

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	пзтвк	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ
4.1,2	ов	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ II	эт, атм	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 *Шульцев* С.К. БАЧУРИНА

МГСПИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Медведев* А.Е. ФАНАСЬЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Бухарин* 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	Усреднители 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

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АЗ

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 камер 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 токсичные легко воспламеняющиеся 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		А3
Ст. инж.	Рекк.	В. Рес.	Блок емкостей очистных сооружений пристыков		Стелля Лист
Вед. инж.	Визирова	Визирова			Листов
И. контр.	Бакланов	Бакланов	Общие данные (начало)		Р 1 12
Инж. отс.	Шульц	Шульц			ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМАШИНА
Инженер	Быкова	Быкова			
Гип.	Бачурина	Бачурина			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 12.3.016-87	Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности	
ВСН 214-82 ММСС СССР	Сборник инструкций по защите от коррозии	
ВСН 245-86 ММСС 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 "Элакор" ВНИИГ. 1986	
	Временная инструкция по изготовлению и применению полимермазаски ЭСД-2М для защиты строительных конструкций штучными кислотоупорными материалами. ВНИИГ. 1977.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Временные рекомендации по проектированию и выполнению защитных покрытий штучным и коррозионно-стойкими материалами на осадочных порландцементных растворах. ПИ, Проектная защита и НИИЖБ (с участием ВНИИ Теплопроект) 1982	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Ведомость объемов работ	
	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения



— Элементы конструкций сооружений без антикоррозионной защиты



— Антикоррозионная защита

						ТМП 902-08-1.88	А3
Ст. инж.	Рек.	Б. Рач.	Б. Рач.	Б. Рач.	Б. Рач.	Блок емкостей очистных сооружений прамстоков	Станд. Лист Лист
Вед. инж.	Вед. инж.	Вед. инж.	Вед. инж.	Вед. инж.	Вед. инж.		Р 2
Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Общие данные (продолжение)	институт
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.		ПРОЕКТХИМЗАЩИТА
Ин. техн.	Ин. техн.	Ин. техн.	Ин. техн.	Ин. техн.	Ин. техн.		
ТМП	ТМП	ТМП	ТМП	ТМП	ТМП		

Общие указания

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

письма Госстроя СССР № 6/4-1051 от 13.03.87г.;

наряд-заказа № 10 Главплемонтажа Минмонтажспецстроя СССР;

задания на разработку типовых материалов для проектирования, утвержденного МГСПИ 03.04.87г.;

технологического задания и чертежей МГСПИ (альбомы I и II).

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 лотки и приямки (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 цинксодержащих 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 АЗ			
СТ. ИЖ.	РЕКК	В. РЕМ.		БЛОК ЕМКОСТЕЙ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРИБОКОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Вед. инж.	Виноградова	Виниф			Р	3	
Н. КОНТА	Бажанов	Бажанов		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА		
Нач. отд.	Шувалькова	Шувальков					
Л. ТЕМОВА	Бажанов	Бажанов					
ТИП	Бажанов	Бажанов					

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 обеспе-
чивается рядом строительных мероприятий (см. альбом [7]):

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) коридо-
ром (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 по-
крытия при его повреждении в процессе эксплуа-
тации.

Антикоррозионная защита емкостей.

Для усреднителей А...-2, А...-3, А...-4, А...-5, а также отстой-
ников Г...-5, предназначенных для агрессивных промывных
стоков (химический состав, концентрация и температура
даны на листах 9, 10 и 11), необходима специальная анти-
коррозионная 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 отстойни-
ков, эксплуатирующихся без кровли, предусмотрена дополни-
тельная окраска верхней зоны стенок (1400 мм от верха
отстойника) эпоксидно-сланцевым составом "Элапур",
стойким к воздействию солнечной радиации.

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

В связи с наличием шлама на днищах указанных ем-
костей и необходимостью его периодического удаления дни-
ще 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 заливке ЭСД-2м.

			ТМП 902-08-188 АЗ			
СТ. ИЖ.	РЕК	В. РЫ.	Блок емкостей учетных сооружений промстоков	Стр.	Лист	
Вед. ИЖ.	В. ИЖ.	В. ИЖ.		Р	4	
И. КОНТ.	Б. КОНТ.	Б. КОНТ.		Общие данные (продолжение)	ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
И. КОТ.	И. КОТ.	И. КОТ.				
И. ТЕХ. НАБ.	И. ТЕХ. НАБ.	И. ТЕХ. НАБ.				
Г. И. П.	Б. И. П.	Б. И. П.				

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 цианодержащими пранывыми стоками специальная антикоррозионной защиты стальных штуцеров не требуется.

Опорные сталтики 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 деоболотном портландцементном растворе с уплотняющей добавкой СДБ по битумно-рулонной изоляции;

лакокрасочное покрытие наружной 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, лотках, емкостях (по дну) величину уклонов, которая должна соответствовать требованиям СНиП II-8.8-71 и быть не менее 1‰.
3. Лакокрасочное покрытие конструкций подлежит систематическому контролю и своевременному восстановлению на поврежденных участках.

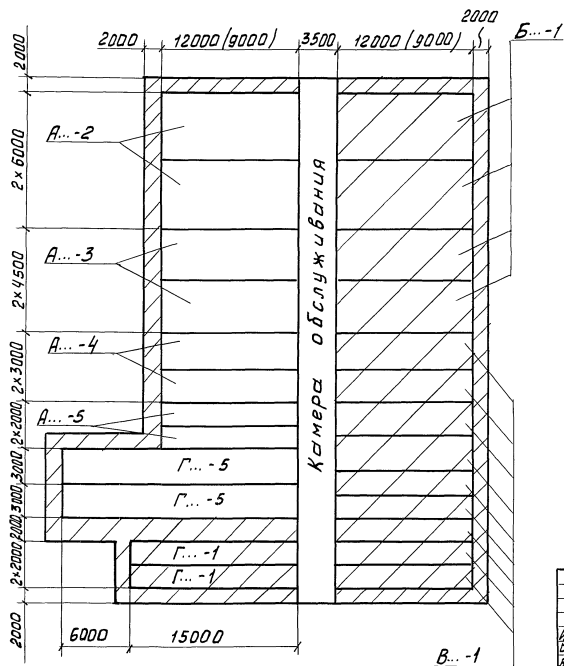
Составы покрытий

- 1 - Для производства химзащитных работ применять особоплотный цементно-песчаный раствор с $\frac{B}{C} = 0,4$ на основе портландцемента марки не ниже 400; соотношение цемент: песок - 1:1,5; добавка СДБ-0,2% от веса цемента.
- 2 - Битумно-рулонная изоляция ≥ 10 мм: грунтовочный слой из битумного лака БТ-7833а два раза; два слоя рубероида РПП-300А на битуме БТ-70/30; шпаклевка мастикой битумнополимерной Н-2 ≥ 5 мм.
- 3 - Армированная стеклотканью лакокрасочная композиция: грунтовочный слой из эпоксидного состава ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20; эпоксидный состав ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20 для приклеивки стеклоткани; один слой стеклоткани марки Т-11-ГВ-С-9; припечный 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 дну 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.

				ТМП 902-08-1.88		А3	
				Блок емкостей очистных сооружений пристоков		Стр./Лист	Листов
				Общие данные (окончательные)		Р	5
						ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	



Усреднители:

А... -2 - для кислото-щелочных стоков

А... -3 - для хромсодержащих стоков

А... -4 - для цианосодержащих стоков

А... -5 - для фторсодержащих стоков

Уплотнители осадка:

Б... -1 - для слабощелочных стоков

Резервуары запаса воды:

$B_{\dots -1}$ - для слабощелочных стоков

Отстойники горизонтальные:

Г...-1 - для слабощелочных стоков

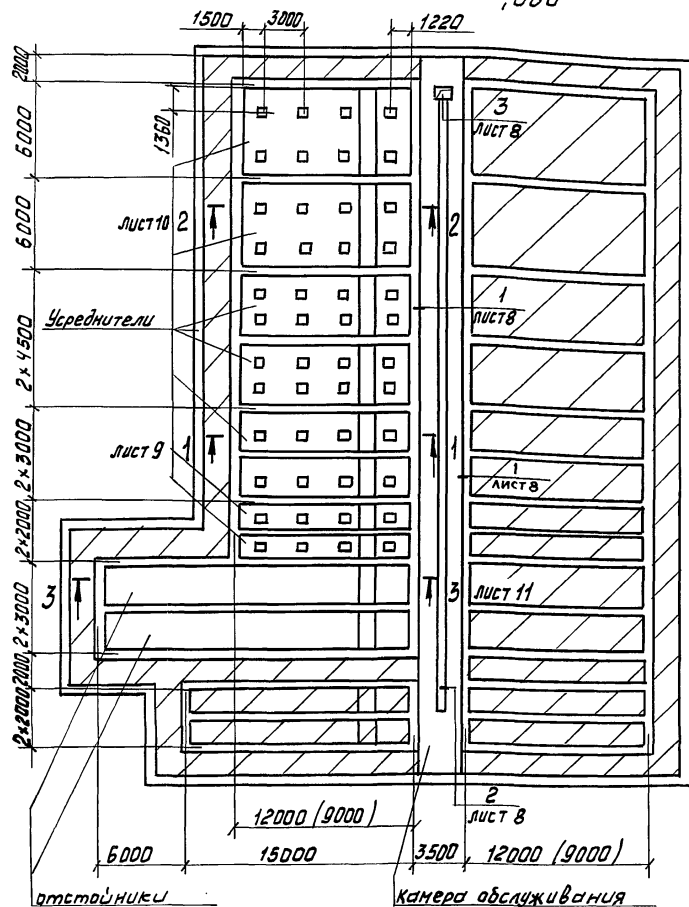
Г... -5 - для фторсодержащих стоков

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

2. Условные обозначения см. на листе 2.

					ТМП 902-08-188	A3	
И.НЖ.	Сметковская	Волк			Блок емкостей осушительных сооружений проницательности	Страница	Листов
СТ. И.НЖ.	Рекк	Земель					
ВЕД. И.НЖ.	Виноградова	Дикова					
И. Контр.	Букинов	Овечко					
И.Ч. ОТД.	Шульченко	Майорова					
И. ТЕХНО.	Быкова	Мухоморова					
ГИП	Бочарина	Михайлов			Вариант компоновки емкостей	ИНСТИТУТ ПРОЕКТИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ	

План на отм. -3,060



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.

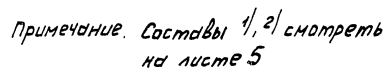
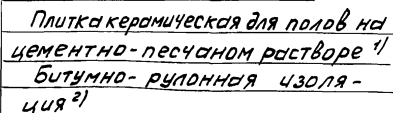
Уборка пола - без полива водой.

Механические воздействия - слабые.

ТМП 902-08-1.88				А3		
Инж.	Сметковская	В.Рем.	В.Рем.	Блок емкостей очистных сооружений промстоков		
Ст. инж.	Ревк	В.Рем.	В.Рем.			
Вед. инж.	Викторова	В.Рем.	В.Рем.	План на отм. -3,060 Условия эксплуатации камеры обслуживания		
Н. контр.	Бажанов	В.Рем.	В.Рем.			
Нач. отд.	Шульженко	В.Рем.	В.Рем.	Институт ПРОЕКТИРОВАНИЯ		
Гл. техн.	Быкова	В.Рем.	В.Рем.			
ГП	Бачурин	В.Рем.	В.Рем.			

23275-04 10

Формат А3

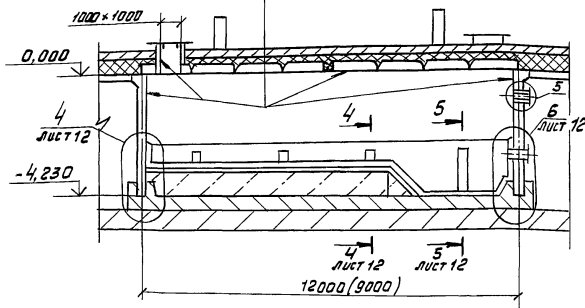
[illegible]

23275-04 11

Формат А3

1-1

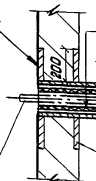
Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСА-2 в 5 слоев



5

Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСА-2 в 5 слоев

Трубопровод см. альбом I



Вкладыш фарфоровый на замазке ЭСА-2М

Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСА-2 в 5 слоев

Разделка замаски ЭСА-2М

Штуцер и фартуки стальные см. альбом I

Условия эксплуатации усреднителей

Усреднитель А...-2 предназначен для кислотн-щелочных промывных стоков, содержащих H_2SO_4 , HCl , HNO_3 , H_3PO_4 , H_2CO_3 , CH_3CO_2H , $HClO_2H$, NH_4OH , KOH , Na_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 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, $CF^- \leq 1$ г/л).

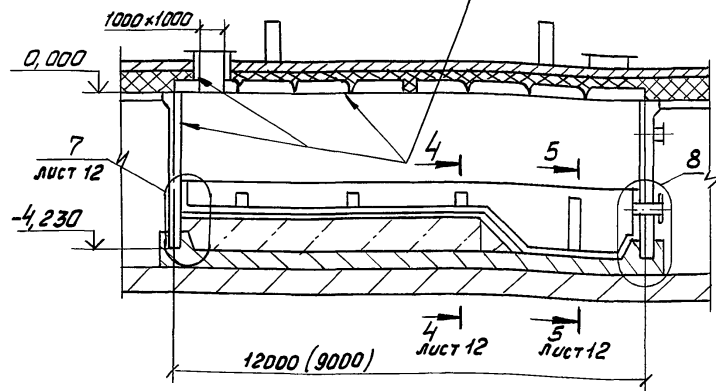
Температура стоков 15-35°C.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23275-04 12

Формат А3

2-2

Эпоксидно-сланцевое
покрытие ЭСД-2 в 5 слоев

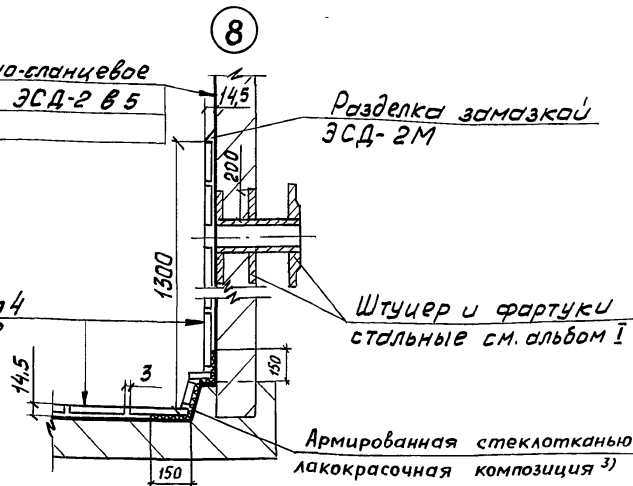
Условия эксплуатации усреднителя

Усреднитель А...-4 предназначен для щелочных
цианосодержащих промывных стоков, содержащих
 NaOH , KOH , Na_2CO_3 и соли NaCN , KCN , CaCN_2 (сум-
марная 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

8

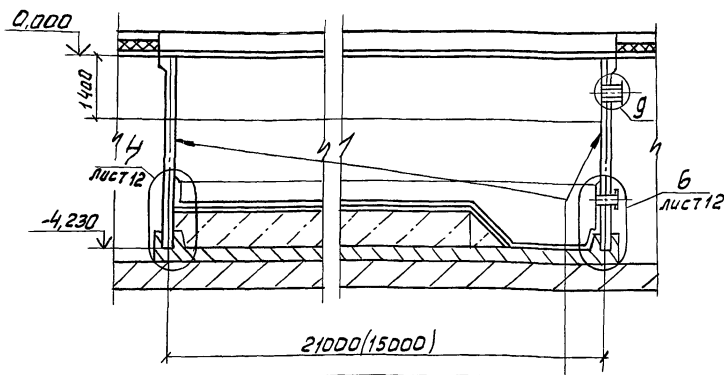
Разделка замазкой
ЭСД-2МСм. узел 4
лист 12Штуцер и фартук
стальные см. альбом IАрмированная стеклотканью
лакокрасочная композиция 3)

Примечание: Состав 3) смотреть на листе 5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23275-04 13 Формат А3

3-3



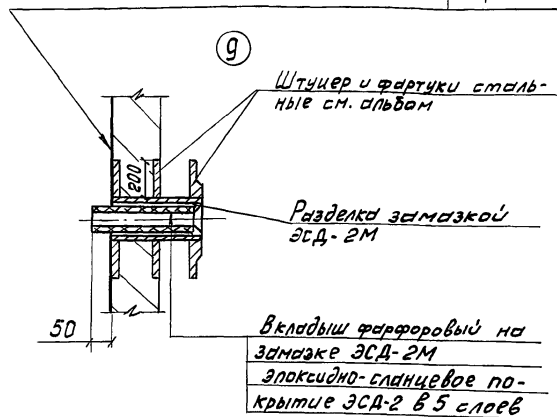
Условия эксплуатации отстойника

Отстойник Г...-5 предназначен для выделения в осадок взвешенных веществ из фторсодержащих промывных стоков, содержащих H_2SO_4 , HCl , HNO_3 , H_3PO_4 , HF , HBF_4 и соли тех же кислот (суммарная концентрация - до $5g/l$, $C_p \leq 1g/l$).

