Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 4.400-8
Антикоррозийная защита строительных конструкций коксохимических производств

Материалы для проектирования

13447
ЦЕНА 1-50

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 г.
Заказ № 7768 Тираж 800 экз.

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

Серия 4.400-8
Антикоррозийная защита строительных конструкций коксохимических производств

Материалы для проектирования

Разработан:

Проектным институтом
„Проектхимзащита"
Минмонтажспецстроя СССР

Утвержден

Минмонтажспецстроем СССР
протокол от 16 января 1975г.
Введен в действие ПИ ПХЗ
приказ № 133 от 14 июля 1975г.

13447 2

Содержание

Содержание	1-2
Пояснительная записка	3÷12
Ведомость применяемых стандартов. Таблица 2.	13÷16
Рекомендации по выбору типов защитных покрытий железобетонных конструкций. Таблица 3.	17÷21
Составы защитных покрытий для окраски железобетонных конструкций. Таблица 4.	22
Рекомендации по выбору типов защитных покрытий металлоконструкций. Таблица 5.	23÷26
Составы защитных покрытий для окраски металлоконструкций. Таблица 6.	27
Рекомендуемые типы химически стойких полов. Таблица 7.	28÷37
Описание типов химически стойких полов. Таблица 8	38÷40
Типы химически стойких полов. ТД 1÷ТД 3.	41
Типы химически стойких полов. ТД 4; ТД 5.	42
Типы химически стойких полов. ТД 6; ТД 7.	43
Типы химически стойких полов. ТД 8; ТД 9.	44
Типы химически стойких полов. ТД 10; ТД 11.	45
Типы химически стойких полов. ТД 12; ТД 13.	46
Типы химически стойких полов. ТД 14.	47
Сопряжение пола с колоннами и стенами. ТД 15; ТД 16.	48
Детали химически стойких полов Панели ТД 15а; ТД 16а.	49
Сопряжение пола с колоннами и стенами. ТД 17	50
Деформационные швы в химически стойких полах. ТД 18; ТД 19.	51
Деформационные швы в монолитных наливных полах. ТД 20.	52
Сточные лотки. ТД 21; ТД 22.	53
Сточные лотки в монолитных наливных полах. ТД 23	54
Сточные каналы. ТД 24; ТД 25.	55
Приямок для сбора сточных вод. ТД 26.	56
Трапы. ТД 27; ТД 28.	57
Проемы под трубопроводы. ТД 29; ТД 30.	58
Монтажные проемы. ТД 31; ТД 32.	59
Варианты антикоррозийной защиты фундаментов под оборудование. Таблица 9.	60÷63
Фундамент под оборудование из кислотоупорного кирпича. ТД 33.	64
Фундаменты под оборудование из кислотоупорных материалов. ТД 34; ТД 35.	65

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Антикоррозийная защита фундаментов под оборудование без анкерных креплений. ТД 36. 66

Антикоррозийная защита фундаментов под оборудование с анкерным креплением. ТД 37 ; ТД 38. 67-68

Антикоррозийная защита фундамента под горизонтальный резервуар. ТД 39. 69

Антикоррозийная защита фундамента под правящее оборудование. ТД 40 70

Антикоррозийная защита фундамента под колонну эстакады. ТД 41. 71

Сульфатный цех. Антикоррозийная защита фундамента под сатуратор. ТД 42. 72

Сульфатный цех. Склад сульфата. Стеновая панель. ТД 43. 73

Сульфатный цех. Склад сульфата. Яма для сульфата. ТД 44. 74

Сульфатный цех. Склад сульфата. Антикоррозийная защита погрузочной площадки. ТД 45. 75

Склад реактивов. Антикоррозийная защита поддона под железнодорожную колею. ТД 46 76

Поддон оросительного холодильника. Антикоррозийная защита пола поддона. ТД 47 ; ТД 48 77

Поддон оросительного холодильника. Антикоррозийная защита борта и фундамента под оросительный холодильник. ТД 49 ; ТД 50. 78

Поддон оросительного холодильника. Спускной штуцер. ТД 51. 79

Цех инденкумароновых смол. Отделение мойки. Антикоррозийная защита оросительного холодильника полимеризата. ТД 52 80

Инструктивные указания по приготовлению и укладке особоплотного бетона для покрытия поддона. (ТД 52) 81

Инструктивные указания по облицовке полов шлакоситалловыми плитками на эпоксидных компаундах. 82÷85

Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сдублированного со стеклотканью 86÷93

Инструктивные указания по защите строительных конструкций кислотоупорным и щелочестойким асфальтами 94÷96

Составы клеевых гидроизоляций. 97-98

Пояснительная записка

I. Общая часть

Альбом типовых деталей разработан на основании плана типового проектирования, утвержденного Постановлением Госстроя СССР № 214 от 21/XI-1973 года, приказом Минмонтажспецстроя СССР № 328 от 25/XII-1973 года и в соответствии с заданием, утвержденным заместителем министра Минмонтажспецстроя СССР, согласованным Гипрококсом.

Согласно заданию в проекте разработаны рабочие чертежи типовых узлов антикоррозийной защиты элементов строительных конструкций коксохимических производств для нижеперечисленных цехов и отделений:

- улавливания – отделений конденсации, сульфатного и пиридинового;
- очистка коксового газа от сероводорода – отделений улавливания сероводорода, получения серной кислоты;
- смолоперерабатывающего;
- ректификации бензола;
- инденкумароновых смол.

В качестве исходных материалов при разработке типового проекта приняты:

- обобщенные данные по результатам обследования состояния антикоррозийной защиты строительных конструкций действующих коксохимических производств;

- рекомендации научно-исследовательских институтов (РСН-239-72 "Рекомендации по повышению долговечности железобетонных и стальных строительных конструкций зданий и сооружений коксохимического производства" и ТУ-41776^{d} "Технические

ТД	Пояснительная записка	Серия 4.400-8	
1975			Лист 3

условия по защите от коррозии строительных и технологических металлоконструкций");

– производственный опыт трестов "Востокхимзащита", "Монтажхимзащита", "Укрмонтажхимзащита";

– альбом типовых рабочих чертежей по защите строительных конструкций коксохимических производств, разработанный ПКБ треста "Монтажхимзащита" в 1964 г., утвержденный институтом "Гипрококс";

– нормативные документы:

СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии."

СНиП II-В.8-71 "Полы. Нормы проектирования."

Область применения.

Разработанные в проекте типовые решения антикоррозийной защиты подлежат применению при проектировании антикоррозийной защиты строительных конструкций коксохимических производств.

Указания по применению проекта

При привязке типовых деталей к конкретным зданиям коксохимического производства для каждого цеха или отделения по таблицам 3 и 5 выбирается тип антикоррозийной защиты окраской несущих железобетонных конструкций, металлоконструкций и ограждающих конструкций в зависимости от степени агрессивности воздействий.

Составы окрасочных защитных покрытий приведены в таблице 6 (для металлоконструкций) и таблице 4 (для железобетонных конструкций).

На основании данных о степени агрессивности проливов, их составе, интенсивности воздействия и степени механических воздействий на полы по таблице 7. выбирается соответствующий тип химически стойкого пола.

Описание выбранной конструкции пола дано в таблице 8.

Защита деталей химически стойких полов: плинтусов, лотков, каналов, трапов, деформационных швов проемов в зависимости от агрессивных воздействий приведена в деталях ТД-15 ÷ ТД-32.

– Защита фундаментов под оборудование выбирается в зависимости от конфигурации, назначения фундаментов и состава агрессивных сред, воздействующих на фундамент по таблице 9.

– Защита подземных несущих конструкций зданий (фундаментов под колонны здания или сооружения, а также наружная гидроизоляция подвалов) данным проектом не разрабатывается и должна назначаться в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" в зависимости от геологических условий строительной площадки.

– Конструкции химически стойких полов для помещений цехов ректификации бензола и инден-кумароновых смол, относящихся по пожарной опасности к категории "А", в проекте не приведены в связи с отсутствием в нормативных документах соответствующих рекомендаций.

Требования к строительным конструкциям, подлежащим защите.

А. Требования к бетонным и железобетонным несущим конструкциям промышленных зданий, эксплуатируемых в агрессивных средах и защищаемых лакокрасочными покрытиями. (Выписка из СНиП II-28-73 и РСН-239-72).

I. Конструкции выполнять из бетона в соответствии с рекомендациями СНиП II-28-73.

Бетонные, железобетонные сборные изделия и конструкции должны поступать на стройплощадку с высоким качеством поверхностей, не требующих дополнительной отделки и с соответствующим классам точности согласно СНиП I-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".

2. Конструкции должны выполняться с наименьшим количеством острых углов и граней, углы должны быть закруглены R=10÷20 мм.

3. Применение конструкций из легких бетонов на пористых заполнителях, а также автоклавных и ячеистых бетонов и силикатных бетонов для конструкций, эксплуатируемых в сильных и средних агрессивных средах не допускается, в слабых средах допускается при изолирующем слое из тяжелого бетона со стороны воздействий агрессивной среды.

4. Ширина раскрытия трещин допускается не более 0,2 мм.

Применение элементов с предварительно напряженной проволочной арматурой не допускается.

5. Не допускается применение в качестве арматуры проволоки Д 4 мм.

6. Величина защитного слоя бетона должна быть не менее 20 мм.

7. Водоцементное отношение для бетона (см. таблицу 1).

В помещениях со средней степенью агрессивности воздействий железобетонные конструкции рекомендуется выполнять из бетонов повышенной плотности, а при слабой степени агрессивности - нормальной плотности.

Характеристики бетонов различной плотности приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Плотность бетона	Показатели, характеризующие плотность бетона		
	Марка бетона по водонепроницаемости	Водопоглощение в % по весу	Водоцементное отношение
Нормальная	В-4	5,7-4,8	Не более 0,6
Повышенная	В-6	4,7-4,3	Не более 0,55
Особоплотная	В-8	4,2-3,8	Не более 0,45

8. Степень неровности поверхности должна быть в пределах 1-2 мм на площади круга R=25-30 мм.

9. Все поверхности конструкций должны быть доступны для защиты. Пазухи, щели и т. п. должны быть заделаны.

Необходимо предусматривать замоноличивание стыков между сборными элементами. Замоноличивание стыков следует производить бетоном, который по плотности должен соответствовать бетону основных элементов конструкции.

Б. Требования, предъявляемые к металлоконструкциям, подлежащим защите лакокрасочными составами. /Выписка из СНиП II-28-73 и РСН 239-72/

10. Металлоконструкции не должны иметь узких пазух, затрудняющих возможность их окраски при монтаже.

11. Не рекомендуется применение сваренных уголков, узких коробчатых сечений и др. конструктивных элементов, задерживающих на себе агрессивные среды.

12. Рекомендуется проектировать вместо решетчатых конструкций, конструкции простой формы (трубчатые, сплошные с округленными углами).

Сплошные сечения менее уязвимы, чем решетчатые.

13. Необходимо предусматривать закругление всех острых кромок и краев R ≥ 6мм обработку грубых швов, удаление брызг сварки, заусенец и др. на элементах металлоконструкций

14. Сварные швы и другие места соединений металлоконструкций должны отвечать требованиям СНиП III-В.5-62*. (Металлоконструкции, Правила приемки и изготовления).

15. При проектировании металлоконструкций, подлежащих антикоррозийной защите, проектная организация должна предусматривать очистку и огрунтовку их грунтами на заводах-изготовителях этих конструкций в соответствии с ТУ-41776-д Гипрококса.

В. Требования к ограждающим конструкциям, эксплуатируемым в агрессивных средах коксохимических производств.

16. При применении ограждающих конструкций из керамзитобетонных панелей в условиях слабых и средних агрессивных воздействий необходимо предусматривать внутренний фактурный слой из плотного бетона со стороны воздействия агрессивной среды. Панели должны поступать с завода-изготовителя с поверхностями, готовыми под окраску. Окраска производится в соответствии с таблицей 3. Кирпич для заполнения стен должен быть марки не ниже „75", а раствор марки не ниже „50".

17. Применение шлакобетонных блоков для стенового заполнения в зданиях химцехов /цех улавливания/ коксохимзаводов не рекомендуется.

18. В случае нанесения оклеечной изоляции на кирпичные стены, их необходимо предварительно оштукатуривать. Штукатурка должна быть из цементно-песчаного раствора (1:1) марки не ниже „100".

В случае защиты окраской стен из красного кирпича требуется выполнение затирки швов при кладке.

Г. Требования к строительной подготовке полов
/Выписка из СНиП II-28-73 и РСН-239-72/.

18. Полы следует устраивать на грунтах, исключающих возможность деформации пола.

Недопустимо:

а) устройство полов на глинистых, суглинистых и пылевидных грунтах и основаниях, насыщенных водой;

б) просадки полов по грунту;

в) применение сборных железобетонных плит для устройства полов по грунту.

20. Несущие конструкции пола принимают из плотного бетона или железобетона.

Толщина подстилающего слоя по грунту должна быть ≥ 100мм. С целью повышения трещиностойкости полов основание полов по грунту рекомендуется армировать, в особо ответственных случаях.

21. Стяжку на полах надлежит выполнять из цементно-песчаного раствора марки не ниже „100". Применение шлакобетона не рекомендуется.

22. Полы в помещениях со средней и большой интенсивностью воздействия жидкостей на пол должны иметь уклоны ~2-4%.

– В полах по грунту уклоны создаются планировкой грунта.

В перекрытиях – стяжкой из цементно-песчаного раствора или бетона.

23. В полах по грунту организованный отвод смывных вод рекомендуется производить с помощью лотков и каналов, на межэтажных перекрытиях – с помощью трапов.

24. Конструкция трапов должна предусматривать устройство фартуков в соответствии с деталями ТД-27, ТД-28.

25. Водосливные устройства трапы, лотки должны встраиваться в конструкцию пола, они должны быть химстойкими, доступными для осмотра и ремонта и иметь непрерывную изоляцию с удвоенным (против принятой для данной конструкции) количеством слоев.

26. Арматуру железобетонных стенок лотков и каналов рекомендуется пропускать в несущий слой пола, создавая жесткое соединение каналов и пола для совместной их осадки, или устраивать в местах сочленения осадочные швы.

27. Подземная закрытая прокладка технологических коммуникаций не рекомендуется. Более рациональна прокладка их в каналах или тоннелях, доступных осмотру.

28. Деформационные швы рекомендуется располагать на гребне пола, конструкция их должна исключить возможность проникновения проливов агрессивных жидкостей в грунт.

29. Необходимо предусмотреть заделку деформационных швов эластичными химстойкими материалами /смотреть детали ТД-18, ТД-19, ТД-20/.

30. В местах сопряжений со стенами, колоннами и фундаментами необходимо предусмотреть плинтусы высотой не менее 300 мм (смотреть детали ТД-15, ТД-16, ТД-17), а у отверстий для пропуска оборудования и коммуникаций устройство бортов высотой 200-300 мм.

31. Места прохождения одиночных трубопроводов должны быть оформлены гильзами из кислотостойкой стали с фартуками (смотреть детали ТД-29, ТД-30).

32. Строительные конструкции, работающие под постоянным напором агрессивной среды (например, поддоны оросительных холо-

дильников, приямки и др.), должны отвечать требованиям, пред'являемым к железобетонным аппаратам, работающим под наливом в соответствии со СНиП III-В.6.2-62.

33. При разработке рабочих чертежей необходимо учитывать толщину химзащитного слоя на полах, в лотках и на горизонтальной поверхности фундаментов, так как отметки принимаются по химзащитному покрытию.

34. Фундаменты под кислотные насосы и баки с кислотой рекомендуется выполнять из кислотоупорных материалов (кислотобетона, кладки из кислотоупорного кирпича и др.) в соответствии с деталями ТД-34, ТД-35.

Указания по производству антикоррозийных работ.

1. Все работы по антикоррозийной защите строительных конструкций должны выполняться в соответствии с требованиями:

- СНиП III-В.6-62 „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ."

- ВСН-214-74 „Сборник инструкций по защите от коррозии". ММСС СССР.

Согласно следующим инструкциям:

- № 1 по подготовке и приемке оборудования и строительных конструкций, подлежащих защите от коррозии;
- № 2 по защите технологического оборудования и строительных конструкций штучными кислотоупорными материалами на различных химически стойких вяжущих;

– №3 – по выполнению битумно-рулонных изоляций;

– №4 – по применению полиизобутиленовых пластин марки ПСГ в качестве непроницаемого подслоя;

– №9 – по защите аппаратуры и строительных конструкций лакокрасочными материалами на различных основах с растворителями и без растворителей;

– №11 – по сооружению конструкций и выполнению футеровки из монолитного кислотоупорного бетона;

– №13 – по устройству наливных бесшовных полов на основе эпоксидных смол и смолы спокрил-3;

– №14 – по технике безопасности и основным противопожарным требованиям.

– Приложений к данному альбому типовых деталей:

1. Инструктивные указания по приготовлению и укладке особоплотного бетона для покрытия полов.

2. Инструктивные указания по облицовке полов шлакоситалловыми плитками на эпоксидных компаундах.

3. Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сублимированного со стеклотканью.

4. Инструктивные указания по защите строительных конструкций кислотоупорным и щелочестойким асфальтами.

