

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

902-08-1.88

БЛОК ЕМКОСТЕЙ  
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОМСТОКОВ

АЛЬБОМ III  
АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

23275-04

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана  
в счет-накладной

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

902-08-1.88

## БЛОК ЕМКОСТЕЙ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОМСТОКОВ

### АЛЬБОМ III СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I 4.1,2	пзтвк ов	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ II	этатм	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	кж	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ IV	аз	АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА
	кжи	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

#### РАЗРАБОТАН

ПИ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Самойлов* В.П. ШЕВЯКОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Шульц* С.К. БАЧУРИНА

МГСПИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Мельник* А.Е. ФАНАСЬЕВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Булатников* В.М. БУЛАТНИКОВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В  
ДЕЙСТВИЕ МИНИСТЕРСТВОМ  
ПРИКАЗ N 303 ОТ 25.04.88

## Опись альбома III

Лист	Наименование	Стр.
-	Титульный лист	-
-	Опись альбома III	2
1	Общие данные (начало)	3
2-4	Общие данные (продолжение)	4
5	Общие данные (окончание)	7
6	Вариант компоновки емкостей	8
7	План на отм. -3,0БД. Условия эксплуатации камеры обслуживания	9
8	Камера обслуживания. Узлы 1, 2, 3	10
9	Усреднитель А...-2, -3, -5. Разрез 1-1. Узел 5	11
10	Усреднитель А...-4. Разрез 2-2. Узел 8	12
11	Отстойник Г...-5. Разрез 3-3. Узел 9	13
12	Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 4, 6, 7	14
	Ведомость объемов работ	15
	Ведомость потребности в материалах	16

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей  
ТМП

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АЗ

Альбом III

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТВ	Технология водоснабжения	Альбом I
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭТ	Электротехническая часть	
-А	Автоматизация	
-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-АЗ	Антикоррозионная защита	Альбом III

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2-4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Вариант компоновки емкостей	
7	План на отм. -3,060. Условия эксплуатации камеры обслуживания	
8	Камеры обслуживания. Узлы 1, 2, 3	
9	Усреднители А...-2, -3, -5 Разрез 1-1. Узел 5	
10	Усреднитель А...-4. Разрез 2-2. Узел 8	
11	Отстойник Г...-5, Разрез 3-3. Узел 9	
12	Разрезы 4-4, 5-5. Узлы 4, 6, 7	

Внимание

Для антикоррозионных покрытий применяются лакокрасочные легковоспламеняющиеся и горючие материалы, в связи с чем при реализации проектных решений необходимо: 1) работы выполнять в соответствии с проектом производства работ; 2) соблюдать указания ГОСТ 123.016-87, СНиП III-4-80, СНиП II-2-80, а также инструкции №14 «Сборника инструкций по защите от коррозии» ВСН 214-82/ММСС СССР.

Типовые материалы для проектирования работаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.  
Главный инженер проекта *Шульц С.К. Бачурина*

ТМП 902-08-1.88 АЗ

Ст. инж.	Рекк	В. Рен.	Блок емкостей очистных сооружений прямоуголов  Общие данные (начало)	Стр. в лист	Листов	
Вед. инж.	Визирова	Визирова		Р	1	12
И. констр.	Бажанов	В. Рен.		ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМАШИТА		
И. уч. от.	Шульц	Шульц				
И. тех. кон.	Быкова	Шульц				
ГИП	Бачурина	Шульц				

ИВБ-9-104/1 Платник и парт. Вост. инж. №

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение



Листом III

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 12.3.016-87	Строительство. Работы анти-коррозионные. Требования безопасности	
ВСН 214-82 МСС СССР	Сборник инструкций по защите от коррозии	
ВСН 345-86 МСС СССР	Применение эпоксидно-сланцевых покрытий для гидроизоляции и защиты от коррозии стальных и железобетонных промышленных и сантехнических сооружений и стальных трубопроводов	
	Рекомендации по противокоррозионной защите стальных и бетонных поверхностей эпоксидно-сланцевым составом "Эларур" ВНИИГ. 1986	
	Временная инструкция по изготовлению и применению полимерзамазки ЭСД-2М для защиты строительных конструкций шпунтовыми кислотоупорными материалами. ВНИИГ. 1977.	

Информация получена из сайта Восток.информ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
	Временные рекомендации по проектированию и выполнению защитных покрытий шпунтовыми и коррозионно-стойкими материалами на осадочных перлитцементных растворах. НИ, Проект "Защита" и НИИЖБ (с участием ВНИПИ Теплопроект) 1982	
	Ведомость объемов работ	
	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

-  — Элементы конструкции сооружений без антикоррозионной защиты
-  — Антикоррозионная защита

		ТМТ 902-08-188	А3
Ст. инж. Ревк	Б. Рац	Блок емкостей очистных сооружений протокатов	Станд. лист / Листов Р / 2
Вед. инж. Виноградов	А. Мих.	Общие данные (продолжение)	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА
М. Кондр. Базельков	В. Шуц.		
Инж. стар. Уильямов	Ш. Шен		
Инж. генин. Бывов	В. Бул.		
ТМТ	Вагучина		

## Общие указания

Типовые материалы для проектирования антикоррозионной защиты блока емкостей очистных сооружений протстоков разработаны институтом Проектхимзащита по плану типового проектирования (тема 74.9.2) на 1987 год на основании:

письма Госстроя СССР №Б/У-1051 от 13.03.87г.;  
наряд-заказа №10 Главплемонтажа Минмонтаж-спецстрой СССР;

задания на разработку типовых материалов для проектирования, утвержденного МГСПИ 03.04.87г.;  
технологического задания и чертежей МГСПИ (альбомы I-III).  
Типовые материалы для проектирования антикоррозионной защиты разработаны в одну стадию - рабочий проект в составе рабочих чертежей с общими указаниями, заменяющими пояснительную записку, и предназначены для руководства при проектировании станций очистки химически загрязненных промывных стоков.

