ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 - 447.88

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 24 М

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

23048-02

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 - 447.88

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 24 М

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ III	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ IV	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ V	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VI	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА СОКОЛИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАЗАНОВ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
МОСГОРИСПОЛКОМОМ
ПРОТОКОЛ N 3 ОТ 24.12.87г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ „ГЛАВМОСВОДОКАНАЛОМ"
ПРИКАЗ N 26 ОТ 25.01.88г

Привязан

Инв.N°

Альбом II

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Основной комплект ТП 902-2- ТХ	
	Технологические решения	
1	Общие данные	3
2	План группы отстойников М 1:200	4
3	Отстойник №1 План, разрез М 1:100	5
4	Распределительная чаша. Планы, разрезы М1:50	6
5	Иловая камера отстойника №1 (№4)	
	Планы, разрезы М 1:50	7
6	Иловая камера отстойника №2 (№3)	
	Планы, резрезы М 1:50	8
7	Профили подводящих и отводящих	
	трубопроводов М 1:100	9
8	Профили трубопроводов возвратного	
	активного ила М 1:100	10
9	Профили трубопроводов опорожнения	
	М 1:100	11

Лист	Наименование	Стр.
	Основной комплект ТП 902-2- ЭМ	
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные	12
2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~ 380/220В	13
3	Схема электрическая принципиальная	
	АВР щита станции управления	14
4	Функциональная схема	15
5	Схема электрическая принципиальная	
	управления электроприводами илососов	16
6	Схема электрическая принципиальная	
	управления электроприводами щитовых затворов	17
7	Схема электрическая принципиальная	
	аварийной сигнализации	18
8	Схема измерения уровня осадка в отстойниках	19
9	Схема подключения внешних проводок (начало)	20
10	Схема подключений внешних проводок (окончание)	21
11	Кабельный журнал	22
12	План расположения. Кабельные трассы	23
13	НКУ. Эскиз	24

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

Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 902-2-	ТХ	Технологические решения	Альбом II
	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом IV
	КМ	Конструкции металлические	Альбом III
	КЖ.И	Строительные изделия	Альбом IV
		Нестандартизированное оборудование	Альбом V
	ЭМ	Электросиловое оборудование	Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП – 2.04.03-85	Нормы проектирования Канализация. Наружные сети и сооружения	
Каталог ЦКБА	Промышленная трубопроводная арматура	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные Сортамент	
МН 2878-62; МН 2880-62 МН 2884-62	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные на Ру до 100 кгс/см²	
ГОСТ 12820-80	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на Ру от 1 до 25 кгс/см² Конструкция, размеры и технические требования	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) Конструкция и размеры	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные (нормальной точности) Конструкция и размеры	
	Прилагаемые документы	
Т.П 902-2- ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI
Т.П 902-2 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

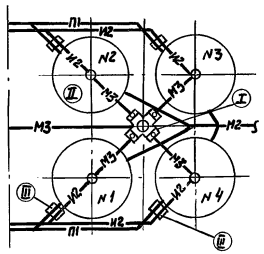
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—М3—	Подающий трубопровод иловой смеси
—М2—	Отводящий трубопровод
—И2—	Трубопровод возвратного ила
—П1—	Трубопровод опорожнения

Экспликация сооружений

I	Распределительная чаша
II	Отстойник
III	Иловая камера

Схема сооружений



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План группы отстойников М 1:200	
3	Отстойник N1 План, разрез М 1:100	
4	Распределительная чаша. Планы, разрезы М1:50	
5	Иловая камера отстойника N1 (N4)	
	Планы, разрезы М 1:50	
6	Иловая камера отстойника N2 (N3)	
	Планы, разрезы М 1:50	
7	Профили подводящих и отводящих трубопроводов М 1:100	
8	Профили трубопроводов возвратного активного ила М 1:100	
9	Профили трубопроводов опорожнения М 1:100	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Казанов/

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

Привязан

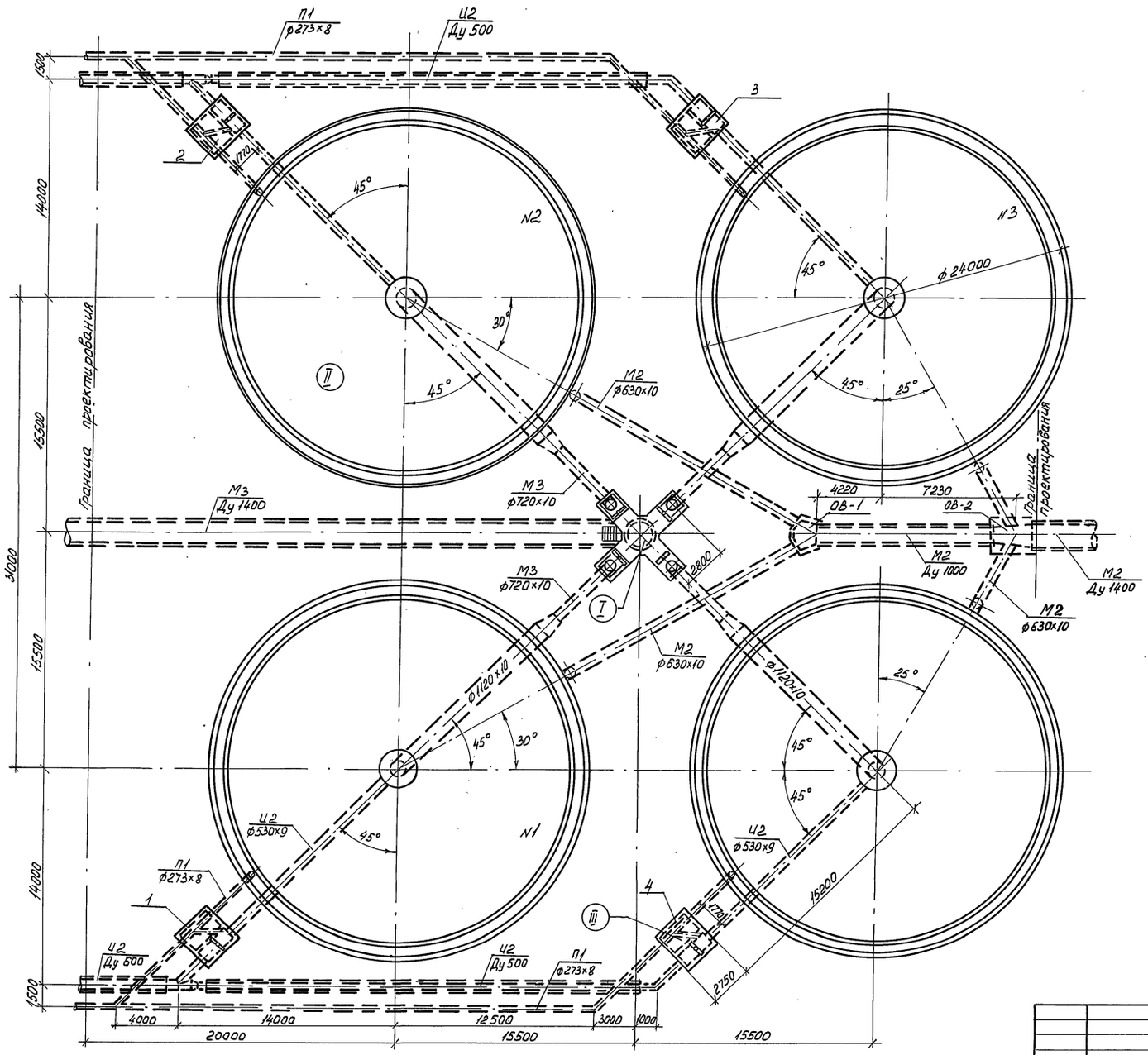
Инв. №

ТП 902-2-447.88 -ТХ

Гл.спец.	Литман	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Н.контр.	Литман		
Нач.отд.	Исаев		
ГИП	Казанов	Общие данные	Мосводоканалниипроект
Рук.бр.	Королева		
Ст.инж.	Веретенникова		

23048-02 4 Копировал Формат А2

Альбом II



1. При привязке проекта в зависимости от необходимого числа отстойников допускается применение неполных групп, (2-3 отстойника). В этом случае рекомендуется диаметры коммуникаций и распределительную чашу сохранить по типовому проекту без изменений, учитывая возможность последующего развития очистных сооружений.
2. Подводящий трубопровод к распределительной чаше в объем работ не входит и разрабатывается при привязке проекта.

				ТП 902-2-447.88			- ТХ
Привязан	Гл. спец.	Литман		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Литман			Р	2	
	Нач. отд.	Исаев					
	ГИП	Козанов		План группы отстойников М 1:200	Мосводоканалниипроект		
	Рук. бр.	Королева					
Инв. №	Ст. инж.	Веретенникова					

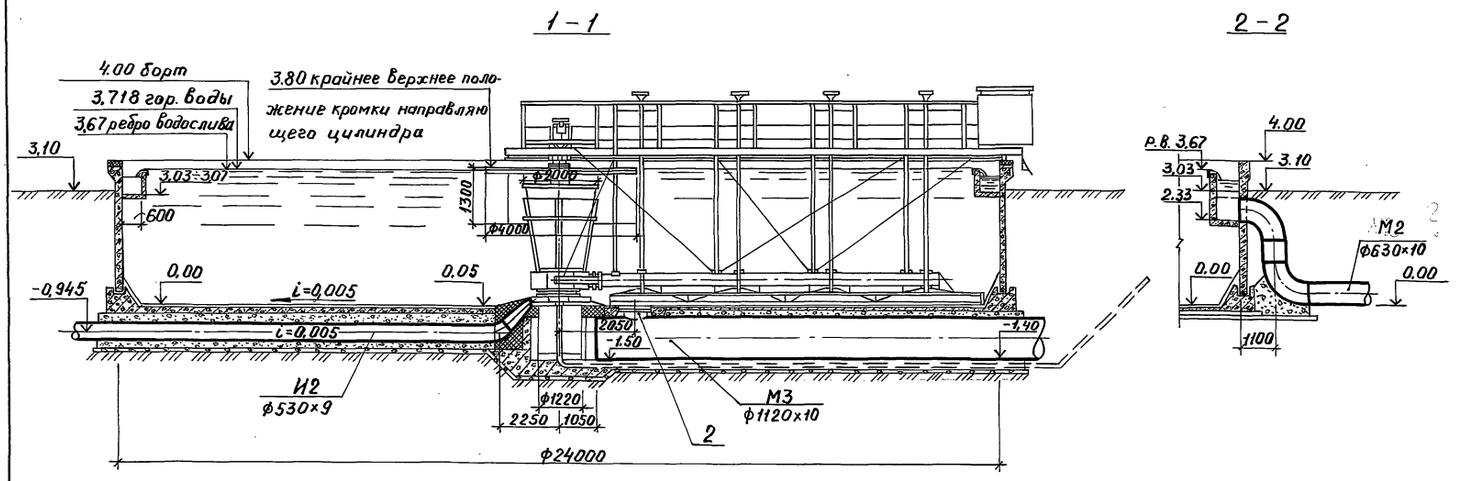
23048-02 5

Копировал Провайт Формат А2

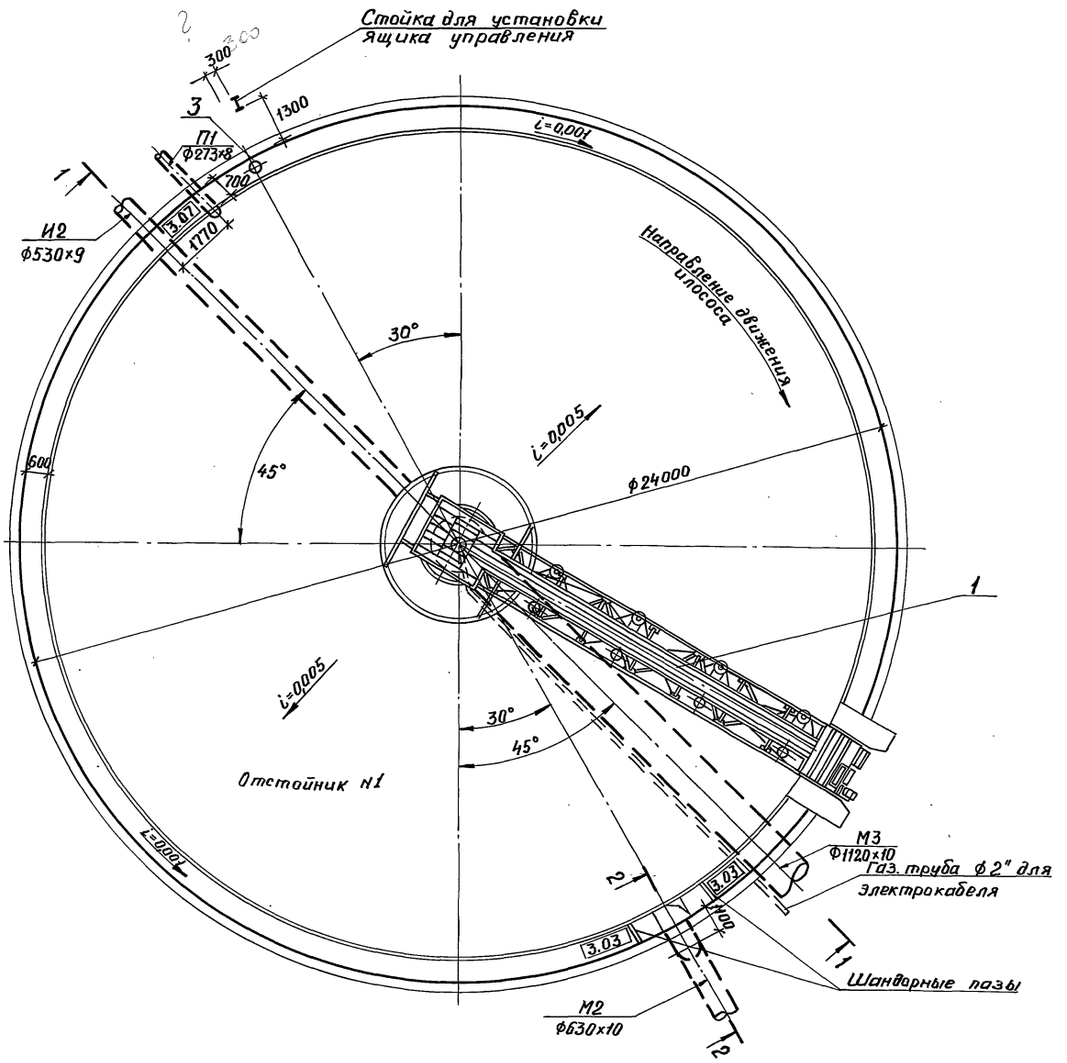
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Отдел № 9 | Согласовано | Справочный

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Согласовано: Отдел №9	Славянский

Альбом II



План



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Илосос	4	11492	
2		Люк-лаз Ду600	1	115	
3		Сигнализатор уровня осадка с фотосопротивлением	4	26	

Инв.№	Привязан

Гл. спец.	Литман		
Н. контр.	Литман		
Нач. отд.	Исаев		
ГИП	Казанов		
Рук. бр.	Королева		
Ст. инж.	Веретенникова		

ТП 902-2-447.88 -ТХ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м

Отстойник №1. План, разрезы М 1:100

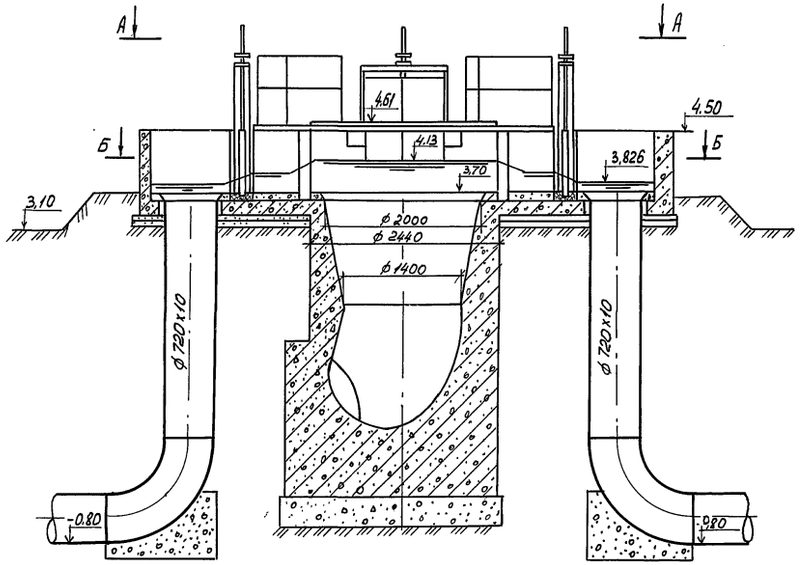
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мосводоканалнии проект

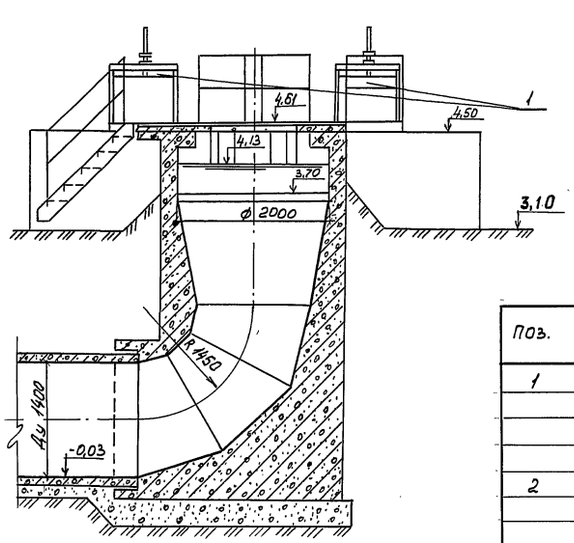
Копировал 23048-02 6 Формат А2

Альбом II

В-В

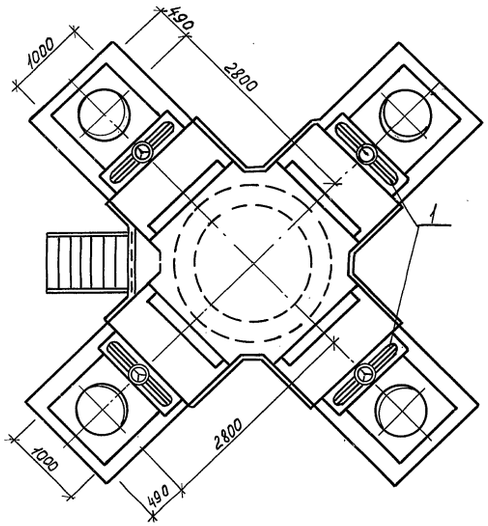


Г-Г

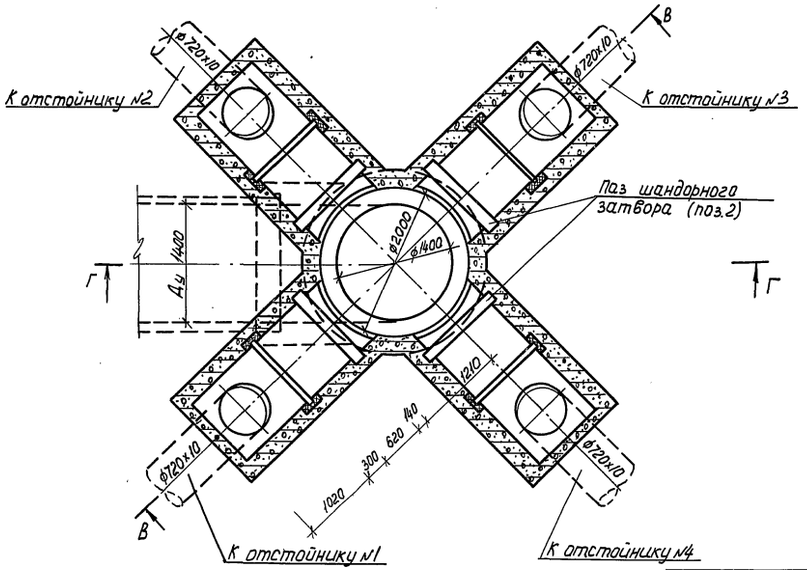


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Затвор щитовой плоский поверхностный 1000×800 с ручным приводом	4	130	
2		Затвор шандорный 1000×800	4	89,2	

План А-А



План Б-Б

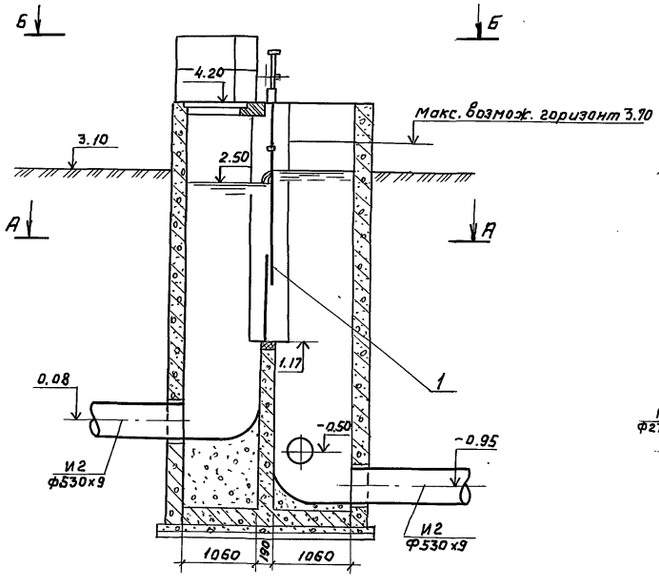


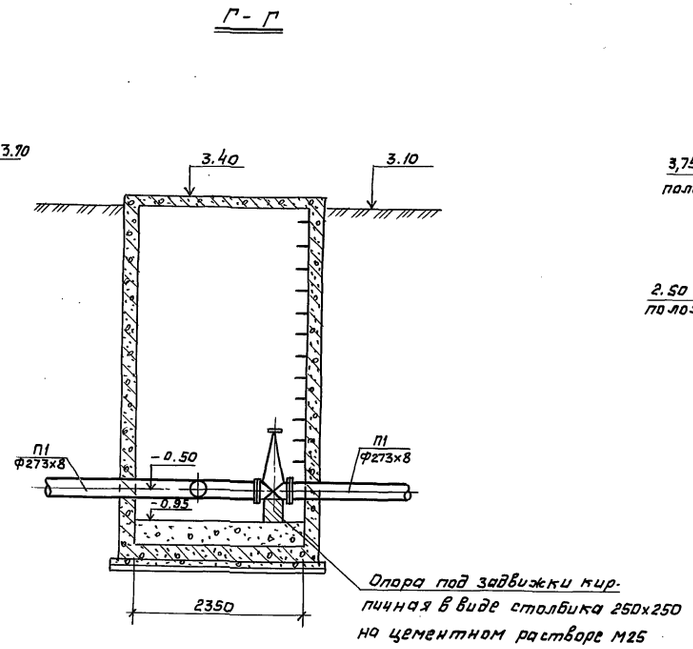
Согласовано
Отдел №9 Словянский
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

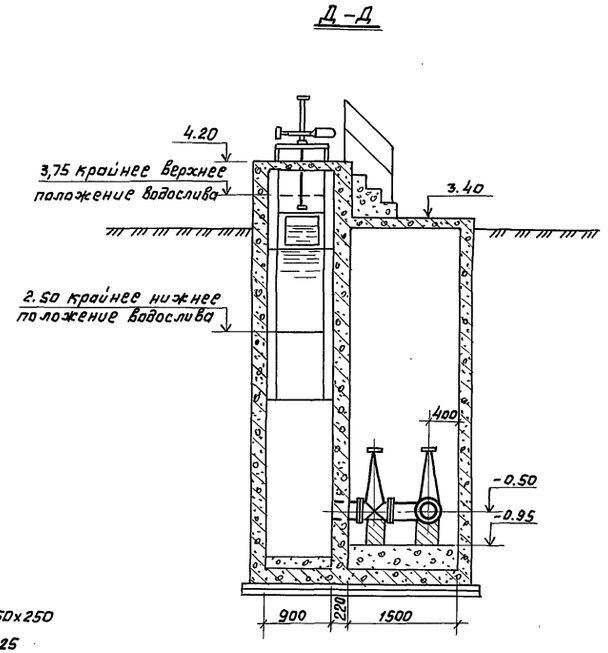
					ТП 902-2-447.88		
Привязан		Гл. спец.	Литман		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Литман			Р	4	
		Нач. отд.	Исаев					
		ГИП	Казанов		Распределительная чаша. Планы, разрезы. М1:50	Мосводоканалнии проект		
		Рук. бр.	Королева					
Инв. №		Ст. инж	Веретенникова					

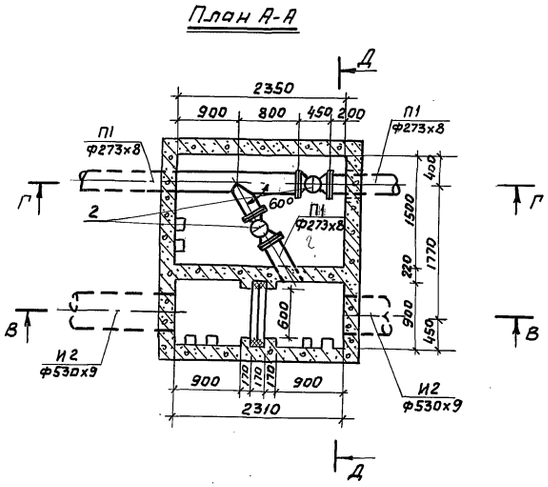
23048-02 7 Копировал Провай Формат А2

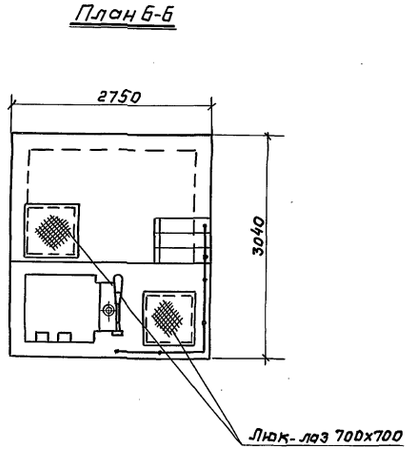
Альбом II











Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Затвор плоский			
		регулирующий с			
		водосливом В=500мм	4	275	
2		Задвижка параллель-			
		ная с выдвижным			
		шпинделем 30ч6бр			
		ф250 Р10	8	179	

Согласовано

Отдел №9 Славянский

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Т.П. 902-2-447.88 -ТХ

Привязан	Гл. спец.	Литман	
	Н. контр.	Литман	
	Нач. отд.	Исаев	
	ГИП	Казанов	
	Рук. бр.	Королева	
Инв. №	Ст. инж.	Веретенникова	

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м

Иловая камера отстойника №1 (№4) Планы, разрезы М 1:50

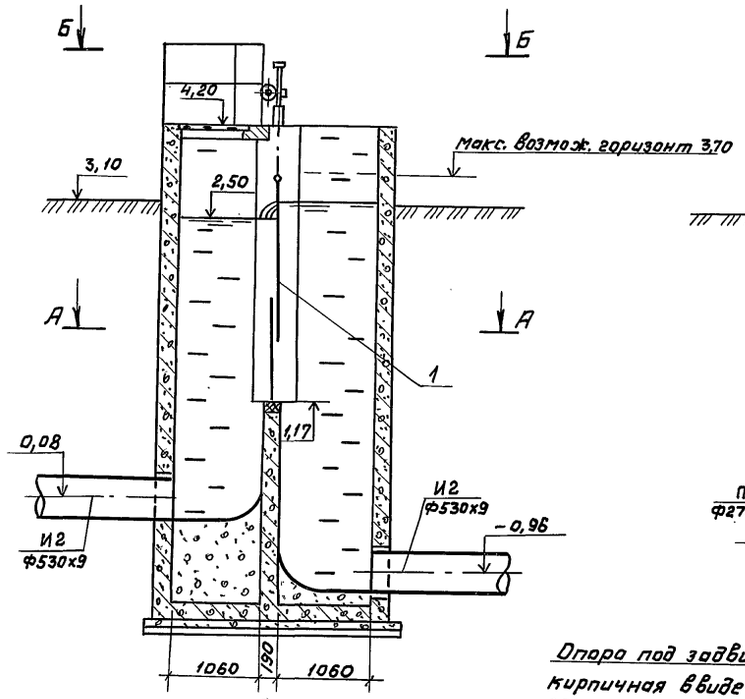
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Мосводоканалниипроект

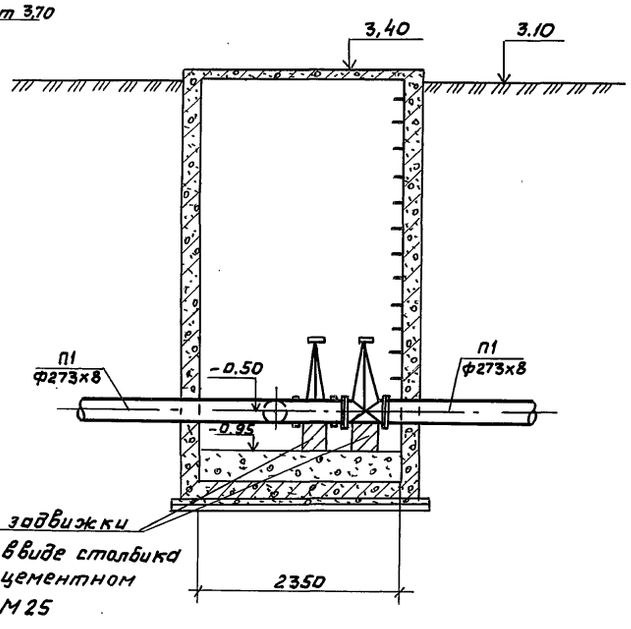
копировал 23048-02 8 формат 22

Альбом II

В - В

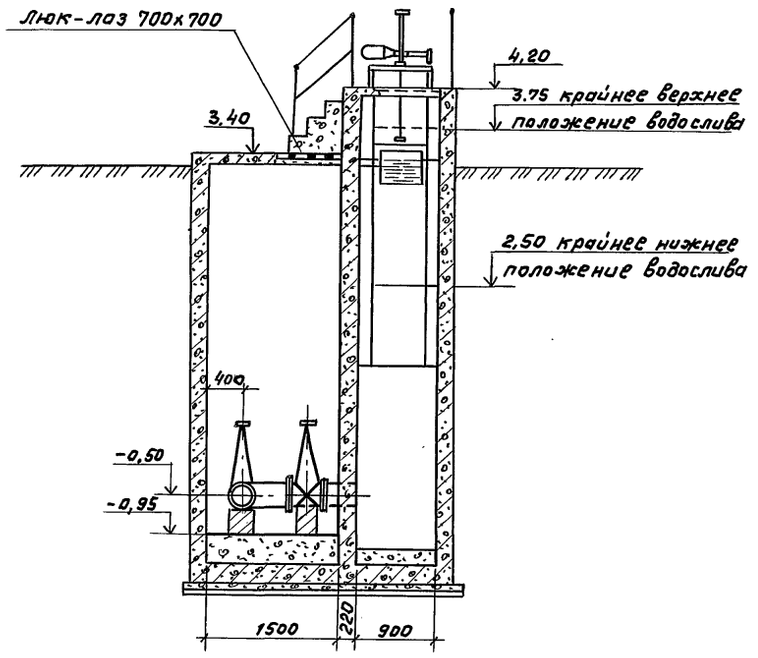


Г - Г

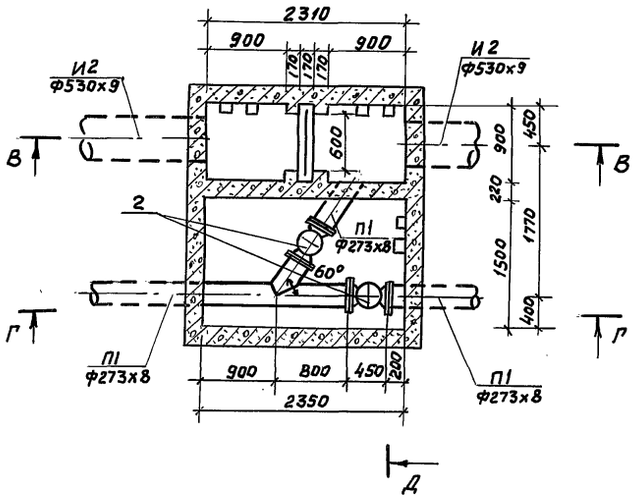


Опора под задвижки кирпичная ввиде столбика 250х250 на цементном растворе М25

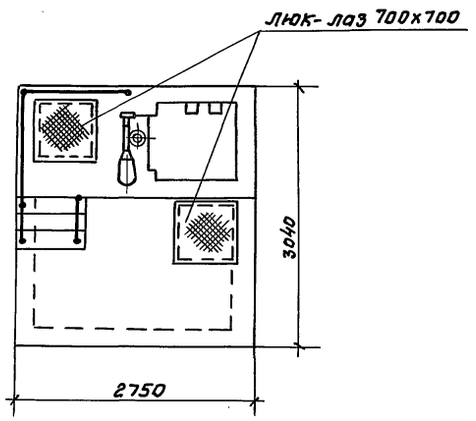
Д - Д



План А-А



План Б-Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Затвор плоский регулирующий с водосливом В=500 мм	4	275	
2		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр ф250 р10	8	179	

				ТП 902-2-447.88	-ТХ
Привязан		Гл.спец.	Литман	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
		Н.контр.	Литман		
		Нач.отд.	Исаев		
		ГИП	Казанов	Иловая камера отстойника №2 (№3). Планы, разрезы М1:50	Мосводоканалниипроект
Инв.№		Рук.Бр.	Королева		
		Ст.инж.	Веретенникова		

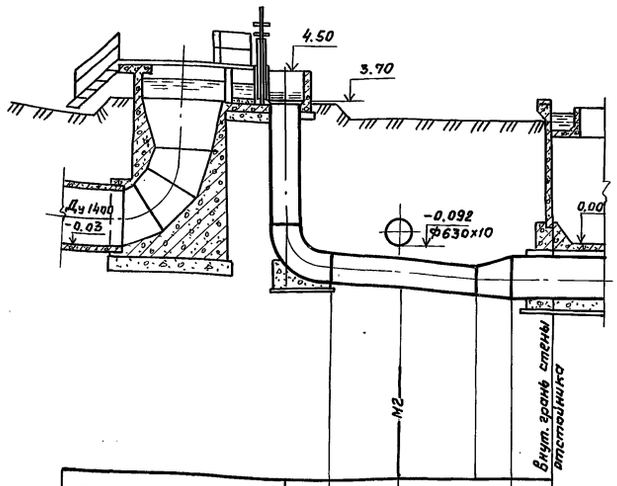
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Отдел №9 | Славянский

Копировал

23048-02 9

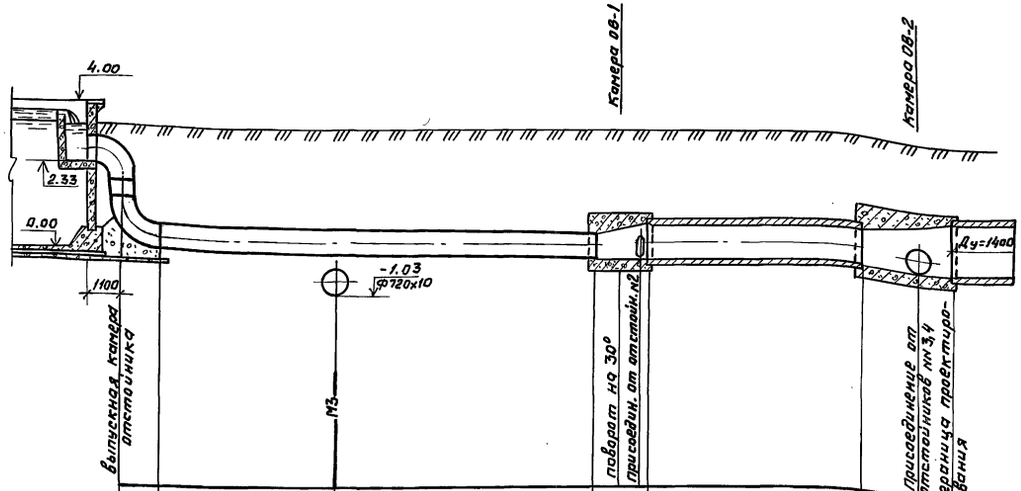
Формат А2

М3

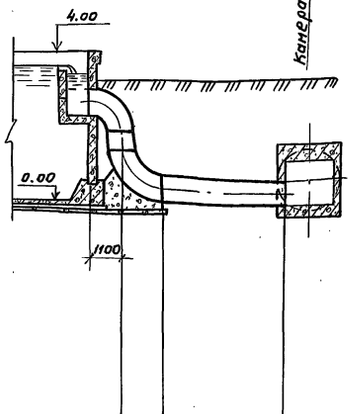


Отметка лотка трубы	-0.80	-1.03		-1.39	-1.40
Проектная отметка земли	3.10	3.10		3.10	
Натурная отметка земли					
Обозначение трубы и тип изоляции		ГОСТ 10704-76 ф720х10			ГОСТ 10704-76 ф720х10
Основание					
Длина / Уклон		5.06	7,8%		9‰ 1.0
Расстояние	1.05	1.95	2.17	0.942	1.0
Номер колодца, точки угла поворота					

М2



Отметка лотка трубы	0.00	-0.092		-0.16	-0.16	-0.21	-0.21
Проектная отметка земли	3.10	3.10		3.10	3.10	3.10	3.10
Натурная отметка земли							
Обозначение трубы и тип изоляции		ГОСТ 10704-76 ф 630 х 10			Трубы железобетонные Ду 1000		
Основание							
Длина / Уклон		16.0	1%		10.02	5‰	
Расстояние	0.60	9.20	6.80	1.37	10.02	2.06	
Номер колодца, точки угла поворота							



	0.00	-0.21	
	3.10	3.10	
		ГОСТ 10704-76 ф 630 х 10	
		6,2%	
	3.40		
0.60	3.40		

1. Тип изоляции трубопроводов устанавливается при привязке проекта.
2. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.
3. Марка железобетонных труб, конструкция стыков и тип основания определяются при привязке проекта. Трубы должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 0,5 атм.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

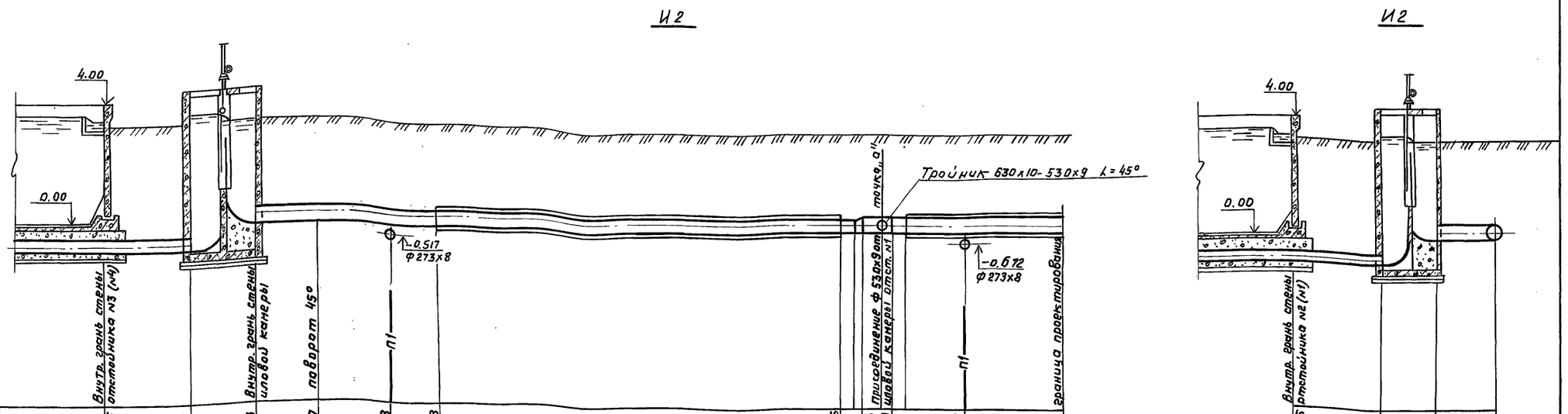
Т.П. 902-2-447.88			-ТХ
Гл. спец.	Литман	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного эл.б. диаметром 24м.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Литман		
Нач. отд.	Исаев		
ГИП	Казанов	Профили подводящих и отводящих трубопроводов. М 1:100	Мосводоканалниипроект
Рук. бр.	Королева		
Ст. инж.	Веретенникова		

Копировал

23048-02 10

Формат А2

Альбом II



Отметка оси трубы	-0.945	-0.96	0.08	0.07	0.058	0.048						-0.076	-0.08	-0.03	-0.038	-0.047	-0.065	-0.945	-0.96	0.08	-0.035
Проектная отметка земли	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10						3.10	3.10			3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
Натурная отметка земли																					
Обозначение трубы и тип изоляций	ГОСТ 10704-76 Ф 530х9		ГОСТ 10704-76 Ф 530х9			Трубы железобетонные Ду 500						Ф530х9	ГОСТ 10704-76 Ф630х10			Трубы железобетонные Ду 600		ГОСТ 10704-76 Ф 530х9		ГОСТ 10704-76 Ф530х9	
Основание																					
Уклон / Длина	5°/00 / 3.00		5°/00 / 39.10															5°/00 / 3.00		2.1°/0 / 2.10	
Расстояние	3.00	2.31	2.10	2.50	1.75	25.00						0.50	0.25	1.5	0.5	1.4	3.60	3.00	2.31	2.10	
Номер колодца, точки угла поворота																					ТА

1. Тип изоляции трубопроводов устанавливается при привязке проекта.
2. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.
3. Марка железобетонных труб, конструкция стыков и тип основания определяются при привязке проекта. Трубы должны расчитаны на рабочее давление не менее 0,5 атм.
4. Конструкцию тройника 45°-630х10-530х9 см. в альбоме нестандартизированного оборудования.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан	Гл. спец.	Литман		ТП 902-2-447.88			-ТХ
	Н. контр.	Литман		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Исаев			Р	8	
	ГИП	Казанов		Профили трубопроводов возвратного активного ила М 1:100	Мосводоканал НИИпроект		
Инв. №	Рук. Бр.	Королева					
	Ст. инж.	Веретенникова					

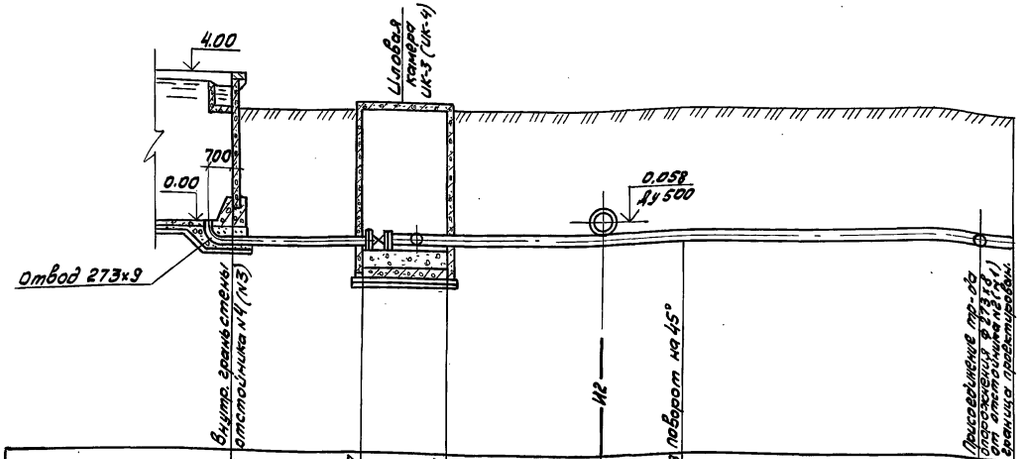
23048-02 11

копировал

формат А2

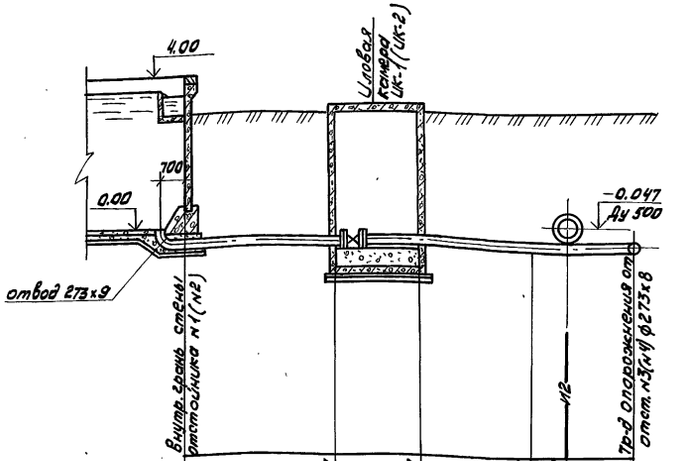
Альбом II

П1



Отметка оси трубы	-0.198	-0.197	-0.197	-0.517	-0.528	-0.693	-0.698
Проектная отметка земли	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
Натурная отметка земли							
Обозначение трубы и тип изоляции	ГОСТ 10704-76 ф 273х8		ГОСТ 10704-76 ф 273х8				
Основание							
Длина / уклон	3.40 / 5‰		38.20 / 5‰				
Расстояние	3.40	2.35	4.00	2.20	31.00	1.0	
Номер колодца; точки угла поворота							

П1



Отметка оси трубы	-0.198	-0.197	-0.197	-0.667	-0.672	-0.823
Проектная отметка земли	3.10	3.10	3.10			3.10
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	ГОСТ 10704-76 ф 273х8			ГОСТ 10704-76 ф 273х8		
Основание						
Длина / уклон	3.40 / 5‰			3.00 / 5.7%	3.20 / 5‰	
Расстояние	3.40	2.35		3.00	1.0	2.20
Номер колодца; точки угла поворота						

1. Тип изоляции трубопроводов устанавливается при привязке проекта.
2. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.
3. Отвод ф 273х9 заложить при бетонировании днища отстойника по строительным чертежам.

Согласовано

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

Т.П. 902-2-447.88 -ТХ

Привязан

Инв. N°

Гл. спец.	Литман		
Н. контр.	Литман		
Нач. отд.	Исаев		
ГИП	Казанов		
Рук. бр.	Королева		
Ст. инж.	Веретенникова		

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Профили трубопроводов опорожнения М 1:100

Мосводоканалниипроект

Копировал

23048-02 12

Формат А2

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220в	
3	Схема электрическая принципиальная АВР щита станции управления	
4	Функциональная схема	
5	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами илососов	
6	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами щитовых затворов	
7	Схема электрич. принципиальн. аварийной сигнализации	
8	Схема измерения уровня осадка в отстойниках	
9	Схема подключений внешних проводок. (начало).	
10	Схема подключений внешних проводок (окончание)	
11	Кабельный журнал	
12	План расположения. Кабельные трассы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
5.407-88	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
ВСН 381-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
СНиП 1.02.01-85	Инструкция о составе порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительстве предприятий, зданий и сооружений.	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. Н1	НКУ Эскизные чертежи общих видов	Альбом II

Общие указания.

В настоящем разделе проекта разработаны вопросы электросилового оборудования группы из 4х вторичных отстойников, являющихся составной частью комплекса очистных сооружений. Основанием для проектирования явилось задание технологической и строительной частей проекта.

Разработанные системы распределения электроэнергии и управления электроприводами выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и Госстандартами.

Напряжение силовой сети принято 380/220в. Основаные потребители электроэнергии асинхронные эл. дв-ли с короткозамкнутым ротором. Для распределения электроэнергии к токоприемникам запроектировано НКУ с секционированной системой шин и АВР на секционники. Так как производственные помещения в данном проекте не разрабатываются, размещение НКУ и сигнализатора уровня су-102 решается при привязке проекта.

Подробное описание всех принятых по электротехнической части решений и указания по привязке альбома даны в пояснительной записке (альбом I)

Рабочие чертежи основного комплекта марки выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Паволоцкий/

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-447.88 ЭМ

Нач. отд.	Болотов		
Н. контр.	Кичигин		
Гл. спец.	Гасуманц		
ГИП	Паволоцкий		
Рук. бр.	Рязанова		
Ст. инж.	Манаенкова		
Ст. инж.	Третьякова		

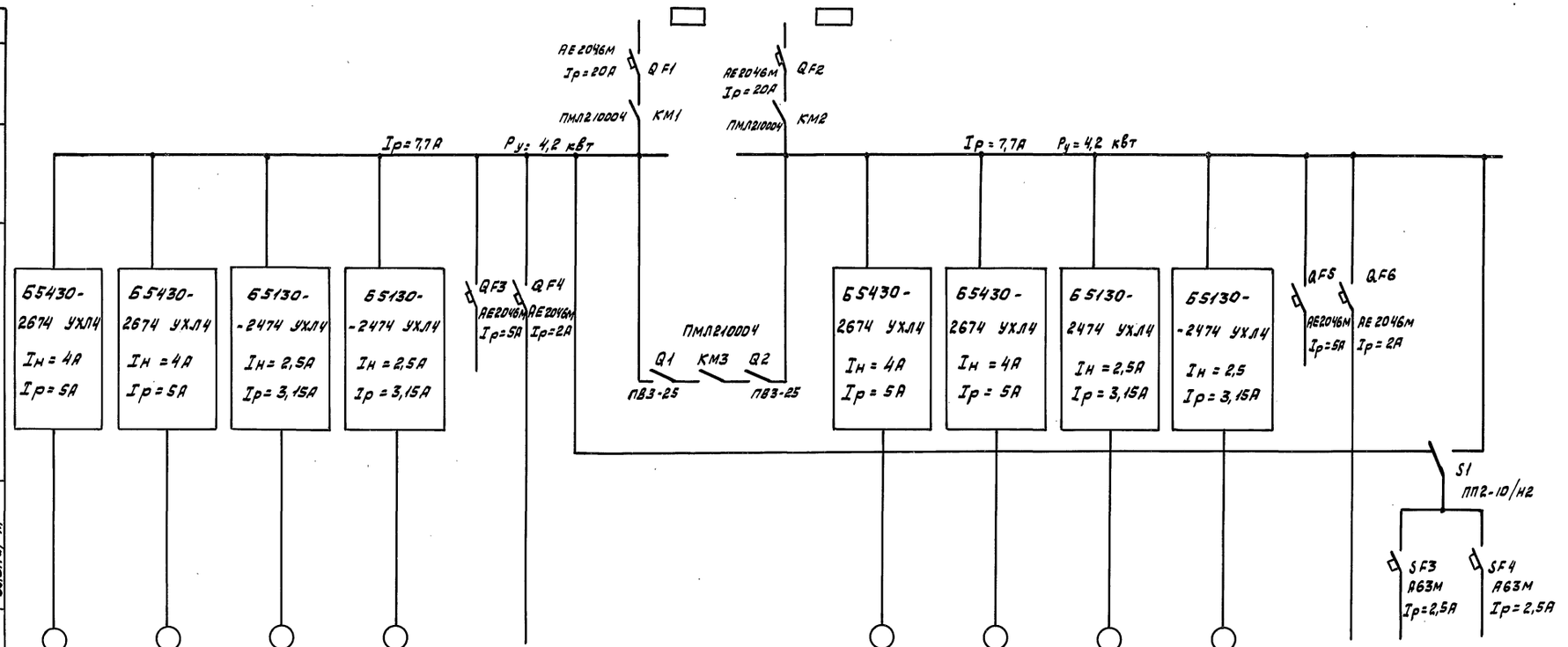
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

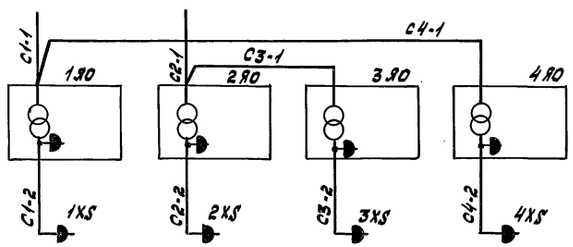
Мосводоканалниипроект

Альбом II



Данные питающей сети															
Аппараты ввода	Тип, Iн, А, Расцепитель, А														
Сборные шины	Напряжение, Руст, кВт, I расч, А														
Комплектные устройства управления	Тип расцепитель, уставка теплового реле, А														
Марка и сечение проводника; Обозначение участка сети, длина, м; Обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м															
Электроприёмник	Условное обозначение														
	Номер по плану	5	6	1	2	—	—				7	8	3	4	—	—		
	Тип	АОЛС 2-21-4		АО2-12-4		—	—				АОЛС 2-21-4		АО2-12-4		—	—		
	Рном. кВт	1,3		0,8		—	—	2,9		2,9	1,3		0,8		—	—		
	Ток, А: I ном.	3,5		2,1		—	1,5	7,7		7,7	3,5		2,1		—	1,5		
	Ток, А: I пуск	21,5		14,7		—	—				21,5		14,7		—	—		
	Наименование механизма	Щитовой затвор		Илосос		Резерв	Ремонтное освещение (1,80)	Ввод N1	АВР	Ввод N2	Щитовой затвор		Илосос		Резерв	Ремонтное освещение (2,80)	Схема сигнализации	Питание СУ-102
Обозначение чертежа принципиальной схемы						—	—								—	—		

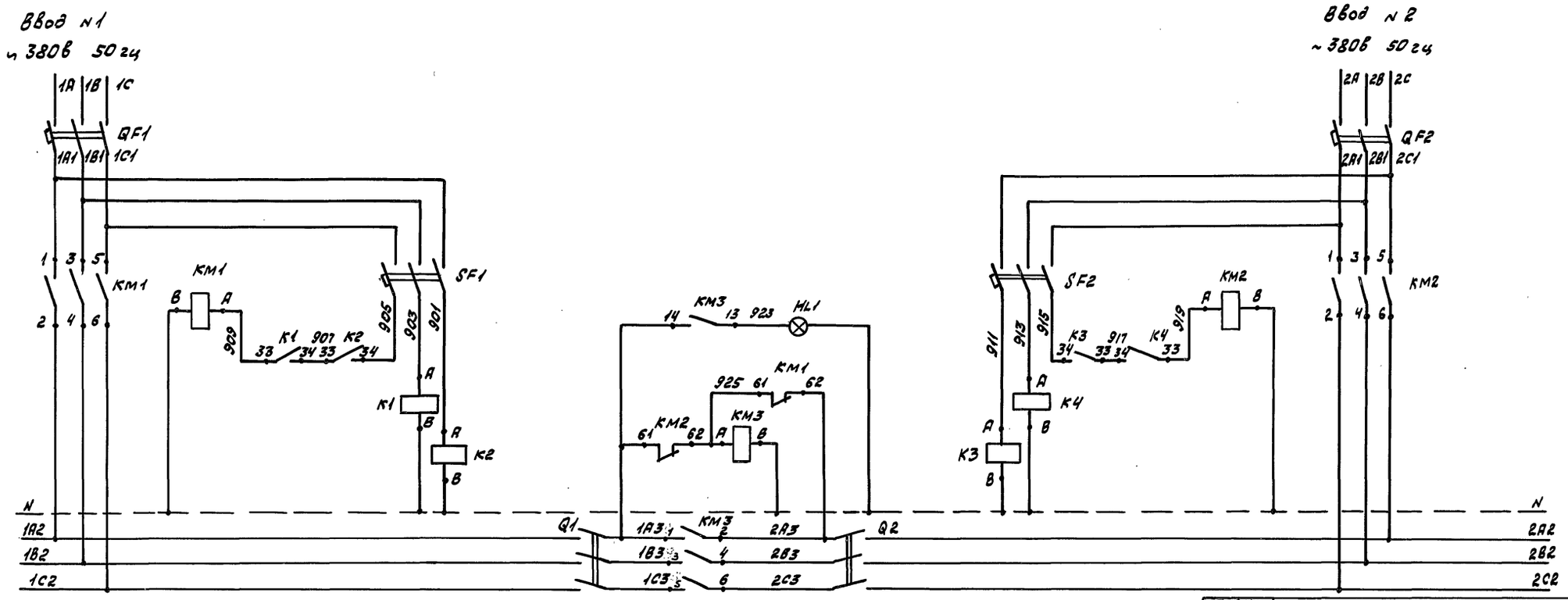
Ремонтное освещение. Схема принципиальная



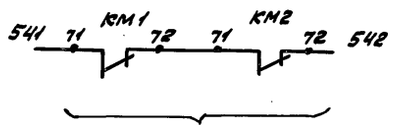
Привязан				ТП 902-2-447.88	ЭМ
	Нач. отд.	Болотов			
	Н. контр.	Кичигин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24 м	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец.	Гасумянц			
	ГИП	Паболоцкий		Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В	Мосводоканалниипроект
Инв. N°	Рук. бр.	Рязанова			
	Инж.	Евтеева			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II



Контакты, занятые в других схемах



На центральный диспетчер.
пункт очистных сооружений

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Позиция
	Шкаф 1Ш		
Q1	Пакетный выключатель ПВ3-25	1	
QF1	Выключатель АЕ2046М Iр = 20А	1	
SF1	Выключатель АЕ2046М Iр = 2,5А	1	
KM1 KM3	Магнитный пускатель ПМЛ 210004 с приставкой РПЛ-122	2	
K1 K2	Реле ПЭ37-22У2	2	
HL1	Арматура А12011 ~220в красный цвет	1	
	Шкаф 2Ш		
Q2	Пакетный выключатель ПВ3-25	1	
QF2	Выключатель АЕ2046М Iр = 20А	1	
SF2	Выключатель АЕ2046М Iр = 2,5А	1	
KM2	Магнитный пускатель ПМЛ210004 с приставкой РПЛ-122	1	
K3 K4	Реле ПЭ37-22У2	2	

Т.П. 902-2-447.88 ЭМ

Нач. отд.	Болотов		
Н. контр.	Кичигин		
Гл. спец.	Гасумянц		
ГИП	Паволоцкий		
Рук. бр.	Рязанова		
Инж.	Евтеева		

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная АВР щита станции управления

Мосводоканал НИИпроект

Привязан

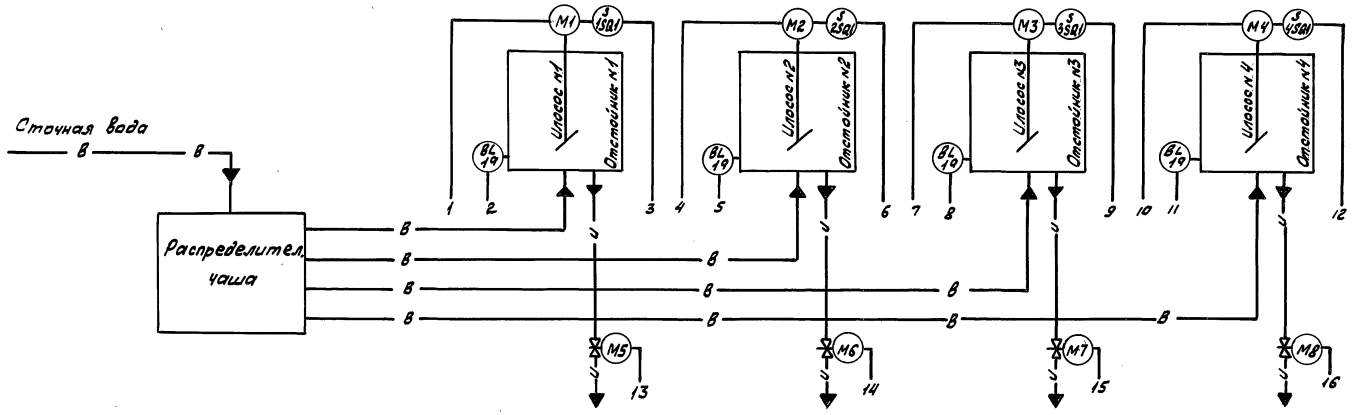
Инв. N°

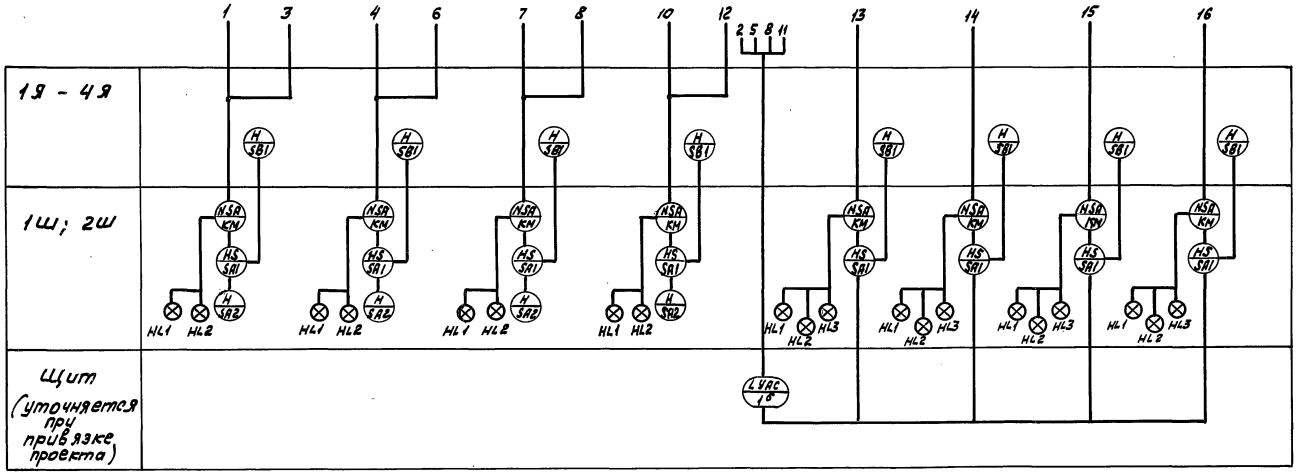
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

23048-02 15 копировал ЗЛЯ

формат А2

Альбом II





— в — Сточная вода
— и — Активный ил

Т.П. 902-2-447.88 ЭМ

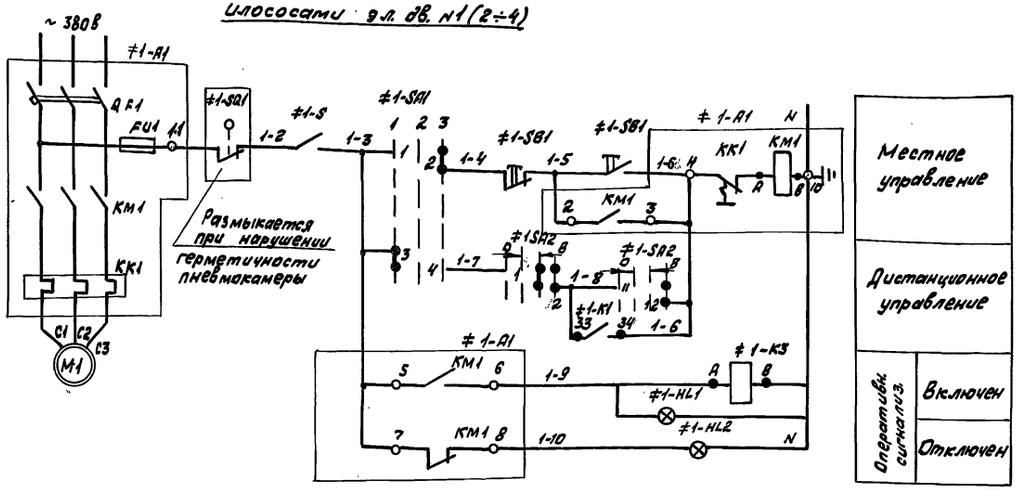
Привязан	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Кичигин			Р	4	
	Гл.спец.	Гасумянц					
	ГИП	Павлоцкий		Функциональная схема	Мосводоканалниипроект		
Инв. №	Рук.бр.	Рязанова					
	Инж.	Евтеева					

23048-02 16 Копировал Формат А2

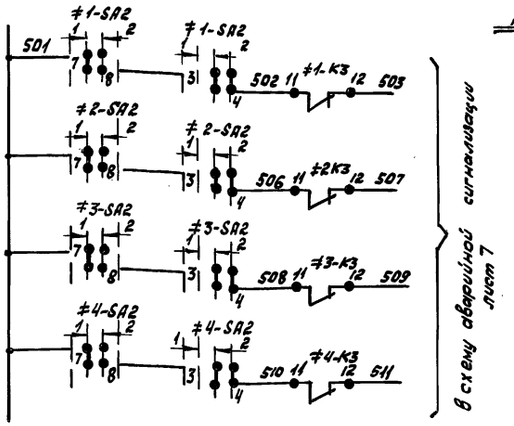
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Принципиальная электрическая схема управления илососами 9 л. дв. №1 (2÷4)



Контакты, занятые в других схемах



Диаграммы замыкания контактов переключателей

≠1SA2 ... ≠4SA2

Номер секции	Номер контакта	положение рукоятки −45°		0°		+45°	
		Отключ. 1				Включ 2	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

≠1SA1 ... ≠4SA1

Номер секции	Номер контакта	положение рукоятки −45° Дист. 1		0° откл. 2		+45° Мест. 3	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

Позиц. обозн.	Наименование	кол.
	Шкаф 1Ш	
≠1 ≠2	Элементы управления электродвигателями М1 ... М2	2
А1	Блок управления Б5130-2474 УХЛ4	1
SA1	Переключатель УП5311-С23У3	1
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1
HL1	Арматура АС120/13 У2 цвет зеленый ~ 220В	1
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный ~ 220В	1
К3	Реле ПЭ37-22У2	1
	Шкаф 2Ш	
≠3 ≠4	Элементы управления электродвигателями М3 ... М4	2
А1	Блок управления Б5130-2474 УХЛ4	1
SA1	Переключатель УП5311-С23У3	1
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1
HL1	Арматура АС120/13 У2 цвет зеленый ~ 220В	1
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный ~ 220В	1
К3	Реле ПЭ37-22У2	1
	Ящик 1Я ... 4Я	
≠1-SB1 ... ≠4-SB1	Пост ПКЕ 112-2У3 толк. верхн. 1з. 1р толк. нижн. 1з. 1р	4
≠1-S ... ≠4-S	Тумблер ТВ1-1	4
	По месту	
≠1-SQ ... ≠4-SQ	Выключатель конечный	4

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Болотов		
Н. контр.	Кичигин		
Гл. спец.	Гасумянц		
ГИП	Паволоцкий		
Рук. бр.	Рязанова		
Инж.	Евтеева		

ТП 902-2-447.88 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

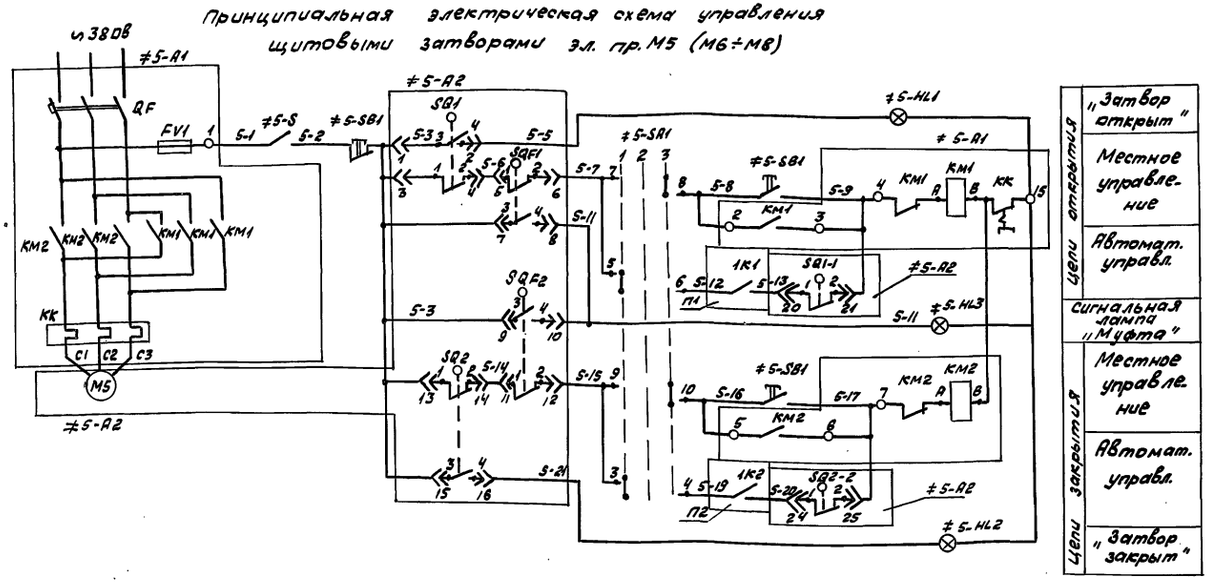
Схема электрическая принципиальная управления электроприводами илососов

Мосводоканалниипроект

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

Альбом II

Принципиальная электрическая схема управления щитовыми затворами эл. пр. М5 (М6÷М8)



1. Схемы управления затворами М6...М8 аналогичны схеме управления затвором М5.
2. Конечные выключатели SQ1 и SQ2 настроить на полное открытие и закрытие затвора. Дополнительные конечные выключатели SQ1-2 и SQ2-2 служат для ограничения хода затвора в автоматическом режиме, их настройка уточняется в процессе эксплуатации.
3. Место установки блока регулирования сигнал уровня п.1 опред. при привязке проекта.

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Шкаф 1Ш		
≠5 ≠6	Элементы управления электродвигателями М5... М6	2	
А1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70	1	
HL1	Арматура АС12013 У2 цвет зеленый ~ 220В	1	
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный ~ 220В	1	
HL3	Арматура АС12015 У2 цвет молочный ~ 220В	1	
	Шкаф 2Ш		
≠7 ≠8	Элементы управления электродвигателями М7... М8	2	
А1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70	1	
HL1	Арматура АС12013 У2 цвет зеленый ~ 220В	1	
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный ~ 220В	1	
HL3	Арматура АС12015 У2 цвет молочный ~ 220В	1	
	Ящик 5Я... 8Я		
≠5-SB1... ≠8-SB1	Пост ПКЕ 112-2У3 толк. верхн. 1з. 1р. толк. нижн. 1з. 1р	4	
≠5-S... ≠8-S	Тумблер ТВ1-1	4	
	По месту		
≠5-А2... ≠8-А2	Электропривод 5099.098-07М щитового затвора	4	Зак-ся по проекту автоматизации оборудования

Таблица

Эл. двиг.	Обознач. группы	Маркировка цепей	П1	П2
М5	≠5	5	1-К1: 5-12 33 / 34 5-13	1-К2: 5-19 33 / 34 5-20
М6	≠6	6	2-К1: 6-12 33 / 34 6-13	2-К2: 6-19 33 / 34 6-20
М7	≠7	7	3-К1: 7-12 33 / 34 7-13	3К2: 7-19 33 / 34 7-20
М8	≠8	8	4-К1: 8-12 33 / 34 8-13	4-К2: 8-19 33 / 34 8-20

Контакты, занятые в других схемах

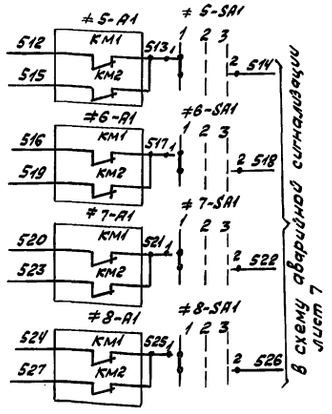


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	Контакты	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SB1	1-2			
	3-4			
SQ2	1-2			
	3-4			
SB1-1	1-2			
	3-4			
SB1-2	1-2			
	3-4			
SQF-1	1-2			
	3-4			
SQF-2	1-2			
	3-4			

см. примечание 2

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠5-SA1÷≠8-SA1

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки −45° Автом. 1 Л	П	0° Откл. 2 Л	П	+45° Местн. 3 Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Балотов		
Н. контр.	Кичигин		
Гл. спец.	Гасумянц		
ГИП	Павлоцкий		
Рук. бр.	Рязанова		
Ст. инж.	Третьякова		

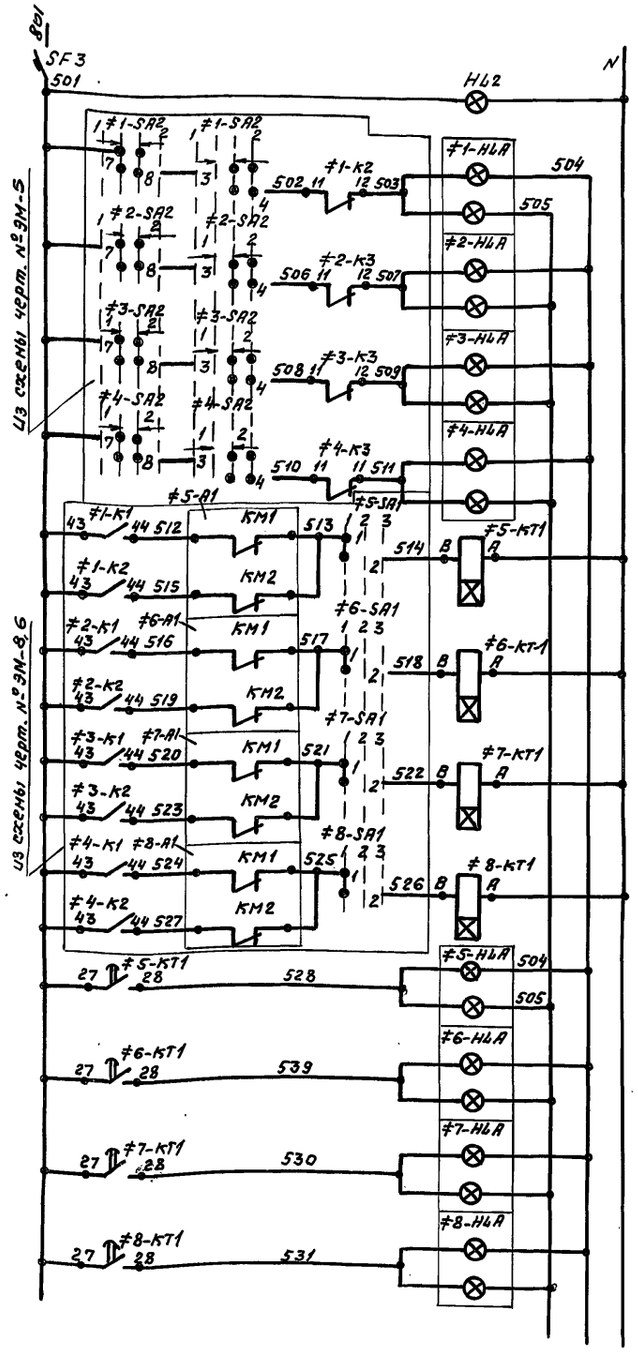
ТП 902-2-447.88 ЭМ

Ответвления канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная управления электроприводами щитовых затворов

Мосводоканалниипроект



	Наличие напряжен.
1	Авария
2	цилос
3	№
4	
5	Реле
6	выявле-
7	ния
	аварии
8	щитового
	затвора
5	№
	Авария
6	щитового
7	затвора
	№
8	

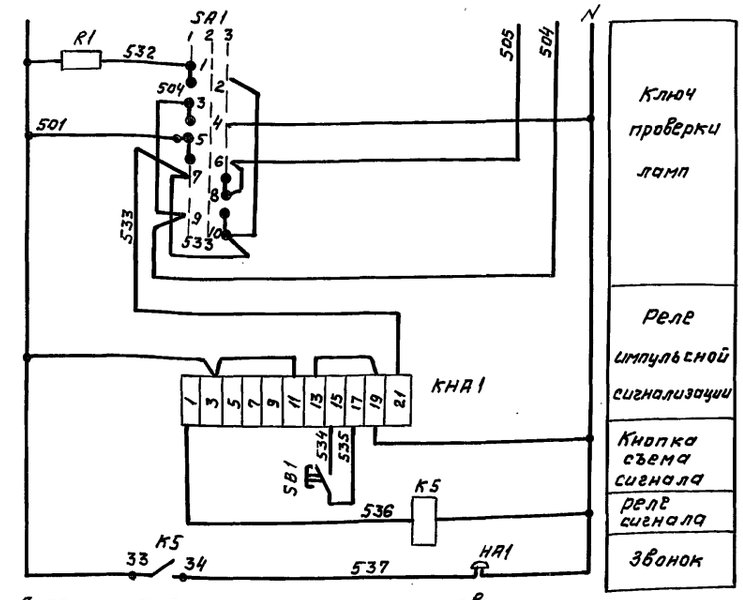
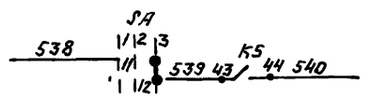


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Номер секции	Номер контакт.	Положение рукоятки: Пров. 1, −45°		Откл. 2, 0°		Рабоч. 3, +45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

Контакты, занятые в других схемах.



На центральный диспетчерский пункт очистных сооружений

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
НА1	Звонок ЗВП 220-М4	1	
	Шкаф 1Ш		
5-КТ1 6-КТ1	Реле РВП 72-3221-00У4 У~220В	2	
1-HLA, 2-HLA 5-HLA, 6-HLA	Табло ТСБ Т3 У~220В	4	
	Шкаф 2Ш		
3HLA, 4-HLA 7HLA, 8-HLA	Табло ТСБ Т3 У~220В	4	
7-КТ1 8-КТ1	Реле РВП 72-3221-00У4 ~У 220В	2	
SA1	Переключатель УП5313-С70У3 рев.	1	
КНА1	Реле РТД-12.01	1	
К5	Реле У~220В ПЭ37-2ЗУ2	1	
R1	Резистор ПЭВ10 R 4700 ОМ 10%	1	
SF3	Выключатель АБ3МУ3 У~220В Ур=2,5А отс.5	1	
HL2	Арматура сигнальная У~220В молоч. цвет АС12015	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3 испол. 4	1	

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Болотов		
Н. контр.	Кичигин		
Гл. спец.	Гасуняну		
ГИП	Павалоцкий		
Рук. бр.	Рязанова		
Ст. инж.	Манаенкова		
Инж.	Евтеева		

Т.П 902-2-447.88 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б диаметром 24м

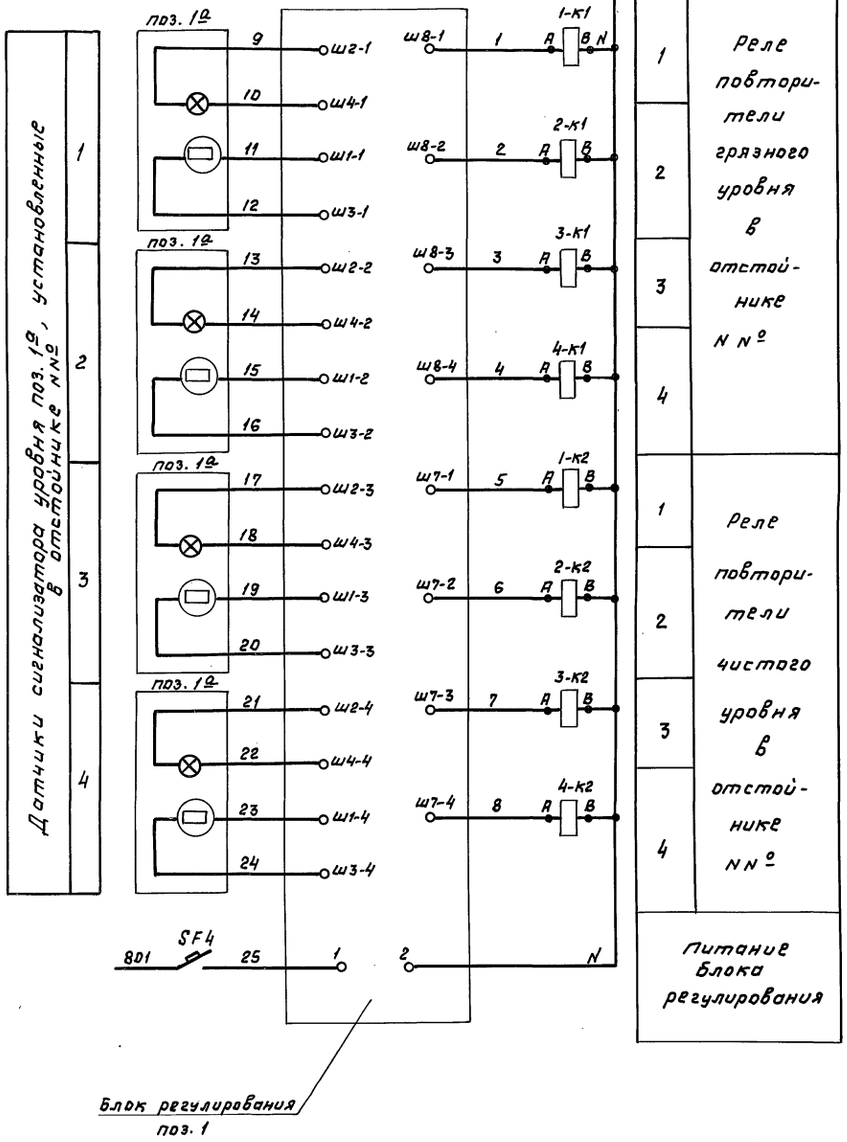
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.

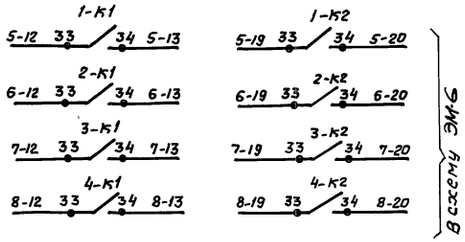
Мосводоканалниипроект

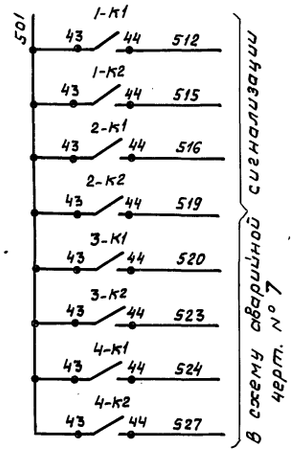
Альбом II

Схема измерения уровня осадка в отстойниках



Контакты, занятые в других схемах





Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 1Ш		
1-К1; 2-К1 1-К2; 2-К2	Реле V ~ 220В ПЭ 37 - 22У2	4	
	Шкаф 2Ш		
3-К1; 3-К2 4-К1; 4-К2	Реле V ~ 220В ПЭ 37 - 22У2	4	
SF4	Выключатель А63МУ3 V ~ 220В Iр 4А отс. 5	1	
	По месту		
поз. 1	Блок регулирования	1	СУ-102
поз. 1д	Датчик	4	

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

Привязан	Нач. отд.	Болотов	
	Н. контр.	Кичигин	
	Гл. спец.	Гасуманц	
	ГИП	Павловицкий	
	Рук. бр.	Рязанова	
Инв. №	Ст. инж.	Третьякова	

Т.П. 902-2-447.88 ЭМ

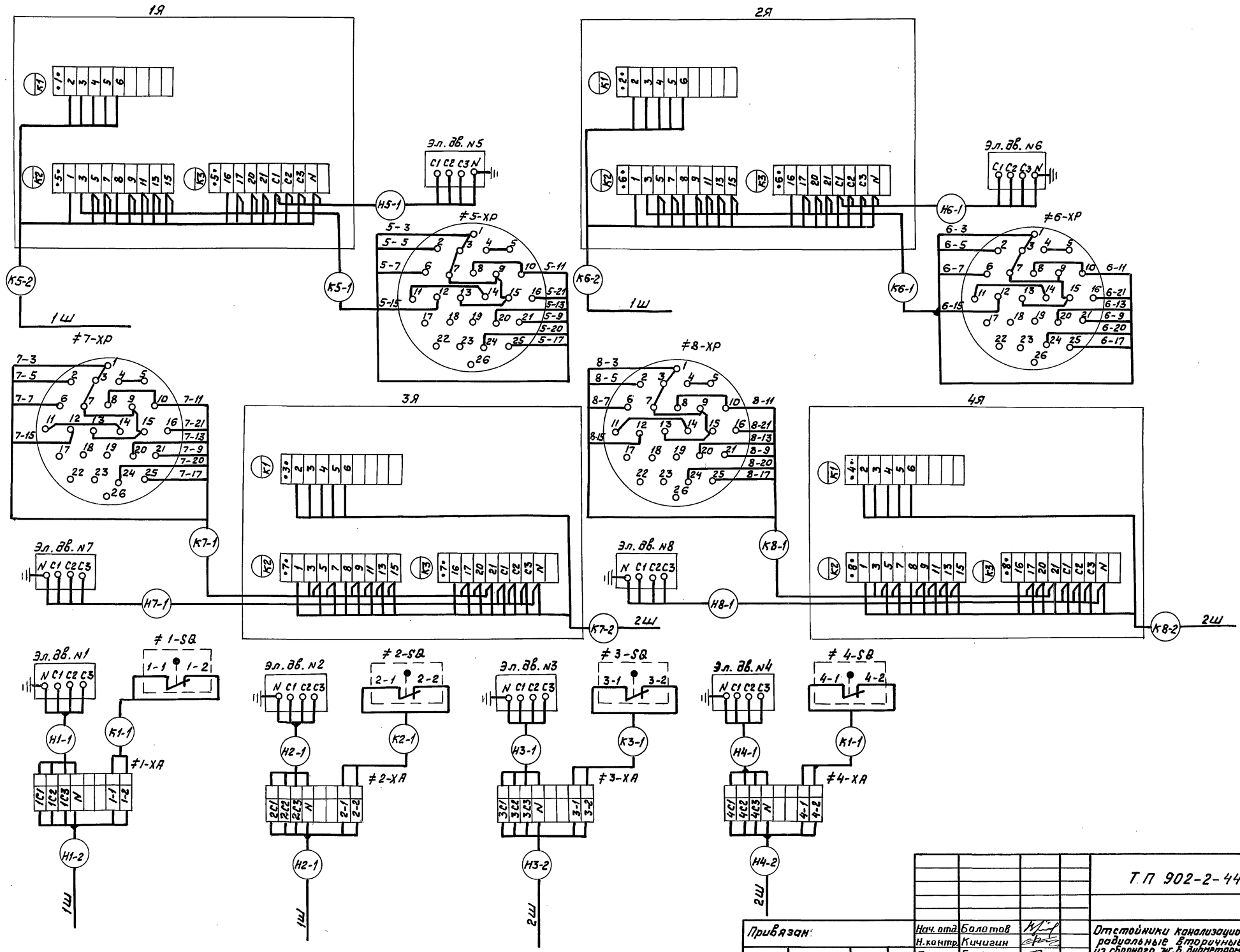
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема измерения уровня осадка в отстойниках.

Мосводоканалниипроект

Альбом II

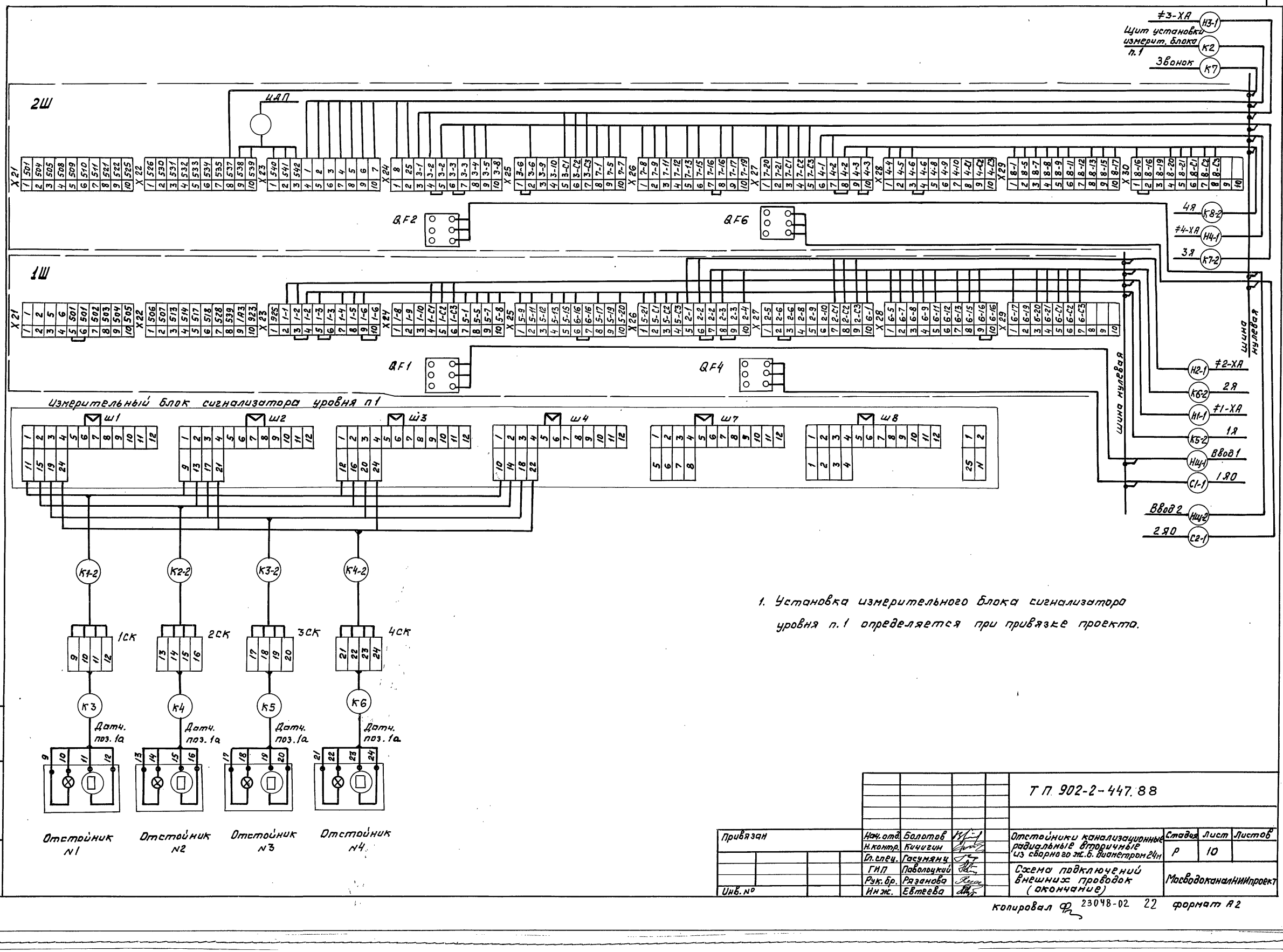


Т.П 902-2-447.88 ЭМ							
Привязан:	Нач. отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Кичигин			Р	9	
	Гл.спец.	Гасумянц					
	ГИП	Павалоцкий		Схема подключений внешних проводок (Начало)	Мосводоканалнии проект		
Инв. №	Рук. бр.	Рязанова					
	Инж.	Евтеева					

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

копировал 23048-02 21 формат А2

Альбом II



1. Установка измерительного блока сигнализатора уровня п.1 определяется при привязке проекта.

					ТП 902-2-447.88		
Привязан			Нач. отд.	Болотов	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Кичигин		Р	10	
			Гл. спец.	Гасумянц				
			ГИП	Павольцукий	Схема подключений внешних проводок (окончание)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №			Рук. бр.	Рязанова				
			Инж.	Евтеева				

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

Копировал 23048-02 22 Формат А2

Альбом II

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	Кабель: По проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель: По проекту: Длина +8% м	Кабель: Проложен: Марка, напряжение	Кабель: Проложен: Кол. число жил и сечение	Кабель: Проложен: Длина м
НЩ-1	1Ш Ввод №1							
Н1-2	1Ш	Токосъемник отст.1	АКВВг	7х2,5				
Н2-2	1Ш	Токосъемник отст.2	АКВВг	7х2,5				
К5-2	1Ш	1Я	АКВВг	27х2,5				
К6-2	1Ш	2Я	АКВВг	27х2,5				
К1	1Ш	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	10х1,0				
К8	1Ш	2Ш	АКВВг					
Н10	1Ш	2Ш	АКВВг	4х2,5	5			
НЩ-2	2Ш Ввод №2							
Н3-2	2Ш	Токосъемник отст.3	АКВВг	7х2,5				
Н4-2	2Ш	Токосъемник отст.4	АКВВг	7х2,5				
К7-2	2Ш	3Я	АКВВг	27х2,5				
К8-2	2Ш	4Я	АКВВг	27х2,5				
К2	2Ш	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	10х1,0				
К7	2Ш	Звонок НА1	АКВВг	4х2,5	5			
Н1-1	Токосъемник отстойника №1	Эл. двигатель №1	АКВВг	4х2,5	15			
К1-1	Токосъемник отстойника №1	Конечн. выключ. 1SQ	АКВВг	4х2,5	15			
Н2-1	Токосъемник отстойника №2	Эл. двигатель №2	АКВВг	4х2,5	15			
К2-1	Токосъемник отстойника №2	Конечн. выключ. 2SQ	АКВВг	4х2,5	15			
Н3-1	Токосъемник отстойника №3	Эл. двигатель №3	АКВВг	4х2,5	15			
К3-1	Токосъемник отстойника №3	Конечн. выключ. 3SQ	АКВВг	4х2,5	15			
Н4-1	Токосъемник отстойника №4	Эл. двигатель №4	АКВВг	4х2,5	15			
К4-1	Токосъемник отстойника №4	Конечн. выключ. 4SQ	АКВВг	4х2,5	15			
Н5-1	1Я	Эл. двигатель №5	АКВВг	4х2,5	7			
К5-1	1Я	Конечный выключатель эл. дв-ля №5	КВВг	10х1	7			
К3	Соединит. коробка 1СК	Датчик сигнализ. уровня поз.1Р	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
К1-2	Соединит. коробка 1СК	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	4х1				
Н6-1	2Я	Эл. двигатель №6	АКВВг	4х2,5	7			
К6-1	2Я	Конечный выключатель эл. дв-ля №6	КВВг	10х1	7			
К2-2	Соединит. коробка 2СК	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	4х1				
К4	Соединит. коробка 2СК	Датчик сигнализ. уровня поз.1Р	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
Н7-1	3Я	Эл. двигатель №7	АКВВг	4х2,5	7			
К7-1	3Я	Конечный выключатель эл. дв-ля №7	КВВг	10х1	7			
К3-2	Соединит. коробка 3СК	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	4х1				
К5	Соединит. коробка 3СК	Датчик сигнализ. уровня поз.1Р	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
Н8-1	4Я	Эл. двигатель №8	АКВВг	4х2,5	7			
К8-1	4Я	Конечный выключатель эл. дв-ля №8	КВВг	10х1	7			
К4-2	Соединит. коробка 4СК	Щит установки измер. блока поз.1	КВВг	4х1				
К6	Соединит. коробка 4СК	Датчик сигнализ. уровня поз.1Р	Комплектная поставка сигнализ. уровня					
С1-1	1Я0	1Ш	АВВг					
С2-1	2Я0	2Ш	АВВг					
С3-1	2Я0	3Я0	АВВг	2х6	50			
С4-1	1Я0	4Я0	АВВг	2х6	50			
С1-2	1Я0	Розетка ремонтного освещения 1ХS	АВВг	2х6	40			
С2-2	2Я0	Розетка ремонтного освещения 2ХS	АВВг	2х6	40			
С3-2	3Я0	Розетка ремонтного освещения 3ХS	АВВг	2х6	40			
С4-2	4Я0	Розетка ремонтного освещения 4ХS	АВВг	2х6	40			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение:	АВВг	АКВВг	КВВг								
2х6		260										
4х1												
4х2,5			158									
7х2,5												
10х1												
14х2,5												
27х2,5												

Привязан

Инв. №

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

Нач.отд.	Болотов		
Н.контр.	Кичигин		
Гл.спец.	Гасумянц		
ГИП	Павлоцкий		
Рук.бр.	Рязанова		
Ст.инж.	Маненкова		
Ст.инж.	Третьякова		

ТП 902-2-447.88 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 24м | Стадия: РП | Лист: 11 | Листов:

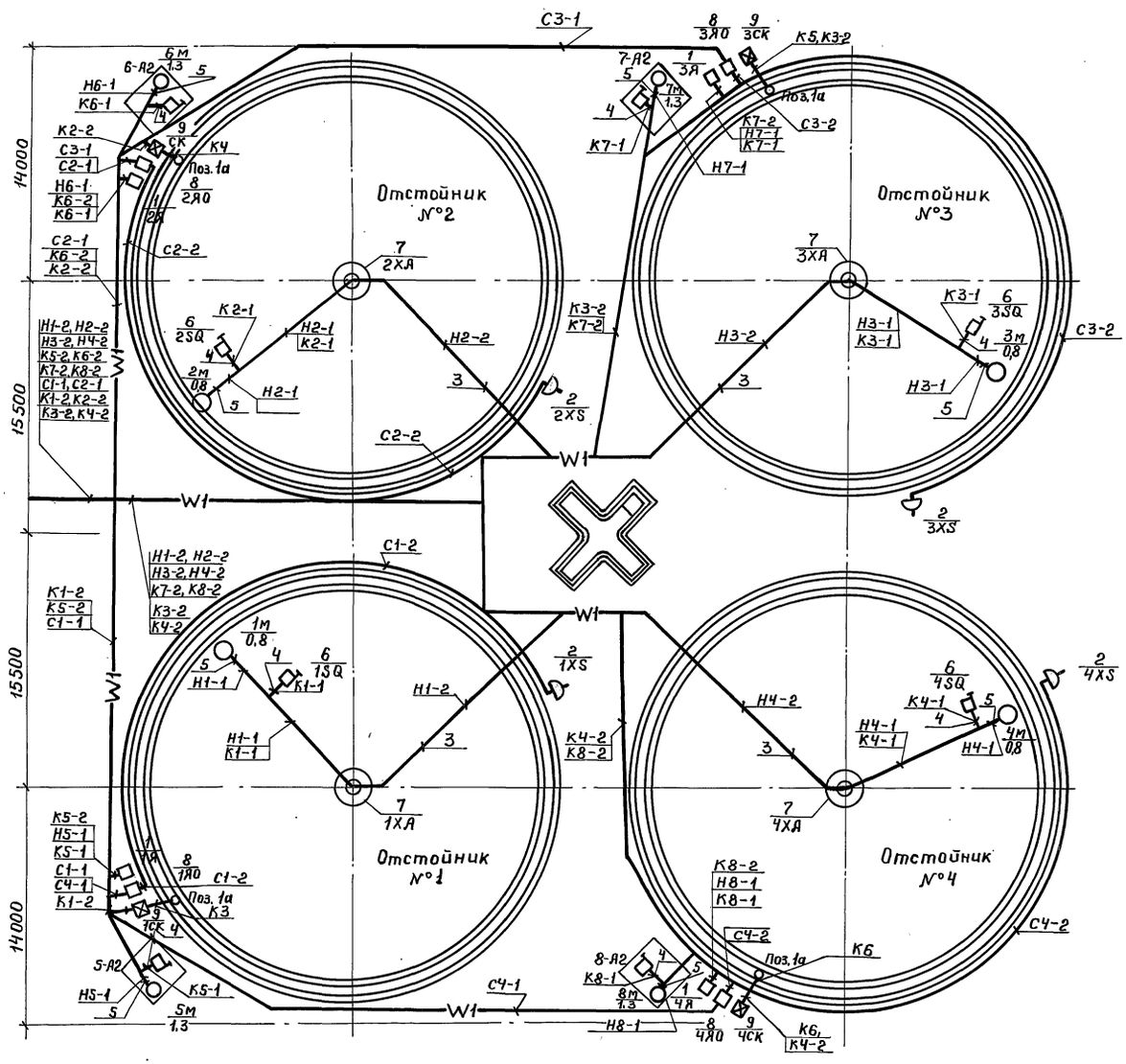
Кабельный журнал | Мосводоканалниипроект

Копировал № 23048-02 23 Формат А2

Альбом II

План группы отстойников

М 1:200



1. Конечные выключатели 1SQ-4SQ установить по чертежам нестандартизированного оборудования.
2. Конструкция для установки шкафов управления 1Я÷4Я и их привязка даны в чертежах строительной части проекта.
3. Трасса кабелей за пределами группы отстойников наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
5. Закладку труб для кабелей к электроприводам илососов см. строительную часть проекта.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Ящик навесной 1Я÷4Я	4	
2	У-220	Розетка штепсельная 1XS÷4XS	4	
3	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная dy=50мм	–	см. строит. часть проекта
4	РЗ-Ц-Х-32	Металлорукав dвм=29	20м	
5	К 1087	Ввод гибкий	8	
6	SQ	Конечный выключатель	4	см. нестандарт. часть проекта
7	ХА	Токосъемник	4	
8	Я0	Ящик навесной 1Я0÷4Я0	4	
9	СК	Соединительная коробка 1СК÷4СК	4	

ТП 902-2-447.88 ЭМ

Н. контр.	Болотов	
Н. контр.	Кичигин	
Гл. спец.	Гасумянц	
ГИП	Поволоцкий	
Рук. бр.	Рязанова	
Ст. инж.	Манаенкова	
Ст. инж.	Третьякова	

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж. б. диаметром 24м

Стадия: РП | Лист: 12 | Листов:

План расположения. Кабельные трассы.

Мосводоканалнипроект

Привязан

Инв. №

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

23048-02 24

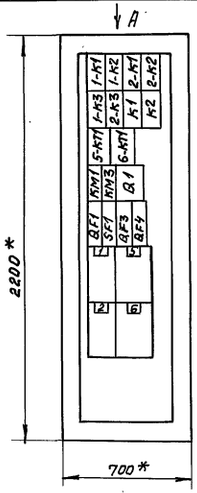
Копировал:

Формат А2

Альбом II

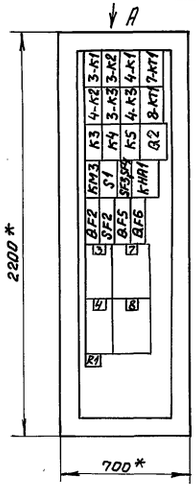
1Ш

Вид спереди. Дверь не показана



2Ш

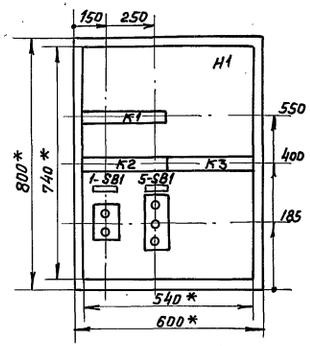
Вид спереди. Дверь не показана



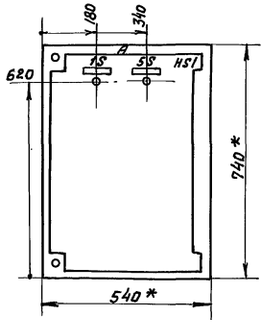
Ящик 1Я (2Я... 4Я)

М1:10

Вид спереди
Дверь не показана

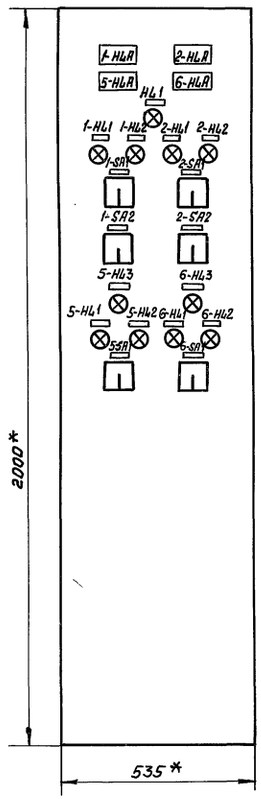


Дверь ящика
Вид спереди



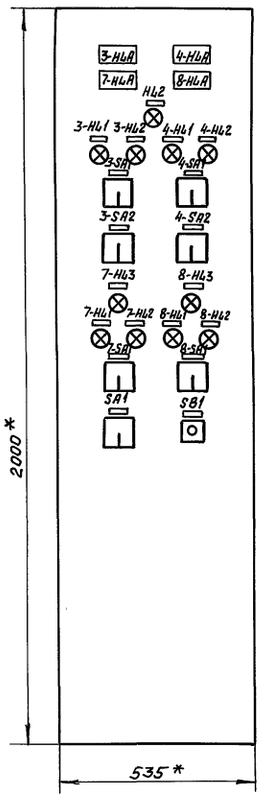
1Ш

Дверь



2Ш

Дверь



Вид „А"



* Размеры для справок

1. Обозначения аппаратов соответствуют обозначениям по принципиальным схемам основного комплекта рабочих чертежей марки ЭМ.

2. Технические данные аппаратов приведены на чертежах основного комплекта листы 2,3,5...8.

3. Схемы подключения внешних проводок к щитам 1Ш,2Ш, ящикам 1Я...4Я приведены на листах 9,10 основного комплекта рабочих чертежей.

Привязан			Нач. отд.	Болотов		ТП 902-2-44788 ЭМ. Н1
			Н. контр.	Кичигин		Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж.б. диаметром 24м. Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Гл. спец.	Гасумянц		
			ГИП	Паволоцкий		
			Рук. бр.	Рязанова		НКУ. Эскизные чертежи общих видов. Мосводоканалнипроект
Инв. №			Инж.	Евтеева		

Копировал Ф 23048-02 (25) формат А2

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

gost.e-ecolog.ru