ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400-19

ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ ТРАПЫ ДЛЯ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

(ДЛЯ СРЕДНЕ И СИЛЬНОАГРЕССИВНЫХ СРЕД)

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400-19

ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ ТРАПЫ ДЛЯ ПОЛОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ (ДЛЯ СРЕДНЕ И СИЛЬНОАГРЕССИВНЫХ СРЕД)

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:
ПИ „Проектхимзащита"
Главный инженер института В.П. Шевяков
Главный инженер проекта З.Я. Воронова

Утверждены:
Главтепломонтажом
Минмонтажспецстроя СССР
Протокол от 25.01.88
Введены в действие с 21.03.88
Приказ от 04.04.88 №60

Обозначение	Наименование	Стр.
I.400-I9.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
I.400-I9.0-НИ	Номенклатура изделий	7
I.400-I9.0-Д1	Примеры установки закладных изделий	
	под трапы. Узлы I-6	I0
I.400-I9.0-Д2	Примеры сопряжения трапов с химстой-	
	кими покрытиями полов. Узлы 7-I2	I2

				1.400 – 19.0		
Ст инж	Дервишев			Содержание.	Стадия	Лист	Листов
Вед инж	Страхова				Р		1
Гл техн	Быкова				ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА		
Н контр	Провайко						
ГИП	Воронова						

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящая серия "Химически стойкие трапы для полов промышленных зданий /для средне и сильноагрессивных сред/" разработана по плану типового проектирования на 1987 г., утвержденному Постановлением Госстроя СССР № 27 от 20 ноября 1986 г. взамен типовых проектных решений 400-0-15.

I.2. Работа является пособием по выбору типа трапов при проектировании помещений с агрессивными средами.

I.3. Цель работы – унификация конструкций трапов из различных материалов с разработкой чертежей для изготовления в условиях монтажной площадки, а также разработка узлов установки различных типов трапов в полах с антикоррозионным покрытием для производств со средне и сильноагрессивной средой.

I.4. Работа представлена в двух выпусках:

выпуск 0 – материалы для проектирования;

выпуск I – рабочие чертежи.

I.5. Необходимость переработки типовых решений 400-0-15 обусловлена:

включением новых конструкций трапов, имеющих применение в практике /трап съемный из коррозионностойкой стали, авт.св.№ 927920 и пластмассовый трап, авт.св. № 389224/;

исключением из типовых решений конструкций трапов, ненашедших широкого применения за действующий период (стальной гуммированный трап с вкладышем керамиковым и без него);

выпуском новых нормативов на проектирование и производство антикоррозионных работ;

изменением ГОСТов, ОСТов и ТУ на материалы, применяемые в ранее разработанной документации.

I.6. Рабочие чертежи выполнены на основании:

действующих нормативных материалов;

изучения и обобщения отечественного опыта эксплуатации трапов на действующих предприятиях различных производств, работающих под воздействием средне и сильноагрессивных сред;

опыта работы научно-исследовательских и проектных институтов; НИИсантехники, Проектхимзащита, ГИАП, Гипрокино, ГПИ, Сантехпроект и др.

2. ТИПЫ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТРАПОВ И ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. В соответствии с заданием разработаны трапы из коррозионностойкой стали (нержавеющие), стальные с антикоррозионной защитой (освинцованные) и из полимерных материалов диаметром I00 и I50 мм, с гидрозатвором и без гидрозатвора, круглые и прямоугольные, несъемные и съемные.

2.I.I. Пластмассовый трап (1ТрI00 ПГ) по ТУ 2I-25-I40-76 изготавливается на заводе, остальные трапы изготавливаются на монтажной площадке.

2.2. Предлагаемые конструкции трапов предназначены для удаления агрессивных проливов с полов междуэтажных перекрытий промышленных

			1.400-19.0-ПЗ
Вед инж	Степанова		Пояснительная записка. Стадия Р; Лист 1; Листов 4
Нач отд	Тугаринова		
Гл техн	Быкова		
Н контр	Продайко		
ГИП	Воронова		ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

Ц00403-01 4.

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

зданий различных производств в систему канализации.

Примечание: В полах, расположенных на грунте, для приема и удаления с поверхности пола средне и сильноагрессивных проливов вместо трапов должны предусматриваться лотки и приямки.

