

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-475.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 30 М

АЛЬБОМ 2

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 2-11
ЭМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 12-25

23986-02
ЦЕНА

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

				Привязан	
Инв. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-475.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 30 М



АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- | | | |
|----------|-----|------------------------------------|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| АЛЬБОМ 2 | ТХ | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| | ЭМ | ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |
| АЛЬБОМ 3 | КЖ | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ |
| | КМ | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ |
| АЛЬБОМ 4 | КЖИ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |
| АЛЬБОМ 5 | НО | НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ |
| АЛЬБОМ 6 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ 7 | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ 8 | С | СМЕТЫ |

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛИПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Д. Д. СОКОЛИН
 В. К. КАЗАНОВ

УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ МОСГОРИСПОЛКОМА
ОТ 09.10 1989 г. № 2147р

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ
„МОСВОДОКАНАЛ“ ОТ 16.10 1989 г. № 446

Содержание альбома

№ п/п	Наименование	№ листов	№ стр.
	Содержание альбома		
	Технологические решения		
1	Общие данные	ТХ-1	3
2	План группы отстойников М 1:50	ТХ-2	4
3	Отстойник №2. План М 1:200. Разрез М 1:100	ТХ-3	5
4	Распределительная чаша. Планы. Разрезы М 1:100	ТХ-4	6
5	Иловая камера отстойника №1 (№4) Планы, разрезы М 1:50	ТХ-5	7
6	Иловая камера отстойника №2 (№3) Планы. Разрезы М 1:50	ТХ-6	8
7	Профили подводящих трубопроводов и трубопроводов опоронения М 1:100	ТХ-7	9
8	Профили отводящих трубопроводов М 1:100	ТХ-8	10
9	Профили трубопроводов возвратного активного ила М 1:100	ТХ-9	11
	Электротехнические решения		
10	Общие данные	ЭМ-1	12
11	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 в. Начало	ЭМ-2	13
12	Схема электрическая принципиальная распре-	ЭМ-3	14

№ п/п	Наименование	№ листов	№ стр.
	делительной сети ~380/220 в. Окончание		
13	Схема электрическая принципиальная ААР щита станции управления	ЭМ-4	15
14	Функциональная схема	ЭМ-5	16
15	Схема электрическая принципиальная управления электроприводом илососов	ЭМ-6	17
16	Схема электрическая принципиальная управ- ления электроприводами щитовых затворов	ЭМ-7	18
17	Схема электрическая принципиальная аварий- ной сигнализации	ЭМ-8	19
18	Схема измерения уровня осадка в отстойниках	ЭМ-9	20
19	Схема подключения внешних проводов. Начало	ЭМ-10	21
20	Схема подключения внешних проводов. Окончание	ЭМ-11	22
21	Кабельно-трубный журнал	ЭМ-12	23
22	План расположения кабельных трассы	ЭМ-13	24
23	НКУ Эскизный чертёж общего вида	ЭМ-14	25

Альбом 2
ТП 902-2-475.89

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-475.89 ТХ	Технологические решения	Альбом 2
ЭМ	Электротехнические решения	Альбом 2
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 3
КЖИ	Строительные изделия	Альбом 4
КМ	Конструкции металлические	Альбом 3

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-475.89 НО	Нестандартизированное оборудование	Альбом 5
902-2-475.89 СО	Спецификации оборудования	Альбом 6
902-2-475.89 ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 7

Условные обозначения

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

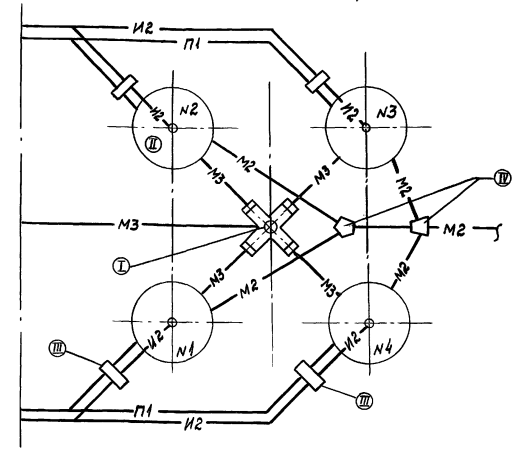
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План группы отстойников М1:200	
3	Отстойник №2 План М1:100	
4	Распределительная чаша. Планы, разрезы М1:100	
5	Иловая камера отстойника №1 (№4) Планы, разрезы М1:50	
6	Иловая камера отстойника №2 (№3) Планы, разрезы М1:50	
7	Профили подводящих трубопроводов и трубопроводов опорожнения М1:100	
8	Профили отводящих трубопроводов М1:100	
9	Профили трубопроводов возвратного активного ила М1:100	

Экспликация сооружений

I	Распределительная чаша
II	Отстойник
III	Иловая камера
IV	Камера ОВ на отводящих трубопроводах

Схема сооружений

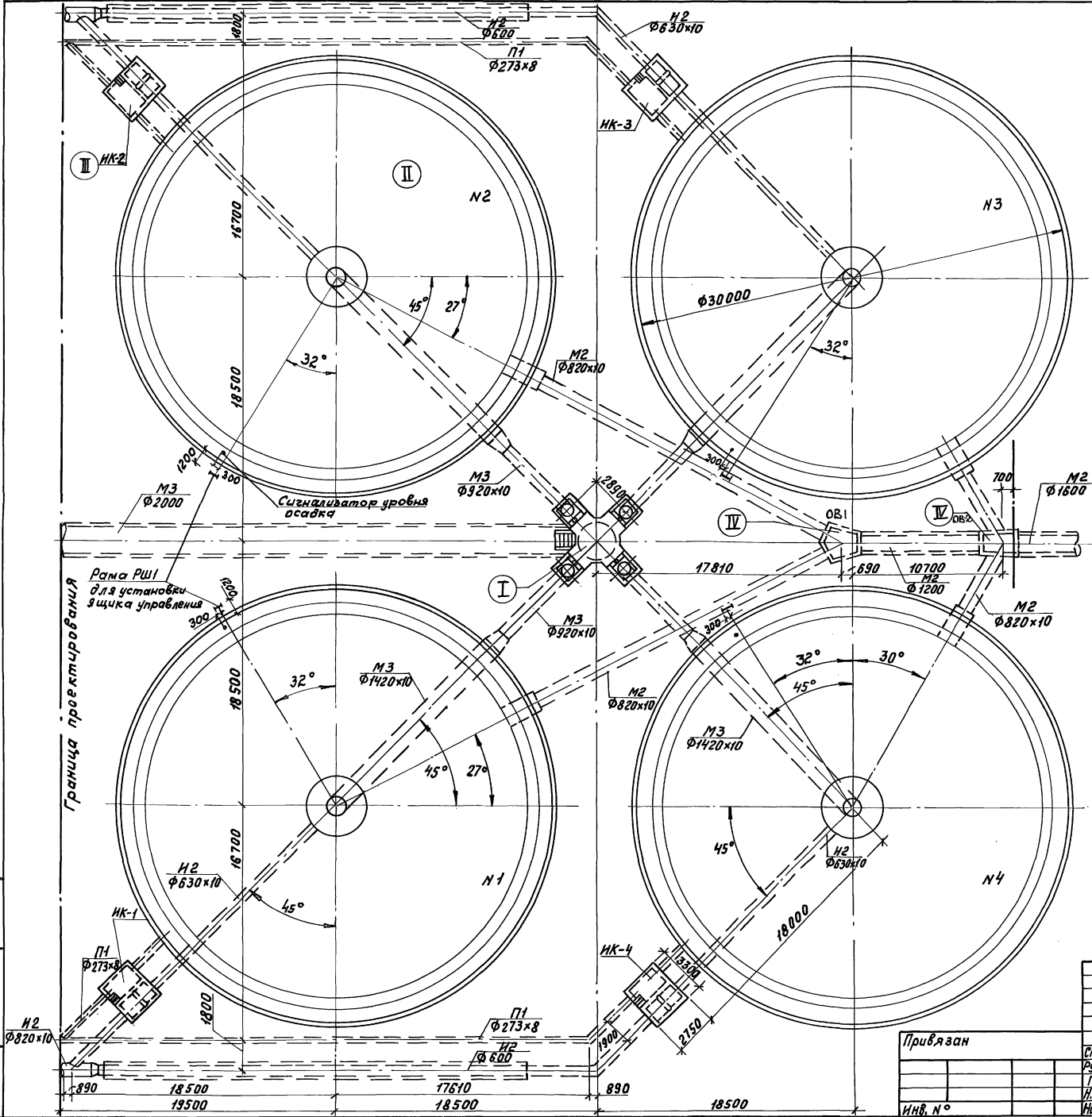


Лист № 1 из 10. Подпись и дата в зам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *[Подпись]* (Казанов)

Инв. №	Привязан
ТП 902-2-475.89	ТХ
Инжен. веретенин И.И.	Отстойники канализационные раздельные вторичные из сборного ж/б диаметром 300м
Рис. бр. Казанов И.И.	
Гип. Казанов И.И.	Общие данные
И. контр. Лутман	
Нач. отд. Исавев	Мосводоканализпроект



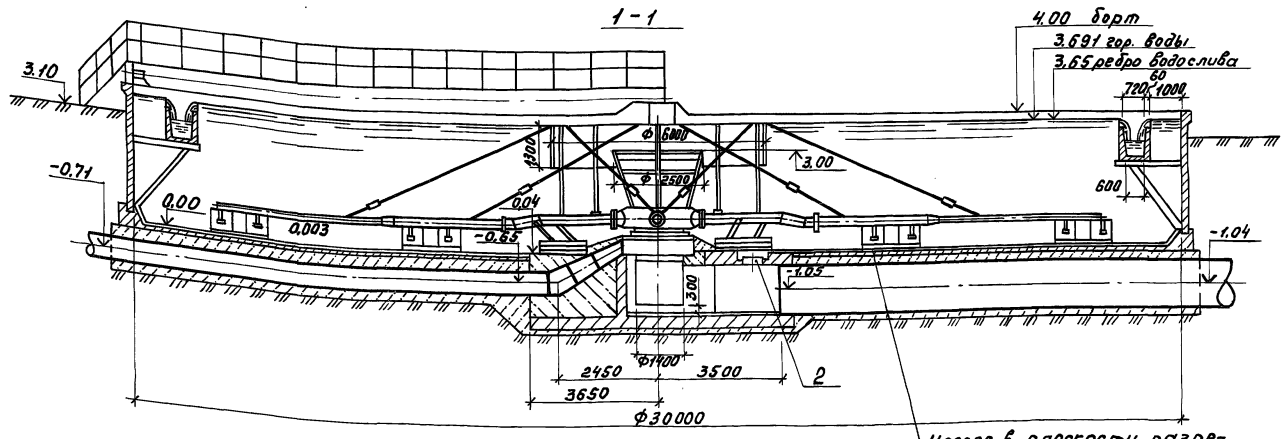
Граница проектирования

Имя и фамилия, Должность и должность, Дата, Инициалы

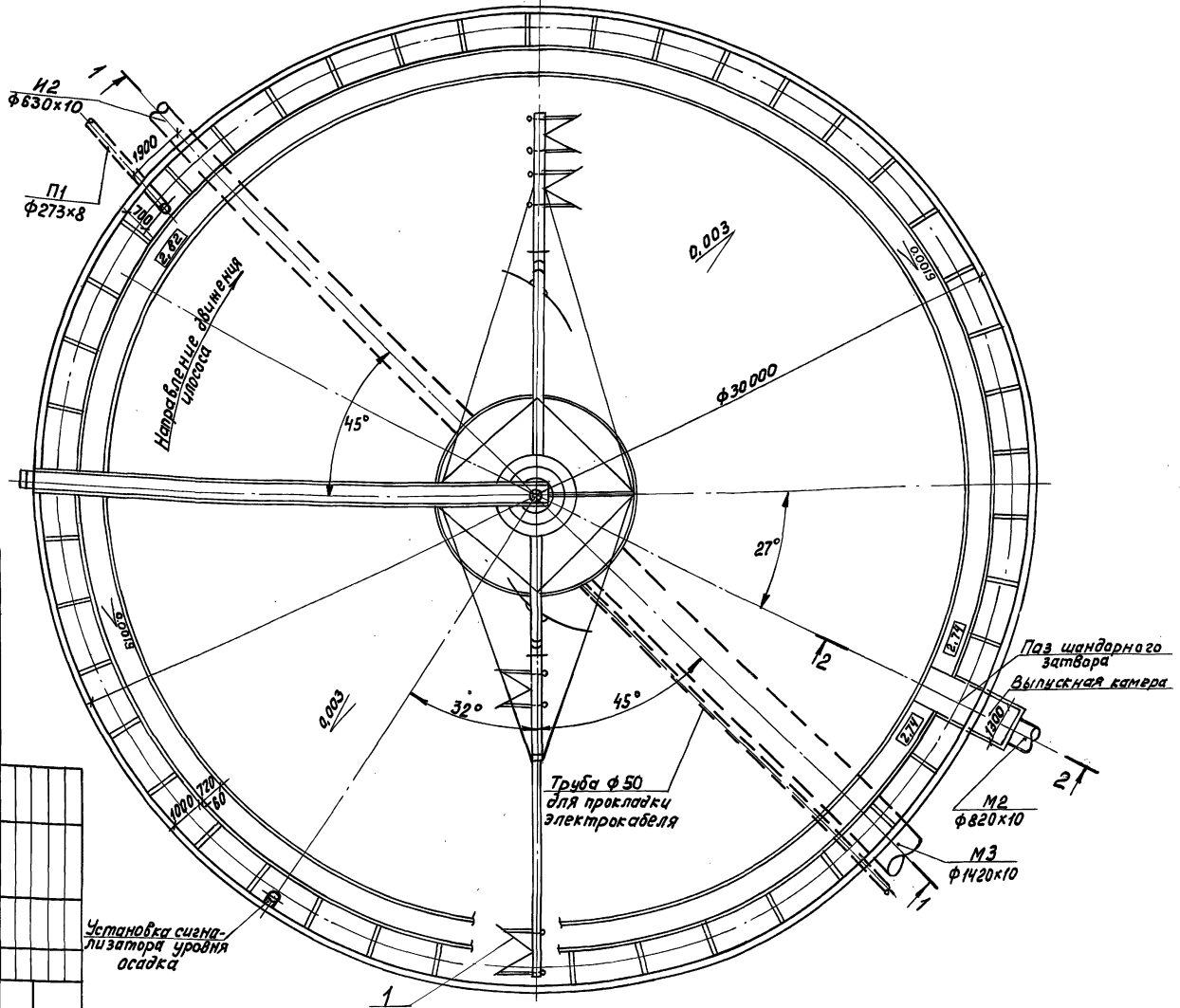
ТП 902-2-475.89		-7X	
Ст. инж. Веретенников	Рис. Фриц Королёва	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сварного металла диаметр 30 м	Студия Лист Листов
Инж. Литман	Инж. Исав	План группы отстойников М 1:200	Р 2
Инв. №		МосводоканалНИИпроект	Формат А2