В проекте приведен один из возможных вариантов компоновки блока емкостей. Истинное расположение емкостей, а также лотка и приямка (в камере обслуживания) уточняется при привязке данного проекта к конкретному объекту.

В данном проекте разработана антикоррозионная защита внутренней поверхности следующих железобетонных емкостей:

усреднитель кислотно-щелочных стоков (А...-2);  
усреднитель кислых хлорсодержащих стоков (А...-3);  
усреднитель щелочных циансодержащих стоков (А...-4);

усреднитель кислых фторсодержащих стоков (А...-5);  
отстойник кислых фторсодержащих стоков (Г...-5), -  
а также конструкций камеры обслуживания.

Для отстойника (Г...-1), уплотнителя осадка (Б...-1) и резервуара запаса воды (В...-1), предназначенных для нейтральных и слабощелочных промывных стоков, специальной антикоррозионной защиты не требуется.

Для обеспечения стабильности эксплуатации железобетонных емкостей проектом предусмотрена как первичная (требуемые толщина защитного слоя бетона, плотность бетона, армирование и т.п.), так и вторичная (антикоррозионные покрытия) защита.

Первичная защита отражена в альбоме II.

Для надежности и долговечности вторичной защиты необходимы тщательная подготовка поверхности, подлежащей защите (очистка, обеспечение гладкой поверхности), систематический контроль и своевременное восстановление антикоррозионного покрытия в процессе эксплуатации.

Выбор антикоррозионных покрытий выполнен с учетом опыта проектирования и эксплуатации аналогичных сооружений;

			ТМП 902-08-188		A3
СТ. ИМЖ	РЕКЖ	В.Рем-	Блок емкостей очистных сооружений протстоков		Стадия
Вед. ИМЖ	Винюградов	Виноградов	р		Лист
Н.КОНТА	Бажанов	Бажанов	3		Листов
Нач. отд.	Шульженко	Шульженко	Общие данные (продолжение)		
Л.Тимо	Быкова	Быкова	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА		
ГИП	Бачурин	Бачурин			

Альбом III

характера агрессивных сред;  
 конструктивных особенностей емкостей;  
 рабочих условий эксплуатации.

При этом учитывались:

- химическая стойкость антикоррозионных материалов;
- техническая и экономическая целесообразность их применения;
- технологичность и ремонтнопригодность защитного покрытия.

Стабильная эксплуатация емкостей также обеспечивается рядом строительных мероприятий (см. альбом II):

правильной компоновки емкостей, при которой емкости с антикоррозионным покрытием (А...-2, А...-3, А...-4, А...-5 и Г...-5) отделяются от емкостей без химзащитного покрытия (Б...-1, В...-1, Г...-1) коридором (при компоновке указанных емкостей в один ряд). Ширина коридора принимается равной минимальному габаритному размеру емкостей (2 м);

наличием сплошной битумно-рулонной изоляции между днищами емкостей и фундаментной плитой;

наличием в кровле над каждой емкостью двух люков (размерами в плане 1000х1000 мм) для безопасного выполнения антикоррозионных работ, контроля и восстановления защитного покрытия при его повреждении в процессе эксплуатации.

Антикоррозионная защита емкостей.

Для усреднителей А...-2, А...-3, А...-4, А...-5, а также отстойников Г...-5, предназначенных для агрессивных промывных стоков (химический состав, концентрация и температура даны на листах 9, 10 и 11), необходима специальная антикоррозионная защита.

Проектом предусмотрено эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2, стойкое во всех указанных средах, наносимое на всю внутреннюю поверхность этих емкостей.

Для обеспечения надежной защиты стенок отстойников, эксплуатирующихся без кровли, предусмотрена дополнительная окраска верхней зоны стенок (1400 мм от верха отстойника) эпоксидно-сланцевым составом «Элафур», стойким к воздействию солнечной радиации.

Во избежание нарушения герметичности антикоррозионной защиты на участках пересечения плоскостей (днище-стенка) обязательно армирование стеклотканью покрытия ЭСД-2.

В связи с наличием шлама на днищах указанных емкостей и необходимостью его периодического удаления днище и нижняя часть стенок футеруются керамической плиткой (кислотоупорной для емкостей А...-2, А...-3, А...-5, Г...-5 и плиткой для полов для емкости А...-4) на полимерной замазке ЭСД-2м.

