конструкций и демонтажа инженерного оборудования жилых, коммунальных и общественных зданий при их капитальном ремонте, реконструкции и сносе.

1.2 Свод правил предназначен для юридических и физических лиц, являющихся собственниками ремонтируемых, реконструируемых или сносимых зданий, а также для юридических и физических лиц, осуществляющих проектирование, капитальный ремонт, реконструкцию и снос жилых, коммунальных и общественных зданий.

1.3 Приемлемые решения настоящего свода правил распространяются на повторное использование строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, исходя из требований обеспечения надлежащего уровня качества и надежности изделий, рационального использования материальных и топливно-энергетических ресурсов.

1.4 Настоящий свод правил не распространяется на повторное использование технологического оборудования коммунально-бытовых предприятий.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Для применения настоящего свода правил необходимы следующие нормативные документы:

СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

СП РК 1.04-102-2012 Правила оценки физического износа зданий и сооружений.

СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.046-85 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.059-89 Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия.

Примечание - При пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням-журналам. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Возвратные ресурсы:** Бывшие в употреблении строительные материалы, изделия и конструкции, полученные от разборки строительных конструкций и демонтажа инженерного оборудования, предназначенные для повторного использования.

**3.2 Вторичное сырье:** Отходы производства и потребления, которые в настоящее время могут быть повторно использованы в экономике.

**3.3 Демонтаж:** Разборка зданий или сооружений без нарушения целостности конструкций, с возможностью их дальнейшего использования.

**3.4 Захоронение отходов:** Складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

**3.5 Зелёное строительство:** Вид строительства и эксплуатации зданий, воздействие которых на окружающую среду минимально. Его целью является снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания: от выбора участка по проектированию, строительству, эксплуатации, ремонту и сносу, а также сокращение общего влияния застройки на окружающую среду и человеческое здоровье.

**3.6 Обращение с отходами:** Виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

**3.7 Переработка отходов:** Физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной

продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

**3.8 Повторное использование (строительных материалов, изделий и конструкций):** Применение бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций вновь на объекте ремонта, реконструкции или строительства, в том числе после их восстановления или переработки, а также реализация на сторону или утилизация в качестве вторичного сырья.

**3.9 Разборка:** Ликвидация (устранение) зданий и сооружений или их элементов, в том числе лифтов, посредством их сноса или демонтажа.

**3.10 Рециклинг отходов (вторичная переработка):** Повторное использование или возвращение в оборот отходов производства, в том числе строительных отходов.

**3.11 Свод правил:** Документ, рекомендующий технические правила или процедуры проектирования, изготовления, монтажа, технического обслуживания или эксплуатации оборудования, конструкций или изделий.

**3.12 Снос:** Полная разборка зданий или сооружений в целом с применением разрушающих технологий, выполняемая при нецелесообразности или невозможности дальнейшего использования их конструкций.

**3.13 Строительная конструкция:** Конечная строительная продукция, являющаяся частью здания или сооружения с определенными функциями.

**3.14 Утилизация:** Применение для производства продукции, выполнения работ или получения энергии.

## 4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

### 4.1 Общие положения

4.1.1 Повторное применение бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций при демонтаже (сносе) и рециклинге (переработке) должно осуществляться с учетом принципов «зеленого» строительства, целью которых является снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла здания: от строительства, эксплуатации, ремонта и сноса, до сокращения общего влияния на окружающую среду и человеческое здоровье.

4.1.2 Повторное использование бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций на объектах ремонта, реконструкции и строительства с целью предотвращения негативного воздействия строительных отходов на окружающую среду и здоровье человека, сбережения природных ресурсов, должно быть направлено на уменьшение образования отходов, повышение эффективности их использования в процессе хозяйственной деятельности.

4.1.3 На основе технико-экономического обоснования с учетом норм их выхода и затрат, связанных с их переработкой, должна определяться целесообразность повторного использования бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций на объектах ремонта, реконструкции и строительства.

4.1.4 При составлении технико-экономического обоснования повторного использования бывших в употреблении строительных материалов, изделий и оборудования необходимо учитывать следующие работы:

- строительно-демонтажные, которые способствуют образованию строительных материалов, изделий, подлежащих повторному применению;
- такелажные и транспортные, связанные с их перемещением к местам погрузки, складированием, хранением, восстановлением, переработкой и утилизацией;
- сортировка и определение технического состояния;
- восстановление строительных материалов, изделий и конструкций до кондиционного состояния или переработка;
- образование отходов, не подлежащих повторному использованию.

4.1.5 При составлении технико-экономических обоснований рекомендуется учитывать следующие виды строительных материалов, изделий и конструкций, получаемых при разборке (сносе) зданий и сооружений:

- общестроительные материалы:
  - а) грунт, щебень, песок;
  - б) строительная арматура;
  - в) пластмассы, стекло;
  - г) железобетонные конструкции;
  - д) деревянные конструкции;
  - е) прочие общестроительные материалы;
- конструкционные материалы по типу системы:
  - а) водотеплоснабжение;
  - б) электротехнические;
  - в) металлические конструкции каркаса;
  - г) системы вентиляции и кондиционирования;
  - д) контрольно-измерительные приборы и аппаратура;
- конструкционные материалы по типу материала:
  - а) металлические;
  - б) профильные;
  - в) листовой материал;
  - г) круглый, квадратный и другого сплошного сечения;
  - д) смешанные, сложного профиля;
  - е) неметаллические;
  - ж) трубопроводы;
  - и) трубопроводная арматура;
  - к) кабельная продукция и элементы;
  - л) конечные устройства, приборы сантехнических систем;
- оборудование:
  - а) общего применения;
  - б) спецтехническое;
  - в) системы вентиляции и кондиционирования;
  - г) системы теплоснабжения;
  - д) электротехнические системы.

4.1.6 При повторном применении на объекте строительства, модернизации или ремонта (в том числе при подготовке к повторному использованию), реализации на сторону или утилизации в качестве вторичного сырья бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций должно обеспечиваться соответствие требованиям безопасности, установленным для соответствующих процессов, материалов, изделий и конструкций.

Обращение со строительным мусором и отходами переработки (восстановления до кондиционного состояния возвратных ресурсов) должно осуществляться в соответствии с действующим законодательством.

4.1.7 Для комплексного решения экономических, эксплуатационных и экологических проблем необходимо выполнение комплекса научно-исследовательских работ, позволяющих определить рациональные области использования возвратных ресурсов по уровням ответственности строительных объектов.

4.1.8 Повторно используемые строительные материалы, изделия и конструкции должны подвергаться добровольному подтверждению соответствия требованиям действующих нормативных документов с использованием схем подтверждения соответствия и должны иметь сертификаты соответствия установленного образца.

Запрещается повторное использование строительных материалов, изделий и конструкций без сертификата соответствия, выданного согласно требованиям, установленным в нормативных документах Национальной системы технического регулирования Республики Казахстан.

4.1.9 Запрещается повторное применение по целевому назначению строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, в сейсмических районах Республики Казахстан.

4.1.10 Работы по демонтажу, сносу зданий и сооружений, их инженерных систем и конструкций, перевозке, хранению, складированию, переработке, восстановлению, утилизации с целью получения вторичного сырья и энергии строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, а также работы, связанные с утилизацией строительного мусора и отходов переработки (восстановления возвратных ресурсов), должны выполняться в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.1.11 Производители отходов при осуществлении деятельности по обращению с ними обязаны:

- 1) соблюдать требования к обращению с отходами, установленные законами и иными нормативными правовыми актами;
- 2) использовать малоотходные технологии на основе современных научно-технических достижений;
- 3) обеспечивать сбор, сортировку, обезвреживание, транспортирование отходов;
- 4) выполнять мероприятия по складированию, консервации и сохранению отходов, которые временно не используются;
- 5) обеспечивать отдельный сбор, временное хранение вторичных материальных ресурсов (металл, бетон, древесина, стекло, полимерные материалы и иные виды вторичных ресурсов);
- 6) не допускать смешивание строительных отходов, передаваемых на переработку,

если такое смешивание запрещено применяемыми технологиями переработки отходов;

7) при ввозе вторичных материальных ресурсов для их переработки (обработки) во вторичное сырье иметь договор с организацией, осуществляющей переработку (обработку) вторичных материальных ресурсов во вторичное сырье и предварительно уведомлять о нем уполномоченный орган;

8) вести учет образуемых, накапливаемых, перерабатываемых, обезвреживаемых, уничтожаемых и вывозимых для захоронения отходов.

4.4.12 Ответственность за нарушение требований к обращению с отходами строительства и сноса, в т. ч. при их сборе, хранении и сортировке, перемещении и размещении несут производители отходов.

## **4.2 Демонтаж (снос) зданий и сооружений**

4.2.1 При разработке проекта на разборку объектов и определении возможности (целесообразности) повторного использования строительных материалов, изделий и конструкций следует руководствоваться заключением о техническом состоянии объектов, полученным от специализированных организаций и в соответствии с СП РК 1.04-102.

Выбор организационно-технологических схем и методов проведения демонтажных работ должен производиться на основании сопоставления технико-экономических показателей технологически возможных и безопасных вариантов механизированного выполнения заданных объемов работ в установленные проектом сроки.

4.2.2 В проекте на демонтаж и разборку зданий, сооружений должна быть разработана технология производства работ, обеспечивающая предусмотренный документацией выход повторно используемых изделий и материалов.

4.2.3 В проекте на демонтаж и разборку зданий, сооружений должна быть установлена последовательность демонтажа конструктивных элементов. Возникающие в элементах нагрузки не должны превышать эксплуатационных, при превышении последних должны использоваться элементы временного усиления.

В процессе демонтажа должна быть обеспечена достаточная устойчивость остающихся элементов и частей зданий (сооружений). Для этой цели следует использовать устройства временного закрепления (оттяжки, расчалки, распорки, подносы, кондукторы).

4.2.4 Проект на демонтаж и разборку должен содержать решения о разукрупнении конструкций в процессе демонтажа (металлических блоков и др.), а также о разукрупнении составных ферм и балок.

Эти решения принимаются в зависимости от размеров и массы демонтируемых конструкций, грузоподъемности кранов, стесненности мест демонтажа, условий последующего использования элементов и их транспортирования после демонтажа.

4.2.5 В проект на демонтаж и разборку должны входить:

- планы расположения разбираемых зданий, сооружений, дорог и площадок, территории с указанием их размеров, расстояний, определяющих их положение, расположения лесов и подмостей, ограждений;

- поперечные и продольные разрезы зданий, сооружений с указанием размеров конструкций, отметок рабочих мест и характерных точек зданий с нанесением лесов,

подмостей и указанием мест их крепления и расположения оборудования для разборки и демонтажа;

- схемы технологических процессов разборки зданий, сооружений, конструкций с указанием способов демонтажа;
- схемы последовательности демонтажа;
- способы временного закрепления конструкций;
- способы строповки конструкций в ходе их демонтажа;
- спецификации демонтируемых конструктивных элементов;
- схемы установки ограждений или чертежи для устройства нетиповых ограждений;
- указания по производству работ по технике безопасности и охране труда.

4.2.6 Выбор способов разборки строительных конструкций следует производить в зависимости от их конструктивных решений, материалов, размеров с учетом воздействия на близлежащие производства и окружающую среду и в соответствии с проектно-сметной документацией с учетом требований к номенклатуре, количеству и качеству возвратных ресурсов, установленных договором подряда (сметой).

Производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений должно выполняться с использованием эффективных технологий, механизации процессов демонтажа.

4.2.7 Планировать и организовывать проведение работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений следует в соответствии с СП РК 1.03-106, а также с другими действующими нормативно-техническими документами, правилами и инструкциями по охране труда и техники безопасности.

4.2.8 При демонтаже объектов следует применять следующие способы:

- ручную поэлементную разборку строительных конструкций с применением ручных машин и механизмов - при небольшом объеме работ. Вручную, как правило, производят разборку отделочных декоративных и мелких металлических конструкций. Разборку кирпичных и других конструкций вручную следует выполнять только в тех случаях, когда другие способы разборки не могут быть использованы;

- при больших объемах работ разборка строительных конструкций и монолитных массивов может осуществляться следующими способами:

- а) механизированным (с применением машин и механизмов ударного и раскалывающего действия, тракторов, бульдозеров, кранов и экскаваторов в сочетании с различным навесным сменным оборудованием в виде шаров-молотов и клиньев-молотов, пневмомолотов и гидромолотов, автобетоноломов и скалоломов, гидравлических клиновых и цилиндрических раскалывателей);

- б) взрывным (буровзрывным и гидровзрывным с применением буровых установок, перфораторов, взрывчатых веществ и средств взрывания);

- в) электрогидравлическим (с применением установок электрогидравлического эффекта).

4.2.9 При разборке покрытия полов, дорог, площадок внутри цехов и при наружных работах вблизи зданий, сооружений применение ударных способов, вызывающих распространение колебаний в грунте, не допускается.

4.2.10 До начала выполнения работ по разборке зданий, их конструкций, элементов рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

4.2.11 При разборке конструкций рабочие должны крепиться предохранительным поясом к страховочному тросу, закрепленному к устойчивым прочным конструкциям. Данное крепление должно обеспечивать безопасное и свободное перемещение рабочего в границах рабочего места.

4.2.12 Крепление рабочих к разбираемым конструкциям запрещается.

4.2.13 Использование приставных лестниц для разборки конструкций не допускается.

4.2.14 При демонтаже оборудования и разборке конструкций в первую очередь должны быть демонтированы и переданы для хранения пригодные для повторного использования элементы встроенной мебели, паркет, дверные полотна, контрольно-измерительные приборы систем инженерного оборудования (водомеры, газовые и электрические счетчики, датчики автоматической пожарной сигнализации и др.), домофоны, элементы систем инженерного оборудования (газовые и электрические плиты, газовые и электрические водонагреватели, распределительные щиты с предохранителями и рубильниками, кабельные коробки, коммутаторы и др.), элементы декора и отделки, представляющие архитектурно-художественную и историческую ценность, а также фаянсовые, эмалированные и скобяные изделия, изделия из цветных металлов, запорная и регулирующая арматура.

4.2.15 Снятие элементов декора при разборке конструкций в зданиях, представляющих архитектурно-художественную и историческую ценность, должно быть согласовано заказчиком с уполномоченным исполнительным органом.

4.2.16 Сбор отходов демонтажа (сноса) и строительного мусора осуществляется на объектах их образования отдельно по видам отходов, имеющим единое направление использования.

Смешивание отходов и мусора, исключающее их дальнейшую переработку, необходимо исключать.

На объектах образования отходов и строительного мусора допускается временное их хранение в специально оборудованных для этого местах и объемах, указанных в проектах производства работ.

4.2.17 Демонтаж грузовых и пассажирских лифтов, телевизионных антенн с устройствами и кабелем, световой рекламы должен выполняться только специализированными организациями.

4.2.18 При проведении демонтажа (сноса) зданий и сооружений должны быть предусмотрены мероприятия по предупреждению воздействия на исполнителей опасных и вредных производственных факторов – самопроизвольное обрушение конструкций и элементов объекта, падение незакрепленных конструкций и оборудования, движущиеся части строительных машин и передвигаемые ими грузы, острые кромки конструкций и торчащие стержни, повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ и другие мероприятия в соответствии с требованиями нормативной и нормативно-технической документации.

4.2.19 Демонтаж конструкций объекта следует начинать только после полной его разгрузки от бытового или технологического оборудования, мусора и т. п.

4.2.20 Перед началом работ демонтажа (сноса) должны быть приняты следующие меры:



- отключены энерго-, паро-, газо- и другие силовые коммуникации;
- защищены близлежащие здания или сооружения от пыли, искр от резки и сварки;
- запрещены проходы людей, не связанных с демонтажом.

4.2.21 При сносе или демонтажно-монтажных работах необходимо учитывать:

- прочность и устойчивость конструкций, остающихся после демонтажа опорных и примыкающих к ним элементам;
- предотвращение падения конструкций при освобождении их креплений (болтов, сварки и т. д.).

4.2.22 Устойчивость и геометрическую неизменяемость демонтируемых конструкций зданий и сооружений следует обеспечивать соблюдением последовательности демонтажа конструктивных элементов и блоков. Это должно достигаться разбивкой зданий в плане и по высоте на отдельные устойчивые секции (пролеты, этажи, ярусы, части каркаса между температурными швами), последовательность демонтажа должна обеспечивать устойчивость и неизменяемость смонтированных или недемонтированных конструкций в данной секции.

4.2.23 Сборные железобетонные конструкции необходимо разбирать по схеме сноса, обратной схеме монтажа. Перед началом изъятия элемент необходимо освободить от связей. При разборке каждый отделяемый сборный элемент должен предварительно раскрепляться и занимать устойчивое положение. Сборные элементы, не поддающиеся поэлементному разделению, разбирают как монолитные.

4.2.24 Монолитные и металлические составные части строения разбирают по специально разработанной схеме сноса, обеспечивающей устойчивость строения в целом. Разделение на блоки разборки начинают со вскрытия арматуры. Затем блок раскрепляют, после чего режут арматуру и разрушают блок отбойными молотками на мелкие части.

4.2.25 Металлические элементы срезают только после раскрепления. Максимальная масса железобетонного блока разборки или металлического элемента не должна превышать половины грузоподъемности крана при наибольшем вылете стрел крана.

4.2.26 До начала работ по разборке крыши необходимо выполнить следующие работы:

- снять проводки и антенны радио, телевидения и электропроводки, отключить водо-, тепло-, газопроводные и другие сети;
- осуществить необходимые крепления перекрытий чердака.

4.2.27 Разборку элементов крыши следует производить с чердачного перекрытия, а при работе на высоте свыше 1,3 м – с переносных подмостей, опирающихся на балки деревянного перекрытия, или установленных на поверхность железобетонного.

Установка стоек подмостей на конструкции межбалочного пространства не допускается (на засыпку, щиты наката, перекладные бруса деревянных перекрытий).

4.2.28 Во избежание обрушения ферм висячих стропил разборка их в рабочем положении не допускается. Разборку ферм следует осуществлять в положении плашмя после опускания их краном на чердачное перекрытие.

4.2.29 Элементы разбираемых в рабочем положении наклонных стропил следует укладывать в пределах чердачного перекрытия, длиномерные части стропил – в направлении, перпендикулярном наружным стенам, с опиранием только на наружные и

внутренние стены, короткие части – на стены лестничных клеток или на капитальные стены.

Оставлять на крыше вырезанные листы кровельного железа, обладающие большой парусностью, не допускается.

4.2.30 При разборке покрытий из железобетонных плит предварительно по их периметру следует разрезать слой кровельного материала, вырубать стяжки, утеплитель и заделки в швах.

4.2.31 У закладных частей места стыков следует расчищать для срезания сварных швов.

4.2.32 После освобождения плит от ферм и балок необходимо их снимать с утепляющим и кровельным слоями. Строповку необходимо осуществлять через пробиваемые отверстия, в обхват или же с помощью специальных траверс.

4.2.33 Покрытия одноэтажных зданий при остановленном производстве необходимо разбирать с помощью самоходных стреловых монтажных кранов, передвигающихся по оси пролета, или специальных кранов, смонтированных на мостовых кранах.

4.2.34 Снятые плиты следует укомплектовывать в пакеты, перемещаемые краном по мере перемещения фронта работ.

4.2.35 Разборку (разрушение) перекрытий следует производить в направлении сверху вниз после разборки вышележащего этажа и удаления с него разобранных элементов, материала и строительного мусора.

При разборке перекрытий необходимо систематически осматривать заделку концов балок в стены для принятия мер против самообрушения перекрытий.

4.2.36 Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости здания при разборке перекрытий необходимо сохранить каждую четвертую балку, заделанную и заанкерную в стенах, до установки металлических связей.

Деревянные или деревометаллические каркасы, как правило, не рассчитаны на восприятие усилия распора, и поэтому для демонтажа таких элементов требуются грузозахватные средства с вертикальными стропами.

4.2.37 До начала демонтажа ветхих деревянных балок междуэтажных перекрытий должно быть выполнено временное их усиление стойками и прогонами снизу.

Складирование демонтируемых конструкций, материала, мусора на перекрытии нижележащего этажа не допускается.

4.2.38 Во избежание внезапного обрушения железобетонных и кирпичных перекрытий и сводов до начала их разборки следует установить временные поддерживающие конструкции со сплошным настилом.

Конструкцию основания, на которое устанавливается поддерживающая система, следует проверить на несущую способность и при необходимости усилить.

При разборке конструкций необходимо обеспечить такую последовательность операций, чтобы удаление одного конструктивного элемента не вызвало бы обрушения других конструктивных элементов.

4.2.39 При разборке железобетонных ребристых перекрытий во избежание обрушения необходимо разбирать второстепенные балки, а после них – главные.

4.2.40 Разборку вручную цилиндрических кирпичных сводов следует производить полосами от замка к пятам, купольных, парусных, крестовых сводов – концентрическими кругами в направлении от вершины к опорным частям.

Продольную (вдоль балок) разборку кирпичных сводов по металлическим балкам следует осуществлять только после установки временных распорок, воспринимающих горизонтальные усилия от соседних сводов.

4.2.41 Стены зданий в зависимости от условий производства работ и наличия средств механизации необходимо разбирать следующими способами:

- последовательная разборка с применением отбойного (пневматического или электрического) инструмента;

- валка при помощи механизмов;

- разрушение стен ударным методом (при помощи шар-молота).

До разборки стен необходимо:

- выполнить демонтаж внутреннего оборудования и инженерных сетей;

- выполнить работы по снятию остекления оконных заполнений;

- выполнить демонтаж оконных и дверных заполнений.

Разборку стен следует выполнять последовательно сверху вниз по этажам.

4.2.42 Для повторного использования плит их края должны быть очищены от раствора.

4.2.43 Разборку лестниц необходимо выполнять сверху вниз одновременно с разборкой перекрытий и стен.

Переила лестниц следует демонтировать по маршам сверху вниз по мере разборки лестниц.

Разборка лестниц должна выполняться только в пределах одного этажа.

4.2.44 Железобетонные колонны, пригодные для повторного использования, необходимо снимать целиком. Для этого освобожденная от конструкций колонна берется на крюк крана, бетонная заделка в стакане фундамента вырубается со всех сторон на всю глубину.

4.2.45 Если процесс вырубания бетона в заделке сложен и длителен, колонну на этот период следует закреплять расчалками.

4.2.46 Если колонны будут использоваться не на всю длину, их необходимо срубить выше уровня фундамента. В этом случае колонну после снятия с нее всех нагрузок следует подрубать так, чтобы были обнажены для перерезания все арматурные стержни, но при этом оставалась часть неподрубленного бетона – (30 – 35) % площади поперечного сечения. После взятия на крюк крана необходимо подрубать оставленную часть бетона и перерезать арматурные стержни.

4.2.47 Разборку колонн следует вести сверху вниз.

Подрубку колонны следует выполнять после ее строповки.

4.2.48 Способы строповки должны исключать падение колонн во время демонтажа.

Во избежание падения колонн, утративших устойчивость, необходимо до начала разборки перекрытия выполнить их временное крепление.

4.2.49 Демонтаж колонн должен выполняться в следующей последовательности: сначала следует снимать балку или распорку рядовой панели и колонну, раскрепленную данной балкой (распоркой) с таким расчетом, что остальные колонны остаются

раскрепленными балками (распорками) со связевой панелью. Последними следует снимать колонны связевой панели.

4.2.50 При демонтаже металлических колонн необходимо предусмотреть их освобождение от крепления к фундаментам. Обетонировку базы колонны следует вырубить, а анкерные болты при их неиспользовании срезать.

4.2.51 До начала разборки, замены и усиления фундаментов необходимо обеспечить безопасные условия для их выполнения:

- выполнить мероприятия, обеспечивающие устойчивость здания, уменьшение или освобождение от нагрузки на фундаменты;
- освободить рабочую зону от технологического оборудования и инженерных сетей;
- предусмотреть устройство разгружающих опор и временного крепления;
- устранить причины, вызывающие их неравномерную осадку (укрепление подошвы фундаментов путем их силикатизации, цементации и др.);
- выполнить мероприятия по закреплению участков стен, под которыми разбираются фундаменты;

- над местом выполнения работ по усилению фундаментов необходимо выполнить прочный защитный настил (навес, козырек).

4.2.52 Разборка, подведение, усиление и замена фундаментов под стенами допускается только под руководством и непрерывном наблюдении лица, ответственного за безопасное выполнение работ из числа ИТР и в соответствии с проектными решениями.

При этом необходимо организовать постоянный геодезический контроль за состоянием существующих фундаментов и подземных сетей в зоне выполнения работ и за состоянием расположенных выше несущих конструкций (стен, балок, колонн и т.д.).

4.2.53 При разборке фундаментов проводится систематический надзор за состоянием откосов грунта и креплений стенок выемки.

4.2.54 При разборке горизонтально расположенных конструкций в некоторых случаях требуется предварительная установка под ними временных опор. В качестве этих опор могут использоваться деревянные стойки, снизу подкрепляемые парой обратных деревянных клиньев.

4.2.55 Для устойчивости стойки должны раскрепляться раскосами. Строповка частей конструкций должна быть выполнена до снятия их с места установки.

4.2.56 Отдельные части конструкций должны сразу же погружаться в транспортные средства. Оставлять их на временных опорах недопустимо.

4.2.57 Производство работ по демонтажу или сносу зданий и сооружений (объектов) должно быть выполнено с максимальным выходом годного для дальнейшего использования материала. Материалы от разборки подлежат вывозу с территории объекта или должны быть уложены на складских площадках в соответствии с проектом производства работ, либо утилизированы.

### **4.3 Повторное использование строительных материалов, изделий и конструкций**

4.3.1 В проектно-сметной документации на реконструкцию, капитальный ремонт и снос должно быть обосновано и принято любое из следующих организационно-технических решений:

- повторное использование получаемых возвратных ресурсов по прямому назначению без восстановления (доработки);
- повторное использование получаемых возвратных ресурсов по прямому назначению с восстановлением (доработкой);
- повторное использование получаемых возвратных ресурсов в качестве самостоятельной продукции или в виде обменного фонда;
- переработка получаемых возвратных ресурсов с целью получения вторичного сырья и энергии;
- реализация получаемых возвратных ресурсов на сторону без восстановления (доработки);
- отнесение к отходам, не подлежащим повторному использованию.

4.3.2 Материалы, изделия и конструкции, повторное использование которых предусмотрено после восстановления (доработки), должны быть приведены в состояние, годное для применения, подрядчиком или иной организацией.

4.4.3 Восстановление бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций может осуществляться как на месте их получения, так и в специализированных мастерских (предприятиях).

При их восстановлении в условиях строительной площадки должна обеспечиваться безопасность как основных работ (ремонт, демонтаж), так и работ по восстановлению материалов, изделий, конструкций.

4.3.4 Газовые и электрические приборы, оборудование систем диспетчеризации, телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей, оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха должны восстанавливаться специализированными организациями.

4.3.5 Восстановление изделий инженерного оборудования в общем случае должны включать следующие виды работ:

- расконсервацию изделия;
- демонтаж изделия и приведение его в безопасное состояние;
- ремонт, дооснащение, доработку изделия для его повторного применения.

Расконсервацию следует проводить методами, изложенными в эксплуатационной документации на изделие, а также в соответствующих нормативно-технических документах.

4.3.6 Приведение изделия в безопасное состояние должно включать в себя следующие организационно-технические мероприятия:

- отделение взрывоопасных и пожароопасных компонентов;
- слив горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей из систем, коммуникаций и емкостей;
- демонтаж аккумуляторов, топливных элементов и т. п.;

- извлечение узлов и деталей, содержащих радиоактивные, опасные, в том числе токсичные, ядовитые физические, химические, биологические вещества;
- сброс (слив) компонентов топлива и химическую их нейтрализацию;
- выброс избыточного (газового) давления из емкости, магистралей.

По результатам приведения изделия в безопасное состояние составляют соответствующий акт, подписываемый владельцем изделия и организацией, осуществившей перевод изделия в безопасное состояние.

4.3.7 В процессе восстановления изделий для их повторного использования, как правило, производят:

- очистку деталей от ржавчины, старой краски, смазки и т. д.;
- контроль основных размеров (например, для резьб - проходным и непроходным калибром) с последующей сортировкой деталей по типоразмерам и отбраковкой;
- смазку деталей и их комплектацию;
- замену неприемлемых деталей;
- настройку и регулировку.

4.3.8 Приборы и оборудование, не требующие восстановления, должны быть подвергнуты специализированными службами профилактическому ремонту, включающему проверку, чистку и регулировку с целью приведения их в соответствие с действующими техническими требованиями.

4.3.9 Образовавшиеся в результате демонтажа и ремонта отходы должны быть переработаны, использованы или обезврежены при условии наличия соответствующих перерабатывающих предприятий, территорий, отсыпка или рекультивация которых указанными отходами разрешена в соответствии с проектом.

4.3.10 С целью вторичного использования ценных составляющих строительных отходов, получаемых при разборке и сносе зданий и сооружений, необходимо обеспечить более высокую концентрацию полезных компонентов и повысить эффективность технологии их переработки или использования и качество производимой из отходов продукции.

4.3.11 Для получения качественного вторичного продукта необходимо строго соблюдать технологию разборки зданий, сортировки материалов, переработки каждого вида вторичного сырья, направлять в переработку специально подготовленное вторичное сырье.

Процесс обогащения строительных отходов следует оптимизировать на всех стадиях: от первичного разрушения и предварительной обработки до сортировки полученных вторичных сырьевых материалов в зависимости от характеристик их качества.

4.3.12 Для решения проблем использования строительных отходов необходимо сосредоточить усилия на следующих направлениях:

- использование отходов в качестве вторичного сырья непосредственно для производства строительных изделий;
- складирование с перспективой дальнейшего использования;
- использование крупнотоннажных смесей отходов в качестве подсыпки дорог и площадок.

4.3.13 В общем виде технологический процесс утилизации строительных отходов из железобетона или бетона следует представить двумя стадиями:

- предварительная разборка или разрушение наиболее ценных и сложных бетонных и железобетонных конструкций;
- переработка отходов во вторичный щебень; вывоз и утилизация железобетона и строительного мусора.

4.3.14 Для более эффективного повторного использования дробленого бетона в качестве крупного заполнителя следует применять активизацию составляющих бетонной смеси, которая существенно улучшает основные технические свойства бетона.

Эффект активизации заполнителей состоит в разрушении слабых зерен щебня или удалении остатков цементного камня, образовании свежих сколов, что приводит к повышению технических характеристик бетонов за счет улучшения качества контактной зоны.

4.3.15 Предприятия, перерабатывающие отходы строительства и сноса, и промышленные установки, используемые при такой переработке, должны соответствовать действующим экологическим нормам и санитарным правилам.

4.3.16 Образующиеся отходы очень разнообразны по составу и структуре и для выделения из них ценных материалов отходы необходимо классифицировать. Для классификации твердых кусковых и зернистых материалов следует применять грохоты. Процесс дальнейшего разделения образовавшегося при этом продуктов необходимо проводить с помощью различных типов сепараторов.

4.3.17 Повторное использование материалов, изделий и конструкций для строительства следует разрешать на основании заключений научно-исследовательских организаций или специализированных лабораторий и после проведения добровольного подтверждения соответствия.

4.3.18 Без заключения научно-исследовательских организаций или специализированных лабораторий допускается повторное использование в строительстве следующих материалов:

- кирпича после сортировки и очистки - для заделки проемов, борозд, гнезд;
- кирпичного боя - в качестве мелкого и крупного заполнителя при бетонировании по месту неотчетливых элементов здания и оснований под полы в подвалах, каналах, приямках, а также для уплотнения грунтов при устройстве дорожек и благоустройстве территории;
- бетонного щебня и песка различных фракций после переработки железобетонных конструкций (дробления, извлечения арматуры и закладных деталей, промывки бетона и сортировки его по фракциям) - в качестве заполнителя для бетона, подготовки под асфальтовые и бетонные полы, а отходы стали - в металлолом;
- балок, брусев и других лесоматериалов - для устройства ограждений, навесов, обшивок и других конструкций, не обеспечивающих несущую способность;
- прокатных и штампованных металлических профилей - при ремонте других объектов или устройстве временных ограждений;
- каменных ступеней лестниц - для устройства спусков в приямки и подвалы, а также для замены ступеней в ремонтируемых маршах;

- кровельной стали и асбестоцементных волнистых листов - для устройства кровли и стен складских, хозяйственных построек и навесов.

4.3.19 Не подлежит повторному использованию и переработке древесина, пораженная домовыми грибами и жуками-точильщиками, которую необходимо сжигать на специальных установках.

4.3.20 Переработка получаемых возвратных ресурсов с целью получения вторичного сырья и энергии проводится в соответствии с целевым назначением в соответствии с утвержденными проектами.

4.3.21 Целесообразность восстановления строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, предназначенных для реализации на сторону, должна устанавливаться заказчиком (владельцем реконструируемого или сносимого здания) самостоятельно.

4.3.22 Рекомендуемые методы восстановления и переработки возвратных ресурсов, а также получаемые материалы, изделия и конструкции и возможные области их применения приведены в приложении А.

4.3.23 Деревянные конструкции и изделия после восстановительных работ и переработки рекомендуются применять для ремонта перекрытий, полов и крыш жилых домов, зданий и сооружений, изготовления погонажных и мелкоштучных элементов, каркасных и щитовых конструкций, элементов встроенной мебели, опалубки, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений.

4.3.24 Повторное использование стеклобоя должно предусматривать его применение в качестве сырья для стекловарения, наполнителя для красок и антикоррозионных мастик, исходного материала для облицовочных плит, для производства пеноматериалов, которые можно применять для изоляции стен, перекрытий, кровли, при изготовлении сэндвич-панелей, для утепления трубопроводов, тепловых и холодильных агрегатов, а также использовать как легкий заполнитель бетона.

4.3.25 Очищенные полимерные отходы следует применять наравне с первичным сырьем при получении полимербетонов, для компаундирования (сплавления) с другими пластиками для производства деталей технического назначения, получения красителей, для изготовления широкого ассортимента товаров: текстильного волокна; набивочных и штапельных волокон, кровельных материалов, пленок и др.

Для рационального использования и транспортирования к месту получения полимерных изделий вторичное сырье после дробления гранулируют.

4.3.26 Работы по переработке и восстановлению материалов и изделий от разборки конструкций при реконструкции и сносе зданий должны проводиться специализированными производственными предприятиями, оснащенными современным оборудованием.

4.3.27 Объемная масса строительных отходов, строительного мусора должна определяться по проектным данным, исходя из объемной массы разбираемых материалов и конструкций при наличии сведений, или должна приниматься, исходя из следующих справочных данных:



- объемная масса строительных отходов, строительного мусора от разбираемых каменных, бетонных, железобетонных конструкций и от отбиваемой штукатурки – 1800 кг/м<sup>3</sup>;

- от разбираемых деревянных и каркасно-засыпных конструкций – 600 кг/м<sup>3</sup>;

- от выполнения других работ по разборке – 1200 кг/м<sup>3</sup>.

4.3.28 При повторном применении строительных материалов, изделий и конструкций должны учитываться их остаточные свойства в соответствии с требованиями их функционального назначения, использование которых обосновано в проектной документации на здание или сооружение. Материалы по своим свойствам должны соответствовать требованиям нормативных документов на новые материалы и изделия.

4.3.29 При повторном применении, утилизации и ликвидации негодных строительных материалов, изделий и конструкций либо их отходов содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, в воде открытых водоемов не должна превышать предельно допустимые концентрации.

4.3.30 Персонал, участвующий в процессах переработки и утилизации отходов строительных материалов, изделий и конструкций, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующую подготовку и соблюдать все требования безопасности труда.

#### **4.4 Хранение и сохранность полученных возвратных ресурсов**

4.4.1 Хранение повторно используемых изделий и материалов должно быть обеспечено на всех этапах подготовки и проведения работ, включающих: инженерные изыскания (техническое обследование) на объекте; подготовку и передачу объекта подрядной организации; производство работ на объекте; транспортирование и хранение материалов и изделий; приведение материалов и изделий в пригодное для повторного использования состояние.

4.4.2 Хранение строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, годных для повторного использования в ремонтно-строительном (строительном) производстве, должно осуществляться в соответствии с правилами хранения новых материалов, изделий и конструкций.

4.4.3 Хранение строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении, предназначенных для повторного использования на ремонтируемом объекте, на строительной площадке должно осуществляться в соответствии с требованиями безопасности организации и ведения строительного производства.

4.4.4 Хранение материалов на строительной площадке следует организовать на значительном расстоянии от места разрушения. При хранении следует предусмотреть способы защиты для предотвращения пыления, попадания влаги, исключить загрязнение отходами строительства и сноса почвы и почвенного слоя.

4.4.5 При использовании для хранения повторно применяемых материалов контейнеров они должны иметь маркировку.

Для предотвращения попадания в отсортированную продукцию пыли склады обычно размещают с подветренной стороны, учитывая розу ветров.

4.4.6 Освещение мест хранения в темное время суток должно отвечать требованиям СП РК 2.04-104 и ГОСТ 12.1.046.

4.4.7 Хранение вторичных материальных ресурсов, подлежащих переработке (обработке) во вторичное сырье, должно осуществляться в условиях, исключающих потерю их ценных качеств.

4.4.8 Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства и сноса на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов строительства и сноса.

4.4.9 Для раздельного складирования габаритных отходов строительства и сноса (по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание) места хранения должны быть оборудованы бункерами-накопителями в необходимом количестве.

4.4.10 Раздельное складирование негабаритных строительных отходов, не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадях мест хранения.

4.4.11 На объектах образования отходов строительства и сноса допускается их временное хранение в специально оборудованных для этого местах, указанных в проектах производства работ, и в объемах, соответствующих технологическим регламентам процесса обращения со строительными отходами.

4.4.12 К местам хранения должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

#### **4.5 Определение объема выхода строительных материалов, изделий и конструкций**

4.5.1 Объем выхода возвратных ресурсов от разборки зданий и сооружений и демонтажа инженерного оборудования должен определяться наличием данного материала в разбираемом объекте, теоретически возможным получением этого материала для повторного использования при принятой технологии разборки и техническим состоянием (износом) материалов, изделий и конструкций.

4.5.2 После окончания производства работ по разборке конструкций здания и проведения повторного технического обследования состояния отдельных конструкций, изделий и строительных материалов необходимо производить дополнительно уточнение объема выхода материалов для повторного использования.

4.5.3 Техническое обследование необходимо выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

При определении общего объема выхода материалов при сносе и разборке зданий и сооружений должны быть выделены: строительные изделия и материалы, подлежащие повторному использованию на данном объекте, вывозу на временное хранение для повторного использования на других объектах, реализации населению, утилизации в качестве вторичного сырья, а также процент строительного мусора.

Результаты уточнений должны оформляться соответствующими актами, подписанными заказчиком и подрядчиком.

4.5.4 Количество и номенклатура возвратных ресурсов на объектах ремонта, реконструкции и сноса следует определять «прямым счетом» - на основе результатов натурного обследования объекта ремонта (сноса), или «нормативным методом» - по сметным нормам выхода материалов и объемам работ по разборке конструкций.

4.5.5 Определение объема получения возвратных ресурсов «прямым счетом» необходимо выполнять в составе предпроектного обследования строительных конструкций и инженерного оборудования ремонтируемого (сносимого) здания, на основе которого определяются сметные объемы получения возвратных ресурсов, и принимается технология производства работ, обеспечивающая предусмотренный документацией выход возвратных ресурсов.

4.5.6 Обследование технического состояния конструкций и материалов, получаемых от разборки, следует выполнять со вскрытием конструкций или разборкой их элементов для уточнения объема выхода и качества возвратных ресурсов, а также возможности использования их на данном объекте.

Результаты уточнений сметных объемов возвратных ресурсов должны оформляться соответствующими актами.

4.5.7 Уточнение номенклатуры и количества возвратных ресурсов необходимо проводить в ходе выполнения строительных работ при ремонте, а при необходимости должны проводиться повторные технические обследования строительных конструкций. Результаты обследования оформляются актами, на основе которых выполняются сметные расчеты по выявленным дополнительным работам.

4.5.8 Объем выхода узлов и механизмов при демонтаже лифтов следует определять комиссией заказчика, с участием обслуживающей лифты организации, и оформляются актами, являющимися основанием для их ремонта или восстановления с дальнейшим использованием в качестве запасных деталей.

4.5.9 При формировании объемов выхода возвратных материалов для работ по разборке и демонтажу конструкций следует вводить показатель - «коэффициент использования» возвратных материалов (см. приложение Б).

4.5.10 Реализация возвратных ресурсов от разборки зданий и оборудования осуществляется по договорным ценам в зависимости от расчетных затрат на получение и переработку возвратных ресурсов и от конъюнктуры рынка подобных материалов, изделий и конструкций.

4.5.11 Возвратные ресурсы и затраты, связанные с ними, подлежат отражению в бухгалтерском учете в соответствии с действующими правилами и нормами бухгалтерского учета.

4.5.12 Учет и указание в статье прихода изделий и материалов и их реализация населению осуществляется заказчиком по договорным ценам.

**4.6 Обращение с бывшими в употреблении строительными материалами, изделиями и конструкциями, не подлежащими повторному использованию, строительным мусором и отходами восстановления возвратных ресурсов**

4.6.1 Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

4.6.2 Перемещение (транспортирование) отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам, создание аварийных ситуаций.

Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

4.6.3 Сбор, учёт, временное хранение, использование переданных на обезвреживание, захоронение образовавшихся отходов должны осуществляться на объектах образования этих отходов.

При этом ответственность за сбор, временное хранение и учёт строительных отходов несут собственники данных отходов.

4.6.4 При приеме отходов на полигоны необходимы официальные доказательства о том, что привозимые отходы нельзя переработать химическим или механическим способом.

4.6.5 Запрещается захоронение бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций, не подлежащих повторному использованию, строительного мусора и отходов восстановления возвратных ресурсов на территории строительной площадки.

4.6.6 Указанные в 4.6.5 материалы должны направляться на переработку и дальнейшее использование при условии обязательного радиационного и санитарно-эпидемиологического контроля, а также наличия соответствующих перерабатывающих мощностей.

4.6.7 Складирование, транспортирование и захоронение указанных в п. 4.6.5 материалов осуществляется на основании соответствующих разрешений уполномоченных государственных органов.

4.6.8 Обезвреживание отходов, не подлежащих повторному использованию, путем их обработки, сжигания, обеззараживания на специализированных установках и иными способами осуществляется специализированными организациями (предприятиями) с учетом санитарно-эпидемиологических, ветеринарно-санитарных, экологических и иных норм и правил.

4.6.9 Обращение с радиоактивными, токсичными строительными отходами регулируется специальными законами и нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

4.6.10 Захоронение отходов строительства и сноса осуществляется на объектах размещения отходов при отсутствии перерабатывающих мощностей и (или) при наличии заключения, в котором предусматривается захоронение отходов строительства и сноса.

4.6.11 Места временного хранения отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы обеспечить защиту населения и окружающей среды на период времени, в течение которого они могут представлять потенциальную опасность.

4.6.12 Объекты, используемые для захоронения отходов строительства и сноса должны отвечать экологическим требованиям.

4.6.13 Вывоз отходов для захоронения на объекты, эксплуатирующиеся лицами, не имеющими соответствующих разрешительных документов и не соответствующие экологическим требованиям, не допускается.

4.6.14 Мониторинг мест захоронения, хранения, переработки и обезвреживания отходов проводят органы исполнительной власти на местах, осуществляющие государственное управление в области охраны окружающей среды, в целях прогнозирования и своевременного выявления негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье человека в рамках единой системы экологического мониторинга.

4.6.15 Складирование, уничтожение или захоронение отходов, полученных в результате демонтажа и (или) сноса объектов в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов областей, а также городов Астана и Алматы, производят только по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и иными исполнительными органами Республики Казахстан, осуществляющими функции охраны окружающей среды.

## **5 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

5.1 Обеспечение требований безопасности повторно применяемых строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется при их получении, реализации, хранении, перевозке и применении.

5.2 Строительные материалы, изделия и конструкции, предназначенные для повторного использования в строительстве, должны после восстановления (доработки) отвечать требованиям безопасности, установленным действующим законодательством Республики Казахстан для строительных материалов, изделий и конструкций:

- пожаробезопасности;
- взрывобезопасности;
- химической безопасности;
- радиационной безопасности;
- биологической безопасности;
- санитарно-эпидемиологической безопасности.

В установленных законом случаях соответствие требованиям безопасности должно подтверждаться соответствующими протоколами испытаний, заключениями, сертификатами.

5.3 Для обеспечения пожарной безопасности и взрывобезопасности не допускается совместное применение, хранение и перевозка оборудования, строительных материалов бывших в употреблении, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие газы.

5.4 Для уменьшения риска пожара и взрыва при использовании пожаровзрывоопасных строительных изделий и материалов, бывших в употреблении,

должны предусматриваться меры, максимально снижающие либо исключаящие эти риски.

5.5 При передаче оборудования, изделий и материалов, бывших в употреблении, необходимо предупреждать о пожаровзрывоопасности, если это имеет место.

5.6 Для обеспечения химической безопасности строительных материалов и изделий, бывших в употреблении, должны выполняться следующие требования, устанавливающие необходимый уровень безопасности: не должны оказывать вредного воздействия на человека и окружающую среду; не допускается обращение строительных материалов и изделий, бывших в употреблении, обладающих возможностью химического воздействия на человека и окружающую среду, без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения; строительные материалы и изделия, бывшие в употреблении, не должны содержать и выделять в окружающую среду вредные вещества в таких количествах, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на организм человека.

5.7 Строительные материалы, изделия и конструкции, бывшие в употреблении, не должны быть источниками радиоактивного излучения в окружающую среду, превышающими установленные соответствующими санитарными правилами предельно допустимые значения, которые могут оказать негативное воздействие на организм человека.

5.8 Не допускается дальнейшее обращение оборудования, строительных материалов, изделий и конструкций, бывших в употреблении и обладающих возможностью радиационного воздействия на человека и окружающую среду, без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения.

5.9 Обеспечение биологической безопасности для повторно используемых строительных материалов, изделий и конструкций, должно определяться ограничением органических компонентов, которые могут содержать микроорганизмы, негативно воздействующие на человека и окружающую среду.

5.10 Бывшие в употреблении строительные материалы, изделия и конструкции, предназначенные для повторного использования в качестве самостоятельной продукции, вторичного сырья или источника энергии, должны отвечать требованиям, установленным для такой продукции, сырья или источника энергии.

5.11 Если для обеспечения безопасности повторно используемых строительных материалов, изделий и конструкций требуется проведение натурных испытаний, то их следует проводить в полном объеме, в соответствии с требованиями нормативной документации на методы испытаний.

5.12 Повторно используемые материалы должны быть долговечными и обеспечивать сохранение основных физико-механических и физико-химических показателей качества, и способность выполнять свои функции в течение срока годности. Долговечность предполагает неизменность свойств при погрузочно-разгрузочных работах (удары), штабелировании (давление верхних рядов, устойчивость к сжатию, скольжение), транспортировании (вибрация, удары) и потреблении товара.

5.13 Качество переработанных материалов должно обеспечивать безопасные условия для жизнедеятельности человека.

5.14 При применении бывших в употреблении материалов должны быть учтены все максимальные источники опасности и факторы риска, к которым относятся:

- физические факторы: прочность, износостойкость, морозостойкость, водостойкость, теплостойкость, зерновой (гранулометрический) состав, фракционный состав, вязкость, адгезия, когезия, пожароопасность (огнестойкость), срок пригодности;

- химические факторы: радиоактивность (удельная эффективная активность естественных радионуклидов), токсичность, выделение вредных химических веществ в воздух рабочей зоны, в атмосферный воздух населенных мест, в воду и почву.

## **6 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

6.1 Повторно используемые строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны быть приведены в соответствие, чтобы свести к минимуму их воздействие на окружающую среду, тем самым способствуя защите, улучшению качества окружающей среды и сохранению энергии.

6.2 Строительные материалы, изделия и конструкции, предназначенные для повторного использования, должны отвечать основным принципам экологического законодательства Республики Казахстан – обеспечение экологической безопасности.

6.3 Следует проводить обработку отходов перед их утилизацией (в приемлемом случае) в целях устранения или снижения любого возможного риска для окружающей среды.

6.4 Все работы, связанные с повторным применением материалов, изделий и конструкций, должны соответствовать требованиям СП РК 1.03-106, ГОСТ 12.3.002, а также ведомственным правилам охраны труда и техники безопасности.

6.5 Во всех производственных и бытовых помещениях следует устраивать естественную, искусственную или смешанную вентиляцию, обеспечивающую чистоту воздуха.

Все рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

6.6 Уровень вибрации не должен превышать установленный ГОСТ 12.1.012. Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих необходимо применять специальные мероприятия: конструктивные, технологические и организационные, средства виброизоляции и виброгашения, дистанционное управление, средства индивидуальной защиты.

6.7 При производстве работ по сбору, сортировке и подготовке материалов к повторному применению, при обращении со вторичными материалами и изделиями следует соблюдать правила пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004. Следует также строго соблюдать требования санитарной безопасности, взрывобезопасности производственных участков по ГОСТ 12.1.005.

6.8 При демонтаже и сносе зданий и сооружений рабочие места и проходы к ним, должны быть ограждены предохранительными или страховочными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями, соответствующими требованиям ГОСТ 12.4.059.

6.9 Участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должно быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046.

6.10 Все участки работ должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной или индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации и другими техническими средствами обеспечения безопасных условий труда.

6.11 Запрещается перегружать перекрытия строительным мусором и материалами от разборки. Накопившийся строительный мусор и материалы от разборки должны немедленно вывозиться с места демонтажа или сноса.

6.12 При строповке, расстроповке, подъеме, перемещении демонтируемых элементов грузоподъемными кранами необходимо соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, а также выполнять следующие требования:

- для подъема применять грузозахватные средства, обеспечивающие равномерную передачу нагрузки на стропы;
- подавать демонтируемые элементы к месту складирования в положении, близком к проектному.

6.13 Одновременная разборка конструкций или демонтаж оборудования в процессе разборки перекрытий в двух и более ярусах по одной вертикали не допускается.

6.14 В целях предупреждения экологического загрязнения грунтов и территорий до начала работ по демонтажу или сносу зданий и сооружений необходимо отключить и вырезать вводы водопровода, канализации, теплосети, технических жидкостей и газов, кабельной и воздушной линий электропередач и других коммуникаций.

Все выполненные работы должны быть отражены на исполнительных чертежах, подтверждены эксплуатационной организацией, заказчиком и подрядной организацией.

Производство работ по сносу зданий и разрушению строительных конструкций во время гололеда, тумана и дождя, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью до 15 м/с и более не допускается.

6.15 Мероприятия по охране окружающей среды, предусмотренные в проектной документации по мероприятиям, предпринятым в процессе выполнения работ по повторному применению бывших в употреблении строительных материалов, изделий и конструкций, должны обеспечить минимизацию оказания негативного воздействия на окружающую среду.

6.16 При производстве работ по демонтажу, разборке зданий и сооружений, сортировке и очистке и повторном применении бывших в употреблении строительных материалов следует применять технологические процессы, не загрязняющие окружающую среду, и предусматривать комплекс мероприятий с целью ее охраны.

Содержание вредных веществ в выбросах не должно вызывать увеличения их концентрации в атмосфере населенных пунктов и в водоемах санитарно-бытового пользования выше допустимых величин, установленных санитарными правилами.



**Приложение А**  
(информационное)

**Таблица А.1 - Рекомендуемые методы восстановления и переработки возвратных ресурсов, а также получаемые материалы, изделия и конструкции и возможные области их применения**

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
<b>Кровельные покрытия</b>				
Кровельное покрытие из листовой стали	Деформированные листы, картины кровельной стали с не разогнутыми фальцами, изделия из листовой кровельной стали (желоба, воронки, карнизы, свесы, лотки, фартуки вентиляционных и дымовых каналов и др.), кляммеры, крюки, костыли и прочее	Правка, замена деформированных участков, заделка мелких дефектов, снятие старой краски и ржавчины, выпрямление, укрепление или обрезка фальцев, раскрой по типоразмерам, грунтовка	Сталь кровельная	По прямому назначению для устройства кровли при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений.
			Металлолом	Утилизация
Кровельное покрытие из волнистых асбестоцементных листов	Целые и колотые асбестоцементные листы, бой асбестоцементных листов	Очистка, раскрой по типоразмерам	Листы асбестоцементные	По прямому назначению для ремонта и устройства кровли
		Дробление до необходимых размеров, фракционирование и очистка	Щебень асбестоцементный	Заполнитель для низкомарочных бетонов
Парапетная металлическая решетка	Деформированные звенья металлической решетки	Правка, установка недостающих деталей, укрепление слабых и замена	Звенья металлической решетки	По прямому назначению для устройства парапетов, ограждений балконов и лоджий, перил при

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		деформированных участков, снятие старой краски и ржавчины, раскрой по типоразмерам, грунтовка		ремонте и реконструкции зданий. Устройство заборов и декоративных ограждений при благоустройстве территории
			Металлолом	Утилизация
Водосточные трубы	Деформированные части труб	Правка деформированных участков, исправление мелких дефектов, очистка, разрезка по типоразмерам, грунтовка	Части водосточных труб	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
<b>Несущие элементы крыш</b>				
Стропильная система при наклонных или висячих деревянных стропилах, разбираемая свободным удалением отдельных элементов	Элементы стропильной системы (стропильные ноги, стойки, подкосы, прогоны и т. п.) с гвоздями и другими крепежными деталями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Бревна или брусья до 240 мм, доски	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т.п.

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Сборные железобетонные стропила, плиты покрытия, разбираемые свободным удалением отдельных элементов	Железобетонные элементы стропил, плиты покрытия	Очистка поверхностей, заделка повреждений, восстановление закладных деталей, установка монтажных приспособлений и т. п.	Сборные железобетонные несущие элементы крыши (стропила, плиты покрытия и т. д.)	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, при строительстве временных зданий и сооружений, устройстве дорожных покрытий
		Дробление, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона и сортировка его по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона. Подготовка под асфальтовые и бетонные полы
			Металлолом	Утилизация
Монолитные железобетонные конструкции, разбираемые при помощи отбойных молотков	Бетонный бой, деформированная арматура	То же	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнитель для бетона. Подготовка под асфальтовые и бетонные полы
			Металлолом	Утилизация
Перекрытия				
Чердачные перекрытия по деревянным балкам без подшивки, разбираемые-свободным удалением отдельных элементов, с накатом из досок	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями), доски с гвоздями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных - участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		То же	Доски	То же
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
То же, с накатом из щитов	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями), щиты с гвоздями и другими крепежными деталями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		То же	Доски	То же
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
То же, с накатом из горбыля	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями, горбыль с гвоздями)	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		То же	Горбыль	То же

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т.п.
Простильный пол чердачного перекрытия	Элементы пола с гвоздями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Доски	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
Дощатая не оштукатуренная подшивка потолка	Колотые доски с гвоздями			Аналогично простильному полу чердачного перекрытия
То же, оштукатуренная	Колотые доски с гвоздями и остатками дранки и штукатурки			То же
Междуэтажное перекрытие по деревянным балкам без подшивки, разбираемое свободным удалением отдельных элементов, с	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями), доски с гвоздями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		То же	Доски	То же
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
То же, с накатом из щитов	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями), щиты с гвоздями и другими крепежными деталями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
То же, с накатом из щитов	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями), щиты с гвоздями и другими крепежными деталями	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		То же	Щиты наката	То же
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.

*Продолжение таблицы А.1*

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
То же, с накатом из горбыля	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями, горбыль с гвоздями)	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
То же, с накатом из горбыля	Балки из бруса с черепными брусками (бревна с выбранными четвертями, горбыль с гвоздями)	Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, сортировка по размерам, антисептирование	Балки (бревна)	То же
		То же	Горбыль	То же
		Извлечение гвоздей и других крепежных деталей, удаление дефектных участков, чистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т.п.
Сборные железобетонные перекрытия, разбираемые свободным удалением элементов	Железобетонные панели, плиты, балки, вкладыши и др.	Очистка поверхностей, заделка повреждений, восстановление закладных деталей, установка монтажных приспособлений и т. п.	Сборные железобетонные несущие элементы перекрытия	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, при строительстве временных зданий и сооружений. Устройство дорожных покрытий

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		Очистка поверхностей, заделка повреждений, восстановление закладных деталей, установка монтажных приспособлений и т.п.	Сборные железобетонные несущие элементы перекрытия	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, при строительстве временных зданий и сооружений. Устройство дорожных покрытий
		Дробление, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона и сортировка его по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
			Металлолом	Утилизация
Монолитные железобетонные перекрытия, разбираемые при помощи отбойных молотков	Бетонный бой, деформированная арматура	Дробление бетона, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона и сортировка по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
			Металлолом	Утилизация
Металлические балки и прогоны, разбираемые свободным удалением элементов	Элементы из прокатной стали (двутавр, тавр, швеллер, уголок), сварные и клепаные конструкции из прокатной и листовой стали	Правка деформированных участков, очистка от старой краски и ржавчины, заделка мелких дефектов, разрезка по типоразмерам, грунтовка, покрытие антикоррозионным составом	Балки из прокатных профилей, балки составного сечения, погонные изделия из проката	По прямому назначению для устройства перекрытий, лестниц, перемычек, усиления простенков стен, колонн и др. при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
Кирпичные своды междуэтажных перекрытий, разбираемые при помощи отбойного молотка или	Кирпичный бой	Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
			Металлолом	Утилизация



## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
обрушением		Размол боя до максимальной крупности частиц 0,15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу; декоративное покрытие
То же, бетонные	Бетонный бой	Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
<b>Полы</b>				
Извлечения гвоздей, очистка, сортировка по размерам и цвету	Извлечения гвоздей, очистка, сортировка по размерам и цвету	Извлечения гвоздей, очистка, сортировка по размерам и цвету	Извлечения гвоздей, очистка, сортировка по размерам и цвету	Извлечения гвоздей, очистка, сортировка по размерам и цвету
Полы из щитового паркета с обрешеткой	Целые и колотые доски, щиты паркета с гвоздями, недостающими клепками и сломанными отдельными брусками основания со следами клея, раствора, мастики (лака)	Извлечение гвоздей, очистка, установка недостающих клепок, укрепление или замена сломанных брусков основания	Щитовой паркет; доски	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Извлечение гвоздей, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
Полы дощатые	Крашенные цельные и колотые половые доски с гвоздями	Извлечение гвоздей, удаление дефектных участков, очистка, сортировка по размерам, антисептирование	Доски	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
			Извлечение гвоздей, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Половые лаги из досок или бруса	Целые и колотые доски и брусья с гвоздями и другими крепежными деталями	Извлечение гвоздей, удаление дефектных участков, очистка, сортировка по размерам, антисептирование	Доски, брус	По прямому назначению для ремонта, изготовления изделий, а также при строительстве подсобных, складских и других одноэтажных временных зданий и сооружений
		Извлечение гвоздей, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, фибролита, опилкобетона, древесно-стружечных плит и т. п.
Плинтусы деревянные	Крашенные целые и колотые плинтусы с гвоздями	Извлечение гвоздей, удаление дефектных участков, очистка, сортировка по размерам, антисептирование	Плинтус	По прямому назначению
Полы из метлахской плитки	Целые и колотые плитки с остатками раствора, керамический бой	Очистка целых плиток	Плитки метлахские	По прямому назначению для ремонта полов, а также для устройства полов в подсобных, складских и других зданиях и сооружениях
Покрытие полов из рулонных материалов (линолеум и т.п.)	Куски и обрезки рулонных материалов с остатками клея, краски, пыли	Удаление деформированных и изношенных участков, очистка, раскрой по размерам	Куски рулонного покрытия пола	То же
Покрытие полов из плиток ПХВ	Целые плитки и куски плиток с остатками клея, краски, пыли	Очистка целых плиток	Плитки ПХВ	То же

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
<b>Стены</b>				
Стены кирпичные, столбы, арки на цементно-известковом растворе, разбираемые послойно вручную или при помощи отбойных молотков	Стены кирпичные, столбы, арки на цементно-известковом растворе, разбираемые послойно вручную или при помощи отбойных молотков	Стены кирпичные, столбы, арки на цементно-известковом растворе, разбираемые послойно вручную или при помощи отбойных молотков	Стены кирпичные, столбы, арки на цементно-известковом растворе, разбираемые послойно вручную или при помощи отбойных молотков	Послойно вручную или при помощи отбойных молотков
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям кирпичного боя	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
		Размол боя до максимальной крупности частиц 0,15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу, декоративное покрытие
То же, из мелкоблочных камней	Целый и колотый камень с остатками раствора, каменный бой	Механическая очистка целых камней	Мелкие блоки	По прямому назначению
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
Стены бетонные и железобетонные из блоков и панелей, разбираемые свободным удалением отдельных элементов	Блоки и панели железобетонные без монтажных петель с нарушенными закладными деталями, трещинами и сколами, бетонный бой	Очистка поверхностей, заделка повреждений, восстановление монтажных приспособлений и закладных деталей	Сборные железобетонные блоки и панели стен	Строительство подсобных, складских и других одноэтажных временных сооружений

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Стены бетонные и железобетонные из блоков и панелей, разбираемые свободным удалением отдельных элементов	Блоки и панели железобетонные без монтажных петель с нарушенными закладными деталями, трещинами и сколами, бетонный бой	Очистка поверхностей, заделка повреждений, восстановление монтажных приспособлений и закладных деталей	Сборные железобетонные блоки и панели стен	Строительство подсобных, складских и других одноэтажных временных сооружений
		Восстановление монтажных приспособлений	Сборные железобетонные элементы	Устройство дорожных покрытий
		Дробление, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона и сортировка его по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона. Подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
			Металлолом	Утилизация
Облицовка кирпичных, каменных и бетонных поверхностей	Целые и колотые плиты из искусственных (бетонных, керамических и др.) и естественных (гранит, мрамор, известняк и др.) материалов с остатками раствора	Очистка, ремонт и заделка отдельных участков, шлифование, полирование, раскрой по размерам	Облицовочные плиты	По прямому назначению для облицовки стен, устройства полов и лестниц при ремонте и реконструкции жилых домов
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и крошка различных фракций	Декоративное покрытие бетонных поверхностей; заполнители для бетона
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, сортировка по размерам, очистка и антисептирование	Бревна	По прямому назначению
	Стены деревянные, рубленые из бревен, разбираемые свободным удалением элементов	Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков,	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т.п.

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		очистка, измельчение на механических станках		
Стены деревянные, разбираемые свободным удалением элементов	Брусья стен с гвоздями и другими крепежными деталями, остатками раствора, старой краски и т.п.	Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, сортировка по размерам, очистка и антисептирование	Брус	По прямому назначению
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.
Кирпичная облицовка деревянных стен	Кирпич и половняк с остатками раствора, куски кладки и кирпичный бой	Механическая очистка кирпича и половняка от раствора	Кирпич и половняк	По прямому назначению для ремонта, перекладки и устройства стен и перегородок при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
Кирпичная облицовка деревянных стен	Кирпич и половняк с остатками раствора, куски кладки и кирпичный бой	Механическая очистка кирпича и половняка от раствора	Кирпич и половняк	По прямому назначению для ремонта, перекладки и устройства стен и перегородок при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям кирпичного боя	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		Размол боя до максимальной крупности частиц 0,15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу, декоративное покрытие
Дощатая обшивка деревянных стен, не оштукатуренная	Целые и колотые доски с гвоздями и остатками старой краски	Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, сортировка по размерам, очистка и антисептирование	Доски	По прямому назначению
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.
Стены деревянные сборно-щитовые с каркасом из брусков, не оштукатуренные	Колотая доска-вагонка, засыпка в смеси со строительным мусором, бруски каркаса с гвоздями	Извлечение гвоздей из брусков, удаление дефектных участков, очистка, сортировка по размерам, антисептирование	Бруски	По прямому назначению
		Извлечение гвоздей из брусьев, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
<b>Перегородки</b>				
Деревянные оштукатуренные из готовых двух- и трехслойных щитов	Целые и колотые доски и бруски с гвоздями и остатками штукатурки, щиты	Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, сортировка по размерам, очистка и антисептирование	Доски и бруски, щиты двух- и трехслойные	По прямому назначению
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.
Перегородки из досок, забранных стоймя в обвязку, оштукатуренные и не оштукатуренные	Целые и колотые доски и бруски с гвоздями и остатками штукатурки, старой краски и т.п.	Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, сортировка по размерам, очистка и антисептирование	Доски и бруски	По прямому назначению
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепка, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Перегородки кирпичные на цементно-известковом растворе, разбираемые при помощи отбойных молотков	Кирпич и половняк с остатками раствора, куски кладки и кирпичный бой	Механическая очистка кирпича и половняка от раствора	Кирпич и половняк	По прямому назначению для ремонта, перекладки и устройства стен и перегородок при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям кирпичного боя	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
		Размол боя до максимальной крупности частиц 15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу, декоративное покрытие
Перегородки бетонные и железобетонные, разбираемые при помощи отбойных молотков	Бетонный бой, деформированная арматура	Дробление бетона, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона, сортировка по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
			Металлолом	Утилизация
Окна и двери				
Оконные заполнения	Оконные блоки, створки, фрамуги, коробки, оконное стекло, бой стекла, скобяные изделия и подоконные доски	Ремонт элементов заполнения, очистка, антисептирование, грунтовка, установка недостающих приборов, остекление	Оконные блоки, створки, фрамуги, коробки, оконное стекло, скобяные изделия и подоконные доски	По прямому назначению для устройства оконных заполнений при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, а также при строительстве временных зданий и сооружений



Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепа, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т.п.
			Стеклобой	Утилизация Материалы на основе стеклобоя: стеклоблоки, стекловата, пеностекло, облицовочная плитка и т.д.
Дверные заполнения	Дверные блоки, коробки, полотна, скобяные изделия, наличники	Ремонт и замена отдельных элементов, очистка, антисептирование, грунтовка	Дверные блоки, полотна, коробки, скобяные изделия, наличники	По прямому назначению для устройства дверных заполнений при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений, а также при строительстве временных зданий и сооружений
		Извлечение гвоздей и крепежных деталей, удаление дефектных участков, очистка, измельчение на механических станках	Технологическая щепа, стружка, опилки	Изготовление арболита, опилкобетона, древесностружечных плит и т. п.
Лестницы				
Лестница на металлических косоурах, разбираемая свободным удалением элементов	Косоуры, каменные или железобетонные ступени с остатками раствора, краски и пыли, каменный или бетонный бой,	Правка деформированных участков, очистка от старой краски и ржавчины, заделка мелких дефектов, разрезка по типоразмерам,	Металлические балки	По прямому назначению для устройства перекрытий, лестниц, перемычек, усиления простенков стен, колонн и др. при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
	металлические элементы ограждений, поручни с крепежными деталями	грунтовка, покрытие антикоррозионным составом		
		Правка, установка недостающих, укрепление слабых и замена деформированных участков, снятие старой краски и ржавчины, раскрой по типоразмерам, грунтовка	Звенья металлических ограждений	По прямому назначению для устройства лестниц при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Очистка ступеней, заделка повреждений	Ступени	То же
		Механизированное дробление боя, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и крошка различных фракций	Декоративное покрытие бетонных поверхностей; заполнители для бетона
		Очистка, ремонт дефектных участков поручней	Поручни	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Каменные или железобетонные ступени	Ступени с остатками раствора, краски и пыли, каменный или бетонный бой	Очистка, заделка дефектов и повреждений	Ступени	По прямому назначению для устройства лестниц при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Механизированное дробление боя, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и крошка различных фракций	Декоративное покрытие бетонных поверхностей; заполнители для бетона

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
<b>Фундаменты</b>				
Фундаменты бутовые, разбираемые при помощи отбойных молотков	Бутовый камень с остатками раствора, щебень, куски раствора	Очистка камней от остатков раствора	Бутовый камень	По прямому назначению для ремонта фундаментов жилых домов, зданий и сооружений, а также для устройства фундаментов временных одноэтажных зданий и сооружений
То же, бутобетонные	Бетонный и бутовый бой	Очистка от остатков раствора, механизированное дробление, промывка, сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов; подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
То же, железобетонные	Бетонный бой, деформированная арматура	Дробление бетона, извлечение арматуры и закладных деталей, промывка бетона и сортировка по фракциям	Бетонный щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
			Металлолом	Утилизация
То же, бетонные на кирпичном щебне	Бетонный бой	Очистка от остатков раствора, механизированное дробление, промывка, сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов; подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
То же, бетонные	То же	То же	Гравий в песок различных фракций	Заполнители для бетона

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
То же, кирпичные	Кирпичный бой с остатками раствора	Очистка, механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов; подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
		Размол боя до максимальной крупности частиц 0,15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу; декоративное покрытие
То же, сборные железобетонные	Целые и колотые бетонные блоки с остатками раствора	Очистка от раствора, заделка дефектов	Бетонные фундаментные блоки	По прямому назначению
		Очистка от раствора, механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для бетона
Системы отопления				
Отопительные кирпичные печи, камины и кухонные очаги	Кирпич и половняк с остатками раствора, куски кладки и кирпичный бой	Механизированная очистка кирпича и половняка от раствора	Кирпич и половняк	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
		Механизированное дробление, промывка и сортировка по фракциям кирпичного боя	Щебень и песок различных фракций	Заполнители для низкомарочных бетонов, подготовка под асфальтовые и бетонные покрытия
		Размол боя до максимальной крупности частиц 0,15 мм	Цемянка	Гидравлически активная добавка к цементу, декоративное покрытие
Облицовка печей, каминов и кухонных очагов	Целые и колотые изразцы, прямые и фасонные, облицовочные плитки с остатками раствора	Очистка от раствора	Изразцы, прямые и фасонные, облицовочные плитки печей, каминов и кухонных очагов	По прямому назначению

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Металлические футляры отопительных печей	Металлолом		Металлолом	Утилизация
Трубопроводы внутридомовой разводки центрального отопления из стальных водогазопроводных не оцинкованных труб	Секции трубопроводов	Отбор годных труб, очистка их от грязи и накипи, проверка	Трубы водогазонапорные	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
То же, из стальных бесшовных холоднокатаных и холоднотянутых труб	Секции трубопроводов	Отбор годных труб, очистка их от грязи и накипи, проверка	Трубы бесшовные	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Чугунные радиаторы	Секции чугунного радиатора	Проверка и очистка от накипи и грязи, замена уплотнительных колец	Секция чугунного радиатора	По прямому назначению при ремонте и реконструкции жилых домов, зданий и сооружений
			Металлолом	Утилизация
Одноходовые и многоходовые стальные конвекторы	Секция конвектора	Проверка и очистка труб от накипи и грязи и очистка ребер конвекторов от пыли, замена фасонных частей	Конвектор	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Чугунные ребристые трубы с параллельным или последовательным присоединением	Ребристые трубы чугунные	Проверка и очистка, замена фасонных частей	Ребристая труба чугунная	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Краны пробковые проходные, сальниковые, двойной регулировки, спускные	Краны пробковые проходные, сальниковые, двойной регулировки, спускные	Проверка и очистка от накипи, замена уплотнительной прокладки золотника и прокладки между корпусом крана и головкой набивки	Краны	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Запорные вентили	Запорный вентиль	То же	Запорные вентили	По прямому назначению
Чугунные параллельные и клиновидные задвижки	Задвижки чугунные	Проверка и очистка от накипи, замена латунных уплотнительных колец и прокладок	Задвижки чугунные	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Цилиндрические расширительные баки	Расширительный бак	Проверка и очистка от продуктов коррозии и накипи, замена уплотнительных муфтовых соединений переливной и контрольной трубок	Цилиндрический расширительный бак	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
			Металлолом	Утилизация
Проточные и автоматические воздухооборники	Воздухооборник	Проверка и очистка от накипи со сменой затворного клапана и уплотнительных прокладок	Воздухооборник	По прямому назначению
Грязевики	Грязевики	Проверка и очистка от грязи	Грязевики	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
<b>Системы холодного и горячего водоснабжения и внутренней канализации</b>				
Трубопроводы внутридомовой разводки из стальных водогазопроводных труб с резьбовым или сварным соединением	Секции трубопроводов с местными коррозионными поражениями	Отбор, очистка от грязи и продуктов коррозии, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Трубы водогазопроводные	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Чугунные канализационные трубы и фасонные части	Чугунные канализационные трубы и фасонные части, имеющие местные повреждения	Отбор, очистка от грязи и отложений, покрытие битумным лаком, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Чугунные канализационные трубы и фасонные части	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Латунные водоразборные, туалетные краны и смесители	Латунные водоразборные, туалетные краны и смесители, в том числе с местными повреждениями седел и шпинделей	То же	Латунные водоразборные, туалетные краны и смесители	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Поплавковые клапаны к смывным бачкам	Поплавковые клапаны к смывным бачкам, в том числе с местными повреждениями	Отбор изделий, отвечающих требованиям нормативных документов, очистка от грязи и отложений, испытания на герметичность запираания под давлением. Изделия, не отвечающие требованиям	Поплавковые клапаны к смывным бачкам	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		нормативных документов, ремонту не подлежат		
Вентили запорные проходные латунные и чугунные, задвижки чугунные фланцевые	Вентили запорные проходные латунные и чугунные, в том числе с местными повреждениями корпуса и вентильных головок, задвижки чугунные фланцевые	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Вентили запорные проходные латунные и чугунные, задвижки чугунные фланцевые	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Пожарные краны	Пожарные краны, в том числе с местными повреждениями	Отбор изделий, отвечающих требованиям нормативных документов, устранение дефектов и испытания	Пожарные краны	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Счетчики (водомеры) холодноводные и горячеводные	Счетчики (водомеры) холодноводные и горячеводные, в том числе с повреждениями механизмов и корпусов	Отбор изделий, отвечающих требованиям действующего стандарта, очистка грязи и отложений, передача предприятиям по ремонту и поверке счетчиков	Счетчики холодноводные и горячеводные	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Водогрейные колонки	Водогрейные колонки, в том числе с повреждениями	Отбор годных колонок	Колонки	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Санитарно-технические приборы	Санитарно-технические приборы металлические и	Отбор годных приборов, дробление колотого фаянса,	Умывальники, мойки металлические,	По прямому назначению



## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
	фаянсовые, целые и колотые, фаянсовый бой	промывка и сортировка по фракциям и сортировка по фракциям	раковины, унитазы, ванны, смывные бачки фаянсовые, смывные бачки чугунные, сифоны чугунные к унитазам, мойкам, флюгарки, сиденья к унитазам	
			Щебень фаянсовый	Заполнитель для бетона
			Металлолом	Утилизация
Системы вентиляции и кондиционирования воздуха				
Осевые и радиальные вентиляторы	Осевые и радиальные вентиляторы	Проверка и очистка от продуктов коррозии, проведение текущего обслуживания	Осевые и радиальные вентиляторы	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Электродвигатели	Электродвигатели	Проверка и очистка от продуктов коррозии, проведение текущего обслуживания	Электродвигатели	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Воздуховоды из черной и оцинкованной стали, алюминиевых сплавов	Детали системы вентиляции (прямые и фасонные детали)	Отбор пригодных деталей систем вентиляции, очистка их от грязи и коррозии	Отдельные детали систем вентиляции (прямые и фасонные детали)	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Запорные и регулирующие устройства	Запорные и регулирующие устройства	Отбор пригодных запорных и регулирующих устройств, очистка их от грязи и коррозии	Отдельные запорные и регулирующие устройства	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Кондиционеры	Кондиционеры	Проверка и очистка от продуктов коррозии, проведение текущего обслуживания	Кондиционеры	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Шумоглушители	Шумоглушители	Проверка и очистка от продуктов коррозии и грязи	Шумоглушители	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Фильтры и пылеуловители	Фильтры или пылеуловители	Проверка и очистка от продуктов коррозии и грязи	Фильтры или пылеуловители	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Системы внутреннего газоснабжения				
Трубопроводы внутридомовой разводки из стальных водогазопроводных труб на сварке и резьбовом соединении у запорной арматуры	Секции трубопроводов	Отбор, очистка от грязи и продуктов коррозии, испытание в соответствии с требованиями действующих стандартов	Водогазопроводные трубы	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Латунные пробковые натяжные и шаровые краны	Краны, в том числе с местными повреждениями	Отбор изделий, отвечающих требованиям, устранение	Латунные пробковые натяжные и шаровые	По прямому назначению

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		дефектов и испытание в соответствии с требованиями действующих стандартов	краны	
			Металлолом	Утилизация
Газовые плиты	Газовые плиты, в том числе с местными повреждениями	Отбор изделий, отвечающих требованиям, устранение дефектов и испытание в соответствии с требованиями действующих стандартов	Газовые плиты	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Газовые водонагреватели	Газовые водонагреватели, в том числе с местными повреждениями	Отбор изделий, отвечающих требованиям, устранение дефектов и испытание в соответствии с требованиями действующих стандартов	Газовые Водонагреватели	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Лифтовое оборудование				
Статор электродвигателя главного привода	Статор электродвигателя главного привода, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями действующих стандартов	Статор электродвигателя главного привода	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Статор электродвигателя привода дверей кабины	Статор электродвигателя при- вода дверей кабины, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями действующих стандартов	Статор электродвигателя привода дверей кабины	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Ротор электродвигателя главного привода	Ротор электродвигателя главного привода, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями действующих стандартов	Ротор электродвигателя главного привода	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Электродвигатель главного привода	Электродвигатель главного привода, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями действующих стандартов	Электродвигатель главного привода	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Электродвигатель привода дверей кабины	Электродвигатель привода дверей кабины, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями действующих стандартов	Электродвигатель привода дверей кабины	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Моторная полумуфта	Моторная полумуфта, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение	Моторная Полумуфта	По прямому назначению

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Металлолом	Утилизация
Тормозная полумуфта	Тормозная полумуфта, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Тормозная Полумуфта	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Редуктор главного привода	Редуктор главного привода, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Редуктор главного привода	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Редуктор привода дверей кабины	Редуктор привода дверей кабины, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Редуктор привода дверей кабины	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Автоматический выключатель	Автоматический выключатель в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в	Автоматический выключатель	По прямому назначению

Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Устройство за щиты от проникновения в шахту лифта	Устройство защиты от проникновения в шахту лифта, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Устройство защиты от проникновения в шахту лифта	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Канатоведущий шкив	Канатоведущий шкив, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Канатоведущий шкив	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Отводной блок	Отводной блок, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Отводной блок	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Ограничитель скорости	Ограничитель скорости, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Ограничитель скорости	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Натяжное устройство	Натяжное устройство, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение	Натяжное устройство	По прямому назначению

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Металлолом	Утилизация
Створка дверей шахты	Створка дверей шахты, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Створка дверей шахты	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Створка дверей кабины	Створка дверей кабины, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Створка дверей кабины	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Каретка дверей кабины, дверей шахты	Каретка дверей кабины, дверей шахты, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Каретка дверей кабины, дверей шахты	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Замок дверей шахты	Замок дверей шахты, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с	Замок дверей шахты	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
		требованиями нормативных документов		
Маховик (штурвал)	Маховик (штурвал), в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Маховик (штурвал)	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Трансформатор	Трансформатор, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Трансформатор	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Контактор	Контактор, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Контактор	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Вводное устройство	Вводное устройство, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Вводное устройство	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация



## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Электромагнитная отводка	Электромагнитная отводка, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Электромагнитная отводка	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Механическая отводка	Механическая отводка, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Механическая отводка	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Катушка тормоза	Катушка тормоза, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Катушка тормоза	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Катушка электромагнитной отводки	Катушка электромагнитной отводки, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Катушка электромагнитной отводки	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Рычаг тормоза	Рычаг тормоза, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Рычаг тормоза	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Блок логики	Блок логики, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Блок логики	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Силовой блок	Силовой блок, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Силовой блок	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Абонентский блок	Абонентский блок, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Абонентский блок	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация

## Продолжение таблицы А.1

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
Концентратор	Концентратор, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Концентратор	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Автоматический регулятор скорости вращения	Автоматический регулятор скорости вращения, в том числе с местными повреждениями	Отбор, очистка от грязи, отложений, устранение дефектов, испытания в соответствии с требованиями нормативных документов	Автоматический регулятор скорости вращения	По прямому назначению
			Металлолом	Утилизация
Изделия из полимеров				
Полимерсодержащие материалы: трубы, окна, двери, сантехническое оборудование и др.	Выход из строя изделий из полимерных материалов, используемых в различных отраслях народного хозяйства (пластиковые трубы, окна, двери, мебель, тара и упаковка, детали машин, отходы сельскохозяйственной пленки и т. д.). Смешанные отходы.	Термическое разложение путем пиролиза; разложение с получением исходных низкомолекулярных продуктов (мономеров, олигомеров); вторичная переработка.	Полимерные трубы для канализации, дренажа, водо-, газоснабжения, электроизоляционный материал, предметы повседневного и домашнего обихода, технической аппаратуры, транспорта.	По прямому назначению в технических целях: - при получении полимербетонов; - для компаундирования (сплавления вторичного полимера с другими пластиками (например, с поликарбонатом, с ВПЭ) и наполнения волокнами для производства деталей технического назначения; - для получения красителей для производства окрашенных

*Продолжение таблицы А.1*

Разбираемые конструкции, демонтируемое оборудование, способ разборки и демонтажа	Характеристика первичного выхода материалов и изделий от разборки и демонтажа	Вид ремонтно-восстановительных работ или переработки	Получаемые материалы, изделия, конструкции и оборудование	Область применения
				<p>пластиковых изделий;</p> <p>- для изготовления широкого текстильного волокна; набивочных и штапельных волокон (синтепона; кровельных материалов; пленок и листов);</p> <p>- для литевых изделий конструкционного назначения;</p> <p>- для автомобильной промышленности;</p> <p>- для производства деталей осветительных и бытовых приборов и др.</p>

**Приложение Б**  
(информационное)

**Коэффициент использования возвратных материалов**

**Нормы выхода возвратных материалов**

Особенностью подготовленных норм выхода возвратных материалов является значительное увеличение количества нормативов за счет работ по разборке строительных конструкций и оборудования промышленных зданий и привязка норм выхода к конструктивным элементам зданий и сооружений.

Нормы выхода материалов и изделий от разборки конструкций и демонтажа оборудования разработаны для работ, на которых образуются материалы повторного использования, вторичное сырье и строительный мусор.

Данные об объеме возврата приняты в качестве экспертных оценок, по которым на основе анализа и нормативного калькулирования проектируются сметные нормы выхода материалов от разборки строительных конструкций и инженерного оборудования.

Нормы выхода разработаны по разновидностям конструктивных элемента зданий и учитывают оптимальное количество возвратных материалов, получаемое от разборки при принятой технологии поэлементного демонтажа конструкций и оборудования, и при современном уровне организации ремонтно-строительного производства. Нормативные показатели выхода возвратных материалов составляют (20-50) % количества аналогичного материала в составе разбираемой конструкции, находящейся в хорошем техническом состоянии.

Нормы выхода возвратных материалов учитывают поэлементную разборку конструкций с первичной очисткой и складированием возвратных материалов и вторичного сырья на рабочем месте.

Кроме определения теоретически возможного выхода возвратных материалов для работ по разборке (разработка норм выхода материалов от разборки) следует установить механизм расчета реального выхода возвратных материалов для любого конструктивного элемента здания на конкретном объекте. Определение фактического объема выхода выполняется путем введения в расчет «коэффициента использования», отражающего техническое состояние (износ) возвратных материалов и возможность их повторного применения (Таблица Б.1).

**Коэффициент использования возвратных материалов ( $K_{И}$ )** представляет собой оценку технического состояния материалов разбираемой конструкции с точки зрения их повторного использования по основным потребительским свойствам. Коэффициент  $K_{И}$  принимается в диапазоне от 1 до 0:

$K_{И} = 1$  - техническое состояние материалов разбираемой конструкции хорошее и все полученные после разборки возвратные материалы могут быть повторно использованы. Объем получения возвратных материалов на единицу разбираемой конструкции равен нормативному выходу возвратных материалов.

$K_{И} = 0$  - техническое состояние разбираемой конструкции неудовлетворительное, возвратные материалы при разборке не образуются, и весь объем выхода составляет

## СП РК 1.04-108-2013

строительный мусор. Количество строительного мусора на единицу разбираемой конструкции равно сумме показателей по строкам:

- масса возвратных материалов и масса строительного мусора.

**Таблица Б.1 – Объем выхода возвратных материалов**

Наименование ресурсов	Код	Ед. изм.	Норма	Формула	Объем выхода при:		
					$K_H = 1$	$K_H = 0,3$	$K_H = 0$
Бревна - возврат	490202	куб. м	1,8	(1)	1,8	0,54	-
Доски - возврат	490205	куб. м	1,58	(1)	1,59	0,477	-
Дрова	490105	куб. м	4,56	(1)	4,56	1,368	-
Масса возвратных материалов	990300	т	4,36	(2)	4,36	1,305	-
Масса строительного мусора	990400	т	10,83	(3)	10,83	13,875	15,18

При любом значении  $K_H$  в диапазоне от 0 до 1 объем выхода возвратных материалов и строительного мусора на единицу разбираемой конструкции определяется по формулам:

- для каждого возвратного материала:

$$O_{BM} = H_{BM} \cdot K_H; \quad (\text{Б.1})$$

- для массы возвратных материалов:

$$O_{MBM} = H_{MBM} \cdot K_H; \quad (\text{Б.2})$$

- для строительного мусора:

$$O_{CM} = H_{CM} + H_{MBM}(1 - K_H), \quad (\text{Б.3})$$

где  $O_{BM}$ ,  $O_{MBM}$ ,  $O_{CM}$  - объем получения соответственно: возвратные материалы; масса возвратных материалов; масса строительного мусора на единицу разбираемой конструкции;

$H_{BM}$ ,  $H_{MBM}$ ,  $H_{CM}$  - нормы выхода возвратных материалов при разборке конструкций;

$K_H$  - коэффициент использования возвратных материалов.

Коэффициент использования возвратных материалов определяется визуально, путем инструментального обследования или вскрытия конструкций. Коэффициент ( $K_H$ ) определяется как часть конструктивного элемента (оборудования) здания, материалы, от разборки которого могут быть использованы по прямому назначению в аналогичных или других конструкциях на этом же или любом другом объекте строительства и ремонта.

Коэффициент использования возвратных материалов определяется на основе экспертной оценки технического состояния разбираемых конструкций, установленной проектной организацией в процессе предпроектных изысканий (или специальной комиссией по техническому обследованию объекта). Коэффициент использования возвратных материалов корректируется и согласовывается заказчиком и подрядчиком при заключении договора и может быть установлен единым на весь объект или отдельно по каждому конструктивному элементу, а при необходимости, по отдельным демонтажным работам или по конкретному возвратному материалу. Во всех случаях согласованные коэффициенты использования возвратных материалов фиксируются в тексте договора строительного подряда на реконструкцию, капитальный ремонт или снос здания.

Если при разработке сметной документации на объект ремонта коэффициент использования возвратных материалов не установлен, то он по умолчанию принимается равным (0), т. е. при разборке конструкций и демонтаже оборудования образуется только строительный мусор.

В сметных расчетах выхода возвратных материалов и строительного мусора принимаются следующие показатели объемной массы разных видов строительного мусора:

- при разборке каменных, бетонных, железобетонных конструкций и отбивке штукатурки -  $1,8 \text{ т/м}^3$ ;
- при разборке деревянных, каркасно-засыпных конструкций -  $0,6 \text{ т/м}^3$ ;
- при выполнении прочих работ по разборке -  $1,2 \text{ т/м}^3$ .

**УДК 666.973.6**

**МКС 91.120.10**

---

**Ключевые слова:** повторное применение материалов, конструкций и изделий, разборка строительных конструкций, демонтаж инженерного оборудования, капитальный ремонт, реконструкция, снос жилых и коммунальных зданий.

---



**ҚР ЕЖ 1.04-108-2013**  
**СП РК 1.04-108-2013**

*Ресми басылым*

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ҚҰРЫЛЫС, ТҮРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ  
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ**

**Қазақстан Республикасының  
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

**ҚР ЕЖ 1.04-108-2013**

**ҚОЛДАНЫСТА БОЛҒАН ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫН, БҰЙЫМДАРЫ МЕН  
КОНСТРУКЦИЯЛАРЫН ҚАЙТАЛАП ҚОЛДАНУДЫҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СВОД ПРАВИЛ  
Республики Казахстан**

**СП РК 1.04-108-2013**

**ПРАВИЛА ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ,  
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ, БЫВШИХ В УПОТРЕБЛЕНИИ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная