

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
902-08-188
БЛОКИ ЕМКОСТЕЙ
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОМСТОКОВ

АЛЬБОМ 1

ЧАСТЬ 1 СТР 2-63

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТЕХНОЛОГИЯ
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АВТОМАТИЗАЦИЯ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
902-08-188
БЛОК ЕМКОСТЕЙ
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОМСТОКОВ

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I 41,2	ПЗТВК ОВ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ II	ЭЛАТМ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ IV	АЗ	АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА
	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН

МОСКОВСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ СОЮЗНЫМ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В
ДЕЙСТВИЕ МИНИСТЕРСТВОМ
ПРИКАЗ №303 ОТ 25.04.88

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



/А.Е. АФАНАСЬЕВ/
/В.М. БУЛАТНИКОВ/

Содержание альбома.

№ п/п	Наименование	№ стр.	№ п/п	Наименование	№ стр.
1	Титульный лист		24	Спецификация оборудования (окончание)	46
2	Содержание альбома	2,3	25	Ведомость потребности в материалах (начало)	47
3	Пояснительная записка.	4,5	26	Ведомость потребности в материалах (продолжение)	48-49
			27	Ведомость потребности в материалах (окончание)	50
	Технология				
4	Общие данные (начало)	6		Отопление и вентиляция	
5	Общие данные (продолжение)	7-12	28	Общие данные	51
6	Общие данные (окончание)	13	29	Планы на этаж-3.060 и кровли с нанесением систем вентиляции.	52
7	Возможные варианты компоновки сооружений?	14		Разрез 1-1 (вариант №1)	
8	Усреднители типа А-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	15	30	Спецификация оборудования	53
9	Усреднители типа А-12. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	16			
10	Уплотнители осадка типа Б-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3	17		Электротехническая часть	
11	Уплотнители осадка типа Б-12. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	18	31	Общие данные (начало)	54
12	Резервуары запаса воды типа В-9.	19	32	Общие данные (окончание)	55
	План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.		33	Таблица №1 Габаритные размеры сооружений	56
13	Резервуары запаса воды типа В-12.	20	34	Силовое электрооборудование. Усреднители А-9 (А-12)	57
	План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3		35	Силовое электрооборудование. Уплотнители осадка Б-9 (Б-12)	58
14	Горизонтальные отстойники типа Г-15-2.	21	36	Силовое электрооборудование. Резервуары запаса воды В-9 (В-12)	59
	План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.		37	Силовое электрооборудование. Горизонтальные отстойники Г-15-2, Г-21-3.	60
15	Горизонтальные отстойники типа Г-21-3.	22	38	Схема управления автоматизированным электроприводом задвижки	61
	План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.		39	Схема управления неавтоматизированным электроприводом задвижки	62
16	Детали	23	40	Электроосвещение	63
17	Экспликация материалов деталей.	24			
18	Схемы трубопроводов к усреднителям типа А-9; А-12	25			
19	Схемы трубопроводов к уплотнителям осадка типа Б-9; Б-12.	26			
20	Схемы трубопроводов к уплотнителям осадка типа Б-12; к резервуарам типа В-9; В-12; к отстойникам типа Г-15-2; Г-21-3	27			
21	Тележка мостовая передвижная. Техническое задание на разработку. (80)	28			
22	Спецификация оборудования (на 29 листах) (начало)	29			
23	Спецификация оборудования (продолжение)	30-37,5			

Содержание альбома (продолжение)

№ п/п	Наименование	№ стр
41	Спецификация оборудования силового, СО-1 (начало)	64
42	Спецификация оборудования силового, СО-1 (продолжение)	65-69
43	Спецификация оборудования силового, СО-1 (окончание)	70
44	Спецификация оборудования электроосвещения СО-2 (начало)	71
45	Спецификация оборудования электроосвещения СО-2 (окончание)	71
46	Ведомость потребности в материалах силового и осветительного электрооборудования ВМ	72
47	Ведомость объёмов электромонтажных и строительно-монтажных работ, ВР	73
48	Ведомость изделий мастерских электрооборудования, ИЭБ	73
	Автоматизация	
49	Общие данные	74-75
50	Схема автоматизации	
51	Схема электрическая принципиальная	76
52	Схема внешних проводок	77
53	План расположения	78
54	Таблица применимости	79
55	Спецификация оборудования (начало)	80
56	Спецификация оборудования (продолжение)	81
57	Спецификация оборудования (окончание)	82
58	Ведомость потребности в материалах (начало)	83
59	Ведомость потребности в материалах (окончание)	83

Пояснительная записка

Типовые материалы для проектирования (ТМП) блока емкостей очистных сооружений пранстоков (далее блок емкостей) разработаны на основании:

- писем Госстроя СССР (Главное управление проектирования) от 10.04.86г № 2/1-248 и от 27.02.87г, № 6/4-764;

- технологического задания на разработку типовых материалов для проектирования, утвержденного ГУП и КС ом. министерства от 17.03.87г.

Типовые материалы для проектирования разработаны, исходя из следующих условий:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С;

- расчетная летняя температура воздуха до 25°С; 20+25°С; 25+30°С; свыше 30°С;

- скоростной напор ветра - до I^{го} географического района;

- вес снегового покрова - III^{го} географического района

- рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_n = 23^\circ$; $C_n = 0,02 \text{ кгс/м}^2$; $E = 150 \text{ кгс/см}^2$; $\mu = 1,07 \cdot 10^{-3}$; $K_p = 1$.

Типовые материалы для проектирования по блоку емкостей используются при проектировании станции очистки химически загрязненных стоков промышленного предприятия. Станция очистки данными ТМП не рассматривается.

Предприятие обеспечивает административно-техническое обслуживание блока, а также энергообеспечение в объеме, который уточняется при выполнении проекта конкретного объекта.

Разрабатываемый блок предназначен для стоков от гальванических цехов и близких к ним по составу стоков других производств, (циан-, хромосодержащих, кислотно-щелочных и фтора-содержащих). В типовых запроектирован набор типоразмеров различных секций, (усреднителей,

уплотнителей осадка, горизонтальных отстаивающих и резервуаров) с учетом обеспечения их блокировки в единый комплекс. Размеры секций выбраны из опыта проектирования и строительства пред. приняты и приняты длиной 9 и 12 м. и шириной 2; 3; 4; 5; 6 м. что дает широкий спектр компоновки. Для определения набора конкретно блока емкостей в комплекте „ТВ“ приведены таблицы с пояснениями, по которым на основании исходных данных можно определить набор секций блока.

В комплекте также даны технологические решения по каждой из секций и приведены варианты компоновки блока емкостей. В других комплексах проекта, условно рассмотрен один вариант, по которому даны принципиальные решения, ведомости и спецификации на каждый определенный вид секции. Секции сооружений в зависимости от состава агрессивной среды и требований, предъявляемых к материалам и конструкциям выполняются с соответствующей антикоррозийной защитой.

При использовании данного материала для конкретного объекта, после определения по технологической части состава блока, уточняются и составляются сводные ведомости, спецификации и сметная стоимость объекта в целом. В случае, когда к началу проектирования конкретного объекта отдельные виды оборудования будут сняты с производства или изменены нормы и правила, проектная организация должна вносить необходимые изменения в выпускную документацию.

		ТМП 902-08-1.88		ПЗ
		Блок емкостей очистных сооружений пранстоков		Лист 2
		Пояснительная записка		МРСПИ
ГУП		Бурятское		

Альбом I

Шифр проекта, наименование и объем, наименование КМ

В данной документации проектные решения предусматривают строительные мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и грунтовых вод от проникновения в них химически загрязненных стоков. Выбросы из промывных вод в атмосферу отсутствуют, так как содержание вредных веществ в них незначительно, а отработанные растворы в стоки не поступают.

Промстоки не предназначены и не содержат пожаро и взрывоопасных примесей, поэтому огнестойкость емкостных сооружений не нормируется, а пожарная безопасность не категоризируется. Блоки емкостей очистных сооружений запроектированы как часть промышленного предприятия и конкретные решения по организации строительства определяются из условий генерального плана, возможной компоновки самих блоков и местных условий данного предприятия при привязке проекта.

Годовой экономический эффект от проектных работ при условии применения данных типовых материалов до 30 шт. в год к использованию ТМП=0,6 и стоимости их проектирования 37,5 тыс.руб. составит:

$$Э_{год} = N \cdot a \cdot M_{ак} = 30 \cdot 37,5 \cdot 0,6 = 450 \text{ тыс. руб./год}$$

Проект - аналог по блокам емкостных сооружений в настоящее время отсутствует.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТВК	Технология сооружений в ц.к.	Альбом I
ВВ	Исполнение и вентиляция	— " —
ЭГ	Электротехническая часть	— " —
А	Автоматизация	— " —
АР	Архитектурно-строительная Альбом II	— " —
КЖ	Конструкции железобетонные	— " —
АЗ	Антикоррозийная защита	Альбом III

Лист	Наименование	Примечан.
14	Резервуары запаса воды типа В-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
15	Резервуары запаса воды типа В-12. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
16	Горизонтальные отстойники типа Г-15-2. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
17	Горизонтальные отстойники типа Г-21-3. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
18	Детали.	
19	Экспликация материалов деталей.	
20	Схемы трубопроводов к усреднителям типа А-9; А-12.	
21	Схемы трубопроводов уплотнителям осадка типа Б-9; Б-12.	
22	Схемы трубопроводов к уплотнителям осадка типа Б-12; к резервуарам типа В-9; В-12; к отстойникам типа Г-15-2; Г-21-3.	

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТВКН2	эскизный чертеж общего вида. Тележка мостовая скребковая Техническое задание на разработку-эскизный чертеж общего вида.	
ТВКН3	Тележка мостовая скребковая Техническое задание на разработку-эскизный чертеж общего вида.	
ТВКН4	Тележка мостовая скребковая Техническое задание на разработку-эскизный чертеж общего вида.	
ТВК,СО	Спецификация оборудования	
ТВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (продолжение).	
6	Общие данные (продолжение).	
7	Общие данные (продолжение).	
8	Общие данные (окончание).	
9	Возможные варианты компоновки сооружений?	
10	Усреднители типа А-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
11	Усреднители типа А-12. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
12	Уплотнители осадка типа Б-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
13	Уплотнители осадка типа Б-12. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
серия 4,900-В	Альбом оборудования, расонок выпуски 2,5	
	ных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
	Прилагаемые документы	
ТВКН1	Тележка мостовая скребковая. Техническое задание на разработку-	

Общие указания.

1. Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб производить в соответствии с СН 478-80, с учетом фактически выполненных строительных конструкций.
2. Условные обозначения трубопроводов принимать по ГОСТ 21, 106-78.

Типовые материалы, для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта *И.М. Вылитников*

ТМП 902-08-1.88		ТВК
Ст. инж. Муравьев М.И.	Блок этапов очистных сооружений пристоков	Листы Листов
Ст. инж. Павлов С.И.		
Инж. пр. Прохорова С.И.		
Инж. пр. Палков С.И.		
Инж. пр. Палков С.И.		
Инж. пр. Мельникова С.И.	Р 1 22	МГСПИ

Введение

Типовой материал для проектирования блока емкостей очистных сооружений пранстоков разработан в соответствии с письмом Госстроя СССР от 27.02.87г. за № 6/4-761 и техническим заданием утвержденным министерством отрасли 17.03.87г.

Усреднители, уплотнители осадка, резервуары очищенных стоков длиной секции 9м; шириной: 2; 3; 4, 5; 6 м и отстойники длиной секции 15м, шириной 2м.

Усреднители, уплотнители осадка, резервуары запаса воды длиной секции 12м, шириной 2; 3; 4, 5; 6 м и отстойники длиной секции 21м, шириной 3м.

Максимальная строительная высота всех сооружений принята 4,23 м.

Габаритные размеры сооружений, их обозначения и область применения сведены в таблицу № 1

Таблица № 1

**Технологическая часть
Общие положения.**

Усреднители, уплотнители осадка, резервуары очищенных стоков и горизонтальные отстойники являются частью сооружений станции очистки химически загрязненных стоков. Собственно станция очистки химстоков данным проектом не разрабатывается.

Сооружения предназначены для стоков от гальванических цехов и близких к ним по составу стоков других производств.

Предусматривается блокировка этих сооружений в единый строительный комплекс, однако они могут быть запроектированы и как отдельные сооружения. Возможные варианты компоновки на чертеже № 9.

В проекте применен секционный принцип. В зависимости от расчетной производительности производится подбор соответствующих секций. Разработаны два типа сооружений:

№ п/п	Обозначение сооружений					Маркировка сооружений	Строительные габариты в м			Характеристика жидкой среды.				Примечания						
	Усреднители	Уплотнители осадка	Резервуары для воды	Отстойники			длина	ширина	высота	А	Б	В	Г							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
1	А	Б	В	-	А(Б,В)-9-6	9	6	4,23	2; 3; 4; 5	1	1	-	1; 5							
2					А(Б,В)-9-4,5	9	4,5	4,23												
3					А(Б,В)-9-3	9	3	4,23												
4					А(Б,В)-9-2	9	2	4,23												
5					А(Б,В)-12-6	12	6	4,23												
6					А(Б,В)-12-4,5	12	4,5	4,23												
7					А(Б,В)-12-3	12	3	4,23												
8					А(Б,В)-12-2	12	2	4,23												
9					-	-	-	Г-15-2						15	2	4,23	-	-	-	-
10					-	-	-	Г-21-3						21	3	4,23	-	-	-	-

Пример обозначения усреднителя для хромсодержащего стока А-12-4,5-3

А-усреднитель
12-длина в м
4,5-ширина в м
3-кислый хромсодержащий сток
(см. п. 14 табл. 1)

ТМ П 902-08-1.88 ТВК			
УТВЕРЖ. Мухомов В.И.	СТ. ИЖЕН. Голубев В.И.	РИС.ЕР. Дроздов В.И.	И.КОНТР. Поляков С.В.
Блок емкостей очистных сооружений пранстоков		Студия	Лист
Общие данные (продолжение)		Р	2
		МГСПИ	

Таблица №2

№ п/п	Обозначение жидких сред (промывные стоки)	Химический состав по компонентам	Концентрация (по компонентам) С _н аг; С _р аб; С _к он, г/л, водородный показатель рН
1	2	3	4
1	1- слабощелочная	Соли: Na, Ca, Mg, K с анионами кислот H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , H ₃ PO ₄ , H ₂ CO ₃ , CH ₃ CO ₂ H, HCO ₂ H.	Суммарная концентрация до 4; рН= 7÷10
2	2- кислотнo-щелочная	Смесь: H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , HCl, H ₃ PO ₄ , H ₂ CO ₃ , CH ₃ CO ₂ H, HCO ₂ H, NaOH, KOH, Na ₂ CO ₃ , K ₂ CO ₃ и солей тех же кислот	Суммарная концентрация до 5; рН= 1÷13
3	3- кислая хромсодержащая	Смесь: H ₂ SO ₄ , HCl, HNO ₃ , H ₂ O ₂ и солей этих кислот	Суммарная концентрация до 1; С _х гс до 0,2; рН= 1÷3
4	4- щелочная циансодержащая	Смесь: NaOH, KOH, Na ₂ CO ₃ и солей NaCN, KCN, SiCN	Суммарная концентрация до 1; С _{сн} - до 0,15; рН= 10÷13
5	5- кислая фторсодержащая	Смесь кислот: H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , HCl, H ₃ PO ₄ , HF, HBF ₄ и солей этих кислот	Суммарная концентрация до 5; С _г -до 1; рН= 1÷7

I Усреднители.

1. Назначение и область применения. Усреднители предназначены для выравнивания концентрации и загрязнений в производственных химически загрязненных стоках.

Химический состав и концентрацию стоков см. таблицу №2.

Усреднители могут применяться и для других стоков, близких по составу вышеприведенным.

Усреднители запроектированы заглубленными из сварных железобетонных типовых конструкций.

Для каждого вида стока разработана соответствующая химзащита строительных конструкций. Проект химзащиты см. альбом III.

2. Описание работы усреднителей.

Стоки с различными загрязнениями поступают в соответствующие усреднители по самостоятельным трубопроводам. Проектом предусмотрено использование для усреднения определенного вида стока не менее двух секций. На входных трубопроводах секций усреднителей установлена электрофицированная запорная арматура. Процесс наполнения и опорожнения происходит циклично: после наполнения и перемешивания стоков воздухом в одной секции, она включается автоматически на режим опорожнения. В это время сток от подающей магистрали поступает в свободную секцию. Переключение режима с подачи на опорожнение производится от импульсов

датчиков уровня, установленных в каждой секции.

Для более равномерного распределения стока по секции его подача предусмотрена по перфорированной трубе. Для полного смещения стока в секции предусмотрен дроботер из перфорированных труб. Необходимое время для перемешивания стока принято 15 мин. и уточняется в период пуска-наладочных работ. Включение подачи воздуха осуществляется автоматически от датчиков уровнемера в момент.

равный времени расчетного заполнения секции минус время перемешивания. Интенсивность перемешивания принята в м³/ч на 1м² поверхности стока, расход воздуха для каждой секции приведен в таблицах №3 и №4.

Альбом I

УИВ А. Гладышев

ТМП 902-08-1.88 ТВК			
Ст. тех. Миродов А.И.	Ст. инж. Тобзаров А.И.	Ст. инж. Палаев В.И.	Ст. инж. Лист Л.С.
Рис. гр. Перасимова Т.И.	Н. кон. Палаев В.И.	Ин. спец. Палаев В.И.	Ин. спец. Миродов А.И.
Блок ёмкостей очистки сооружений проток		р	з
Источники данных (продолжение)		МГСПИ	

Львов I

Нестандартизированное обо- рудование.

Перенесение осадка к приямкам
каждой камеры горизонтально-
го отстойника осуществляется с по-
мощью мостовых скребковых
тележек (см. страницы с № 25 по
№ 28).

В комплект каждой мостовой
скребковой тележки входят:

- а) тележка;
- б) скребок, навешиваемый на тележ-
ку;
- в) лебедка тяговая, перемещающая
тележку со скребком вдоль каме-
ры отстойника;
- г) блок оборотный;
- в) выключатели конечные;
- е) шкафы управления.

Перенесение осадка к приямку (ра-
бочий ход) осуществляется, наве-
шенным на тележку и опущенным
на дно камеры отстойника, скребком.
Тележка со скребком переносится
по рельсам, проложенным вдоль ка-
меры отстойника, при помощи ка-
натов тяговой лебедки и оборотного
блока.

Возврат тележки в исходное поло-
жение (холостой ход) производится
только с поднятым скребком.

Остановка тележки со скребком в
крайних положениях обеспечи-
вается конечными выключателями,
установленными на рельсах в нача-
ле и конце хода.

Подъем и опускание скребка осущест-
вляется лебедкой: установленной на те-
лежке.

Выключение двигателя лебедки подъе-
ма и опускания скребка в конечных
положениях осуществляется конечны-
ми выключателями, установленными
на раме тележки и на стойке на-
тяжного устройства.

Питание двигателя лебедки подъе-
ма и опускания скребка осущест-
вляется через гибкий кабель.

Управление работой механизмов
осуществляется кнопками со шка-
фа управления, установленного на
раме тяговой лебедки.

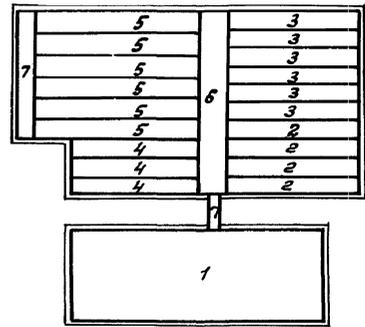
При разработке р.д. предусмотреть ав-
томатический и наладочный режи-
мы работы механизмов.

Имя Инициалы Подпись Дата 1988 г.

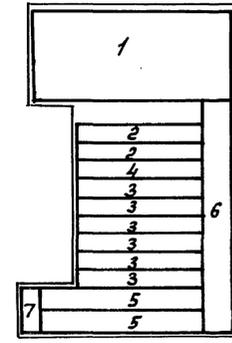
				ТМП 902-08-1.88 ТВК			
Рук. зр.	Шинкина	Р.И.		Блок емкостей очистки сооружений промстанов	Средн.	Лист	Листов
С. техн.	Мороз	В.И.			Р	8	
Ст. инж.	Сидорова	Л.С.		Общие данные (окончание)	МГСПИ		
Рук. зр.	Гришина	С.И.					
И. контр.	Палако	В.И.					
С. спец.	Голова	В.И.					
Маш. вед.	Корнилов	В.И.					
Г.И.П.	Сидорова	Л.С.					

Листом I

Вариант №1

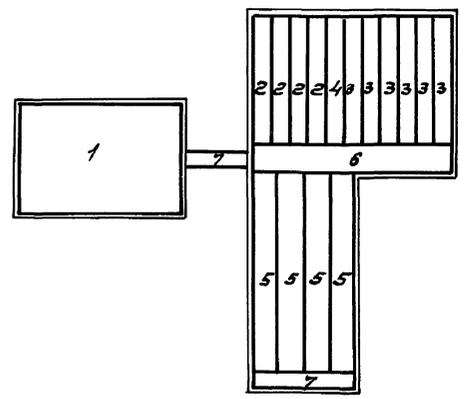


Вариант №3

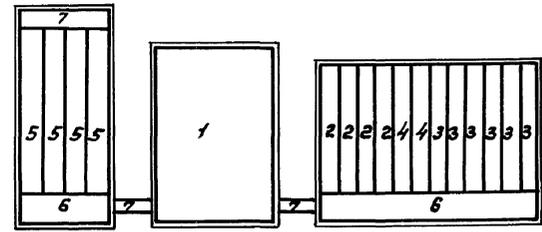


1. Станция очистки химстоков.
 2. Усреднители. (А-9; А-12)
 3. Уплотнители осадка. (Б-9; Б-12)
 4. Резервуары запаса воды. (В-9; В-12)
 5. Горизонтальные отстойники (Г-152; Г-21-3)
 6. Камера обслуживания.
 7. Коммуникационный канал.
- Приведенный в строительной части вариант компоновки является условным набором емкостных сооружений необходимым для выявления комбинаций строительных конструкций

Вариант №2



Вариант №4



Инв. Младш. Поэтике и дизайну

		ТМП 902-08-1.88		ТВК		
Ст. тех	Мирончик М.И.	Блок емкостных очистных сооружений проточной системы			Лист	Листов
Ст. инж.	Товаров В.П.				Р	9
Инж. пр.	Тераскина Т.В.				МГСПИ	
Инж. пр.	Полыков В.А.					
Ин. спец.	Полыков В.А.					
Нач. отд.	Юрченко И.В.					
ГИП	Белаников С.И.					

План м 1:100

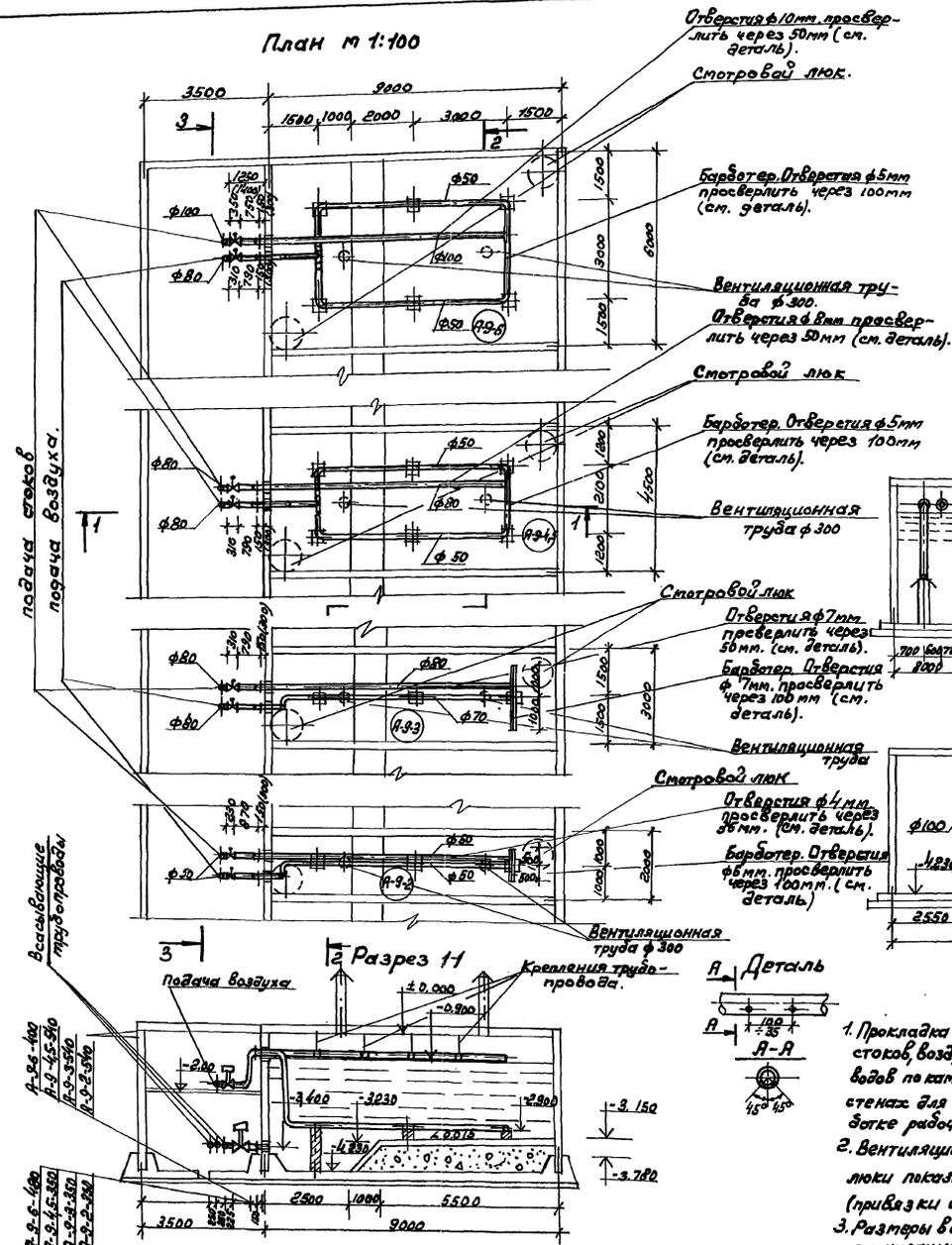
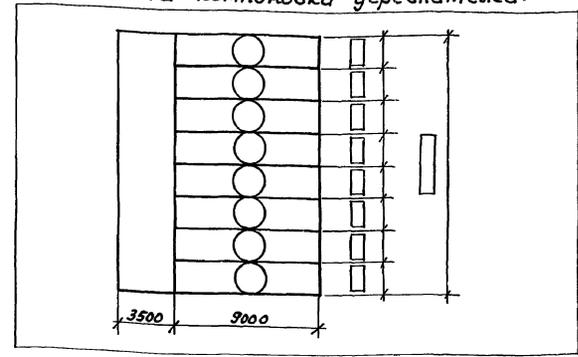
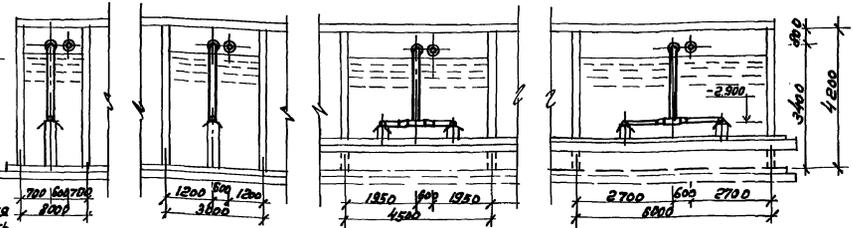


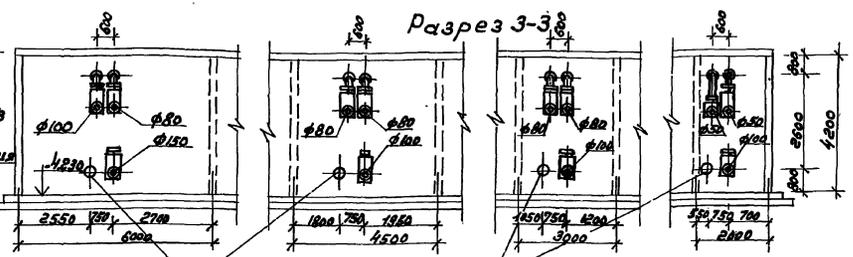
Схема компоновки усреднителей.



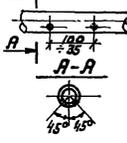
Разрез 2-2



Разрез 3-3



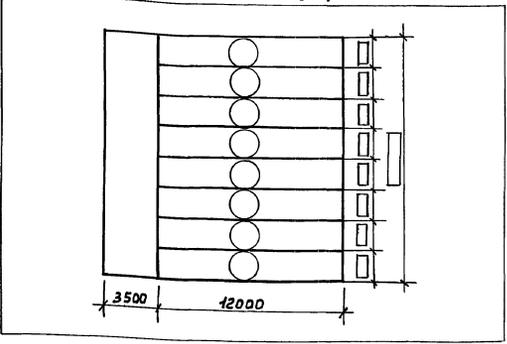
Деталь



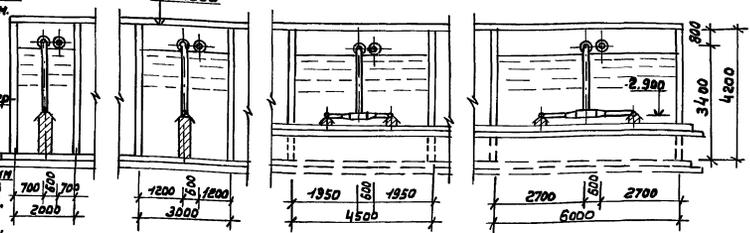
ТМП 902-08-188		ТВК	
Стены: Мироват/Лин	Стены: Мироват/Лин	Блок ёмкостей очистки	Стандарт
Фун.: Плиты/Лин	Фун.: Плиты/Лин	сооружений проточков	Р 10
В.контр. Плиты/Лин	В.контр. Плиты/Лин	Усреднители типа А-9	
В.контр. Плиты/Лин	В.контр. Плиты/Лин	План, Разрезы 1-1, 2-2,	
В.контр. Плиты/Лин	В.контр. Плиты/Лин	3-3.	МГОПИ

ПЛАН М 1:100

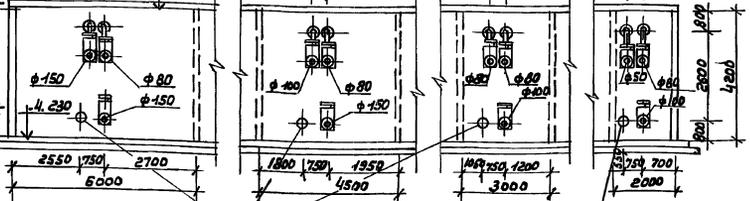
Схема компоновки усреднителей



Разрез 2-2



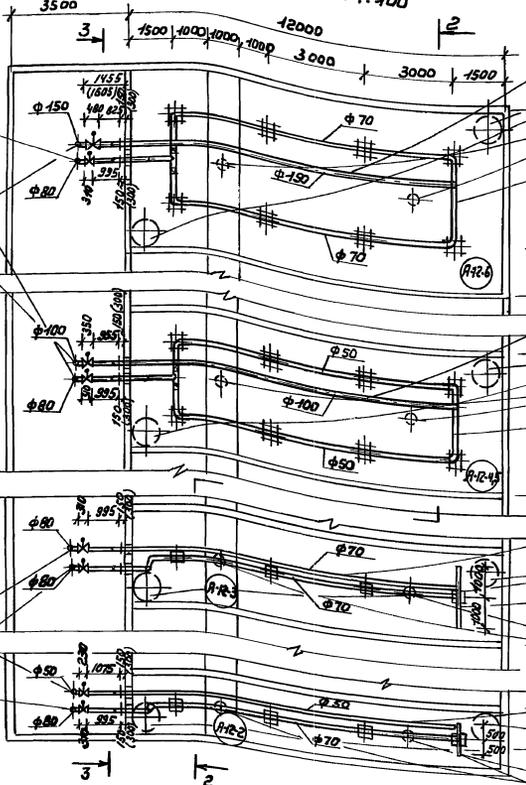
Разрез 3-3



Альбом I

Печь воздуха
Поддача стоков

Всасы/всасывающие
трубопроводы



Отверстия $\phi 12$ мм. просверлить
через 50 мм. (см. деталь).

Смотровой люк.

Вентиляционная труба
 $\phi 300$

Барботер. Отверстия $\phi 5$ мм.
просверлить через 100 мм.
(см. деталь).

Отверстия $\phi 8$ мм. просвер-
лить через 50 мм. (см. деталь).

Смотровой люк.

Вентиляционная труба
 $\phi 300$

Барботер. Отверстия 5 мм.
просверлить через 100 мм.
(см. деталь).

Отверстия $\phi 7$ мм. просвер-
лить через 35 мм. (см. деталь).

Смотровой люк.

Барботер. Отверстия $\phi 7$ мм.
просверлить через 100 мм. (см. деталь).

Вентиляционная тру-
ба $\phi 300$

Отверстия $\phi 5$ мм. прос-
верлить через 40 мм.
(см. деталь).

Смотровой люк.

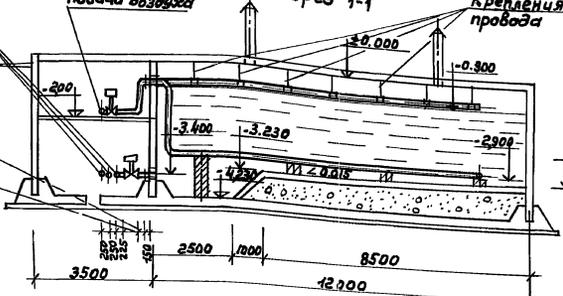
Вентиляционная тру-
ба $\phi 300$.

Барботер. Отверстия
 $\phi 6$ мм. просверлить
через 100 мм. (см. деталь).

Поддача воздуха

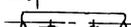
Разрез 1-1

Крепления трубо-
провода



1. Прокладка напорных трубо-
проводов стоков воздуха и всасы-
вающих тр-дов по камере, отве-
стия в торцевых стенах, для них
решаются при разработке рабочих чертежей.
2. Вентиляционные трубы и
смотровые люки показаны
условно (привязки см.
альбом II).
3. Размеры в скобках - для усреднителей
с жимзащитой.

Деталь



Отверстия $\phi 100$ для установки трубы под
датчики сигнализатора уровня

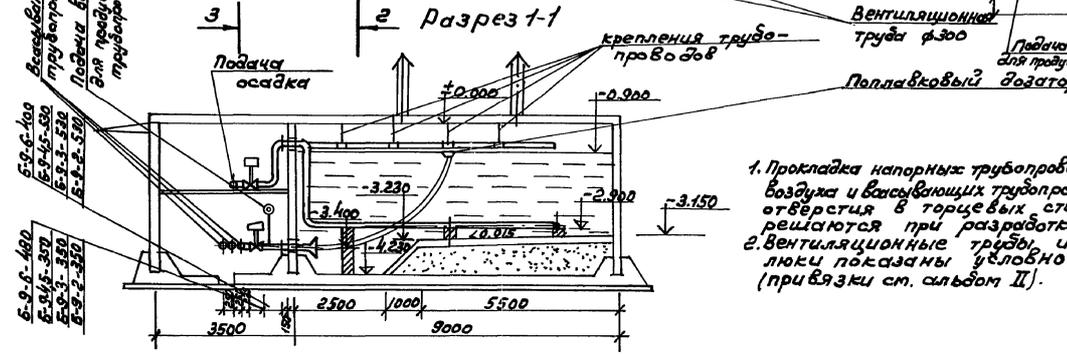
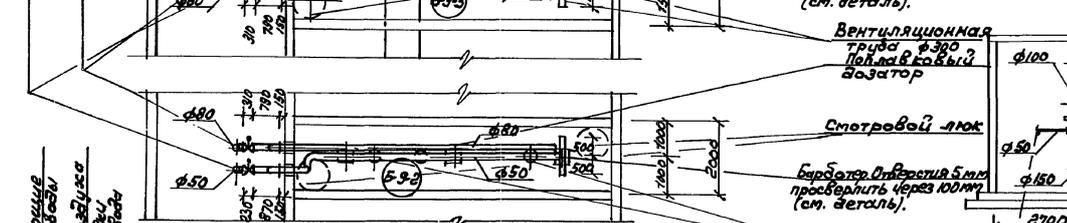
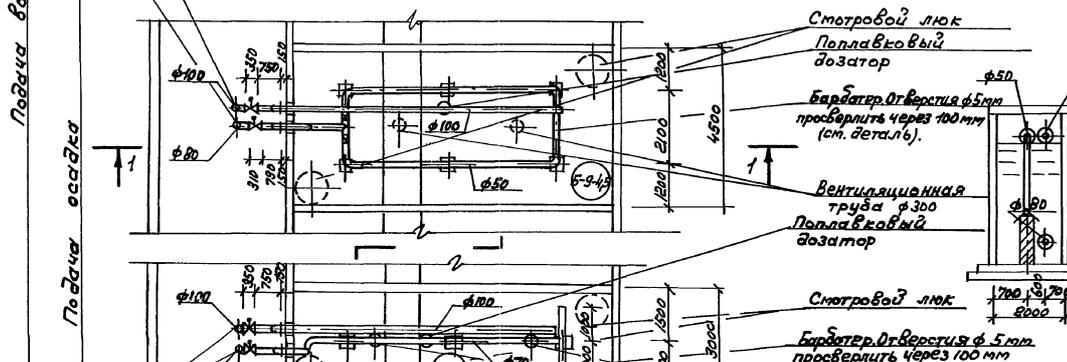
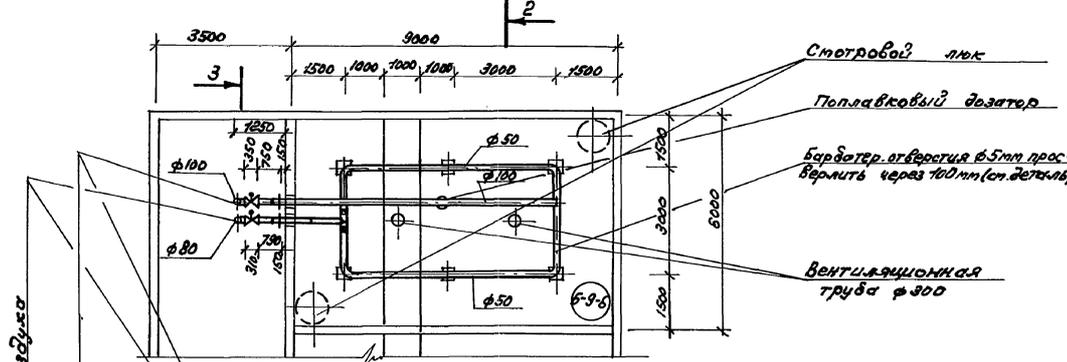
Лист 11 из 12. Подпись и дата. Визы

- А-12-5-400
- А-12-5-200
- А-12-15-400
- А-12-15-200
- А-12-3-350
- А-12-3-300
- А-12-2-350
- А-12-2-300

ТМ П 902-08-188		ТВК	
Ст. техн. Миродская Л.И.	Ст. инж. Тобзарова С.И.	Блок емкостей очистных	Стальной лист
Р.И. гр. Герасимов Т.И.	И. контр. Палков В.И.	сооружений	простоков
Эл. спец. Палков В.И.	Маш. спец. Курченко В.И.	Усреднители типа	Л
ТМ П	Булатникова В.И.	№ 1-1, план, разрезы	Н
		1-1; 2-2; 3-3.	Листов
			МГСПИ

Рис. 5-9-1

План, м 1:100



Деталь

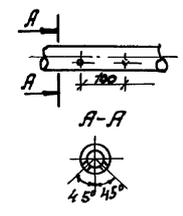
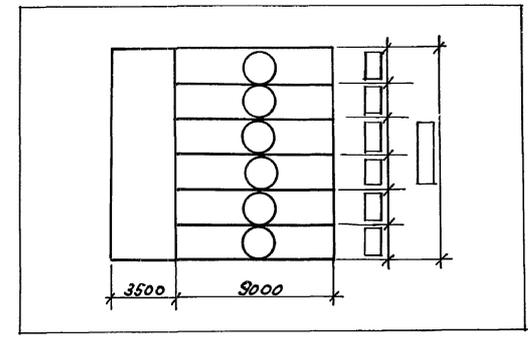
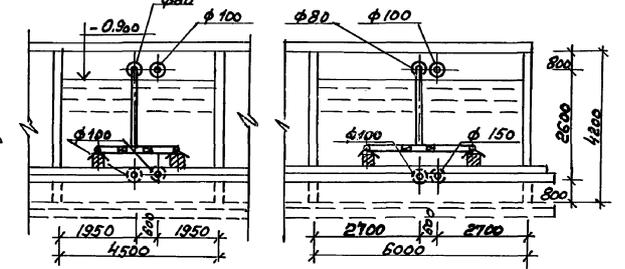


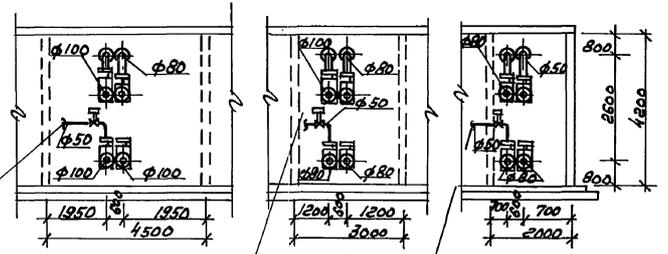
Схема компоновки уплотнителей осадка



Разрез 2-2



Разрез 3-3



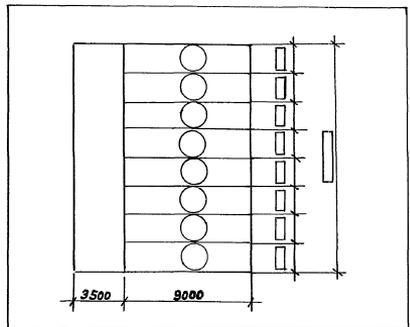
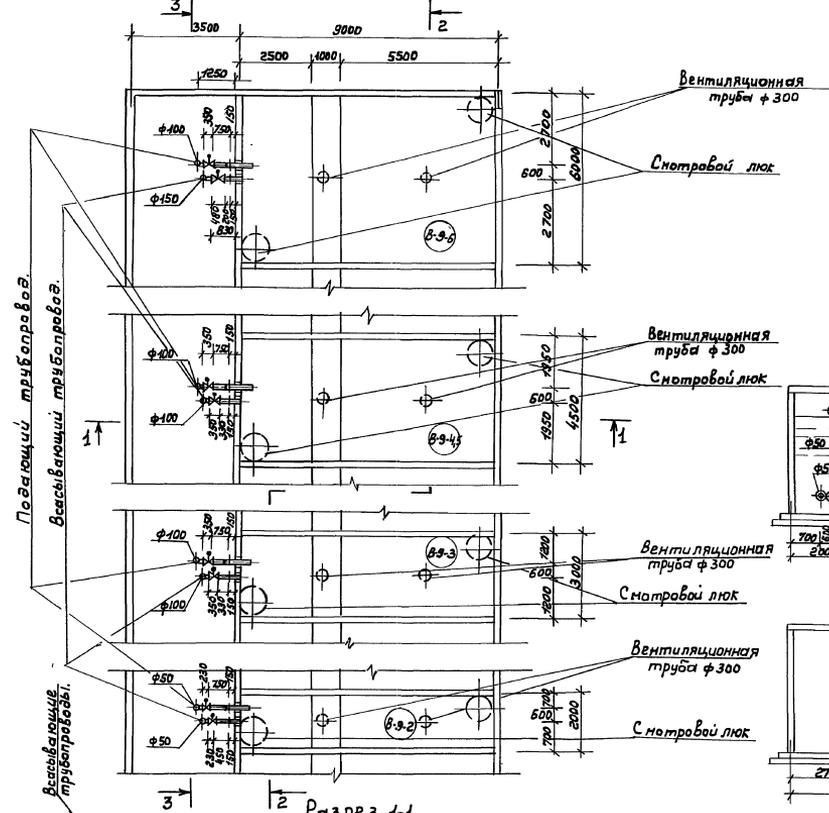
1. Прокладка напорных трубопроводов стенок, воздуха и высывающих трубопроводов по камере, отверстия в торцевых стенах для них решаются при разработке рабочих чертежей.
2. Вентиляционные трубы и створовые люки показаны условно. (при вязки см. альбом II).

ТМЛ 902-08-1.88		ТВК	
Ст. тех. Миргородский	Ст. инж. Тобзарский	Блок емкостей очистки сооружений промышлен.	Станд. лист Листов
Рук. гр. Герасимов	Инж. колл. Павлов	Р	12
Инж. спец. Поляков	Инж. спец. Курченко	Уплотнители осадка типа Б-9. План, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
Инж. спец. Митин		МГСПИ	

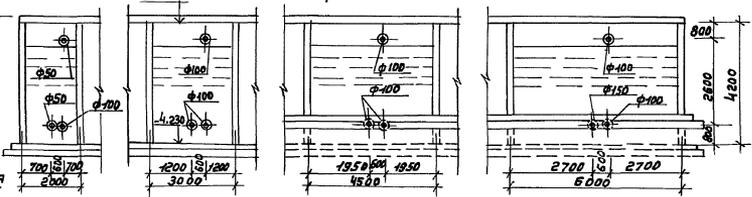
Альбом I

Стена компоновки резервуаров.

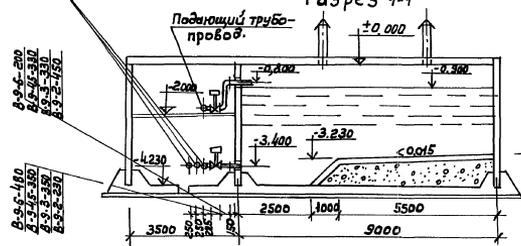
ПЛАН М 1:100



Разрез 2-2



Разрез 3-3



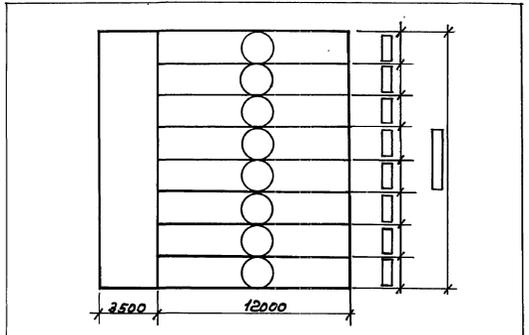
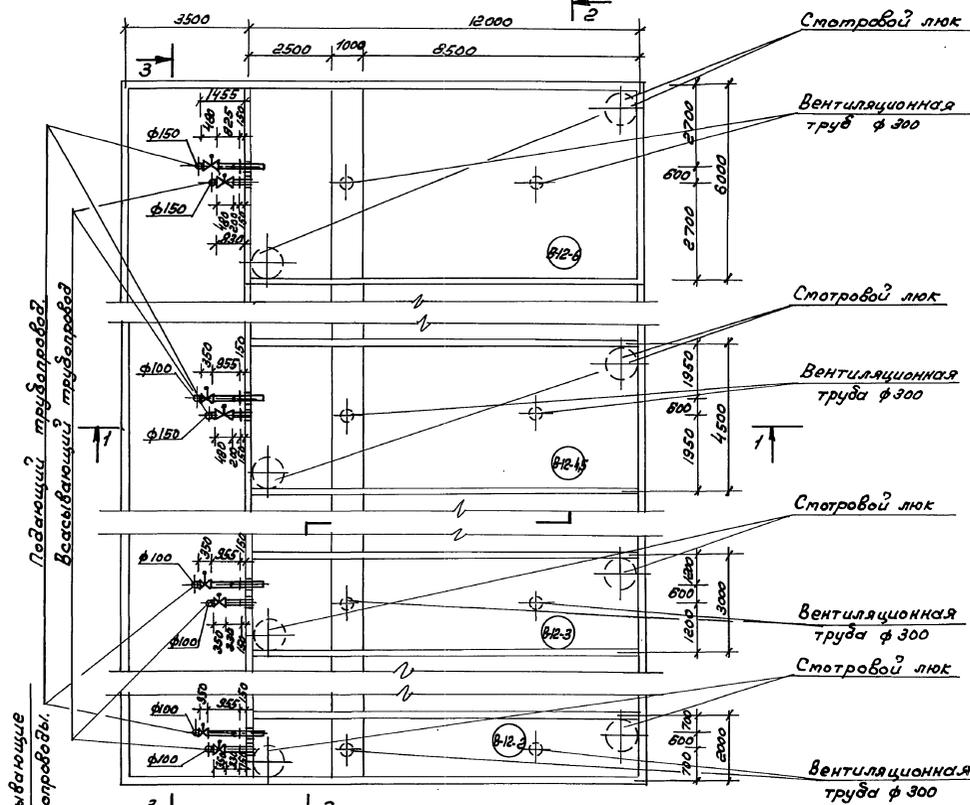
1. Прокладка напорных трубопроводов по камере отверстия в торцевых стенах для них решаются при разработке рабочих чертежей.
2. Вентиляционные трубы и смотровые люки показаны условно (привязки см. альбом I).

		ТМП 902-08-1.88		ТВК
Ст. тех. Мирзакетан	Ст. инж. Газарманов	Блок емкостей очистных сооружений проектиров	Склад	Лист
Инж. эр. Турсунбаев	Инж. И. Рахмонов	Резервуары запаса воды типа В-91 план, разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Р	14
Инж. И. Рахмонов	Инж. И. Рахмонов		МГСПИ	

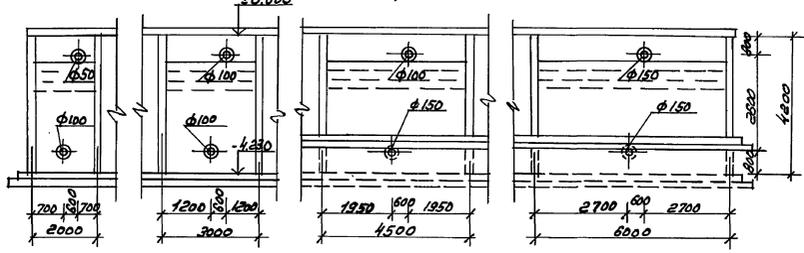
План м 1:100

Схема компоновки резервуаров

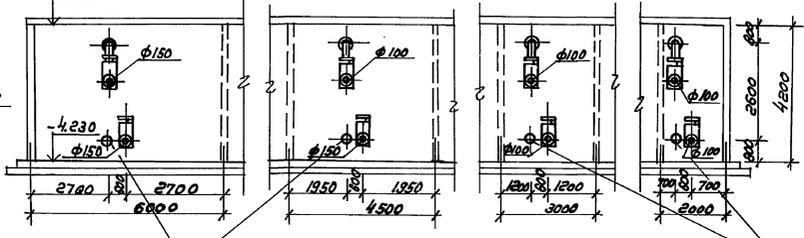
Яльдом I



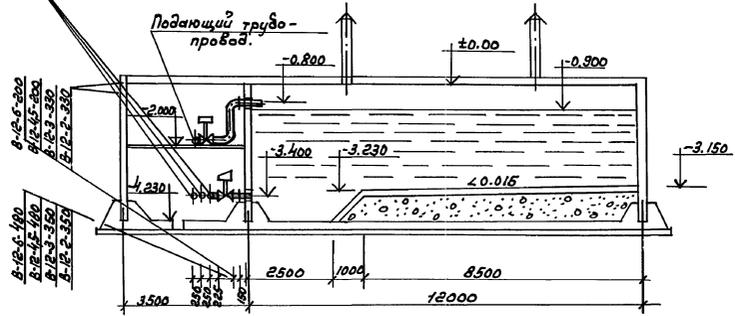
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 1-1



1. Прокладки наружных трубопроводов по камере, отверстия в торцевых стенах для них решаются при разработке рабочих чертежей.
 2. Вентиляционные трубы и стотровые люки показаны условно (приблизки см. альбом II).

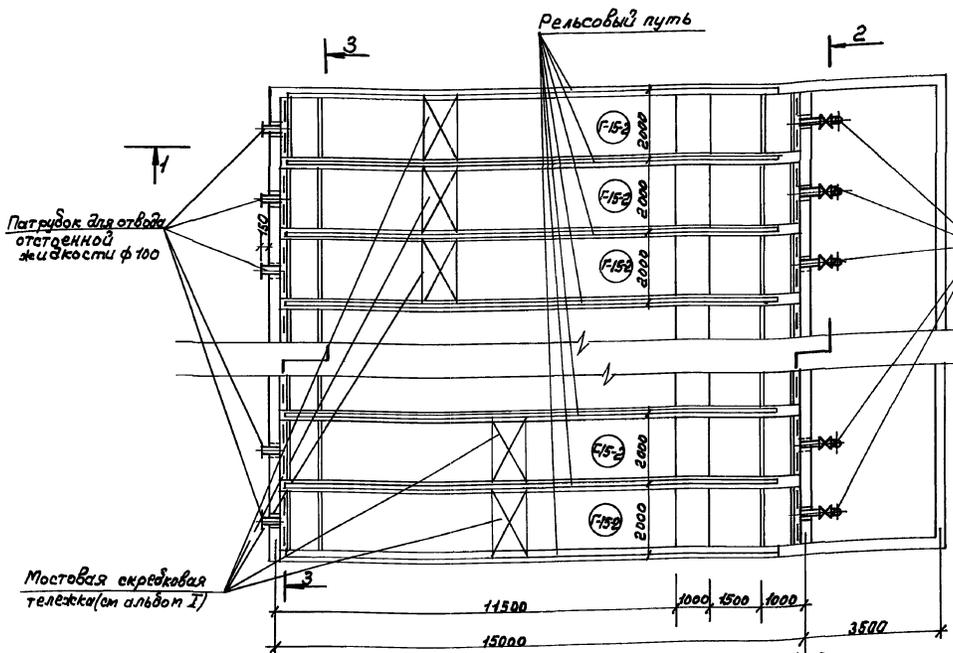
Отверстия φ100 для установки трубы под датчики сигнализатора уровня.

Шифр по ГОСТу: Подпись и дата: Вентиляция

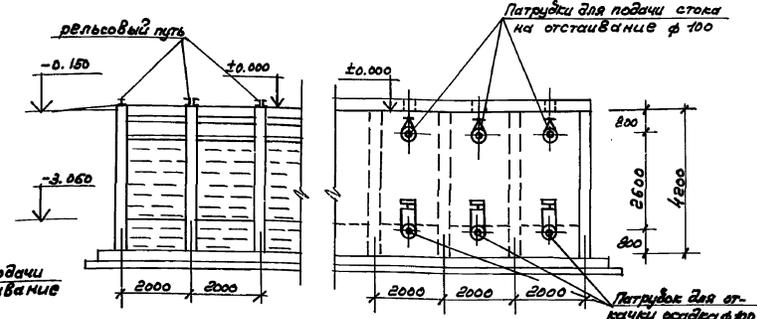
В-12-6-200
 В-12-15-200
 В-12-3-330
 В-12-2-330
 В-12-6-190
 В-12-15-190
 В-12-3-330
 В-12-2-330

		ТМП 902-08-1.88		ТВМ		
Ст. техн.	Муромцев А.И.	Блок ёмкостей очистных сооружений пром-статов	Стандарт лист	Листов		
Ст. инж.	Толберцов Т.И.		Р	15		
Инж. пр.	Вороженин С.И.		Резервуары запаса воды типа В-12. План, разрезы 1-1, 2-2, 3-3.			
Инж. контр.	Поляков В.В.		МРСПИ			
Инж. спец.	Поляков В.В.					
Инж. отв.	Иванов В.И.					
Инж. пр.	Будатинский В.В.					

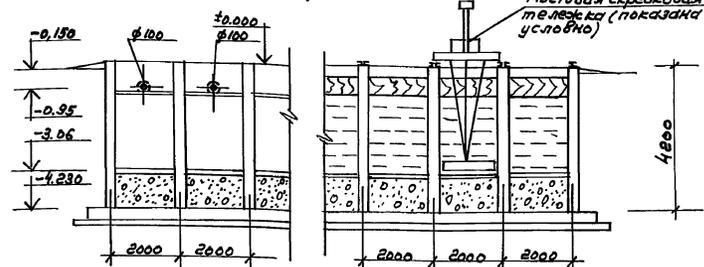
План М 1:100



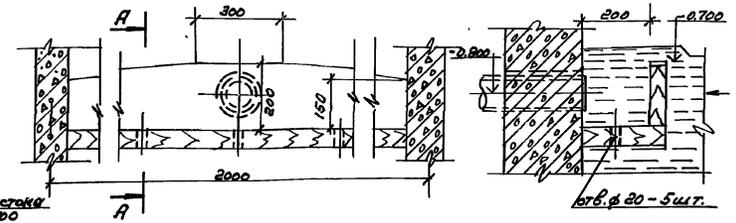
Разрез 2-2



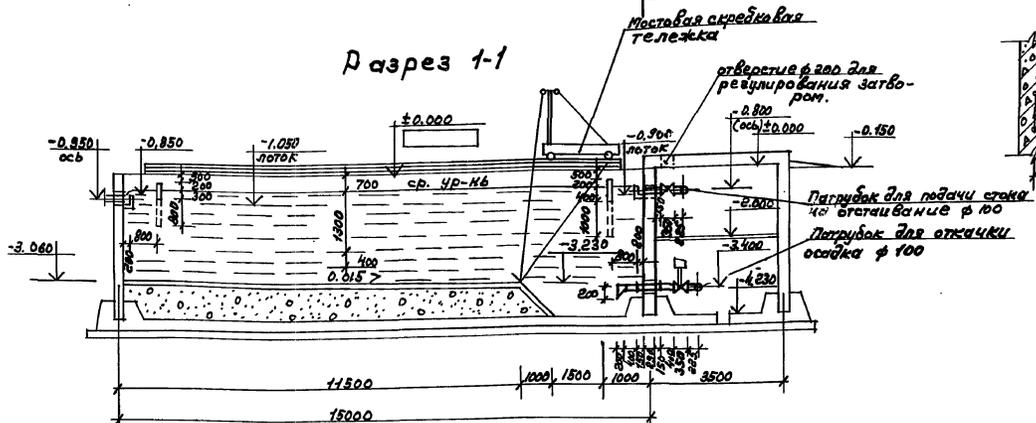
Разрез 3-3



Деталь устройства лотка на входе Вид по стрелке



Разрез 1-1



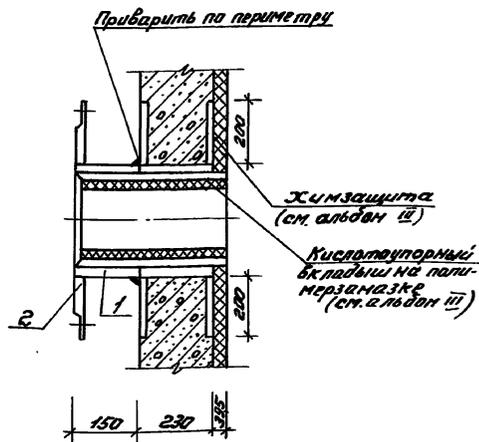
1. В процессе наладки отстойника глубину погружения щитов следует регулировать для обеспечения оптимального режима потока сточной жидкости.
 2. Отверстия для пропуска магистральных труб стока и осадка через тар-

цевые стены камеры обдуживания определяются при разработке рабочих чертежей.
 3. Лоток на выходе из отстойника выполняется аналогично лотку на входе, только верхняя кромка лотка выполняется горизонтальной.

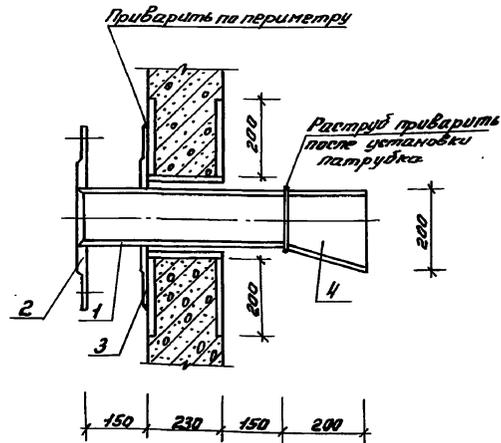
ТМТ 902-08-188		ТВК	
Ст. техн. Мироненко М.И.	Ст. инж. Гавришвили В.И.	Блок ёмкостей очистных сооружений проточной	Лист 15
Инж. пр. Герасимов В.И.	Инж. пр. Поляков В.И.		
Инж. пр. Поляков В.И.	Инж. пр. Юрченко В.И.	Горизонтальные отстойники типа ГИВ-8, Ллан. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
Инж. пр. Булатников В.И.		МГСПИ	

Альбом I

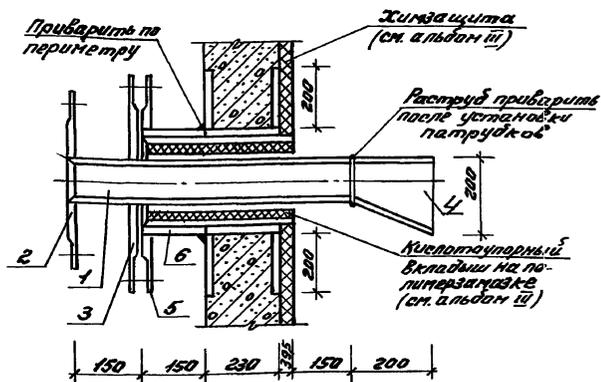
Деталь 1



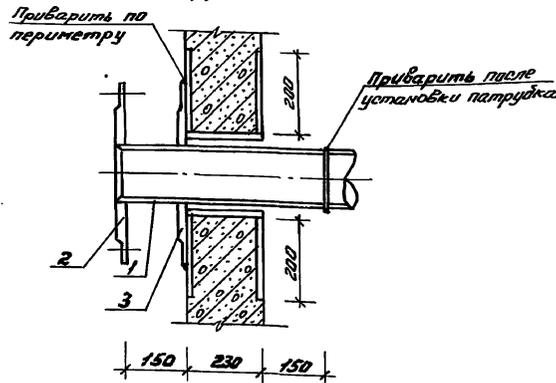
Деталь 4



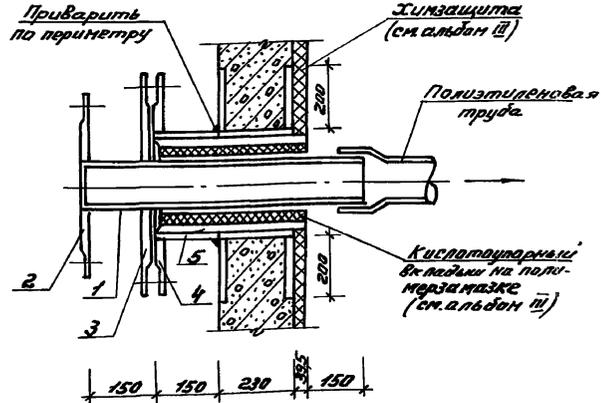
Деталь 2



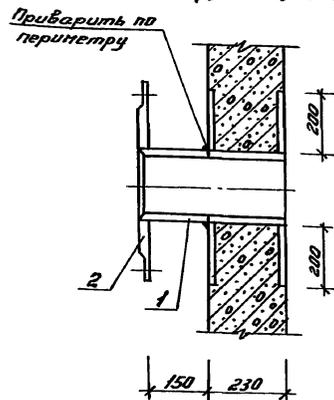
Деталь 5



Деталь 3



Деталь 6



Деталь 1

Установка патрубков на всасывающих трубопроводах в усреднителях, на трубопроводах под датчики сигнализатора уровня, на подающих и отводящих трубопроводах отстойников при химзащите.

Деталь 2

Установка патрубков на трубопроводах осадка из отстойников при химзащите.

Деталь 3

Установка патрубков на подающих трубопроводах стоков и воздуха в усреднители с химзащитой.

Деталь 4

Установка патрубков на трубопроводах осадка из уплотнителей и отстойников без химзащиты.

Деталь 5

Установка патрубков на подающих трубопроводах осадка, воздуха и сбросных трубопроводах осветленного стока в уплотнителях осадка, на подающих трубопроводах в резервуарах запаса воды.

Деталь 6

Установка патрубков на сбросных трубопроводах в резервуарах запаса воды, на подводящих и отводящих трубопроводах в горизонтальных отстойниках без химзащиты, на трубопроводах под датчики сигнализатора уровня в резервуарах запаса воды и усреднителях цианосодержащего стока.

		ТМТ 902-08-1.88		ТВК	
Ст. техн. Мирошник Л.И.	Ст. техн. Голубина В.П.	Блок емкостей очистки	Лист	Листов	
Рук. эр. Герасимов Р.И.	Н. констр. Палаков С.И.	оборужения промтоков	Р	18	
Н. констр. Палаков С.И.	Нач. отд. Проектный отдел	Детали.			
Н. констр. Бухарин В.И.				МГСПИ	

Экспликация материалов

№ п/п	Наименование элемента	№ по плану	Наименование материалов	Размер Ду в мм	Ед. изм.	Кол-во из частей	Вес в кг.		Гост или ост
							Едизм.	Общ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Деталь 1									
1	Патрубок с фланцем ф 100	1	Труба стальная бесшовная 153x4,5	150	м	0,15	2,58	8,58	8732-78*
		2	Фланец стальной нестандартный под трубу ф 100 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	6,0	—	—
2	Патрубок с фланцем ф 150	1	Труба стальная бесшовная 219x6	200	м	0,15	4,73	13,83	8732-78*
		2	Фланец стальной нестандартный под трубу ф 200 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	200	шт	1	9,1	—	—
Деталь 2									
3	Патрубок с двумя фланцами ф 100	1	Труба из нержавеющей стали марки 10Х17Н13 М 2Т 108x4	100	м	0,69	7,35	24,82	9941-81 12820-80*
		2	Фланец из нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т на Ру=6 кгс/см ²	100	шт	1	2,9	—	—
		3	Фланец из нержавеющей стали нестандартный под трубу ф 200 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	200	шт	1	10,9	—	—
		4	Раструб косой из нержавеющей стали нестандартный сварной	200	шт	1	3,67	—	—
5	Патрубок с фланцем ф 200	5	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	200	шт	1	5,89	10,62	12820-80*
		6	Труба стальная бесшовная 219x6	200	м	0,15	4,73	—	8732-78*
Деталь 3									
4	Патрубок с двумя фланцами ф 50	1	Труба из нержавеющей стали марки 10Х17Н13 М 2Т 53x1,4	50	м	0,69	1,26	8,31	9941-81 12820-80*
		2	Фланец из нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т на Ру=6 кгс/см ²	50	шт	1	1,35	—	—
		3	Фланец из нержавеющей стали нестандартный под трубу ф 100 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	125	шт	1	5,7	—	—
		4	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	125	шт	1	3,88	5,79	12820-80*
5	Патрубок с двумя фланцами ф 80	1	Труба из нержавеющей стали марки 10Х17Н13 М 2Т 83x3,5	80	м	0,69	5,28	14,39	9941-81 12820-80*
		2	Фланец из нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т на Ру=6 кгс/см ²	80	шт.	1	2,5	—	—
		3	Фланец из нержавеющей стали нестандартный под трубу ф 100 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	6,6	—	—
		4	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	4,39	6,97	12820-80*
		5	Труба стальная бесшовная 159x4,5	150	м	0,15	2,58	—	8732-78*
6	Патрубок с двумя фланцами ф 100	1	Труба из нержавеющей стали марки 10Х17Н13 М 2Т 108x4	100	м	0,69	7,35	24,15	9941-81 12820-80*
		2	Фланец из нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т на Ру=6 кгс/см ²	100	шт	1	2,9	—	—
		3	Фланец из нержавеющей стали нестандартный под трубу ф 100 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	200	шт	1	10,9	—	—
		4	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	200	шт	1	5,89	10,62	12820-80*
7	Патрубок с фланцем ф 200	5	Труба стальная бесшовная 219x6	200	м	0,15	4,73	—	8732-78*
		1	Труба из нержавеющей стали марки 10Х17Н13 М 2Т 159x4,5	150	м	0,69	12,2	31,4	9941-81 12820-80*
		2	Фланец из нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	4,5	—	—
		3	Фланец из нержавеющей стали нестандартный под трубу ф 200 для приварки на Ру=6 кгс/см ²	250	шт	1	14,7	—	—
		4	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	250	шт	1	7,67	15,52	12820-80*
8	Патрубок с двумя фланцами ф 80	5	Труба стальная бесшовная 273x8	250	м	0,15	7,85	—	8732-78*
		1	Труба стальная бесшовная 89x3,5	80	м	0,5	3,69	11,68	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	80	шт	1	2,44	—	12820-80*

1	2	3	5	6	7	8	9	10	
8	Патрубок с двумя фланцами ф 100	3	Фланец стальной свободный	80	шт	1	2,05	—	12822-80*
		4	Раструб косой из углеродистой стали нестандартный приварной	200	шт	1	3,5	—	—
		1	Труба стальная бесшовная 108x4	100	м	0,5	5,13	—	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	100	шт	1	2,85	—	12820-80*
9	Патрубок с двумя фланцами ф 100	3	Фланец стальной свободный	100	шт	1	2,38	14,03	12822-80*
		4	Раструб косой из углеродистой стали нестандартный приварной	200	шт	1	3,67	—	—
		1	Труба стальная бесшовная 159x4,5	150	м	0,5	8,58	—	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	4,39	21,41	12820-80*
10	Патрубок с двумя фланцами ф 150	3	Фланец стальной свободный	150	шт	1	3,72	—	12822-80*
		4	Раструб косой из углеродистой стали нестандартный приварной	200	шт	1	4,72	—	—

Деталь 5

11	Патрубок с двумя фланцами ф 50	1	Труба стальная бесшовная 53x1,4	50	м	0,5	0,89	3,33	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	50	шт	1	1,33	—	12820-80*
		3	Фланец стальной свободный	50	шт	1	1,11	—	12822-80*
12	Патрубок с двумя фланцами ф 80	1	Труба стальная бесшовная 89x3,5	80	м	0,5	3,69	—	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	80	шт	1	2,44	8,18	12820-80*
		3	Фланец стальной свободный	80	шт	1	2,05	—	12822-80*
13	Патрубок с двумя фланцами ф 100	1	Труба стальная бесшовная 108x4	100	м	0,5	5,13	—	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	100	шт	1	2,85	10,36	12820-80*
		3	Фланец стальной свободный	100	шт	1	2,38	—	12822-80*
14	Патрубок с двумя фланцами ф 150	1	Труба стальная бесшовная 159x4,5	150	м	0,5	8,58	—	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	150	шт	1	4,39	16,59	12820-80*
		3	Фланец стальной свободный	150	шт	1	3,72	—	12822-80*

Деталь 6

15	Патрубок с фланцем ф 50	1	Труба стальная бесшовная 53x1,4	50	м	0,15	0,27	1,6	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	50	шт	1	1,33	—	12820-80*
16	Патрубок с фланцем ф 100	1	Труба стальная бесшовная 108x4	100	м	0,15	1,54	4,39	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	100	шт	1	2,85	—	12820-80*
17	Патрубок с фланцем ф 150	1	Труба стальная бесшовная 159x4,5	150	м	0,15	2,58	6,97	8732-78*
		2	Фланец стальной плоский приварной на Ру=6 кгс/см ²	150	шт.	1	4,39	—	12820-80*

ТМТ 902-08-1.88 ТБК

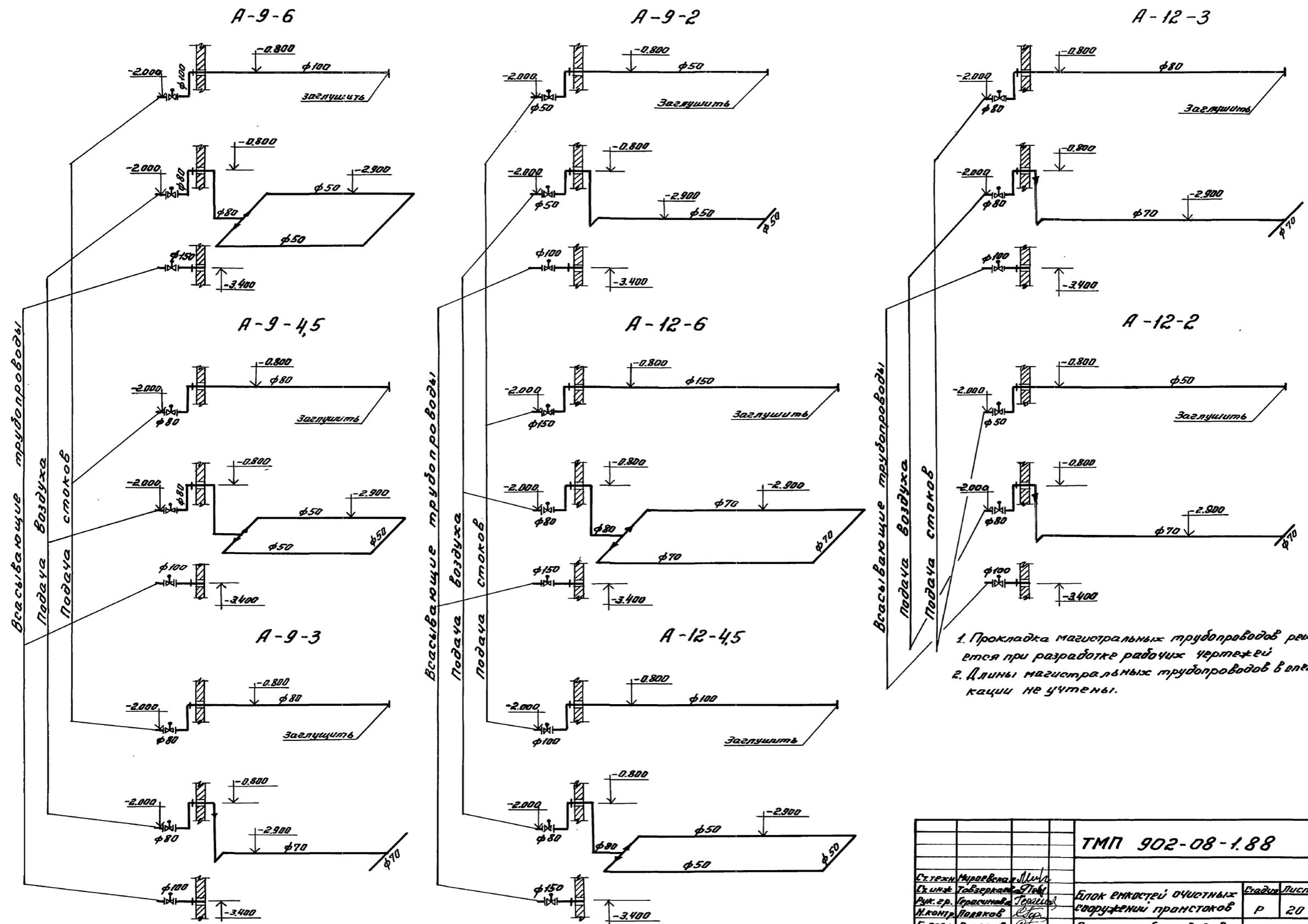
Ст. техн. Нуреев И.И. М.И.К.
Ст. инж. Толяков В.И. В.И.К.
Р.И.К. В.И.К. Г.И.К. В.И.К.
Н.К.И.К. В.И.К. В.И.К.
В.И.К. В.И.К. В.И.К.
И.И.К. В.И.К. В.И.К.
Г.И.К. В.И.К. В.И.К.

Блок ёмкостей очистных сооружений промстока

Экспликация материалов деталей.

Р 19 МГСПИ

Альбом I

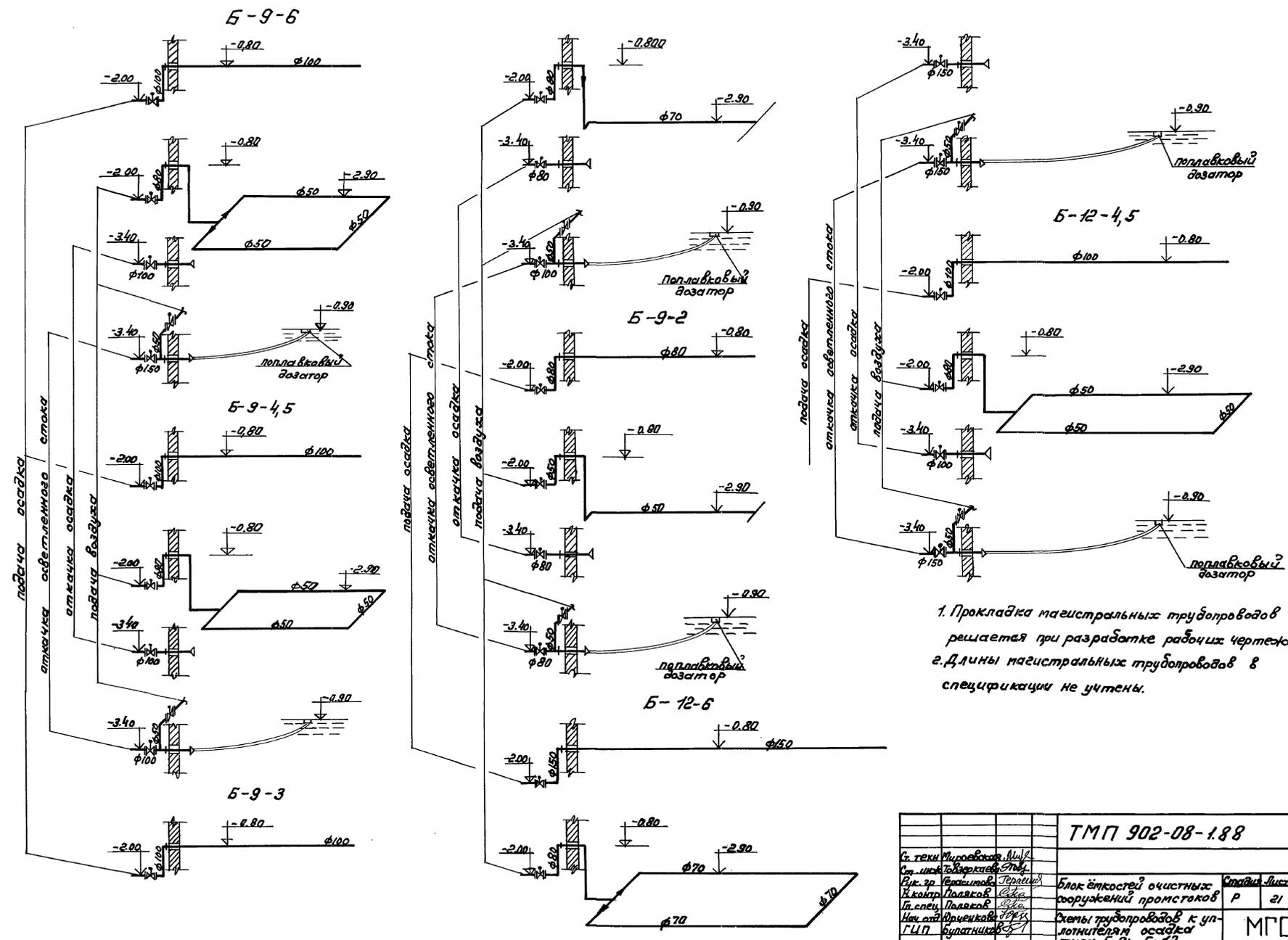


1. Прокладка магистральных трубопроводов решается при разработке рабочих чертежей
2. Длины магистральных трубопроводов в спецификации не учтены.

		ТМП 902-08-1.88		ТВК	
Ст. техн.	Нурова	Инж.	Табеева	Инж.	Табеева
Рук. ер.	Ибрагимова	Инж.	Торай	Инж.	Торай
Инж.пр.	Павяков	Инж.	Павяков	Инж.	Павяков
Инж.	Павяков	Инж.	Павяков	Инж.	Павяков
Инж.	Ирченко	Инж.	Ирченко	Инж.	Ирченко
Инж.	Ирченко	Инж.	Ирченко	Инж.	Ирченко
Блок емкостей очистных сооружений пранстоков				Страниц	Лист
				Р	20
Схемы трубопроводов к усреднителям типа А-9; А-12				МГСПИ	

Листовая I

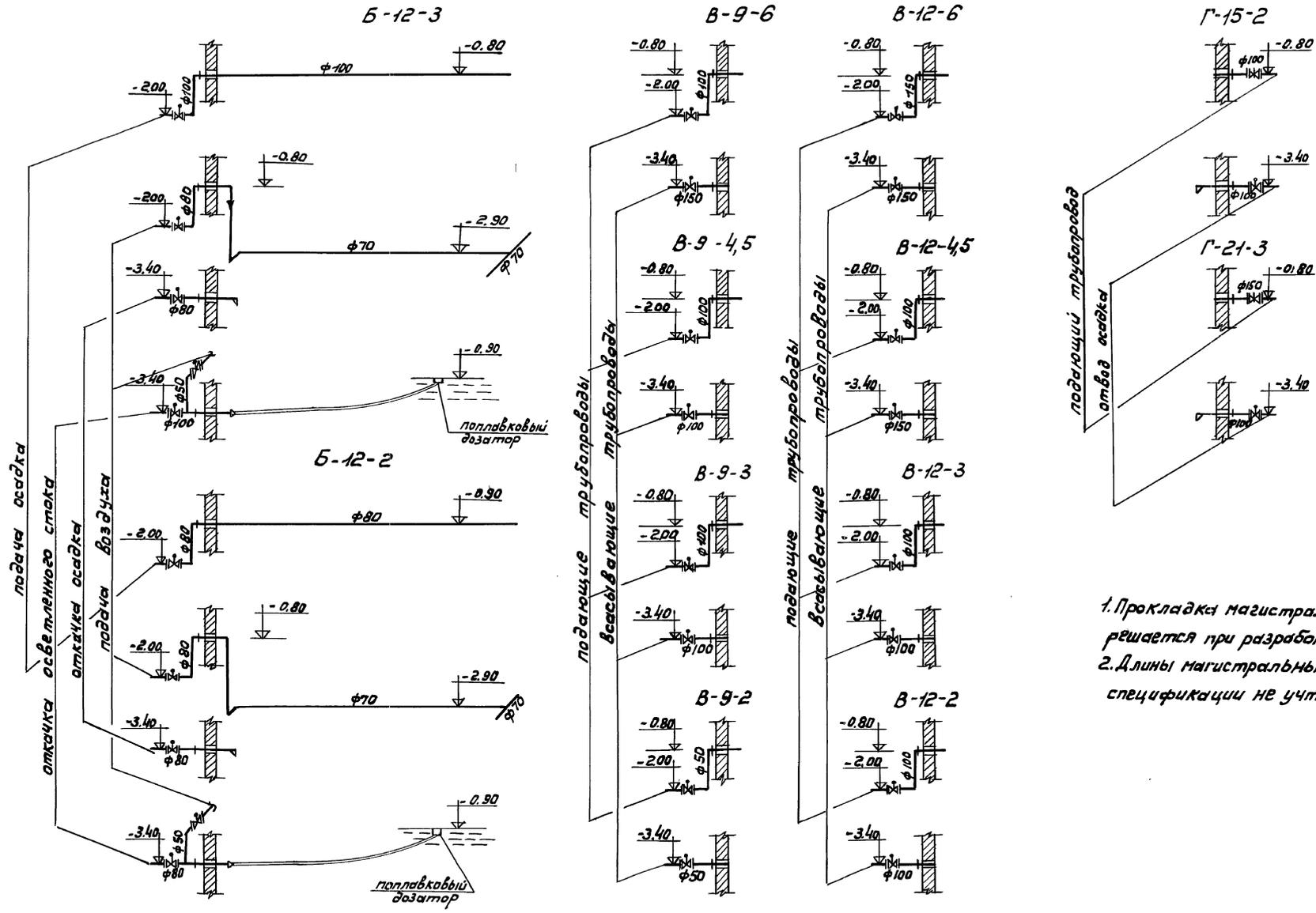
Листовая I



1. Прокладка магистральных трубопроводов решается при разработке рабочих чертежей.
 2. Длины магистральных трубопроводов в спецификации не учтены.

ТМП 902-08-188		ТВК
С. техн. Мирновская Л.И.	С. инж. Толгарский С.И.	
Инж. зр. Герасимов Р.И.	Инж. зр. Поляков В.И.	
Инж. спец. Поляков В.И.	Инж. спец. Поляков В.И.	
Нач. отд. Орлицкая И.И.	Г.И.П. Булатникова С.И.	
Блок ёмкостей очистных сооружений промстоков		Станд. лист Листов
Сметы трубопроводов к уплотнителям осадка типа Б-9, Б-12		Р 21
		МГОПИ

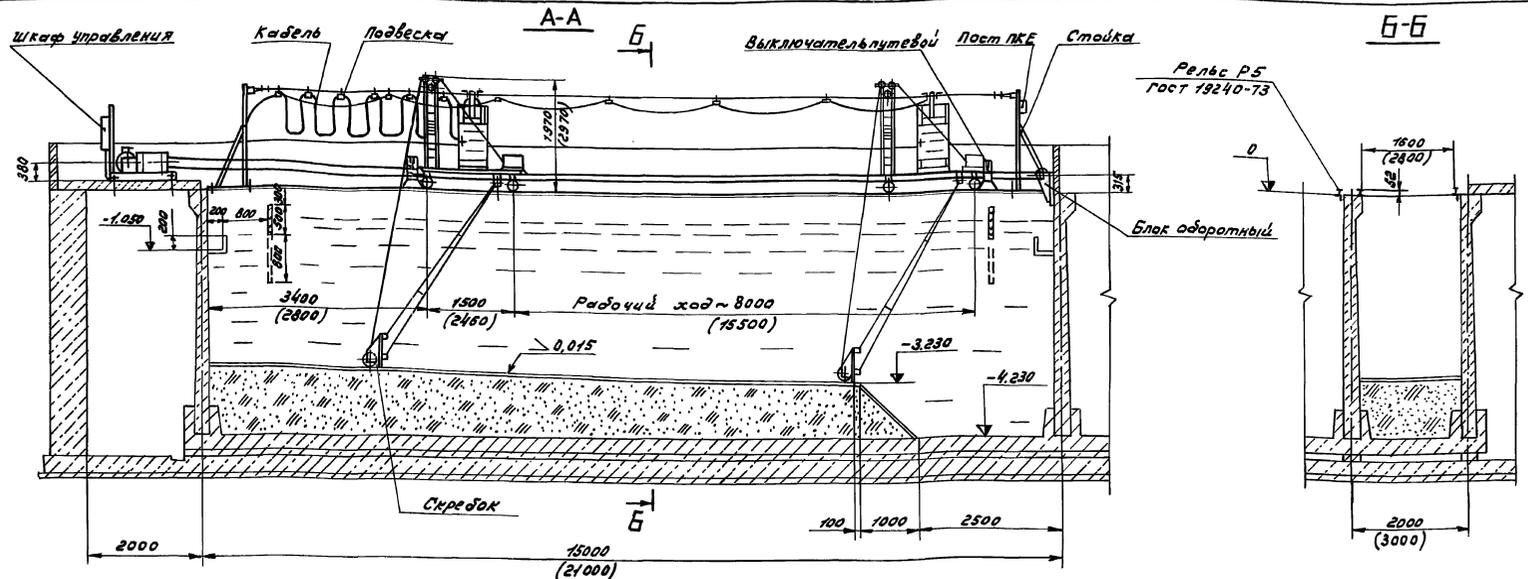
РЛБСОН I



Шифр по кат. Листы и детали. Шифр по кат. Листы и детали.

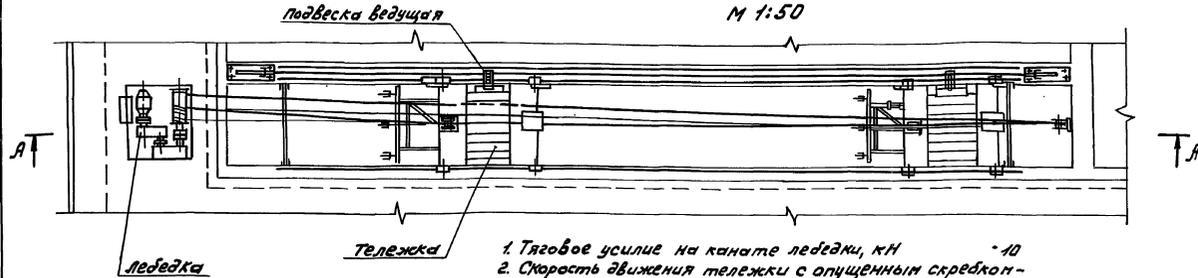
		ТМП 902-08-1.88		ТВК	
Исполн.	Мироновская М.И.	Блок ёмкостей очистных сооружений промстоков	Склад	Лист	Листов
Исполн.	Иванова Г.В.				
Рис. эр.	Горюхиной Л.И.				
И. контр.	Поляков В.А.				
Л. спец.	Поляков В.А.				
Нач. отд.	Юрченко В.И.	Схемы трубопроводов к участку очистки осадка типа Б-12; К-15; Г-21; Г-21-3; Котельный тип Г-15-2; Г-21-3		МРСПИ	
Г.И.П.	Буданчиков				

Альбом I



Горизонтальный отстойник типа Р-152 (план)

М 1:50



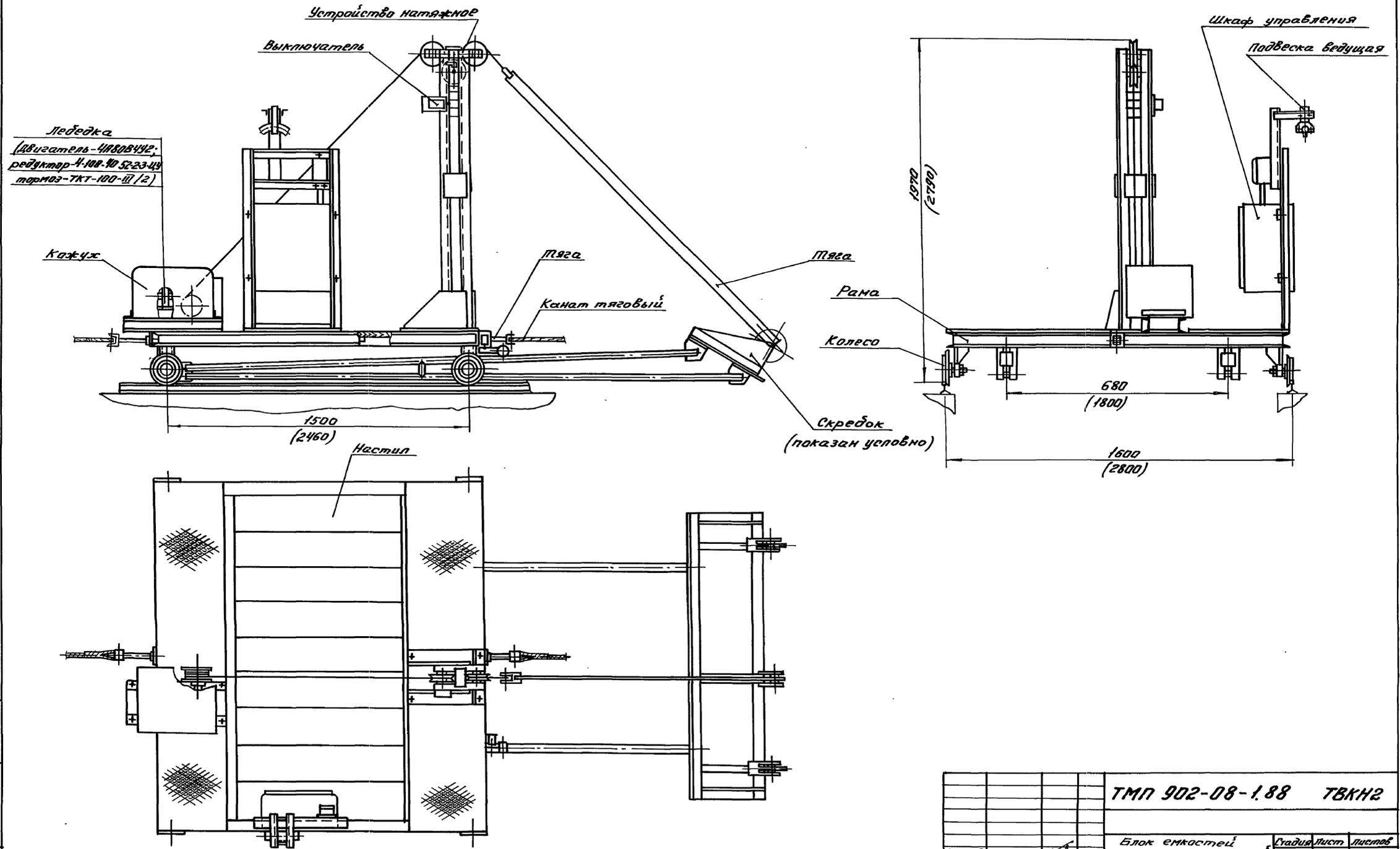
1. Тяговое усилие на канате лебедки, кН - 10
2. Скорость движения тележки с опущенным скребком - перемещение осадка к приямку отстойника (рабочий ход), м/мин - 2
3. Скорость обратного хода тележки - с поднятым скребком (холостой ход), м/мин - 4
4. Установленная мощность двигателей:
 - а) на лебедке тяговой, кВт - 3,0
 - б) на лебедке подъема скребка, кВт - 1,5
5. Вид тока: переменный, 3± фазный, напряжение, В - 380/220, частота, Гц - 50
6. Масса, кг - 1000 (2000)

Примечание. Размеры в скобках даны для отстойника типа Г-21-3 (см. пояснительную записку части ТВ).

			ТМР 902-08-1.88		ТВКН1	
			Блок емкостей		Свод. лист	
			очистных сооружений		Р	
			Тележка настольная скребко-		МГСПИ	
			важ. Техническое задание			
			на разработку (80)			
Шифр	Элемент	Деталь				
Рис. №	Шифр	Шифр				
И.контр.	Шифр	Шифр				
Исполн.	Шифр	Шифр				
Гип	Шифр	Шифр				

Тележка М 1:20

Альбом I



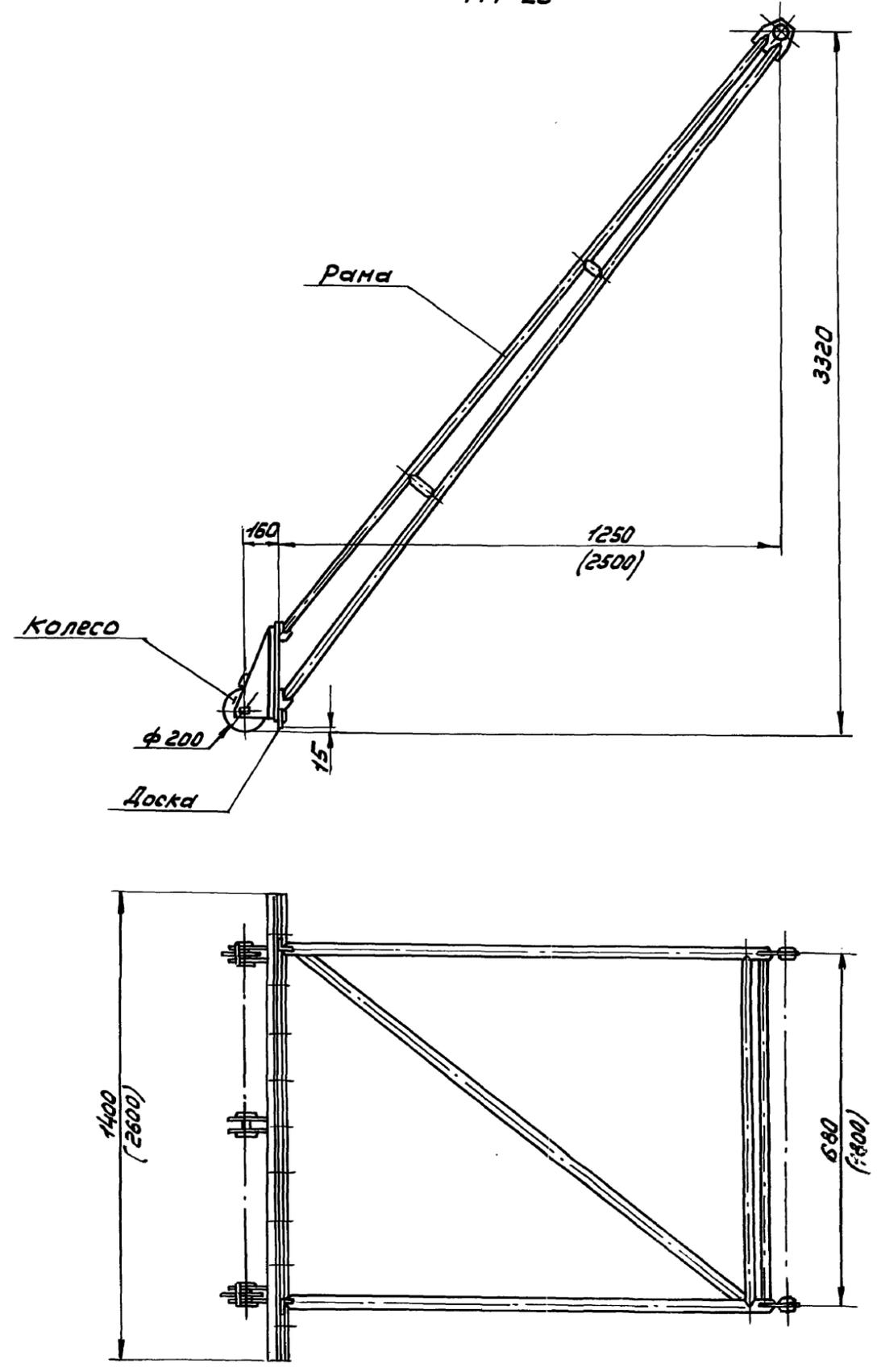
Лебедка
(двигатель - ЧМБ084У2;
редуктор - 4-100-10 52-23-У9
тормоз - ТКТ-100-Ш (2))

Шифр проекта, год сдачи в печать, автор, инженер

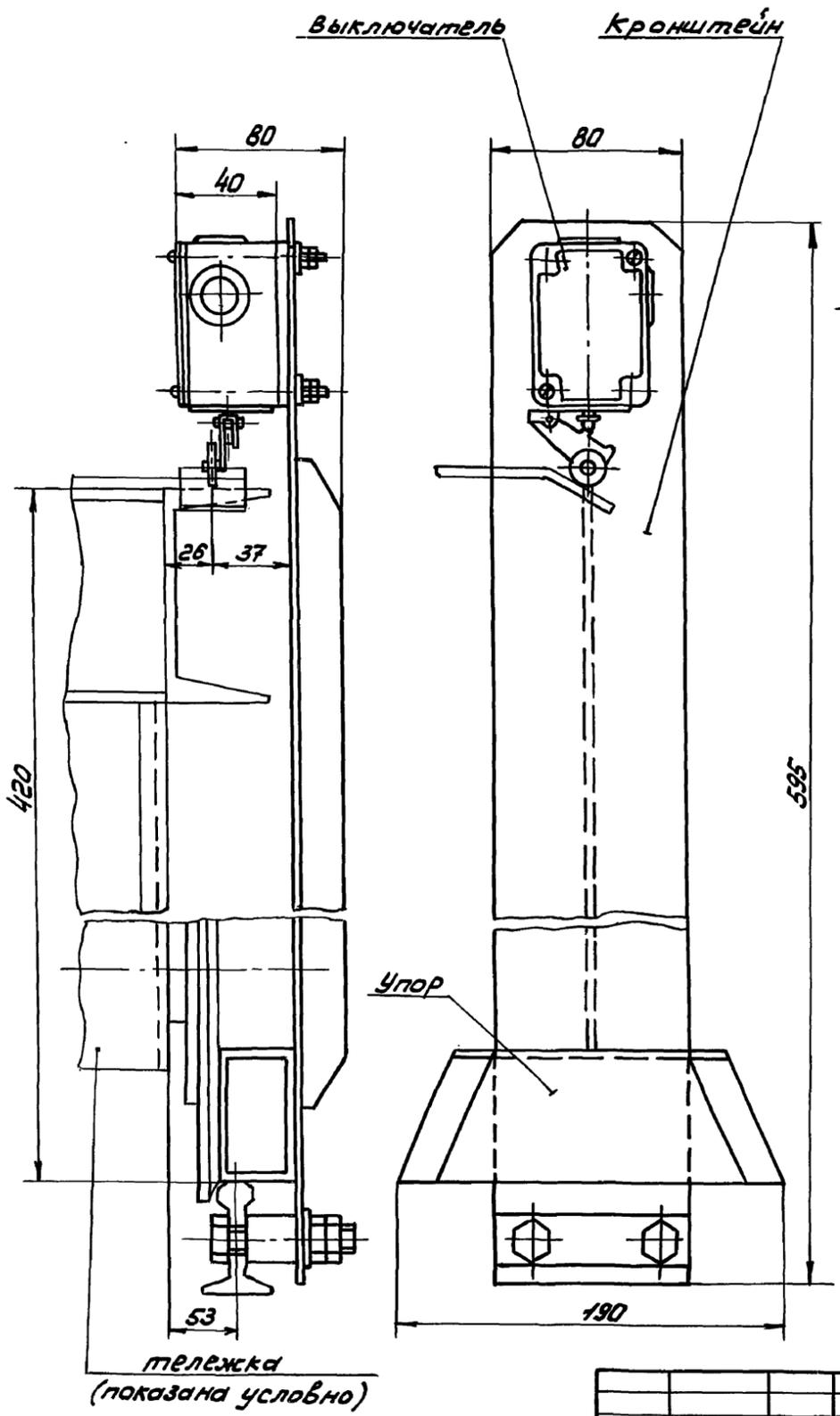
		ТМН 902-08-1.88		ТВКН2	
Разраб.	Савельев	Лит.		Блок емкостей очистных сооружений промстоков	Лист
Экз. гр.	Шижкина	Виз.			Р
Н. контр.	Шижкина	О. Ш.		Тележка для слива скребок Техническое задание на разработку (Ва)	Листов
Нач. отд.	Трафимов	И. С.			МГСПИ
Инж. пр.	Булатникова	В. С.			

Альбом I

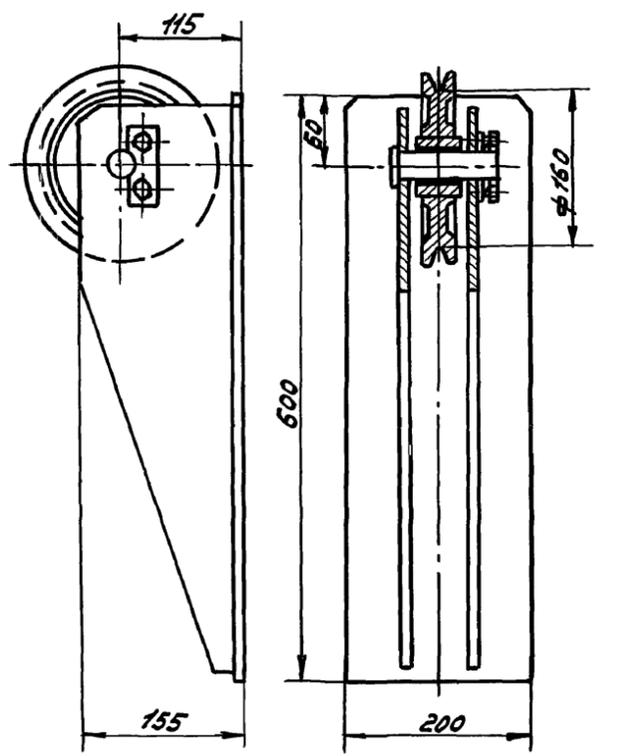
Скребок М1:20



Выключатель путево́й М1:2



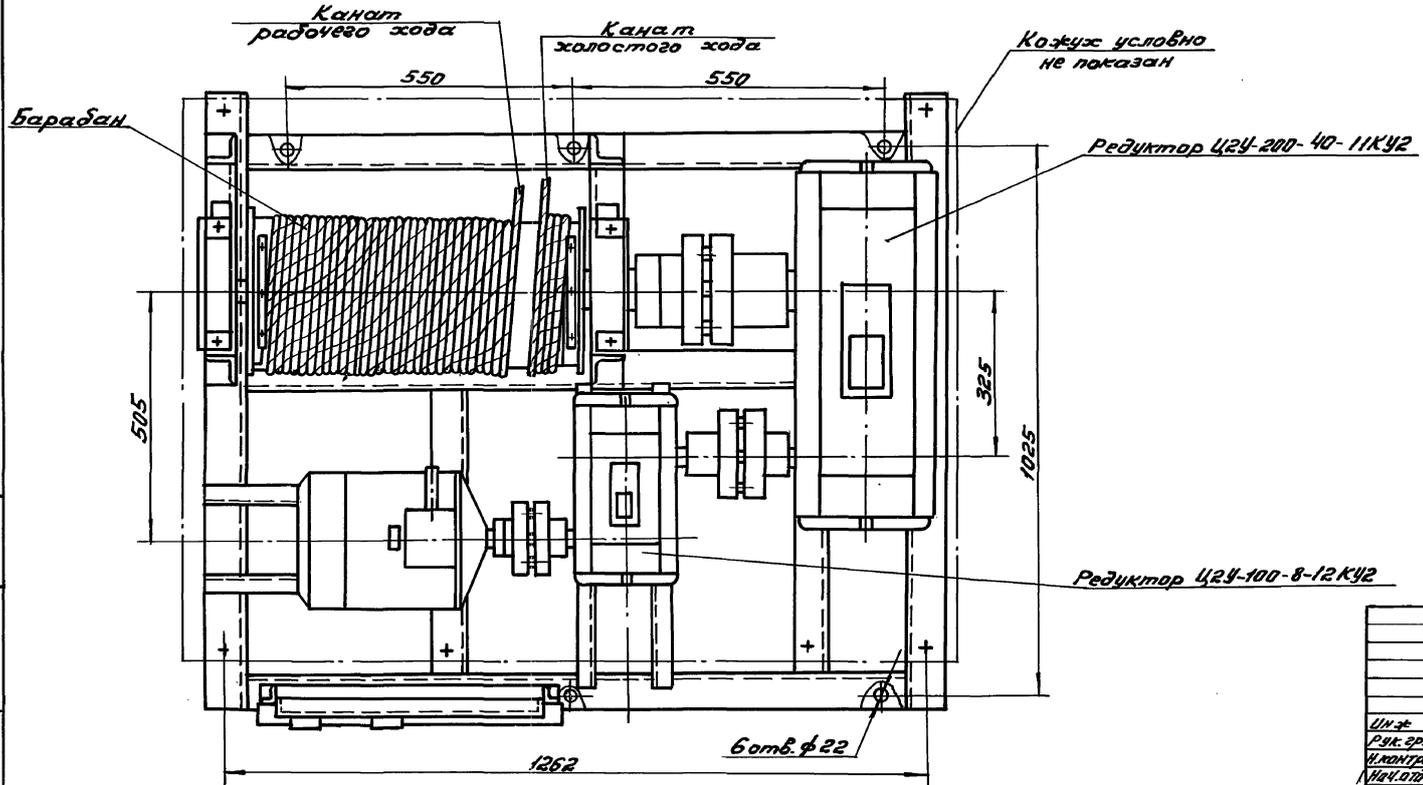
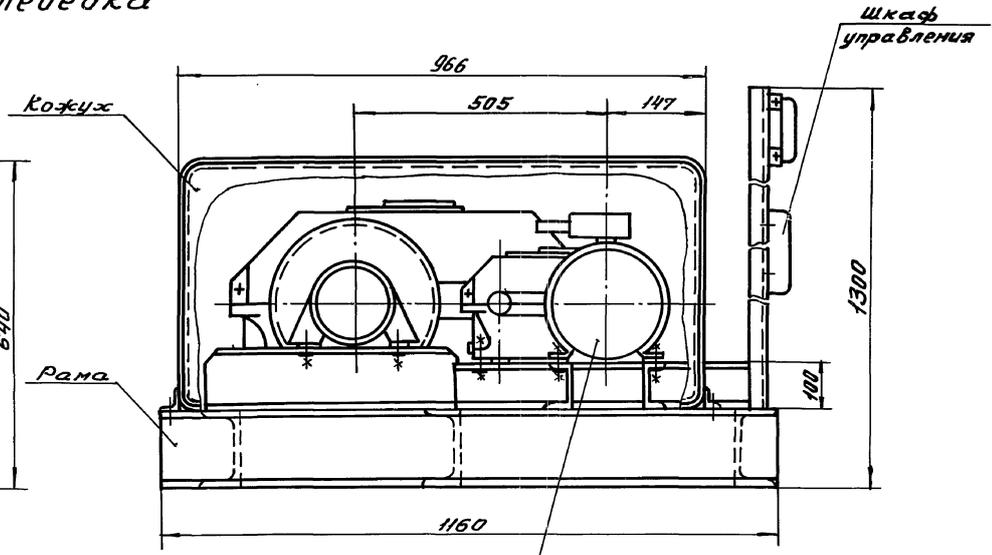
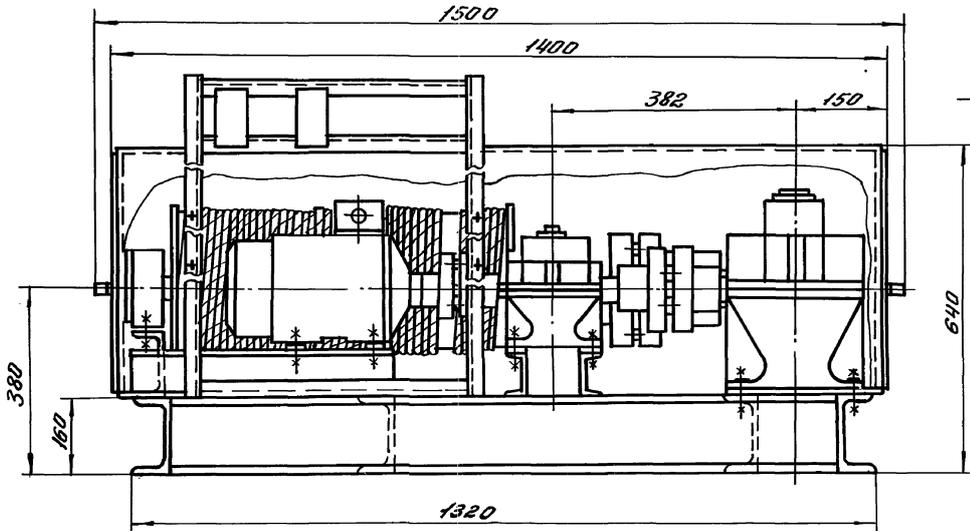
Блок оборотный М1:5



ТМП 902-08-188 ТВКНЗ			
Разраб. Загеева	Студент	Лист	Листов
рук. гр. Шилькина	Р		
Нач. отд. Профитов	Блок емкостей очистных сооружений прямых		
гл. инж. Булатников	тележка настольная скрепка- вил. Техническое задание на разработку (80)		
	МГСПИ		

Альбом I

Лебедка



Двигатель 4АН12МА 8/4 ВУ2

ТМН 902-08-1.88 ТВКН4

Шифр	Инициалы	Шифр	Блок емкости очистных сооружений промышленных предприятий	Выдана	Лист	Листов
Рис. пр.	Инициалы	Ф.И.О.	Тер. жид. напобия скрепками	р		
Контр.	Инициалы	Ф.И.О.	Техническое задание на разработку (ВЗ)			
Исполн.	Инициалы	Ф.И.О.				
Провер.	Инициалы	Ф.И.О.				

МГСПИ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Оборудование и материалы поставляемые					заказчиком				
Среднители									
Тип А-9-6									
	Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°С с эл. приводом N=1,3 кВт ф 100	32а 903р-2 А0АС2-21-4У3	шт	796	187793В	371132404102	1	86	
	То же N=1,3 кВт ф 150	32а 903р-2 А0АС2-21-4У3	шт	796	187793В	371132404300	1	107	
Союзлабарматура									
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°С с эл. приводом N=0,25 кВт ф 80	14с 917п 4АА 63А4	шт	796	187793В	374215412005	1	67,5	
Тип А-9-4,5									
	Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°С с эл. приводом N=0,18 кВт ф 80	32а 903р-2 А0П-12-4У3	шт	796	187793В	371120403000	1	41	
	То же N=1,3 кВт ф 100	32а 903р-2 А0П-21-4У3	шт	796	187793В	371132404102	1	86	
Союзлабарматура									

ТМП 902-08-1.88 ТВКСО			
Ст. техн. Мироев	М.И.И.	Ст. инж. Тобзар	С.В.С.
Инж. гр. Герасимов	С.В.С.	Инж. ком. Палаев	С.В.С.
Инж. спец. Палаев	С.В.С.	Инж. спец. Мухомов	С.В.С.
Инж. спец. Буминский	С.В.С.		
Блок емкостей очистки сооружений проточков		Лист р	Лист в 1 36
Спецификация оборудования.		МГСПИ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°С с эл. приводом N=0,25 кВт ф 80	14с 917п 4АА 63А4	шт	796	187793В	374215412005	1	67,5
Союзлабарматура								
Тип А-9-3								
	Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°С с эл. приводом N=0,18 кВт ф 80	32а 903р-2 А0П-12-4У3	шт	796	187793В	371120403000	1	41
	То же N=1,3 кВт ф 100	32а 903р-2 А0П-21-4У3	шт	796	187793В	371132404102	1	86
Союзлабарматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°С с эл. приводом N=0,25 кВт ф 80	14с 917п 4АА 63А4	шт	796	187793В	374215412005	1	67,5
Союзлабарматура								
Тип А-9-2								
	Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°С с эл. приводом N=0,18 кВт ф 50	32а 903р-2 А0П-12-4У3	шт	796	187793В	371120403000	1	34
	То же N=1,3 кВт ф 100	32а 903р-2 А0П-21-4У3	шт	796	187793В	371132404102	1	86
Союзлабарматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°С с эл. приводом N=0,18 кВт ф 50	14с 917п 4АА 56А4	шт	796	187793В	374214412000	1	45,0
Союзлабарматура								
Среднители								
Тип А-12-6								
	Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ²	32а 903р-2						

И.В.И.П. Подпись и дата

23.07.81 33

И.В.И.П. Подпись и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	и t до 110°C с эл. приводом N = 1,3 кВт φ 150	АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404300		2	107
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом N=0,25 кВт φ 80	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура.								
	Тип А-12-4.5 Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°C с эл. приводом N=1,3кВт φ 100	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404102		1	86
	То же N=1,3 кВт φ 150	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404300		1	107
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом N = 0,25 кВт φ 80	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Тип А-12-3 Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°C с эл. приводом N = 0,18 кВт φ 80	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139403000		1	41
	То же N=1,3 кВт φ 100	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404102		1	86
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом N = 0,25 кВт φ 80	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура								

ТМТ 902-08-188

ТВКСО

Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тип А-12-2 Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°C с эл. приводом N=0,18 кВт φ 50	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139402904		1	34
	То же N=1,3 кВт φ 100	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404102		1	86
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом N = 0,25 кВт φ 80	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура.								
	Уплотнители осадка Тип Б-9-6 Затвор шланговый фланцевый на Ру=6кгс/см ² и t до 110°C с эл. приводом N=1,3кВт φ 100	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404102		1	86
	То же N=0,25 кВт φ 150	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404300		1	107
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом N = 0,18 кВт φ 50	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	374214412208		1	57,1
	То же N=0,25 кВт φ 80	14с 917 п 4АА63А4	шт	796	1877938	3742215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура								
	Резино-тканевый рукав В=6м φ 50 класс В (П)	1869В-79 ^А	шт	796				1	
	Тип Б-9-4.5 Затвор шланговый фланцевый на t до 110°C с эл. приводом Ру=6кгс/см ² N = 1,3 кВт φ 100	32а 903р-2 АОПС-21-443	шт	796	1877938	371139404102		2	86
	Сюэглаварматура								

ТМТ 902-08-188

ТВКСО

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 50$ То же $N=0,25$ кВт $\phi 80$ Соезлаварматура Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	14с 917п 48А 56В4 48А 56В4	шт	796	1877938	374214412208		1	57,1
			шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Тип Б-9-3 Затвор шланговый фланцевый на $P_y=6$ кгс/см ² t до 110°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 80$ То же $N=1,3$ кВт $\phi 100$ Соезлаварматура	32а 903р-2 А08-12-433 32а 903р-2 А08-12-433	шт	796	1877938	371129403000		1	41
			шт	796	1877938	371139404102		1	86
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт То же $N=0,25$ кВт Соезлаварматура Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	14с 917п 48А 56В4 48А 56В4	шт	796	1877938	374214412208		1	57,1
			шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Тип Б-9-2 Затвор шланговый фланцевый на $P_y=6$ кгс/см ² t до 110°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 80$ Соезлаварматура	32а 903р-2 А08-12-433	шт	796	1877938	371129403000		2	41
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт Соезлаварматура Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	14с 917п 48А 56В4 48А 56В4	шт	796	1877938	374214412208		2	57,1
			шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Уплотнительная прокладка Тип Б-12-6	18698-79*	шт	796				1	

ТМП 902-08-1.88 Т ВКСО 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Затвор шланговый фланцевый на $P_y=6$ кгс/см ² t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$ Соезлаварматура	32а 903р-2 А08С2-21-433 32а 903р-2 А08С2-21-433	шт	796	1877938	371139404300		2	107
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт То же $N=0,25$ кВт Соезлаварматура Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	14с 917п 48А 56В4 48А 56В4	шт	796	1877938	374214412208		1	57,1
			шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Тип Б-12-4,5 Затвор шланговый фланцевый на $P_y=6$ кгс/см ² t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 100$ То же $N=1,3$ кВт $\phi 150$ Соезлаварматура Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	32а 903р-2 А08С2-21-433 32а 903р-2 А08С2-21-433	шт	796	1877938	371139404102		1	86
			шт	796	1877938	371139404300		1	107
	Вентиль сильфонный фланцевый на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт То же $N=0,25$ кВт Соезлаварматура	14с 917п 48А 56В4 48А 56В4	шт	796	1877938	374214412208		1	57,1
			шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Тип Б-12-3 Затвор шланговый фланцевый на $P_y=6$ кгс/см ² t до 110°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 80$ То же $N=1,3$ кВт $\phi 100$ Соезлаварматура	32а 903р-2 А08-12-433 32а 903р-2 А08С2-21-433	шт	796	1877938	371129403000		1	41
			шт	796	1877938	371139404102		1	86
	Резино-тканевый рукав $\phi 50$ класс В(II)	18698-79*	шт	796				1	

ТМП 902-08-1.88 Т ВКСО 6

Шифр материала, подлинность и дата

23875-01 35

Шифр материала, подлинность и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиль сильфонный французский на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 50$	14с 917п	шт	796	1877938	374214412002		1	57,1
	То же $N=0,25$ кВт $\phi 80$	14с 917п	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура								
	Тип В-12-2								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 80$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371129403000		2	41
	Сюэглаварматура								
	Вентиль сильфонный французский на t до 200°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 50$	14с 917п	шт	796	1877938	374214412002		1	57,1
	То же $N=0,25$ кВт $\phi 80$	14с 917п	шт	796	1877938	374215412005		1	67,5
	Сюэглаварматура								
	Резино-Тканевый рукав $\phi=60$ мм $\phi 50$ класс В(II)	18698-792	шт	796				1	
	Резервуары запаса воды								
	Тип В-9-6								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404000		1	86
	То же $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404300		1	107
	Сюэглаварматура								
	Тип В-9-4,5								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404102		2	86
	Сюэглаварматура								

ТМ П 902-08-1.88 ТВКСО Лист 7

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тип В-9-3								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404102		2	86
	Сюэглаварматура								
	Тип В-9-2								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=0,18$ кВт $\phi 50$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371129402904		2	34
	Сюэглаварматура								
	Резервуары запаса воды								
	Тип В-12-6								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404300		2	107
	Сюэглаварматура								
	Тип В-12-4,5								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404102		1	86
	То же $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404300		1	107
	Сюэглаварматура								
	Тип В-12-3								
	Затвор шланговый французский на $P_y=6$ кг/см ² и t до 110°C с эл. приводом $N=1,3$ кВт $\phi 150$	32а 903р-2	шт	796	1877938	371139404102		2	86
	Сюэглаварматура								

ТМ П 902-08-1.88 ТВКСО Лист 8

Шифр лавы: 23215-11-36

23215-11-36

Шифр лавы: 23215-11-36

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Исходная	Новая					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тип В-12-2 Затвар шланговой фланцевый на $P_у = 6 \text{ кгс/см}^2$ и $t \text{ до } 110^\circ\text{C}$ с эл. приводом $N=1,3 \text{ кВт}$ Союзгладварматура	З2а 303р-2 ГОСТ-21-433	шт	796	1877938	37113940402		2	86
	Горизонтальные отстойники Тип Г-15-2 Шланговой затвар фланцевый на $P_у = 6 \text{ кгс/см}^2$ и $t \text{ до } 110^\circ\text{C}$ с эл. приводом $N=1,3 \text{ кВт}$ Союзгладварматура.	З2а 303р-2 ГОСТ-21-433	шт	796	1877938	37113940402		1	86
	Шланговой затвар фланцевый с ручным управлением на $P_у = 6 \text{ кгс/см}^2$ и $t \text{ до } 110^\circ\text{C}$ Союзгладварматура	З2а 3р 1	шт	796	1877938	371139407805		1	32
	Тип Г-21-3 Шланговой затвар фланцевый на $P_у = 6 \text{ кгс/см}^2$ и $t \text{ до } 110^\circ\text{C}$ с эл. приводом $N=1,3 \text{ кВт}$ Союзгладварматура	З2а 303р-2 ГОСТ-21-433	шт	796	1877938	37113940402		1	86
	Шланговой затвар фланцевый с ручным управлением на $P_у = 6 \text{ кгс/см}^2$ и $t \text{ до } 110^\circ\text{C}$ Союзгладварматура	З2а 3р 1	шт	796	1877938	371139407803		1	53

ТМП 902-08-1.88 Т.В.К.СО 9

Шиб. и мод. Платиновые

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Исходная	Новая					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Периодической ручной насос $Q = 1,3 \text{ м}^3/\text{час}$ $N = 30 \text{ м}$ г. Кирова - Цепецк	БКФ-4	шт	796		3622280045		1	23
	Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком Среднители Тип А-9-6 Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 63с ПВД 90с ПВД 110с ПВД 160СП	18591-83	м	006				18	1,17
	Патрубок с эвбня фланцами $\phi 80$ и патрубок с фланцем $\phi 150$ (см. деталь 3 поз. 5)		шт.	796				1	21,35
	Патрубок с эвбня фланцами $\phi 100$ и патрубок с фланцем $\phi 200$ (см. деталь 3 поз. 6)		шт.	796				1	31,77
	Патрубок с фланцем $\phi 150$ (см. деталь 1 поз. 2)		шт.	796				1	13,83
	Тип А-9-4,5 Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 63с	Гост 18591-83	м	006				18	1,17

ТМП 902-08-1.88 Т.В.К.СО 10

23275-01 37

Шиб. и мод. Платиновые

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (Для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования или обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПВД 90с		м	006				16	2,38
	ПВД 110с		м	006				2	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 3 поз.5)		шт	796				2	21,35
	Патрубок с фланцем ф100 (см. деталь 1 поз.1)		шт	796				1	8,58
	Тип А-9-3								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18539-83							
	ПВД 75с		м	006				12	1,67
	ПВД 90с		м	006				15	2,38
	ПВД 110с		м	006				2	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 3 поз.5)		шт	796				2	21,35
	Патрубок с фланцем ф100 (см. деталь 1 поз.1)		шт	796				1	8,58
	Тип А-9-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18539-83							
	ПВД 63с		м	006				24	1,17
	ПВД 110с		м	006				2	3,54

ТМТ 902-08-1.88 ТВК,СО Лист 11

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (Для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования или обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф50 и патрубок с фланцем ф125 (см. деталь 3 поз.4)		шт	796				2	14,10
	Патрубок с фланцем ф100 (см. деталь 1 поз.1)		шт	796				1	8,58
	Тип А-12-6								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18539-83							
	ПВД 75с		м	006				24	1,67
	ПВД 90с		м	006				6	2,38
	ПВД 160с		м	006				14	5,39
	ПВД 180с		м	006				2	4,37
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 3 поз.5)		шт	796				1	21,35
	Патрубок с двумя фланцами ф150 и патрубок с фланцем ф250 (см. деталь 3 поз.7)		шт	796				1	46,92
	Патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 1 поз.2)		шт	796				1	13,83
	Тип А-12-4,5								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18539-83							
	ПВД 63с		м	006				22	1,17
	ПВД 90с		м	006				6	2,38
	ПВД 110с		м	006				14	3,54

ТМТ 902-08-1.88 ТВК,СО Лист 12

Шт. №0401/Година и дата выдачи

23275-11 38

Шт. №0401/Година и дата выдачи

38

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ПВД 160СЛ	М	006				2	5,39
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 3 поз. 5)		шт.	796				1	21,35
	Патрубок с двумя фланцами ф100 и патрубок с фланцем ф200 (см. деталь 3 поз. 6)		шт.	796				1	31,77
	Патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 1 поз. 2)		шт.	796				1	13,83
	Тип А-12-3								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18599-83							
	ПВД 75С		м.	006				14	1,67
	ПВД 90С		м	006				18	2,38
	ПВД 110С		м	006				2	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150/см. деталь 3 поз. 5)		шт.	796				2	21,35

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО / лист 13

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Патрубок с фланцем ф100 (см. деталь 1 поз. 1)		шт.	796				1	8,58
	Тип А-12-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18599-83							
	ПВД 63С		м	006				14	1,17
	ПВД 75С		м	006				13	1,67
	ПВД 90С		м	006				4	2,38
	ПВД 110С		м	006				2	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф50 и патрубок с фланцем ф125 (см. деталь 3 поз. 4)		шт.	796				1	14,10
	Патрубок с двумя фланцами ф80 и патрубок с фланцем ф150 (см. деталь 3 поз. 5)		шт.	796				1	21,35
	Патрубок с фланцем ф100 (см. деталь 1 поз. 1)		шт.	796				1	8,58

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО / лист 14

Шиф. № инв. По физическим деталям

23075-ИИ 39

Шиф. № инв. По физическим деталям

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования наименование документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Уплотнители осадка Тип Б-9-6								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18599-83							
	ПВД 63С		М	006				20	1,17
	ПВД 90С		М	006				6	2,38
	ПВД 110С		М	006				12	3,54
	ПВД 160СЛ		М	006				2	5,39
	Патрубок с двумя фланцами ф80 (см. деталь 5 поз. 12)								
			шт.	796				1	8,18
	Патрубок с двумя фланцами ф100 (см. деталь 5 поз. 13)								
			шт.	796				1	10,36
	Патрубок с двумя фланцами ф150 (см. деталь 5 поз. 14)								
			шт.	796				1	16,69
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 9)								
			шт.	796				1	14,03

ТМП 902-08-1.88 ТВК.00 Лист 15

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования наименование документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63	шт.	796				1	4,5
	Тип Б-9-4.5								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18599-83							
	ПВД 63С		М	006					
	ПВД 90С		М	006				18	1,17
	ПВД 110С		М	006				6	2,38
								14	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 (см. деталь 5 поз. 12)								
			шт.	796				1	8,18
	Патрубок с двумя фланцами ф100 (см. деталь 5 поз. 13)								
			шт.	796				2	10,36
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 9)								
			шт.	796				1	14,03
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63	шт.	796				1	4,5

ТМП 902-08-1.88 ТВК.00 Лист 16

Шиф. и код, Подпись и дата, Виза, инв. №

23.07.01

Шиф. и код, Подпись и дата, Виза, инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
	Тип Б-9-3		3	4 5	6	7	8	9	10
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	Гост 18599-83							
	ПВД 63С		М	006				2	1,17
	ПВД 75С		М	006				1,1	1,67
	ПВД 90С		М	006				5	2,38
	ПВД 110С		М	006				12	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 (см. деталь 5 поз. 12)			шт. 796				1	8,18
	Патрубок с двумя фланцами ф100 (см. деталь 5 поз. 13)			шт. 796				2	10,36
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 8)			шт. 796				1	11,68
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63		шт. 796				1	4,5
	Тип Б-9-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	Гост 18599-83							

ТМП 902-08-1.88 ТВК, СО 11

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2		3	4 5	6	7	8	9	10
	ПВД 63С		М	006				15	1,17
	ПВД 90С		М	006				14	2,38
	Патрубок с двумя фланцами ф 50 / см. деталь 5 поз. 11)			шт. 796				1	3,33
	Патрубок с двумя фланцами ф80 (см. деталь 5 поз. 12)			шт. 796				2	8,18
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 8)			шт. 796				1	11,68
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63		шт. 796				1	4,5
	Тип Б-12-6								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	Гост 18599-83							
	ПВД 63С		М	006				2	1,17
	ПВД 75С		М	006				24	1,67
	ПВД 90С		М	006				5	2,38
	ПВД 160С		М	006				20	4,37

ТМП 902-08-1.88 ТВК, СО 18

Шиф. Номер/Позиция и дата/Вектор шиф. П

232 15-01 11

Шиф. Номер/Позиция и дата/Вектор шиф. П

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф80 (см. деталь 5 поз. 12)		шт.	796				1	8,18
	Патрубок с двумя фланцами ф150 (см. деталь 5 поз. 14)		шт.	796				2	16,69
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 10)		шт.	796				1	21,41
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63	шт.	796				1	4,5
	Тип Б-12-4,5								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ/18599-83							
	ПВД 63С		м	006				24	1,17
	ПВД 90С		м	006				5	2,38
	ПВД 110С		м	006				15	3,54
	ПВД 160С		м	006				2	4,37
	Патрубок с двумя фланцами ф80 / см. деталь 5 поз. 12)		шт.	796				1	8,18

ТМП 902-08-188 ТБК.СО Лист 19

Уинв. Младш. Подпись и дата Взагл. инв.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф100 / см. деталь 5 поз. 13)		шт.	796				1	10,36
	Патрубок с двумя фланцами ф150 (см. деталь 5 поз. 14)		шт.	796				1	16,69
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 9)		шт.	796				1	14,03
	Поплавковый датчик из винилпласта	ПДВ-63	шт.	796				1	4,5
	Тип Б-12-3								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ/18599-83							
	ПВД 63С		м	006				2	1,17
	ПВД 75С		м	006				13	1,67
	ПВД 90С		м	006				5	2,38
	ПВД 110С		м	006				15	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф80 / см. деталь 5 поз. 12)		шт.	796				1	8,18

ТМП 902-08-188 ТБК.СО Лист 20

23215-01 42

Уинв. Младш. Подпись и дата Взагл. инв.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт	796				2	10,36
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 8)		шт	796				1	11,68
	Поплавковый дозатор из винилпласта	ПДВ-63	шт	796				1	4,5
	Тип Б-12-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18533-63							
	ПВД 63 С		М	006				2	1,17
	ПВД 75 С		М	006				12	16,5
	ПВД 90 С		М	006				8	2,38
	Патрубок с двумя фланцами ф 80 (см. деталь 5 поз. 12)		шт	796				3	8,18
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 8)		шт	796				1	11,68

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО Лист 21

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Поплавковый дозатор из винилпласта	ПДВ-63	шт.	796				1	4,5
	Резервуары запаса воды Тип В-9-6								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18533-63							
	ПВД 110 С		М	006				3	3,54
	ПВД 160 С		М	006				2	4,37
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт	796				1	10,36
	Патрубок с фланцем ф 150 (см. деталь 6 поз. 17)		шт	796				1	6,97
	Тип В-9-4,5								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18533-63							
	ПВД 110 С		М	006				5	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт	796				1	10,36

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО Лист 22

Шиф. и код Л. Подписи в бл. 32375-01

32375-01

Шиф. и код Л. Подписи в бл. 32375-01

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования и номер документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с фланцем ф 100 (см. деталь 6 поз. 16)		шт	796				1	4,39
	Тип В-9-3								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 110С	ГОСТ 18599-83	м	006				5	3,54
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт.	796				1	10,36
	Патрубок с фланцем ф 100 (см. деталь 6 поз. 16).		шт.	796				1	4,39
	Тип В-9-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 63С	ГОСТ 18599-83	м	006				5	1,17
	Патрубок с двумя фланцами ф 50 (см. деталь 5 поз. 11).		шт.	796				1	3,33

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО Лист 23

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования и номер документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с фланцем ф 50 (см. деталь 6 поз. 15)		шт.	796				1	1,6
	Тип В-12-6								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 160С	ГОСТ 18599-83	м	006				5	4,37
	Патрубок с двумя фланцами ф 150 (см. деталь 5 поз. 14)		шт	796				1	16,69
	Патрубок с фланцем ф 150 (см. деталь 6 поз. 17)		шт	796				1	6,97
	Тип В-12-4,5								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 110С	ГОСТ 18599-83	м	006				3	3,54
	ПВД 160С		м	006				2	4,37

ТМП 902-08-1.88 ТВК.СО Лист 24

Шиб. Младш. Повр. и Заста Всп. инв.

23.75-01 14

Шиб. Младш. Повр. и Заста Всп. инв.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опрессного листа	Единица измерения Наименование	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт.	796			1	10,36	
	Патрубок с фланцем ф 150 (см. деталь 6 поз. 17)		шт.	796			1	6,97	
	Тип В-12-3								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 110С	ГОСТ 18539-83	м	006			5	3,54	
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт.	796			1	10,36	
	Патрубок с фланцем ф 100 (см. деталь 6 поз. 16)		шт.	796			1	4,39	
	Тип В-12-2								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 110С	ГОСТ 18539-83	м	006			5	3,54	

ТМП 902-08-1.88

ТВК.СО

Лист 25

Лист № 25, Подпись и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опрессного листа	Единица измерения Наименование	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Патрубок с двумя фланцами ф 100 (см. деталь 5 поз. 13)		шт.	796			1	10,36	
	Патрубок с фланцем ф 100 (см. деталь 6 поз. 16)		шт.	796			1	4,39	
	Горизонтальный отстойник Тип Г-15-2 (без химзащиты)								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб ПВД 110С	ГОСТ 18539-83	м	006			4	3,54	
	Патрубок с фланцем ф 100 (см. деталь 6 поз. 16)		шт.	796			1	4,39	
	Патрубок с двумя фланцами и воронкой (см. деталь 4 поз. 9)		шт.	796			1	14,03	
	Тип Г-21-3 (без химзащиты)								
	Трубопровод из полиэтиленовых труб	ГОСТ 18539-83							

ТМП 902-08-1.88

ТВК.СО

Лист 26

23975-91 45

Лист № 26, Подпись и дата

44

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		Материала	ед. изм.		
1	Усреднители				
2	Тип А-9-6				
3	Трубы и детали трубо-				
4	проводов из полиэтиле-				
5	на	М	224811	006	33
6		Т	224811	168	0,09
7	Сталь толстолистовая				
8		кг	097100	166	40
9					
10					
11					
12					
13					
14	Тип А-9-4,5				
15	Трубы и детали трубопро-				
16	водов из полиэтилена				
17		М	224811	006	35
18		Т	224811	168	0,07
19	Сталь толстолистовая кг		097100	166	33
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168					
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175					
176					
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183					
184					
185					
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					
211					
212					
213					
214					
215					
216					
217					
218					
219					
220					
221					
222					
223					
224					
225					
226					
227					
228					
229					
230					
231					
232					
233					
234					
235					
236					
237					
238					
239					
240					
241					
242					
243					
244					
245					
246					
247					
248					
249					
250					
251					
252					
253					
254					
255					
256					
257					
258					
259					
260					
261					
262					
263					
264					
265					
266					
267					
268					
269					
270					
271					
272					
273					
274					
275					
276					
277					
278					
279					
280					
281					
282					
283					
284					
285					
286					
287					
288					
289					
290					
291					
292					
293					
294					
295					
296					
297					
298					
299					
300					
301					
302					
303					
304					
305					
306					
307					
308					
309					
310					
311					
312					
313					
314					
315					
316					
317					
318					
319					
320					
321					
322					
323					
324					
325					
326					
327					
328					
329					
330					
331					
332					
333					
334					
335					
336					
337					
338					
339					
340					
341					
342					
343					
344					
345					
346					
347					
348					
349					
350					
351					
352					
353					
354					
355					
356					
357					
358					
359					
360					
361					
362					
363					
364					
365					
366					
367					
368					
369					
370					

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		Материала	ед. изм.		
1	Уплотнители асбдка				
2	Тип Б-9-8				
3	Трубы и детали трубо-				
4	проводов из полиэтиле-				
5	на	М	224811	006	41
6		Т	224811	168	0,1
7	Сталь толстолистовая				
8		кг	097100	166	57
9					
10					
11					
12					
13					
14	Тип Б-9-4,5				
15	Трубы и детали трубо-				
16	проводов из полиэтилена				
17		М	224811	006	39
18		Т	224811	168	0,09
19	Сталь толстолистовая кг		097100	166	50
20					
21					
22					
23					
24					

ТМ П 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 5

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		Материала	ед. изм.		
1	Тип Б-9-3				
2	Трубы и детали трубопр-				
3	водов из полиэтилена				
4		М	224811	006	31
5		Т	224811	168	0,08
6	Сталь толстолистовая кг		097100	166	48
7					
8					
9					
10					
11					
12	Тип Б-9-2				
13	Трубы и детали трубопр-				
14	водов из полиэтилена				
15		М	224811	006	30
16		Т	224811	168	0,06
17	Сталь толстолистовая				
18		кг	097100	166	40
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМ П 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 6

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		Материала	ед. изм.		
1	Тип Б-12-6				
2	Трубы и детали трубо-				
3	проводов из полиэтиле-				
4	на	М	224811	006	52
5		Т	224811	168	0,15
6	Сталь толстолистовая кг		097100	166	70
7					
8					
9					
10					
11					
12	Тип Б-12-4,5				
13	Трубы и детали трубо-				
14	проводов из полиэтилена				
15		М	224811	006	47
16		Т	224811	168	0,11
17	Сталь толстолистовая				
18		кг	097100	166	56
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМ П 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 7

№ строки	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		Материала	ед. изм.		
1	Тип Б-12-3				
2	Трубы и детали трубо-				
3	проводов из полиэтиле-				
4	на	М	224811	006	37
5		Т	224811	168	0,095
6	Сталь толстолистовая				
7		кг	097100	166	48
8					
9					
10					
11					
12					
13	Тип Б-12-2				
14	Трубы и детали трубо-				
15	проводов из полиэтиле-				
16	на	М	224811	006	23
17		Т	224811	168	0,05
18	Сталь толстолистовая				
19		кг	097100	166	45
20					
21					
22					
23					
24					

ТМ П 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 8

Метражи	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Резервуары запаса воды				
2	Тип В-9-6				
3	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
4					
5		М	224811	006	5,5
6		Т	224811	168	0,02
7	Сталь толстолистовая кг	097100	166	31	
8					
9					
10					
11					
12					
13	Тип В-9-4,5				
14	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
15		М	224811	006	5,5
16		Т	224811	168	0,02
17	Сталь толстолистовая кг	097100	166	24	
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМП 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 9

Инв. № подл. Подпись и дата, к. исполн.

Метражи	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Тип В-9-3				
2	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
3		М	224811	006	5,5
4		Т	224811	168	0,02
5	Сталь толстолистовая кг	097100	166	24	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	Тип В-9-2				
13	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
14		М	224811	006	5,5
15		Т	224811	168	0,02
16	Сталь толстолистовая кг	097100	166	11	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМП 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 10

Инв. № подл. Подпись и дата, к. исполн.

Метражи	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Тип В-12-6				
2	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
3		М	224811	006	5,5
4		Т	224811	168	0,025
5	Сталь толстолистовая кг	097100	166	37	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	Тип В-12-4,5				
13	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
14		М	224811	006	5,5
15		Т	224811	168	0,021
16	Сталь толстолистовая кг	097100	166	31	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМП 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 11

Инв. № подл. Подпись и дата, к. исполн.

Инв. № подл. Подпись и дата, к. исполн.

Метражи	Наименование материала и единицы измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Тип В-12-3				
2	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
3		М	224811	006	5,5
4		Т	224811	168	0,02
5	Сталь толстолистовая кг	097100	166	24	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12	Тип В-12-2				
13	Трубы и детали трубопроводов из полиэтилена				
14		М	224811	006	5,5
15		Т	224811	168	0,02
16	Сталь толстолистовая кг	097100	166	24	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

ТМП 902-08-1.88 ТВК.ВМ

Лист 12

Инв. № подл. Подпись и дата, к. исполн.

119

Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы поставляемые заказчиком.									
Вентиляция									
1	Игрегат вентиляторный с виброизоляторами комплект:	ВЗ15-095-1	компл	791		486121530106		1	37,8
	А. Вентилятор радиальный из нержавеющей стали исполн. 1, положение лр°	ВЦ4-70-3,15к	шт	796				1	
	Б. Электродвигатель n=1400 об/мин n=0,25 кВт Самоглабарматура	4АА63А4	шт	796				1	
2	Тележка грузовая	ТГ50 м1	шт	796		5151561043		1	9

Исполнитель: Подпись и дата

				ТМП 902-08-188		08-С0		
Ст. инж.	Сороковенская С.И.	Рук. гр.	Шубалкина С.В.	Блок емкостей очистных сооружений протестов		Страниц	Лист	Листов
Инж. констр.	Михайлов Я.И.	Инж. спец.	Лавров А.И.	Спецификация оборудования		Р	1	2
Инж. отв. за качество	Явашин В.И.	Инж. ТИП	Булаткин В.			МГСПИ		

Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа.	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком									
Вентиляция									
1.	Диффлектор ф 280	Д.00.000-01 1.484-38	шт	796				1	12,5
2.	Рукав металлический, подвижным швом ф 300мм l=5м.	ТУ 22-1-016-231-86	шт	796				1	

23.215-01 54

Исполнитель: Подпись и дата

				ТМП 902-08-188		08-С0		Лист	2
--	--	--	--	----------------	--	-------	--	------	---

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листов 1

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Таблица №1 Габаритные размеры сооружений	
4	Силовое электрооборудование. Усреднители А-9 (А-12)	
5	Силовое электрооборудование. Уплотнители асады Б-9 (Б-12)	
6	Силовое электрооборудование. Резервуары запаса воды В-9 (В-12)	
7	Силовое электрооборудование. Горизонтальные отстойники Г-15-2, Г-21-3	
8	Схема управления автоматизированным электроприводом задвижки	
9	Схема управления неавтоматизированным электроприводом задвижки	
10	Электроосвещение.	

Обозначение	Наименование	Примеч.
5-407-55	Ссылочные документы Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями. Вып. 1,2	1984 г.
5-407-255	Узлы и детали, для прокладки кабелей	1979 г.
5-407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-4, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов. ЛП50Б, вып. 1,2	1984 г.
5-407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.	1980 г.
4-407-258	Проводки на струнах и установка светильников с лампами накаливания в тоннелях.	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования на 14 листа	
	Спецификация оборудования на 21 лист	
	Спецификация оборудования электроосвещения, СО-2	
	Ведомость потребности в материалах силового и осветительного электрооборудования, в в. в. ведомость объемов электромонтажных и строительных работ в в. в. ведомость изделий мастерских эл. монтажных заготовок ИВБ.	

сечения кабелей выбираются при привязке проекта с учетом:
 а) расчетных нагрузок электроприводов (тяговых подаем на транспортного оборудования (тяговых лебедок скрепковых механизмов), передвижного вентазрегата.
 б) обеспечение надежности срабатывания защиты при однофазном замыкании на землю в соответствии с ПУЭ-85 § 1-7-73.
 в) допустимых потерь напряжения в конце линии согласно ПУЭ-85 § 1-2-24.
 г) характеристики среды и способов прокладки кабелей, Электроосвещение.

Напряжение сети освещения - 380/220В.
 Условные обозначения приняты по ГОСТ 2-754-72.
 Питание щита освещения предусмотрено от "станции очистки стоков" и уточняется при проектировании конкретного объекта.
 Распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ открыто по стенам и потолку на скобах. Включение эл. освещения, установленного на стене, на высоте 1,5 м от пола. Для заземления корпусов светильников используется рабочий нулевой провод сети.
 Данное решение по электроосвещению выполнено в качестве аналога. Для использования других компоновок блоков емкостей, количество светотехнического оборудования и материалов определяется при проектировании конкретного объекта.
 Показатели осветительной установки: освещаемая площадь - 600 м²; Установленная мощность освещения - 6,25 кВт. число светильников - 55 шт.

Составлено в 1985 г. в соответствии с требованиями СНиП 3-04-80. Проверено: [подпись] 1985 г.

Типовые материалы для проектирования резервуаров в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] В.М. Булатников

Общие указания
Силовое электрооборудование
 При привязке проекта необходимо:
 1. Заполнить таблицы с учетом выбранных типов и количества усреднителей, уплотнителей асады, резервуаров запаса воды и горизонтальных отстойников.
 2. Решить вопросы внешнего электроснабжения при этом защиту нагистралей 0,4 кв. выполнить исходя из:
 а) требований селективности срабатывания защиты согласно ПУЭ 85 § 3-1-8.
 б) расчетных и допустимых величин токов короткого замыкания в начале защищаемого участка сети ПУЭ-85 § 3-1-3.
 в) расчетных токов в нормальных и аварийных режимах. Схема нагистральных питающих сетей а также марки

Проект: Чернышевский Сп.		ТМП 302-08-1.88		ЭТ	
Проект: Алексеева И.И.	Исполнитель: [подпись]	Блок емкостей очистки сооружений	Классиф. лист	Лист	Листов
Рис. эр. Суляева И.И.	Рис. эр. [подпись]				
И. контр. Карлаев [подпись]	Гл. спец. Харламов [подпись]	Общие данные (начало)		МПСИ	
Исполнитель: Шустров [подпись]	Гип: Булатников [подпись]				

Альбом I

Таблица №1

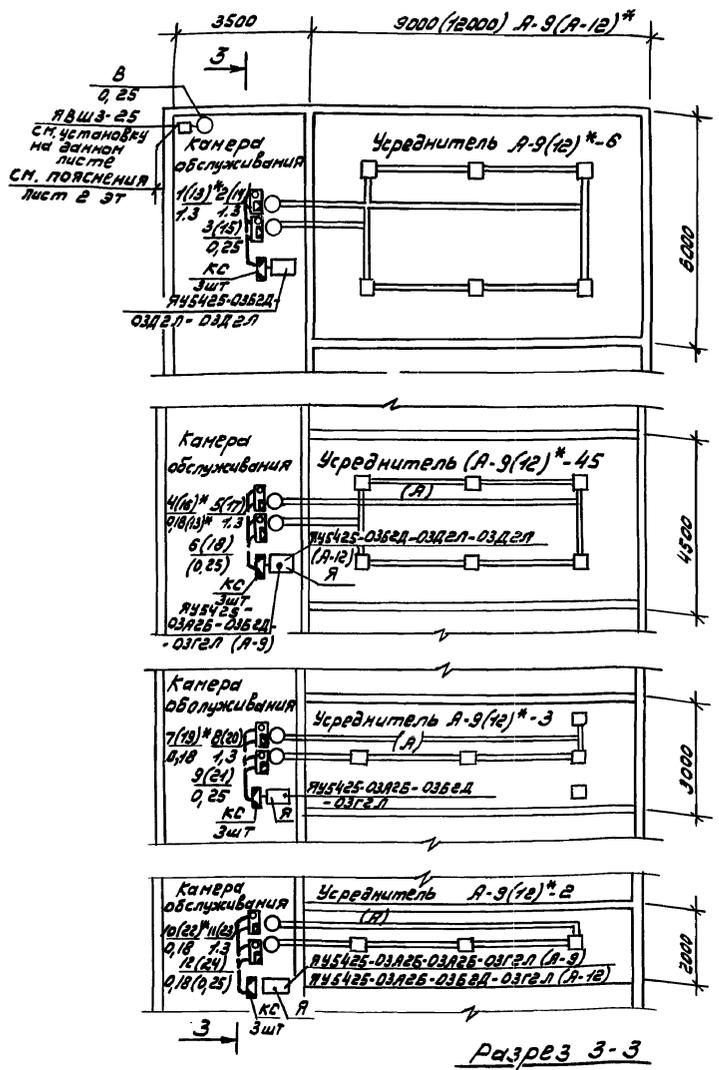
№№ п/п	Обозначение сооружений				Строительные габариты в м.			А			Б				В		Г		
	Усредните- ли	Упрощите- ли	Резервируйте для воды	Итого	длина	ширина	высота	№№ привода			№№ привода				№№ привода		№№ привода		
								Мощность, кВт			Мощность, кВт				Мощность, кВт.		Мощность, кВт.		
1	А	Б	В	-	9,0	6,0	4,25	1/1,3	2/1,3	3/0,25	25/1,3	26/1,3	27/1,3	28/0,18	25/0,25	57/1,3	58/1,3	-	-
2					9,0	4,5	4,25	4/0,78	5/1,3	6/0,25	29/1,3	30/1,3	31/1,3	32/0,18	76/0,25	59/1,3	60/1,3	-	-
3					9,0	3,0	4,25	7/0,78	8/1,3	9/0,25	33/1,3	34/0,18	35/0,18	36/0,18	77/0,25	61/1,3	62/1,3	-	-
4					9,0	2,0	4,25	10/0,78	11/1,3	12/0,13	37/0,18	38/0,18	39/0,18	40/0,18	78/0,25	63/0,18	64/0,18	-	-
5					12,0	6,0	4,25	13/1,3	14/1,3	15/0,25	41/1,3	42/1,3	43/1,3	44/0,18	79/0,25	65/1,3	66/1,3	-	-
6					12,0	4,5	4,25	16/1,3	17/1,3	18/0,25	45/1,3	46/1,3	47/1,3	48/0,18	80/0,25	67/1,3	68/1,3	-	-
7					12,0	3,0	4,25	19/0,18	20/1,3	21/0,25	49/1,3	50/1,3	51/0,18	52/0,18	81/0,25	69/1,3	70/1,3	-	-
8					12,0	2,0	4,25	22/0,18	23/1,3	24/0,25	53/0,18	54/0,18	55/0,18	56/0,18	82/0,25	71/1,3	72/1,3	-	-
9	Г				15	2,0	4,25	-	-	-	-	-	-	-	-	73/1,3	см. 4,5.		
10					21,0	3,0	4,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74/1,3	см. 4,5	

Габаритные размеры сооружений, их обозначение, мощность сведены в таблицу №1.
 Обозначение и маркировка аппаратуры даны условно. При разработке конкретного объекта необходимо проставить дополнительные цифры.
 Выбор аппаратов управления электрооборудованием осуществляется при привязке проекта по таблицам №№3,4,5 - см. листы 4,5,6,7.
 см. - скребковый механизм.

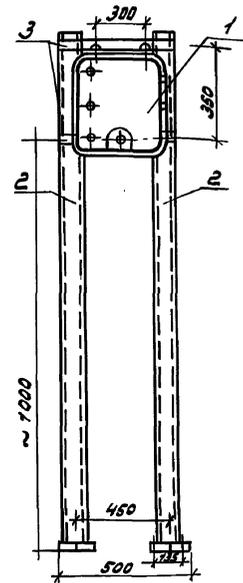
		ТМП 302-08-1.88		ЭТ
Вик. зр.	Сухарева	ИИИ	ИИИ	
Исполн.	Корсаков	ИИИ	ИИИ	
Ин. спец.	Харитонов	ИИИ	ИИИ	
Нап. о.а.	Илюстр.	ИИИ	ИИИ	
ГИП	Булаткин	ИИИ	ИИИ	
Блок емкостей, очистных сооружений, пром. сток				Станд. лист
Таблица №1 габаритные размеры сооружений.				лист
				Р 3
				МГСПИ

Я.166501.1

Установка ящика КБ54



Разрез 3-3



Вид при снятой крышке на ящик КБ54

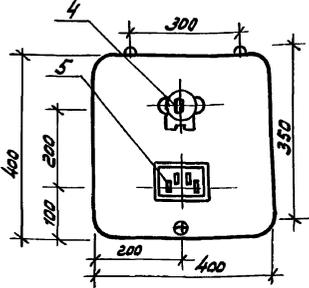


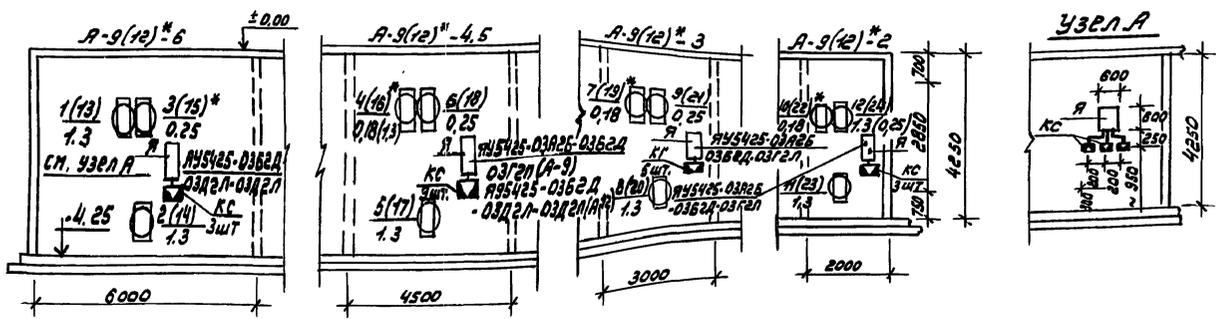
Таблица 2

Наименование сооружения	Маркировка сооружений	№ № привода	Мощность	Тип ящика
Усреднители А	А-9-6	1, 2, 3	1,3; 1,3; 0,25	Я45425-0362А-03Д2Л-03Д2Л
	А-9-4,5	4, 5, 6	0,18; 1,3; 0,25	Я45425-03А25-03Б2Д-03Г2Л
	А-9-3	7, 8, 9	0,18; 1,3; 0,25	Я45425-03А25-03Б2Д-03Г2Л
	А-9-2	10, 11, 12	0,18; 1,3; 0,18	Я45425-03А25-03А25-03Г2Л
	А-12-6	13, 14, 15	1,3; 1,3; 0,25	Я45425-03Б2Д-03Д2Л-03Д2Л
	А-12-4,5	16, 17, 18	1,3; 1,3; 0,25	Я45425-03Б2Д-03Д2Л-03Д2Л
	А-12-3	19, 20, 21	0,18; 1,3; 0,25	Я45425-03А25-03Б2Д-03Г2Л
	А-12-2	22, 23, 24	0,18; 1,3; 0,25	Я45425-03А25-03Б2Д-03Г2Л

* В скобках приведены типоразмеры для варианта А-12.
 Установку ящика управления (Я)... и соединительных коробок КС-40 см. Узел "А".
 Данный лист читать совместно с листом 8 в вентарегисте
 0,25 — мощность, кВт

Спецификация

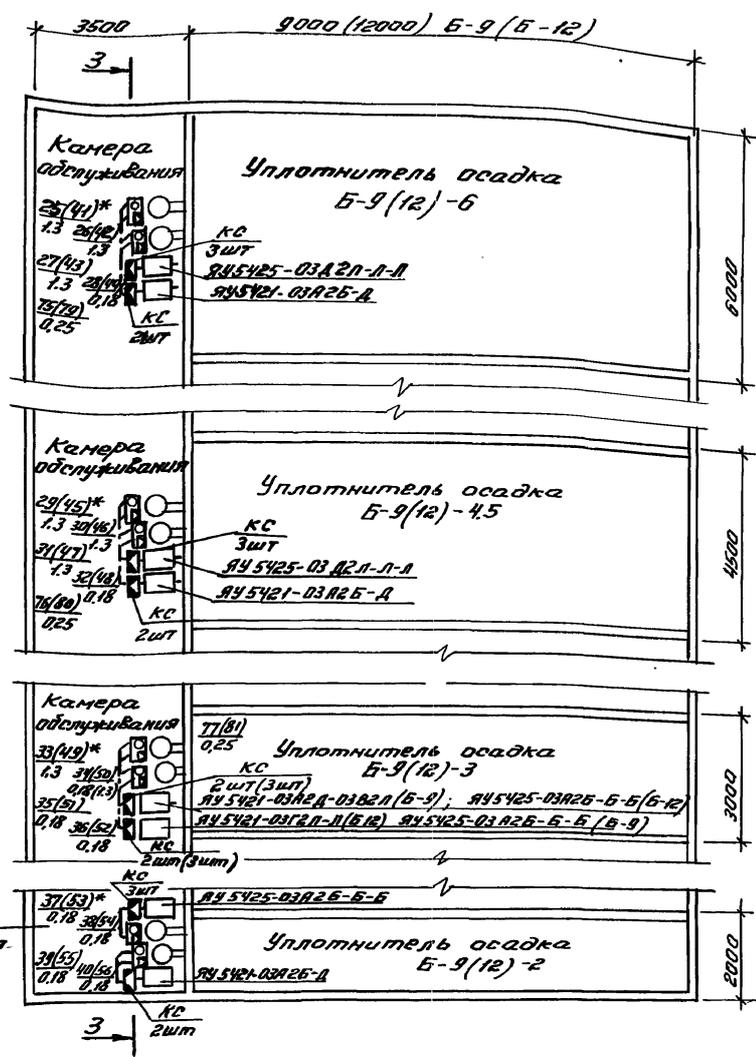
Позиция	Обозначение тип изделия	Наименование	Кол. Прим.
1	КБ54	Ящик ответственный	1
2	К-314	Столিকা	2
3	УСЭК 57	Полоса, е=500	2
4	ПВЗ-10	Пакетный выключатель	1
5	ЯТ00/ЯТ01/ком	Соединение штепсельное силовое	1



Узел А

ТМП 302-08 - 1.88 ЭТ	
Исполн. Суровы В.С.	Блок емкостей очистных сооружений прансто-КББ
Ст. техн. Лисенко П.С.	
Проект. Суляевы Т.С.	Силовое электрооборудование усреднители А-9 (А-12)
Рук. зр. Суляевы Т.С.	
Н. контр. Харламов В.В.	МГСПИ
Ин. спец. Харламов В.В.	
Ин. отд. Чустров В.В.	
Г.Н.П. Булатиков	

Лист 1



Разрез 3-3

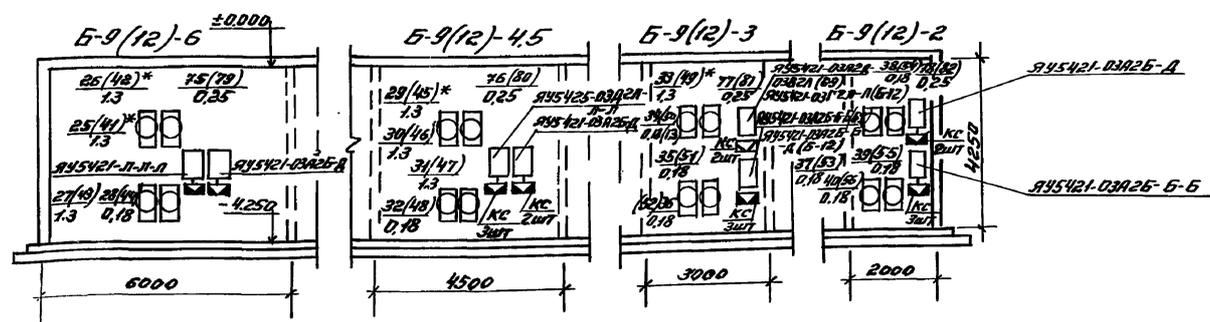
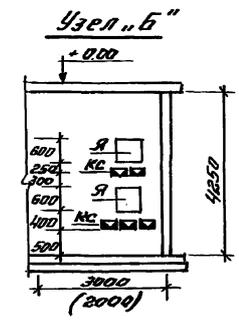
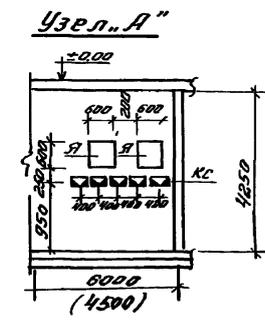


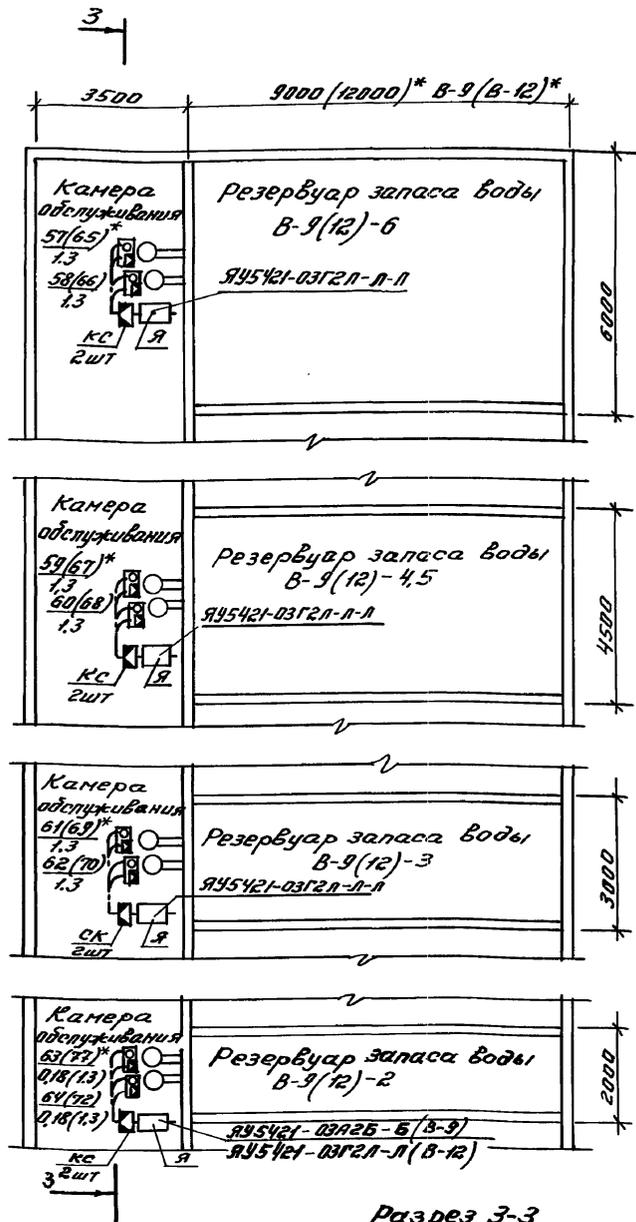
Таблица 1.3

Наименование соединения	Маркировка соединения	НН привода	Мощность	Тип ящичка
Уплотнители осадка Б	Б-9-6	25, 26, 27 28, 25	1,3; 1,3; 1,3; 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А21-А-А ЯУ5421-03А2Б-А
	Б-9-4.5	29, 30, 31 32, 26	1,3; 1,3; 1,3 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А21-А-А ЯУ5421-03А2Б-А
	Б-9-3	33, 27 34, 35, 36	1,3; 0,25 0,18; 0,18; 0,18	ЯУ5421-03А21-03А21 ЯУ5425-03А2Б-Б-Б
	Б-9-2	37, 38, 39 40, 28	0,18; 0,18; 0,18 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А2Б-Б-Б ЯУ5421-03А2Б-А
	Б-12-6	41, 42, 43 44, 29	1,3; 1,3; 1,3 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А21-А-А ЯУ5421-03А2Б-А
	Б-12-4.5	45, 46, 47 48, 80	1,3; 1,3; 1,3 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А21-А-А ЯУ5421-03А2Б-А
	Б-12-3	49, 50 51, 52, 81	1,3; 1,3 0,18; 0,18; 0,25	ЯУ5421-03А21-А ЯУ5425-03А2Б-Б-А
	Б-12-2	53, 54, 55 56, 82	0,18; 0,18; 0,18 0,18; 0,25	ЯУ5425-03А2Б-Б-Б ЯУ5421-03А2Б-А

* В скобках приведены типоразмеры для варианта Б-12. Установку ящичков управления (Я) Установку соединительных коробок (КС) см. узел „А“, узел „Б“. Данный лист читать совместно с листами 8, 9.



Стрелка Аксенова		Аксенова	ТМТ 902-08-1.88 ЭТ		
Проект Силаева		Силаева	Блок емкостей осушительных сооружений		
Рук. гр. Силаева		Силаева	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр. Харламов		Харламов	Р	5	
Исполн. Шустров		Шустров	Силовое электрооборудование. Уплотнитель осадка Б-9 (Б-12)		
Ген. директор		Ген. директор	МГСПИ		



Разрез 3-3

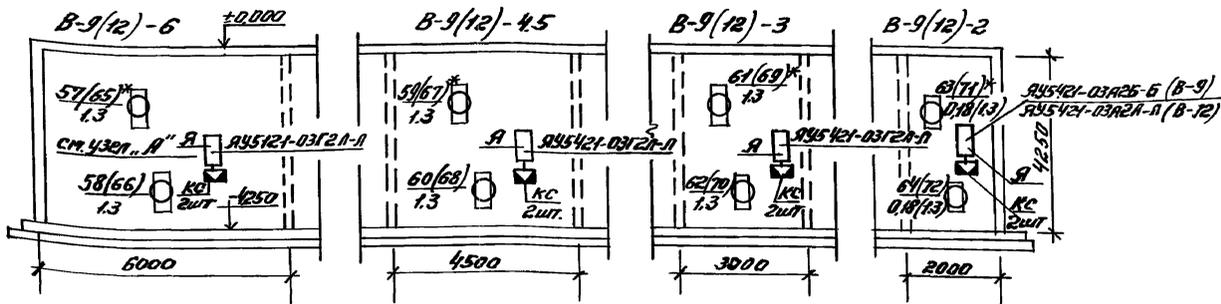
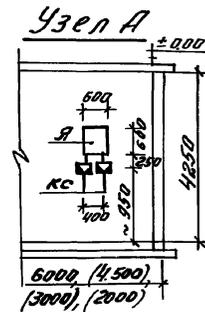


Таблица 4

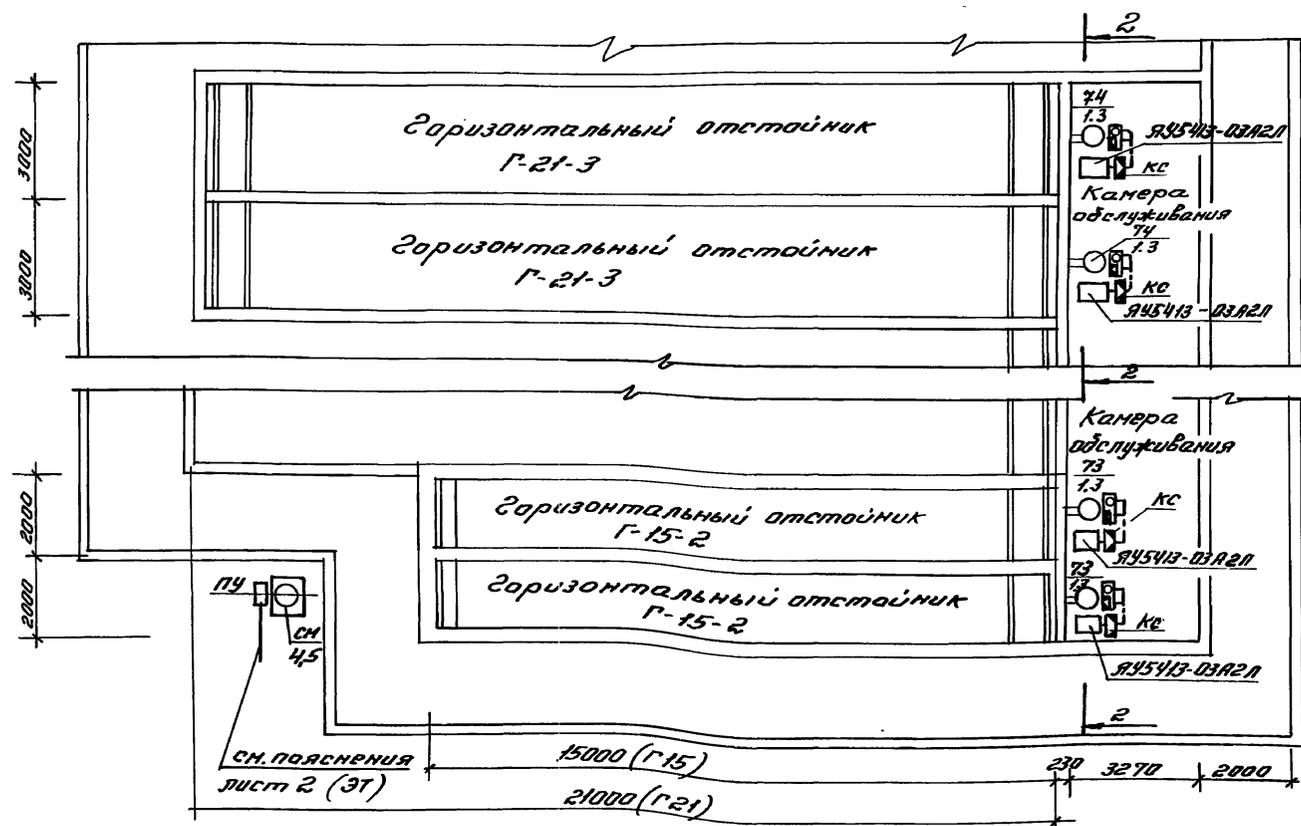
Наименование сооружения	Маркировка сооружения	№ привода	Мощность	Тип ящика
Резервуары запаса воды В	B-9-6	57, 58	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-9-4,5	59, 60	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-9-3	61, 62	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-9-2	63, 64	0,18; 0,18	ЯУ5421-03А2Б-Б
	B-12-6	65, 66	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-12-4,5	67, 68	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-12-3	69, 70	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л
	B-12-2	71, 72	1,3; 1,3	ЯУ5421-03Г2Л-Л

* В скобках приведены типоразмеры для варианта В-12
 Установку ящика управления (Я) и соединительных коробок (КС) см. узел „А“
 Данный лист читать совместно с листом В.

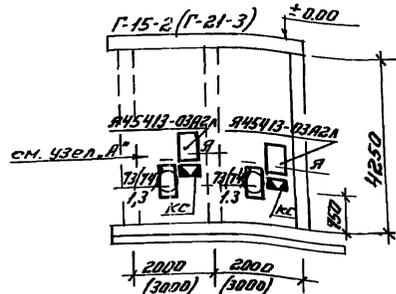


		ТМТ 902-08-188 ЭТ	
Проект: Астахова	Аксел	Блок емкостей очистных сооружений прямосток	Страницы: 1 2 3 4 5 6
Проект: Силаева	МЦУ		
Вик. пр.: Силаева	МЦУ	Силовое электрооборудование: Резервуары запаса воды В-9(В-12)	МГСПИ
Исполн.: Гарянов	МЦУ		
Исполн.: Шустров	МЦУ		
ГИП: Билатинский	МЦУ		

Листом I



Разрез 2-2



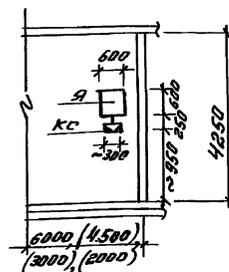
СМ - скребковый механизм

Таблица №5

Наименование сооружений	Маркировка сооружений	П приводов	Мощность, кВт	Тип ящика
Горизонтальные отстойники Г	Г-15-2	Г3	1,3	ЯЭ5413-03А21
		СМ	4,5	ПУ-КОМПЛ
Горизонтальные отстойники Г	Г-21-3	Г4	1,3	ЯЭ5413-03А21
		СМ	4,5	ПУ-КОМПЛ

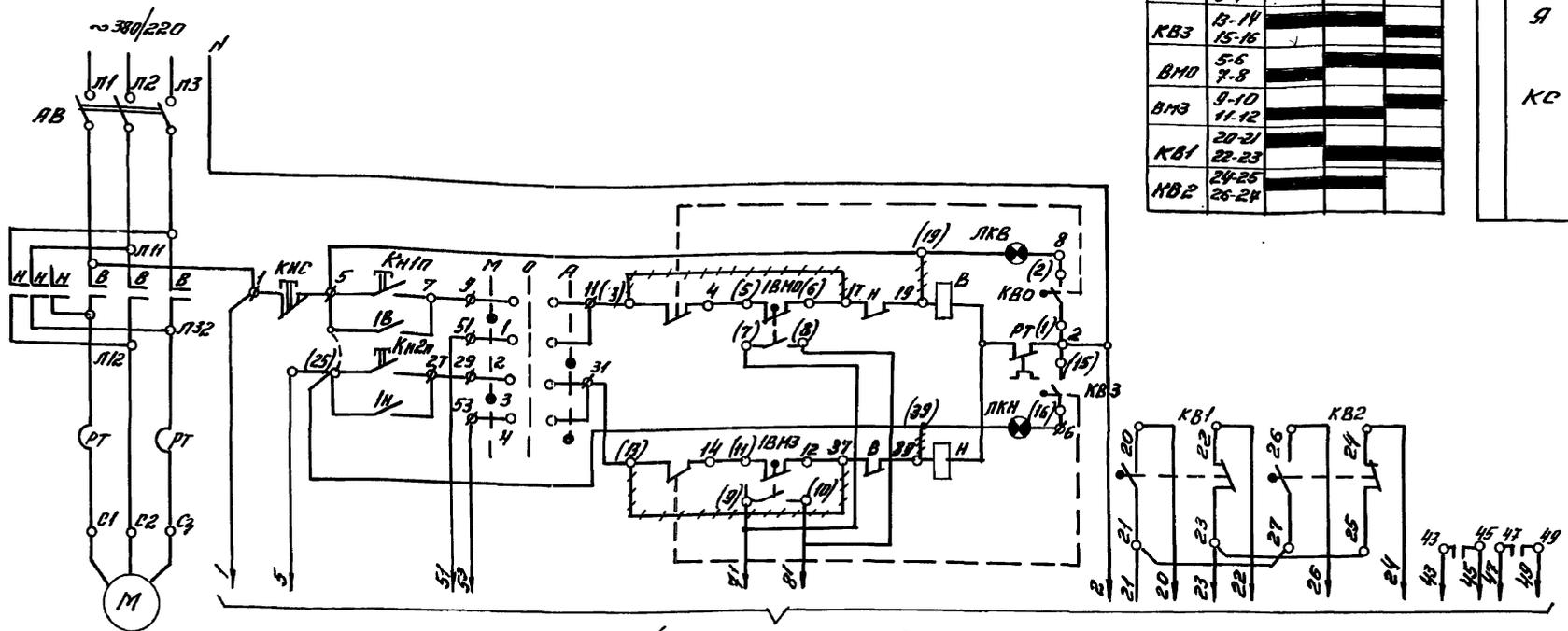
* В скобках приведены типоразмеры для варианта Г-21-3
 Данный лист читать совместно с листом 9
 Установку ящика управления (Я) и соединительной коробки (КС) см. узел "А"

Узел "А"



		ТМН 902-08-1.88		ЭТ	
Инжен. Суркова	ЭТ	Блок емкостей очистных сооружений протектоб	Лист	Листов	
Ст. техн. Аксенова	ЭТ		Р	Г	
Рис. пр. Сулаева	ЭТ	Силовое электрооборудование. Горизонтальные отстойники Г-15-2, Г-21-3	МГСПИ		
Инженер Карманов	ЭТ				
П. спец. Карманов	ЭТ				
Накота Шустров	ЭТ				
Помощ. Булатникова	ЭТ				

Львов И



Обозначение	Контакт	Открыто	Промеж. полож.	Закр. рывок
КВ0	1-2 3-4			
КВ3	13-14 15-16			
ВМ0	5-6 7-8			
ВМ3	9-10 11-12			
КВ1	20-21 22-23			
КВ2	24-25 26-24			

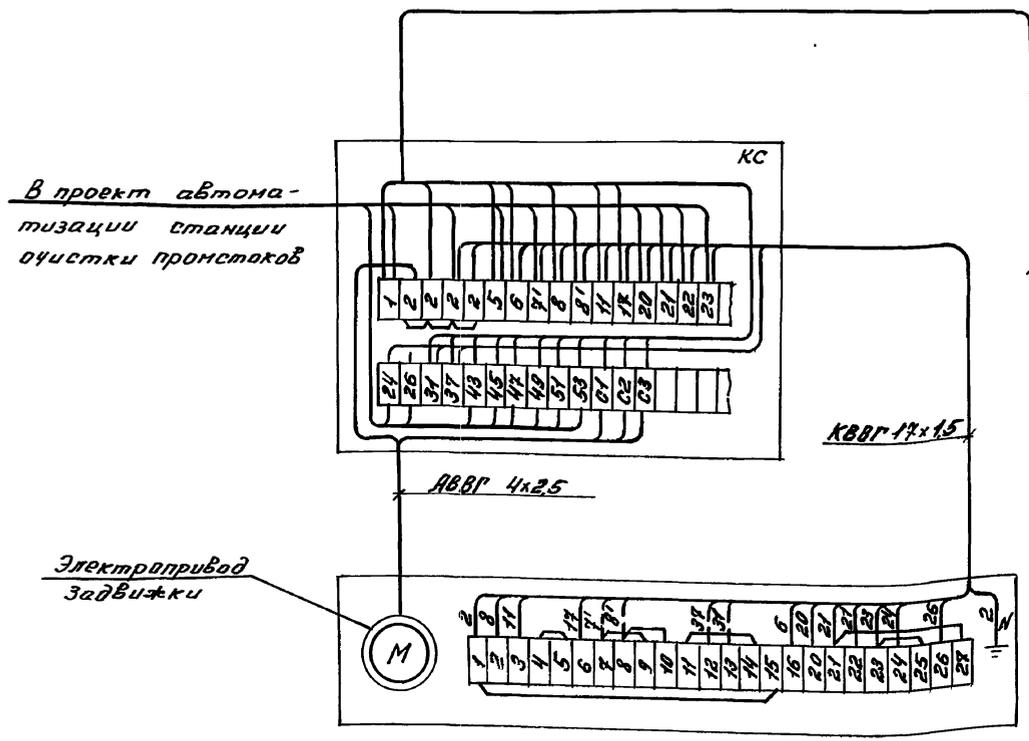
Зона	Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Я	Ящик управления ЯУ5413-03А2Б	1	Напряжение катушки 220В, 50Гц
	КС	Коробка соединительная	1	КС-40

(Смотри проект автоматизации станции очистки промстоков)

Схема предусматривает управление электроприводом задвижки в двух режимах:
 - местное (опротокование) при помощи кнопок КН1 и КН2, установленных на ящике управления (Я)
 - автоматическое по проекту автоматизации

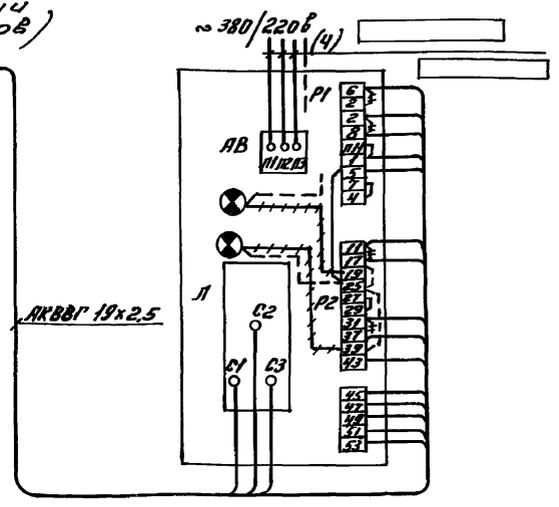
--- переключки снять
 --- переключки установить дополнительно
 Схема управления выполнена для однофазного ящика управления ЯУ5413-03...2. аналогично выполняется для 2^х и 3^х фазных ящиков управления (ЯУ5421-03...2., ЯУ5425-03...2.) Данная схема применяется для электроприводов задвижек поз 1÷2, 29÷31, 33÷35, 37÷39, 41÷43, 45÷47, 49÷51, 53÷55, 57÷72, 75÷82.

Схемы автоматического управления электроприводами задвижек разрабатываются в проекте автоматизации станции очистки промстоков. Данный лист читать совместно с листами 4, 5, 6.



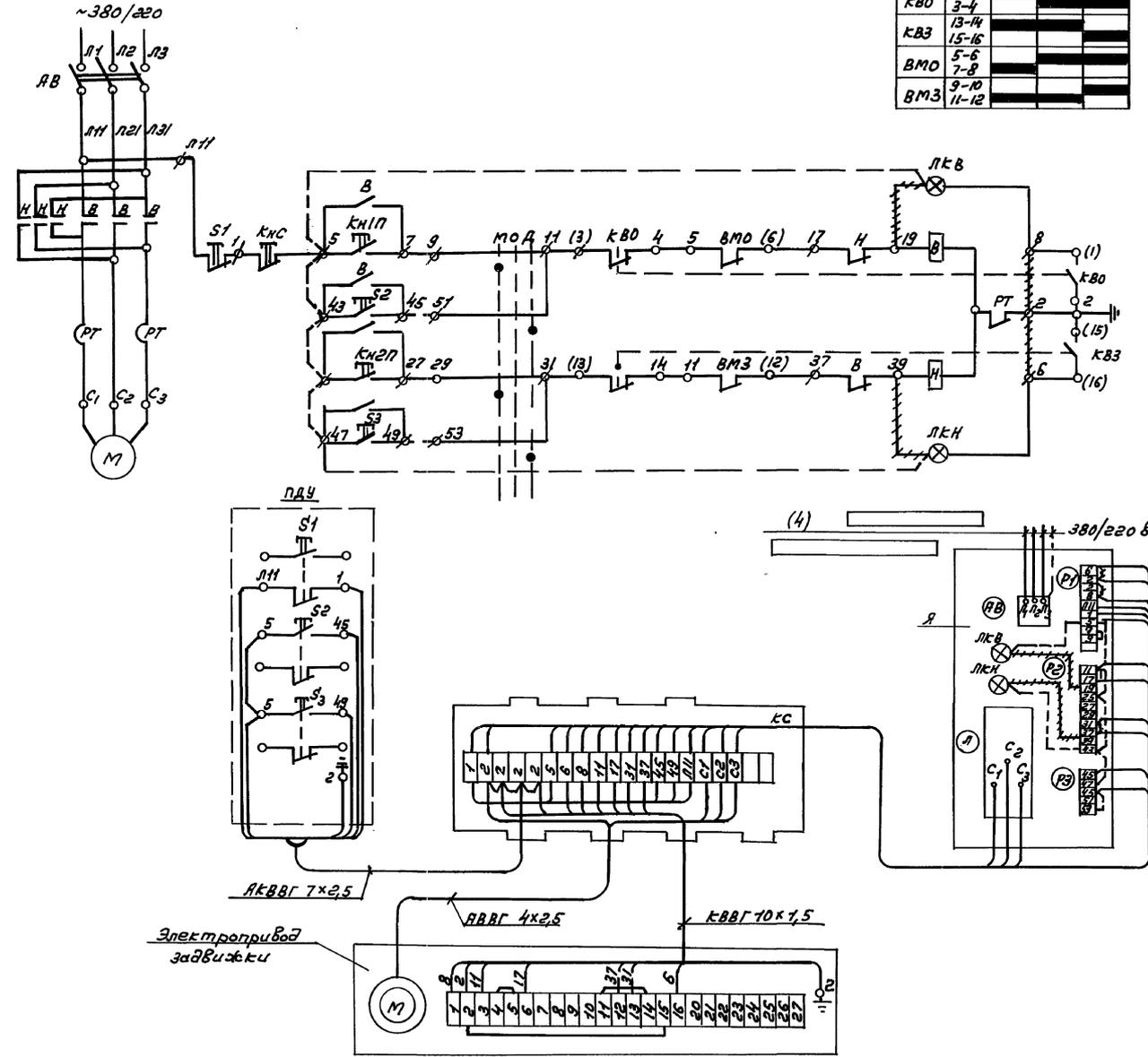
В проект автоматизации станции очистки промстоков

Электропривод задвижки



		ТМП 902-08-1.88		ЭТ	
Рук. эр. Сидорова	И.С.И.	Блок емкостей очистки сооружений промстоков		Листы	Листов
И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.			р	8
		Схема управления автоматизированным электроприводом задвижки.		МГСПИ	

Январь I



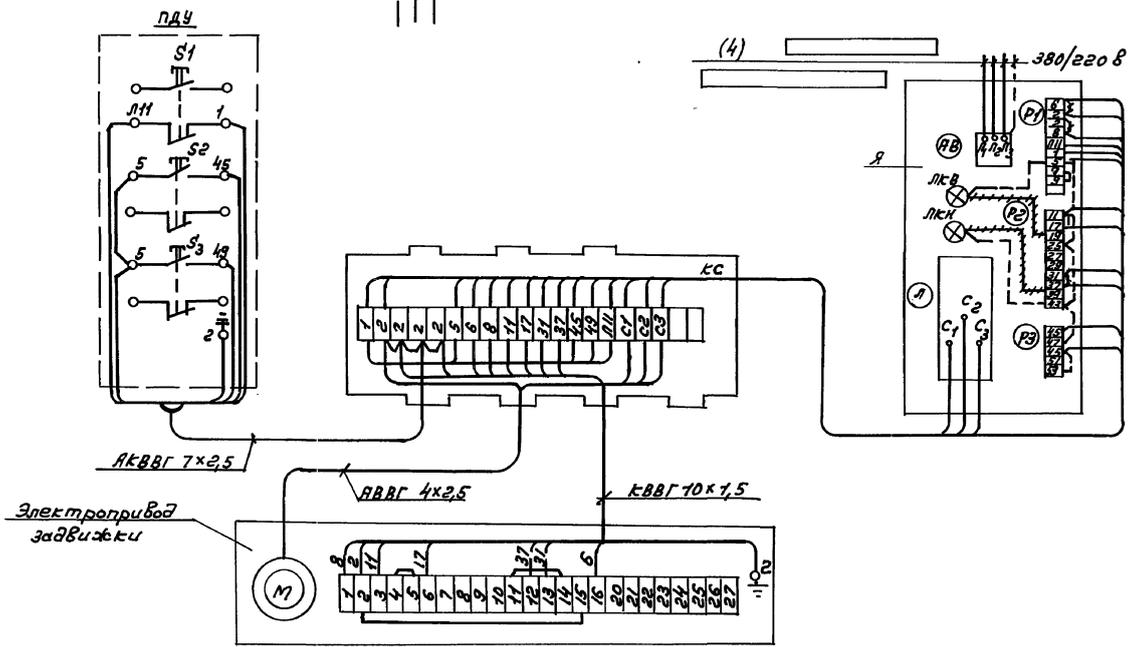
Обозначение	Контакты	Открыто	Промежуточно	Закрыто
КВ0	1-2	■		
КВ3	3-4	■		
ВМ0	5-6	■		
ВМ3	7-8	■		
	9-10	■		
	11-12	■		

Зона	Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
Я		Ящик управления ЯУ5413-03Я25 в исполнении ГР41с уплотнением ГОСТ 14254-69	1	Напряжение катушки 220В 50Гц
ПДУ		Пост управления кнопочный ПКУ15-21.131-5492 ТУ16-326	1	№1 КЕ0В1, 4" "3+1р", открыть №2 КЕ0В1, 4" "3+1р", закрыть №3 КЕ191, К "13+1р", "Стал"
КС		Коробка Ч-615	1	

Схема предусматривает управление электроприводом завивки в двух режимах:
 - местное опробование при помощи кнопок КНС и КМ1, установленных на ящике управления (Я)
 - дистанционное при помощи кнопки (ПДУ) установленной в станции очистки промстоков.

†† Перемычки снять
 -- Перемычки установить дополнительно
 Схема управления выполнена для однорядного ящика управления типа ЯУ5413-03... 2... аналогично выполняется для 2^х и 3^х рядных ящиков управления (ЯУ5421-03... 2..., ЯУ5425-03... 2)
 Данная схема применяется для электроприводов завивок поз. 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 73, 74
 Данный лист читать совместно с листами 5, 7

□ Заполняется при проектировании конкретного объекта.



		ТМП 902-08-188		ЭТ
Вук. гр. Силаева	М.С.В.	Блок емкостей очистных сооружений, промсто-	Станция	Лист
И. колт. Харламов	М.С.В.	Каб.	Р	9
И. слух. Харламов	М.С.В.	Схема управления	МГСПИ	
Нач. отд. Шустов	М.С.В.	неавто. и авто. приводы завивки		
Г.И.П. Булатников	М.С.В.	электропривод завивки		