Температура стоков $15-35^\circ C$.

Окраска:

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

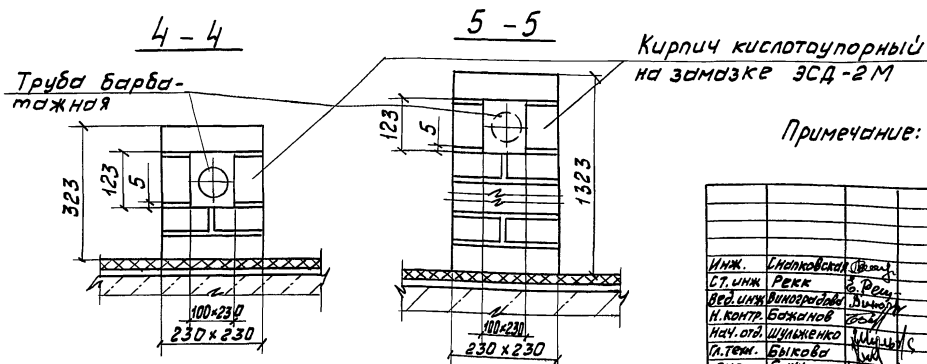
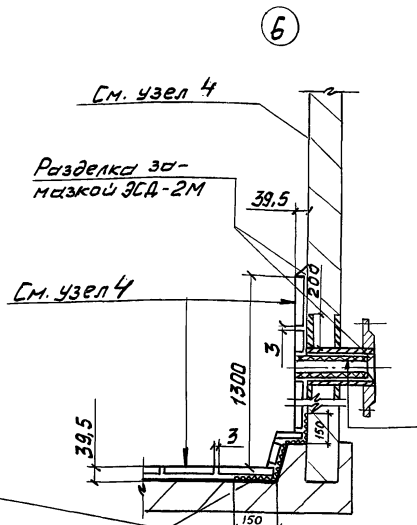
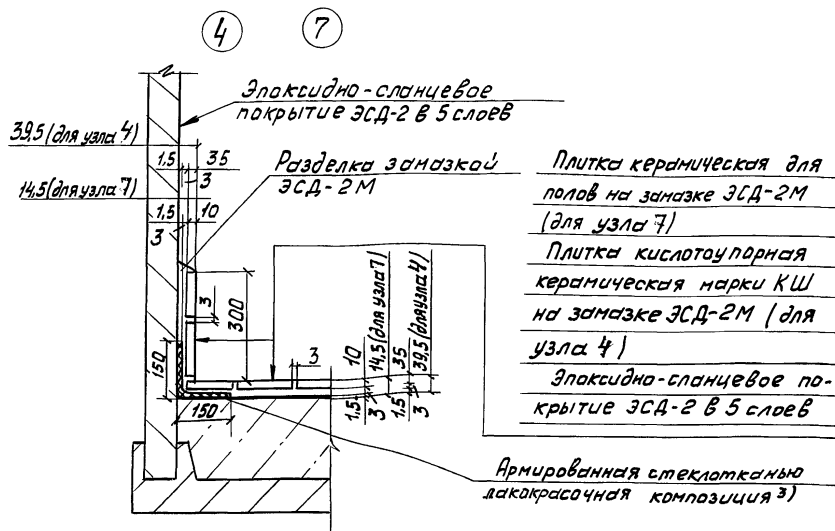


ТМП 902-08-188				А3		
Инж.	Григорьев	Федун	Б. Реч			
Ст. инж.	Рекк	В. Реч	В. Реч			
Вед. инж.	Виноградова	Винни	Винни			
Н. контр.	Баженов	Баженов	Баженов			
Нач. отд.	Шульженко	Шульженко	Шульженко			
Н. техн.	Быкова	Быкова	Быкова			
ГИП	Батурина	Батурина	Батурина			
Блок емкостей очистных сооружений промстоков				Стандия	Лист	Листов
				Р	Н	
Отстойник Г...-5. Разрез 3-3. Узел 9				ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ		

23295-04

14

Формат А3



Вкладыш фарфоровый на замазке ЭСД-2М

Эпоксидно-сланцевое покрытие ЭСД-2 в 5 слоев

Примечание: Состав 3) смотреть на листе 5

ТМП 902-08-1.88				А3	
Инж.	Ивановский	С.И.	Рекк	Б.Рекк	Б.Рекк
Ст. инж.	Виноградов	В.И.	Виноградов	В.И.	Виноградов
Н. контр.	Баженов	Б.И.	Баженов	Б.И.	Баженов
Нач. отд.	Шульченко	Ш.И.	Шульченко	Ш.И.	Шульченко
Л. тов.	Брыкова	Б.И.	Брыкова	Б.И.	Брыкова
Гип	Батырина	Б.И.	Батырина	Б.И.	Батырина
Блок емкостей, очистных сооружений, промстоков				Стенда лист	Листов
Разрезы 4-4, 5-5, Узлы 4, 6, 7				Р	12
				ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	

		Усреднители																Отстойники		
№ п/п	Наименование работ	Ед измерения	Усреднители																Г-15-2-4,25-5	Г-21-3-4,25-5
			А-9-2-4,25-2 -5	А-9-3-4,25-2 -5	А-9-4-4,25-2 -5	А-9-6-4,25-2 -5	А-12-2-4,25-2 -5	А-12-3-4,25-2 -5	А-12-4-4,25-2 -5	А-12-6-4,25-2 -5	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-12-6-4,25-4		
1	Армированное стеклотканью покрытие на основе эпоксидно-спланцевого состава ЭСД-2	м ²	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 полимерзатаске ЭСД-2М	м ²	—	—	—	—	—	—	—	—	34,5	45	61	77	42,5	56	77	97,5	—	—
3	Футеровка керамической кислотоупорной плиткой марки КШ/535 мм на полимерзатаске ЭСД-2М	м ²	34,5	45	61	77	42,5	56	77	97,5	—	—	—	—	—	—	—	—	51	85,5
4	Нанесение эпоксидно-спланцевого состава ЭСД-2 в 5 слоев	м ²	130	156,5	186,5	236	167,5	200	249	298	130	156,5	196,5	236	167,5	200	249	298	175	267,5
5	Нанесение эпоксидно-спланцевого состава "Эслафур" в 2 слоя	м ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	67,5
6	Защита штуцеров с диаметром до 300 мм фарфоровыми вкладышами на полимерзатаске ЭСД-2М с уплотнением асбестовым шнуром	шт	4	4	4	4	4	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
7	Кладка кислотоупорным кирпичом на полимерзатаске ЭСД-2М	м ³	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, газбиты и конфигурация которых 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. Меркловка емкостей дана в соответствии с альбомом I.

								ТМП 902-08-1.88	А3
Ст. инж.	Рекк	З. Реч.						Блок емкостей очистных сооружений промстаков	Стоячая лист Листов
Вед. инж.	Викторовой	Э. Викт.							р 1 1
Нач. отд.	Баженко	И. Баж.							
	Шильченко	Л. Шильч.							
ГМП	Бачурин	И. Бачури						Ведомость объемов работ	ИНСТИТУТ ПРОЕКТХИМЗАЩИТА

			Усреднители																		Отстой- ники		
№ п/п	Наименование материала	Код материала	Ед. измерения																				
				A-9-2-4,25-2 -3	A-9-3-4,25-2 -3	A-9-4-4,25-2 -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-9-4-4,25-4	A-9-5-4,25-4	A-10-2-4,25-4	A-10-3-4,25-4	A-10-4-4,25-4	A-10-5-4,25-4	A-10-6-4,25-4	Г-15-2-4,25-5	Г-24-3-4,25-5
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	5753210000	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	575330	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 спанде- ксы "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 S10	575242003	м ²	—	—	—	—	—	—	—	—	35	45,5	62	78	43	57	78	98,5	—	—		
7	Плитка керамическая кислотоупорная КШ-35	575311083	м ²	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 ²	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	0,8	0,9	1,0	1,0	1,4		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Продолжение

[illegible]

Примечание.

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

						ТМП 902-08-1.88	А3
Ст.инж.	Рекк	Э.Реш.				Блок емкостей очистных сооружений, промстоков	Статья
Вед.инж.	Виноградова	Виноградова					Лист
Н.Контр.	Бажанов	Бажанов					Листов
Нач.отд.	Шульченко	Шульченко					Р
						Ведомость потребности в материалах	2
Тип	Бочурина	Бочурина					ИНСТИТУТ ПРОЕКТИМЗАЩИТА