Таблица 2

Ведомость применяемых стандартов.

Наименование материалов	ГОСТ, ОСТ или ТУ
Андезитовая кислотоупорная мука	ТУ 6-12-37-72
Арзамит-4 Арзамит-5	ТУ № 6-16-1155-67
Асбест хризотиловый или антофилитовый	ГОСТ 12871-67
Ацетон	ГОСТ 2768-69
Битум БН-III.	ГОСТ 1544-52
Битум БН-IУ, У	ГОСТ 781-68
Бензин авиационный	ГОСТ 1012-72
Герметики марок У-30М	ГОСТ 13489-68
Гидроизол ГИ-I, ГИ-2	ГОСТ 7415-74
Грунт хлорнаиритовый	ТУ 38-10519-70
Грунт ГФ-020	ГОСТ 4056-63
Грунт ВЛ-08 Грунт ВЛ-02	ГОСТ 12707-67
Грунт № 138	МРТУ 6-10-576-64
Грунт ХС-010	ГОСТ 9355-60
Грунт ФЛ-03К	МРТУ 6-10-654-67
Двуокись титана	ГОСТ 9808-65
Дибутилфталат	ГОСТ 2102-67
Жидкий тиокол	ГОСТ 12812-72
Изол	ГОСТ 10296-71
Изотервированная окситерпеновая смола	ТУ 81-05-69-69
Клей ПЭД-6	ВТУ № 11-283-62

Продолжение таблицы 2

Наименование материалов	ГОСТ, ОСТ или ТУ
Каучук СКН-26-I, СКН-18	ГОСТ 7738-65
Кирпич кислотоупорный	ГОСТ 474-67
Краска ВТ-177	ГОСТ 5631-70
Клей № ВВ-Н	МРТУ-МХП 38-5-880-66
Ксилол нефтяной	ГОСТ 9410-71
Клей СН-57 и СН-58	ТУ 38-105154-70
Лак каменноугольный	ГОСТ 1709-60
Лак битумный БТ-577	ГОСТ 5631-70
Лак ХСЛ	ГОСТ 7313-55
Лак ХСПЭ	ВТУ НИИЖБ-70
Латекс Л-4, Л-7	МРТУ 6-04-14-63
Лак БТ-783	ГОСТ 1347-67
Маршалит	ГОСТ 9074-71
Неозон „Д"	ТУ МХП 39-40
Наирит	ТУ МХП 1562-54
Натрий кремнефтористый технический	ГОСТ 87-66
Отвердитель № 1	ТУ 6-10-1263-72
Отвердитель № 3	ТУ 6-10-1091-71
Окись цинка	ТУ МХП 1936-49
Песок для строительных работ	ГОСТ 8736-67
Пластины полиизобутиленовые	ТУ 38-105203-70
Плитки из шлакоситалла δ=10, 20 мм	ТУ 21 УССР 539-70
Плитки керамические для внутренней облицовки стен (глазурованные)	ГОСТ 6141-63

ТД	Ведомость применяемых стандартов. Таблица 2. (Продолжение)	Серия 4.400-8
1975		Лист 14

Продолжение таблицы 2

Наименование материалов	ГОСТ, ОСТ или ТУ
Плитки керамические для полов δ=10, 15мм	ГОСТ 6787-69
Поливтиленполиамин	ТУ 6-02-594-70
Плитки керамические к/у фасонные δ=30, 50, 65 мм	ОН-21-4415-67
Плитки кислотоупорные марки „КШ" δ=10, 20, 30 мм	ГОСТ 961-68
Полиэтиленовая пленка армированная капроновой сеткой	ТУ № 11-671-69
Пигмент минеральный	–
Портландцемент	ГОСТ 10178-62
Пудра алюминиевая	ГОСТ 5494-71
Растворитель Р-40	ВТУ УХП 85-59
Растворитель Р-4	ГОСТ 7827-55
Сера	ГОСТ 127-64
Стеарин	ГОСТ 6484-64
Смола ЭИС-I	ТУ 38-109-2-71
Смола ЭД-20, ЭД-16	ГОСТ 10587-72
Скипидар	ГОСТ 1571-66
Сольвент нефтяной	ГОСТ 10214-62
Сольвент каменноугольный технический	ГОСТ 1928-67
Спирт фуриловый	СТУ 89-257-65
Свинец листовой	ГОСТ 9559-60
Стекло натриевое жидкое	ГОСТ 13078-67
Стеклоткань АСТТ(б) C_2-Р	МРТУ 6-11-140-70
Тиоколы жидкие	ГОСТ 12812-72
Рубероид РМ-350	ГОСТ 10923-64

ТД 1975	Ведомость применяемых стандартов. Таблица 2. (Продолжение)	Серия 4.400-8 Лист 15

Продолжение таблицы 2.

Наименование материалов	ГОСТ, ОСТ или ТУ
Толуол каменноугольный	ГОСТ 9980-82
Тиурам	ТУ МХП 2318-50
Уайт-спирит	ГОСТ 3134-52
Цемент кислотоупорный кварцевый кремнефтористый	ГОСТ 3060-69
Эмаль ЭП-773	ТУ 6-10-1152-71
Эпоксидная шпаклевка ЭП-0010	ГОСТ 10277-62
Эмаль ХС9-26 или ХС9-23	ГОСТ 7313-55
Эмаль ХСПЭ	ВТУ НИИЖБ-70

Таблица 3.

№№ пп	Наименование цехов и отделений	Перечень конструкций	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды		Рекомендуемые типы защиты
				средняя	слабая	
1	2	3	4	5	6	7
1	Цех улавливания и очистки коксового газа от сероводорода (открытые площадки) (безсульфатного отделения).	Ограждающие конструкции: стеновые панели	Воздушная среда, содержащая углекислый газ, сероводород, аэрозоли щелочей и соды. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	II, V, VII, VIII
2	Цех улавливания. Сульфатное отделение. Открытая площадка	–"–	Воздушная среда, содержащая аэрозоли серной кислоты, маточных растворов, сульфата аммония и кислой смолки. Увлажнение атмосферными осадками, возможно оседание сульфатов на поверхности.	+	–	II, V
3.	Цех ректификации сырого бензола. Открытая площадка	–"–	Воздушная среда, содержащая кислые пары углеводородов и кислые бензольные продукты при условии расположения металлоконструкций на расстоянии более 20 м от воздушек, выделяющих пары бензольных углеводородов. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	II, VI, VIII

Продолжение таблицы 3

№ № пп	Наименование цехов и отделений	Перечень железобетонных конструкций	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды		Рекомендуемые типы защиты
				средняя	слабая	
1	2	3	4	5	6	7
4	Цех смолоперерабатывающий (открытые площадки)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, кислые пары углеводородов при условии расположения металлоконструкций аналогично указанному в п.3. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	II, V, VIII
5	Цехи ректификации сырого бензола и смолоперерабатывающий (открытые площадки)	—"—	То же, что в п.3 и 4 при обливах бензольными продуктами или наличие воздушек, выделяющих пары бензольных углеводородов на расстоянии до 20 м.	+	–	II, V
6	Цех инденкумароновых смол (открытые площадки)	—"—	Воздушная среда, содержащая пары кислых и щелочных углеводородов, хлористого алюминия, аэрозоли, щелочи. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	II, V, VIII

Продолжение таблицы 3

№ № пп	Наименование цехов и отделений	Перечень железобетонных конструкций	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды		Рекомендуемые типы защиты
				средняя	слабая	
1	2	3	4	5	6	7
7	Цех улавливания, сульфатное и пиридиновое отделения (внутри помещения)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, аэрозоли серной кислоты, маточных растворов, сульфата аммония, легкие пиридиновые основания. Относительная влажность воздуха 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	+	—	I, IV, VI.
8	Цех улавливания и сероочистки (кроме отделений сульфатного и пиридинового). (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, углекислый газ, сероводород, аэрозоли щелочей и соды. Влажность воздуха 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	+	—	IV, VI, VII, VIII

Продолжение таблицы 3

№ № пп	Наименование цехов и отделений	Перечень железобетонных конструкций.	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды		Рекомендуемые типы защиты
				средняя	слабая	
1	2	3	4	5	6	7
9	Цех ректификации бензола (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая кислые пары углеводородов и кислые бензольные продукты. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	—	+	без защиты
10	Цех смолоперерабатывающий (внутри помещений)	Обслуживающие площадки, опоры, несущие конструкции.	Воздушная среда, содержащая аммиак, кислые пары углеводородов. Влажность 70-75 %. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	+	—	IV, VI VIII.
11	Цех инденкумароновых смол (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая пары кислых и щелочных углеводородов, хлористого алюминия, аэрозоли щелочи. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	+	—	I, IV, VIII

Продолжение таблицы 3.

№ № пп	Наименование цехов и отделений	Перечень железобетонных конструкций	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды		Рекомендуемые типы защиты
				средняя	слабая	
1	2	3	4	5	6	7
12	Склады реактивов (открытые площадки)	—"—	Воздушная среда, содержащая аэрозоли крепких кислот, щелочей и поташа. Увлажнение атмосферными осадками.	+	—	II, V.
13	Производство серной кислоты (открытая площадка)	—"—	Воздушная среда, содержащая серный ангидрид, аэрозоли серной кислоты. Увлажнение атмосферными осадками.	+	—	II, V
14	Производство серной кислоты (внутри помещения)	—"—	Воздушная среда, содержащая серный ангидрид, аэрозоли серной кислоты	+	—	I, IV
15	Насосные	Несущие конструкции	Воздушная среда, содержащая аэрозоли кислот и щелочей. Влажность 70-75 %.	—	+	без защиты

Примечания: 1. Степень агрессивности воздействия воздушной среды на железобетонные конструкции принята в соответствии с РСН-239-72 и СНиП II-28-73.

2. Составы защитных покрытий железобетонных конструкций смотреть таблицу 4.

3. Ориентировочный срок службы лакокрасочных покрытий не менее 3-х лет, трещиностойких – 4-х лет при соблюдении требований, предъявляемых к поверхности конструкций, качественном выполнении работ и соблюдении правил эксплуатации

ТД	Рекомендации по выбору типов защитных покрытий железобетонных конструкций. Таблица 3. (Продолжение)	Серия 4.400-8
1975		Лист 21

Таблица 4.

№№ пп	Тип защитного покрытия	Состав защитного покрытия. Грунт	Количество слоев	Покрывные слои	Количество слоев
1	2	3	4	5	6
1	I	Лак ХСЛ или ХС-76	1 слой	Эмаль ХСЭ с лаком ХСЛ 1:1	3-4
2	II	Лак ХСЛ	1 слой	Эмаль ПХВ атмосферостойкая и эмаль ПХВ с лаком ХСЛ 1:1	3 2
3	IV	Лак ХСПЭ	1 слой	Эмаль ХСПЭ для внутренних работ	4-5
4	V	Лак ХСПЭ	1 слой	Эмаль ХСПЭ атмосферостойкая	4-5
5	VI	Грунт хлор-найритовый ХН	1 слой	Наиритовые красочные составы	2-3
6	VII	30% раствор битума	1 слой	Эластим РБЛ Покрасочный слой – АЛ-177	4 2
7	VIII	30% раствор битума	1 слой	Битумно-наиритовое покрытие покрасочный слой – – АЛ-177	4 2

Примечание: Покрытие IV ÷ V – трещиностойкие.

ТД 1975	Составы защитных покрытий для окраски железобетонных конструкций. Таблица 4.	Серия 4.400-8 Лист 22

Таблица 5

№№ пп	Наименование цехов и отделений	Перечень металлоконструкций	Условия эксплуатации	Степень агрессивности воздушной среды: Сильная	Средняя	Слабая	Рекомендуемые типы защиты
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Цех улавливания и очистки коксового газа от сероводорода (открытые площадки)	Обслуживающие площадки, этажерки, опоры под газопроводы	Воздушная среда, содержащая углекислый газ, сероводород, аэрозоли щелочей, соды, серной кислоты. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	–	IV, VII
2.	Цех улавливания. Сульфатное отделение (открытая площадка)	–"–	Воздушная среда, содержащая аэрозоли серной кислоты, маточных растворов, сульфата аммония и кислой смолки. Увлажнение атмосферными осадками; возможно оседание сульфатов на поверхности металлоконструкции.	+	–	–	V, III
3.	Цех ректификации сырого бензола (открытая площадка)	–"–	Воздушная среда, содержащая кислые пары углеводородов и кислые бензольные продукты при условии расположения металлоконструкции на расстоянии не менее 20 м от воздушек, выделяющих пары бензольных углеводородов. Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	–	V, IV

ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

Рук. гауп.	Шлосс	Гл. констр.	Егоров
Инж.-техн.	Новина	Констр.	Яцунская

ТД 1975	Рекомендации по выбору типов защитных покрытий металлоконструкций. Таблица 5.	Серия 4.400-8	Лист 23

13447 25

Продолжение таблицы 5.

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Цех смолоперерабатывающий (открытые площадки)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, кислые пары углеводородов при условии расположения металлоконструкций аналогично указанному в п.3 Увлажнение атмосферными осадками.	+	–	–	V, IV
5.	Цех инденкумароновых смол (открытые площадки)	—"—	Воздушная среда, содержащая пары кислых и щелочных углеводородов, хлористого алюминия, аэрозоли серной кислоты и щелочи. Увлажнение атмосферными осадками.	–	+	–	V, IV
6.	Цехи ректификации сырого бензола и смолоперерабатывающего (открытые площадки)	—"—	Те же, что в п.3 и 4 при обливах бензольными продуктами или наличии воздушек, выделяющих пары бензольных углеводородов на расстоянии менее 20 м.	+	–	–	III, VI
7.	Цех улавливания, сульфатное и пиридиновое отделения (внутри помещения)	Обслуживающие площадки, опоры, несущие конструкции (колонны и др.)	Воздушная среда, содержащая аммиак, аэрозоли серной кислоты, маточных растворов, сульфата аммония, легкие пиридиновые основания. Относительная влажность воздуха 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	+	–	–	V, III

ТД 1975	Рекомендации по выбору типов защитных покрытий металлоконструкций. Таблица 5. (Продолжение).	Серия 4.400-8 Лист 24

Продолжение таблицы 5.

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Цех улавливания и сероочистки (кроме отделений сульфатного и пиридинового) (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, углекислый газ, сероводород, аэрозоли щелочей, соды и серной кислоты. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	–	+	–	II, VII
9.	Цех ректификации бензола (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая кислые пары углеводородов и кислые бензольные продукты. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	–	+	–	I, II
10.	Цех смолоперерабатывающий. (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая аммиак, кислые пары углеводородов. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	–	+	–	I, II
11.	Цехи ректификации и смолоперерабатывающий (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда смотреть п.п. 9 и 10, но при обливах бензольными продуктами.	+	–	–	III, VI
12.	Цех инден-кумароновых смол (внутри помещений)	—"—	Воздушная среда, содержащая пары кислых и щелочных углеводородов, хлористого алюминия, аэрозоли серной кислоты, щелочи. Влажность 70-75%. Возможно увлажнение технической водой при смыве пыли.	–	+	–	V, III

Продолжение таблицы 5.

1	2	3	4	5	6	7	8
13.	Склады реактивов (открытые площадки)	—·—	Воздушная среда, содержащая аэрозоли крепких кислот, щелочей и поташа. Увлажнение атмосферными осадками.	+	—	—	V
14.	Производство серной кислоты (открытая площадка)	—·—	Воздушная среда, содержащая серный ангидрид, аэрозоли серной кислоты. Увлажнение атмосферными осадками.	+	—	—	V
15.	Производство серной кислоты (внутри помещения).	—·—	Воздушная среда, содержащая серный ангидрид, аэрозоли серной кислоты.	+	—	—	I
16.	Насосные	Несущие конструкции.	Воздушная среда, содержащая аэрозоли кислот и щелочей. Влажность 70-75%.	—	+	—	I
17.	Металлоконструкции межцеховых коммуникаций.	Опорные колонны под газопроводы, трубопроводы, эстакады, кронштейны, опоры.	Воздушная среда промышленной площадки, содержащая пары аммиака, сероводорода, углекислого газа, коксового газа, аэрозоли кислот и щелочей. Увлажнение атмосферными осадками.	+	—	—	II VII
18.	—·—	Обслуживающие площадки, лестницы, ограждающие конструкции.	—·—	—	+	—	VII

Примечания: 1. Степень агрессивности воздействий воздушной среды на металлоконструкции принята в соответствии с РСН-239-72 и ТУ 41776[с].

2. Составы защитных покрытий металлоконструкций смотреть таблицу 6.

3. Ориентировочный срок службы лакокрасочных покрытий не менее 3-х лет при соблюдении требований, предъявляемых к поверхности конструкций, качественном выполнении работ и соблюдении правил эксплуатации. Толщина каждого покрывного слоя 20 мк.

ТД 1975	Рекомендации по выбору типов защитных покрытий металлоконструкций. Таблица 5 (Продолжение)	Серия 4.400-8 Лист 26

Таблица 6

№№ пп	Тип защиты покрытия	Описание защитного покрытия			
		Грунт	Количество слоев	Покрывные слои	Количество слоев
1	2	3	4	5	6
1.	I	Грунт ВЛ-02 (или ВЛ-08)	1	Эмаль ХСЭ-26 (или ХСЭ-23)	2
		Грунт ХС-010	1	Эмаль ХСЭ-23+лак ХСЛ в соотношении 1:1	2
2.	II	Грунт ВЛ-02 (или ВЛ-08)	1	Эмаль ХСЭ-26 (или ХСЭ-23)	2
		Грунт ХС-010	1	Лак ХСЛ с 15% алюминиевой пудры	2
3.	III	Грунт-шпатлевка ЭП-0010	1	Эмаль ЭП-773	2
4.	IV	Грунт ВЛ-02 (или ВЛ-08)	1	Эмаль ХСЭ-26 (или ХСЭ-23)	4
		Грунт ХС-010	1	Лак ХСЛ с 15% алюминиевой пудры	2
5.	V	Грунт ВЛ-02 (или ВЛ-08)	1	Эмаль ХСЭ-26 (или ХСЭ-23)	4
		Грунт ХС-010	1	Эмаль ХСЭ-23+лак ХСЛ в соотношении 1:1	2
6.	VI	Грунт ВЛ-02 (или ВЛ-08)	1	Эмаль ХСЭ-26 или ХСЭ-23 с добавкой 10-15% ЭП-0010	4
		Грунт ХС-010	1		
7.	VII	Битумный лак БТ-577 или каменноугольный лак А с добавкой 40-50% ЭП-0010	1	Битумный лак БТ-577 или каменноугольный лак А с добавкой 40-50% ЭП-0010	3
8.	VIII	Грунт ГФ-020 или №138	1	Битумный лак БТ-577	2
				Краска БТ-177	2

Таблица 7.

Рекомендуемые типы химически стойких полов.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех улавливания. Отделение конденсации	Свободная щелочь 1÷2% концентрации. Надсмольная вода, содержащая аммиак, сероводород, фенол, аммиачную воду. Уборка пола без смыва водой. Возможны механические нагрузки при передвижении пешеходов.	–	–	+	–	–	+	ТД-12
Сульфатное отделение. Площадка для сатураторов (вне здания)	Периодический атак по поверхности жидкости, содержащей серную кислоту 20% концентрации. Водный р-р сульфата аммония и атмосферные осадки. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-1 ТД-2 ТД-3
Помещение для установки ленточного конвейера на отметке (под перекрытием для центрифуг)	Случайное просыпание кристаллического сульфата аммония. Уборка пола без смыва водой. Ударные нагрузки отсутствуют. Механические нагрузки от периодического передвижения пешеходов.	–	–	+	–	–	+	ТД-4 ТД-6

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Продолжение таблицы 7

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип полов
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Помещение для установки центрифуг непрерывного действия на отметке 8,6.	Периодический сток по поверхности жидкости, содержащей серную кислоту 20% концентрации, раствор сульфата аммония, большое количество воды. Ударные механические нагрузки от периодического передвижения пешеходов.	–	+	–	–	–	+	ТД-5
Площадка кристаллоприемников на отм. 12,8.	Просыпание кристаллов сульфата аммония. Периодический сток по поверхности жидкости, содержащей маточный раствор H_2SO_4 – 6÷18% Механические нагрузки от периодического передвижения пешеходов.	–	+	–	–	–	+	ТД-5
Площадка для напорных баков серной кислоты на отм. 12,8 (этажерка) вне здания) (на верхней отметке без шатра).	Систематический сток жидкости, содержащей серную кислоту концентрацией 30÷76%; 92%. Ударные механические нагрузки отсутствуют. Механические нагрузки от периодического передвижения пешеходов.	+	–	–	–	–	+	ТД-7

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений.	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки).	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад сульфата атм. О.О	Постоянное просыпание кристаллического сульфата аммония. Повышенная влажность, имеют место механические воздействия от грейферного крана	–	–	+	+	–	–	ТД-8
Галерея на склад сульфата атм. О.О	Случайное просыпание кристаллического сульфата аммония. Уборка пола без смыва водой. Ударные механические нагрузки отсутствуют. Нагрузки от периодического передвижения пешеходов.	–	–	+	–	–	+	ТД-4 ТД-6
Пиридиновое отделение. Пиридиновое отделение на отм. 4.4.	Периодический сток жидкости, содержащей: пиридиновые основания ~4%, кислый маточный раствор, содержащий 4÷10% серной кислоты, сульфата аммония. Механические нагрузки – временные от передвижения пешеходов.	–	+	–	–	–	+	ТД-5 ТД-6
Этажерка пиридиновой установки.	Периодический сток жидкости, содержащей переменные среды от слабощелочной до слабокислой, раствор сульфата аммония, легкие	–	+	–	–	–	+	

ТД 1975	Рекомендуемые типы химически стойких полов. Таблица 7. (Продолжение)	Серия 4.400-8 Лист 30

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
отм. 8,6,12, 11,2 (открытая вне зданий)	пиридиновые основания. Механические нагрузки отсутствуют. Нагрузки от периодического передвижения пешеходов	–	+	–	–	–	+	ТД-11
Склад реактивов. Площадка под хранилища щелочи, фенолята и поташа на отм. 0.0	Периодический сток жидкости, содержащей щелочь, феноляты, поташ. Возможны механические нагрузки при ремонте и монтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-9
Площадка для установки реверсаторов с кислотой на отм. 0.0 (открытая площадка)	Периодический сток жидкости, содержащей серную кислоту конц. до 40%. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-1 ТД-2 ТД-3
Насосная для щелочи (в здании).	Систематический сток жидкости, содержащей щелочь 40% конц. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	+	–	–	–	+	–	ТД-10

ТД 1975	Рекомендуемые типы химически стойких полов. Таблица 7. (Продолжение)	Серия 4.400-8 Лист 31

Продолжение таблицы 7

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II. Цех очистки коксового газа от сероводорода вакуум-карбонатным способом.	Периодическое увлажнение пола жидкостью, содержащей поглотительный раствор K_2CO_3, насыщенный H_2S с содержанием роданидов и цианидов натрия. Уборка пола без смыва водой.	–	–	+	–	+	–	ТД-11
Отделение регенерации поглотительного раствора (площадка вне здания) Отм. 0.0.	Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.							
Вакуум-насосная на отм. 0.0. (площадка в здании)	Конденсат сероводородных газов, техническая вода. Возможны временные механические нагрузки при передвижении пешеходов	–	–	+	–	–	+	ТД-12
Площадка вне здания под монжусы (для конденсата газа отм. 0.0)	–"– Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	–	+	–	+	–	ТД-11

Рекомендуемые типы химически стойких полов.
Таблица 7. (Продолжение)

Серия 4.400-8
Лист 32

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отделение получения серной кислоты методом мокрого катализа	Периодический сток жидкости, содержащей серную кислоту 90÷98%, олеверная кислота 78%, купоросное масло конц. 92÷95%. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования							
План на отм. 0,2	—»—	–	+	–	–	+	–	ТД-13
План на отм. 6,0 (вне здания) (Площадка под скрубберы и электрофильтры)	—»— Серная кислота конц от 20 до 72 %	–	+	–	–	+	–	ТД-3
Поддоны оросительных холодильников.	Постоянный сток по поверхности закисленной воды (конц. H_2SO_4 ~ 0,1%) Т – 30°÷40°С. Механические нагрузки отсутствуют.	+	–	–	–	–	+	ТД-47 ТД-48

Продолжение таблицы 7

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад серной кислоты на отм. 0.0 (вне здания)	Периодический сток жидкости, содержащей серную кислоту конц. 98%. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-2 ТД-5
Насосная кислоты и поташа отм. 0.0	Периодический сток жидкости, содержащем раствор серной кислоты и поташа. Возможны временные механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования	–	+	–	–	+	–	ТД-7
II. Смолоперерабатывающий цех. Отделение кристаллизации и мойки фракций и масел отм. 0.0	Периодический сток жидкости, содержащей серную кислоту 20% конц. фенольные и щелочные продукты. Возможны временные механические нагрузки от ремонта и демонтажа оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-7
Склад реактивов. Площадка вне здания отм. 0.0	Концентрированная кислота и щелочь. Механические нагрузки те же.	–	+	–	–	+	–	ТД-9

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насосная на отм. 0.2	Концентрированная кислота, щелочь, фенолаты, поглотительное масло. Механические нагрузки временные при ремонте и демонтаже оборудования	–	+	–	–	+	–	ТД-7
Здание мерников отм. 0.0 (в помещении)	Каменноугольные масла, аммиачная вода. Возможны нагрузки при передвижении пешеходов.	–	+	–	–	–	+	ТД-6 ТД-14
Склад масел отм. 0.0.	Фенолаты, масла: антраценовое, фенольное и поглотительное. Механические нагрузки временные при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-14
V. Цех ректификации сырого бензола								
Площадка под сборники циркуляционной щелочи на отм. 0.0 (в помещении)	Растворы щелочи концентрации 40%, механические нагрузки периодические при передвижении пешеходов.	–	+	–	–	–	+	ТД-10

ТД 1975	Рекомендуемые типы химически стойких полов. Таблица 7. (Продолжение).	Серия 4.400-8 Лист 35

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отм. 9,8 (вне здания)	Серная кислота 76%. Возможны механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-7
Склад реактивов Ц.Р. отм. 0.0. (вне здания)	Хранилища с кислотой. Периодический сток жидкости, содержащей купоросное масло, олеум, отработанную кислоту. Возможны механические нагрузки от ремонта и демонтажа оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-1 ТД-2 ТД-3
	Хранилище со щелочью Щелочь 40% конц. Механические нагрузки те же.	–	+	–	–	+	–	ТД-9
Насосная склада реактивов на отм. 0.0. (в помещении)	Периодический сток жидкости, содержащей кислоту и щелочь. Возможны механические нагрузки при ремонте и демонтаже оборудования.	–	+	–	–	+	–	ТД-7
V. Цех инден-кумароновых смол. Склад реактивов.	Хранилища с кислотой.							
	Хранилища с кислотой. Периодический сток жидкости, содержащей кислоту 72÷98% концентрации.							ТД-1 ТД-2 ТД-3
	Хранилища со щелочью. Периодический сток жидкости, содержащей щелочь. Нагрузки те же.	–	+	–	–	+	–	ТД-9

Инж. Тех. | Воякина | Констр. | Яцунская

ТД	Рекомендуемые типы химически стойких полов. Таблица 7. (Продолжение).	Серия 4.400-8	
1975			Лист 36

Продолжение таблицы 7.

Наименование цехов и отделений	Условия эксплуатации (характеристика агрессивной среды, тип уборки)	Интенсивность воздействия проливов			Механические воздействия			Тип пола
		Большая	Средняя	Слабая	Значительные	Умеренные	Слабые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насосная склада реактивов	Периодические стоки жидкости, содержащей кислоту и щелочь. Возможны механические нагрузки от ремонта и демонтажа оборудования	–	+	–	–	+	–	ТД-7.

Таблица 8.

Описание типов химически стойких полов.

№№ пп	Тип пола	Описание типа пола	Стоимость 1м² руб.	Долговечность
1	ТД-1	1. Битумно-рулонная изоляция δ = 10 мм 2. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на силикатной замазке. 3. Асфальт кислотоупорный δ = 30 мм	11,62	4÷5 [2)]
2	ТД-2	1. Битумно-рулонная изоляция δ = 10 мм 2. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на серном цементе	12,89	4÷5
3	ТД-3	1. Битумно-рулонная изоляция δ = 10 мм 2. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на силикатной замазке с разделкой швов замазкой на основе синтетических смол.	18,17	6
4	ТД-4	1. Битумно-рулонная изоляция δ = 10 мм 2. Плитка керамическая δ = 10 мм на кислотоупорной силикатной замазке с добавкой фурилового спирта	6,73	4÷5
5	ТД-5	1. Битумно-рулонная изоляция δ = 10 мм 2. Плитка кислотоупорная керамическая δ = 20 мм на силикатной замазке с добавкой фурилового спирта.	7,66	4÷5
6	ТД-6	1. Наливной пол δ = 5 мм эпоксидно-каучуковый или эпоксидно-окситерпеновый	16,02	1÷2 [3)]

ПРОЕКТ ХИМЗАЩИТА

Рук. гр. Шлосс
Инж.-техн. Боякина

Гл. констр. Егоров
Констр. Яцунская

ТД	Описание типов химически стойких полов	Серия 4.400-6
1975	Таблица 8	Лист 38

Продолжение таблицы 8.

№№ пп	Тип пола	Описание типа пола	Стоимость 1м² руб.	Долговечность
7	ТД-7	1. Полиизобутилен ПСГ δ=2,5 мм в 2 слоя. 2. Плитка кислотоупорная керамическая δ=20÷35 мм на силикатной замазке с разделкой швов замазками на основе синтетических смол.	δ=20мм 41,66 δ=35мм 44,06	6
8	ТД-8	1. Битумно-рулонная изоляция δ=10 мм 2. Кирпич кислотоупорный в 1/2 на силикатной замазке. 3. Асфальт δ=30 мм кислотоупорный	16,60	3÷4[2]
9	ТД-9	1. Битумно-рулонная изоляция δ=10 мм 2. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на портландцементном растворе с разделкой швов замазкой арзамит-5	11,13	5
10	ТД-10	1. Эпоксидное покрытие армированное стеклотканью. 2. Плитка шлакоситалловая кислотоупорная δ=8÷12 на эпоксидной замазке	48,9	8
11	ТД-11	1. Битумно-рулонная изоляция 2 слоя δ=10 мм. 2. Плотный портландцементный бетон δ=60 мм.	35,56	5÷8
12	ТД-12	1. Битумно-рулонная изоляция δ=10 мм 2. Плитка керамическая δ=10 мм на портландцементном растворе	4,68	4÷5

Продолжение таблицы 8

№№ пп	Тип пола	Описание типа пола	Стоимость 1м² руб.	Долговечность
13	ТД-13	1. Полиизобутилен ПСГ δ=2,5 мм в 2 слоя на клее 88-Н 2. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на силикатной замазке с уплотняющей добавкой фурилового спирта	19,04	3÷4
14	ТД-14	1. Эпоксидное покрытие армированное стеклотканью. 2. Плитка кислотоупорная δ=20 мм на портландцементном растворе	20,67	8

Примечания: 1. Долговечность покрытий полов в годах предусматривается до капитальных ремонтов при условии качественного выполнения работ и соблюдения правил эксплуатации покрытия.

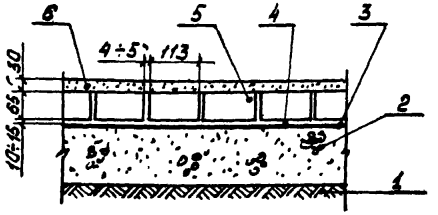
2. Покрытие из кислотоупорного асфальта периодически возобновляется (примерно раз в 1/2 года).

3. Покрытие по мере износа частично возобновляется.

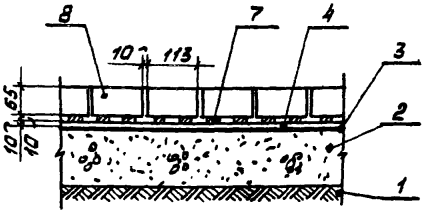
Инж.-техн. Дмитрова | Констр. | Яцунская

ТД	Описание типов химически стойких полов. Таблица 8. (Продолжение)	Серия 4.400-8
1975		Лист 40

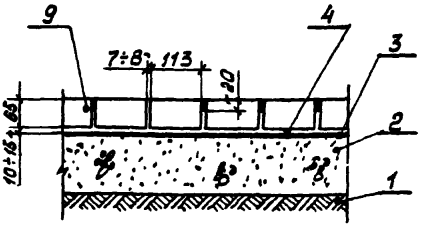
ТД 1



ТД 2



ТД 3



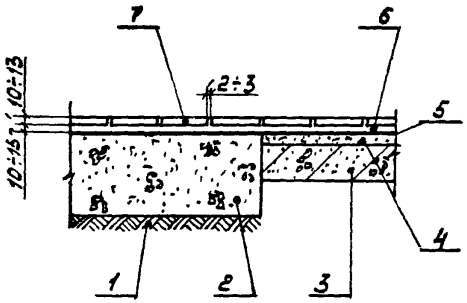
1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Битумно-рулонная изоляция.
4. Прослойка из кислотоупорной силикатной замазки.
5. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/4 на кислотоупорной силикатной замазке.
6. Асфальт кислотоупорный.
7. Подкладки из боя керамических плиток.
8. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/4 на серном цементе.
9. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/4 на кислотоупорной силикатной замазке с разделкой швов замазкой на основе синтетических смол.

Примечание:

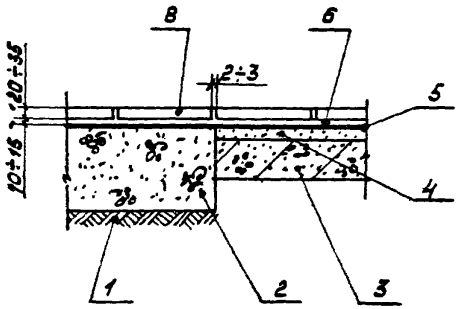
1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.

ТД 1978	Типы химически стойких полов. ТД 1; ТД 2; ТД 3:	Серия 4.400-8 Лист 41

ТД 4



ТД 5



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Плита перекрытия
4. Стяжка
5. Битумно-рулонная изоляция.
6. Прослойка из кислотоупорной силикатной замазки.
7. Покрытие из керамических плиток на кислотоупорной силикатной замазке с уплотняющей добавкой.
8. Покрытие из кислотоупорных керамических плиток на кислотоупорной силикатной замазке с уплотняющей добавкой.

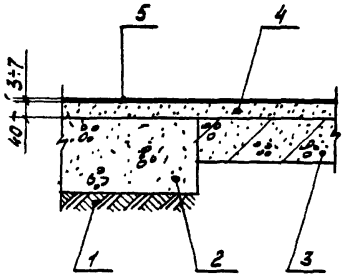
Примечание:

1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.
2. Требования к стяжке смотреть СНиП II-В-В-71.

ТД	Типы химически стойких полов. ТД 4; ТД 5.	Серия 4.400-8
1975		Лист 42

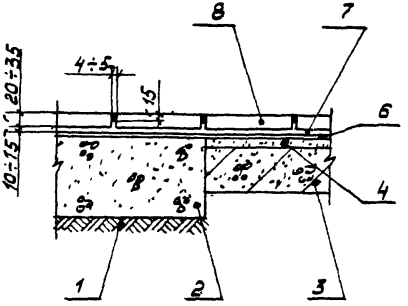
Инж.-техн. Рогалева Констр. Яцунская

ТД 6



1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой
3. Плита перекрытия
4. Стяжка
5. Покрытия мастичные наливные.
6. Полиизобутилен ПСГ δ=2,5 мм в 2 слоя.
7. Прослойка из кислотоупорной силикатной замазки
8. Покрытие из кислотоупорных керамических плиток с разделкой швов замазкой на основе синтетических смол.

ТД 7



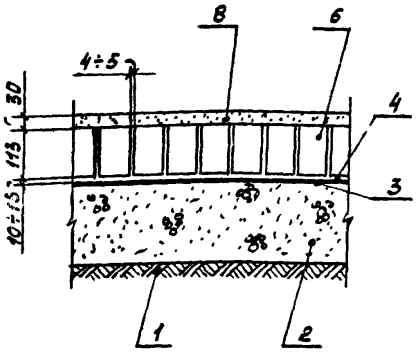
Примечания:

1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.
2. Требования к стяжке смотреть СНиП II-В.8-71.

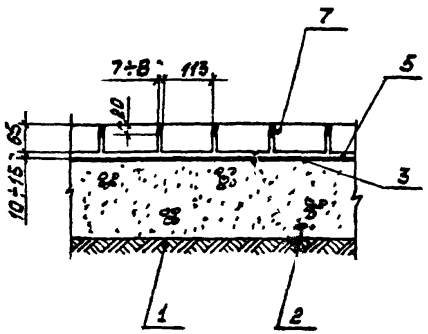
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ТД 1975	Типы химически стойких полов. ТД 6; ТД 7.	Серия 4.400-8 Лист 43

ТД 8



ТД 9



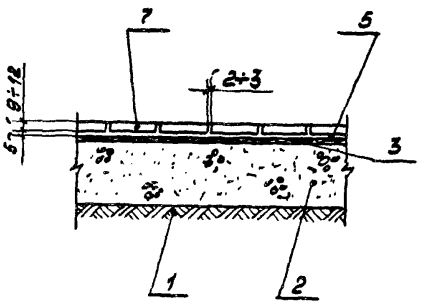
1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой
3. Битумно-рубочная изоляция.
4. Прослойка из кислотоупорной силикатной замазки.
5. Прослойка из портландцементного раствора
6. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/2 на кислотоупорной силикатной замазке.
7. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/4 на портландцементном растворе с разделкой замазкой арзамит-5.
8. Покрытие из кислотоупорного асфальта $\delta = 30$мм.

Примечания:

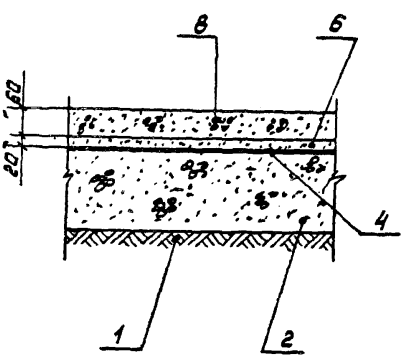
1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7

ТД 1975	Типы химически стойких полов ТД 8 ; ТД 9.	Серия 4.400-8 Лист 44

ТД 10



ТД 11



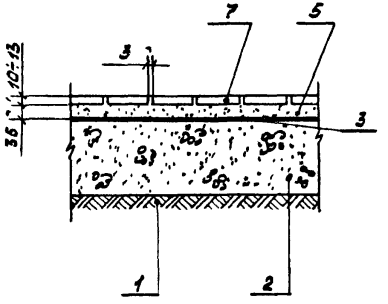
1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Эпоксидное покрытие, армированное стеклотканью.
4. Битумно-рулонная изоляция.
5. Прослойка из эпоксидной замазки.
6. Стяжка, предохраняющая битумно-рулонную изоляцию.
7. Покрытие из кислотоупорных шлакоситалловых плиток на эпоксидной замазке.
8. Покрытие из плотного портландцементного бетона.

Примечание:

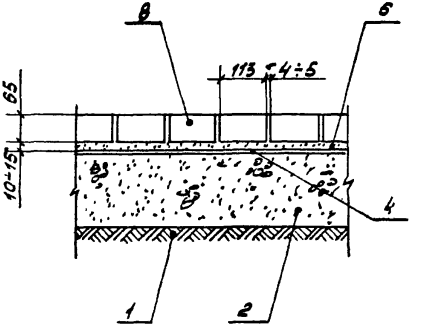
1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.
2. Требования к стяжке смотреть СНиП II-В-8-71.

ТД 1973	Типы химически стойких полов ТД 10; ТД 11.	Серия 4.400-8 Лист 46

ТД 12



ТД 13



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Битумно-рулонная изоляция.
4. Полиизобутилен ПСГ δ=2,5 мм в 2 слоя на клее 88-Н.
5. Прослойка из портландцементного раствора.
6. Прослойка из кислотоупорной силикатной замазки.
7. Покрытие из керамических плиток на портландцементном растворе.
8. Покрытие из кислотоупорного кирпича в 1/4 на кислотоупорной силикатной замазке с уплотняющей добавкой.

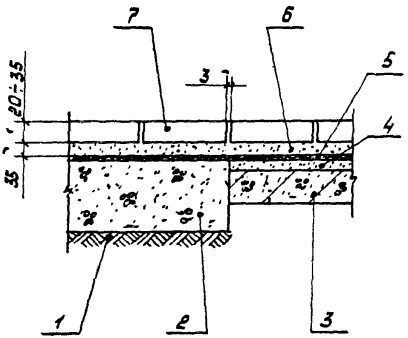
Примечание:

1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ТД 1975	Типы химически стойких полов ТД12; ТД13.	Серия 4.400-8 Лист 46

ТД 14

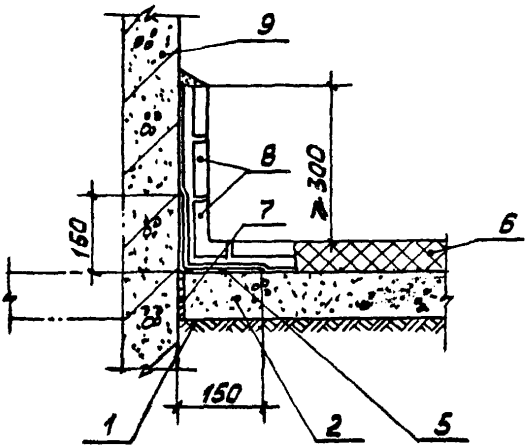


1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Плита перекрытия.
4. Стяжка.
5. Эпоксидное покрытие армированное стеклотканью.
6. Прослойка из портландцементного раствора.
7. Покрытие из кислотоупорных керамических плиток на портландцементном растворе.

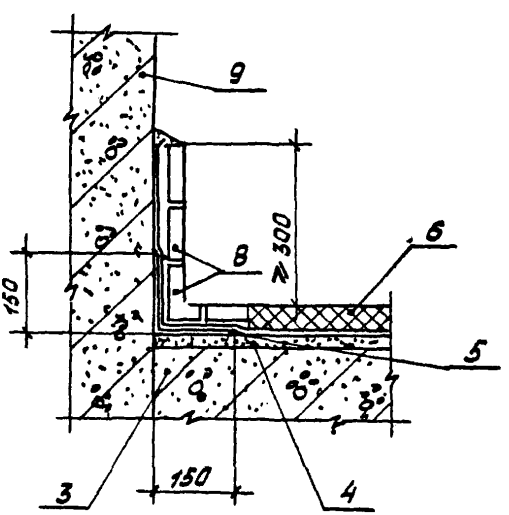
Примечания:

1. Применение полов данной конструкции смотреть таблицу 7.
2. Требования к стяжке смотреть СНиП II-В-8-71.

ТД 15



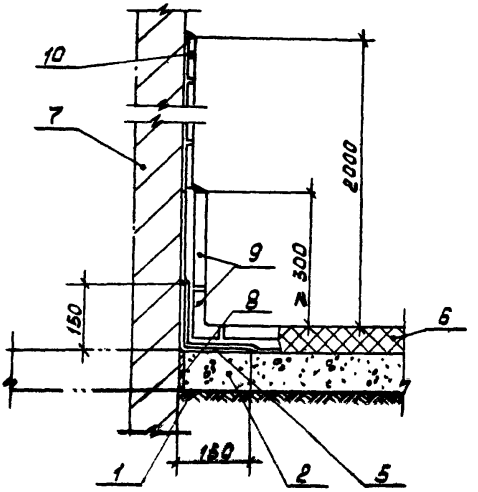
ТД 16



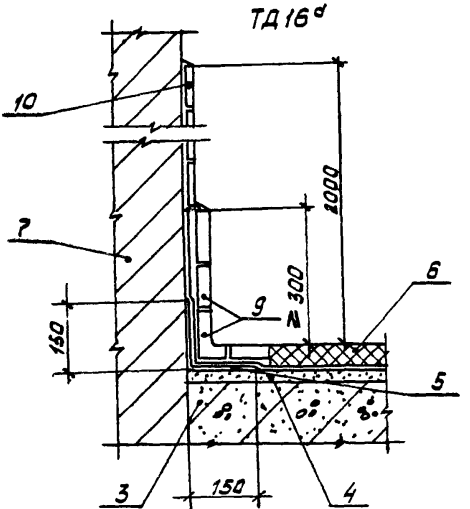
1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Железобетонная плита перекрытия
4. Стяжка
5. Оклеечная гидроизоляция - дополнительный слой.
6. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14. с оклеечной гидроизоляцией.
7. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
8. Плинтус, состоящий из фасонной кислотоупорной плитки и кислотоупорной керамической плитки на прослойке пола.
9. Стена или колонна.

ТД 1975	Сопряжение пола с колоннами и стенами. ТД 15; ТД 16.	Серия 4.400-8 Лист 48

ТД 15д



ТД 16д



1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой
3. Железобетонная плита перекрытия.
4. Стяжка.
5. Оклеечная гидроизоляция – дополнительный слой.
6. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5, ТД 7 ; ТД 14. с оклеечной гидроизоляцией.
7. Стена.
8. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
9. Плинтус по ТД 15, ТД 16.
10. Панель из керамических плиток для полов на портландцементном растворе.

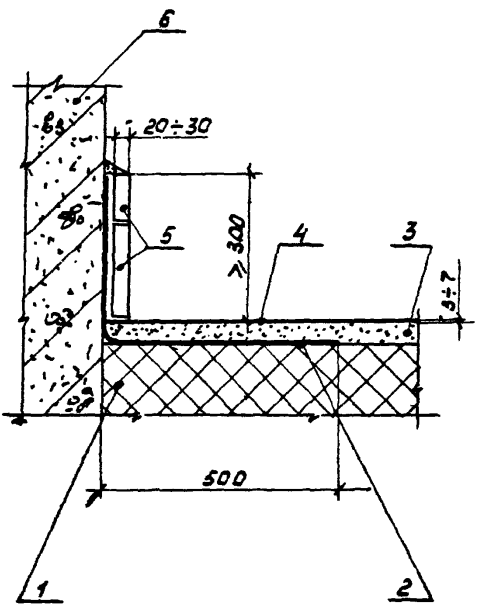
Примечание:

Защита стен панелями по деталям ТД15д, ТД16д производится в насосных и в других отделениях, где оборудование расположено от стен на расстоянии не более 1 метра.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

ТД 1975	Детали химически стойких полов Панели ТД 15д; ТД 16д.	Серия 4.400-8	Лист 49

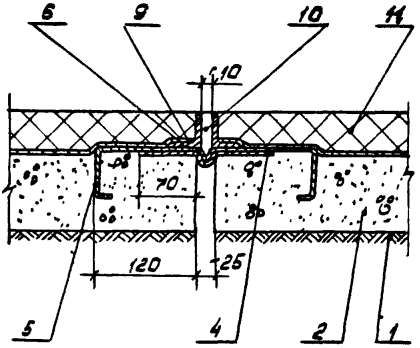
ТД 17



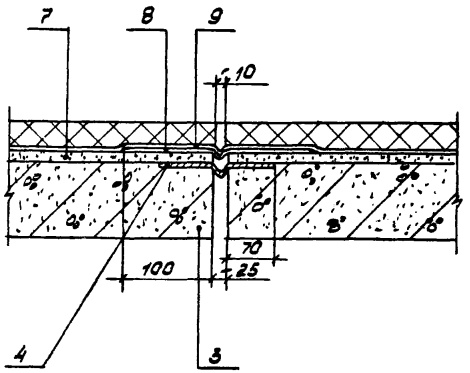
1. Бетонный подстилающий слой или железобетонная плита перекрытия (показаны условно)
2. Армированное эпоксидное покрытие.
3. Стяжка под монолитные наливные полы.
4. Монолитное наливное покрытие пола по типу ТД 6.
5. Плинтус из кислотоупорной керамической плитки.
6. Стена или колонна.

ТД 1975	Сопряжение пола с колоннами и стенами ТД 17.	Серия 4.400-6	Лист 50

ТД 18



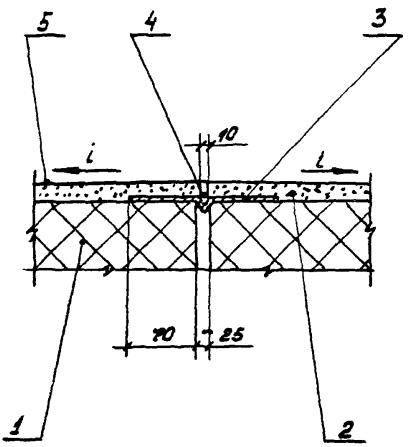
ТД 19



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Железобетонная плита перекрытия.
4. Компенсатор из коррозионностойкой стали (конструкция согласно СНиП II-8.8-71 стр. 41)
5. Анкер из коррозионностойкой стали
6. Окаймляющий уголок из коррозионностойкой стали.
7. Стяжка (для перекрытия)
8. Дополнительный компенсатор из полиизобутилена.
9. Оклеечная гидроизоляция.
10. Уплотнение герметиком типа У-30М
11. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.

ТД 1975	Деформационные швы в химически стойких полах ТД 18 ; ТД 19	Серия 4.400-8 Лист 51

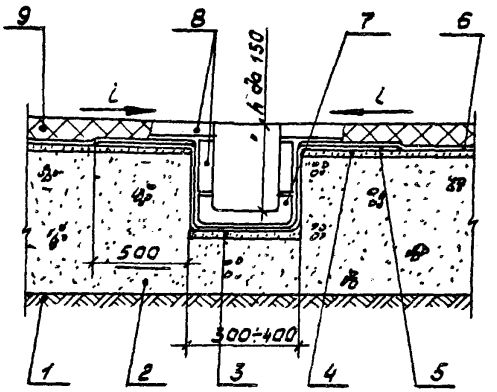
ТД 20



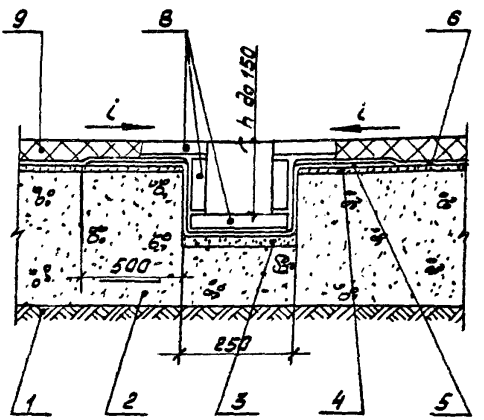
1. Подстилающий слой или железобетонная плита перекрытия
2. Стяжка.
3. Компенсатор из коррозионностойкой стали согласно СНиП II-В-8-71 стр. 41.
4. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
5. Монолитное покрытие пола по типу ТД 6.

ТД 1975	Деформационные швы в монолитных наливных полах ТД 20.	Серия 4.400-8	Лист 52

ТД 21



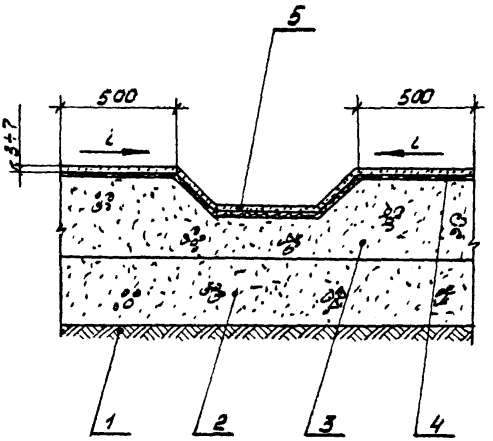
ТД 22



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Цементная стяжка для создания уклона в лотке.
4. Стяжка с уклоном
5. Усиленная дополнительным слоем оклеечная гидроизоляция.
6. Оклеечная гидроизоляция
7. Покрытие лотка кислотоупорной фасонной керамической плиткой на вяжущем поле.
8. Покрытие лотка из кислотоупорных плиток или кислотоупорного кирпича на вяжущем поле.
9. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 6; ТД 7 ÷ ТД 14.

ТД 1975	Сточные лотки ТД 21; ТД 22.	Серия 4.400-8 Лист 53

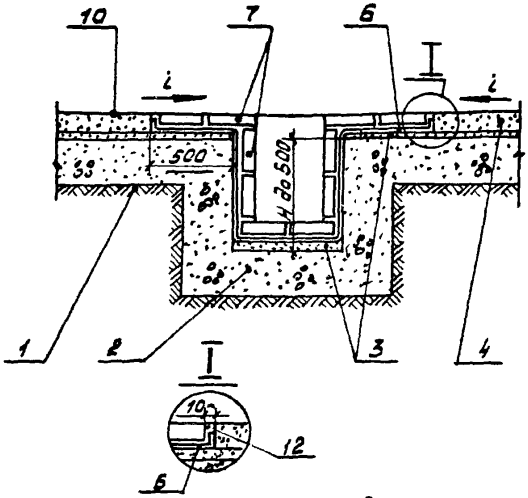
ТД 23



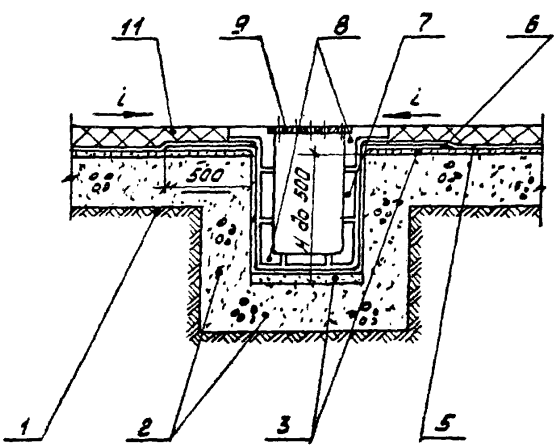
1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Стяжка бетонная
4. Оклеечная гидроизоляция из 2х слоев стеклоткани на эпоксидном компаунде.
5. Монолитное покрытие пола и лотка по типам ТД 6.

ТД 1975	Сточные лотки в монолитных наливных полах ТД 23.	Серия 4.400-8	Лист 54

ТД 24



ТД 25



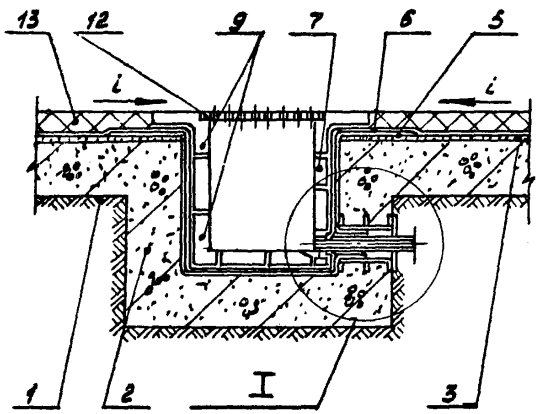
1. Грунт основания
2. Стены и днище канала
3. Стяжка для создания уклона
4. Стяжка под монолитные наливные полы.
5. Оклеечная гидроизоляция.
6. Усиленная оклеечная гидроизоляция
7. Облицовка канала кислотоупорными плитками на вяжущем пола.
8. Обрамление канала и облицовка фасонными кислотоупорными плитками на вяжущем пола.
9. Решетка.
10. Монолитное покрытие пола по типу ТД 6.
11. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.
12. Разделка после отверждения монолитного покрытия пола.

ТД	Сточные каналы. ТД24; ТД25.	Серия 4.400-8	
1975			Лист 55

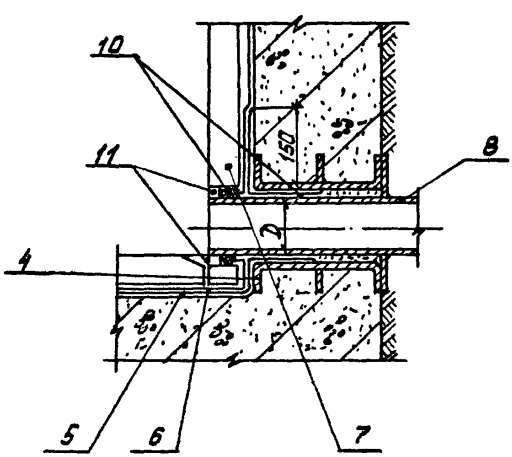
ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

Рук. кл. Шлосс
Инж.-техн. Катаева
Констр. Егоров
Констр. Ящинская

ТД 26



I

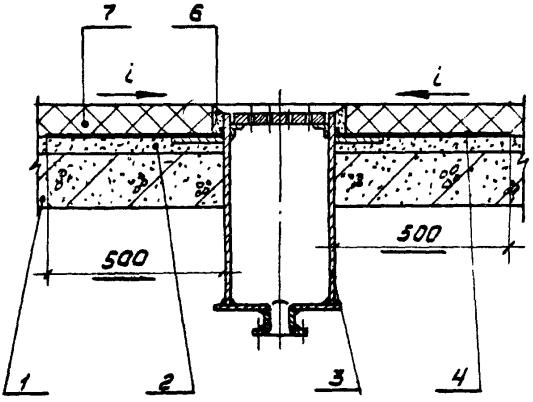


1. Грунт основания.
2. Стены и днище приямка
3. Стяжка для создания уклона.
4. Закладная деталь из коррозионностойкой стали.
5. Усиленная дополнительным слоем оклеечная гидроизоляция.
6. Оклеечная гидроизоляция.
7. Облицовка приямка кислотоупорными плитками на вяжущем пола.
8. Вкладыши из коррозионностойкой стали (приварить к закладной детали), предусмотреть в технологической части проекта.
9. Обрамление и облицовка приямка фасонными кислотоупорными плитками на вяжущем пола.
10. Уплотнение асбестовым шнуром с кислотоупорной замазкой.
11. Уплотнения кислотоупорной замазкой.
12. Решетка.
13. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.

ТД 1975	Приямок для сбора сточных вод. ТД 26	Серия 4.400-8 Лист 56

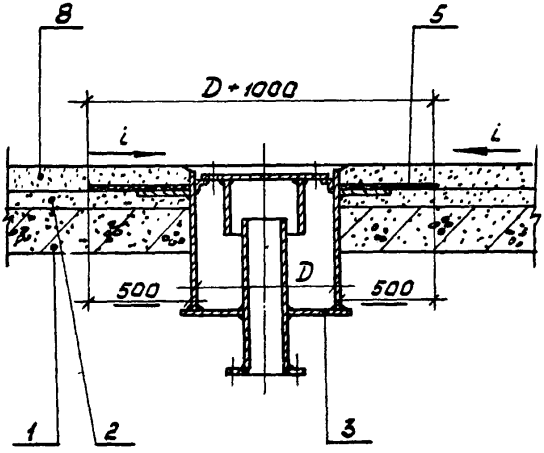
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ТД 27



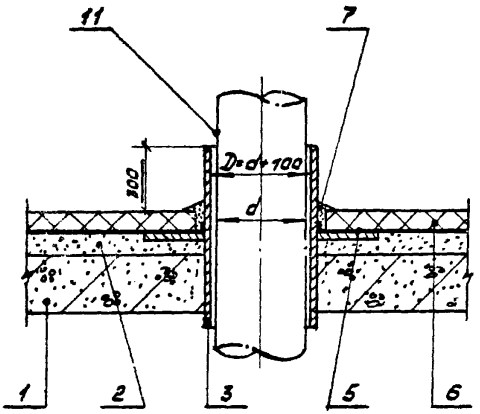
1. Железобетонная плита перекрытия.
2. Стяжка
3. Трап из коррозионностойкой стали.
4. Усиленная дополнительным слоем оклеечная гидроизоляция.
5. Оклеечная гидроизоляция из стеклоткани на эпоксидном компаунде.
6. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
7. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.
8. Покрытие пола по типу ТД 6.

ТД 28

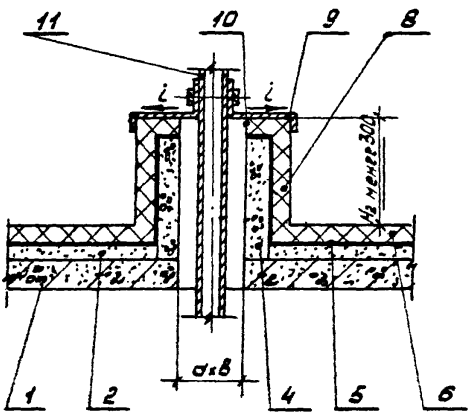


ТД 1975	Трапы ТД 27; ТД 28.	Серия 4.400-8 Лист 57

ТД 29



ТД 30

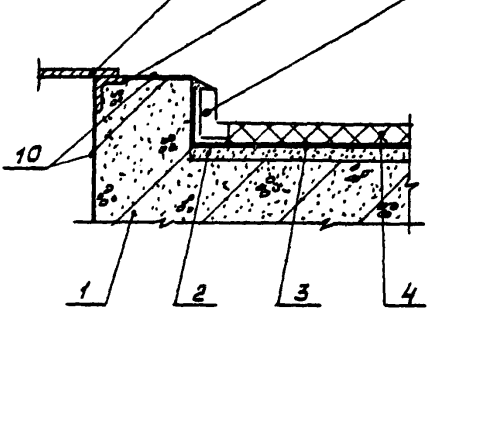


1. Железобетонная плита перекрытия.
2. Стяжка.
3. Гильза из коррозионностойкой стали.
4. Бетонный бортик
5. Оклеечная гидроизоляция.
6. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 14.
7. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
8. Защита бетонного бортика по типу пола.
9. Зонт из коррозионностойкой стали.
10. Лакокрасочное покрытие (смотреть таблицу 3).
11. Трубопровод.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

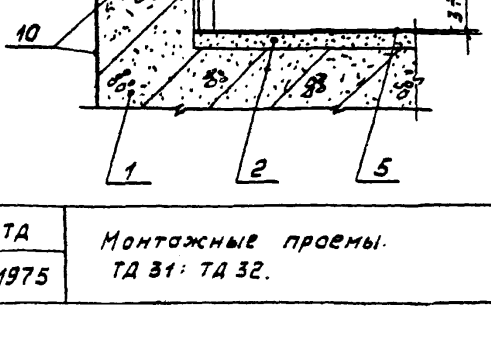
ТД 1975	Проемы под трубопроводы ТД 29 ; ТД30.	Серия 4.400-8 Лист 58

ТД 31



1. Железобетонная плита перекрытия
2. Стяжка
3. Оклеечная гидроизоляция.
4. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.
5. Покрытие пола по типу ТД 6.
6. Облицовка проема фасонной кислотоупорной плинтусной плиткой на вяжущем пола.
7. Облицовка проема кислотоупорной плиткой на вяжущем пола.
8. Обрамляющий уголок
9. Стальной лист
10. Лакокрасочное покрытие (смотреть таблицу 3)

ТД 32



ТД 1975	Монтажные проемы. ТД 31; ТД 32.	Серия 4.400-8 Лист 59

Таблица 9

Материал и конфигурация фундамента	Тип защиты	Назначение фундаментов	Условия эксплуатации	Материалы для		
				обмазовки	вяжущего	подслоя
1	2	3	4	5	6	7
Фундаменты из кислотоупорного кирпича столбчатые, сплошные или ленточные без анкеров	ТД-33	Для установки оборудования с сильно агрессивными средами при частых обливах (под кислотохранилища, сборники кислот, напорные баки кислоты)	Серная кислота регенерированная концентрацией 50-70% серная кислота крепкая 76-92%	Кладка из кислотоупорного кирпича	Кислотоупорная силикатная замазка	–
Фундаменты из кислотоупорных материалов сплошные прямоугольные с анкерами.	ТД-35	Для установки кислотных насосов на полах по грунту	–"–	Кладка из кислотоупорного кирпича	Кислотоупорная силикатная замазка	ПСГ
	ТД-34	–"–	–"–	Из полимерсиликатного бетона	–	ПСГ
Фундаменты железобетонные или бетонные круглые или прямоугольные без анкеров	ТД-36	Для установки оборудования химцехов по грунту и на межэтажных перекрытиях фундаменты под емкостные аппараты: (сборники, мерники, ресервуары, хранилища)	Кислые продукты и серная кислота концентрацией до 92%.	Кислотоупорные штучные материалы (кирпич, плитка)	Кислотоупорная силикатная замазка	Подслой по типу пола
			Бензольные фракции	–"–	Портландцементный раствор	

ТД 1975	Варианты антикоррозийной защиты фундаментов под оборудование. Таблица 9.	Серия 4.400-8 Лист 60

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 9

Материал и конфигурация фундамента	Тип защиты	Назначение фундаментов	Условия эксплуатации	Материалы для облицовки	Материалы для вяжущего	Материалы для подслоя
1	2	3	4	5	6	7
			Слабокислые и слабощелочные среды	—"—	Кислотоупорная силикатная замазка с разделкой швов замазкой арзамит	
Фундаменты железобетонные или бетонные круглые или прямоугольные сплошные или столбчатые с анкерами.	ТД-37	Для установки реакционной аппаратуры, (нейтрализаторы, реакторы, ловушки, моечные аппараты и др.) насосов. (Оборудование устанавливается на облицовку при допустимых нагрузках)	Переменные слабощелочные слабокислые среды	Кислотоупорные штучные материалы (кирпич, плитка)	Кислотоупорная силикатная замазка с разделкой замазкой арзамит	Подслой по типу пола
	ТД-38	Для установки отстойников, меланжеров, центрифуг и др. оборудования при нагрузках больше допустимых.	Маточный раствор сульфата аммония, вода, кислая смолка, серная кислота концентрацией 20-40%	—"—	То же без разделки.	—"—
			Серная кислота концентр. 70-92%	—"—	—"—	ПСГ

ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

Рук. груп.	Шлосс	Гл. констр.	Егоров
Инж.-техн.	Бояр	Констр.	Яцунская

ТД	Варианты антикоррозийной защиты фундаментов под оборудование. Таблица 9. (Продолжение)	Серия 4.400-8
1975		Лист 61

Продолжение таблицы 9

Материал и конфигурация фундамента	Тип защиты	Назначение фундаментов	Условия эксплуатации	Материалы для		
				обмазовки	вяжущего	подслоя
1	2	3	4	5	6	7
			Для щелочных сред	—"—	На портландцементном растворе	По типу пола
Фундаменты железобетонные или бетонные ленточные без анкеров	ТД-39	Для установки горизонтальных резервуаров с кислыми или щелочными продуктами	Переменные (кислотощелочные)	Штучные кислотоупорные материалы	Кислотоупорная силикатная замазка с разделкой замазкой арзамит.	По типу пола
			Кислая амолка кислый сульфат пиридина	—"—	То же без разделки	—"—
			Щелочные продукты	—"—	На портландцементном растворе	—"—

Продолжение таблицы 9.

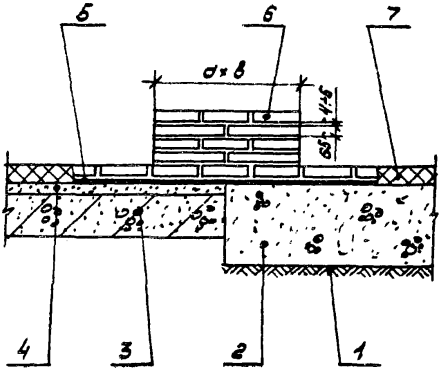
Материал и конфигурация фундамента	Тип защиты	Назначение фундаментов	Условия эксплуатации	Материалы для обмазочки	Материалы для вяжущего	Материалы для подслоя
1	2	3	4	5	6	7
Фундаменты железобетонные или бетонные под провисающее оборудование (кольцевые или столбчатые)	ТД-40	Для установки провисающего оборудования в химцехах/при нагрузках, не допускающих установку опорной части на облицовку/.	Кислые среды	По типу пола	По типу пола	По типу пола
			Щелочные	—"—	—"—	—"—
			Кислото-щелочные	—"—	—"—	—"—
Фундаменты под стойки и опоры технологических металлоконструкций	ТД-41	Под стойки транспортеров, эстакад, обслуживающих площадок и др.	Обливы серной кислотой концентрацией 20÷92%	Штучные кислотоупорные материалы по типу пола	Вяжущее по типу пола	Подслой по типу пола
			Обливы щелочными средами	—"—	—"—	—"—
			Обливы продуктами с переменными средами	—"—	—"—	—"—

Примечание. Фундаменты под оборудование предназначены для установки во всех химцехах.

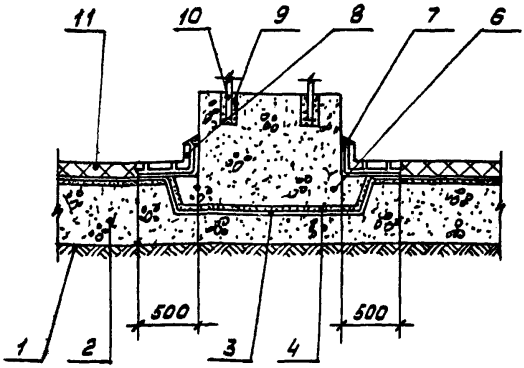
ТД 1975	Варианты антикоррозийной защиты фундаментов под оборудование. Таблица 9. (Продолжение)	Серия 4.400-8 Лист 63

1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Плита перекрытия
4. Цементная стяжка.
5. Оклеечная гидроизоляция
6. Кладка фундамента из кислотоупорного кирпича на химически стойкой замазке.
7. Покрытие пола по типам ТД 1÷ ТД 5; ТД 7÷ ТД 14.

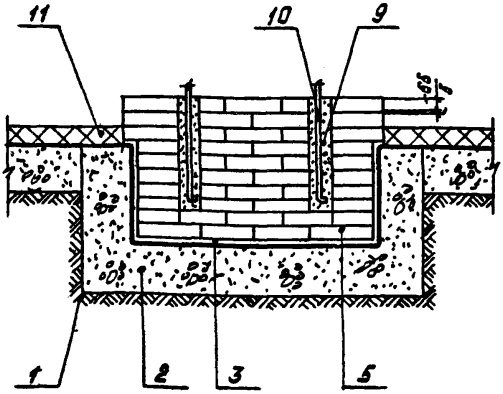
ТД 33



ТД 34



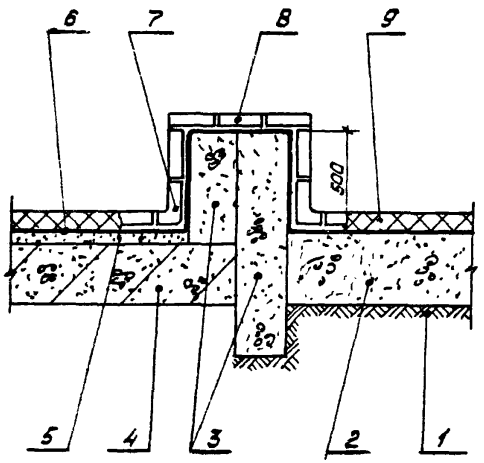
ТД 35



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Оклеечная гидроизоляция
4. Стяжка из кислотоупорной силикатной замазки.
5. Кладка фундамента из кислотоупорного кирпича на кислотоупорной силикатной замазке.
6. Фундамент из кислотоупорного бетона.
7. Дополнительная оклеечная гидроизоляция.
8. Плинтус из кислотоупорной фасонной плитки.
9. Заливка кислотоупорным раствором.
10. Анкерные болты.
11. Покрытие пола по типам ТД 1÷ТД 6; ТД 7÷ТД 14.

ТД 1975	Фундаменты под оборудование из кислотоупорных материалов. ТД 34; ТД 35.	Серия 4.400-8 Лист 65

ТД 36



1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Фундамент бетонный
4. Плита перекрытия железобетонная.
5. Стяжка.
6. Оклеечная гидроизоляция.
7. Плитка кислотоупорная фасонная.
8. Облицовка фундамента кислотоупорными штучными материалами на химически стойкой замазке.
9. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5; ТД 7 ÷ ТД 14.

Примечание:

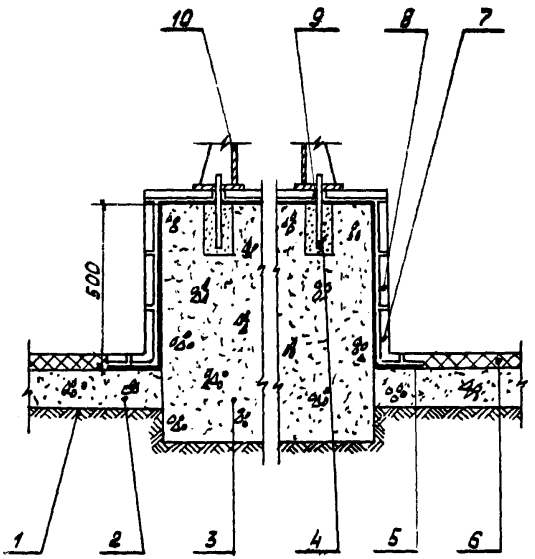
При высоте фундамента более 600 мм облицовка производится: в 1/4 кирпича до H=1200 мм и в 1/2 кирпича до H=2000 мм

ТД	Антикоррозийная защита фундаментов под оборудование без анкерных креплений. ТД 36.	Серия 4.400-8
1975		Лист 66

Инж-техн Боякина Констр Яцунская

13447 68

ТД 37

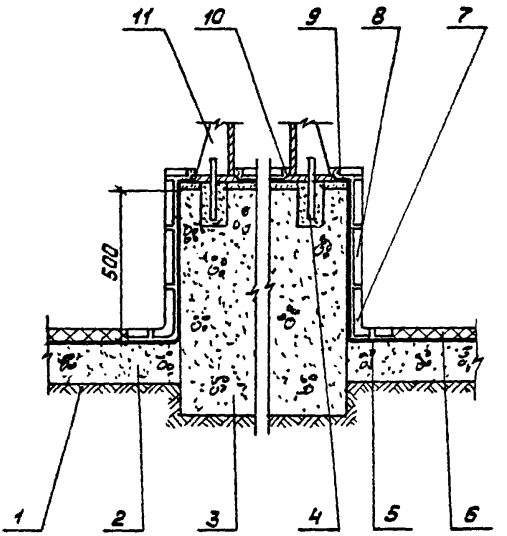


1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой
3. Фундамент бетонный (железобетонный)
4. Анкер, закрепленный в строительном бетоне или на эпоксидном клее.
5. Оклеечная гидроизоляция.
6. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 6 ТД 7 ÷ ТД 14
7. Плитка кислотоупорная фасонная плинтусная.
8. Облицовка фундамента кислотоупорными штучными материалами на химически стойкой замазке.
9. Эластичное уплотнение герметиком У-30М.
10. Опорная часть установлена после облицовки.

Примечание: Облицовка штучными материалами вертикальной поверхности фундаментов H > 500мм производится, исходя из высоты фундамента с учетом статической устойчивости футеровки. При высоте фундамента более 600мм облицовка производится: в 1/4 кирпича до H=1200мм и в 1/2 кирпича до H=2000мм

ТД	Антикоррозийная защита фундаментов под оборудование с анкерным креплением.	Серия 4.400-8
1975	ТД 37.	Лист 67

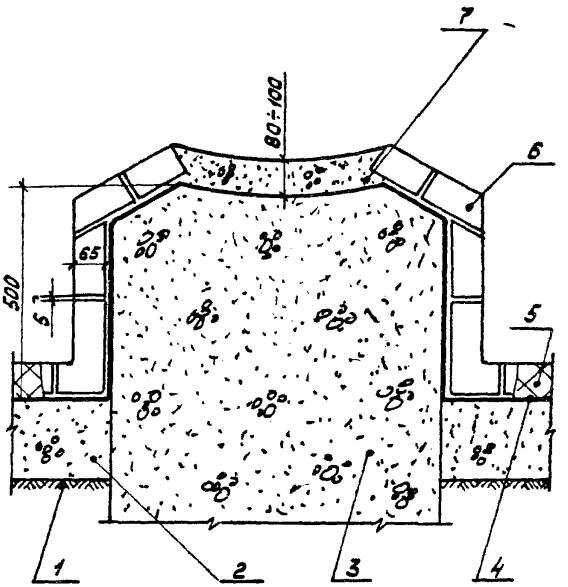
ТД 38



1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой
3. Фундамент бетонный (железобетонный)
4. Анкер, закрепленный в строительном бетоне или на эпоксидном клее.
5. Оклеечная гидроизоляция.
6. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 5 ; ТД 7 ÷ ТД 14
7. Плитка кислотоупорная фасонная плинтусная.
8. Облицовка фундамента кислотоупорными штучными материалами на химически стойкой замазке.
9. Монтажная подливка
10. Эластичное уплотнение герметиком У-30М.
11. Опорная часть установлена после облицовки.

Примечание: Облицовка штучными материалами вертикальной поверхности фундаментов H > 500 мм производится, исходя из высоты фундамента с учетом статической устойчивости футеровки. При высоте фундамента более 500 мм облицовка производится: в 1/4 кирпича до H = 1200 мм и в 1/2 кирпича до H = 2000 мм

ТД 39



1. Грунт основания
2. Подстилающий слой.
3. Фундамент (бетонный или железобетонный).
4. Оклеечная гидроизоляция.
5. Покрытие пола.
6. Облицовка по типу пола.
7. Подливка (кислотоупорным бетоном для кислых сред или строительным бетоном для щелочных).

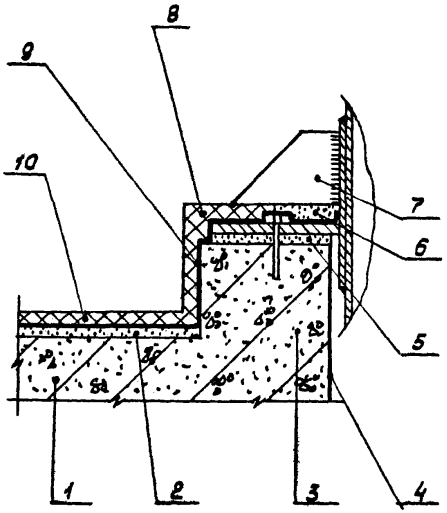
Примечание:

Облицовка штучными материалами вертикальной поверхности фундаментов $H > 600$ мм производится, исходя из высоты фундамента с учетом статической устойчивости футеровки.

При высоте фундамента более 600мм облицовка производится: в 1/4 кирпича до $H = 1200$мм и в 1/2 кирпича до $H = 2000$мм.

ТД 1975	Антикоррозийная защита фундамента под горизонтальный резервуар. ТД 39.	Серия 4.400-8 Лист 69

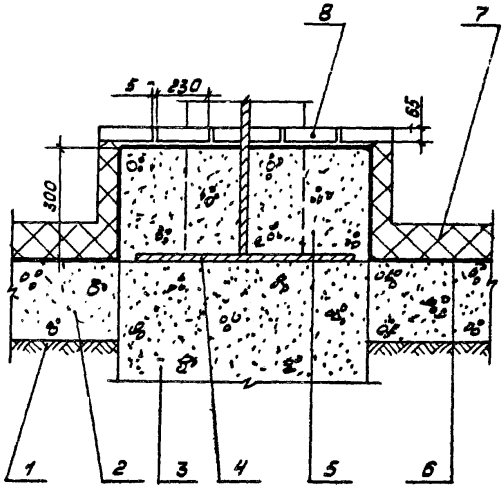
ТД 40



1. Плита перекрытия
2. Стяжка
3. Борт железобетонный
4. Лакокрасочное покрытие
5. Монтажная подливка
6. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М.
7. Опора аппарата (установлена до облицовки).
8. Облицовка борта кислотоупорными штучными материалами на химически стойкой замазке.
9. Окле-ечная гидроизоляция.
10. Покрытие пола по типам ТД 1÷ТД 5; ТД 7÷ТД 14.

ТД 1975	Антикоррозийная защита фундамента под привисающее оборудование. ТД 40.	Серия 4.400-8 Лист 70

ТД 41

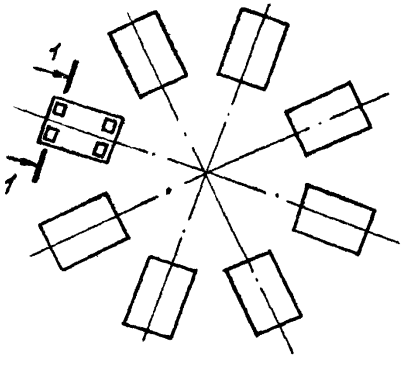


1. Грунт основания
2. Подстилающий слой
3. Фундамент бетонный
4. Колонна стальная
5. Обетонка колонны (обетонировать после установки колонны)
6. Битумно-рулонная изоляция
7. Покрытие пола по типам ТД 1÷ТД 6; ТД 7÷ТД 14.
8. Облицовка на кислотостойком вяжущем по типу пола.

ТД 1975	Антикоррозийная защита фундамента под колонну эстакады. ТД 41.	Серия 4.400-8 Лист 71

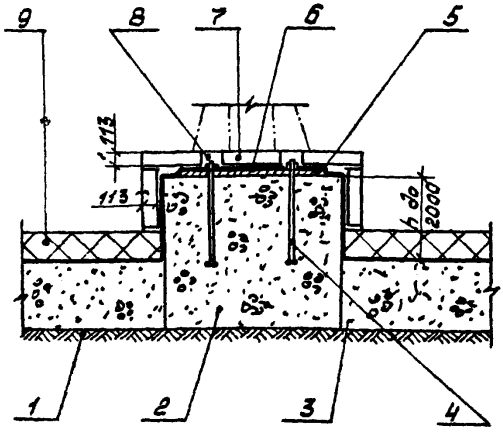
ТД 42.

План.



1. Грунт основания
2. Фундамент бетонный
3. Подстилающий слой
4. Анкеры
5. Монтажная плита
6. Битумно-рулонная изоляция.
7. Облицовка фундамента кислотоупорным кирпичом в 1/2 на кислотоупорной силикатной замазке с прокраской швов битумным лаком БТ-783.
8. Эластичное уплотнение герметиком типа У-30М, серным цементом и др.
9. Покрытие пола по типам ТД 1 ÷ ТД 3.

1—1

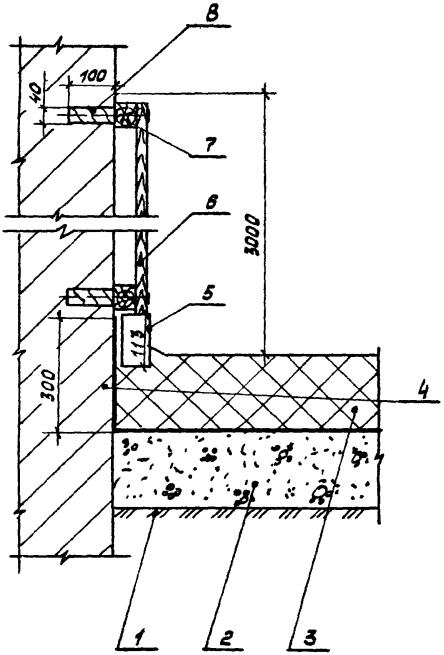


Условия эксплуатации сатуратора:

Маточный раствор сульфата аммония, кислая смолка, пиридиновые основания.

ТД 1975	Сульфатный цех. Антикоррозийная защита фундамента под сатуратор. ТД 42.	Серия 4.400-8 Лист 72

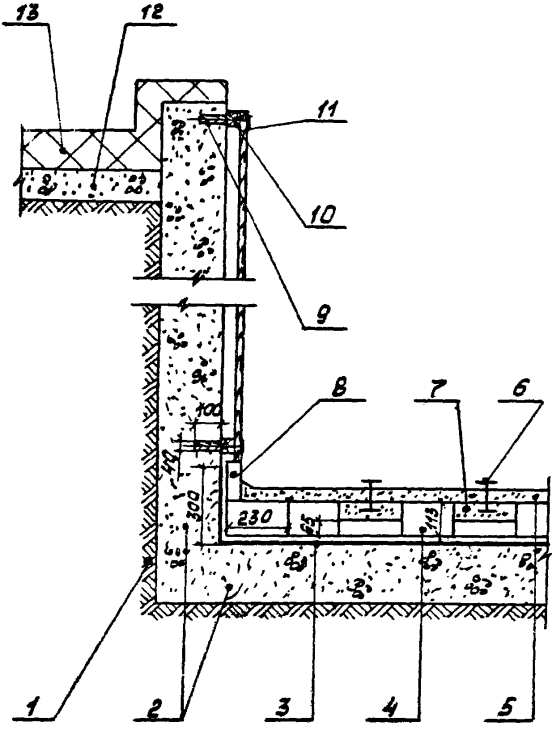
ТД 43



1. Грунт основания.
2. Подстилающий слой.
3. Покрытие пола по типу ТД-8.
4. Стена.
5. Плинтус из кислотоупорного кирпича на кислотоупорной силикатной замазке.
6. Обшивка досками, окрашенными битумным лаком БТ-783.
7. Брусья деревянные 50×50 ℓ=2000.
8. Пробки деревянные 40×40×100 шаг ~1000 мм.

ТД 1975	Сульфатный цех. Склад сульфата. Стеновая панель ТД 43.	Серия 4.400-8 Лист 73

ТД 44

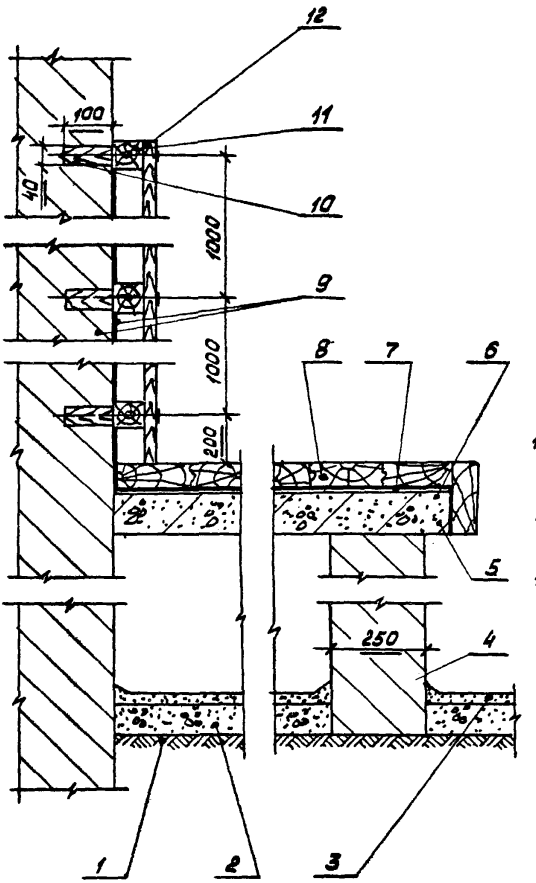


1. Грунт основания
2. Бетонный приямок
3. Битумно-рулонная изоляция.
4. Покрытие из кислотоупорного кирпича на кислотоупорной силикатной замазке.
5. Покрытие из кислотоупорного асфальта.
6. Стальные балки.
7. Заливка кислотоупорным бетоном.
8. Плинтус из кислотоупорного кирпича на кислотоупорной силикатной замазке.
9. Пробка деревянная.
10. Брус деревянный.
11. Обшивка деревянными досками, окрашенными лаком БТ-783.
12. Подстилающий слой.
13. Покрытие пола по типу ТД 1.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ТД 1975	Сульфатный цех. Склад сульфата. Яма для сульфата. ТД 44.	Серия 4.400-8 Лист 74

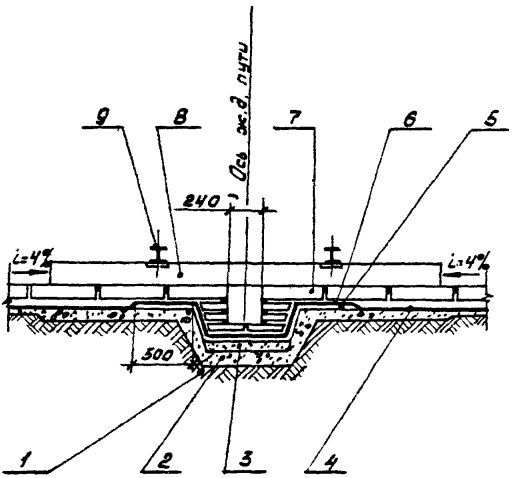
ТД 45



1. Грунт основания
2. Щебеночная подготовка, пропитая битумом.
3. Покрытие из кислотоупорного асфальта.
4. Столб из красного кирпича (строительная кладка).
5. Площадка железобетонная.
6. Окраска битумным лаком БТ-783.
7. Битумно-рулонная изоляция.
8. Настил из досок.
9. Стена кирпичная, окрашенная лаком БТ-783.
10. Пробки деревянные 40×40×100. Шаг ~ ~1000 мм.
11. Брус 50×50 ℓ = 2000 мм.
12. Обшивка досками, окрашенными битумным лаком БТ-783.

ТД 1975	Сульфатный цех. Склад сульфата. Антикоррозийная защита погрузочной площадки. ТД 45.	Серия 4.400-8 Лист 75

ТД 46

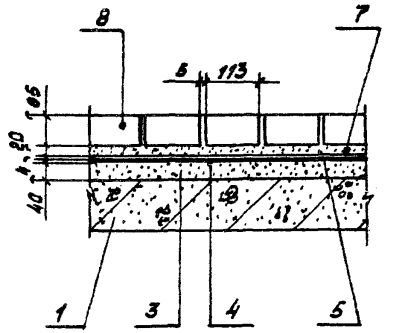


1. Грунт, уплотненный втрамбованным щебнем с проливкой битумом до полного насыщения.
2. Железобетонный поддон.
3. Стяжка для создания уклона в лотке.
4. Стяжка для создания уклона.
5. Усиленная дополнительным слоем оклеечная гидроизоляция.
6. Оклеечная гидроизоляция.
7. Покрытие кислотоупорным кирпичом в 1/2 на кислотоупорной силикатной замазке с разделкой замазкой драфнит-5.
8. Шпалы, пропитанные горячим битумом.
9. Рельсы железнодорожного пути (фиксация рельс производится в торцах поддона).

ТД 1975	Склад реактивов Антикоррозийная защита поддона под железнодорожную колею. ТД 46.	Серия 4.400-8 Лист 76

ТД 47

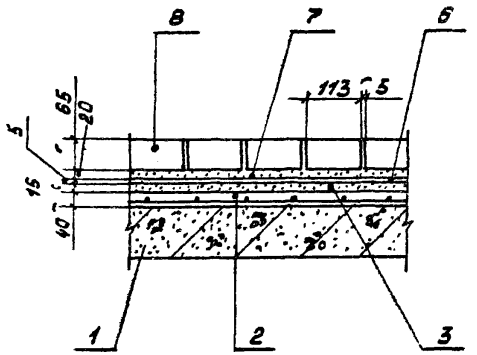
Вариант I



1. Железобетонная плита перекрытия.
2. Железобетонный монолитный поддон.
3. Стяжка.
4. Битумное покрытие лаком БТ-783.
5. Свинец рольный или листовой
6. Полиизобутилен ПСГ $\delta = 2,5$ мм в 2 слоя на клее № 88-Н.
7. Прослойка из портландцементного раствора
8. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на портландцементном сульфатостойком растворе.

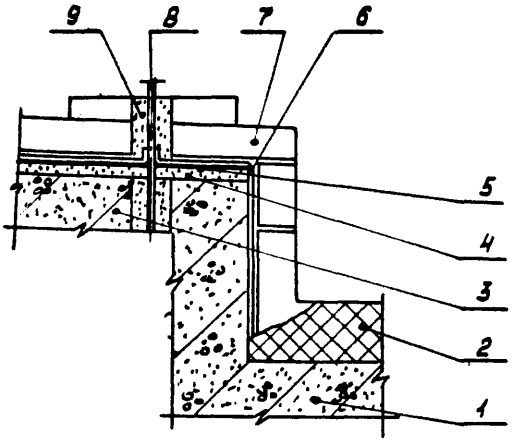
ТД 48

Вариант II

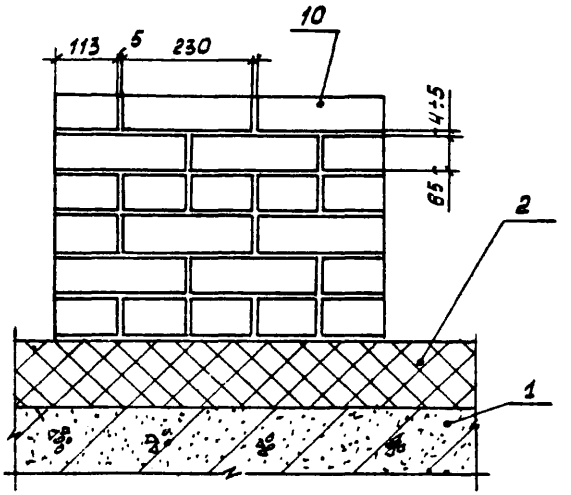


ТД 1975	Поддон оросительного холодильника. Антикоррозийная защита пола поддона. ТД 47 и ТД 48.	Серия 4.400-8 Лист 77

ТД 49



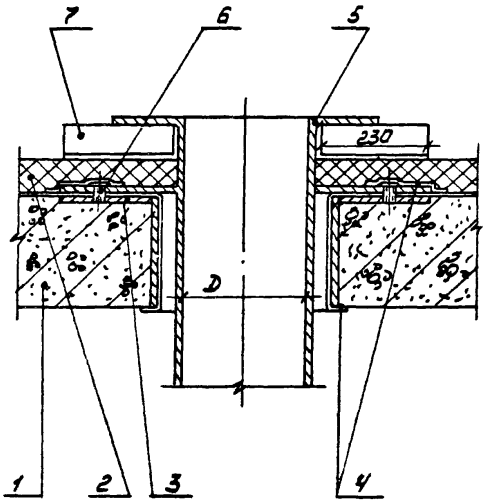
ТД 50



1. Железобетонная плита ТД 47 или железобетонный поддон ТД 48.
2. Химзащита поддона смотреть ТД 48; ТД 47.
3. Борт железобетонный.
4. Стяжка цементная.
5. Битумное покрытие лаком БТ-783.
6. Свинец или полиизобутилен ПСГ δ=2,5 мм в 2 слоя на клее № 88-Н.
7. Кирпич кислотоупорный в 1/4 на растворе из сульфатостойкого портландцемента
8. Анкер стальной.
9. Заливка эпоксидной замазкой.
10. Фундамент под оросительный холодильник из кислотоупорного кирпича на замазке арзамит-5.

ТД 1975	Поддон оросительного холодильника. Антикоррозийная защита борта и фундамента под оросительный холодильник. ТД 49; ТД 50.	Серия 4.400-8	Лист 78

ТД 51

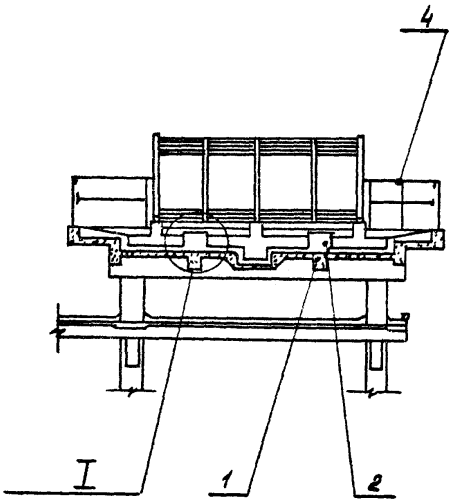


1. Поддон железобетонный.
2. Антикоррозийная защита поддона смотреть ТД 47) ТД 48.
3. Закладная стальная деталь.
4. Обкладка листовым свинцом.
5. Вкладыш из сурьмянистого свинца.
6. Шпилька стальная.
7. Борт из кислотоупорного кирпича на замазке арзамит-5.

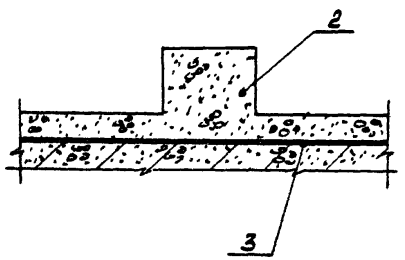
ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

ТД 1975	Поддон оросительного холодильника. Спускной штуцер ТД 51.	Серия 4.400-8 Лист 79

ТД 52



1. Железобетонный поддон
2. Особоплотный бетон
3. Оклеечная гидроизоляция.
4. Ограждения с лакокрасочным покрытием (смотреть таблицу 4).



ТД 1975	Цех инденкумароновых смол. Отделение мойки. Антикоррозийная защита оросительного холодильника полимеризата. ТД 52	Серия 4.400-8 Лист 80

Инструктивные указания

по приготовлению и укладке особоплотного бетона для покрытия поддона (ТД 52)

1. Материалы.

1.1. Особоплотный бетон должен соответствовать марке бетона по водонепроницаемости „В-8".

Марка бетона по прочности не ниже „400".

Водоцементное отношение должно быть не более 0,45. Цемент должен быть низкоалюминатный, высокоосновный марки „500". Ориентировочный расход цемента 400-450 кг/м³.

1.2. Особое внимание следует обратить на подбор гранулометрического состава заполнителей. Заполнители должны быть чистыми, не содержащими глинистых включений и просеяны по фракциям в соответствии с кривыми гранулометрии для мелкого и крупного заполнителя. Крупный заполнитель не должен содержать активного кремнезема, рекомендуется применение карбонатного заполнителя с сопротивлением на сжатие $R_{сж} \geq 600$ кг/см².

1.3. Оптимальный состав бетона, удовлетворяющий заданным условиям по плотности, подбирается корректировкой составов пробных замесов.

2. Производство работ.

2.1. Укладка бетона должна производиться с тщательным вибрированием.

2.2. Перед укладкой особоплотного бетона с целью предохранения от разрушения поддона из полиизобутилена, устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора.

ТД	Инструктивные указания по приготовлению и укладке особоплотного бетона для покрытия поддона. (ТД 52).	Серия 4.400-8	
1975			Лист 81

Инструктивные указания по облицовке полов шлакоситалловыми плитками на эпоксидных компаундах.

(Выписка из Руководства по проектированию и устройству покрытий полов из шлакоситалловых плит и из инструкции по производству противокоррозионных работ с применением полимерных материалов).

1. Материалы.

1.1. Плитка из шлакоситалла δ=10, 20 мм по ТУ 21 УССР 539-70.

Наименование материалов	Содержание составляющих в вес. частях
1.2. Эпоксидно-карбамидный компаунд:	
Алкилрезорциновая смола ЭИС-1	100
Карбамидная смола К-411-02	60
Отвердитель ПЭПА	12
Андезитовая мука	350
1.3. Эпоксидно-каучуковый компаунд:	
Смола ЭД-20	100
Каучук СКН-18	40
Отвердитель ПЭПА	12
Андезитовая мука	250

2. Производство работ.

2.1. Облицовка должна производиться после окончания строительных и монтажных работ, при которых может быть повреждено покрытие пола.

2.2. Температура воздуха в помещении на уровне пола, а также температура нижележащих элементов пола и применяемых материалов должна быть не ниже +15°С.

2.3. Нижнюю поверхность шлакоситалловых плит с целью ее обезжиривания рекомендуется протирать ветошью, смоченной в ацетоне.

2.4. Укладка шлакоситалловых плит должна начинаться от стен с постепенным приближением к проезду или входным дверям.

При наличии в конструкции пола сточных лотков, каналов или трапов сначала выполняют указанные элементы и примыкания к ним Дальнейшую укладку покрытия производят от этих элементов в направлении, противоположном уклону пола.

2.5. Шлакоситалловые плиты укладывают, как правило, рядами, параллельными стенам помещения

При наличии в помещении большого числа фундаментов под оборудование, которые параллельны между собой, но не параллельны стенам помещения, плиты следует располагать рядами, параллельными этим фундаментам.

2.6. Шлакоситалловые плиты укладывают по шнуру и маякам в направлении „на себя", немедленно вслед за нанесением материала прослойки и тщательно подгоняют одну к другой, к прослойке, фрезам и стенам. Укладка плит после начала схватывания материала прослойки не допускается.

2.7. Заполнение швов между плитами производится выдавливанием раствора или мастики из прослойки при укладке плит. Толщина швов не должна превышать 2мм.

2.8. Излишки раствора или мастики, выступающие из швов, после их схватывания удаляются скребками. Поверхность покрытия протирают влажными опилками или ветошью.

3. Приемка работ.

3.1 Приемке подлежат законченные работы по устройству каждого элемента пола, выполненные в соответствии с проектом и отвечающие требованиям настоящего руководства и главы СНиП III-В.14-72. Приемка производится до устройства вышележащих элементов пола.

3.2. При приемке каждого элемента пола надлежит проверить:

- соблюдение заданных толщин, отметок, плоскостей и уклонов;
- соблюдение требуемого качества (вид, марки и др.) материалов, изделий, растворов и мастик;
- уплотнение каждого слоя и плотность прилегания вышележащих элементов пола к нижележащим;
- заполнение швов между шлакоситалловыми плитами;
- правильность примыкания полов к другим конструкциям (стенам, каналам и др.).

3.3. Ровность поверхности каждого элемента пола проверяется во всех направлениях уровнем и контрольной рейкой длиной 2 м, а при наличии уклона – контрольной рейкой – шаблоном с уровнем

Отклонение поверхности покрытия из шлакоситалловых плит, определяемое величиной просвета между этой поверхностью и двухметровой рейкой не должно превышать 4 мм.

3.4. Трещины, выбоины и открытые швы в элементах пола, а также щели между плинтусами и покрытием пола или стенами (перегородками) не допускаются. Указанные дефекты следует исправить.

4. Техника безопасности.

См. инструкцию № 17 раздел 7 Сборника технологических инструкций по защите от коррозии МСН 214-69 / ММСС СССР.

При производстве работ необходимо соблюдать „Инструктивные указания по технике безопасности при производстве противокоррозионных работ", утвержденные Главтепломонтажом Госмонтажспецстроя СССР в 1965 г. Глава I. Общие положения и глава XVI, разделы 1-5.

ТД	Инструктивные указания по облицовке полов шлакоситалловыми плитками на эпоксидных компаундах. (Продолжение).	Серия 4.400-8	
1975			Лист 85

13447 27

Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сдублированного со стеклотканью

(Выписка из временной инструкции по изготовлению и применению оклеечного коррозионностойкого покрытия ОКП-ПС для защиты строительных конструкций. ММСС СССР трест „Востокхимзащита").

1. Материалы.

1.1. Материал – ОКП-ПС – это многослойный материал, состоящий минимум из двух наружных слоев стеклоткани и одного внутреннего слоя полиэтилена, спрессованных между собой при высокой температуре и большом давлении.

1.2. Изготовление покрытия может быть организовано как в стационарных заводских условиях, так и на строительной площадке.

1.3. Пленка полиэтиленовая нестабилизированная, идущая на изготовление ОКП-ПС, должна удовлетворять требованиям ГОСТ'а 10354-83 „Пленка полиэтиленовая".

1.4. Толщина полиэтиленовой пленки подбирается в зависимости от толщины стеклоткани и должна быть не менее 0,2±0,05 мм.

1.5. Стеклоткани должны удовлетворять требованиям соответствующих ГОСТов и технических условий.

2. Технология изготовления материала ОКП-ПС на вулканизаторе непрерывного действия.

2.1. Материал ОКП-ПС изготавливается путем дублирования минимум двух слоев стеклоткани с полиэтиленовой пленкой, введенной между ними.

ТД 1975	Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сдублированного со стеклотканью.	Серия 4.400-8 Лист 86

2.2. Дублирование покрытия на барабанном вулканизаторе непрерывного действия производится при таком режиме: рабочее давление пара 4-4,5 ати; температура барабана 130°÷ 140°С; гидравлическое давление на прижимную ленту 25-30 ати; скорость движения полотнища 1,16 м/мин.

В термокамерах рулонным способом.

2.3. Полиэтиленовую пленку помещают между двумя слоями стеклоткани и скатывают в рулоны по 10-15 м.

Подготовленные рулоны загружают в терморегулируемую камеру и выдерживают до полного прогрева. Время выдержки зависит от величины рулонов и находится в пределах 2-3 часов.

2.4. На каждом рулоне партии материала ОКП-ПС необходима маркировка, в которой после букв „ПС" указывают марки стеклотканей, входящих в слоистую структуру.

Например, полиэтиленовая пленка, дублированная с обеих сторон стеклотканью марки „Э", обозначается ОКП-ПС2Э. Это означает, что в состав материала входит слой полиэтиленовой пленки и два слоя стеклоткани.

2.5. Готовый материал ОКП-ПС должен иметь гладкую ровную поверхность без вмятин. Не допускается наличие участков полиэтилена, не сдублированных со стеклотканью.

2.6. Готовый материал должен быть матовым, полупрозрачным. Присутствие темных пятен свидетельствует о нарушении технологии (перегрев полиэтилена). Наплывы из полиэтилена на кромках полотна не допускаются.

2.7. На поверхности материала не должно быть участков (пятен) полиэтилена, выдавленного изнутри через слой стеклоткани. Проколы и сквозные отверстия на полотне не допускаются.

3. Методы контроля качества материала ОКП-ПС.

3.1. Готовое полотно осматривают, непродублированные участки легко обнаружить невооруженным глазом, так как в этих местах стеклоткань отстает от полиэтилена.

4. Подбор клеящих составов.

4.1. Состав для наклейки материала ОКП-ПС и герметизации швов выбирается в зависимости от вида агрессивной среды и условий работы защищаемой конструкции.

4.2. Для защиты от солей и кислот (серной до 20%, соляной до 10%) при температуре до +40°С покрытие ОКП-ПС приклеивают внахлестку на горячей мастике из битумов БН-IV и БН-V.

При воздействии 30-процентной серной кислоты с температурой до +40°С можно применять клей 88-Н (имеющий ограниченную стойкость к действию масел, 10-процентной соляной кислоты, воды и щелочей).

4.3. В условиях действия воды, неполярных растворителей, кислот, щелочей, масел применяют клеи на эпоксидной смоле.

Приклеивание на горячих битумных мастиках.

4.4. Технология оклейки включает следующие операции: а) подготовку поверхности; б) огрунтовку; в) нанесение клеящего состава; г) приклейку материала ОКП-ПС в один или два слоя с одновременным прикатыванием резиновым валиком; д) герметизацию швов; е) шпаклевку наружной поверхности готового покрытия.

4.5. Перед укладкой покрытия ОКП-ПС на битуме бетонную поверхность необходимо прогрунтовать. Для холодной грунтовки в два слоя рекомендуется раствор битума БН-IV в бензине. Для первого слоя битума 25%, бензина 75%; для второго — того и другого по 50%. Можно наносить расплавленный при 140°С битум БН-IV слоем не более 1 мм (горячая грунтовка).

Т.Д 1975	Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сдублированного со стеклотканью. (Продолжение).	Серия 4.400-8	Лист 88

Холодную грунтовку наносят волосяной кистью, горячую – кистью или шпателем. Как правило, горячая допускается лишь в случаях, когда из-за пожарной опасности или плохой вентиляции помещения применение холодной грунтовки невозможно.

4.6. Технология приклейки покрытия ОКП-ПС такова. Скатанное в рулон полотнище приклеивают свободным концом к бетонной поверхности. Затем под рулон подливают расплавленный битум БН-V или БН-V слоем не более 3 мм. Одновременно раскатывают покрытие, разглаживая полотнище от середины к краю резиновыми валиками.

4.7. Швы дополнительно промазывают горячим битумом для надежной герметизации.

4.8. Готовую поверхность необходимо прошпаклевать мастикой „Битуминоль Н-2" слоем не менее 5 мм.

Приклеивание на эпоксидных составах.

4.9. Для приклеивания материала ОКП-ПС рекомендуются эпоксидные составы, приведенные в таблице (в вес. ч.).

Компоненты	ЭП-0010	ЭД-5*)	ФАЭД-8	ПЭД-5
Смола ЭД-5	–	100	–	–
Шпатлевка ЭП-0010	100	–	–	–
Компаунд ФАЭД	–	–	100	–
Отвердитель № 1	8,5	–	–	–
Полиэтиленполиамин	–	10	10-25	8
Дибутилфталат	–	10	–	–
Компаунд ПЭД-5	–	–	–	100
Растворитель	25	25	–	–

*) Для смолы ЭД-6 количество растворителя увеличивается до 35 весовых частей.

4.10. На защищаемую поверхность кистью наносят грунтовку из эпоксидного состава – слой толщиной 0,1 - 0,2 мм. Через 6-8 часов наносят второй слой и после 10-минутной выдержки (для испарения растворителя) наклеивают материал ОКП-ПС

Поверхность прокатывают резиновым валиком, выгоняя воздух к краям полотнища. Затем покрытие следует прижать на время, необходимое для полного затвердения приклеивающего состава.

4.11. В эпоксидные составы отвердитель № 1 или полиэтиленполиамин вводится непосредственно перед употреблением.

4.12. Эпоксидную смолу ЭД-6 предварительно разогревают до 50-60°С, затем перемешивают с пластификатором, растворителем и охлаждают до температуры окружающего воздуха.

4.13. Эпоксидный клеевой состав готовят в таком количестве, которое можно использовать в течение 30 минут.

4.14. Через сутки после приклейки покрытия ОКП-ПС внахлест полотнищ промазывают густым соответствующим компаундом для обеспечения полной герметизации швов.

4.15. Следующий слой из материала ОКП-ПС приклеивают аналогичным способом (как и первый), но не ранее, чем через 24 часа после герметизации швов предыдущего слоя.

4.16. Поверхность готовой изоляции покрывают соответствующим эпоксидным компаундом.

4.17. Футеровочные работы можно производить не ранее, чем через 24 часа после нанесения последнего слоя эпоксидного компаунда.

Приклеивание на липких клеях.

4.18. Материал ОКП-ПС можно приклеить липким клеем заводского изготовления (СН-57, СН-68, ВВ-Н) или приготовленным на строи-

Инж.-техн. Крибатулова | Инж.-техн. Констр. | Ягунская | Егоров

ТД	Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтиленс, сдублированного со стеклотканью. (Продолжение)	Серия 4.400-8	
1975			Лист 90

тельных площадках: бутилкаучуковым, клеем БК-11 и др.

Примечания: Приготовление липких клеев:

1. Бутилкаучуковый.

Равные количества бутилкаучука марок „Б" и „В" растворяют в бензине „калоша" или авиационном в соотношении 1:3,5, затем перемешивают в клее-мешалке до вязкости 30-40 сек. по вискозиметру ВЗ-7.

2. Клей БК-11.

Состав: полиэфир 24 (50%-ный раствор в этилацетате) – 100 вес.ч.

толуилендиизоцианат (продукт 102-Т) – 25 вес.ч.

смола перхлорвиниловая ПСХ-С (15-процентный раствор в ацетоне) – 150 вес.ч.

Для приготовления 50%-ного раствора полиэфира-24 в этилацетате следует отвесить в чистую сухую емкость равные количества того и другого, перемешать до получения однородного состава. Срок хранения полученного раствора в герметической посуде – 6 месяцев.

Срок хранения 15%-ного раствора перхлорвиниловой смолы в ацетоне – 6 месяцев.

Продукт 102-Т при температуре ниже +20 ÷ 22°С затвердевает. Чтобы снова сделать липким его нужно поместить на водяную баню (+20 ÷ 30°С) и постепенно довести температуру воды до +45°С.

Для приготовления клея БК-11 необходимое количество 50%-ного раствора полиэфира-24 в этилацетате и продукта 102-Т тщательно перемешать и выдержать в течение часа. Затем в смесь добавить раствор смолы в ацетоне и снова перемешать. Через час клей готов к употреблению. Его жизнеспособность при +20 ÷ 25°С не менее восьми часов, при +3 ÷ 5°С – до трех суток.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Способ крепления материала ОКП-ПС с помощью липких клеев заключается в следующем. На защищаемую поверхность и одну сторону материала ОКП-ПС наносят грунтовочный слой клея и выдерживают до полного высыхания (не менее двух часов). Второй слой наносят только на защищаемую поверхность, сушат её до отлипа, затем склеиваемые поверхности соединяют и прокатывают резиновыми валиками.

Липкие „невысыхающие" клеи типа бутилкаучукового наносят небольшими участками, одновременно на обе склеиваемые поверхности

5. Подготовка защищаемых поверхностей.

5.1. Поверхность строительных конструкций, подготавливаемая к оклейке, должна отвечать требованиям СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии." и инструкции №1 „Основные требования к конструкциям технологического оборудования и строительным конструкциям, подлежащим противокоррозионной защите" в сборнике технологических инструкций по защите от коррозии МСН 214-69 ММСС СССР.

При приемке и подготовке поверхности под защиту необходимо руководствоваться требованиями СНиП III-В.1-70 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные (специальные правила производства и приемки работ)" и инструкции №2 „Подготовка и приемка металлических и бетонных поверхностей к противокоррозионной защите" в сборнике технологических инструкций по защите от коррозии МСН 214-69 ММСС СССР

Особо внимательно следует проверять:

а) соответствие уклонов значениям, предусмотренным проектом;

б) тщательность выполнения деформационных швов;

в) правильность установки трапов, размещения лотков и сопряжения пола со стенами;

г) отсутствие на защищаемой поверхности неровностей, продуктов коррозии, мусора, масел.

6 Техника безопасности.

6.1. При подготовке к производству материала ОКП-ПС (раскрой пленки и стеклоткани, намотка и дублирование) следует соблюдать правила противопожарной безопасности, так как пленка горюча.

Все работы по раскрою материалов и дублированию производить в спецодежде (комбинезон, рукавицы, головной убор, закрытая обувь), потому что стеклоткань вызывает раздражение.

6.2. Работы по укладке материала ОКП-ПС относятся к разряду особо опасных. Приготовление битумного лака, липких клеев, эпоксидных компаундов и их применение связано с использованием летучих растворителей, которые являются токсичными, легко воспламеняются и взрывоопасны.

При выполнении этих работ необходимо соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные СНиПом III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве", СНиПом II-А. 5-70 „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений", а также инструкцией №17 по технике безопасности в сборнике технологических инструкций по защите от коррозии МСН 214-69 / ММСС СССР

ТД	Инструктивные указания по изготовлению и нанесению полиэтилена, сдублированного со стеклотканью. (Продолжение)	Серия 4.400-8	
1975			Лист 93

Инструктивные указания
по защите строительных конструкций кислотоупорным и щелочестойким асфальтами.

1. Материалы.

1.1. Кислотоупорный асфальт представляет собой смесь расплавленного битума с кислотоупорным наполнителем определенного гранулометрического состава; щелочестойкий асфальт – смесь расплавленного битума с известняками и доломитами.

Составы асфальтов см. таблицу 1 и 2.

Таблица 1.

Состав кислотоупорного асфальта.

№№ пп	Наименование материалов	Расход в Вес %	Об"емный Вес к/у асфальта	Временное сопротив. сжатию	Временное сопротив. разрыву
1.	Нефтебитум марки IV (смесь марки III и V	12-18			
2.	Молотый к/у наполнитель	20-30	2,2÷2,4	50 кг/см²	25 кг/см²
3.	Асбест 6-го и 7-го сорта	3-8			
4.	Кварцевый песок	50-55			

В качестве к/у наполнителя могут быть использованы также андезитовый щебень, бой к/у и канеупорной керамики, а также гранитный щебень.

Таблица 2.

Состав щелочестойкого асфальта.

№№ пп	Наименование материалов	Расход в вес %
1.	Нефтебитум марки IV (смесь марки III и V).	12 - 18
2.	Молотый щелочестойкий наполнитель	20 - 30
3.	Асбест 6-го или 7-го сорта	5 - 8
4.	Кварцевый песок	50 - 55

В качестве щелочестойкого наполнителя могут применяться известняки и доломиты.

2. Приготовление асфальта.

2.1. Приготовление асфальта производится в варочном котле; количество приготовляемого асфальта должно обеспечивать потребность его при непрерывном асфальтировании.

2.2. Битум, разбитый на куски размером до 10 см, загружается в котел, разогревается и варится до удаления летучих и полного прекращения пенообразования.

2.3. В расплавленный битум загружается небольшими порциями при перемешивании наполнитель, затем сухой асбест и песок, предварительно подогретые.

Температура 180-200°С, при более высокой температуре (перегреве) асфальт получается хрупким.

2.4. Варка должна производиться при непрерывном перемешивании.

Следует особенно обратить внимание на равномерность подогрева массы в котле, во избежание пригорания.

2.5. Перед выгрузкой асфальта из котла вся масса тщательно перемешивается.

3. Укладка асфальта.

3.1. Укладка асфальта и разравнивание производится при температуре его 160-170°С.

3.2. После разравнивания асфальта производится уплотнение его легкими катками или специальными гладилками Толщина слоя 25-30 мм.

3.3. Укладка производится участками.

3.4. После уплотнения асфальта его затирают сверху кварцевым песком.

3.5. При производстве работ должны строго соблюдаться правила техники безопасности, предусмотренные при работах с горячим битумом.

Инж.-техн. Приватулова Констр. Яцунская

ТД	Инструктивные указания по защите строительных конструкций кислотоупорным и щелочестойким асфальтом. (Продолжение).	Серия 4.400-8	
1976			Лист 95

Составы оклеечных гидроизоляций.
(подслоев)

№№ пп	Наименование	Состав
1.	Подслой из двух слоев полиизобутилена.	Два слоя полиизобутилена ПСГ δ=2,5 мм на клее № 88-Н или СН-57 со сваркой или склейкой стыков.
2.	Подслой из одного слоя полиизобутилена	Один слой полиизобутилена ПСГ δ=2,5 мм на клее № 88-Н или СН-57.
3.	Подслой из двухслойной битумна-рулонной изоляции	1. Окраска лаком БТ-783 за 2 раза или раствором битума в бензине. 2. Оклейка двумя слоями рубероида РМ-350 (изола, гидроизола, бризола или стеклоткани) на битуме БН-IV. 3. Шпаклевка битуминолем Н-2 δ=5 мм.
4.	Подслой из 3-х слойной битумно-рулонной изоляции.	1. Окраска лаком БТ-783 за 2 раза. (или раствором битума в бензине). 2. Оклейка четырьмя слоями рубероида РМ-350 (изола, гидроизола, бризола) на битуме БН-IV. 3. Шпаклевка битуминолем Н-2 δ=5 мм.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

N N п/п	Наименование	Состав
5.	Подслой из полиэтилена, спрессованного с двух сторон со стеклотканью (материал ОКП-ПС).	1. Нанесение клеящего состава. 2. Оклейка слоем ОКП-ПС 3. Герметизация швов 4. Шпаклевка наружной поверхности ОКП-ПС.

Примечания:

1. При защите от кислых агрессивных сред и солей оклейку производить на битумной мастике со склейкой швов той же мастикой.

2. При защите от щелочных, нейтральных и кислых сред оклейку производить на химически стойких клеях СН-57, СН-50 или 88-Н со склейкой швов тем же клеем.

3. При защите от воздействия растворителей оклейку производить эпоксидным компаундом со склейкой швов тем же клеем или методом сварки.

gost.e-ecolog.ru