ЛИСТ № 04 ПОДПИСЬ ДИЗАЙНЕРА

			ТМП 902-08-1.88		А3	
СТ. ИЖ.	РЕК.	В. РЕВ.	Блок емкостей учетных сооружений промстоков	Стр.	Лист	Листов
Вед. ИЖ.	Инженер	В. ИЖ.		Р	4	
И. КОТР.	Бажанов	Степко				
Исполн.	Шульженко	И. ИЖ.				
			Общие данные (продолжение)	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМДИЗАЙТА		
И. ТЕХ. НАД.	Быкова	И. ИЖ.				
Г. ИЖ.	Бачурин	И. ИЖ.				

Альбом II

Для защиты стальных штуцеров емкостей А...-2, А...-3, А...-5, Г...-5 предусмотрены кислотоупорные вкладыши на полимерной замазке ЭСД-2М. В усреднителе А...-4 с щелочными цианосодержащими пранывыми стоками специальной антикоррозионной защиты стальных штуцеров не требуется.

Опорные сталбики под барбатер для перемешивания стоков в усреднителях предусмотрены из кислотоупорного кирпича с отверстиями для крепления барботажных труб.

**Антикоррозионная защита камеры обслуживания**

Для защиты конструкций камеры обслуживания (условия эксплуатации приведены на листе 7) применены: облицовка пола, лотка, прямка керамической плиткой для полов на обеспыленном портландцементном растворе с уплотняющей добавкой СДБ по битумно-рулонной изоляции;

лакокрасочное покрытие наружных поверхности стенок емкостей битумным лаком БТ-577 с добавлением алюминиевой пудры в покрывные слои.

**Технические требования**

1. Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту, выполнение антикоррозионных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85 и „Сборника инструкций по защите от коррозии“ ВСН 214-82/ММСС СССР.
2. Перед выполнением работ по химзащите конструкций необходимо проверить в лотках, емкостях (по днищу) величину уклонов, которая должна соответствовать требованиям СНиП II-88-71 и быть не менее 1‰.
3. Лакокрасочное покрытие конструкций подлежит систематическому контролю и своевременному восстановлению на поврежденных участках.

**Составы покрытий**

- 1 - Для производства химзащитных работ применять особоплотный цементно-песчаный раствор с  $V/U = 0,4$  на основе портландцемента марки не ниже 400; соотношение цемент:песок - 1:1,5; добавка СДБ - 0,2% от веса цемента.
- 2 - Битумно-рулонная изоляция 510 мм: грунтоточный слой из битумного лака БТ-7833и два раза; два слоя рубероида РМ-300А на битуме БТ-70/30; шпаклевка мастиков битумнолак Н-2 55 мм.
- 3 - Армированная стеклотканью лакокрасочная композиция: грунтоточный слой из эпоксидного состава ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20; эпоксидный состав ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20 для приклепки стеклоткани; один слой стеклоткани марки Т-11-ГВС-9; пропиточный слой из эпоксидного состава ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20; два покрывных слоя из эпоксидного состава ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20.

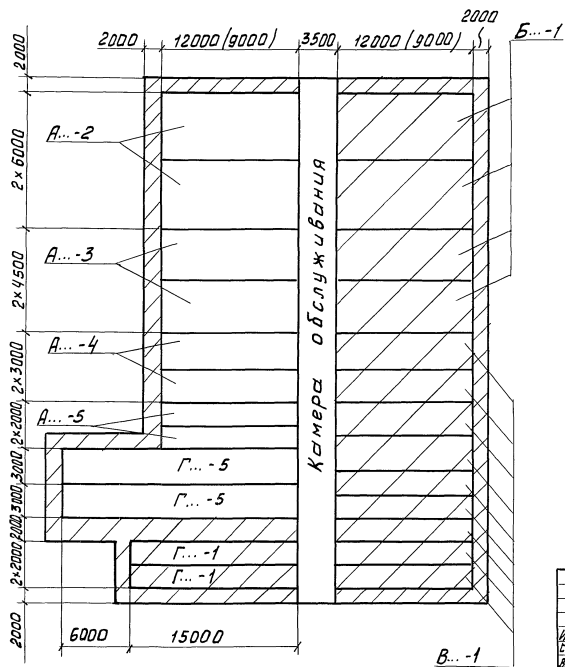
**Примечания**

1. Наружная гидроизоляция всех строительных конструкций, выполненных в грунте, уклоны в полу и лотке камеры обслуживания, а также по днищам емкостей предусмотрены в чертежах альбома II.
2. Подробную маркировку емкостей смотреть в альбомах I, II.
3. Количество и привязку опор под барбатеры смотреть в альбоме I.

Цифры по вертикали - это выноски

			ТМП 902-08-1.88		А3	
СТ. ИЖ.	РЕК	В. РИ...	БЛОК ЕМКостей ОУСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРЯМОУГОЛ			СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ
В. ИЖ.	ДИЗАЙНЕР	ДИПЛОМ				Р
И. КОТЛ.	БЕЖАНОВ	С. П.	Общие данные (окончательные)			ИНСТИТУТ ПРИБОРСТРОИТЕЛЬСТВА
И. КОТЛ.	ШУЖЕНКО	И. П.				
А. ТЕХНОЛ.	БИКОВА	И. П.				
Г. П.	БЕЧУРИНА	И. П.				





### Экспликация емкостей

#### Усреднители:

A...-2 - для кислото-щелочных стоков

A...-3 - для хромсодержащих стоков

A...-4 - для цианосодержащих стоков

A...-5 - для фторсодержащих стоков

#### Уплотнители осадка:

Б...-1 - для слабощелочных стоков

#### Резервуары запаса воды:

В...-1 - для слабощелочных стоков

#### Отстойники горизонтальные:

Г...-1 - для слабощелочных стоков

Г...-5 - для фторсодержащих стоков

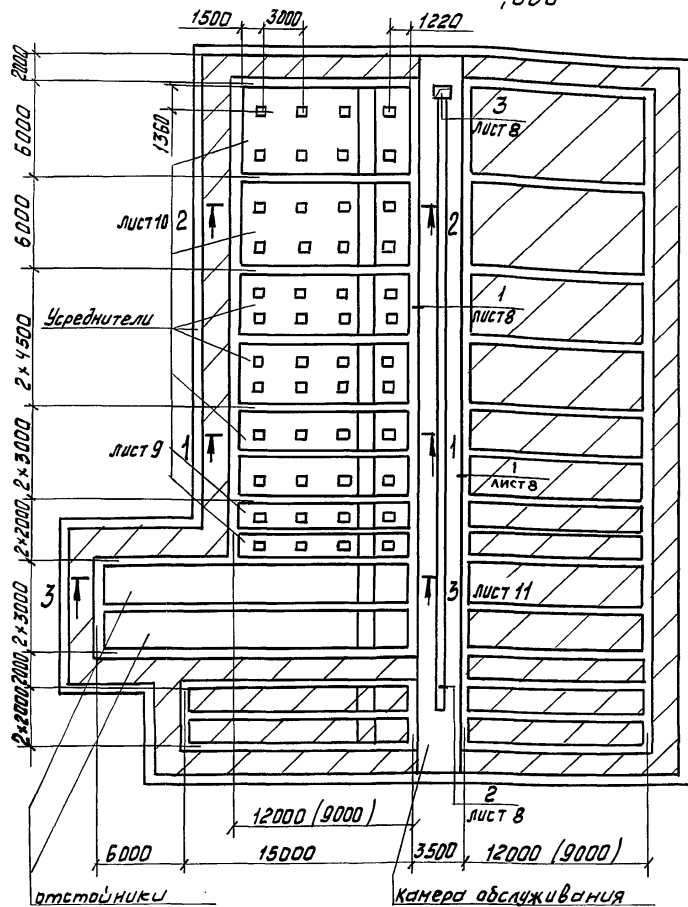
Примечания. 1. Расположение, количества, обозначение емкостей принято условно.

2. Условные обозначения см. на листе 2.

				ТМП 902-08-188 АЗ	
И.и.ж.	Сметковская	В.Ф.		Блок емкостей очистных сооружений прамстоков	
Ст. инж.	Рекк	В.Ф.		р	Листов
Инж. Водоканала	Винградский	В.Ф.		б	Листов
И.контр.	Бажанов	С.С.			
И.ч.ст.б.	Шульженко	И.И.		Вариант компоновки емкостей	
П.технад.	Быкова	И.И.		ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
ГИП	Бачурина	И.И.			

План на отм. -3,060

Альбом III



Условия эксплуатации камеры обслуживания:  
 Разводка большого количества трубопроводов с  
 промывными агрессивными стоками (химический состав,  
 концентрацию и температуру смотреть на  
 листах 9, 10 и 11). Возможна прокладка трубопроводов,  
 транспортирующих отработанные растворы  
 (концентрация компонентов - до 15%) на станцию  
 очистки.  
 Уборка пола - без полива водой.  
 Механические воздействия - слабые.

инв. л. подл. подшивки вета. ВЗРМ.инв.л.н

			ТМП 902-08-1.88			А3		
Инж.	Игнатковская	В.И.	Блок емкостей очистных сооружений промстоков			Стация	Лист	Листов
Ст. инж.	Ревк	В.Рем				Р	7	
вед. инж.	Вилкозавова	В.И.	План на отм. -3,060			Условия эксплуатации камеры обслуживания		
Н.контр.	Бажанов	С.С.				ИНСТИТУТ ПРЕКТИМЗАЩИТА		
Нач. отд.	Шульженко	И.И.						
Гл. техн.	Быкова	И.И.						
ГИП	Бачурин	И.И.						



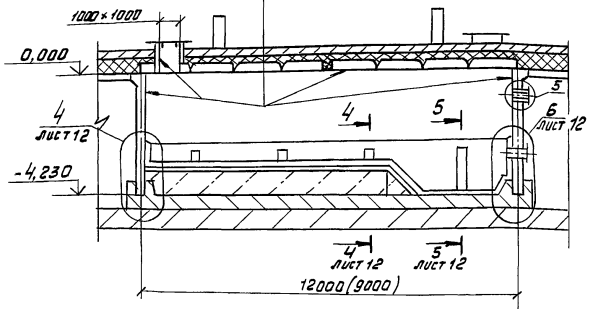
Альбом III

1-1

Условия эксплуатации усреднителей

Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСА-2 в 5 слоев

Усреднитель А...-2 предназначен для кислотно-щелочных промывных стоков, содержащих  $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $HNO_3$ ,  $H_3PO_4$ ,  $H_2CO_3$ ,  $CH_3CO_2H$ ,  $HCO_2H$ ,  $NH_4OH$ ,  $CaH_2CO_3$ ,  $KClO_3$  и соли тех же кислот (суммарная концентрация - до 5 г/л).

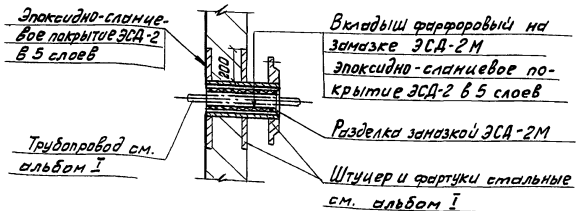


Усреднитель А...-3 предназначен для кислых хром-содержащих промывных стоков, содержащих  $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2CrO_4$ ,  $Cr$  и соли тех же кислот (суммарная концентрация - до 1 г/л,  $Cr_6+ \leq 0,2$  г/л).

Усреднитель А...-5 предназначен для кислых фтор-содержащих промывных стоков, содержащих  $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $HNO_3$ ,  $H_3PO_4$ ,  $HF$ ,  $HBF_4$  и соли тех же кислот (суммарная концентрация - до 5 г/л,  $F_2- \leq 1$  г/л).

Температура стоков 15-35°C.

5



			ТМП 902-08-1.88		А3
ИМК.	Спековская	Вильямс			
СТ. ИЖ.	Ряк	Ряк			
Вед. ИЖ.	Винарская	Вильямс	Блок емкостей очистных сооружений промстоков		
И. КОНТ.	Бажанов	Вильямс	Стадия	Лист	Листов
ИЖ. ОТГ.	Щульженко	Вильямс	Р	9	
И. ТЕХНОЛ.	Былкова	Вильямс	Усреднители А...-2, -3, -5.		
ГИП	Бачурин	Вильямс	Разрез 1-1. Узел 5		
			ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМАЗИТА		

ИЖ. И ТОВАР. ПОДЛИНЫ И ЗАТ. ВЕЩ. ИЖ. №2

Альбом III

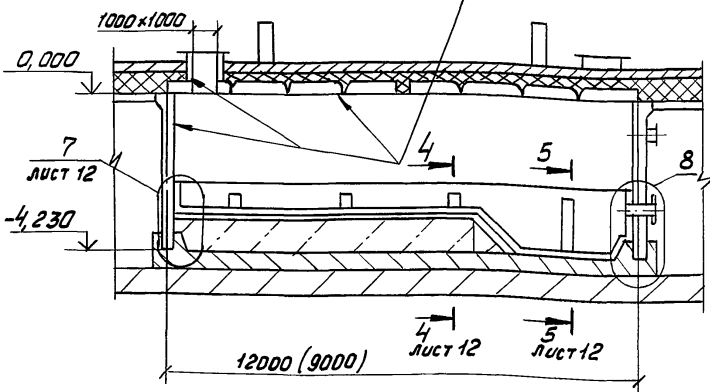
2-2

Условия эксплуатации усреднителя

Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2 в 5 слоев

Усреднитель А...-4 предназначен для щелочных цианосодержащих промывных стоков, содержащих  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и соли  $\text{NaCN}$ ,  $\text{KCN}$ ,  $\text{CaCN}_2$  (суммарная концентрация - до 1 г/л,  $\text{C}_{\text{CN}} \leq 0,15 \text{ г/л}$ ).

Температура стоков 15-35 °С.



Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2 в 5 слоев

Разделка замазкой ЭСД-2М

Штуцер и фартуки стальные см. альбом I

Армированная стеклотканью лакокрасочная композиция 3)

Примечание: Состав 3) смотреть на листе 5

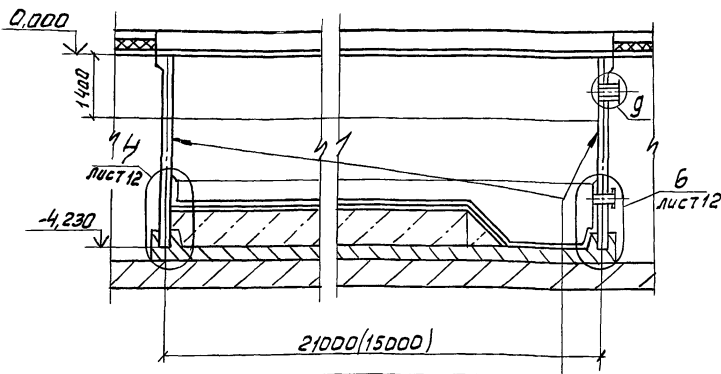
ТМП 902-08-188 АЗ

Инж. Снопковская	Инж. Риж	Инж. Виноградова	Инж. Бажанов	Инж. Шулженко	Инж. Бывкова	Инж. Бачурина	Блок емкостей дуристых сооружений промстоков	Стандия	Лист	Листов
Инж. Снопковская	Инж. Риж	Инж. Виноградова	Инж. Бажанов	Инж. Шулженко	Инж. Бывкова	Инж. Бачурина		р	10	
							Усреднитель А...-4 Разрез 2-2. Узел 8	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА		