Привязан

Копировал 23986-02 5 Формат А2

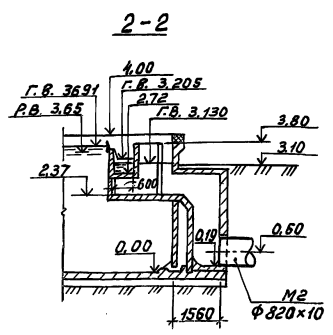


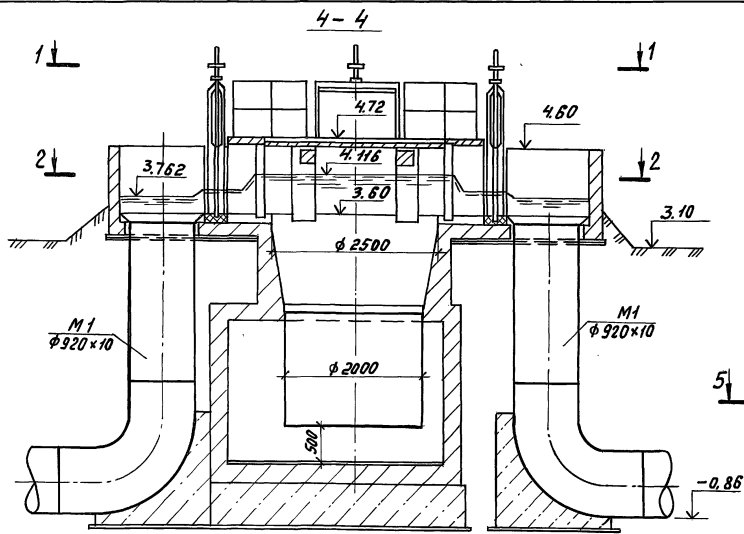
План



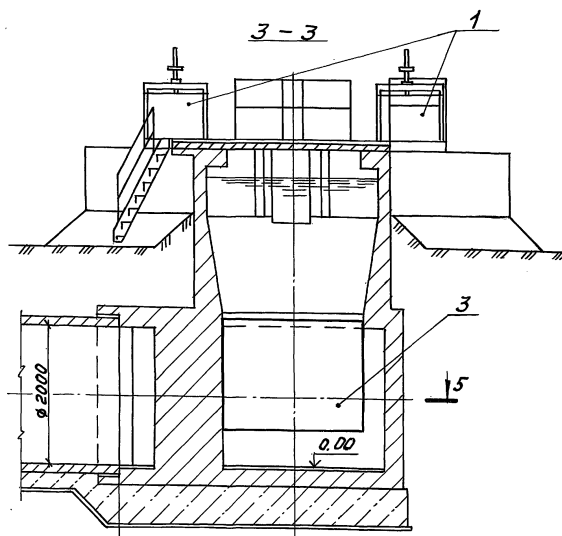
ИМБ №	Проектная	Исполнитель	ТП 902-2-475.89	Лист	Листов
№	№	№	№	№	№
23986-02	6	Формат А2			

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед.	Приме- чание
1	Тучинский завод химмаш	Илосос $\Phi 30$	1	1238,4
в		Люк-паз 600	1	113,4
з	Альбом 5	Сигнализатор уровня осадка с фотоспро- тивлением	1	24,2

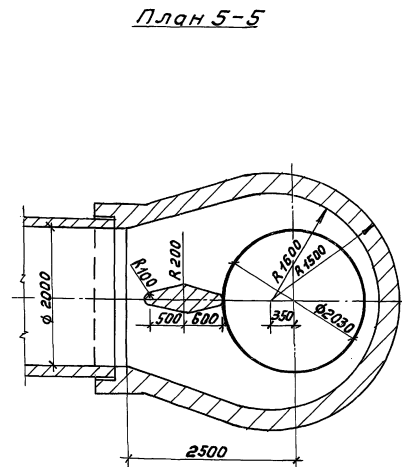




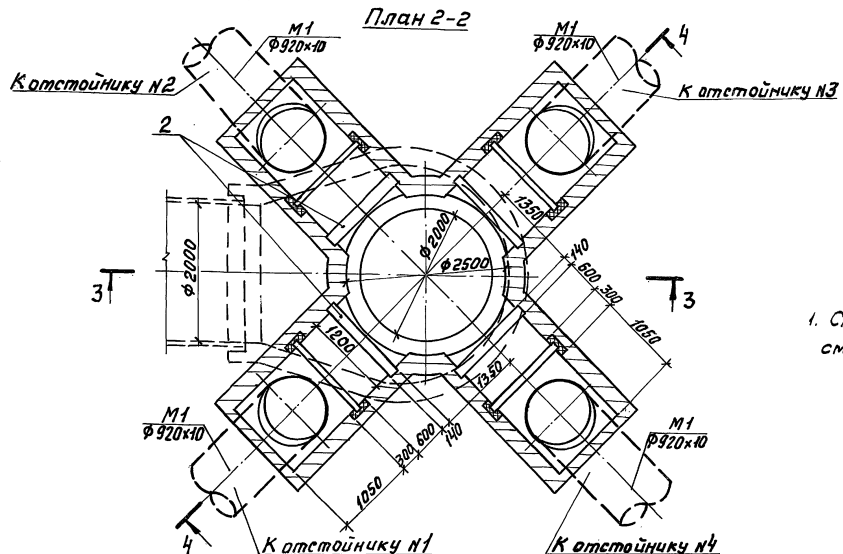
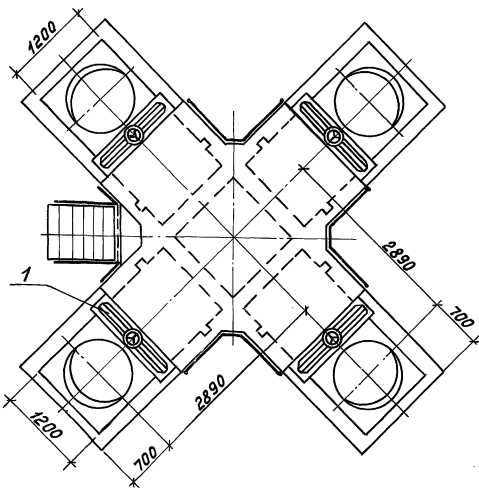
План 1-1



План 2-2



План 5-5



1. Строительные конструкции см. Альбом 3 лист 18

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1	Альбом 5	Затвор плоский повер- жностный 1200x1000			
	Нестандартиза- ванное оборудование	с ручным приводом Затвор стандартный 1200x1000	4	240	
2			4	1125	
3		Патрубок 2030x10	1	806	

Привязан

Инв. №

Ст. инж. Вергеников
 Рук. бриг. Коралева
 Инж. ГИП Казанов
 Нач. отд. Ивлев

Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 30м

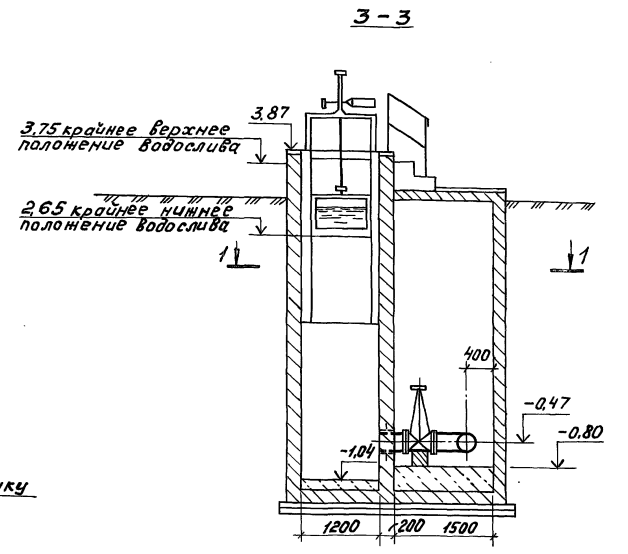
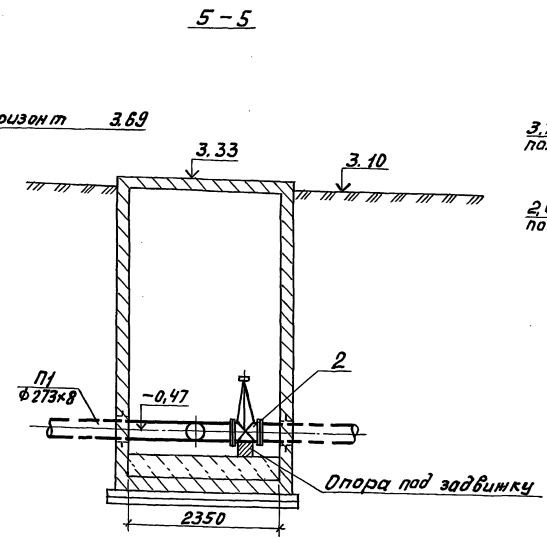
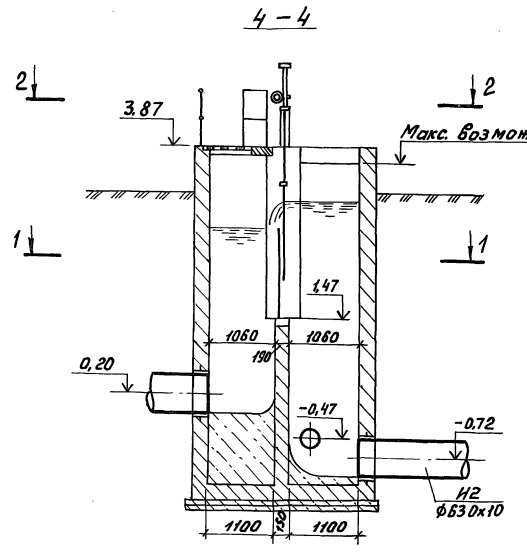
Распределительная чаша. Планы, Разрезы. М 1:50.

Стандартный лист Листов Р 4

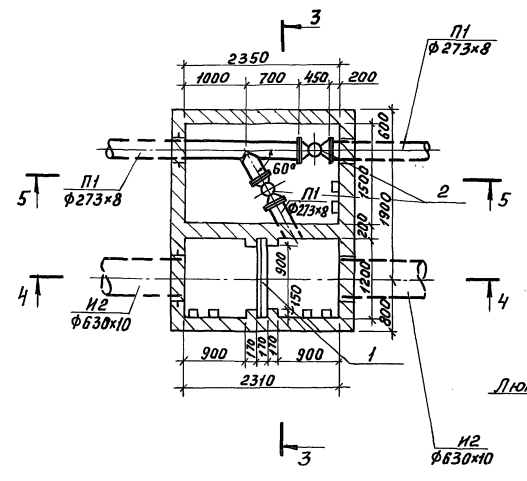
Мосводоканал НИИпроект

Копирован № 23986-02 7 Формат А2

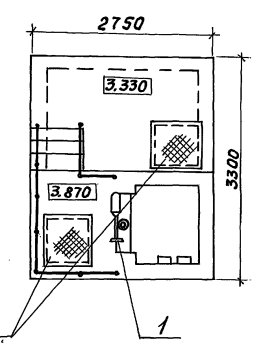
ТП 902-2-475.89 Альбом 2



План 1-1



План 2-2

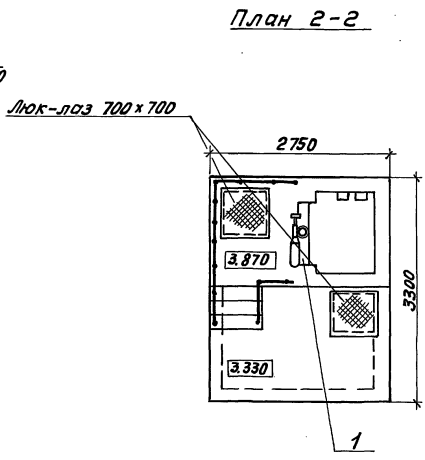
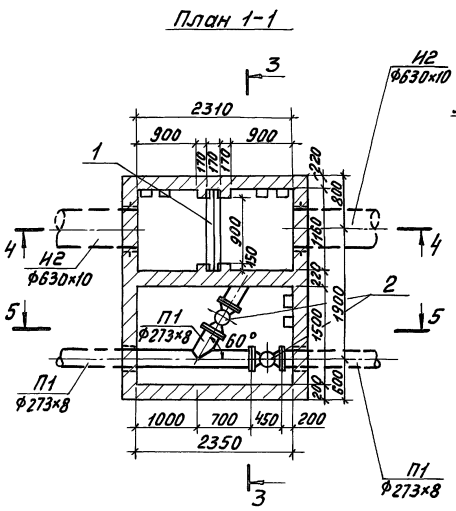
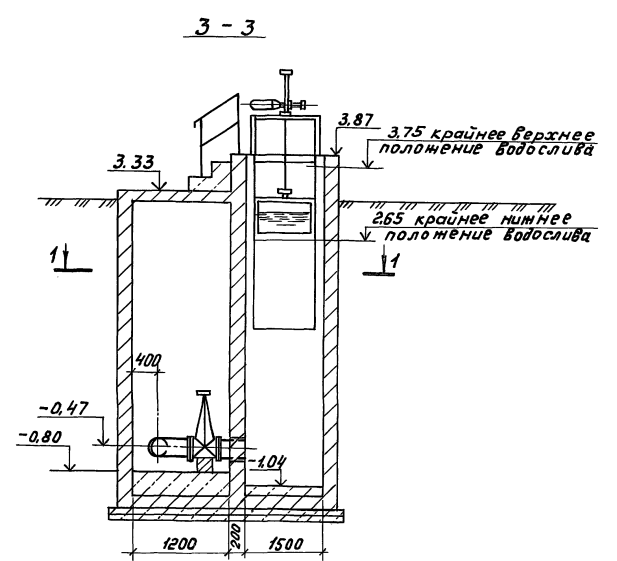
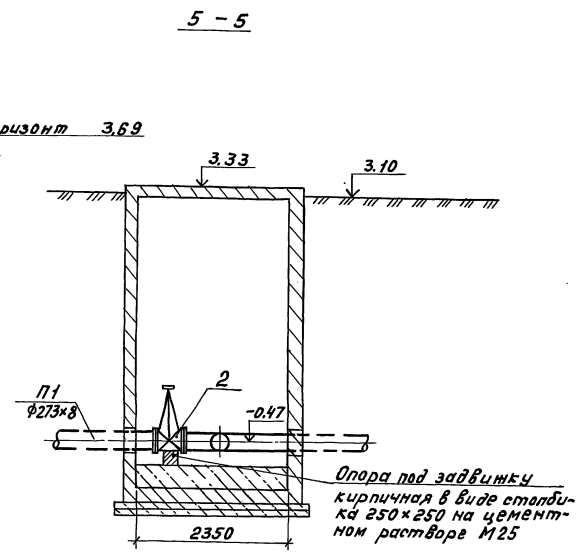
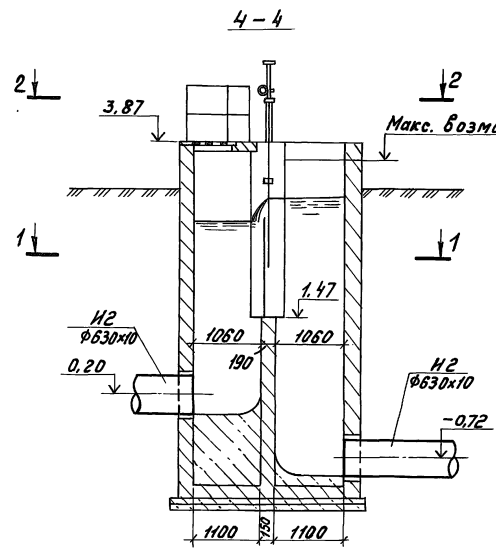


Поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед. кг.	Примечание
1	Альбом 5	Затвор плоский	1	303
	Нестандартизированное оборудование	регулирующий с водосливом В=800мм		
2	Каталог ЦКБЯ	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем 3146бр	2	179
		φ250 P10		

1. Строительные конструкции см. Альбом 3 лист 22

ТП 902-2-475.89		-ТХ
Привязан	Ст. инж. Веретенников К.И. Рук.пр. Корольков А.И. ГИП Казанов Ин. контр. Лутман Инж. отв. Исачев	Остойники канализационные радиальные втачные из сварного шва диаметром 300 Иловая камера отстойника №1 (№4). Планы. Разрезы. М 1:50.
Ив. №	Копировал	Стация Лист 5 Листов 5 Масштаб 1:50 Формат А2

Ив. № 11. План. Подписи и даты. Размер листа А2



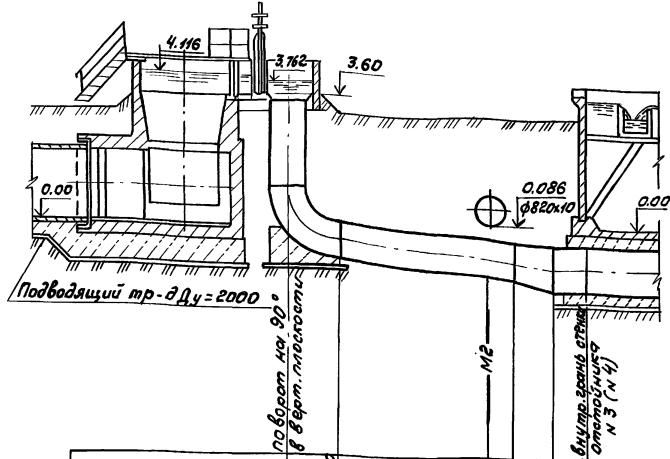
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1	Альбом 5	Затвор плоский регулирующий с	1	303	
	Нестандартизированное оборудование	водосливом В=800мм			
2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 31ч6бр	2	179	
		φ 250 P10			

1. Строительные конструкции см Альбом 3 лист 22

ТП 902-2-475.89		-ТХ
Приложен	Ст. инж. Веретенников Рук. инж. Варава Инж. Казаков Инж. Литман Инж. Мисев	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного жб диаметром 300 мм Иловая камера отстойника №2 (№3). Планы и разрезы. М 1:50
Масштаб	Р 6	Масштаб канализационных сетей Формат А2
Инв. №	23986-02 9	Копировал

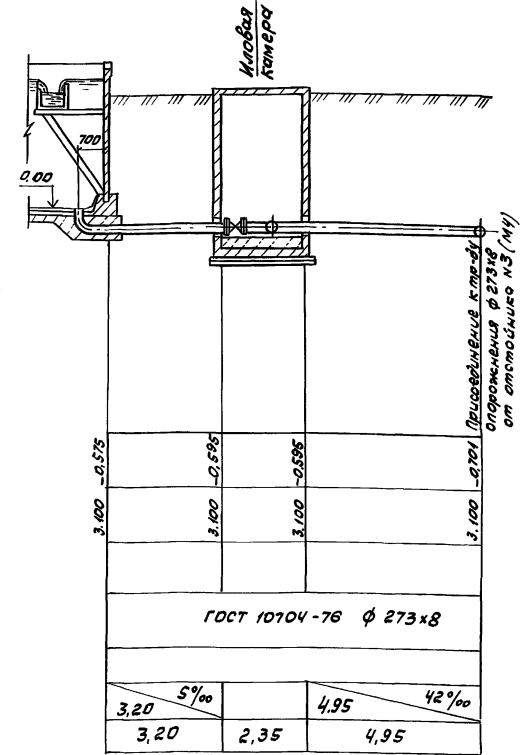
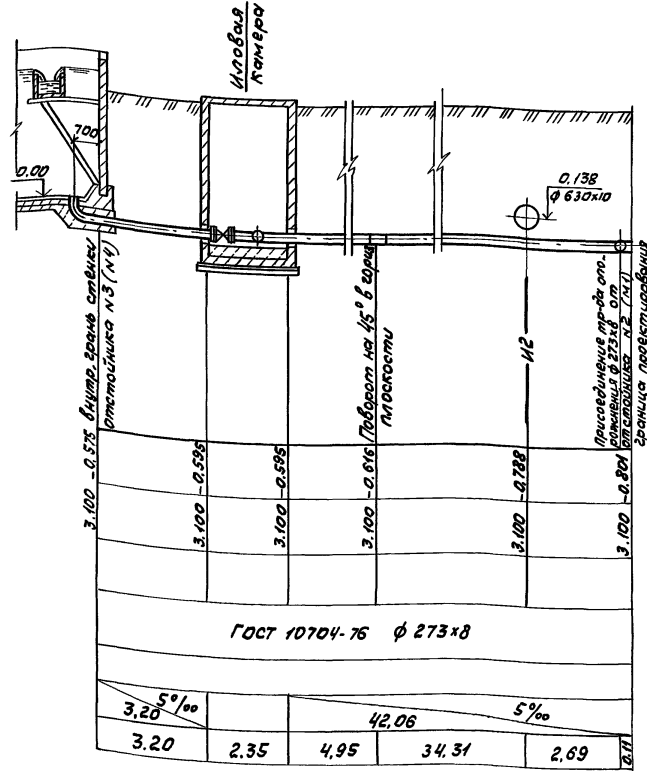
Инв. № 010111 Подписи и печати исполнителей

М3



Отметка лотка трубы	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Проектная отметка земли	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Натурная отметка земли					
Обозначение трубы и тип изоляции	ГОСТ 10704-76 ф920x10				
Основание	бетон				
Длина	Уклон	4,88	78‰		
Расстояния	1,35	4,30	0,58	1,18	1,00
Номер колодца					
Точка угла поворота					

П1



1. Расположение трасс трубопроводов в плане см. на листе ТХ-2.
2. Тип изоляции трубопроводов уточняется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы уточняется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

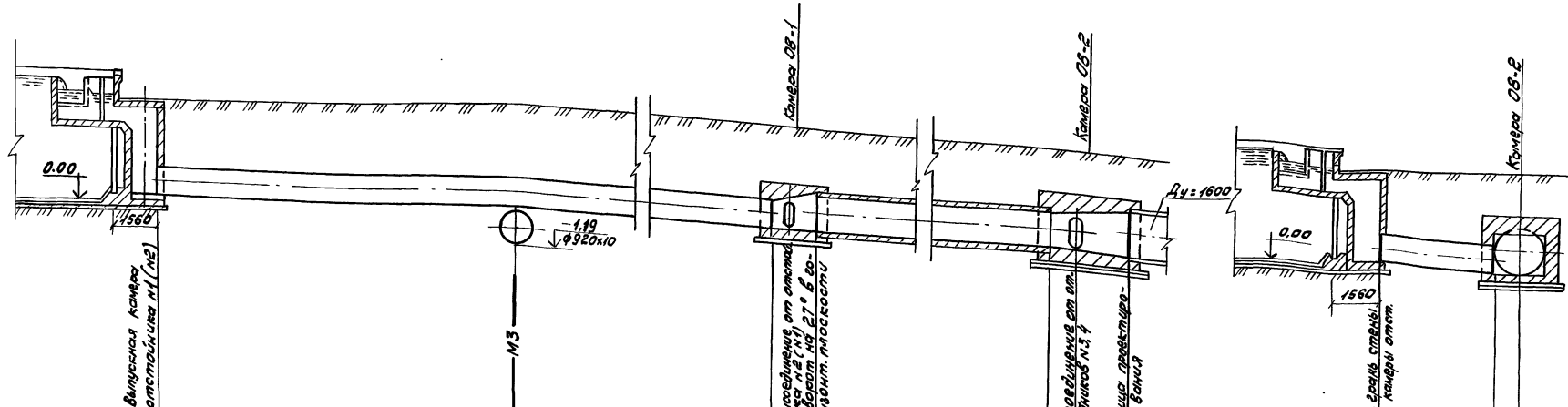
4. Профили подводящих трубопроводов от распределительной чаши к отстойникам №1 и №2 аналогичны данному профилю и ориентируются по плану (лист ТХ-2).

		ТТ7902-2-475.89		-ТХ	
Привязан	Ст. инж. Веретенников	Руч. бриг. Королева	Инж. Литман	Инж. Исаев	Инж. Начата
Инв. № подл.	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного л/б диаметром 30м		Профили подводящих трубопроводов и трубопроводов отстойника №1-№2		Мосводоканал/ИИ/проект
			Копировал	В.В.В.	23986-02 10 Формат А2

Инв. № подл. Привязка и дата выдачи инв. №

M2

M2



Отметка лотка трубы	0.20						
Проектная отметка земли	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Натурная отметка земли							
Обозначение трубы и тип изоляции	ГОСТ 10704-76 φ 820x10			железобетон φ 1200			
Основание							
Длина	23.04		12.04		10.09		2.00
Уклон			10.4‰		5‰		
Расстояние	11.00		1.40		10.09		2.00
Номер колодца, точки угла поворота							

Отметка лотка трубы	0.20						
Проектная отметка земли	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Натурная отметка земли							
Обозначение трубы и тип изоляции	ГОСТ 10704-76 φ 820x10			железобетон φ 1200			
Основание							
Длина	3.54		3.54		3.54		3.54
Уклон	85‰						
Расстояние	3.54		3.54		3.54		3.54
Номер колодца, точки угла поворота							

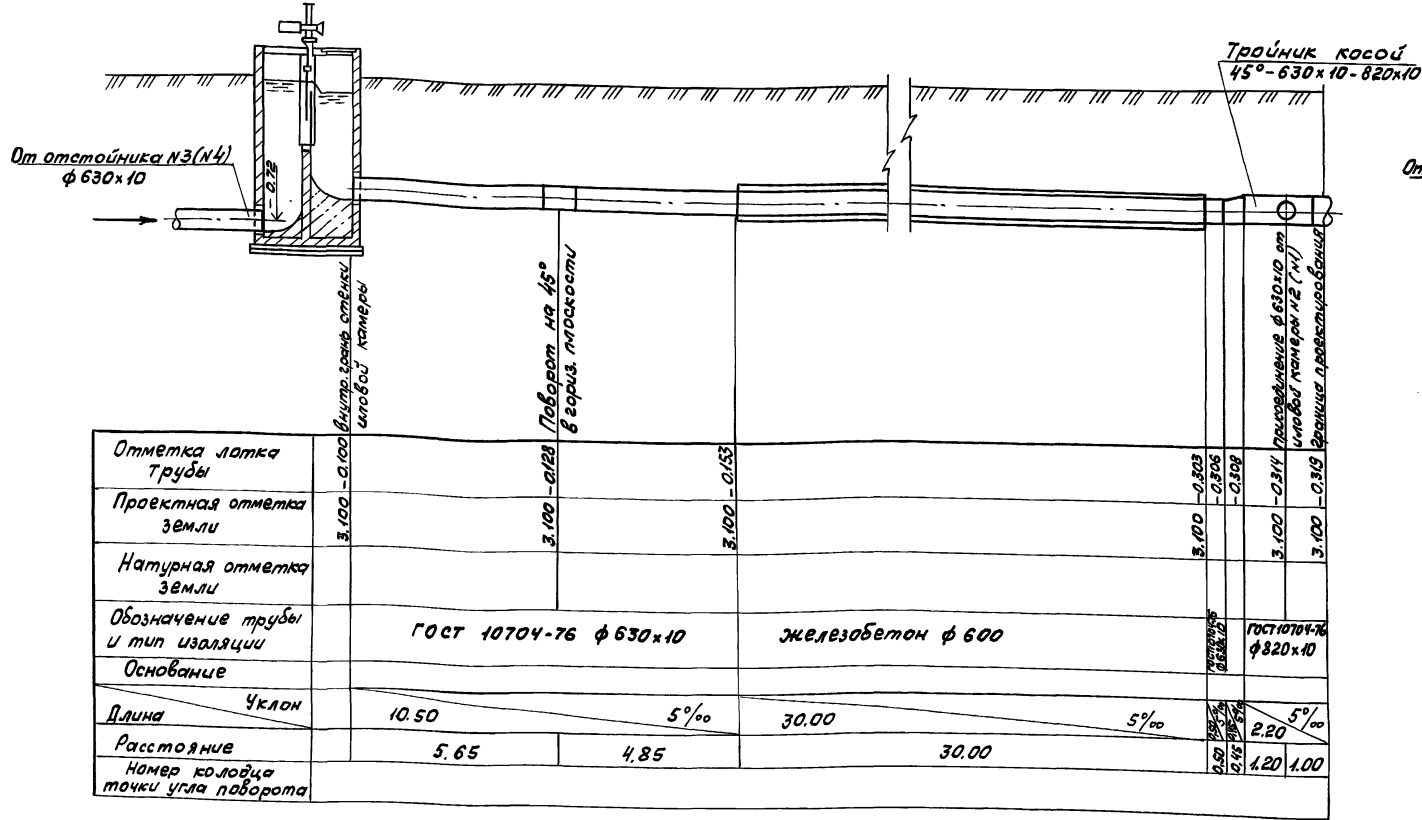
- Расположение трасс трубопроводов в плане см. на листе ТХ-2.
- Тип изоляции трубопроводов уточняется при привязке.
- Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.
- Марка железобетонных труб, конструкция стыков и тип основания определяются при привязке проекта. Трубы должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 0,5 атм.

5. Конструкцию камер ОВ-1 и ОВ-2 см. альбом 3 лист 25.

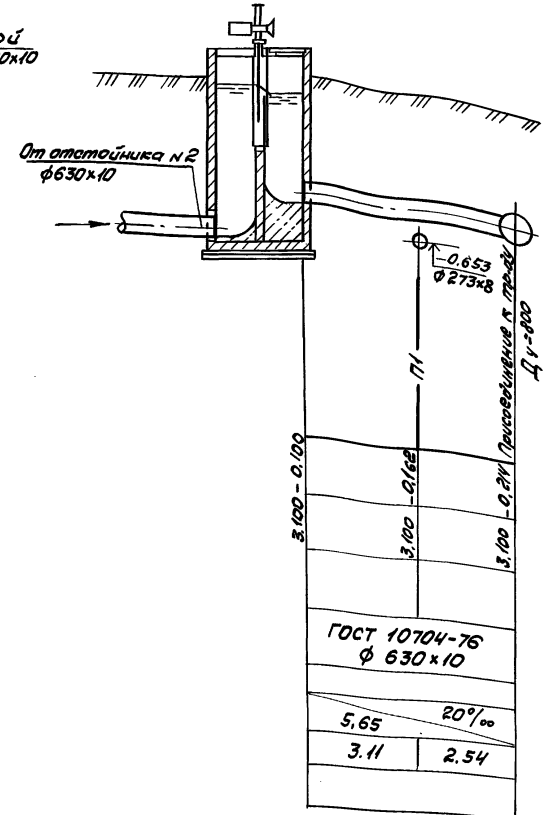
Привязан		ТП 902-2-475.89		- ТХ	
Ст. инж. Вертешников Р.С.	Инж. Исаев В.И.	Инж. Литман В.И.	Инж. Исаев В.И.	Инж. Литман В.И.	Инж. Исаев В.И.
Фул. бр. Королева	ГВП	Казаков	Литман	Исаев	Исаев
М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.
Начальник	Начальник	Начальник	Начальник	Начальник	Начальник
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ж/б диаметром 300			Профили отводящих трубопроводов М.1.100		
Студия Р			Лист В		
Мосводоканал			ИИИ		
Копировал			23986-02 11		
Формат А2					

ИИИ № 100001 Печать и скан. Форм. ИИИ

И 2



И 2



1. Расположение трасс трубопроводов в плане см. на листе ТХ-2.
2. Тип изоляции трубопроводов уточняется при привязке.
3. 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.
4. Марка железобетонных труб, конструкция стыков и тип основания определяются при привязке проекта. Трубы должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 0,5 атм.

И.И.В. № 100 (Подпись и дата)

ТП 902-2-475.89		- ТХ	
Привязан	Ст. инж. Березинский	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сварного ж/б диаметром 300м	Стация
	Р.И.Бриг. Королева		Лист
	Г.И.П. Казанов		9
	И.Контр. Литман	Профили трубопроводов обратного активного шла. М:1:100	Листов
И.И.В. №	И.С.В.И. Ковалев		Масшодоканал/Проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Общие данные			предприятий, зданий и сооруже-	
2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало		ГОСТ 21.613-88	СПЭС. Силовое электро-	
3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В Окончание			оборудование. Рабочие	
4	Схема электрическая принципиальная АВР щита станции управления			чертежи	
5	Функциональная схема			Прилагаемые документы	
6	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами насосов		ЭМ.СО	Спецификация	Альбом 6
7	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами щитовых затворов		ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7
8	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации		ЭМ.Н1	НКУ. Эскизный чертёж общего вида	
9	Схема измерения уровня осадка в отстойниках				
10	Схема подключений внешних проводов (начало)				
11	Схема подключений внешних проводов (окончание)				
12	Кабельно-трубный журнал				
13	План расположения кабельных трассы.				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
ВСН 381-85	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
СНП 1.02.01-85	Инструкция о составе порядка разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство	

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. Основные потребители электроэнергии асинхронные эл. дв-ли с короткозамкнутым ротором. Для распределения электроэнергии к токоприемникам запроектировано НКУ с секундарной системой шин АВР на секционнике.

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 1)

Р_{уст} = 11,6 кВт
 Р_{расч} = 7,3 кВт
 I_{расч} = 17,8 А

Рабочие чертежи основного комплекта наряды 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 *И.С. Павлоцкий*

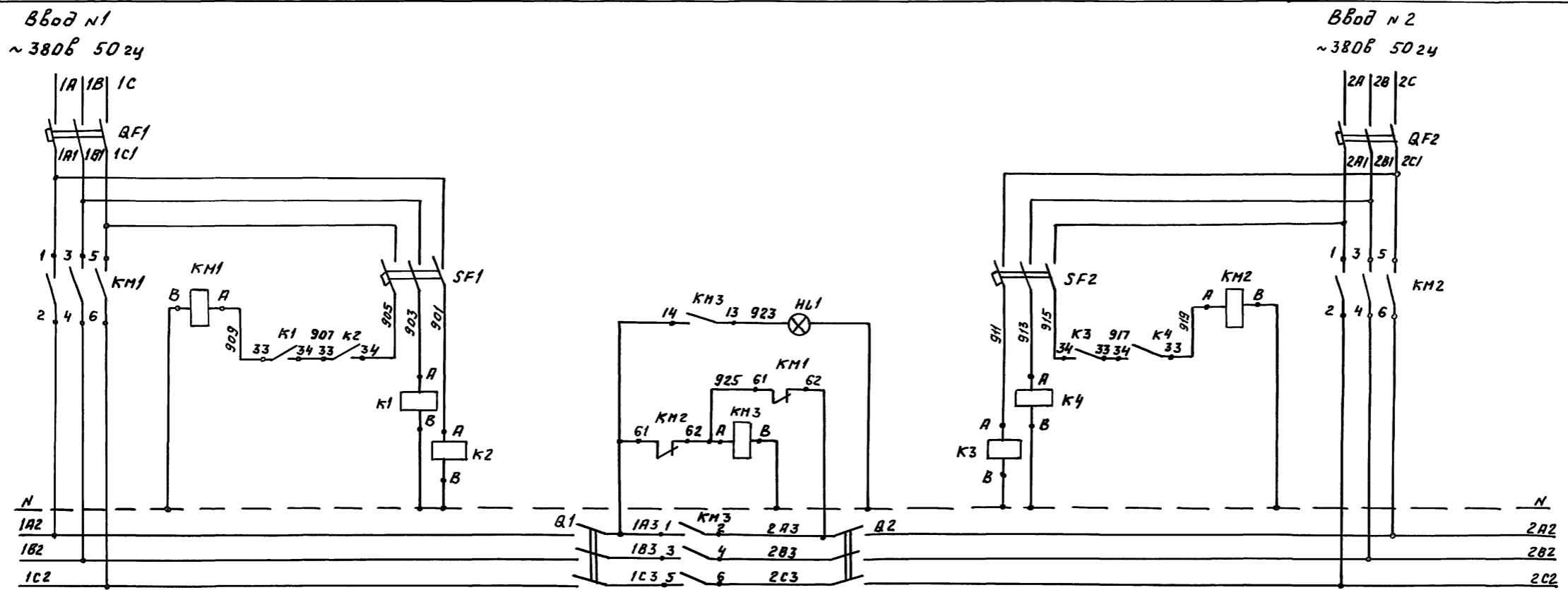
Привязан				
Лист №				
Т П 902-2-475.89		ЭМ		
И.И.И.	Евгеньев			
И.И.И.	Барцев			
И.И.И.	Мягкокоп			
Зав. пр.	Рязанова			
Гл. спец.	Павлоцкий			
И. контр.	Гасянин			
Нач. отд.	Балатов			
Отстойники канализационной	Стяжка	Лист	Листов	
рабочие вторичные из	Р	1	13	
сборного ЖБ. Диаметр 300	Общие данные.			
				Мосободканализпроект

Альбом 2

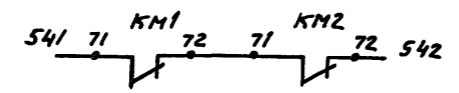
ТП 902-2-475.89

Лист № 12 (общее количество листов 13)

Рис. 2
ТП 902-2-475.89



Контакты, занятые в других схемах



На центральный диспетчер
пункт очистных сооружений

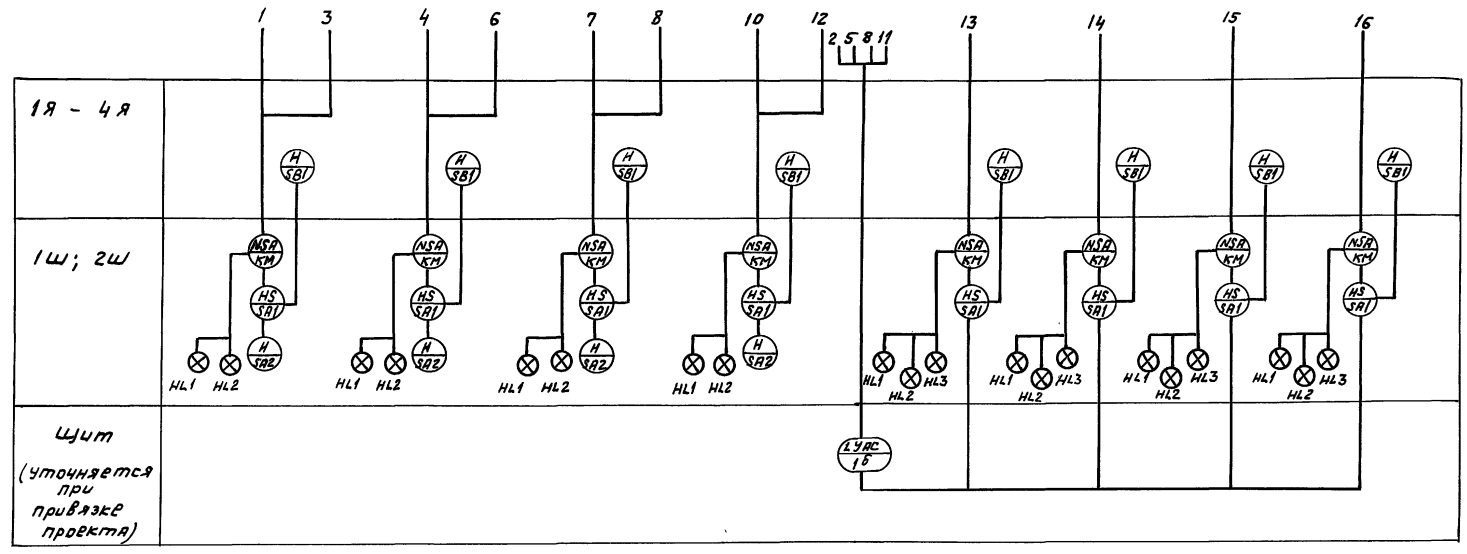
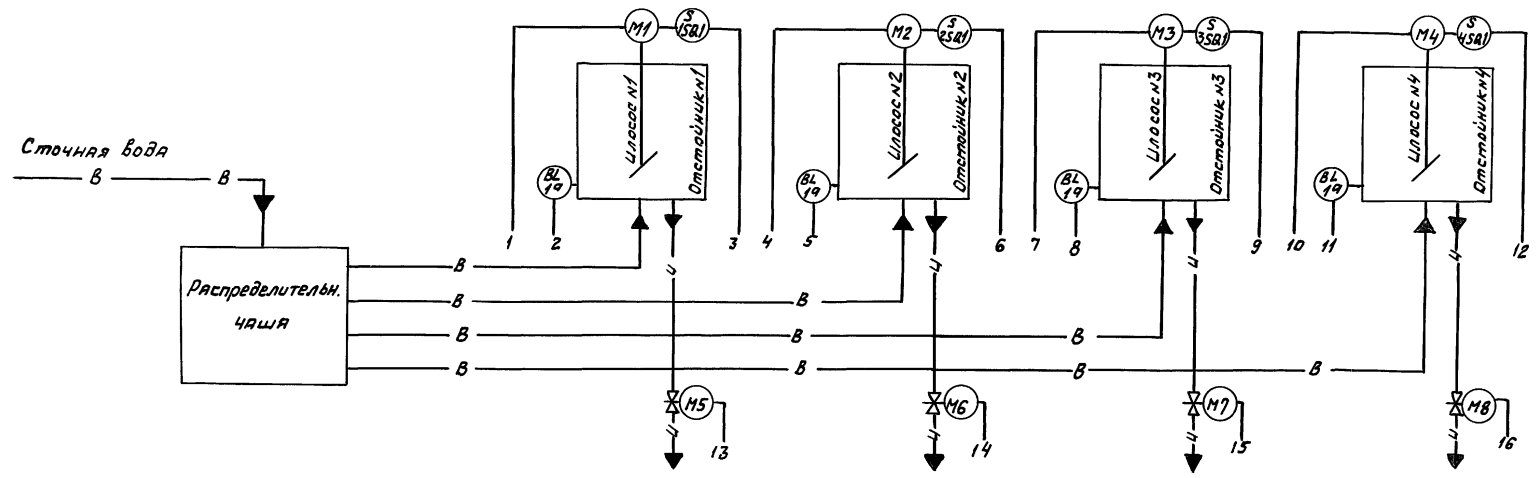
Позич. обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Позиция
<u>ШКАФ 1Ш</u>			
Q1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-25	1	
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046М I _p = 20А	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046М I _p = 2,5А	1	
KM1	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 210001		
KM3	с приставкой РПА-122	2	
K1	Реле ПЭ 37-2242	2	
K2			
HL1	АРМАТУРА А 12011 ~ 220В красный цвет	1	
<u>ШКАФ 2Ш</u>			
Q2	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПВЗ-25	1	
QF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046М I _p = 20А	1	
SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2046М I _p = 2,5А	1	
KM2	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ 210004 с приставкой РПА-122	1	
K3	Реле ПЭ 37-2242	2	
K4			