2.3. Трапы без гидрозатворов рекомендуются для установки на открытых этажерках и эксплуатируемых кровлях.

2.4. Материал и конструкции трапов для каждого конкретного случая выбираются согласно данным докум.НИ, где приведены:

Марка трапов и их масса;

материалы для изготовления трапов;

рекомендуемые условия эксплуатации;

предельно допустимые сосредоточенные нагрузки на решетку и корпус трапов;

ориентировочная стоимость изготовления трапа.

2.5. При необходимости трапы могут быть разработаны других размеров и конструкций, не указанных в данном проекте, но способ установки трапов в перекрытии и сочетание их с химстойким полом должен выполняться в соответствии с указаниями, разработанными в данном выпуске.

2.6. Пластмассовые трапы выпускаются промышленностью с 1971 года, Ду 100 мм с гидрозатвором. В настоящее время они успешно эксплуатируются на ряде промышленных предприятий.

Пластмассовые трапы, изготавливаемые заводом пластмассовых сантехнических изделий, г.Виноградово, по ТУ 21-26-140-76, технически более целесообразны.

Это обусловлено:

химстойкостью полиэтилена практически во всех агрессивных средах;

надежностью уплотнения в полу;

наличием промышленного выпуска.

2.7. Винипластовые трапы промышленностью не выпускаются, их изготовление осуществляется по месту.

Винипласт, как материал, по химической стойкости аналогичен полиэтилену.

2.7.1. Применение трапов из винипласта рекомендуется только в полах, где покрытие пола принято из поливинилхлоридного пластиката или где наливное монолитное химстойкое покрытие.

2.8. Трапы из нержавеющей стали, благодаря их химстойкости, механической прочности, возможности сопряжения с химстойкими материалами защитного покрытия пола, технически могут иметь широкое применение.

Однако, дефицитность нержавеющих сталей и необходимость изготовления трапов по месту, должны учитываться в каждом конкретном случае.

2.9. Трапы стальные освинцованные применяются в исключительных случаях, где невозможно применить вышеуказанные трапы. Эти трапы изготавливаются на монтажной площадке, они дорогостоящи и трудны в изготовлении.

3. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАДЕЛКЕ ТРАПОВ, ИЗГОТАВЛЯЕМЫХ НА МОНТАЖНОЙ ПЛОЩАДКЕ

3.1. Установку трапов в междуэтажных перекрытиях производят до проведения химзащитного покрытия пола.

3.2. Отверстия под трапы и закладные изделия в перекрытии предусматриваются в строительных чертежах марки КЖ и выполняются на заводе-изготовителе плит перекрытия, а при устройстве монолитного перекрытия

– на монтажной площадке.

3.3. После установки трапа в отверстие производится заделка монтажного отверстия в перекрытии цементно-песчаным раствором.

3.4. Крепление фартука трапов из коррозионностойкой стали и освинцованных к закладным изделиям осуществляется с помощью сварки, либо закреплением шпильками при помощи уголка или пластины, см.документ ДІ.

3.5. Крепление фартука винипластовых трапов к закладным изделиям производится с помощью сварки, или с помощью крепления шурупами, см.документ ДІ.

3.6. Съемный трап из коррозионностойкой стали устанавливают в отверстие, предварительно оклеенное полиизобутиленом (усиливающий слой), затем через прокладку подтягивают трап болтами.

3.7. В помещениях со средне и сильноагрессивными средами химстойкое покрытие пола представлено в трех вариантах, см.документ Д2:

комбинированное: непроницаемый листовой подслой и верхнее броневое покрытие (облицовка) штучными кислотоупорными материалами /тип I/;

монолитное покрытие из полимеррастворов на основе химстойких смол /тип II/;

покрытие из поливинилхлоридного пластиката /тип III/.

3.8. После установки трапов и их закрепления в междуэтажных перекрытиях необходимо:

предусмотреть усиление гидроизоляции пола вокруг трапа путем дополнительной приклейки фартука шириной 500 мм на сторону из полиизобутилена /для полов тип I, III/ или фартука из армированного лакокрасочного покрытия /для пола тип II/;

завести непроницаемый листовой подслой на фартук трапа до его корпуса;

произвести тщательную зачеканку шнуром асбестовым с кислотоупорным вяжущим зазора между трапом и облицовкой /тип I/;

приварить пластикат к корпусу винипластового трапа герметичным швом по периметру /тип III/, см.документ Д2.

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЗАДЕЛКЕ ПЛАСТМАССОВОГО ТРАПА(ІТрІООПГ)

4.1. Устройство пластмассовых трапов рекомендуется при комбинированном химстойком покрытии пола – непроницаемый листовой подслой /полиизобутилен и битумно-рулонная изоляция/ и верхнее броневое покрытие пола /облицовка/ штучными кислотоупорными материалами.

4.2. Установку и заделку пластмассового трапа в перекрытии производить в соответствии с приложенной к ТУ 21-26-140-76, инструкцией по монтажу и эксплуатации пластмассового трапа и документа Д2 в следующей последовательности:

отверстия под трапы следует выполнять в соответствии с пунктом 3.2;

в отверстие устанавливается трап и производится сборка и подвеска канализационного трубопровода с присоединением к нему трапа;

после установки и закрепления трапа производится заделка монтажного проема в перекрытии цементно-песчаным раствором до фланцевого прилива на наружной поверхности корпуса трапа;

после схватывания цементно-песчаного раствора и нанесения выравнивающей стяжки приклеивается резиновая пластина на горячем

битуме с последующим зажимом ее уплотнительной гайкой;

выполнить усиление гидроизоляции пола вокруг трапа путем дополнительного слоя полиизобутилена шириной 500 мм на сторону на горячем битуме;

завести непроницаемый листовой подслой согласно проектному решению, вокруг трапа, с перекрытием швов;

произвести облицовку пола вокруг трапа, с последующей заливкой горячим битумом зазора шириной 20 мм между трапом и облицовкой пола и пазов в корпусе трапа.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

5.1. Контроль качества работ должен осуществляться в процессе выполнения всех операций по каждому виду работ.

5.2. Результаты освидетельствования промежуточных видов работ и их приемку следует оформлять актом освидетельствования на скрытые работы.

6. УКАЗАНИЯ ПО МАРКИРОВКЕ ТРАПОВ

6.1. Пример расшифровки марок трапов:

1ТрI00ПГ – трап круглый полиэтиленовый с гидрозатвором диаметром I00 мм;

2ТрI50К – трап прямоугольный из коррозионностойкой стали без гидрозатвора сечением I50 мм;

1ТрI00КГ – трап круглый из коррозионностойкой стали с гидрозатвором диаметром I00 мм;

1ТрI50В – трап круглый из винипласта без гидрозатвора диаметром I50 мм;

2ТрI00КС – трап прямоугольный из коррозионностойкой стали, съемный, без гидрозатвора диаметром I00 мм.

Марка трапа	Наименование	Материалы для изготовления трапа	Рекомендуемые условия эксплуатации	Масса, кг	Предельно допустимая сосредоточенная нагрузка в кгс		Ориентировочная стоимость изготовления трапа или оптовая цена в руб.
					на решетку	на корпус трапа	
$1Т_{р}100К$	Трап из коррозионностойкой стали без гидрозатвора Ф 100 мм	Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные по ГОСТ 5632-72	Растворы азотной, серной, фосфорной кислот, их соли, и другие агрессивные среды.	22,0	830	5500	38
$1Т_{р}100КГ$	Трап из коррозионностойкой стали с гидрозатвором Ф 100 мм			27,8	830	5500	47
$1Т_{р}150К$	Трап из коррозионностойкой стали без гидрозатвора Ф 150 мм			24,0	830	8000	41
$1Т_{р}150КГ$	Трап из коррозионностойкой стали с гидрозатвором Ф 150 мм			31,3	830	8000	52
$2Т_{р}100К$	Трап прямоугольный из коррозионностойкой стали без гидрозатвора Ф 100 мм			28,6	830	5500	48
$2Т_{р}100КГ$	Трап прямоугольный из коррозионностойкой стали с гидрозатвором Ф 100 мм			34,0	830	5500	57

*Индекс "1" в марке - трап круглый

Ст инж.	Дарвишев		1.400 - 19.0 - НИ
Нач. отд.	Пономарева		Номенклатура изделий.
Гл. техн.	Быкова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н. контр.	Продайко		ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА
ГИП	Воронова		

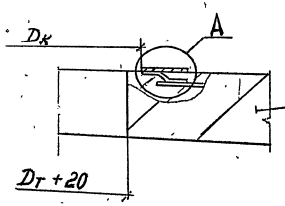
Продолжение

Марка трапа	Наименование	Материалы для изготовления трапов	Рекомендуемые условия эксплуатации	Масса, кг	Предельно допустимая сосредоточенная нагрузка, кгс		Ориентировочная стоимость изготовления трапа или оптовая цена, руб.
					на решетку	на корпус	
$2Т_р150К$	Трап прямоугольный из коррозионностойкой стали без гидрозатвора Ф 150 мм	1. Листы из непластифицированного поливинилхлорида (винипласт листовой марки ВН и ВНЭ, ГОСТ 9639-71 2. Прутки сварочные из непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6-05-1160-75	Токсичные растворы: циан - и ртутьсодержащие и т.п. Температура не более 40°С	29,3	830	8000	49
$2Т_р150КГ$	Трап прямоугольный из коррозионностойкой стали с гидрозатвором Ф 150 мм			34,9	830	8000	58
$2Т_р100КС$	Трап прямоугольный из коррозионностойкой стали съемный без гидрозатвора Ф 100 мм			25,8	830	8000	41
$1Т_р100В$	Трап из винипласта без гидрозатвора Ф 100 мм			6,2	35	950	9,5
$1Т_р100ВГ$	Трап из винипласта с гидрозатвором Ф 100 мм			9,74	35	950	14
$1Т_р150В$	Трап из винипласта без гидрозатвора Ф 150 мм			6,5	35	1300	10
$1Т_р150ВГ$	Трап из винипласта с гидрозатвором Ф 150 мм			10,4	35	1300	15

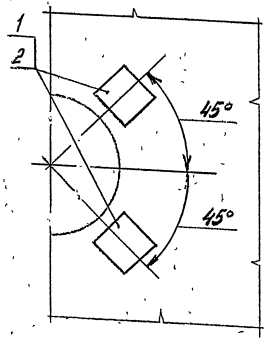
Продолжение

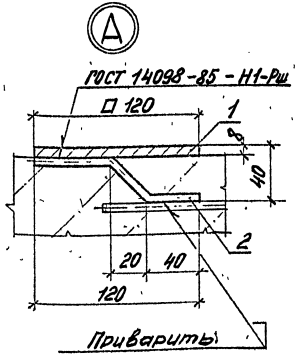
Марка трапа	Наименование	Материалы для изготовления трапов	Рекомендуемые условия эксплуатации	Масса, кг	Предельно допустимая сосредоточенная нагрузка, кгс		Ориентировочная стоимость изготовления трапа или оптовая цена руб.
					на решетку	на корпус	
IT_p100C	Трап стальной освинцованный без гидрозатвора Ф 100 мм	1. Сталь углеродистая В Ст 3сп, ГОСТ 380-71 2. Листы свинцовые, марки C_2, ГОСТ 9559-75	Концентрированные растворы серной кислоты, концентрация до 70%	49,0	730	4000	28
$IT_p100CГ$	Трап стальной освинцованный с гидрозатвором Ф 100 мм			83,0	730	4000	56
IT_p150C	Трап стальной освинцованный без гидрозатвора Ф 150 мм			50,2	730	5500	29
$IT_p150CГ$	Трап стальной освинцованный с гидрозатвором Ф 150 мм			86,4	730	5500	57
$IT_p100ПГ$	Трап пластмассовый с гидрозатвором Ф 100 мм (ТУ 2I-26-I40-76)	Полиэтилен низкого давления ГОСТ 16338-85	Агрессивные растворы с содержанием кислот и щелочей и их солей слабых и средних концентраций. Температура не более 60°С	I,5	-	-	4,4 (оптовая цена)

1 Отверстие под установку трапов в перекрытии.

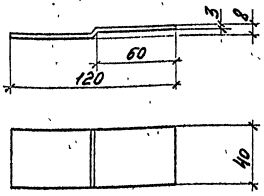


Плиты перекрытия /сборные плиты перекрытия или монолитные участки/





Скоба поз. 3



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1		Пластина	4	0,90	Б.Ч
		Лист В-В ГОСТ 19903-74 / Ст 3-IV-Н-3 ГОСТ 16523-70			
2		ф6 А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=160	4	0,04	Б.Ч.
3		Скоба	4	0,11	Б.Ч.
		Лист В-3 ГОСТ 19903-74 / Ст 3-IV-Н-3 ГОСТ 16523-70			
4		Уголок	4	2,41	Б.Ч.
		Уголок Б-75×45×5 ГОСТ 8510-72 / В Ст 3 сп ГОСТ 535-79 ℓ=550			
		Стандартные изделия			
5		Шпилька М16 ГОСТ 22032-76	4		
6		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4		
7		Шуруп 5×30 ГОСТ 1144-80	4		

Разраб.	Панков		
Пров.	Степанова		
Т. контр.	Бурмако		
Гл. констр.	Продайко		
Нач. отд.	Пономарева		
Гл. техн.	Быкова		
Н. контр.	Царвишев		
Утв.	Воронова		

1.400-19.0-Д1

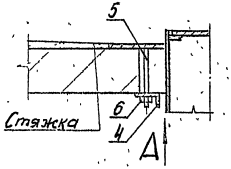
Примеры установки закладных изделий под трапы. Узлы 1-6.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

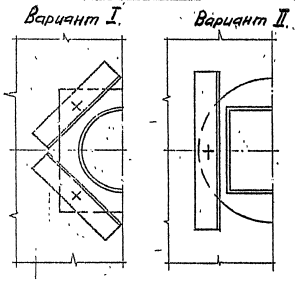
ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

Ц 900103-01 11

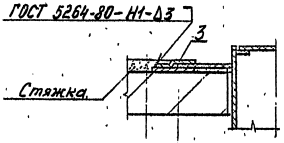
2 Крепление освинцованных трапов и трапов из коррозионностойкой стали шпильками.



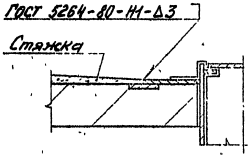
Вид А



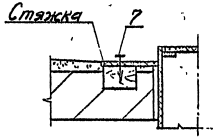
3 Крепление винипластового трапа к закладным изделиям.



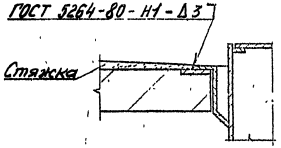
4 Крепление освинцованного трапа к закладным изделиям.



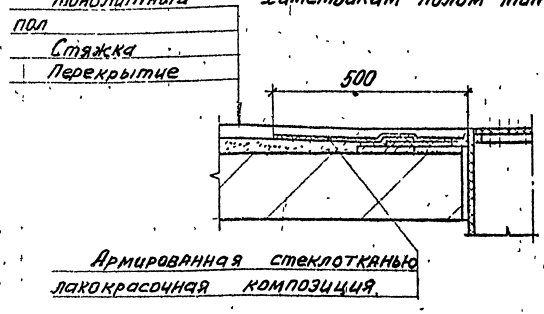
5 Крепление винипластового трапа с помощью шурупа



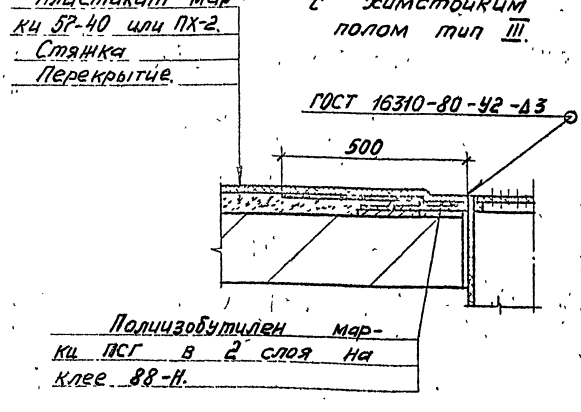
6 Крепление трапа из коррозионностойкой стали к закладным изделиям.



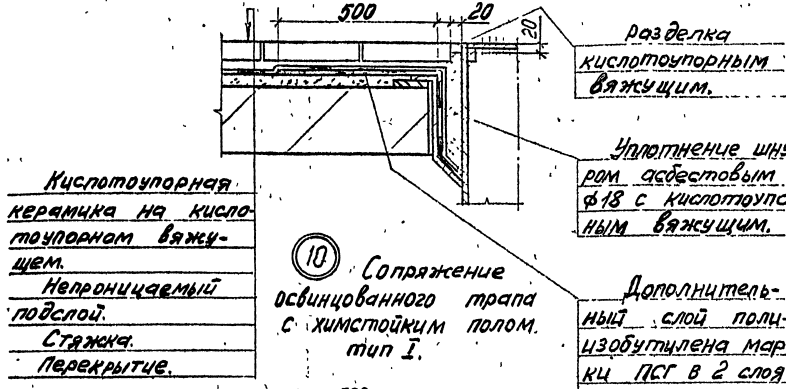
7 Сопряжение винипластового трапа с химстойким полом тип II.



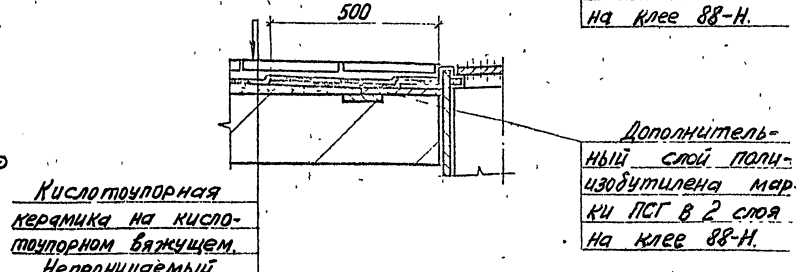
8 Сопряжение винипластового трапа с химстойким полом тип III.



9 Сопряжение трапа из коррозионностойкой стали с химстойким полом тип I.



10 Сопряжение освинцованного трапа с химстойким полом. тип I.



Разраб.	Панков		
Пров.	Степанова		
Т. контр.	Бурмако		
Гл. констр.	Продайко		
Нач. отд.	Пономарева		
Гл. техн.	Быкова		
Н. контр.	Дарбишев		
Утв.	Воронова		01.88

1.400-19.0-Д3

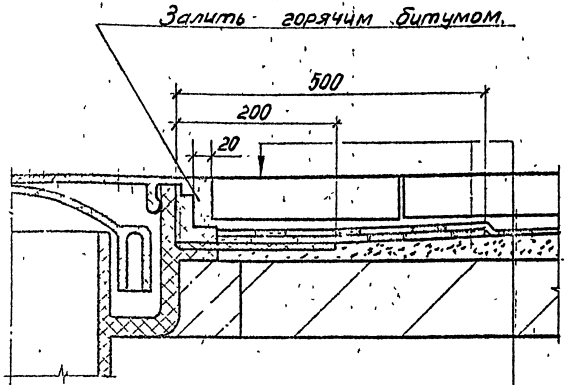
Примеры сопряжения трапов с химстойкими покрытиями полов. Узлы 7–12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

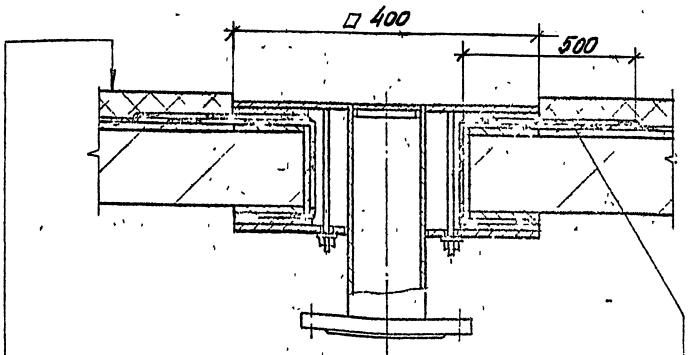
Ц00403-01 13

11 Сопряжение трапа 1Тр.100 ПК с химстойким полом тип I.



Кислотоупорная керамика на кислотоупорном вяжущем.
Непроницаемый подслой.
Дополнительный слой полиизобутилена марки ПСГ в 2 слоя на клее 88-Н.
Резиновая пластина на горячем битуме с последующим зажимом ее уплотнительной гайкой.
Стяжка.
Перекрытие.

12 Сопряжение свемного трапа 2Тр.100КС с химстойким полом тип I.



Кислотоупорная керамика на кислотоупорном вяжущем.
Непроницаемый подслой.
Стяжка.
Перекрытие.

Дополнительный слой полиизобутилена марки ПСГ в 2 слоя на клее 88-Н.

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

gost.e-ecolog.ru