23275-04 13 Формат А3

Лист № 10-04. Подписи дата 1988 г. 11.11.88

3-3



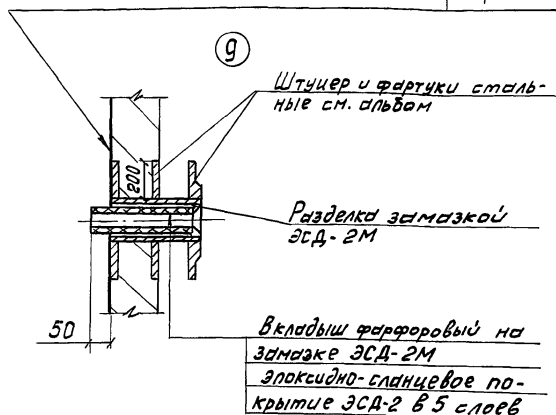
## Условия эксплуатации отстойника

Отстойник Г...-5 предназначен для выделения в осадок взвешенных веществ из фторсодержащих промывных стоков, содержащих  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{HBF}_4$  и соли тех же кислот (суммарная концентрация - до 5г/л,  $\text{Cp} \approx 1\text{г/л}$ ).

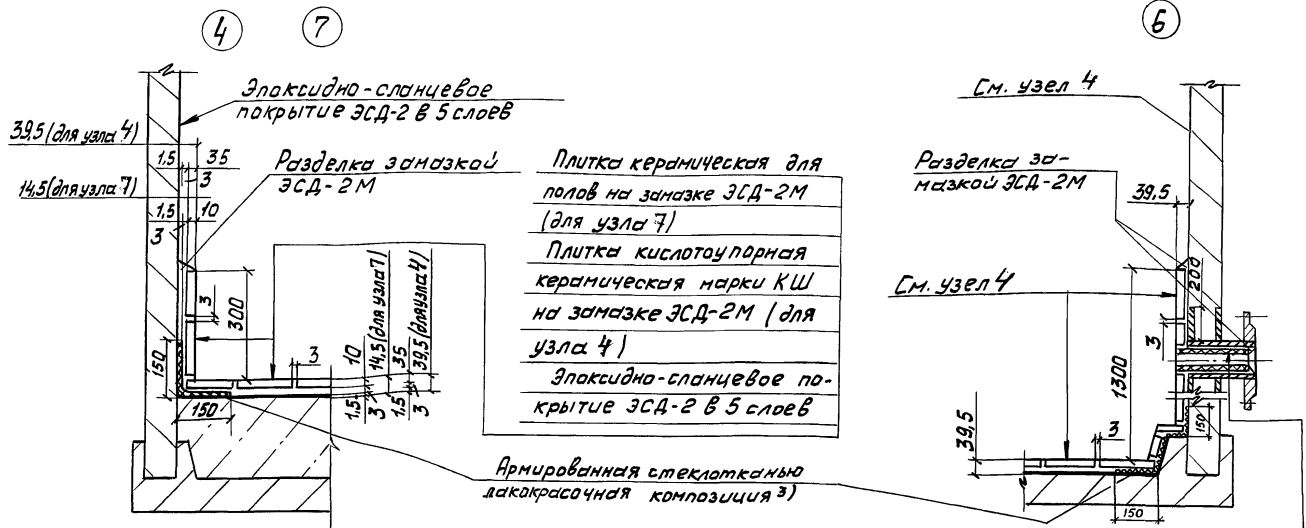
Температура стоков 15-35°C.

## Окраска:

эпоксидно-сланцевое покрытие  
ЭСД-2 в 5 слоев  
дополнительное эпоксидно-сланцевое покрытие „эслафур“  
в 2 слоя на высоту 1400мм  
от верха отстойника



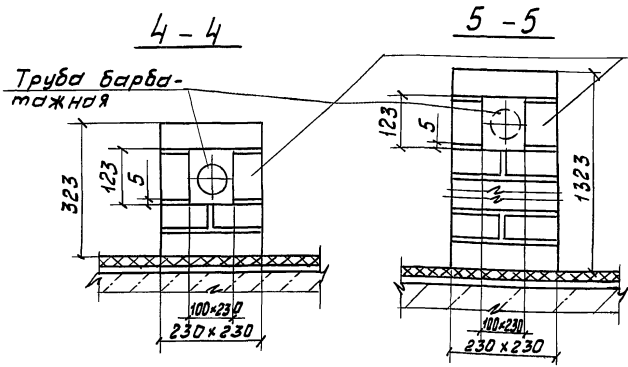
			ТПП 902-08-188		A3
Инж.	Ситковская	Феликс			
Ст. инж.	Ремк	В. Ренк			
Вед. инж.	Виноградова	Виктория	Блок емкостей очистных сооружений промстоков		
Н. контр.	Баженов	Сергей	стадия	лист	листов
Нач. отд.	Шульженко	Илья	Р	11	
Н. техн.	Быкова	Ирина	Отстойник Г...-5. Разрез 3-3. Узел 9		
ГИП	Бачурина	Ирина	ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЗАЩИТА		