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан		Инженер Барцев	Ст. инж. Манянова	Зав. гр. Рязанова	Гл. спец. Павлова	Н. контр. Гасуляч	Нач. отд. Балотов	ТП 902-2-475.89	ЭМ
Именер	Барцев	Ст. инж.	Манянова	Зав. гр.	Рязанова	Гл. спец.	Павлова	Н. контр.	Гасуляч
Нач. отд.	Балотов	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ш/б диаметром 300 мм		Стадия	Лист	Листов	Р	4	
Схема электрическая принципиальная АВР щита станции управления.								МосводоканалНИИпроект	

копировал Ф 23986-02 16 формат А2

ТП 902-2-475.89 Альбом 2



— В — Сточная вода
 — U — Активный ил

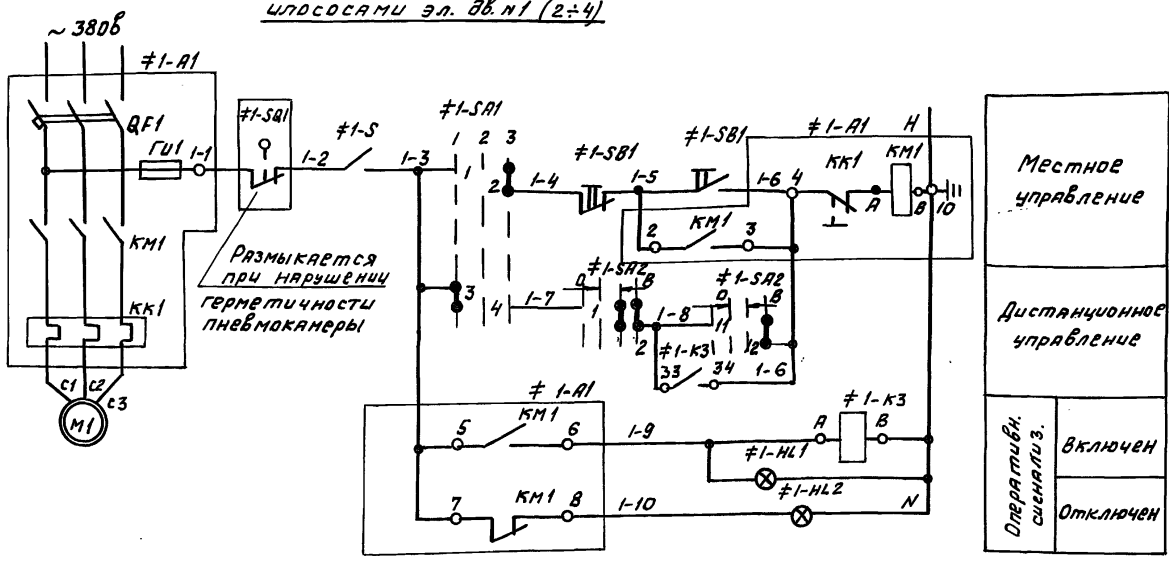
Шифр табл. Провисеть и дата Вых. шиф. №

		ТП 902-2-475.89		ЭМ	
Привязан		Зав. ср. Разанова		Станд.	Лист
		Гл. спец. Павловский		р	5
		И. контр. Расулянич		Функциональная схема	
Шифр, №		Нач. отд. Балатов		Мосводоканализпроект	

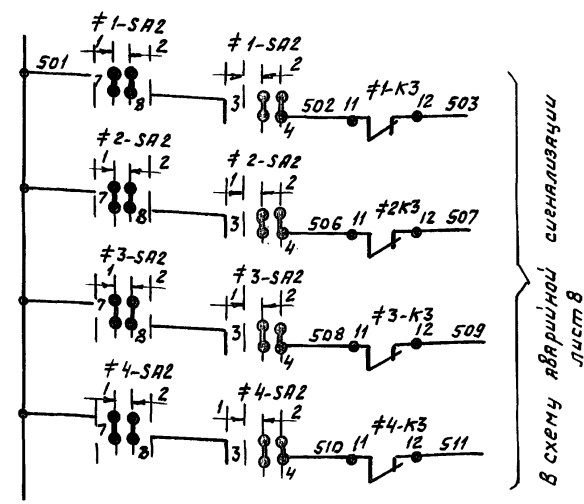
копировал от 23986-02 17 формат А2

ТП 902-2-475.89 Альбом 2

Принципиальная электрическая схема управления
шлюсами эл. дв. М1 (2÷4)



Контакты, занятые в других схемах



Диаграммы замыкания контактов переключателей

#1-SA2...#4-SA2

НОМЕР СЕРЬЕЗ	НОМЕР КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ						
		-45°			+45°			
		отключ.			включ.			
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

#1-SA1...#4-SA1

НОМЕР СЕРЬЕЗ	НОМЕР КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ					
		-45°			+45°		
		Дист. Откл.			Мест.		
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					

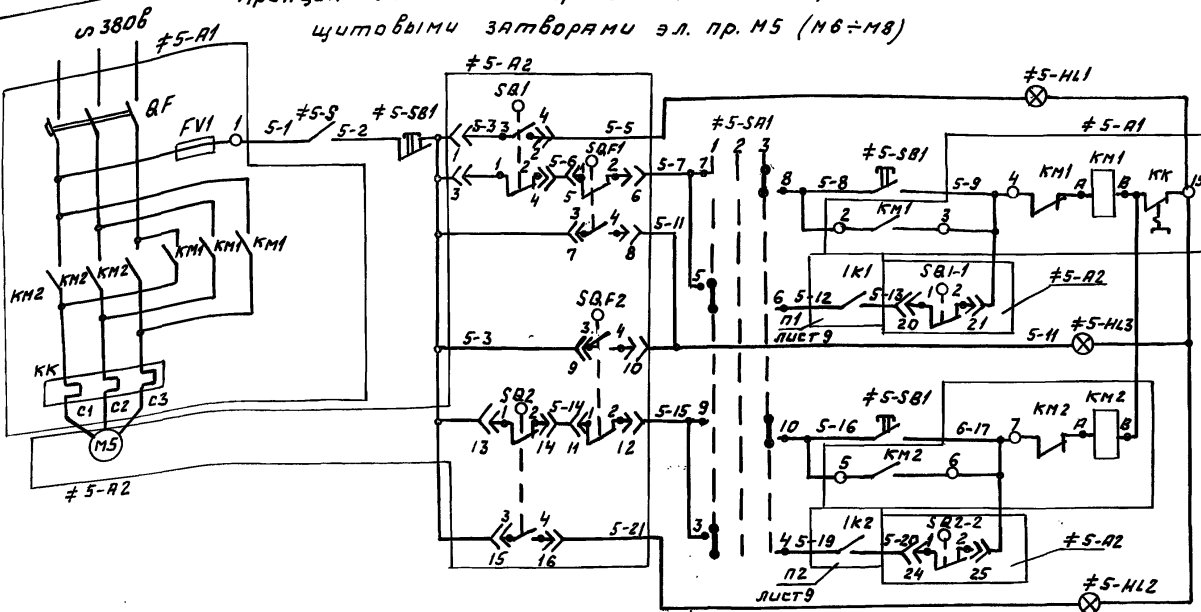
Позиц. обозн.	Наименование	кол.
<u>ШКАФ 1Ш</u>		
# 1	элементы управления электродвигателями М1... М2	2
А1	Блок управления Б5130-2474 УХЛ4	1
SA1	Переключатель ЧП5311-С23У3	1
SA2	Переключатель ЧП5313-А19У3	1
HL1	Арматура А12013У2 цвет зеленый с 220В	1
HL2	Арматура А12011У2 цвет красный с 220В	1
К3	Реле ПЭ37-22У2	1
<u>ШКАФ 2Ш</u>		
# 3	элементы управления электродвигателями М3... М4	2
А1	Блок управления Б5130-2474 УХЛ4	1
SA1	Переключатель ЧП5311-С23У3	1
SA2	Переключатель ЧП5313-А19У3	1
HL1	Арматура АС12013У2 цвет зеленый с 220В	1
HL2	Арматура АС12011У2 цвет красный с 220В	1
К3	Реле ПЭ37-22У2	1
<u>ЯЩИК 1Я... 4Я</u>		
#1-SA1...	Пост ПКЕ 112-2У3	4
#4-SB1	толк. верхн. 13.1р толк. нижн. 13.1р	4
#1-S...		4
#4-S	тумблер ТВ1-1	4
<u>По месту</u>		
#1-SA...		4
#4-SA	Выключатель конечный	4

Лист № 17. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан	Инженер Барцев	Отстойники канализационные	Стая	Лист	Листов
	Ст. инж. Мясников	радиальные вторичные	р	6	
	Зав. пр. Рязанова	изборного ш/б диаметр 30 м			
	Гл. спец. Павловский	Схема электрическая принци-			
	Н. контр. Гасуляк	пиальная управления			
Инв. №	Нач. отд. Болотов	электродвигателя шлюсов			

копировал Ф 23986-02 18 формат А2

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



Цели открытия
"Затвор открыт"
Местное управление
Автомат. управл.
Сигнальная лампа "Мухта"
Цели закрытия
Местное управление
Автомат. управл.
"Затвор закрыт"

- Схемы управления затворами М6... М8 аналогичны схеме управления затвором М5.
- Конечные выключатели SA1 и SA2 настроить на полное открытие и закрытие затвора.
Дополнительные конечные выключатели SA1-2 и SA2-2 служат для ограничения хода затвора в автоматическом режиме, их настройка уточняется в процессе эксплуатации.

Позич. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ЩКАФ 1Щ</u>			
# 5	Элементы управления электродвигателями М5... М6	2	
A1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70	1	
HL1	Арматура АС12013 У2 цвет зеленый с 220В	1	
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный с 220В	1	
HL3	Арматура АС12015 У2 цвет молочный с 220В	1	
<u>ЩКАФ 2Щ</u>			
# 7	Элементы управления электродвигателями М7... М8	2	
A1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С70	1	
HL1	Арматура АС12013 У2 цвет зеленый с 220В	1	
HL2	Арматура АС12011 У2 цвет красный с 220В	1	
HL3	Арматура АС12015 У2 цвет молочный с 220В	1	
<u>Ящик 1Я... 4Я</u>			
#5-SB1...	Пост ПКЕ 112-3У3	4	
#8-SB1	толк. верхн. из. пр. толк. нижн. из. пр.	4	
#5-S...			
#8-S	Тумблер ТВ1	4	
<u>По месту</u>			
#5-A2...	Электропривод 5099.098-0,7М	4	Зак.ся по проекту нестандартн. оборудования
#8-A2	щитового затвора		

Таблица

Эл. об.	Обозн. функц. группы	Маркировка цепей	П1	П2
M5	#5	5	1-К1 5-12 33 / 34 5-13	1-К2 5-19 33 / 34 5-20
M6	#6	6	2-К1 6-12 33 / 34 6-13	2-К2 6-19 33 / 34 6-20
M7	#7	7	3-К1 7-12 33 / 34 7-13	3-К2 7-19 33 / 34 7-20
M8	#8	8	4-К1 8-12 33 / 34 8-13	4-К2 8-19 33 / 34 8-20

Контакты, занятые в других схемах

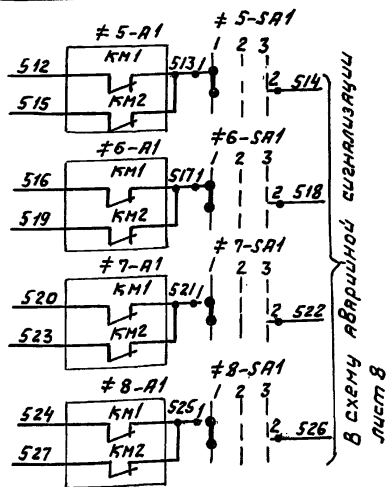


Диаграмма замыкания конечных выключателей

Обозн.	Конт. перекр.	Отк. акт.	Проц. подпр.	Закр. выключ.
SA1	1-2			
	3-4			
SA2	1-2			
	3-4			
SB1-1	1-2			
	3-4			
SB1-2	1-2			
	3-4			

см. примечание 2

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

Номер секции	Номер контак. тв	Положение рукоятки							
		-45°		0°		+45°		Откл. местн.	
		1	2	1	2	1	2	1	2
I	1 2								
II	3 4								
III	5 6								
IV	7 8								
V	9 10								
VI	11 12								

Альбом 2
ТП 902-2-475.89

Циф. № подл. Подпись и дата. Элек. циф. п.

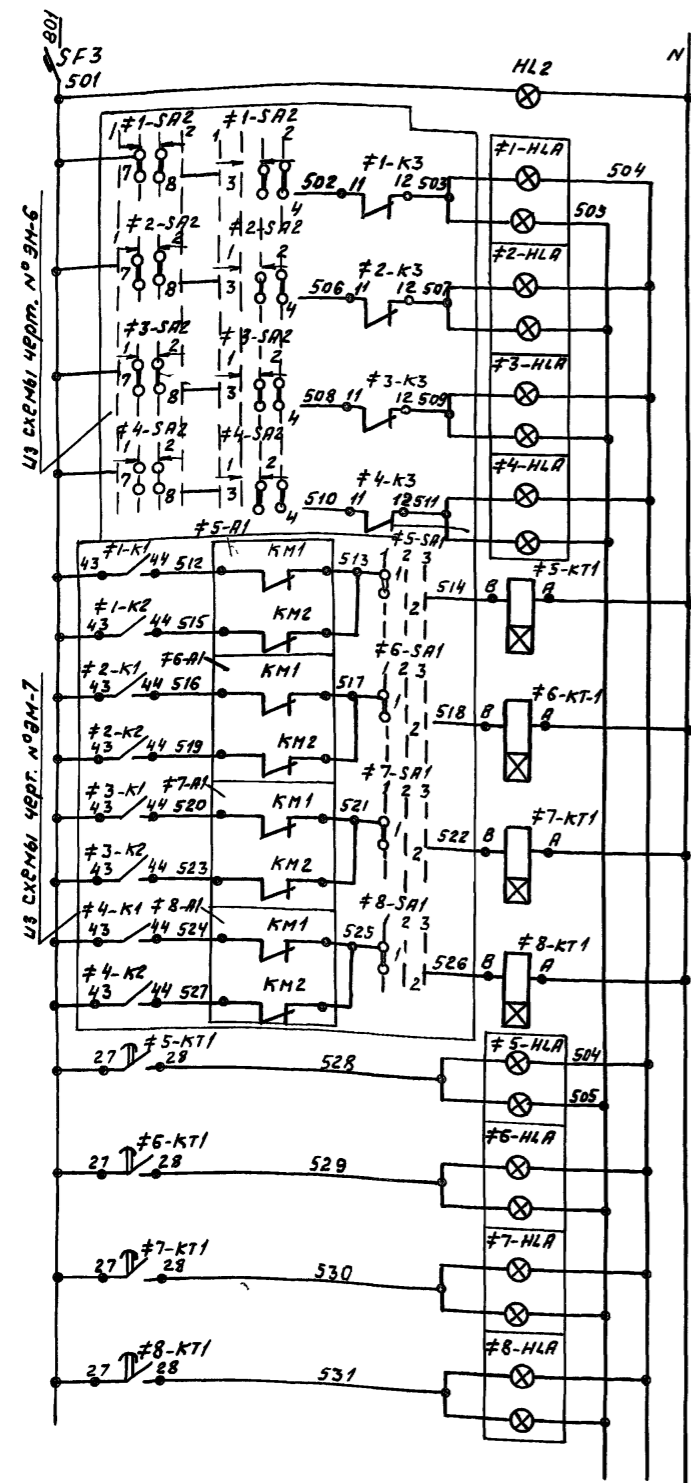
Привязан

Циф. №	Цимен. Бярчев	Ст. инж. Мянлешова	Зав. ер. Рязанова	И. спец. Павлоцкий	И. контр. Гасумянц	И. отв. Болотава	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного шибдиаметром 30м	Склад Лист	Листов
							Схема электрическая принципиальная управления электроприводами щитовых затворов	Р	7

Масковская инж. проект
копировал Ф 23986-02 19 формат А2

АлббМ.2

ТП 902-2-475.89



Наличие напряжен.
1
2
3
4
5
6
7
8
5
6
7
8

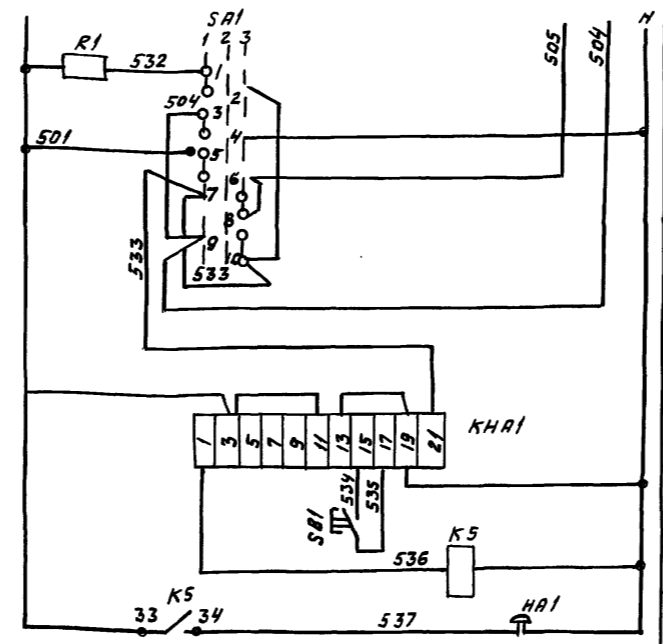
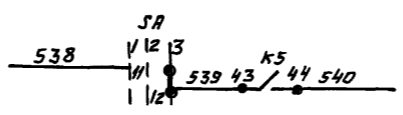


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Проб.		Откл.		Рабоч.	
		-450	0°	+450			
I	1						
I	2						
II	3						
II	4						
III	5						
III	6						
IV	7						
IV	8						
V	9						
V	10						
VI	11						
VI	12						

Контакты, занятые в других схемах



на центральный диспетчерский пункт очистных сооружений

- Ключ проверки ламп
- Реле импульсной сигнализации
- Кнопка сброса сигнала реле сигнала
- Звонок

Позич. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
HA1	Звонок 38П 220-М4	1	
ШКАФ 1Ш			
5-КТ1	Реле РВП 72-3221-00У4	2	γ ~ 220В
6-КТ1	γ ~ 220В		
1-НЛА, 2-НЛА, 5-НЛА, 6-НЛА	Табло ТСБ ТЗ	4	γ ~ 220В
ШКАФ 2Ш			
3-НЛА, 4-НЛА, 7-НЛА, 8-НЛА	Табло ТСБ ТЗ	4	γ ~ 220В
7-КТ1	Реле РВП 72-3221-00У4	2	γ ~ 220В
8-КТ1	γ ~ 220В		
SA1	Переключатель ЧП5313-С70У3	1	РВ.
КНА1	Реле РТД-12.01	1	
К5	Реле ПЭ37-22У2	1	γ ~ 220В
R1	Резистор ПЭВ 10 R 4700 Ом 10%	1	
SF3	Выключатель АЕ 2024	1	γ ~ 220В Iр = 2,5А отс. 5
HL2	Арматура сигнальная АЕ 12015	1	γ ~ 220В молч. цвет
SB1	Кнопка КЕ 011У3	1	испр. 4

ТП 902-2-475.89 ЭМ

Привязан

Инженер Барцев	Инженер Евтушева	Ст. инж. Мянженкова	Зав. гр. Рязанова	Пл. спец. Павлоцкий	Н. контр. Гасумян	Нач. отд. Болотов	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного т/б диаметром 30м	Стандия	Лист	Листов
							Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.	Р	В	Мосводоканал/ИИИ/проект

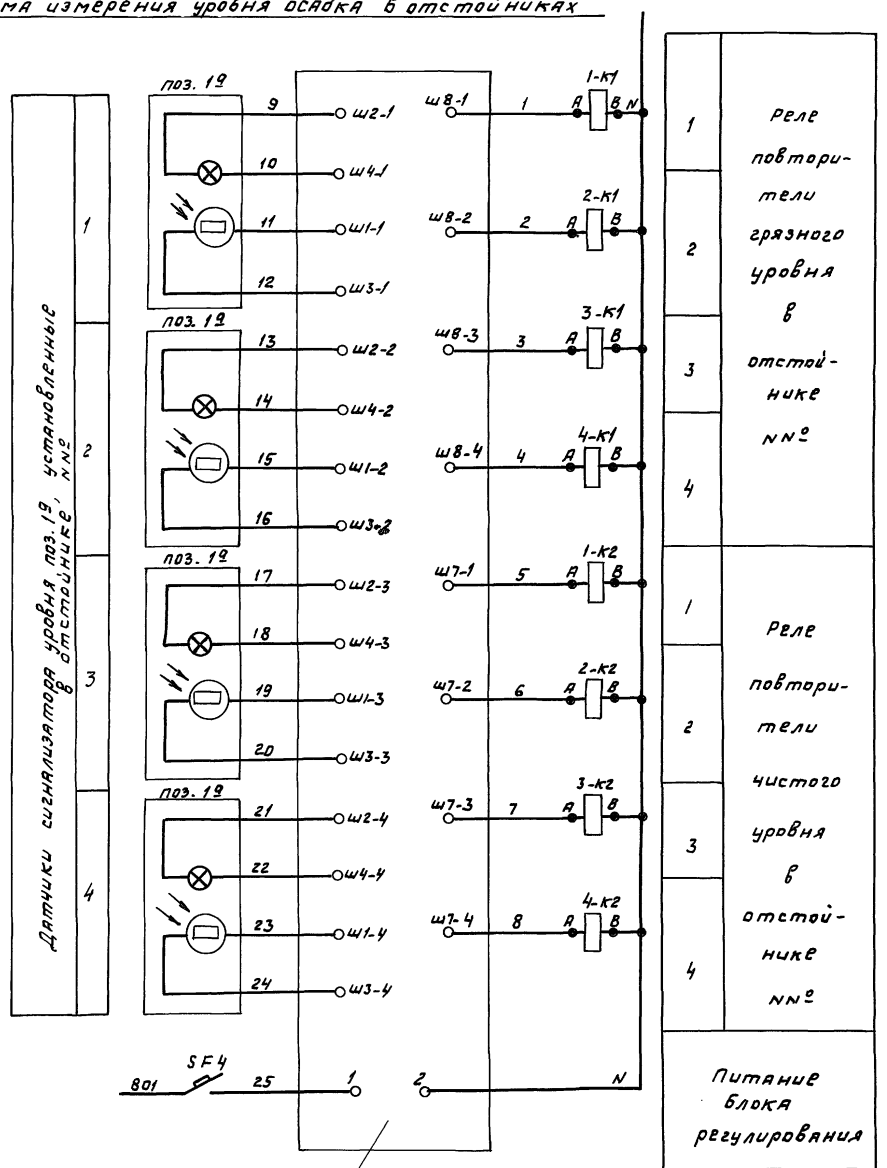
копировал Ф 23986-02 20 формат А2

Изм. №, дата, подпись и дата, взам. инв. №

Схема измерения уровня осадка в отстойниках

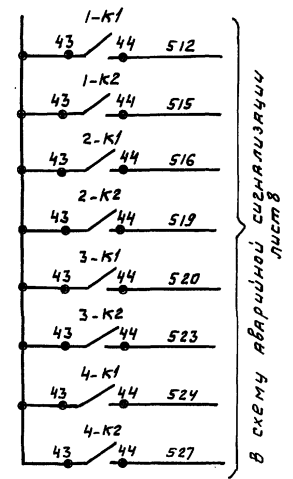
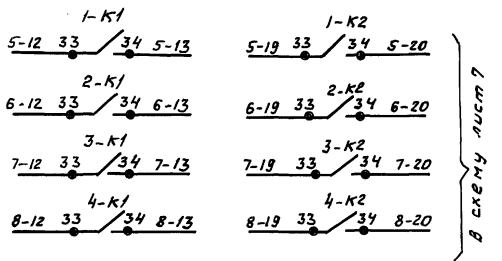
Львов 2

ТП 902-2-475-89



Блок регулирования
поз. 1

Контакты, занятые в других схемах



в схему лист 7

в схему аварийной сигнализации лист 8

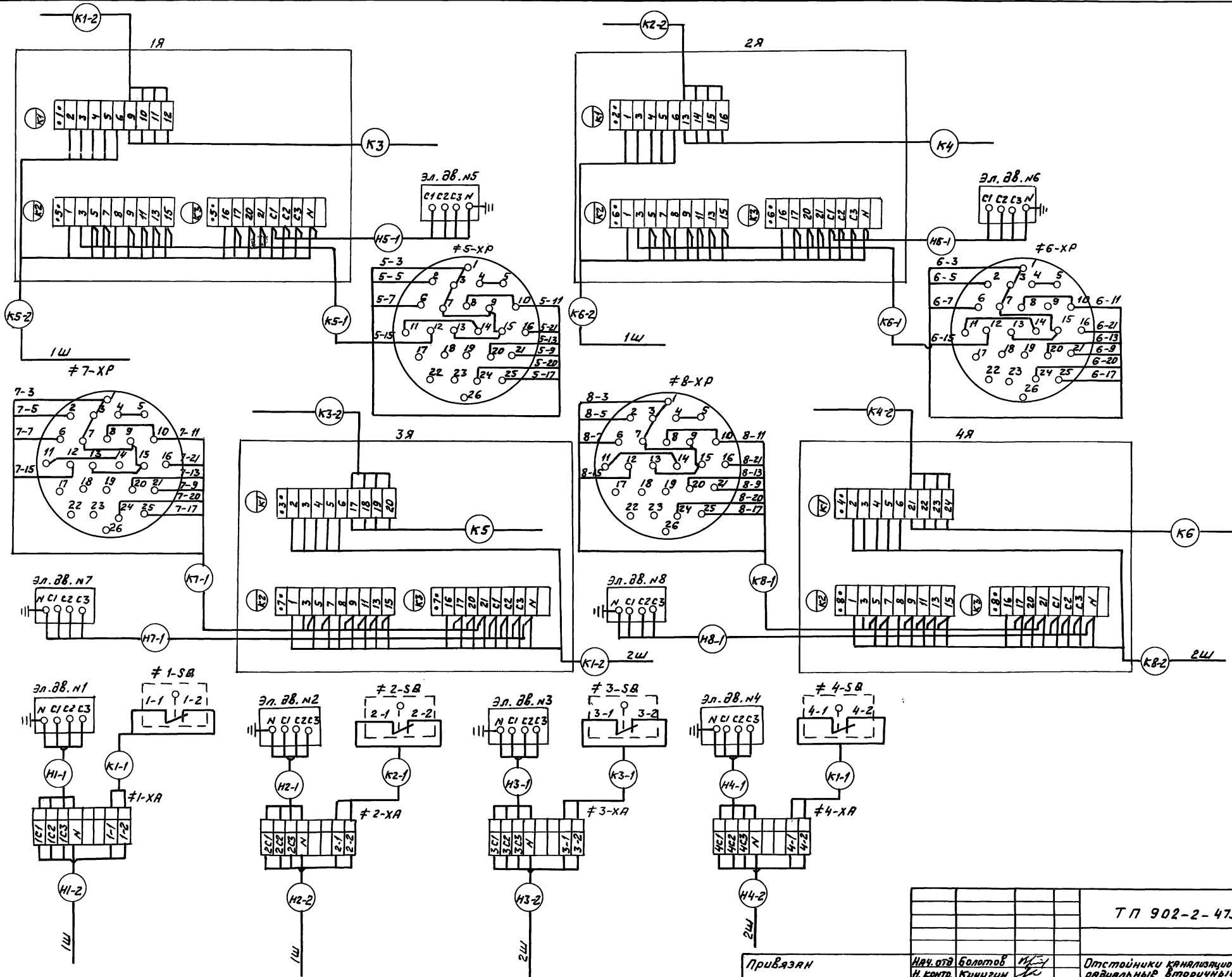
Позич. обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примечание
<u>ШКАФ 1Ш</u>			
1-К1; 2-К1; 1-К2; 2-К2	РЕЛЕ У ~ 220В ПЭ 37- 22У2	4	
<u>ШКАФ 2Ш</u>			
3-К1; 3-К2; 4-К1; 4-К2	РЕЛЕ У ~ 220В ПЭ 37- 22У2	4	
SF 4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2024 У ~ 220В I P 4А отс. 5	1	
<u>по месту</u>			
поз. 1	Блок регулирования	1	сч- 102
поз. 19	Датчик	4	

Место установки блока регулирования сигнализатора уровня п.1 определяется при привязке проекта.

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

		ТП 902-2-475. 89		ЭМ	
Инв. №	Привязан	Зав. пр. Рязанова	Сл. спец. Павловский	Н. контр. Гасулянич	Инд. отд. Болотов
		Отстойники канализационные радиальные вторичные из оборного т/б. Диаметр 300		Стация	Лист 9
		Схема измерения уровня осадка в отстойниках.		Мособлканализпроект	

Рис. 2
ТП 902-2-475.89

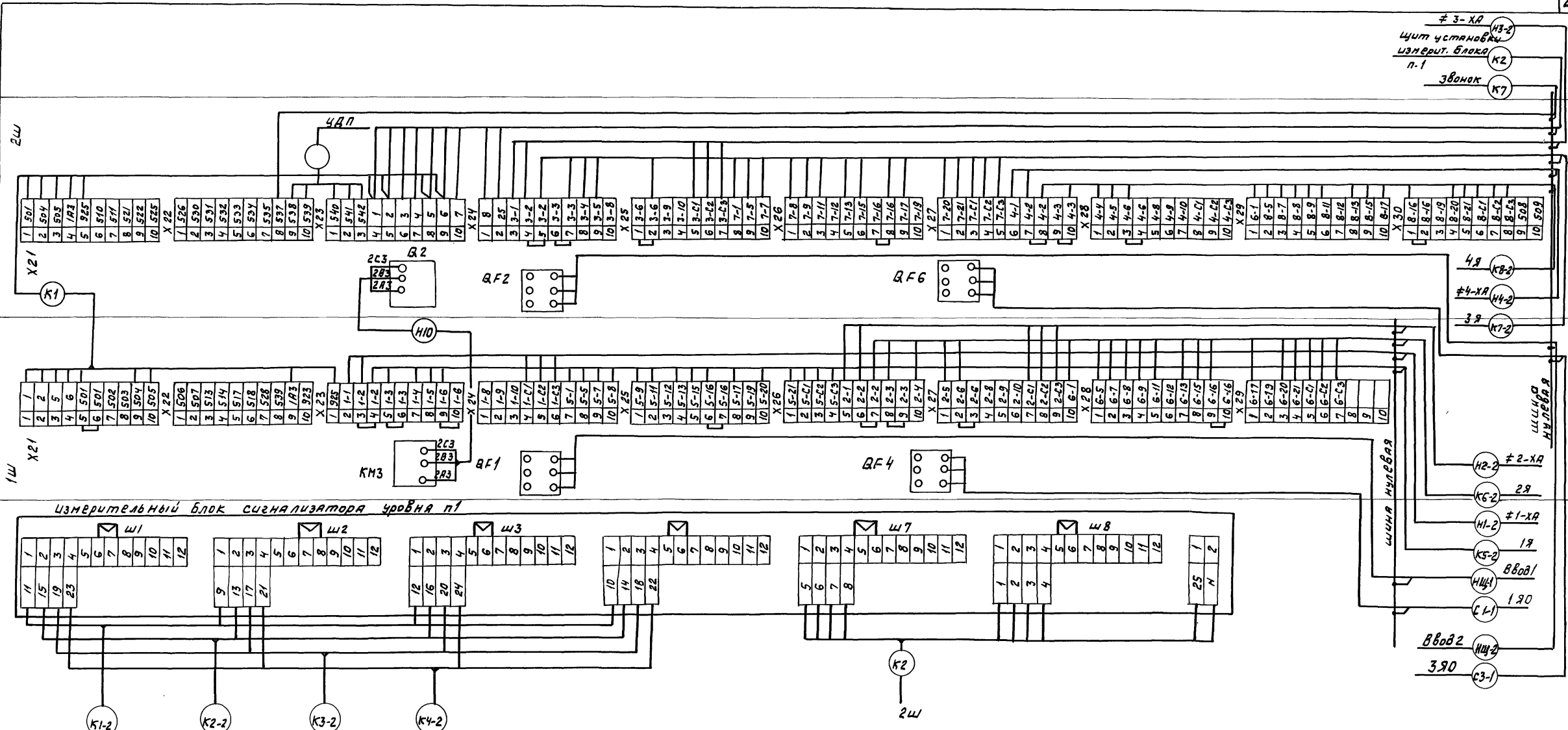


Услов. обозначения: Подписи и даты в соответствии с ГОСТ 10488-80

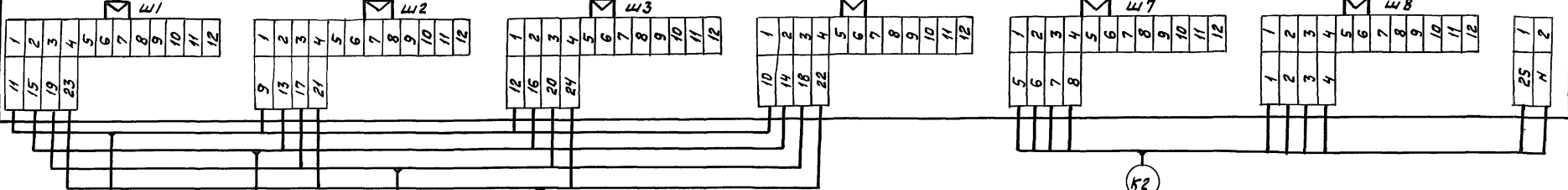
Т П 902-2-475.89		ЭМ	
Привязан	Ивч. отд. Болотов	Ивч. отд. Болотов	Ивч. отд. Болотов
	И. контр. Кичигин	И. контр. Кичигин	И. контр. Кичигин
	Гл. спец. Зячмяна	Гл. спец. Зячмяна	Гл. спец. Зячмяна
	Рук. бр. Рязанова	Рук. бр. Рязанова	Рук. бр. Рязанова
	Инж. Евтева	Инж. Евтева	Инж. Евтева
	Отстойники канализационные	Отстойники канализационные	Отстойники канализационные
	радиальной вторичные	радиальной вторичные	радиальной вторичные
	из сборного ЖБ диаметром 300	из сборного ЖБ диаметром 300	из сборного ЖБ диаметром 300
	Схема подключения	Схема подключения	Схема подключения
	внешних проводок	внешних проводок	внешних проводок
	(НЧЯЛО)	(НЧЯЛО)	(НЧЯЛО)
	Мосводоканализпроект	Мосводоканализпроект	Мосводоканализпроект
	Копировала	Копировала	Копировала
	№ 23986-02	№ 23986-02	№ 23986-02
	22 формат А2	22 формат А2	22 формат А2

Альбом 2

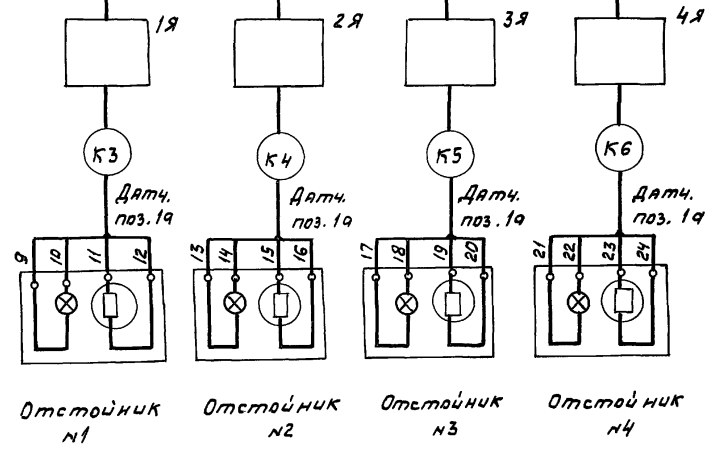
ТП 902-2-475.89



Измерительный блок сигнализатора уровня п.1



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



Отстойник №1, Отстойник №2, Отстойник №3, Отстойник №4

№3-ХА
Щит установки
измерит. блока
п.1
Звонок К7

4Я К8-2
№4-ХА К4-2
3Я К7-2

Шина нулевая
Шина фазная
Н2-2 №2-ХА
К6-2 2Я
Н1-2 №1-ХА
К5-2 1Я
НЩ1 Ввод1
СЛ-1 1Я0
Ввод2 НЩ2
3Я0 С3-1

Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан		ТП 902-2-475.89			ЭМ	
Зав. пр.	Разработчик	Проверен	Составитель	Лист	Листов	
Гл. спец.	Павлюченко	Сидя	Р	11		
Н. контр.	Васильев					
Нач. отд.	Болотов					Мосводоканализпроект

Альбом 2

ТП 902-2-475.89

Обозначение кабеля провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			Протяж- ной ящик №	по проекту			применен		
			Обозна- чение	Диаметр по Гос- стандар- ту, мм	Длина, м		Марка	Кол. число и сечение жил.	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил.	Длина, м
К1	1Ш	2Ш					АКВВГ	10x2,5	<input type="checkbox"/>			
Н10	1Ш	2Ш					АКВВГ	4x2,5	5			
К2	2Ш	Щит установки измер. блока поз.1					КВВГ	10x1,0	<input type="checkbox"/>			
К7	2Ш	Звонок НА1					АКВВГ	4x2,5	5			
К1-1	Токовъёмник отстой- ника №1 ф 1-ХА	Конечный выключатель 13В					АКВВГ	4x2,5	15			
К2-1	Токовъёмник отстой- ника №2 ф 2-ХА	Конечный выключатель 23В					АКВВГ	4x2,5	15			
К3-1	Токовъёмник отстой- ника №3 ф 3-ХА	Конечный выключатель 33В					АКВВГ	4x2,5	15			
К4-1	Токовъёмник отстой- ника №4 ф 4-ХА	Конечный выключатель 43В					АКВВГ	4x2,5	15			
К5-1	1Я	Щитсельный разъём эл./пр. ф5-Я2					КВВГ	10x1	20			
К3	1Я	Датчик сигнализ. уровня поз.19 отст.1					комплектная сигнализ.	поставка	уровня			
К1-2	1Я	Щит установки измер. блока поз.1					КВВГ	4x1	<input type="checkbox"/>			
К6-1	2Я	Щитсельный разъём эл.пр. ф6-Я2					КВВГ	10x1	20			
К2-2	2Я	Щит установки измер. блока поз.1					КВВГ	4x1	<input type="checkbox"/>			
К4	2Я	Датчик сигнализ. уровня поз.19 отст.2					комплектная сигнализ.	поставка	уровня			
К7-1	3Я	Щитсельный разъём эл./пр. ф7-Я2					КВВГ	10x1	20			
К3-2	3Я	Щит установки измер. блока поз.1					КВВГ	4x1	<input type="checkbox"/>			
К5	3Я	Датчик сигнализационный уровня поз.19 отст.3					комплектная сигнализ.	поставка	уровня			
К8-1	4Я	Щитсельный разъём эл.пр. ф8-Я2					КВВГ	10x1	20			
К4-2	4Я	Щит установки измер. блока поз.1					КВВГ	4x1	<input type="checkbox"/>			
К6	4Я	Датчик сигнализационный уровня поз.19 отст.4					комплектная сигнализ.	поставка	уровня			

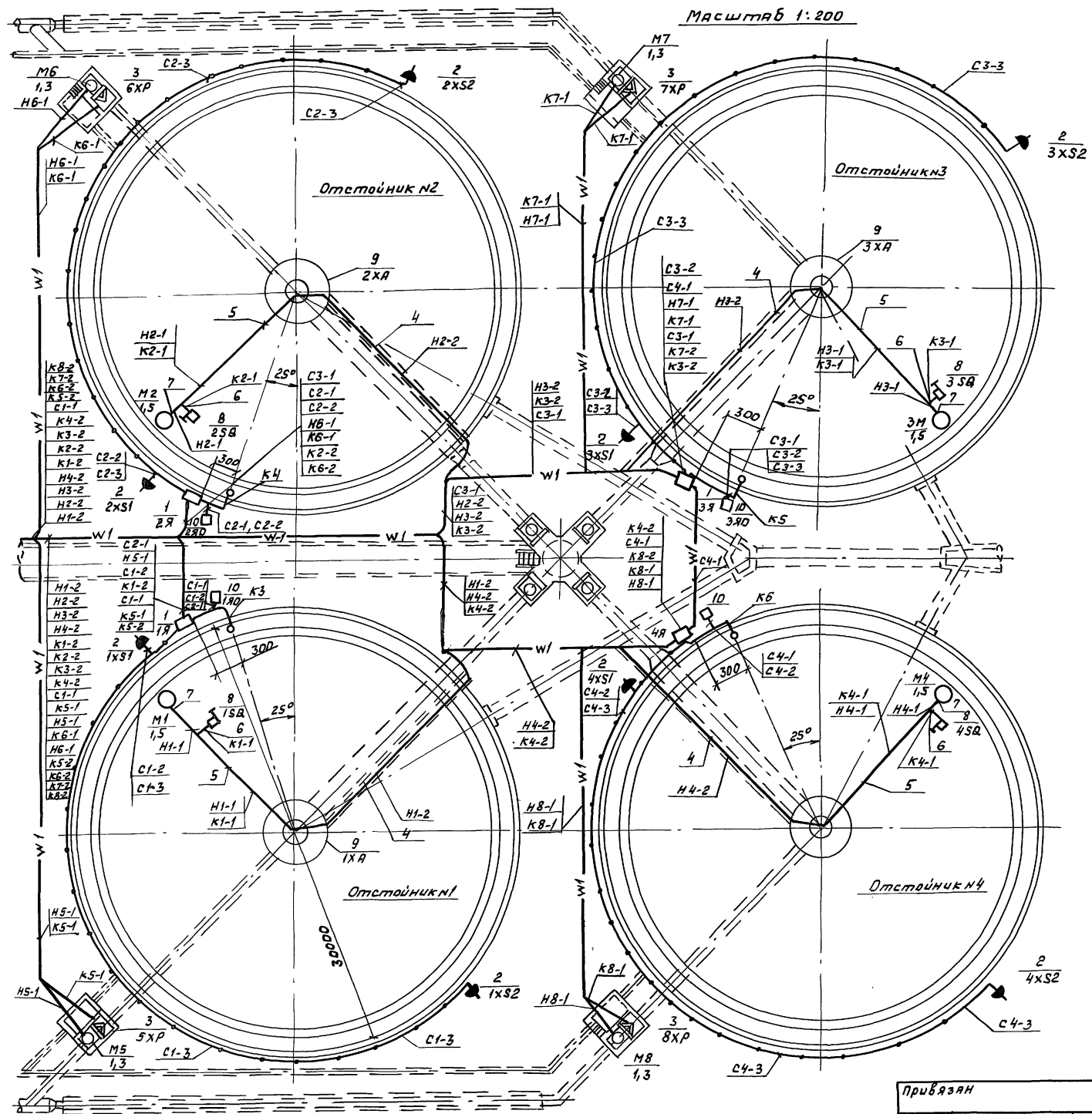
Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АКВВГ	АВВГ	КВВГ
10x2,5	<input type="checkbox"/>		
4x2,5	70		
10x1,0			<input type="checkbox"/>
4x1			<input type="checkbox"/>

Лист № подл. Подпись и дата взыск. инв. №

ТП 902-2-475.89			
Привязан	Зав. пр. Рязанова	Гл. спец. Павлоцкий	Н. контр. Гасуляну
	Нач. отв. Болотов		
Лист №	Стандия	Лист	Листов
	Р	12	
Отстойники канализационные равняльные вторичные из сборного м/б диаметром 300			Мосводоканал ИИШпроект
Кабельно-трубный журнал			

ТП 902-2-475.89 Альбом 2



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	Я	Ящик управления 1Я... 4Я	4	
2	У-220	розетка штепсельная 1ХS1... 4ХS1; 1ХS2... 4ХS2	8	
3	ХР	штепсельный разъем СХР... 8ХР	4	
4	Гост 2662-75	Труба водогазопроводная $d_y = 50$	—	см. отделку проекта
5	ТУ6-05-1791-76	Труба виниловая $d_y = 20$	60м	
6	РЗ-У-Х-20	металлорукав $d_y = 20$	20м	
7	К1087	ввод гибкий	4	
8	SA	конечный выключатель 1SA... 4SA	4	
9	ХА	токозъемник 1ХА ÷ 4ХА	4	
10	Я0	ящик 1Я0... 4Я0	4	

1. Конечные выключатели 1SA... 4SA устанавливаются по чертежам нестандартного оборудования.
2. Конструкция для установки ящиков управления 1Я... 4Я и их привязка дана в чертежах строительной части проекта (Альбом 3).
3. Трасса кабелей за пределами группы отстойников наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТУ 214-88.
5. Закладку труб для кабелей к электроприводам илососов см. строительную часть проекта (Альбом 3).
6. Заземление выполняется нулевой жилой кабеля согласно СНиП 3.05.06.85

Ш.В.М.М. Подпись и дата вв. инж. В.М.М.

Привязан

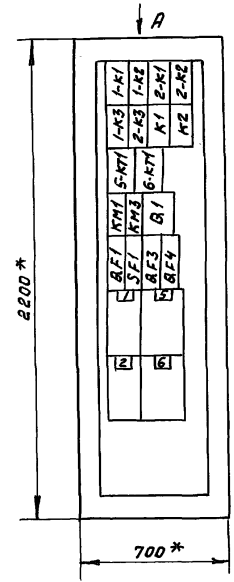
ТП 902-2-475.89		ЭМ	
Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного т/б диаметром 300	Стация	Лист	Листов
План расположения кабельные трассы	Р	13	
Мосводоканализпроект			

копировал 23986-02 25 формат А2

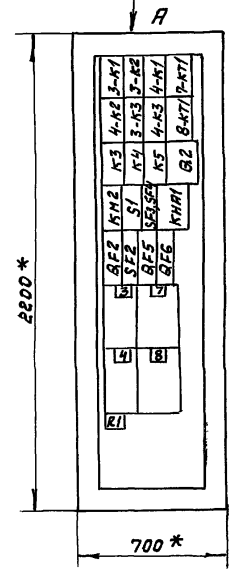
ТП 902-2-475.89

Инв.№ подл. Период и дата Вых. инв.№

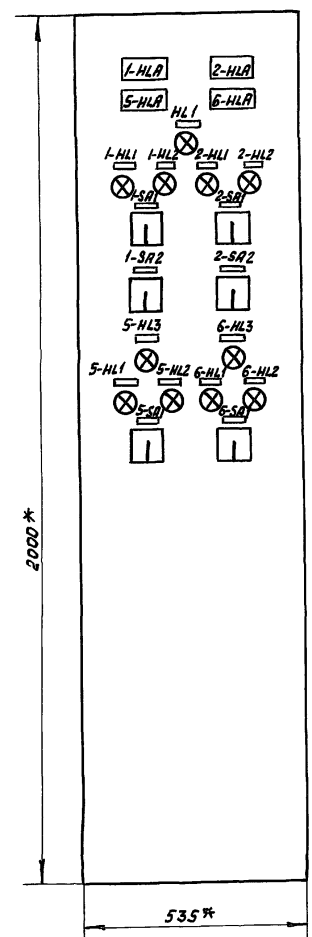
1 Ш Вид спереди. Дверь не показана



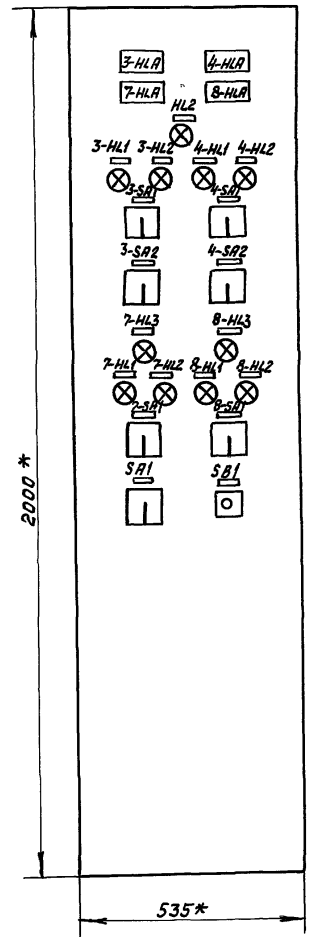
2 Ш Вид спереди. Дверь не показана



1 Ш Дверь



2 Ш Дверь



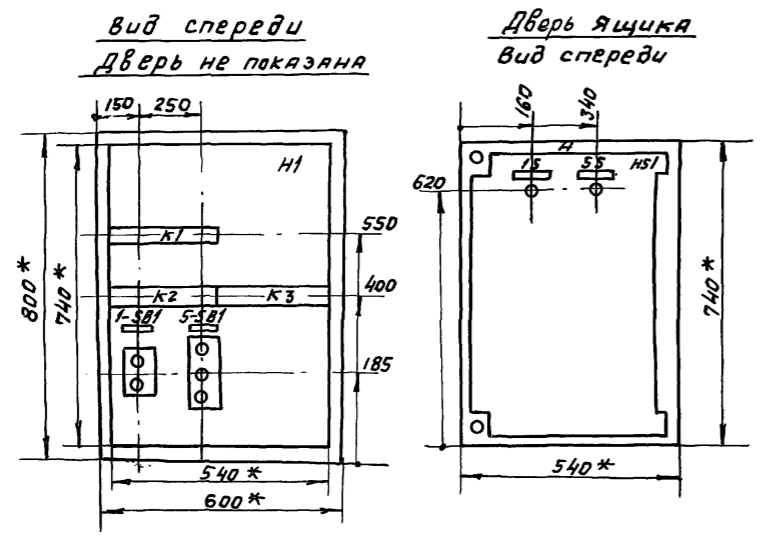
Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
<u>1 Ш</u>			
1;2	Блок управления Б5130-2474УХЛ4	2	
5,6	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	2	
В1	Пакетный выключатель ПВ3-25	1	
ВФ1	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 20А	1	
ВФ3	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 5А	1	
ВФ4	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 2А	1	
ВФ1	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 2,5А	1	
КМ1 КМ3	Магнитный пускатель ПМЛ 120001 с приставкой РПЛ-122	2	
1-К1; 2-К1 1-К2; 2-К2	Реле П337-22У2		
К1; К2	У~ 220В	6	
5-КТ1 6-КТ1	Реле времени РВП72-3221-0034	2	
1-СА1 2-СА1	Переключатель ЧП5311-С23У3	2	
1-СА2 2-СА2	Переключатель ЧП5313-А19У3	2	
5-СА1 6-СА1	Переключатель ЧП5313-С70У3	2	
1-НЛ1, 2-НЛ1 5-НЛ1, 6-НЛ1	Табла ТСБ Т-3 У~ 220В	4	
1-НЛ1, 2-НЛ1 5-НЛ1, 6-НЛ1	Светосигнальная арматура АС 120 13 У2 цвет зеленый У~ 220В	5	
1-НЛ2, 2-НЛ2 5-НЛ2, 6-НЛ2	Светосигнальная арматура АС 120 11 У2 цвет красный	4	
5-НЛ3; 6-НЛ3	Светосигнальная арматура АС 120 15 У2 цвет молочный У~ 220В	2	
<u>2 Ш</u>			
3; 4	Блок управления Б5130-2474УХЛ4	2	
7, 8	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	2	
В2	Пакетный выключатель ПВ3	1	
ВФ2	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 2,5А	1	
ВФ3; ВФ4	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 2,5А	2	
ВФ2	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 20А	1	
ВФ5	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 5А	1	
ВФ6	Выключатель АЕ 20 46 М Iр= 2А	1	
С1	Тумблер ТВ1-1	1	
КНА1	Реле РТД-1201	1	
КМ2	Магнитный пускатель ПМЛ 210004 с приставкой РПЛ-122	1	

ТП 902-2-475.89		ЭМ. Н1
Инж. Бярец	Инж. Маняркова	Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного шБ диаметром 300
Зав. гр. Рязанова	Гл. слес. Павлоцкий	
Н. контр. Гасимянц	Нач. отд. Беломов	
Инв. №		
Стая	Лист	Листов
Р	1	2
НКУ, эскизные чертежи общего вида.		Московская инж.проект

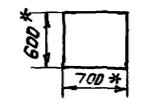
РЛББМ 2
ТП 902-2-475.89

Ящик 1Я (2Я... 4Я)

M 1:10



Вид „А“



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
3-К1, 3-К2, 4-К1, 4-К2	Реле промежуточные		
К3, К4, К5 3-К3, 4-К3	ПЭ 37-2242	9	
7-КТ1 8-КТ1	Реле времени РВП 72-3221-0044	2	
R1	Резистор ПЭВ 10 R 4700 Ом	1	
3-НЛ9 4-НЛ9	Табло ТСБ-ТЗ У~220В	2	
7-НЛ9 8-НЛ9		4	
3-НЛ1; 4-НЛ1 7-НЛ1; 8-НЛ1	Светосигнальная арматура	4	
НЛ2	АС 12013 У2 цвет зеленый У~220В	5	
3-НЛ2; 4-НЛ2 7-НЛ2; 8-НЛ2	Светосигнальная арматура АС 12011 У2 цвет красный У~220В	4	
7-НЛ3 8-НЛ3	Светосигнальная арматура АС 12015 У2 цвет молочный У~220В	2	
SB1	Кнопка КЕ 01143 исп. 4	1	
3-СА1; 4-СА1	Переключатель ЧП 5311-С 2343	2	
3-СА2 4-СА2	Переключатель ЧП 5313-А 1943	2	
7-СА1 8-СА1	Переключатель ЧП 5313-С 7043	2	
<u>1Я (2Я... 4Я)</u>			
1-СВ1...	Пост ПКЕ 112-243		
4-СВ1	толк. верхн. 1з. 1р. толк. нижн. 1з. 1р	4	
5-СВ1...	Пост ПКЕ 112-343		
8-СВ1	толк. верхн. 1з. 1р толк. нижн. 1з. 1р	4	
1S... 8S	Тумблер ТВ1-1	8	

Шифр подл. Подпись и дата
Всяк. шифр.р

				ТП 902-2-475.89 ЭМ. Н1		
Привязан				Отстойники канализационные радиальные вторичные из сборного ЖБ диаметром 300		
Зав. гр.	Рязанова	И.И.		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Павлович	И.И.		Р	2	2
Нач. отд.	Болотов	И.И.		НКУ эскизный чертёж общего вида		
Н.контр.	Басумян	И.И.		Мосвадоканализпроект		