

СН РК 3.02-30-2019
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
СКЛАДЫ СУХИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ХИМИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Содержание

Глава 1.	Область применения
Глава 2.	Нормативные ссылки
Глава 3.	Термины и определения
Глава 4.	Цели нормативных требований и функциональные требования строительных норм
Параграф 1.	Цели нормативных требований строительных норм
Параграф 2.	Функциональные требования строительных норм
Глава 5.	Требования к рабочим характеристикам складов сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений
Параграф 1.	Общие требования
Параграф 2.	Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
Глава 6.	Требования к системе водопровода и канализации
Глава 7.	Требования к системе отопления и вентиляции
Глава 8.	Требования к электротехническим устройствам
Глава 9.	Требования по проектированию защиты от коррозии строительных материалов
Глава 10.	Охрана окружающей среды
Глава 11.	Противопожарные требования

Глава 1. Область применения

1. Настоящие строительные нормы устанавливают требования при проектировании вновь строящихся, реконструируемых и технически перевооружаемых складских зданий и помещений, предназначенных для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений:

- 1) агрохимикатов, в том числе сухих минеральных удобрений и химических мелиорантов (без ограничения по вместимости);
- 2) твердых и жидких затаренных пестицидов вместимостью не более 4000 тонн (далее – т);
- 3) химических консервантов кормов (далее - консервантов), поставляемых сельскому хозяйству без тары;
- 4) жидкого аммиака, используемого в качестве удобрения и химического реагента.

2. Настоящие строительные нормы не распространяются на проектирование:

- 1) прирельсовых складов пестицидов вместимостью более 4000 т;
- 2) складов, входящих в состав баз резервного назначения;
- 3) заводских складов;
- 4) складов сильнодействующих ядовитых веществ;
- 5) складов аммиачных баллонов.

Глава 2. Нормативные ссылки

Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылки на нормативные правовые акты Республики Казахстан:

- 1) Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее – Закон);
- 2) приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851) (далее - ПУЭ);
- 3) приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15501) (далее - ТР «Общие требования к пожарной безопасности»);
- 4) СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Примечание* – при пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням – журналам и информационным указателям стандартов, опубликованным в текущем году.

Глава 3. Термины и определения

3. В настоящих строительных нормах применяются следующие термины с соответствующими определениями:

1) агрохимикаты – удобрения химического или биологического происхождения, химические мелиоранты, предназначенные для питания растений, регулирования плодородия почв (за исключением торфа, органических удобрений, природных материалов, обладающих свойствами мелиорантов);

2) административное здание – строения, объединенные общей архитектурной задачей создания среды для работы управленческого аппарата государственных, хозяйственных, общественных организаций и учреждений, в том числе офисы;

3) твердые агрохимикаты – гранулированные, кристаллические, порошковидные (пылевидные) вещества, предназначенные для развития растений, повышения плодородия почв, и содержащие питательные элементы в минеральной форме;

4) отсек склада – минимальная обособленная часть склада, отделенная стационарными перегородками и предназначенная для хранения определенных пестицидов, агрохимикатов, консервантов;

5) секция склада – часть склада, состоящая из нескольких отсеков;

6) пестициды (ядохимикаты) – химические, биологические и другие вещества, используемые против вредных и особо опасных вредных организмов, а также для предуборочного просушивания, удаления листьев и регулирования роста растений;

7) склад пестицидов – здание и сооружение (часть его), предназначенное для приема, хранения, приготовления рабочих растворов, выдачи пестицидов и их рабочих растворов в технологические и транспортные автомобильные средства;

8) прирельсовые склады – склады, характеризующиеся приемом хранимых грузов из железнодорожных вагонов;

9) силос – саморазгружающееся емкостное сооружение, в большинстве случаев цилиндрическое, с высотой вертикальной части, не превышающей

полуторную величину диаметра или меньшего размера в плане, и предназначенное для перегрузки и длительного хранения сыпучих материалов;

10) удобрение – вещество для питания растений и повышения плодородия почвы;

11) тукосмесительные установки – установки по смешиванию разных видов удобрений (туки - синоним удобрений);

12) химические мелиоранты – вещества промышленного или ископаемого происхождения, предназначенные для улучшения физико-химических свойств и повышения плодородия кислых, солонцевых и других почв;

13) расходные склады – склады, характеризующиеся приемом хранимых грузов из автотранспорта.

Иные понятия и термины, используемые в настоящих строительных нормах применяются согласно законодательству Республики Казахстан в сферах электроэнергетики и гражданской защиты, а также государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, утверждаемых в соответствии с подпунктом 23-16) статьи 20 Закона (далее – государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства).

Глава 4. Цели нормативных требований и функциональные требования строительных норм

Параграф 1. Цели нормативных требований строительных норм

4. Целями нормативных требований настоящих строительных норм являются защита населения и территорий, зданий и сооружений, окружающей среды от потенциально опасного и агрессивного воздействия сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений при проектировании, расширении, техническом перевооружении и модернизации складских помещений и сооружений, предназначенных для хранения их надлежащим образом, повышение надежности несущих конструкций складских помещений и сооружений и их стойкости к воздействию химически агрессивных сред, с исключением распыления и утечки хранимых химических активных мелиорантов, пестицидов и удобрений в окружающую среду, с обеспечением их качества при долговременном хранении, поддержание микроклимата в складских помещениях.

Параграф 2. Функциональные требования

5. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты

растений по техническим, технологическим и экологическим параметрам необходимо проектировать с учетом обеспечения следующих функциональных требований:

1) механическая прочность и устойчивость складских сооружений и помещений должны обеспечить, чтобы при их эксплуатации сооружения выдерживали все виды механических и технологических воздействий, предусмотренных проектом, без повреждений и аварий;

2) пожарная безопасность складов сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений обеспечивается с учетом соблюдения комплекса организационно-технических мероприятий и соответствующих систем предотвращения пожара и противопожарной защиты.

Состав и функциональные характеристики указанных систем определяются функциональным назначением объекта и устанавливаются в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности;

3) складские сооружения и помещения проектируются и строятся таким образом, чтобы:

конструктивно-технологическими решениями обеспечивалось предотвращение развития возможных опасных повреждений и аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в периоды строительства и эксплуатации;

создавались безопасные условия для погрузки и выгрузки удобрений и пестицидов, при их транспортировке внутри склада для складирования;

создавались безопасные условия при эксплуатации складских сооружений и помещений, обеспечивающие санитарно-эпидемиологические требования;

создавались безопасные условия при эксплуатации складских сооружений и помещений и не создавалась угроза здоровью и жизни людей, животных и окружающей среде в результате выделения токсичных веществ и загрязнений или отравления водной среды.

4) необходимо учесть проходы, проезды и подъезды, обеспечивающие беспрепятственный доступ к объекту пожарной техники, технических средств, спасательных и медицинских служб;

5) в проектах складских помещений и сооружений сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений необходимо предусматривать автомобильные дороги и железнодорожные пути для транспортировки удобрений, пестицидов и химических мелиорантов.

Глава 5. Требования к рабочим характеристикам складов сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений

Параграф 1. Общие требования

6. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений предназначены для временного и долговременного хранения удобрений и пестицидов для использования в сельском и крестьянском хозяйстве, кроме складов сильнодействующих ядовитых веществ.

7. Проектные решения складов пестицидов, в числе которых имеются склады сильнодействующих ядовитых веществ, необходимо согласовать в установленном порядке с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

8. В складских помещениях для аммиачной селитры не допускается хранение других веществ и материалов.

9. Для пестицидов, которые хранятся при положительной температуре, необходимо проектировать отапливаемые складские помещения.

10. В проектах складских зданий для агрохимикатов, пестицидов и консервантов необходимо установить указания с требованиями соблюдения государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

11. Здания и сооружения складов агрохимикатов, пестицидов и консервантов по надежности строительных конструкций и оснований должны соответствовать нормальному уровню ответственности.

12. При проектировании складских зданий и помещений необходимо:

1) принимать конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, жесткость и пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных элементов на всех стадиях возведения (монтажа) и эксплуатации;

2) соблюдать при выборе конструкций, строительных изделий и материалов для зданий и сооружений, размещаемых на одной площадке, требования общеплощадочной унификации;

3) обеспечивать высокое качество архитектурных решений складов и их гармонию с общим архитектурным ансамблем предприятия.

13. Категория складов по взрывопожарной и пожарной опасности определяется в соответствии с требованиями «Методики определения категорий помещений, зданий и сооружений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», установленной в приложении 18 к ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

Параграф 2. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

14. Рабочие площадки, подъездные пути и проезды предусматриваются с твердым покрытием, а незастроенные участки озеленяются.

15. Здания и сооружения складов агрохимикатов, пестицидов и консервантов отделяются санитарно-защитными зонами от жилых и административных зданий.

16. При разработке объемно-планировочного решения складских зданий необходимо предусматривать возможность их реконструкции, расширения и блокировки с другими складскими зданиями для хранения продукции, кроме пестицидов.

17. Геометрические параметры каркасных зданий с прямоугольной системой модульных координат (размеры пролетов, шагов колонн, высота этажа) предусматриваются согласно параметрам зданий предприятий.

18. Параметры силосов и силосных корпусов для удобрений принимаются в соответствии с требованиями нормативного документа по проектированию сооружений промышленных предприятий.

19. На прирельсовых складах над участками приема и выдачи пестицидов (площадками, рампами, железнодорожными путями) необходимо устраивать несгораемые навесы.

20. Складские помещения, предназначенные для хранения взрывопожароопасных и пожароопасных пестицидов должны иметь I или II степень огнестойкости, и класс пожарной опасности строительных конструкций К0, при этом двери в стенах и перегородках этих помещений должны предусматриваться с пределом огнестойкости не менее EI 30.

21. Подпорно-разделительные и подпорные стены из древесины не допускается предусматривать в помещениях для хранения всех видов селитр.

22. В зданиях для агрохимикатов (кроме аммиачной селитры) плиты выполняются преимущественно из коррозионно-устойчивых материалов. В покрытиях по каркасам с применением арок и рам плиты совмещают несущие и гидроизолирующие (от атмосферных осадков) функции; дополнительные слои кровли по таким плитам не предусматриваются.

23. В складских помещениях для аммиачной селитры устройство прямиков, каналов, лотков и других углублений в полу не допускается.

24. Полы в складских помещениях для пестицидов предусматриваются стойкими к воздействиям растворов кислот и щелочей, а в помещениях для взрывоопасных веществ – также и безыскровыми; в помещениях для пестицидов допускается применение асфальтобетонных полов, а при отсутствии воздействия растворов кислот – бетонных полов.

25. Уровень пола складских зданий агрохимикатов, пестицидов и консервантов предусматривается выше уровня опасного капиллярного поднятия грунтовых вод на участке строительства и выше планировочной

отметки земли примыкающих к зданиям участков.

26. В зданиях с грузовыми платформами (рампами) уровень пола складских помещений для пестицидов предусматриваются выше уровня грузовых платформ.

27. Сливные пункты прирельсовых складов жидких агрохимикатов, оснащенные устройствами верхнего слива, оборудуются эстакадами с геометрическими параметрами согласно установленных норм.

28. При оборудовании эстакад учитывается габарит приближения строений к железнодорожному пути и требования безопасной эксплуатации железнодорожных цистерн.

29. В стенах складских зданий предусматривается противокапиллярная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора и листовых гидроизоляционных материалов.

30. Размеры ворот складских зданий для агрохимикатов, пестицидов и консервантов в свету предусматривается с превышением габаритных размеров груженых транспортных средств.

31. При проектировании складских зданий и помещений для агрохимикатов, пестицидов и консервантов предусматриваются шахты дымоудаления.

32. Складские помещения для пестицидов, характеризующихся температурой воспламенения или вспышки ниже температуры кипения воды при нормальных условиях, необходимо проектировать без оконных проемов.

33. В секциях прирельсовых складов для высоколетучих пестицидов (фумигантов) учитываются герметичные окна и ворота с уплотняющими прокладками.

34. В стенах зданий, входящих в состав складов жидкого аммиака, со стороны резервуарного парка, при проектировании двери и открывающиеся окна не допускаются.

35. Колонны и обрамление проемов ворот в складских зданиях в местах интенсивного движения напольного транспорта защищаются от механических повреждений безыскровыми материалами.

36. Площадки для обслуживания оборудования в складских зданиях предусматриваются в соответствии с техническими требованиями эксплуатации оборудования, при этом в складских помещениях для аммиачной селитры учитываются сплошной настил и борта (закрайны) нормированной высоты.

37. В складские помещения для аммиачной селитры вводы железнодорожных путей не допускаются.

38. Ширина пандусов для проезда напольных транспортных средств проектируется больше максимальной ширины груженого транспорта.

39. Размещение складских помещений категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности в подвальных и цокольных этажах не допускается. Подвальные и цокольные помещения категории В должны оборудоваться установками автоматического пожаротушения, площадь таких

помещений принимается согласно установленной нормы.

40. При проектировании складских зданий и сооружений для агрохимикатов, пестицидов и консервантов учитываются дополнительные нагрузки от хранимых в них грузов, которые относятся к временным длительным нагрузкам и воздействиям.

41. В проектах складских зданий и сооружений для агрохимикатов, пестицидов и консервантов предусматриваются указания о нанесении на стены ярких линий и надписей, ограничивающих предельно допустимую высоту насыпи продукции.

42. Применение деревянных конструкций в складских зданиях для аммиачной селитры не допускается, а в зданиях для кальциевой и натриевой селитр допускается, если исключается непосредственный контакт деревянных конструкций с этими удобрениями.

43. Перегородки, отделяющие складские помещения для хранения взрывопожароопасных и пожароопасных пестицидов от других помещений, предусматриваются из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее EI 45, при этом двери в этих перегородках должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

44. Полы в складских помещениях для пестицидов проектируются стойкими к воздействиям растворов кислот и щелочей, а в помещениях для взрывоопасных веществ – также и безыскровыми; в помещениях для пестицидов допускается асфальтобетонных полов, а при отсутствии воздействия растворов кислот – бетонных полов.

45. В складских помещениях для аммиачной селитры не допускается устройство прямков, каналов, лотков и других углублений в полу.

46. Колонны и обрамление проемов ворот в складских зданиях в местах интенсивного движения напольного транспорта защищаются от механических повреждений неметаллическими материалами.

47. В складских зданиях предусматриваются площадки и мостики для обслуживания оборудования и безопасного производства работ, при этом в складских помещениях для аммиачной селитры учитывается наличие сплошного настила и борта (закрайны) нормируемой высотой.

48. В проектах складских зданий и сооружений для удобрений предусматриваются указания о нанесении на стены ярких линий и надписей, ограничивающих предельно допустимую высоту насыпи удобрений.

49. В проектах складских зданий для удобрений и пестицидов предусматриваются указания о соблюдении требований государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Глава 6. Требования к системе водопровода и канализации

50. В складских зданиях и помещениях для сухих агрохимикатов

производственный водопровод не предусматривается.

51. Внутренний противопожарный водопровод в складских зданиях для агрохимикатов, пестицидов и консервантов не предусматривается.

Обеспечение объекта наружным противопожарным водоснабжением осуществляется в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

52. В складских зданиях и помещениях для пестицидов предусматриваются наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации для производственных нужд.

53. Для смывания агрессивных жидкостей при попадании на работающих в составе складов жидкого аммиака и консервантов аварийная душевая установка устанавливается на равноудаленном расстоянии от мест возможного аварийного попадания агрессивных жидкостей на обслуживающий персонал.

54. Производственные стоки от мытья полов и стеллажей в помещениях для хранения пестицидов, от мытья и обезвреживания тары и транспортных средств перед сбросом в наружную канализационную сеть нейтрализуются и обезвреживаются на местных очистных сооружениях.

Глава 7. Требования к системе отопления и вентиляции

55. При проектировании системы отопления и вентиляции необходимо соблюдать требования государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

56. Отоплением оборудуются складские помещения для пестицидов и консервантов, которые хранятся выше температуры таяния льда, помещения лаборатории для проверки качества, помещения для расфасовки и перезатаривания пестицидов, помещения для аварийной душевой установки.

57. Складские помещения для сухих агрохимикатов и удобрений не отапливаются.

58. Управление системой аварийной вентиляции предусматривает устройство ручного включения на случай залпового выделения газов и паров кислот в помещении; при остановке основного вентилятора аварийная вентиляция включается автоматически.

59. В складских помещениях, в которых возможно только периодическое выделение вредностей (при погрузочно-разгрузочных операциях, при работе двигателей внутреннего сгорания и тому подобное), кроме постоянно действующей вентиляции, для обеспечения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны обеспечивающей однократный воздухообмен в час, проектируются периодически действующая во время выделения вредностей механическая вентиляция.

60. Метеорологические условия в помещениях в теплый период года не нормируются.

Глава 8. Требования к электротехническим устройствам

61. Электротехнические установки необходимо проектировать в соответствии с ПУЭ, инструкциями по проектированию электроснабжения, силового и осветительного оборудования промышленных предприятий, по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.

62. Все электроприемники, расположенные в складских помещениях категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности, отключаются общим отключающим аппаратом (рубильником), установленным снаружи здания на несгораемой стене или на отдельной опоре в металлическом шкафу с приспособлением для опломбирования.

63. Не допускается соприкосновение металлических частей электроустановок и заземляющих проводников с минеральными удобрениями и пестицидами.

64. Разводящая электросеть в складах жидких агрохимикатов и консервантов проектируется с прохождением в трубах.

65. Выключатели электросветильников и пускатели вентиляторов размещаются на наружных стенах помещений в металлических ящиках.

66. На рабочих местах кладовщиков предусматривается дополнительно местное электрическое освещение.

67. Складские помещения площадью равной и более нормированной величины для хранения аммиачной селитры и горючих пестицидов оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

68. Для обеспечения электробезопасности необходимо учесть защитное заземление и зануление электрического оборудования, насосов, технологических емкостей, металлических и железобетонных силосов, а также защиту от статического электричества.

69. Закладываемое в проекты складов электрооборудование проектируется согласно требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Глава 9. Требования по проектированию защиты от коррозии строительных материалов

70. В связи с повышением степени агрессивного воздействия минеральных удобрений на строительные конструкции, по мере увеличения относительной влажности воздуха, для несущих конструкций складов минеральных удобрений и отдельных ее элементов применяется антикоррозионная защита согласно требованиям соответствующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

71. При проектировании предусматривается комплексное решение

проблемы увеличения срока службы складов за счет:

- 1) совершенствования конструктивно-планировочных решений складов и отдельных конструкций;
- 2) сокращения площади контакта конструкций с удобрениями;
- 3) защиты поверхности конструкций стойкими к воздействию удобрений покрытиями;
- 4) исключения механических повреждений конструкций;
- 5) использования для строительных конструкций коррозионностойких материалов.

72. Для обеспечения проектного срока службы складов минеральных удобрений конструкции защищаются стойкими материалами и покрытиями. Придание коррозионной стойкости строительным конструкциям складов достигается выбором материала для конструкций и защитой поверхности конструкций покрытиями согласно требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

73. При проектировании, в первую очередь рассматривается возможность придания стойкости конструкциям за счет выполнения их из материала стойкого в данной агрессивной среде.

74. Защита конструкций складов проектируется с учетом воздействия наиболее агрессивного вида удобрений, предназначенного для хранения или совместного воздействия нескольких видов.

75. Защита назначается дифференцированно с учетом агрессивного воздействия минеральных удобрений в различных зонах расположения строительных конструкций склада.

76. При разработке конструктивных решений для складов минеральных удобрений используются элементы сплошного сечения с минимальным отношением периметра открытой поверхности к площади сечения, имеющие форму, способную исключить или уменьшить агрессивное воздействие среды и осаждение пыли.

77. В конструкциях не допускается наличие на поверхности усадочных трещин, вызываемых интенсивной тепловой обработкой, и других дефектов (отколы, раковины, оголенные участки арматуры и так далее).

78. Бетонные и железобетонные конструкции складов изготавливаются из бетона нормальной, повышенной плотности или особо плотного в зависимости от степени агрессивного воздействия среды и соответствуют требованиям по водонепроницаемости.

79. Решениями стыков и узлов железобетонных элементов предусматриваются наименьшее количество металлических соединений, обеспечивается возможность защиты от коррозии или их последующая заделка бетоном по плотности не ниже бетона в конструкциях.

80. Железобетонные и бетонные фундаменты под оборудование, находящиеся в агрессивной среде склада, предусматривают выступы над уровнем пола.

При разработке конструктивных решений железобетонных конструкций складов минеральных удобрений на чертежах или в пояснительной записке необходимо указывать вид вяжущего и марку бетона, защиту закладных и соединительных деталей после сварки и варианты лакокрасочных или мастичных покрытий.

81. При проектировании несущих деревянных клееных конструкций учитывается массивное сплошное сечение. Клеефанерные конструкции коробчатого сечения проектируются с учетом исключения возможности запыления минеральными удобрениями их внутреннего пространства.

82. Полые ограждающие металлические конструкции проектируются с учетом исключения возможности запыления минеральными удобрениями их внутреннего пространства.

83. При применении обыкновенного глиняного и силикатного кирпича для стен складов марка кирпича должна соответствовать не ниже 100, марка цементно-песчаного раствора не ниже 100, расшивка швов – с обеих сторон.

Применение силикатного кирпича для кладки цокольной части стен не допускается.

84. При проектировании фундаментов и других подземных элементов конструкций складов минеральных удобрений учитывается степень фильтрации грунта, степень агрессивного воздействия удобрений и уровень грунтовых вод.

85. Для защиты подошвы фундаментов, расположенных ниже существующего уровня слабо- и среднеагрессивных грунтовых вод, а также расположенных выше уровня грунтовых вод, но при возможности повышения их уровня (или капиллярного подсоса) до подошвы фундамента, предусматривается стяжка из кислотостойкого асфальта и двухслойная рулонная гидроизоляция.

86. Материалы, применяемые для фундаментов, а также постель из гравия или щебня под основание сооружения должны обладать коррозионной стойкостью к данной агрессивной среде.

87. Гидроизоляцию боковых поверхностей цоколей необходимо довести до высоты горизонтальной гидроизоляции, выполняемой в кирпичных, деревянных и армоцементных конструкциях стен с помощью рулонных или приклеивающих материалов на основе битумов и дегтей, с учетом соблюдения непрерывности гидроизоляции (без образования деформационных трещин).

88. При непосредственном контакте надземных несущих и ограждающих конструкций с незатаренными минеральными удобрениями, имеющими в растворах кислую реакцию, необходимо проектировать более стойкую защиту конструкций.

89. При применении стенового ограждения из асбестоцементных, армоцементных и асбофанерных панелей воздействие на них массы минеральных удобрений не допускается. В этих случаях для восприятия усилий от давления хранящихся минеральных удобрений должны предусматриваться

подпорные стены из железобетона, кирпича или дерева с нанесением на них соответствующего защитного покрытия.

90. При хранении аммиачной селитры затаренные удобрения хранятся штабелями на расстоянии от конструкций и укладываются на поддоны.

91. При непосредственном контакте минеральных удобрений с конструкциями, защищенными антикоррозионными покрытиями, особенно лакокрасочными, учитывается степень слеживаемости удобрений.

92. В целях сохранения защитных лакокрасочных покрытий на конструкциях не допускается непосредственный контакт конструкции, защищенной лакокрасочными покрытиями, с массой удобрений при сильной степени слеживаемости и непосредственный контакт с удобрениями средней степени слеживаемости.

93. При хранении удобрений и пестицидов в таре, применение деревянных или других щитов по периметру конструкций не требуется. При хранении несслеживающихся удобрений и при слабой степени слеживаемости, установка щитов не обязательна.

94. При хранении аммиачной, калиевой, кальциевой и натриевой селитр деревянные щиты применять не допускается, так как возможно их самовозгорание.

95. Армоцементные ограждающие конструкции при их применении защищаются по внутренней поверхности на всю высоту трещиностойкими покрытиями в зависимости от агрессивного воздействия среды, а по наружной поверхности - гидрофобными составами или флюатированием на всю высоту.

96. Для нормальной и влажной климатических зон необходима защитная обработка деревянных конструкций от увлажнения и воздействия среды.

97. Защитная обработка деревянных конструкций производится в заводских условиях при их изготовлении.

98. При проектировании складов минеральных удобрений все металлические конструкции, элементы конструкций и отдельные металлические детали защищаются от коррозии лакокрасочными покрытиями.

Предусматривается защита стальных закладных деталей и связей от коррозионного повреждения.

Небетонируемые свальные закладные детали и соединительные элементы, восстановление покрытий на которых невозможно, защищаются комбинированными (металлизационно-лакокрасочными) покрытиями. На метизах (болтах, гайках и другое) предусматривается защита металлических покрытий от коррозии. Металлические соединительные детали, находящиеся в кирпичной кладке, в древесине и других строительных материалах и конструкциях, также защищаются от коррозии.

99. Поверхности металлических конструкций необходимо подготовить под окраску.

100. Грунтовочные слои на резьбовые участки наносятся в заводских условиях, а покрывные - в процессе монтажа.

101. При применении в качестве кровельного материала древесины и фанеры необходимо их пропитать антибактериальными и антикоррозионными препаратами.

102. Количество слоев гидроизоляционного рулонного ковра из мягких кровельных материалов на основе битумов или дегтей предусматривается не менее трех.

103. Применение кровельного железа для устройства кровель и оформления свесов козырька над рампой и парапетов не допускается.

104. При устройстве гидроизоляции пола в складе незатаренных минеральных удобрений применяется оклеечная гидроизоляция и устройство лотков.

105. При мокрой уборке помещений для затаренных удобрений предусматривается гидроизоляция пола из рулонных материалов.

106. В местах сопряжения пола со стенами, колоннами, фундаментами для предохранения от проникания смывных вод к конструкциям и в грунт учитывается наличие плинтуса и борта.

107. При перегрузке удобрений, содержащих в своем составе ионы SO_4^{2-} (сернокислые соли), применяется бетон не ниже повышенной плотности на сульфатостойких портландцементях.

Глава 10. Охрана окружающей среды

108. Производственные и поверхностные стоки, содержащие агрохимикаты, после выполнения анализов подлежат периодическому вывозу на поля в качестве жидких удобрений (по согласованию с агрохимической службой) или откачиваются на рельеф (по согласованию с соответствующими госорганами).

109. Загрязненные пестицидами машины, механизмы, оборудования, а также места проливов и россыпей пестицидов подлежат обеззараживанию с использованием специальных реагентов нейтрализаторов. Продукты обработки удаляют в резервуар-сборник канализационной системы загрязненных стоков.

110. Для мойки и обеззараживания транспортных средств и технологических машин (опрыскивателей, опылевателей, мобильных агрегатов для приготовления растворов и другого) при складах пестицидов предусматривается отдельно стоящее здание.

111. При надземном расположении резервуаров канализационно-очистных сооружений применяется установка их в поддонах, а при заглубленном расположении резервуаров должна исключаться фильтрация стоков в грунт.

112. Необходимость очистки воздуха, удаляемого в атмосферу системами механической вентиляции, определяется требованиями государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

Глава 11. Противопожарные требования

113. При проектировании и строительстве складских зданий и помещений, предназначенных для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений учитываются требования ТР «Общие требования к пожарной безопасности», а также государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

114. При возникновении пожара должны автоматически отключаться все системы вентиляции с одновременным включением систем автоматического пожаротушения или автоматической пожарной сигнализации.

115. Склады гранулированных и кристаллических агрохимикатов, в том числе аммиачной селитры, оборудуются системами и установками пожарной автоматики.

116. На территории и в помещениях складов жидких агрохимикатов не допускается устройство подвалов, тоннелей, подпольных каналов, в которых возможно скопление взрывоопасных газовых смесей.

117. Из помещения насосной станции необходимо предусматривать два выхода, один из которых должен быть эвакуационным.

118. Необходимость охлаждения неизолированных резервуаров жидкого аммиака для защиты от теплового облучения при пожаре, определяется на стадии привязки проекта в случаях размещения склада вблизи объектов с легковоспламеняющимися или горючими жидкостями. При этом необходимо проверить расчетом возможное тепловое облучение резервуаров.

119. Территория, а также складские здания и помещения, предназначенные для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения согласно норм, установленных в ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

УДК 725.195

**МКС 91.040.20, 91.080, 13.300,
55.220, 65.080, 65.100**

Ключевые слова: твердое минеральное удобрение, мелиоранты, склады, номенклатура, нормы площади, технологические требования, конструктивные решения, охрана окружающей среды.