Плитка керамическая для полов на замозке ЭСД-2М (для узла 7)  
 Плитка кислотоупорная керамическая марки КШ на замозке ЭСД-2М (для узла 4)  
 Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2 в 5 слоев

Армированная стеклотканью лакокрасочная композиция 3)

Вкладыш фарфоровый на замозке ЭСД-2М  
 Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2 в 5 слоев



Кирпич кислотоупорный на замозке ЭСД-2М

Примечание: Состав 3) сматреть на листе 5

ШКАЛА ПОСЕР. ПОДРЕЗКИ И ОСТАТ. В ММ. ШКАЛА

					ТМ7 902-08-188		А3	
И.И.К.	И.И.К.	С.И.И.К.	В.И.И.К.	Н.К.И.К.	Нач. отд.	Л.Т.И.К.	Г.И.И.К.	Инж. Рема
Инж.	И.И.К.	С.И.И.К.	В.И.И.К.	Н.К.И.К.	Нач. отд.	Л.Т.И.К.	Г.И.И.К.	Инж. Рема
Инж.	И.И.К.	С.И.И.К.	В.И.И.К.	Н.К.И.К.	Нач. отд.	Л.Т.И.К.	Г.И.И.К.	Инж. Рема
Инж.	И.И.К.	С.И.И.К.	В.И.И.К.	Н.К.И.К.	Нач. отд.	Л.Т.И.К.	Г.И.И.К.	Инж. Рема
Инж.	И.И.К.	С.И.И.К.	В.И.И.К.	Н.К.И.К.	Нач. отд.	Л.Т.И.К.	Г.И.И.К.	Инж. Рема
Блок емкостей очистных сооружений пристоков							Стенда	Лист
Разрезы 4-4, 5-5, Узлы 4, 6, 7							Р	12
институт ПРЕДТЕХИМЗАЩИТА								
					23295-04		15	
							Формат А3	

Усреднители

№ п/п	Наименование работ	Ед измерения	Усреднители														Отстойники			
			А-9-2-4,25-2 -3	А-9-3-4,25-2 -3	А-9-4-5-4,25-2 -3	А-9-6-4,25-2 -3	А-12-2-4,25-2 -3	А-12-3-4,25-2 -3	А-12-4-5-4,25-2 -3	А-12-6-4,25-2 -3	А-9-2-4,25-4	А-9-3-4,25-4	А-9-4-5-4,25-4	А-9-6-4,25-4	А-12-2-4,25-4	А-12-3-4,25-4	А-12-4-5-4,25-4	А-12-6-4,25-4	Г-15-2-4,25-5	Г-21-3-4,25-5
1	Армированное стеклотканью покрытие на основе эпоксидно-спанцевого состава ЭСД-2	м <sup>2</sup>	7	7,5	8,5	9	8,5	9	10	11	7	7,5	8,5	9	8,5	9	10	11	10,5	14,5
2	Футеровка керамической плиткой для полов 510 мм на полимерзатяжке ЭСД-2М	м <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	34,5	45	61	77	42,5	56	77	97,5	—	—
3	Футеровка керамической кислотоупорной плиткой марки КШ 535 мм на полимерзатяжке ЭСД-2М	м <sup>2</sup>	34,5	45	61	77	42,5	56	77	97,5	—	—	—	—	—	—	—	—	51	85,5
4	Нанесение эпоксидно-спанцевого состава ЭСД-2 в 5 слоев	м <sup>2</sup>	130	156,5	196,5	236	167,5	200	249	298	130	156,5	196,5	236	167,5	200	249	298	175	267,5
5	Нанесение эпоксидно-спанцевого состава «Элафур» в 2 слоя	м <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	67,5
6	Защита штырей с диаметром до 300 мм фарфоровыми вкладышами на полимерзатяжке ЭСД-2М с уплотнением асбестовым шнуром	шт	4	4	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
7	Кладка кислотоупорным кирпичом на полимерзатяжке ЭСД-2М	м <sup>3</sup>	0,10	0,14	0,21	0,21	0,12	0,16	0,24	0,24	0,10	0,14	0,21	0,21	0,12	0,16	0,24	0,24	—	—

Примечания

1. Ведомость объемов работ составлена без учета камеры обслуживания, габариты и конфигурация которой могут меняться с изменением количества и компоновки емкостей.
2. В ведомость объемов работ не включены работы по подготовке поверхности (очистка, обеспыливание, обезжиривание), которые необходимо учитывать при составлении сметы.
3. Маркировка емкостей дана в соответствии с альбомом I.

ТМП 902-08-1.88		А3	
Ст. инж. Рекк	Инж. В. Виноградов	Инж. Ш. Шенжени	Инж. Ш. Шенжени
Инж. В. Виноградов	Инж. Ш. Шенжени	Инж. Ш. Шенжени	Инж. Ш. Шенжени
Блок емкостей очистных сооружений промстаков		Старая	Лист
Ведомость объемов работ		Р	1
Институт ПРОЕКТИМЗАЩИТА		Листов	1

Имя, Ф.И.О., Подпись и дата. Взам. инв. №



Усреднители

№ п/п	Наименование материала	Код материала	Ед измерения	Усреднители																Отстой-ники			
				A-9-2-4,25-2 -3	A-9-3-4,25-2 -3	A-9-4,5-4,25-2 -3	A-9-5-4,25-2 -3	A-10-2-4,25-2 -3	A-10-3-4,25-2 -3	A-10-4-4,25-2 -3	A-10-5-4,25-2 -3	A-10-6-4,25-2 -3	A-9-2-4,25-4	A-9-3-4,25-4	A-9-4,5-4,25-4	A-9-5-4,25-4	A-10-2-4,25-4	A-10-3-4,25-4	A-10-4,5-4,25-4	A-10-5-4,25-4	A-10-6-4,25-4	Г-15-2-4,25-5	Г-21-3-4,25-5
1	Ацетон технический	2471420130	кг	8,3	10,8	14,7	18,5	10,2	13,5	18,5	23,5	3,2	4,1	5,5	7,0	3,9	5,1	7,0	8,8	12,3	20,6		
2	Аэросил марки А-175	2168120100	кг	4,6	5,8	7,7	9,4	5,5	7,0	9,5	11,7	2,2	3,0	4,0	5,0	2,8	3,6	5,0	6,3	0,5	0,6		
3	Кирпич кислотоупорный прямой марки КП	575321000	кг	201,2	281,7	422,6	422,6	241,5	322	483	483	201,2	281,7	422,6	422,6	241,5	322	483	483	—	—		
4	Мука диатомовая	5753390	кг	311,7	394,3	500,4	640,7	376,6	481,4	645,9	799	179,8	233,2	315,4	390,7	222,4	289,7	395,9	491,9	417,1	676,6		
5	Модификатор силице-вый „Спандор“	0257390308	кг	248,8	307,9	398,1	485,5	311	385,1	498,6	610	185,9	228,9	294,6	357,6	235,8	289,3	371,6	450,5	358,7	564,2		
6	Плитка керамическая для полов С10	575242003	м <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	35	45,6	62	78	43	57	78	98,5	—	—		
7	Плитка керамическая кислотоупорная КШ-35	575311083	м <sup>2</sup>	35	45,5	62	78	43	57	78	38,5	—	—	—	—	—	—	—	—	51,5	86,5		
8	Полиэтиленполиамин	2413450130	кг	30	37	48	58,5	37,5	46	60	73	22	27	35	42,5	28	34,5	44	53,5	43	68		
9	Растворитель Р-4	2319120300	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7		
10	Смолы эпоксидная марки ЭД-20	2225110220	кг	301,4	373,4	482,2	589,7	376,4	466,7	606,3	740,8	223,2	275,3	354,7	430,8	283	347,7	447,3	542,8	434,7	604,5		
11	Стеклопластик марки Т-11 ГВС-9	—	м <sup>2</sup>	7,7	8,3	9,4	9,9	9,4	9,9	11	12,1	7,7	8,3	9,4	9,9	9,4	9,9	11	12,1	16,6	16		
12	Тальк	2727232000	кг	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,4		

ТМП 902-08-188			А3			
Ст. инж.	Рекк	З. Рым	Блок емкостей очистных сооружений промстоков	Студия	Лист	Листов
Вед. инж.	Виноградова	Вильям		р	1	2
Н. контр.	Баженов	Фрол		ведомость потребности в материалах		
Нач. отд.	Шмелев	Шмелев		ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМЗАЩИТА		
Гип	Бачурин	Шмелев				

Продолжение

Альбом III

№ п/п	Наименование материала	Код материала	Ед. измерения	Усреднители																Отстойники								
				А-9-2-4,25-2-3	А-9-3-4,25-2-3	А-9-4-4,25-2-3	А-9-5-4,25-2-3	А-9-6-4,25-2-3	А-12-2-4,25-2-3	А-12-3-4,25-2-3	А-12-4-4,25-2-3	А-12-5-4,25-2-3	А-12-6-4,25-2-3	А-9-2-4,25-4	А-9-3-4,25-4	А-9-4-4,25-4	А-9-6-4,25-4	А-12-2-4,25-4	А-12-3-4,25-4	А-12-4-4,25-4	А-12-5-4,25-4	А-12-6-4,25-4	Г-15-2-4,25-5	Г-21-3-4,25-5				
13	Труба фарфоровая	5753510003	кг	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	13
14	Уайт-спирит	0251130100	кг	2,4	2,5	2,9	3,0	2,9	3,0	3,3	3,7	2,4	2,5	2,9	3,0	2,9	3,0	3,3	3,7	3,5	4,8	—	—	—	—	—	—	—
15	Фурфурол технический	9291610002	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,3	3,2
16	Шнур асбестовый ф18мм	2574430153	кг	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,1	2,1

Примечание.

Ведомость потребности материалов составлена в соответствии с ведомостью объемов работ только для емкостей.

Штук. Л. Е. Павлов, Подпись и дата. Взам. инв. №

			ТМП 902-08-1.88		A3
Ст. инж.	РВКК	Э. Рещу			
Инж. контр.	Виноградова	Виноградова			
нач. отд.	Шильченко	Шильченко			
Гип	Бачурин	Шильченко			
			Блок емкостей очистных сооружений, промстоков		Стрелка
			Ведомость потребности в материалах		Лист
					Листов
					р 2
			ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМЗАЦИТА		