ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-428.87

БЛОКИ
АЭРОТЕНКОВ-ОТСТОЙНИКОВ
ВТОРИЧНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ

Альбом II

21943-02
ЦЕНА 2-28

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать VII 1987 года

Заказ № 6181 Тираж 480 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-428.87

БЛОКИ АЭРОТЕНКОВ-ОТСТОЙНИКОВ ВТОРИЧНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
АЛЬБОМ III	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ IV	ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ V	НЕСТАНДАРТИЗОРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ.
АЛЬБОМ VIII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

СЕРИЯ 3.901-12 ВЫПУСК I. ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ 400×500

СЕРИЯ 3.901-12 ВЫПУСК II. ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ 500×600

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — АН. МИХАЙЛОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — ВА ЦВЕТКОВ

УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ СССР
ОТ 18 ИЮЛЯ 1986 г № А4-42
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ

ПРИКАЗ N 339 ОТ 29.12.1986 г.

Типовой проект 902-2-428 87 Альбом I

Содержание альбома

Марка лист	Наименование	N стр
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть	
НК-1	Общие данные	3
НК-2	Монтажный чертеж План одной секции аэротенка в осях 1–4 Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д	4
НК-3	Монтажный чертеж План одной секций отстойника в осях 4–5 Разрезы Е-Е, Ж-Ж, Узел I	5
НК-4	Монтажный чертеж Разрезы А-А, Б-Б, узлы I, II	6
НК-5	Аксонометрическая схема воздуховодов и аэраторов из пористых керамических труб	7
НК-6	Аксонометрическая схема воздуховодов и аэраторов из пористых керамических пластин	8
НК-7	Монтажный чертеж Камера распределения ила План Разрезы И-И, К-К	9
НК-8	Отопление шкафов КИП сжатым воздухом План, детали и узлы	10
НКН-1	Аэратор из пористых керамических труб	11
	Электротехническая часть	
ЭЛ-1	Общие данные	12
ЭЛ-2	Схема принципиальная управления тележкой илососа, отстойника	13
ЭЛ-3	Схема принципиальная технологического контроля	14
ЭЛ-4	Схема электрических проводок	15
ЭЛ-5	Шкафы 1А1 3А1 Схема электрических и трубных проводок	16
ЭЛ-6	Шкаф 4А Схема электрических проводок	17
ЭЛ-7	Шкаф 5А Схема электрических проводок	18
ЭЛ-8	Шкафы 6А; 7А Схема электрических и трубных проводок	19
ЭЛ-9	Шкафы 1А1 3А1 Схема электрическая соединений	20
ЭЛ-10	Шкафы 4А, 5А Схема электрическая соединений	21
ЭЛ-11	Шкафы 6А; 7А Схема электрическая соединений	22
ЭЛ-12	Пост 1А2 3А2 Общий вид	23
ЭЛ-13	Пост 1А2 (2А2; 3А2) Схема электрическая соединений	24
ЭЛ-14	Кабельный журнал (начало)	25
ЭЛ-15	Кабельный журнал (окончание)	26
ЭЛ-16	Расположение оборудования и прокладка кабелей и труб	27
ЭЛ-17	Установка преобразователя К-215 и блока управления БУ-1 в обогреваемом шкафу	28

Согласовано

Отд. N 12 Мельцер

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

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Изделия	
ЭЛ	Электротехническая часть	
ОР	Организация строительства	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	Ссылочные документы	
Серия 3.901-12 Вып 1	Затвор плоский глубинный	
	400 x 500 с ручным приводом	
Серия 3.901-12 Вып 2	Затвор плоский глубинный	
	500 x 600 с ручным приводом	
	Прилагаемые документы	
НКСО	Спецификация оборудования	
НКВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	
ТМ	Нестандартизированное оборудование	
НКН	Аэратор из пористых керамических труб	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НК-

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные	
2	Монтажный чертеж План одной	
	секции аэротенка в осях 1-4	
	Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д	
3	Монтажный чертеж План одной	
	секции отстойника в осях 4-5	
	Разрезы Е-Е, Ж-Ж Узел I	
4	Монтажный чертеж Разрезы А-А, Б-Б	
5	Аксонометрическая схема воздуховодов	
	и аэраторов из пористых керами-	
	ческих труб	
6	Аксонометрическая схема воздуховодов	
	и аэраторов из пористых керами-	
	ческих пластин	
7	Монтажный чертёж Камера распре-	
	деления или План Разрезы И-И, К-К	
8	Отопление шкафов КИП снятым	
	воздухом	

Общие указания

1. Относительной отметке 0.00 соответствует абсолютная отметка [ ]
2. Стальные трубопроводы окрасить тремя слоями лака ХС-76 по двум слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81.
3. Опору под арматуру предусмотреть по месту.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Цветков В.А./

Согласовано

ОТД N 12	Мельцер	

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

Привязан			Н. контр.	Корякова	
			Ст. инж.	Еретина	
			Ст. инж.	Солдатова	
			Рук. гр.	Смирнов	
			Нач. отд.	Авдеев	
Инв. N-			Гл. инж. пр.	Цветков	

902-2-428.87 НК

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

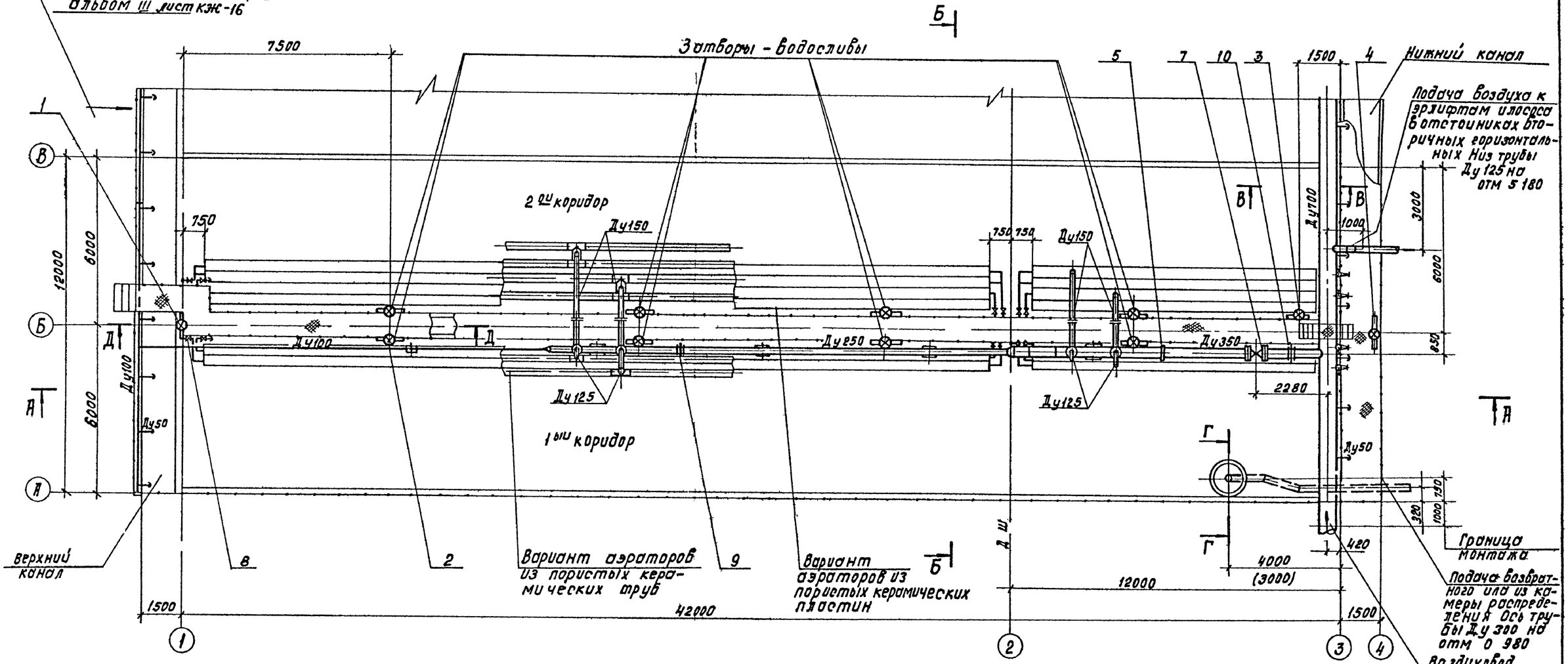
Союзводоканалпроект

Копир Лаврухина 21943 02 4 Формат А2

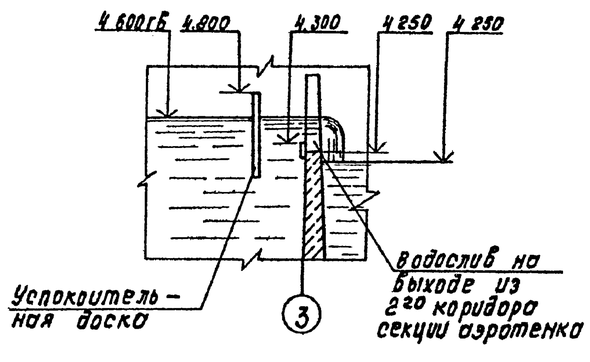
Типовой проект 902-2-428 87 Альбом II

Трубопровод подачи осветленной воды показан условно расположение - см альбом III лист КЖ-16

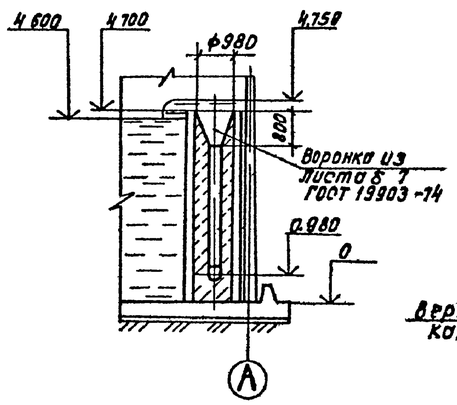
План одной секции аэротенка в осях 1–4



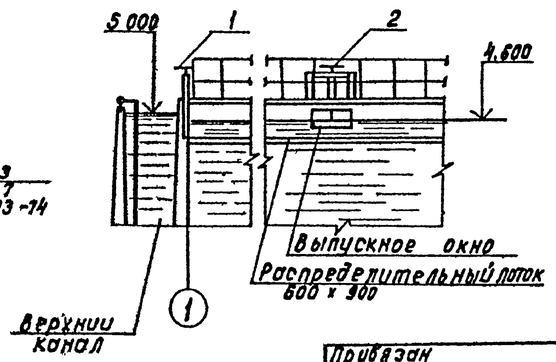
В-В



Г-Г



Д-Д



1 На данном чертеже показан план одной секции 3х секционного аэротенка
2 Совместно с данным листом см листы 3, 4, 5, 6, НК лист 1 и спецификацию оборудования Альбом VII листы 1–5
3 Размер в скобках для аэротенка с аэраторами из пористых керамических пластин

Согласовано
ОТД N12 Тельцер
ОТД N 8 Чурков
ОТД N16 Ростовский

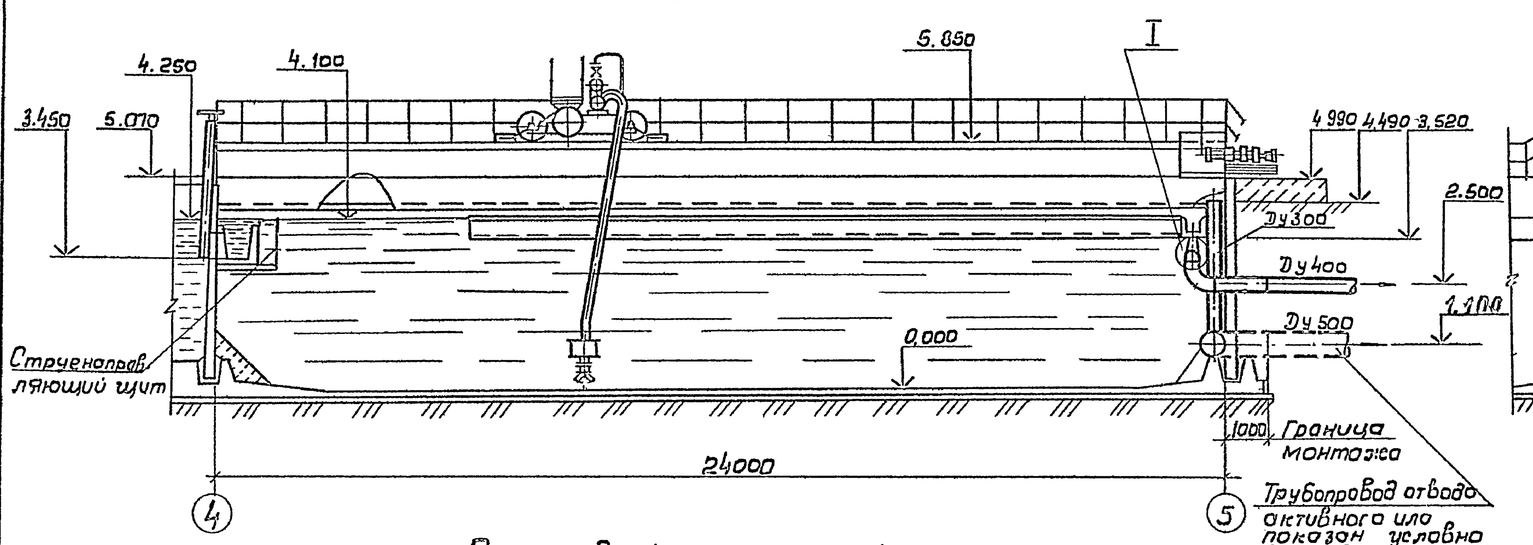
Привязан	Н контр	Корсакова		902-2-42887 НК			
	Ст инж	Еремина		Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия	Лист	Листов
	Ст инж	Сидатова			Р	2	8
	Рук гр	Смирнов		Монтажный чертеж План одной секции аэротенка в осях 1-4 Разрезы В-В, Г-Г, Д-Д	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Нач отд	Ивлев					
Инв №	Гл инж пр	Цветков					

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

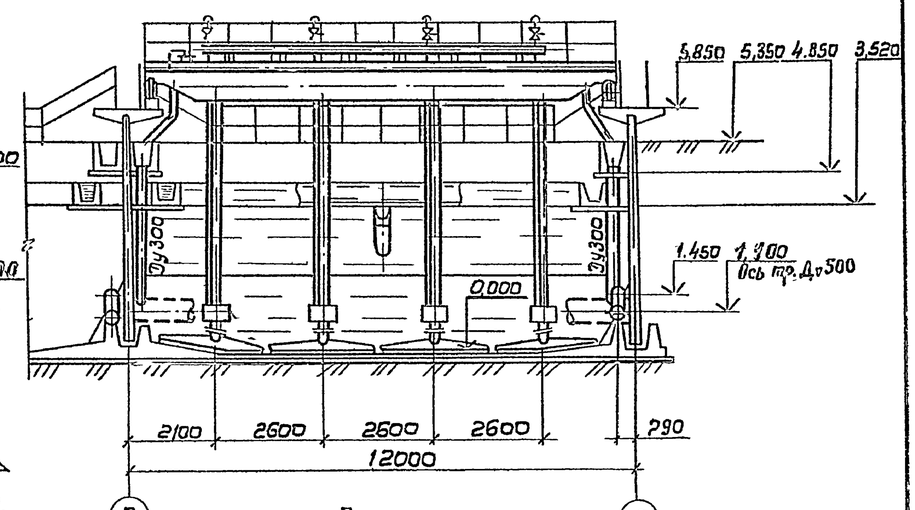
Коп Доценко 21943 02 5 Формат А2

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II

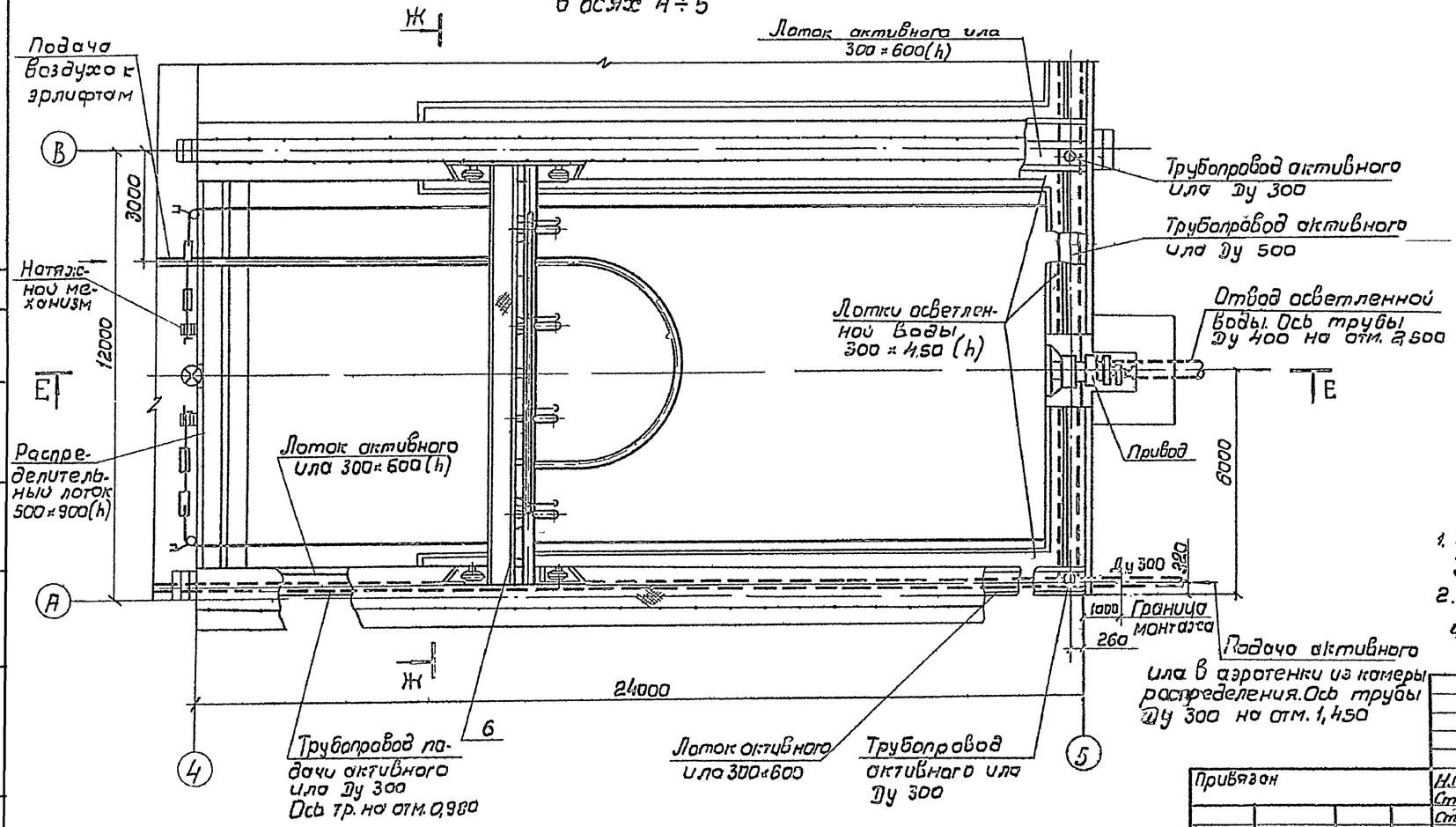
Е - Е



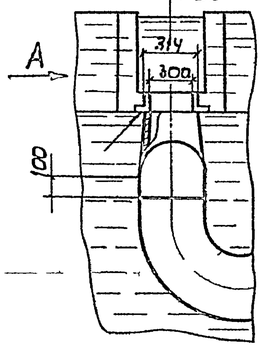
Ж - Ж



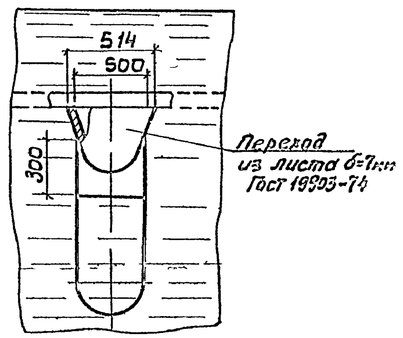
План одной секции отстойника в осях 4÷5



I М1:25



Вид А

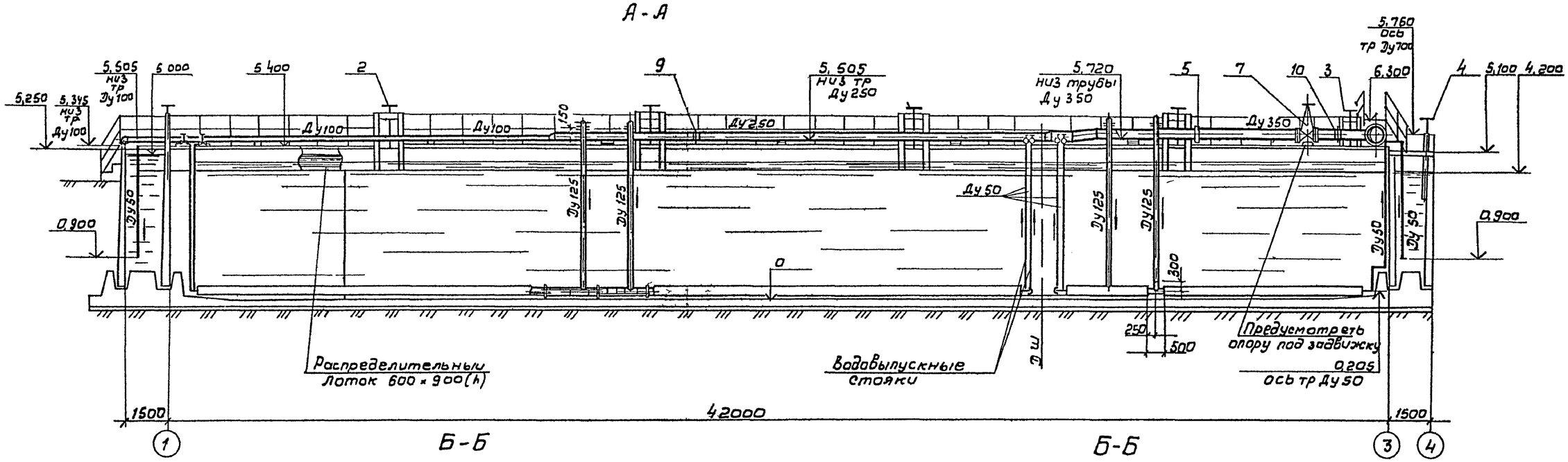


1. На данном чертеже показан план одной секции 3х секционного отстойника вторичного горизонтального
2. Совместно с данным листом см. листы 2 и спецификацию оборудования, Альбом VII листы 1÷5

Согласовано: Отд. № 12 Мельцер; Отд. № 8 Чурков				902-2-428.87 НК			
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	Привязан			Н. контр. Корзакова; Ст. инж. Еремина; Ст. инж. Солдатова; Рук. гр. Смирнов; Нач. отд. Авдеев; Гл. инж. пр. Цветков	Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных.	Стадия Р	Лист 3	Листов 8
					Монтажный чертеж. План одной секции аэротенка в осях 4÷5. Разрезы Е-Е, Ж-Ж. Узел I	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Типовой проект 902-2-428 87 Альбом II

А-А

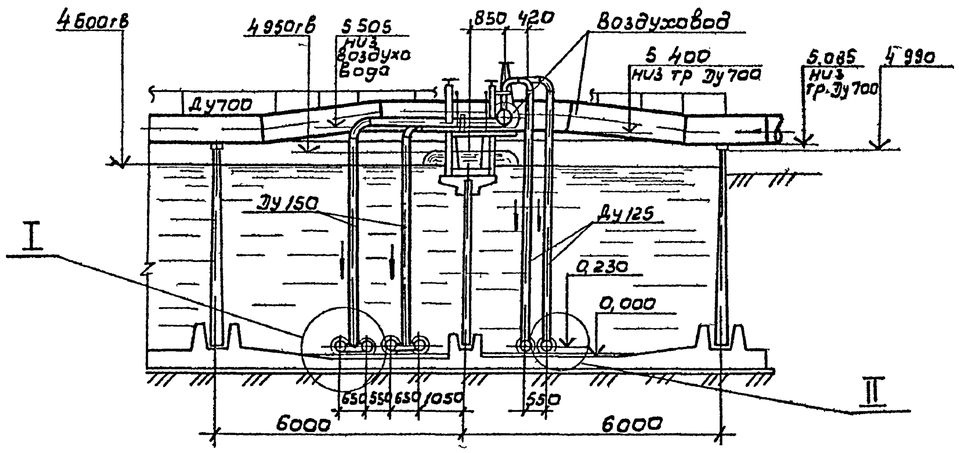


Б-Б

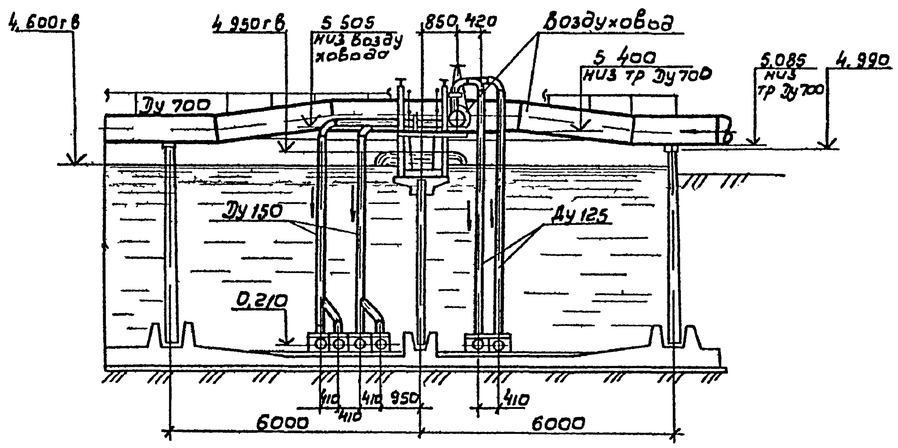
Аэротенк с аэраторами из пористых керамических труб

Б-Б

Аэротенк с аэраторами из пористых керамических пластин

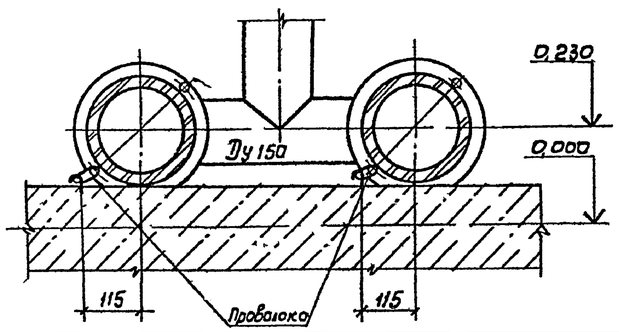


Крепление аэратора к днищу аэротенка

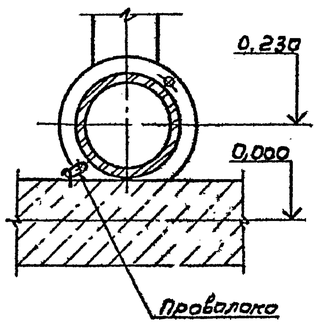


Совместно с данным листом см. листы 2, 5, 6 НКН лист 1 и спецификацию оборудования, Альбом VI листы 1-5

I



II



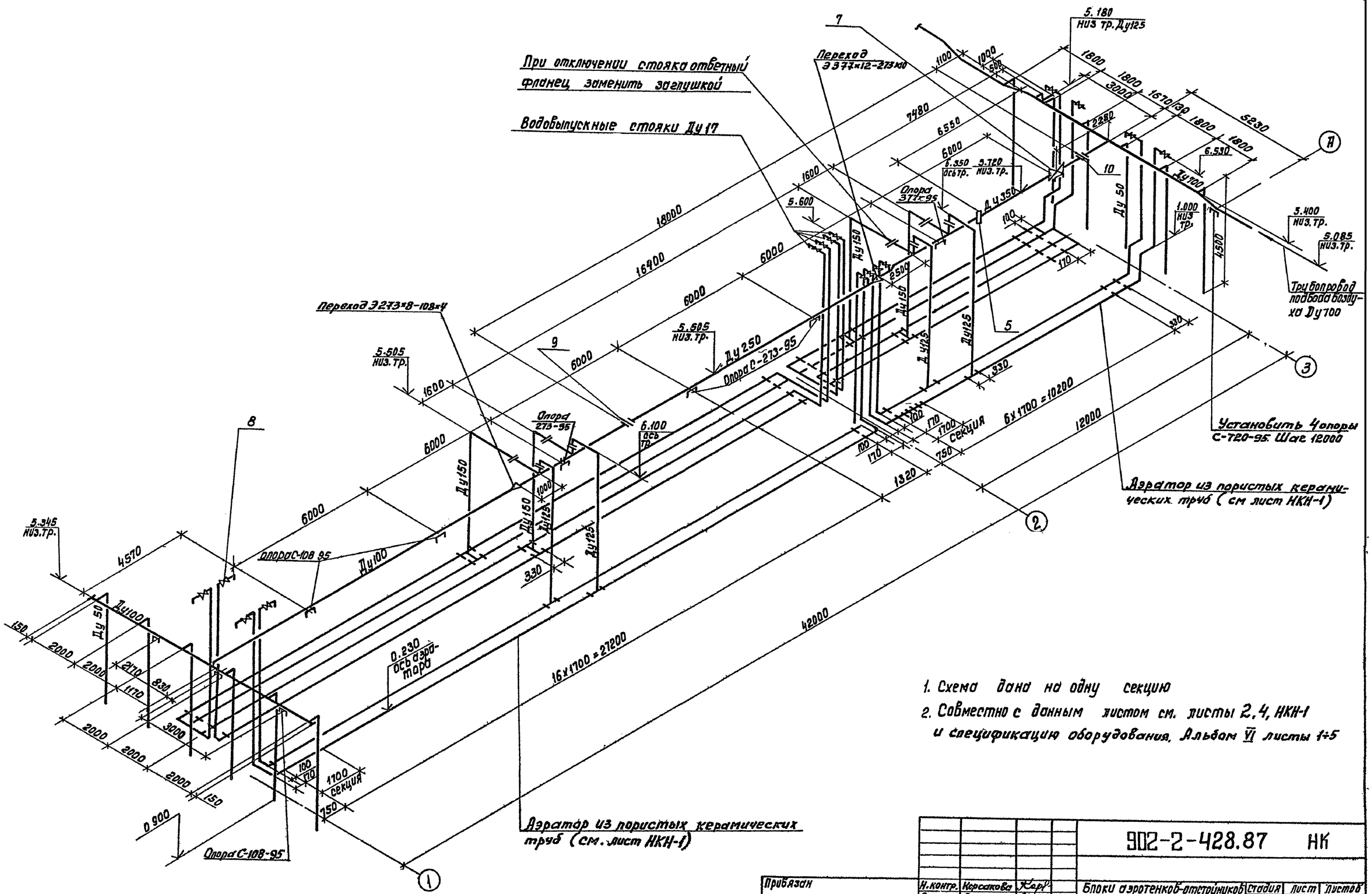
Согласовано
Отд N 12 Мельчер
Отд N 8 Чирков

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

Привязан			Н. контр.	Горсокова		902-2-428.87 НК	
			Ст. инж.	Еремина		Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия: Р; Лист: 4; Листов: 8
			Ст. инж.	Солдатова			
			Рук. гр.	Смирнов		Монтажный чертеж. Разрезы А-А, Б-Б. Узлы I, II	Союзводоканалпроект
			Нач. отд.	Авдеев			
Инв.			Гл. инж.	Цветков			

21943-02 7

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II



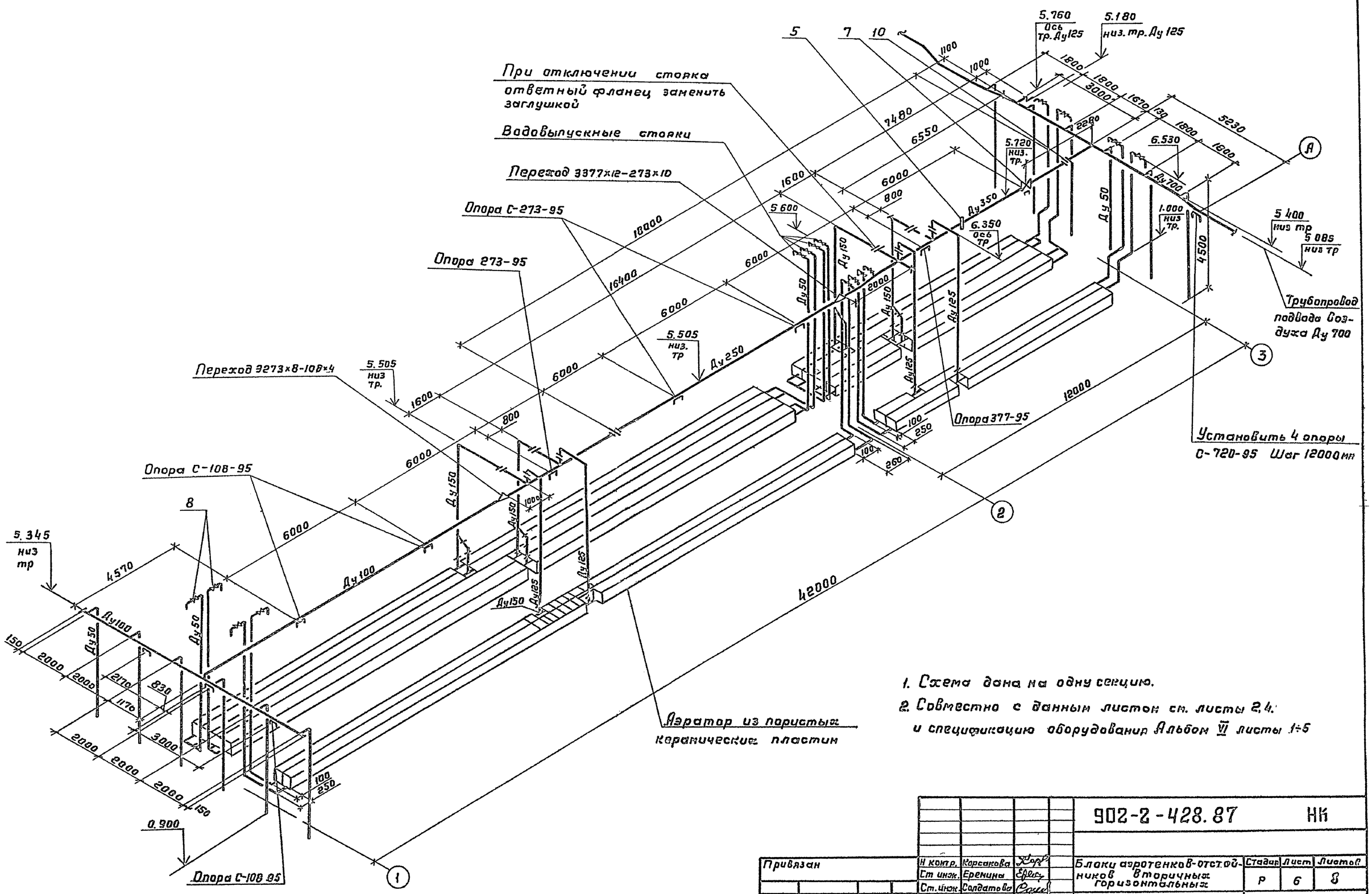
1. Схема дана на одну секцию
2. Совместно с данным листом см. листы 2.4, НКН-1 и спецификацию оборудования, Альбом VI листы 1÷5

Прибязан					902-2-428.87 НК		
				Н.контр. Корсакова	Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия	Лист	Листов
				Ст.инж Еремина		Р	5	8
				Ст.инж Солдатова				
				Рук.гр. Смирнов	Аксонометрическая схема воздуховодов и аэраторов из пористых керамических труб.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
				Начальник Авдеев				
Инв.N				ГИП Цветков				
				кол Доценко				

21943-02 8 Формат А2

Согласовано
ОТО N12 Мельцер
Взам инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II



1. Схема дана на одну секцию.
2. Совместно с данным листом см. листы 2,4. и спецификацию оборудования Альбом VI листы 1÷5

Согласовано								
Отд. №12	Нельчер							
Взам. инв. №								
Подпись, дата								
Инв. № подл.								

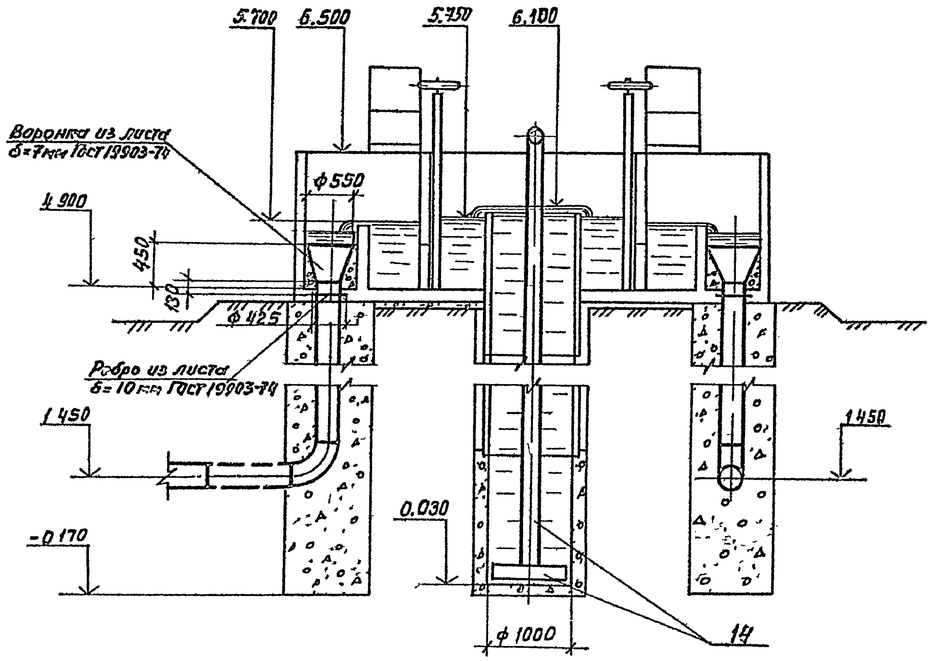
Привязан					902-2-428.87 НК		
			Н. контр.	Корсакова	Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Еремина		Р	6	8
			Ст. инж.	Солдатова				
			Рук. гр.	Смирнов	Аксонометрическая схема воздуховодов и аэраторов из пористых керамических пластин	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв. №			Нач. отд.	Авдеев				
			ГИП	Цветков				

21943-02 9

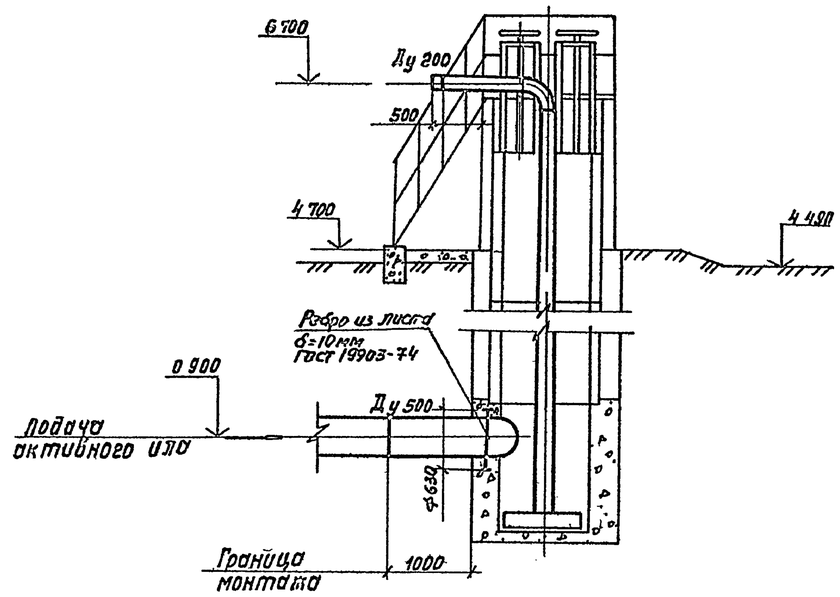
Копировал Гольденбаум Формат А2

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II

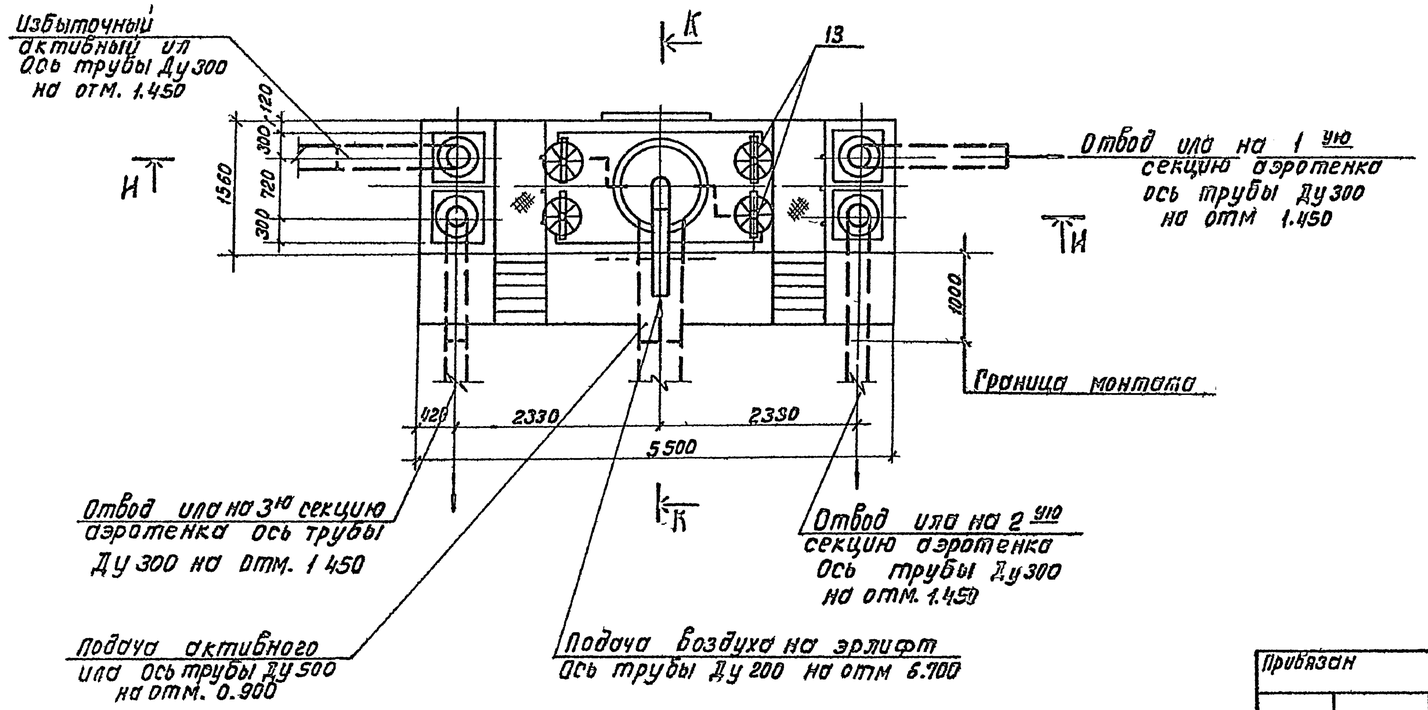
И-И



К-К



План



Совместно с данным листом
см. спецификацию оборудования, Альбом III
листы 6, 7

Согласовано
Отд. №12 Мельцер
Отд. №8 Чурков

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

Привязан

Инв №

Н контр	Корсакова		902-2-428.87 НК
Ст инж	Ерагина		Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных,
Ст инж	Солдатова		Монтажный чертеж Камера распределения ила. План. Разрезы.
Рук гр	Смирнов		
Нач отд	Авдеев		
ГИП	Цветков		

Стадия	Лист	Листов
Р	7	8

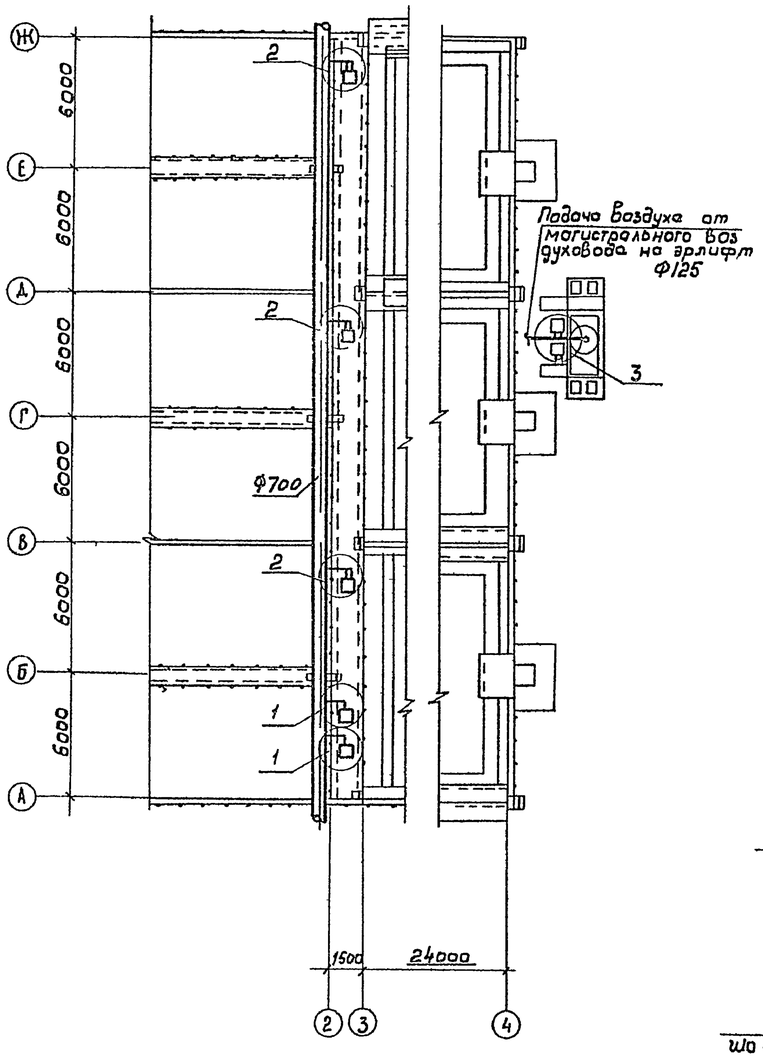
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Коп Доценко

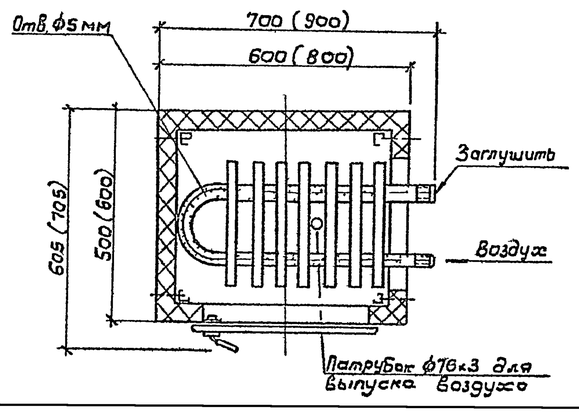
21943-02 10 Формат А2

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II

План

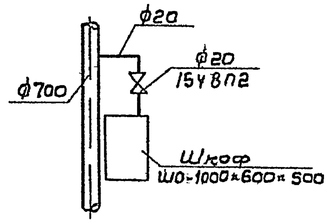


Шкаф ШО - 1000 × 600 × 500
(Шкаф ШО - 1400 × 800 × 600)

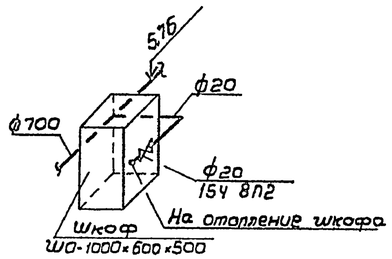


1

План

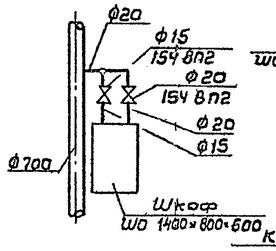


Схема

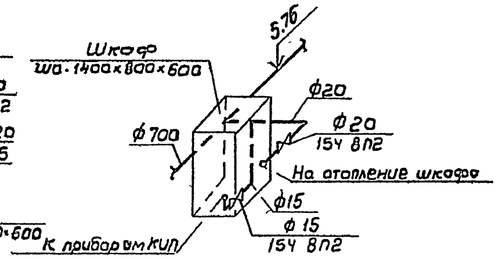


2

План

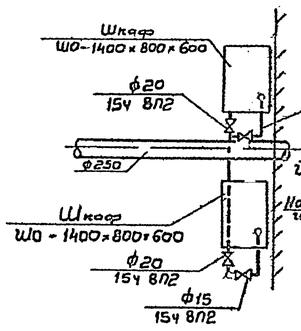


Схема

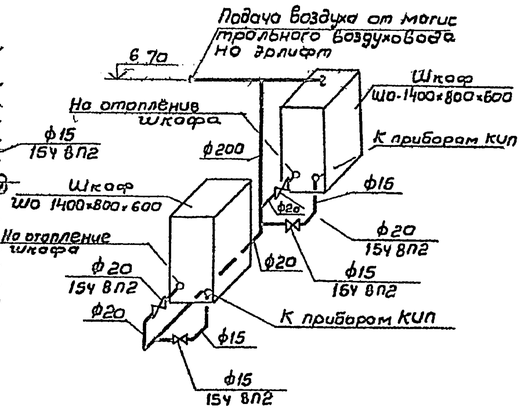


3

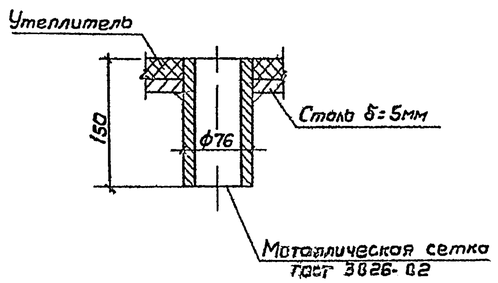
План



Схема



Деталь крепления патрубка



Таблица

$t_н$, °С	Теплопотери, ккал/час		Расход воздуха с t=40°С, м³/час		Кол-во отверстий Ф5мм, шт.	
	Шкаф ШО-1000×600×500	Шкаф ШО-1400×800×600	Шкаф ШО 1000×600×500	Шкаф ШО-1400×800×600	Шкаф ШО-1000×600×500	Шкаф ШО-1400×800×600
-40	190	330	18	33	60	93
-30	150	260	14	26	50	73
-20	110	190	10	19	36	54

Общие указания.

1. Отопление шкафов КИП-воздушное ($t_{вн}$ = +5°С). Поступление воздуха осуществляется от магистрального воздуховода секции аэротенка, подающего воздух на аэрацию сточных вод. Воздух, поступающий для отопления, создает внутри шкафа подпор, что обеспечивает защиту арматуры от проникновения влаги внутрь.
2. Для подачи воздуха в шкаф, в конвекторе следует просверлить отверстия Ф5 мм. Данные по количеству воздуха, который следует подать к каждому шкафу для его обогрева, и количеству отверстий в конвекторе при разных расчетных температурах наружного воздуха сведены в таблицу. Выход воздуха осуществляется через патрубок в дне шкафа. Отверстия в конвекторе разместить равномерно по длине.
3. Трубопроводы от магистрального воздуховода до шкафов окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Согласовано

Отд. №2	Мельцер	
Отд. №15	Смирнов	
Отв. №16	Крайнюкин	

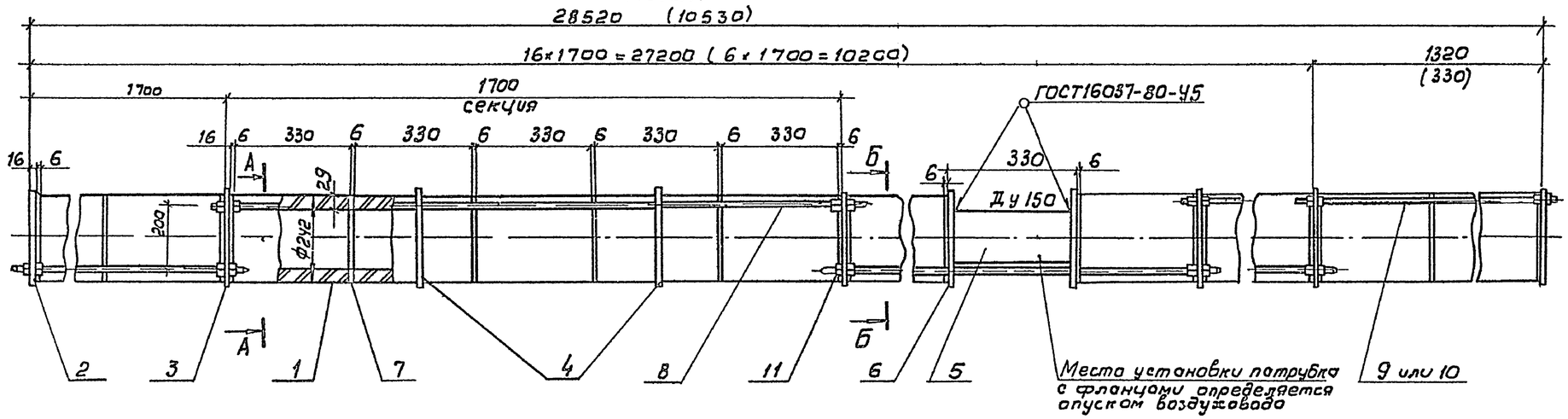
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан		Н. контр.	Иванов		902-2-428.87 НК	
		Инжен.	Захарова			
		Гип ОВ	Соколова		Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия Р, Лист 8, Листов 8
		Гл. спец.	Иванов		Отопление шкафов КИП сжатым воздухом. План, детали и узлы	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №		Нач. отд.	Малуанов			
		Гл. инж. пр.	Цветков			

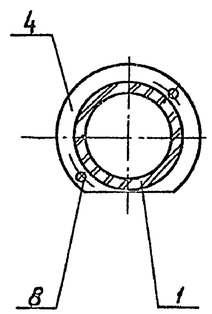
21943-02 11

Типовой проект 902-2-428.87 Альбом II

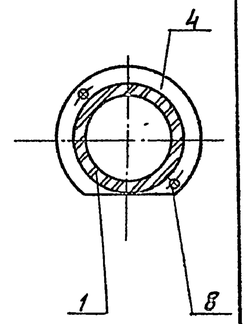
План



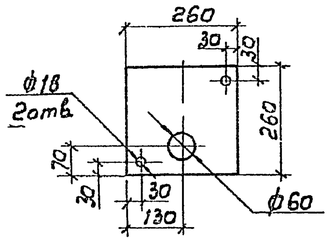
А-А



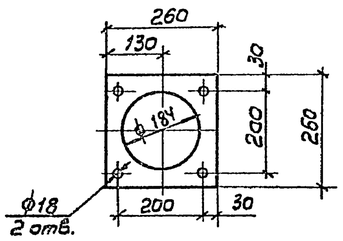
Б-Б



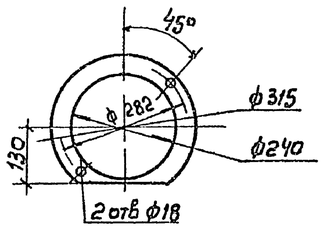
Поз. 2



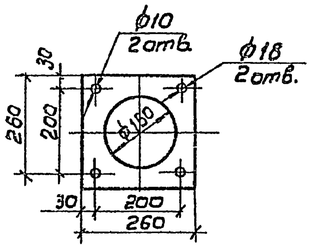
Поз. 3



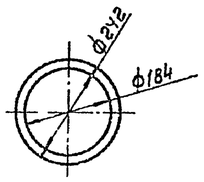
Поз. 4



Поз. 6

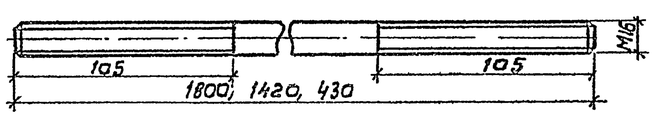


Поз. 7



1. Монтаж аэратора производить в следующем порядке:
   - собрать металлический каркас из деталей поз 2, 3, 4, 8.
   - собрать секцию аэратора из 5 пористых керамических труб с прокладками (поз 7) между ними
   - на 2ую и 4ую керамические трубы надвинуть кольца
   - под 1ую, 3ю и 5ую керамические трубы подложить съемные подкладки δ= 9мм.
   - шпильками стянуть секцию с 2х сторон через фланцы (поз 3)
   - первая секция начинается и последняя секция кончается заглушками (поз. 2) с отверстиями ф 60 для водовыпускных стояков.
2. Набор секций производить от оси „1" к оси „2" и от оси „2" к оси „3". См. на схеме НК лист 5
3. Размеры и количество штук (в спецификации) в скобках относятся к аэратору в осях „2"-„3". См на схеме, НК лист 5
4. Совместно с данным листом см НК листы 2, 4, 5

Поз. 8, 9, 10



Поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед кг	Примечание
1	ТУ21-642-77 Свердловский завод керамических изделий	Труба керамическая, фильтр керамический (ф242×29 ℓ=330)	83 (30)	10,0	
2	Лист Б-16,0 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	Заглушка	2 (2)	8,2	
3	——— " ———	Фланец	16 (6)	5,0	
4	Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	Кольцо	34 (12)	2,05	
5	Труба 159×3,2-Д Ст.3 ГОСТ 10704-76	Патрубок ℓ=320	1 (1)	4,0	
6	Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	Фланец к патрубку	2 (2)	3,0	
7	Резина ТМКЩ-М-8,0 ГОСТ 7338-77	Прокладка	100 (38)	0,2	
8	Круг В-16 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Шпилька ℓ=1800	32 (12)	2,3	
9	——— " ———	Шпилька ℓ=1420	2	2,3	
10	——— " ———	Шпилька ℓ=430	(2)	0,68	
11	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5.0115	136 (56)	0,01	

Согласовано
Отд. № 12 Мелешко

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

Привязан	Н. контр.	Корсакова	
	Ст. инж.	Еремина	
	Ст. инж.	Солдатова	
	Рук. гр.	Смирнова	
	Нач. отд.	Авдеев	
Инв. №	Гл. инж. пр.	Цветкова	

902-2-428.87 НКН

Блоки аэротенков-отстойников вторичные горизонтальные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Аэратор из пористых керамических труб

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „ЭЛ"

Лист	Наименование	Примечан
	Электротехническая часть	
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная управления	
	тележкой илососа отстойника	
3	Схема принципиальная технологи-	
	ческого контроля	
4	Схема электрических проводок	
5	Шкафы 1А1..3А1. Схема электричес-	
	ких и трубных проводок	
6	Шкаф 4А Схема электрических	
	проводок.	
7	Шкаф 5А. Схема электрических	
	проводок	
8	Шкафы 6А 7А. Схема электрических	
	и трубных проводок	
9	Шкафы 1А1 .. 3А1 Схема электрическая	
	соединений.	
10	Шкафы 4А, 5А Схема электрическая	
	соединений.	
11	Шкафы 6А, 7А. Схема электрическая	
	соединений.	
12	Пост 1А2...3А2. Общий вид	
13	Пост 1А2 (2А2, 3А2) Схема электрическая	
	соединений.	
14	Кабельный журнал (начало)	
15	Кабельный журнал (окончание)	
16	Расположение оборудования и проклад-	
	ка кабелей и труб	
17	Установка преобразователя К 215 и	
	блока управления БУ-1 в обогреваемом	
	шкафу	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Цветков В.А./

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Изделия	
ЭЛ	Электротехническая часть	
ОР	Организация строительства	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ 8-152-81	Дифманометр ДМЭУ-МИ	
	Установка в шкафу	
	ШО-1400×800×600	
	Прилагаемые документы	
ЭЛ. СО	Спецификация	
	оборудования	
ЭЛ. ВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	

Привязан

Инв. №

902-2-428.87-ЭЛ

Н контр	Поздняков		
Ст инж	Жобачев		
Рук бр	Радюшкин		
ГИП	Капитульский		
Нач отд	Кильнетов		

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

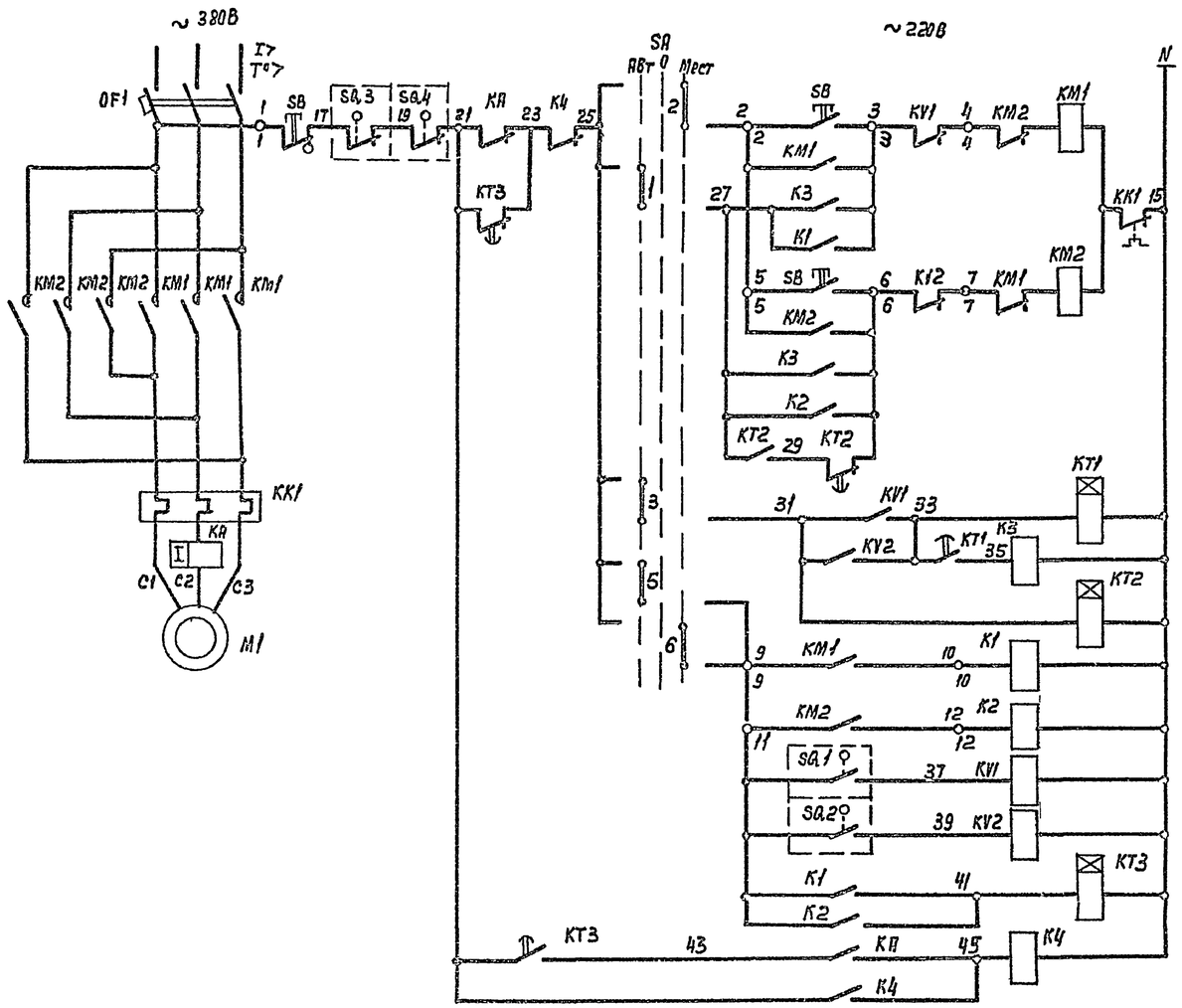
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

21943-02 13

Копировал Гольденбаум Формат А2

Альбом II



Цепи управления пускателем при движении тележки вперед	Местное	
	Автоматическое	
Цепи управления пускателем при движении тележки назад	Местное	
	Автоматическое	
Реле, обеспечивающее выдержку времени при изменении движения тележки		
Реле управления движением тележки		
Реле, обеспечивающее самозапуск		
Реле - повторители пускателя		
Реле - повторитель выключателя при движении тележки вперед		
Реле - повторитель выключателя при движении тележки назад		
Реле времени		
Реле аварийного отключения при перегрузке двигателя		

Перечень элементов

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
M1	Двигатель 4А80А6У3, ГОСТ 19523		
	-81, ~380В; 0,75 кВт, 2,24А	1	
SB	Пост ПКУ15-21,131-5442, ТУ16-526 333-		
	-80 Надписи „Вперед", „Назад", „стоп"	1	
SQ1; SQ2	Выключатель ВП16 Е 23 Б231-5542 3	2	
	ТУ16-526 486-81		
SQ3, SQ4	Выключатель ВП15Б21-111-5442		
	ТУ16-526 470-80	2	
	Щит станций управления 1Щ		
QF1, KM1,	Блок управления Б5430-2474 УХЛ4Б	1	
KM2, KK1	QF1 - Выключатель $I_р$=315А		
	KM1, KM2 - Пускатель		
	KK - Реле тепловое $I_{нз}$=2,5А		
	ОЛХ 084 214		
KT1, KT3	Реле ВЛ-43-УХЛ4; И~220В; ВВ1-10с		1п
	ТУ16-523 585-80	2	
KT2	Реле РВП72-3222-0094		5с, 1з; 1р с В.В
	И~220В; ВВ 0,4-180с, ТУ16-523 472-		1з, 1р МГН
	-74	1	
KV1; KV2	Реле РП21-002-УХЛ4, И~220В Розетка		
K1-K4	РП21-2-УХЛ4, ТУ16-523 593-80	6	2П
KA	Реле токовое РТ-40/6; $I_{уст}$=25А		
	ТУ16-523 468-78	1	1з, 1р
	Щит управления и сигнализации 2Щ		
SA	Переключатель УП5312-С86У3; рукоят-		
	ка овальная ТУ15-524 074-75	1	

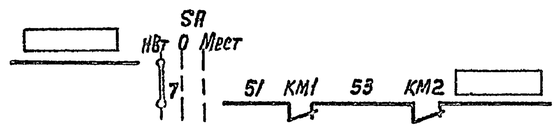
1 Схема дана для управления тележкой илососа 1, для остальных тележек илососов схема аналогична
2 Перечень элементов дан на 1 тележку илососа
3 Под чертой дана маркировка клемм силового блока управления.
4 Перед переводом в режим автоматической работы тележку илососа необходимо перевести в крайнее положение

Диаграмма работы конечных выключателей SQ1, SQ2 SQ3, SQ4 тележки илососа

Обозначение выключателя	N N контактов	Положение тележки: Крайнее положение при движении вперед	Промежуточное положение	Крайнее положение при движении назад	Назначение цепи
ВП16 Е 23 Б231-5542 3 - 2шт					
SQ1					Ограничение хода „Вперед"
SQ2					Ограничение хода „Назад"
ВП15Б21-111-5442 - 2шт					
		Нормальная работа механизма	Обрыв левого троса		
SQ3					Аварийное отключение
			Обрыв правого троса		
SQ4					Аварийное отключение

Контакт замкнут

В схему аварийно-предупредительной сигнализации воздуходувной станции или другого сооружения



Избиратель управления SA

N-N секций	N-N контактов	Автоматическое -45° Л	Автоматическое -45° П	0 0° Л	0 0° П	Местное +45° Л	Местное +45° П
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X
III	5	6	X				X
IV	7	8	X				X

Привязан			
Инв №			
Н контр	Позднякова		
Рук бр	Радющкин		
РМП	Капитулевский		
Гл спец	Сафонова		
Нач отд	Кильметов		

902-2-428.87-ЭП

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

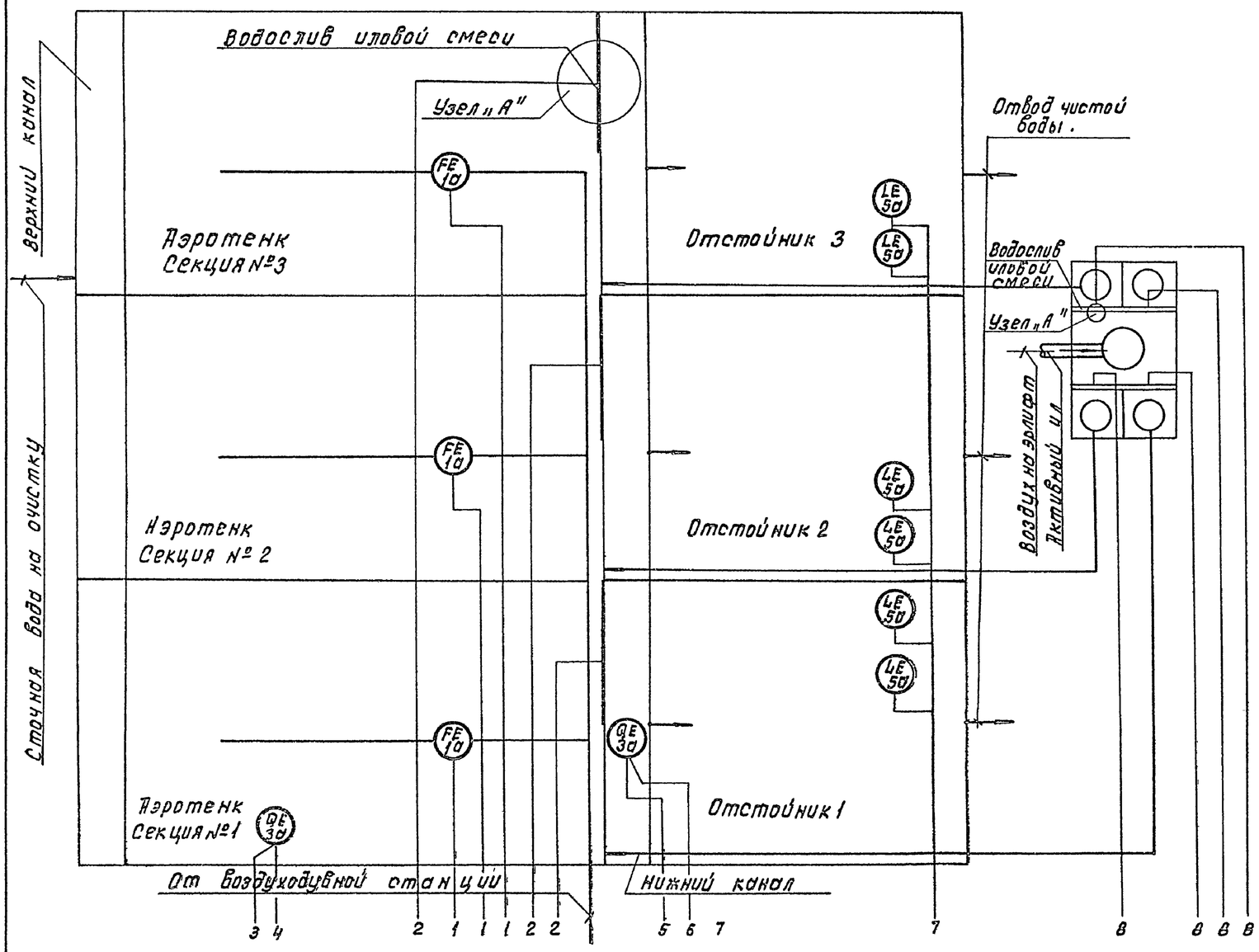
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

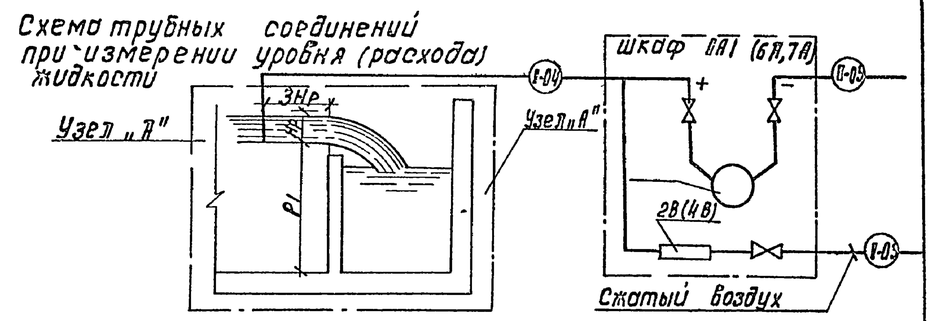
Схема принципиальная управления тележкой илососа отстойника

Союзводоканалпроект

Копир Лаврукина 21943-02 14 Формат А2

Альбом II





Hр = 400 мм – максимальная расчетная (по прибору) высота слоя воды водослива

P_1 – расстояния от верха до низа водослива

Количество продуваемого воздуха устанавливается минимальным (от 0,5 до 2 л/мин) давление воздуха устанавливается равным перепаду уровня иловой смеси на водослив

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
1а	Трубка Пито	3	
	Шкаф 1А1, 2А1, 3А1		
1б	Дифманометр тягонапоромер ДТНМП-100	3	
2а	Дифманометр мембранный ДМЭУ-МИ	3	
2б	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	3	
	По месту		
3а	Измерительное устройство	2	из комплекта кислородомера
	Шкаф 4А, 5А		
3б	Преобразователь К-215	2	из комплекта кислородомера
3г	Блок управления БУ-1	2	
	По месту		
5а	Датчик фотоэлектрический	6	из комплекта прибора СУ-102
	Шкаф 6А, 7А		
4а	Дифманометр мембранный ДМЭУ-МИ	4	
4б	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	4	
	Щит диспетчера		
2б, 4б	Вторичный прибор расходомера РП160-08	7	
3б	Вторичный прибор кислородомера КСП4	2	
5б	Устройство сигнализирующее СУ-102	1	

	1	2	3	4	5	6	7	8
Приборы в шкафах ШО	FI 1б 3шт	FT 2а 3шт.	QIT 3б	N5 3е	QIT 3б	N5 3г		FT 4а 4шт.
Приборы на щите диспетчера (по отдельному проекту)		FIR 2б 3шт.	QIRC 3В		QIRC 3В		LIA 5б	FIR 4б 4шт
Измеряемый параметр Место контроля	Расход		Содержание растворенного кислорода			Уровень		Расход
	Аэротенк					Отстойники №№ 1÷3		Камера распределения
	Секции 1÷3		Секция „1" коридор	Нижний канал				Водосливы №№ 1÷4
	Воздуходув №№ 1÷3	Водослив №№ 1÷3						

Привязан

Инв. №

Н контр	Поздняков		
Ст инж	Хабачев		
Рук бр	Радюшкин		
Гл инж пр	Комитульский		
Нач отд	Кильметов		

902-2-428.87-ЗЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных.

Схема принципиальная технологического контроля

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

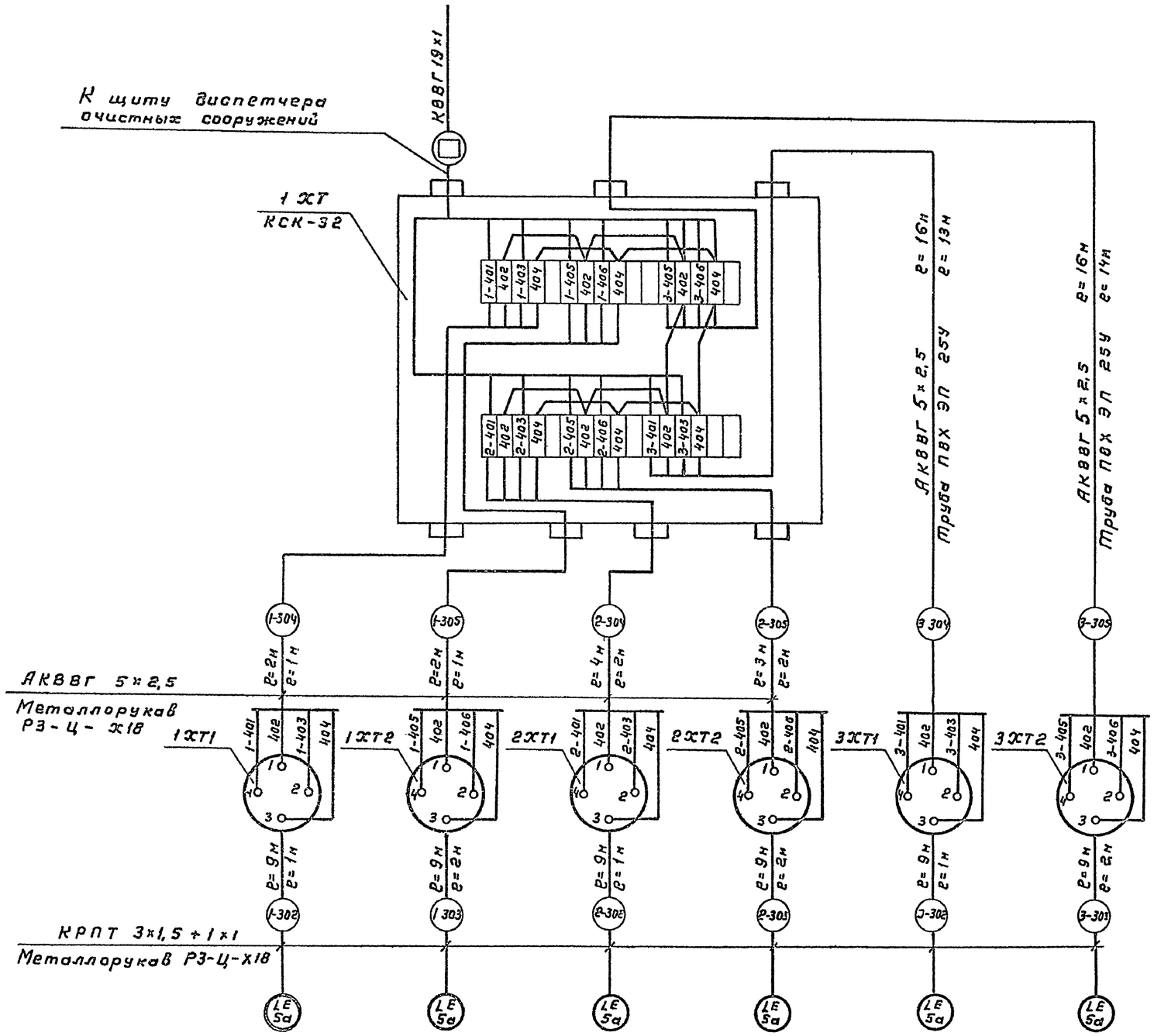
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Коп Доценко

21943-02 15

Формат А2

Альбом II



Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель АКВВГ 5×25		
	ГОСТ 1508-75	43	м
2	Кабель КРПТ 3×15+1×1		
	ГОСТ 15154-75	54	м
3	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	шт
4	Металлорукав РЗ-Ц-Х18		
	ТУ.22 2173-71	15	м
5	Труба поливинилхлоридная ПВХ ЭП 25У		
	ТУ6-19-215-83	27	м

Соединительные коробки 1ХТ1, 1ХТ2, 2ХТ1 2ХТ2, 3ХТ1, 3ХТ2 поставляются в комплекте с прибором поз. 5

Кабель, идущий к щиту диспетчера, учитывается в отдельном проекте

В □ проставляется номер кабеля при привязке проекта.

Позиция	5а		
Обозначение монтажного чертежа			
Место отбора импульса	Отстойник №1	Отстойник №2	Отстойник №3
Среда	Активный ил		
Параметр	Уровень		
Сооружение	Блоки аэротенков-отстойников		

Привязан

Инв №

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

902-2-428.87-ЭЛ

Н контр	Позднякова		
Ст инж	Жабачев		
Рук бр	Радюшкин		
ГИП	Капитульский		
Нач отд	Кильнетов		

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Схема электрических проводок

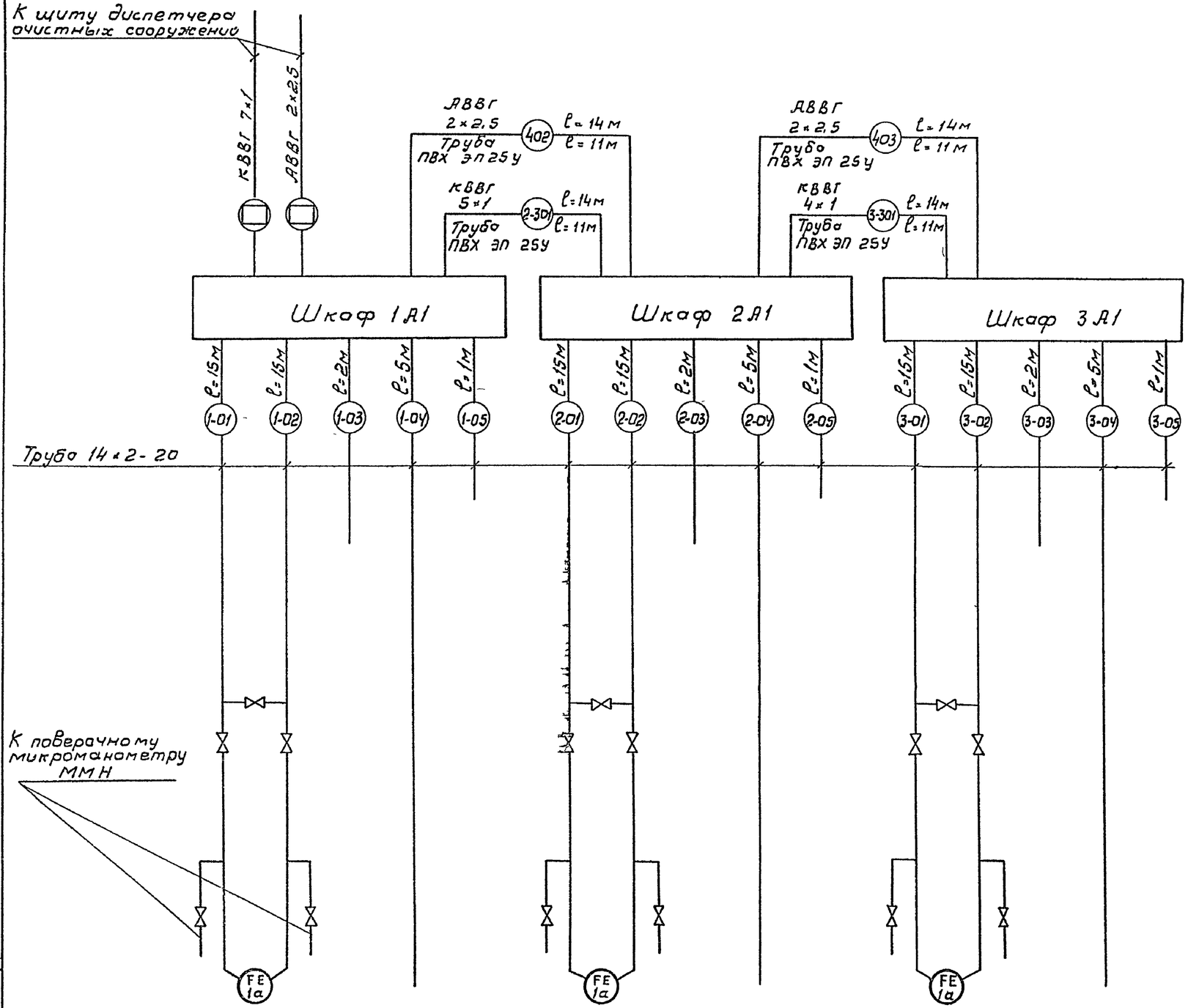
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

21943-02 16

Копировал Гольденбаум Формат А2

Альбом II



Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель КВВГ 4×1		
	ГОСТ 1508-78Е	14	м
2	Кабель КВВГ 5×1		
	ГОСТ 1508-78Е	14	м
3	Кабель АВВГ 2×2,5		
	ГОСТ 16442-80	28	м
4	Труба стальная бесшовная 14×2-20		
	ГОСТ 8734-75	114	м
5	Труба поливинилхлоридная ПВХ ЭП; 25У		
	ТУ6-19-215-83	44	м
6	Вентиль запорный муфтовый 15кч18бр		
	ГОСТ 18161-72	15	шт

Дифманометры индикации расхода воздуха ДТНМП-100, устанавливаемые в обогреваемых шкафах 1А1, 2А1, 3А1, присоединяются к наружным импульсным линиям резиновыми рукавами типа Г(IV) с навертными соединителями СМН8.

Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте

В □ проставляется номер кабеля при привязке проекта.

Позиция	1а		1а		1а	
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ 9					
Место отбора импульса	Аэротенк. Секция 1		Аэротенк. Секция 2		Аэротенк Секция 3	
	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив
Среда	Воздух	Иловая смесь	Воздух	Иловая смесь	Воздух	Иловая смесь
Параметр	Расход					
Сооружение	Блоки аэротенков-отстойников.					

Привязан

Инв №

902-2-428.87-ЭЛ

Н контр	Лозднякова		
Ст инж	Табачев		
Рук бр	Радюшкин		
Гл инж	Капитульский		
Нач отд	Кильметов		

Блоки аэротенков-отстойников вторичных - горизонтальных.

Шкафы 1А1 ... 3А1 Схема электрических и трубных проводок.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

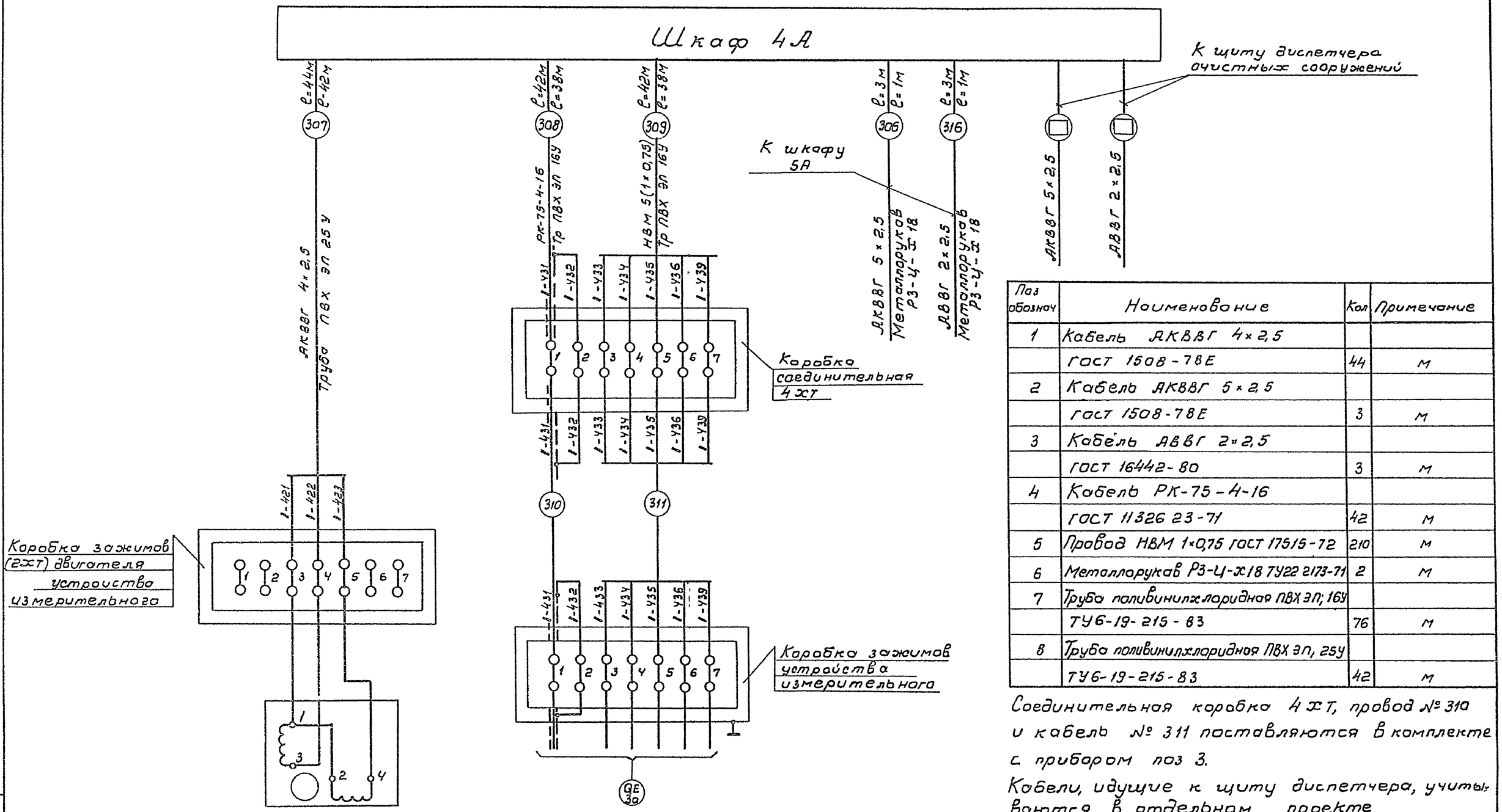
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Коп В Филиппова 21943-02 17

Формат А2

Альбом II



Поз обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель АКВВГ 4×2,5		
	ГОСТ 1508-78Е	44	м
2	Кабель АКВВГ 5×2,5		
	ГОСТ 1508-78Е	3	м
3	Кабель АВВГ 2×2,5		
	ГОСТ 16442-80	3	м
4	Кабель РК-75-4-16		
	ГОСТ 11326 23-71	42	м
5	Провод НВМ 1×0,75 ГОСТ 17515-72	210	м
6	Металлорукав Р3-Ц-Х18 ТУ22 2173-71	2	м
7	Труба поливинилхлоридная ПВХ ЭП; 16У		
	ТУ6-19-215-83	76	м
8	Труба поливинилхлоридная ПВХ ЭП, 25У		
	ТУ6-19-215-83	42	м

Соединительная коробка 4 хт, провод № 310 и кабель № 311 поставляются в комплекте с прибором поз 3.

Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте

В □ проставляется номера кабеля при привязке проекта

Позиция	3а
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-10
Места отбора импульса	Аэротенк Секция „1" Коридор
Среда	Сточная вода
Параметр	Содержание растворенного кислорода
Сооружение	Блоки аэротенков-отстойников

Привязан

Инв №

Н контр	Позднякова		
Ст инж	Хабочев		
Рук бр	Радюшкин		
Гл инж пр	Капитульский		
Нач отд	Кильметов		

902-2-428 87 - ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Шкаф 4А Схема электрических проводок

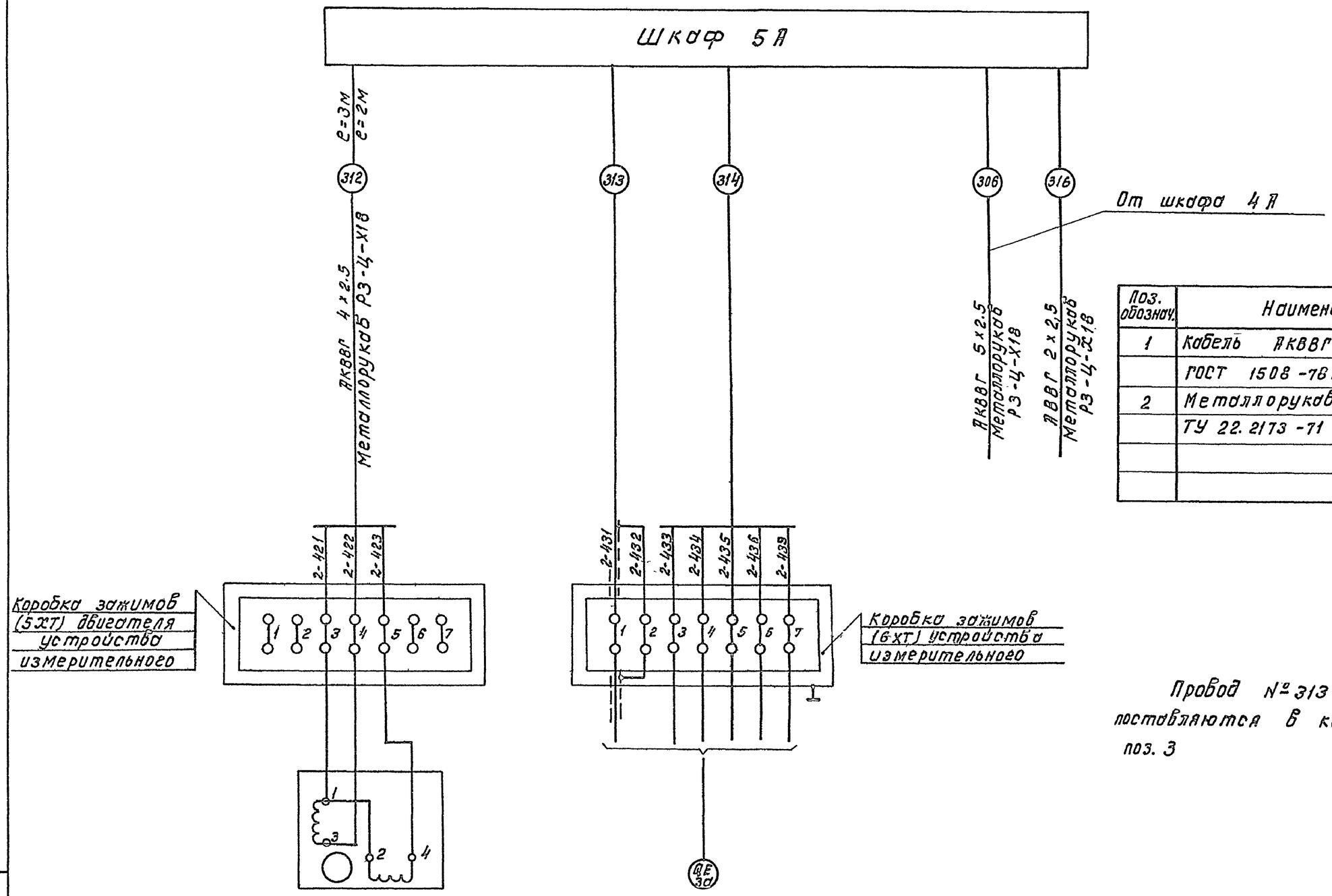
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Коп В Филитова 21943-02 18 Формат А2

Альбом II



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель АКВВГ 4х2.5		
	ГОСТ 1508-78Е	3	м
2	Металлорукав Р3-Ц-Х18		
	ТУ 22.2173-71	2	м

Провод № 313 и кабель № 314 поставляются в комплекте с прибором поз. 3

Позиция	30
Обозначение монтажного чертежа.	ЭЛ-10
Место отбора импульса	Аэротенк Нижний канал
Среда	Сточная вода
Параметр	Содержание растворенного кислорода
Сооружение	Блоки аэротенков-отстойников

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Позднякова		
Ст. инж.	Хабачев		
Рук. гр.	Радюшкин		
Гл. инж. пр.	Копитульский		
Нач. отд.	Кильметов		

902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Шкаф 5А Схема электрических проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

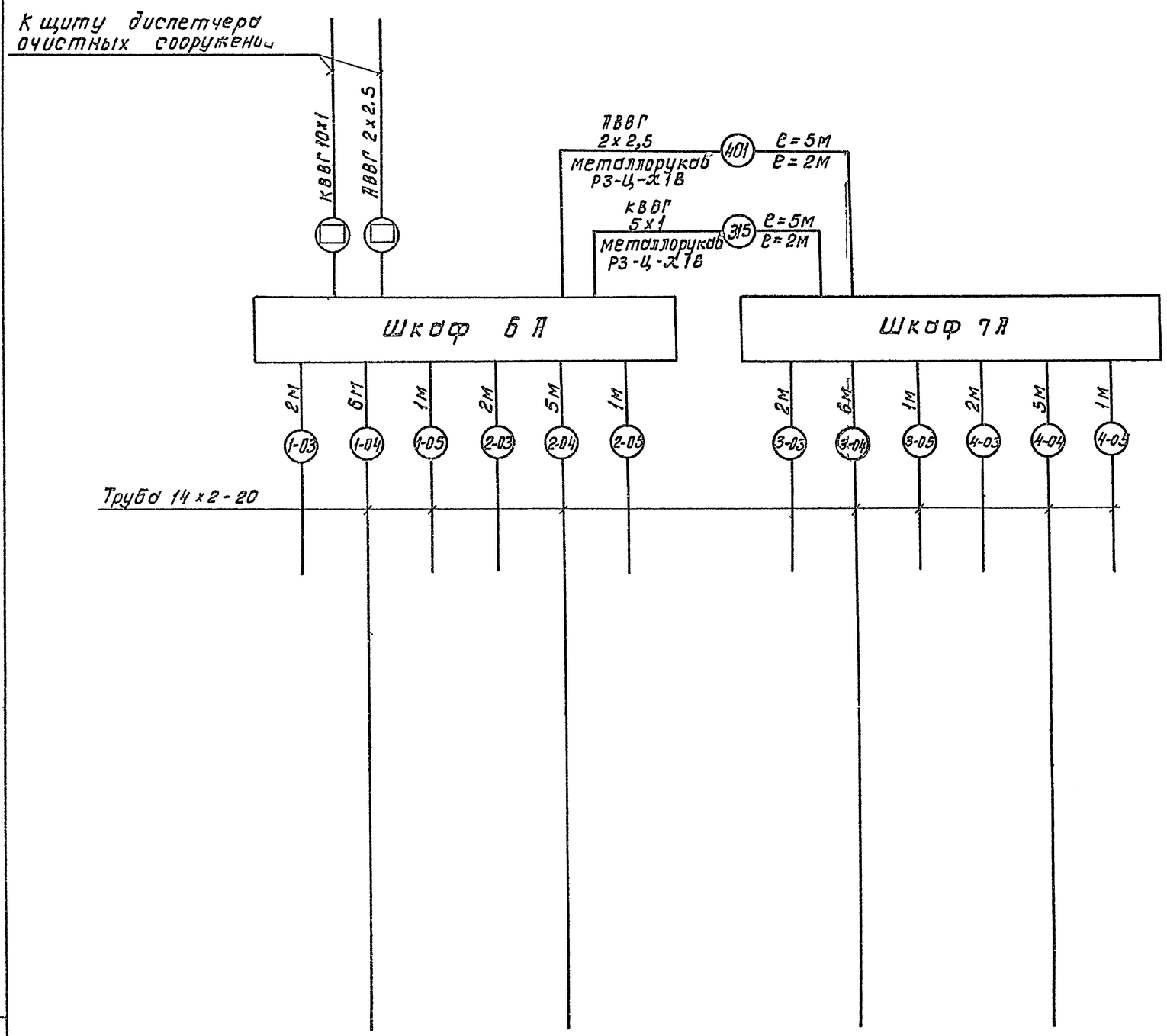
СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Коп. Дауенко

21943-02 19

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

Альбом II



Поз. обознач	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель КВВГ 5х1		
	ГОСТ 1508-78Е	5	м
2	Кабель АВВГ 2х2,5		
	ГОСТ 16442-80	5	м
3	Металлорукав Р3-Ц-Х18		
	ТУ 22 2173-71	4	м
4	Труба стальная бесшовная		
	14х2-20 ГОСТ 8734-75	34	м

Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте

В ☐ проставляется номер кабеля при привязке проекта

Позиция			
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-11		
Место отбора импульса	Водослив №1	Водослив №2	Водослив №3	Водослив №4
Среда	Активный и избыточный ил		
Параметр	Расход		
Сооружение	Камера распределения активного и избыточного ила		

Привязан

Инв. №

902-2-428.87-ЭЛ

Н контр	Позднякова		
Ст инж	Хабачев		
Рук бр	Радюшкин		
Гл инж пр	Калитульчик		
Нач отд	Кильметов		

Коп Доценко

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Шкафы 6А, 7А
Схема электрических и трубных проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

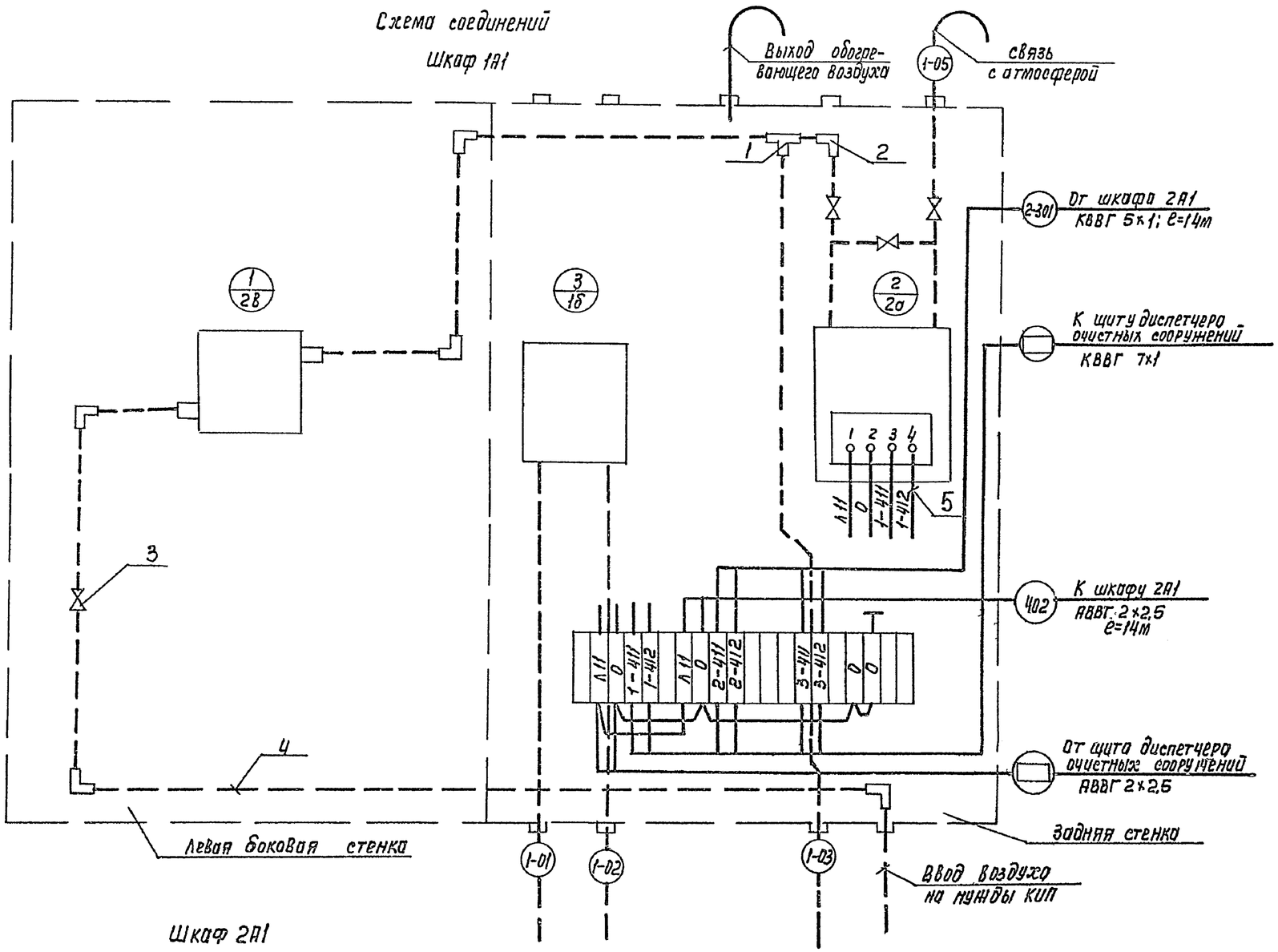
21943-02 20

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

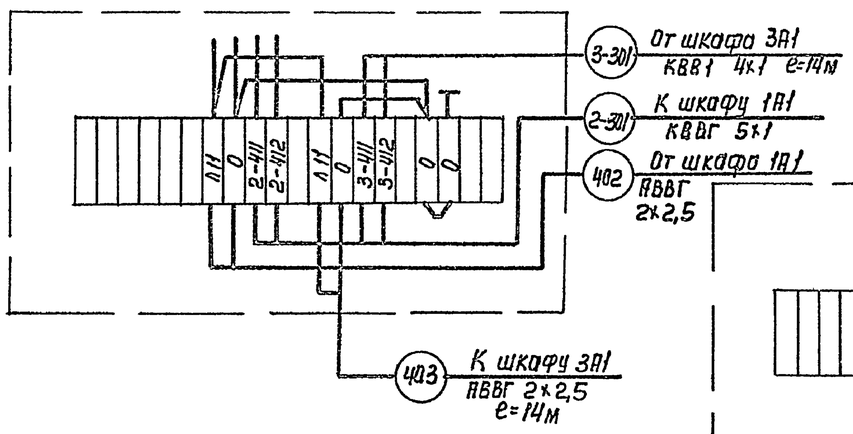
Альбом II

Схема соединений

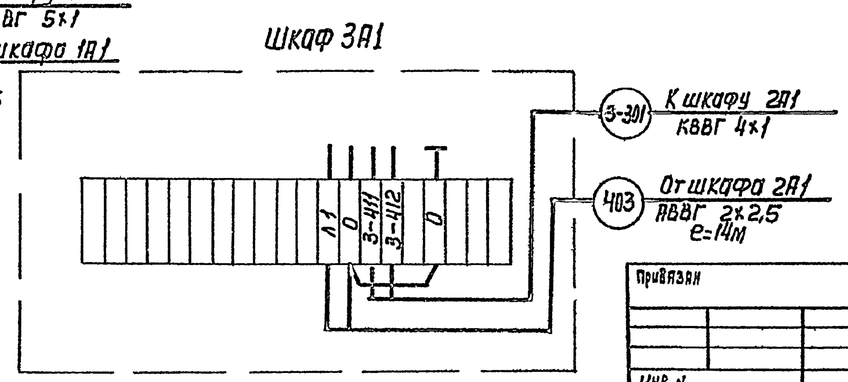
Шкаф 1А1



Шкаф 2А1



Шкаф 3А1



NN п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Шкаф 1А1			
1	Установка и обвязка дифманометра мембранного типа ДМЭУ-МИ в утепленном шкафу	ТМ 8-152-81	шт.	1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Тройник прямой, 15. ГОСТ 8948-75	1	
2		Угольник прямой, 15, ГОСТ 8946-75	6	
3		Вентиль запорный муфтовый 15КЧ 18 бр; Ру=16 кгс/см²; Ду=15мм ГОСТ 18161 72	4	
		Материалы		
4		Труба 14×2-20, ГОСТ 8734-75	6м	
5		Провод ПВ3, 1×1,0; 380В ГОСТ 6323-79	10м	

1. Перечень изделий и материалов приведен для одного шкафа
2. Чертеж выполнен для шкафа 1А1 с дифманометром на воздухе и дифманометром на иловой смеси для секции 1.
3. Для 2 и 3 секций аэротенков шкафы с дифманометром на воздухе и дифманометром на иловой смеси аналогичны и отличаются цифровой индексацией в начале номера шкафа, маркировкой жил кабелей и импульсных труб, которые меняются на соответствующий номер секции, а так же отличаются количеством и номерами отходящих кабелей.
4. В ☐ проставляется номер кабеля при привязке проекта

902 – 2 – 428.87 – ЭЛ

Привязан			
Инв. N			
Н. контр.	Поздняков		
Инж.	Козлов		
Рук. бр.	Радюшкин		
Гл. инж. пр.	Капитульский		
Нач. отд.	Кильметов		

Блоки аэротенков – отстойников вторичных горизонтальных

Шкаф 1А1 ... 3А1 Схема электрическая соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

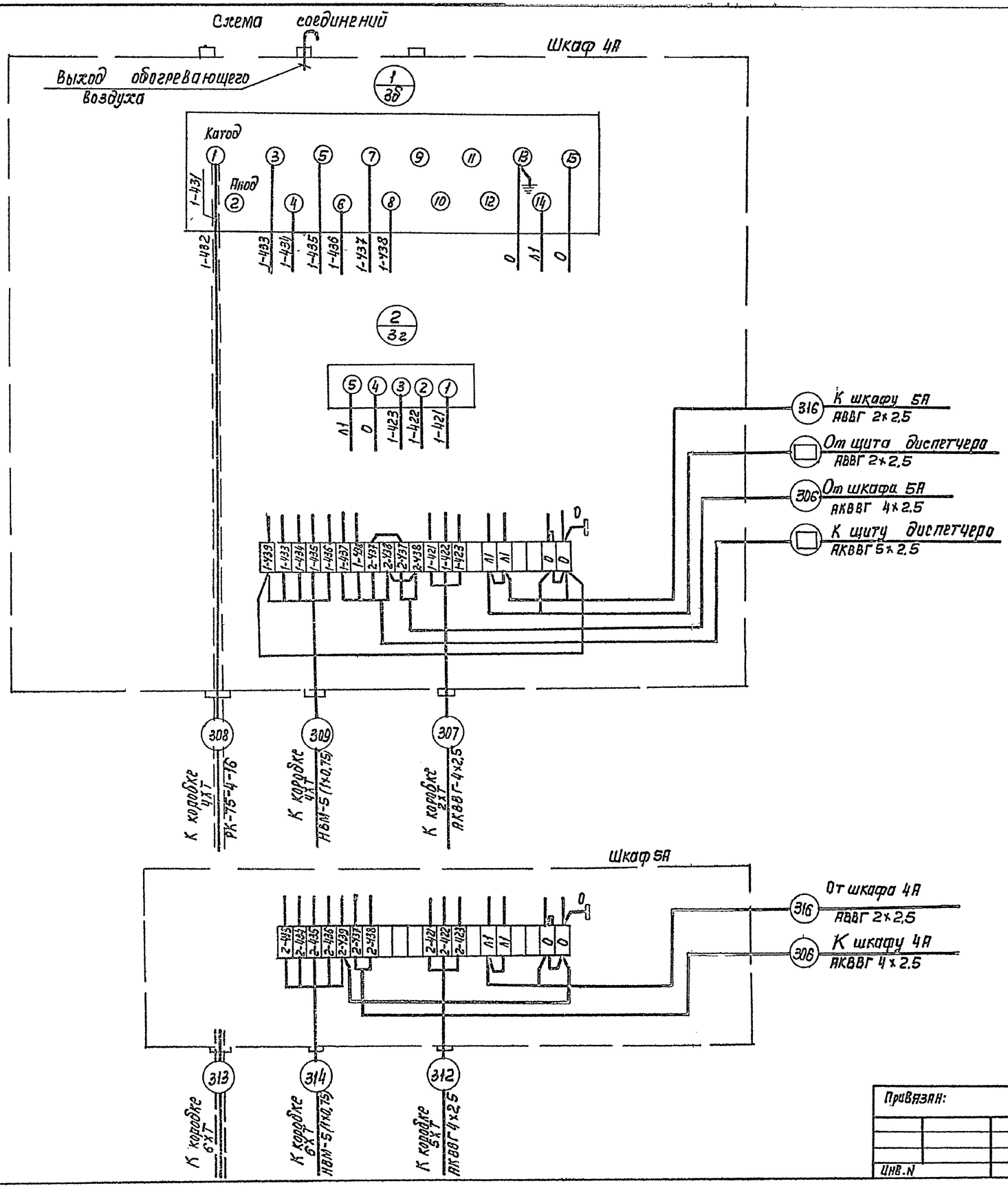
Копир Лаврухина

21943-02 21

Формат А2

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

Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Блок зажимов ,БЗ10-		
		- 214 1205 Л 2042, ТУ36 1750-74	2	
		Материалы		
2		Провод ПВ3 1×1,0, 380В		
		ГОСТ 6323-79	30м	
3		Провод НВМ 1×0,75		
		ГОСТ 17515-72	15м	

1. Схема соединений кислородомера подлежит уточнению в соответствии с инструкцией завода -изготовителя
2. Перечень изделий и материалов приведены для одного шкафа 4А.
3. Схема шкафа 5А аналогична данной и отличается маркировкой жил, номерами и количеством отходящих кабелей.
   Цепи с маркировками 433 ÷ 437 монтируются проводом НВМ, остальные проводом ПВ3.
4. В □ проставляется номер кабеля при привязке проекта.
5. Отопление шкафов КИП см. лист НК-8.

Привязан:

Инв. N

Н. контр.	Поздняков	
Ст. инж.	Придуш	
Рук. бр.	Радюшкин	
Гл. инж. пр.	Капитульский	
Нач. отд.	Кильметов	

ТП 902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

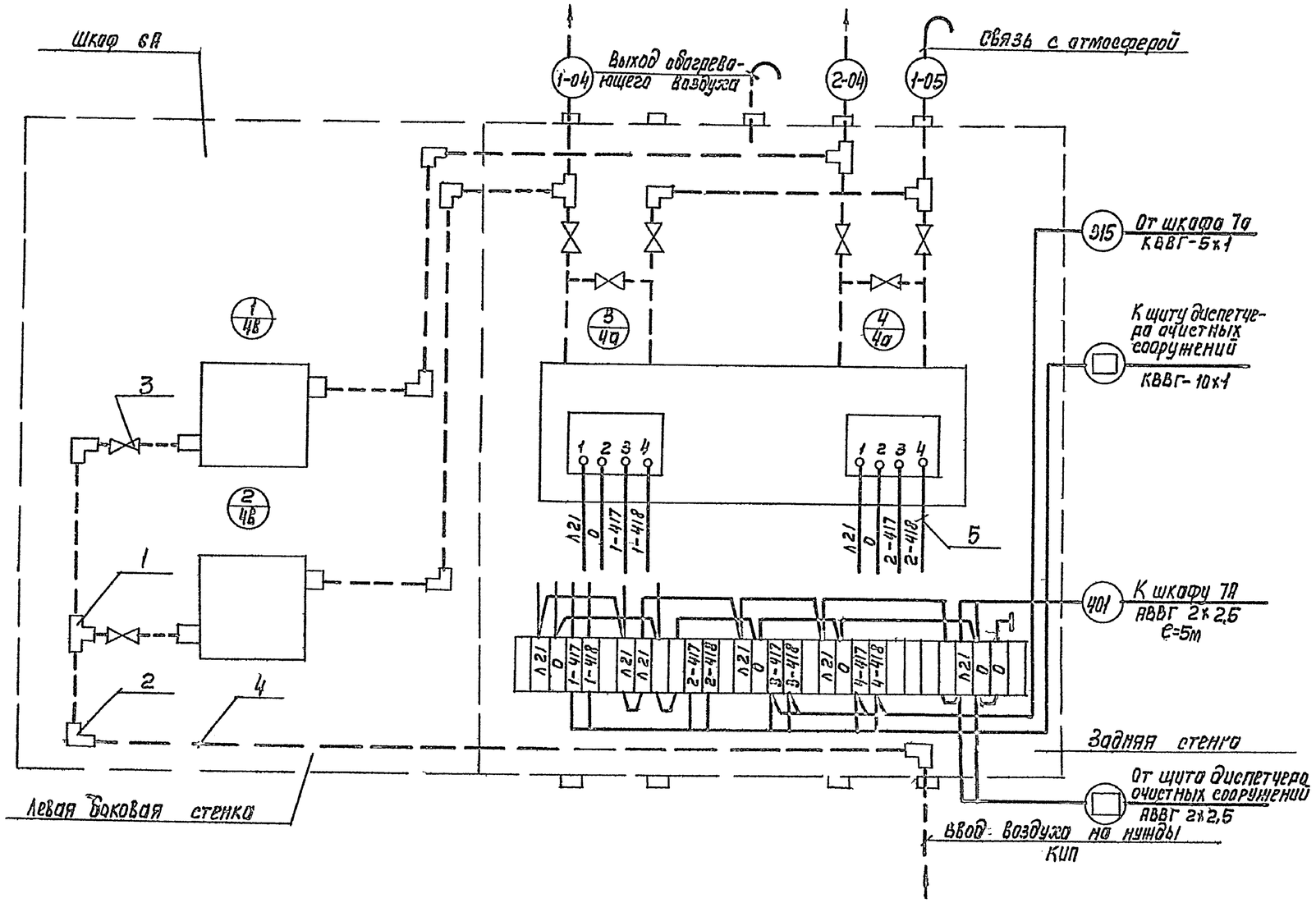
Шкафы 4А, 5А схема электрическая соединений

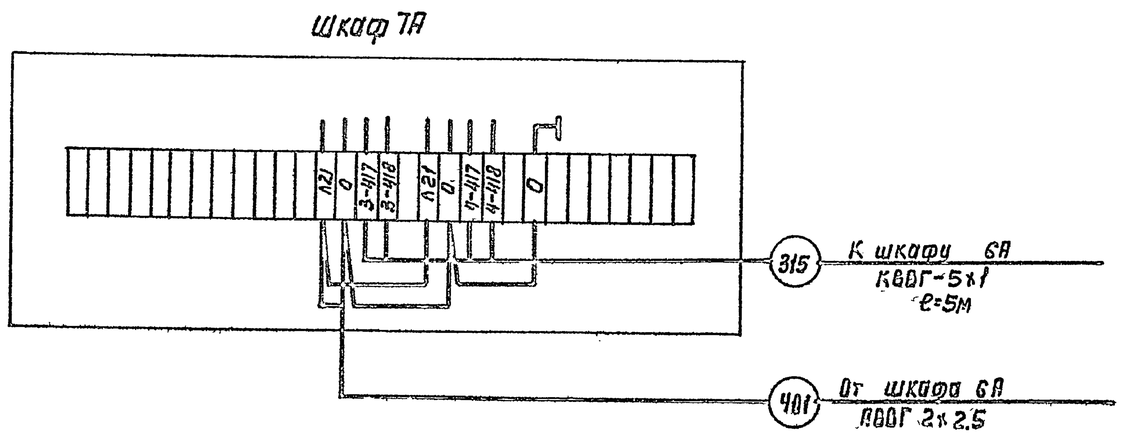
Союзводоканалпроект

Копир Лаврухина 21943-02 22 Формат А2

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

Альбом II





NN п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Шкаф 6А			
1	Установка и обвязка диф-			
	манометра мембранного			
	ДМЭУ-ми в утепленном			
	шкафу.	ТМ 8-152-81	шт	2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Тройник прямой 15 ГОСТ 8948-75	4	
2		Угольник прямой 15 ГОСТ 8946-75	8	
3		Вентиль запорный муфтовый		
		15кч18бр, Ру=16 кгс/см² Ду=15 мм	2	
		Материалы		
4		Труба 14х2÷20,—ГОСТ 1734-75	8м	
5		Провод ПВ3, 1х1,0; 380 В		
		ГОСТ 6323 79	20м	

1. Перечень изделии и материалов приведен для одного шкафа
2. Чертеж выполнен для шкафа 6А с двумя дифманометрами для камеры распределения ила
   Шкаф 7А аналогичен и отличается цифровой индексацией в начале номера шкафа, маркировкой нил и импульсных труб, количеством и номерами отходящих кабелей
3. В ▭ проставляется номер кабеля при привязке проекта
4. Отопление шкафов КИП см лист НК-8

Привязан				
Инв. N	Н. контр.	Поздняков		
	Инж.	Козлов		
	Рук. бр.	Радюшкин		
	Гл. инж. пр.	Капитульский		
	Нач. отд.	Кильдетов		

Копир. Мурукина

902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Шкафы 6А, 7А
Схема электрическая соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Союзводоканалпроект

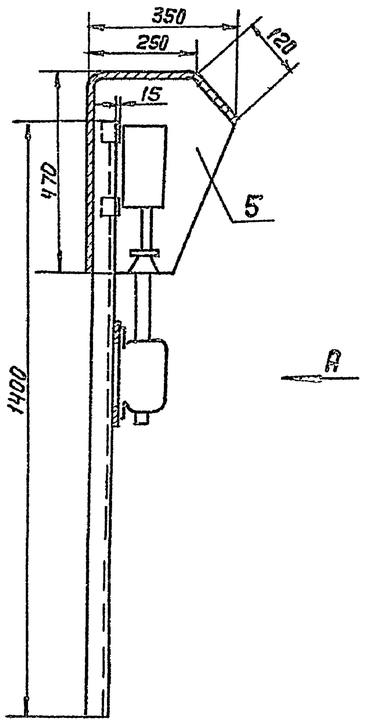
21943-02 23

Формат А2

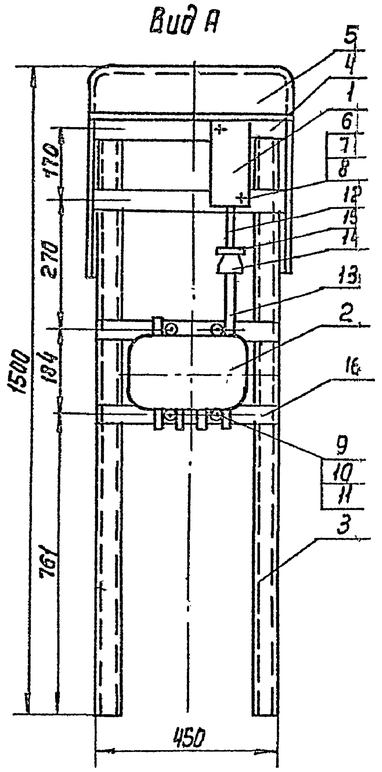
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II

Пост 1RNS ÷ 3RNS
общий вид
М 1:10



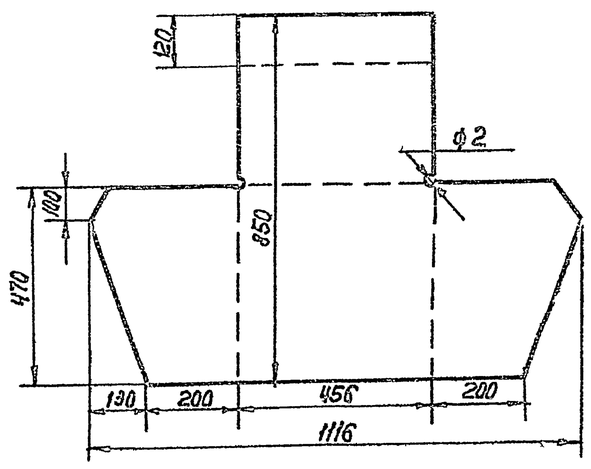
Вид А



* Размер уточнить по аппаратам.
Соединение деталей конструкции выполнить сваркой по периметру сопряжения.
Конструкцию окрасить серой эмалью
На соединительной коробке масляной краской нанести маркировку поста управления

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пост управления			
		ПКУ 15 – 21.131 –			
		–5442	1		
2		Коробка соединительная КСК-16	1		
3		Швеллер перфорированный			
		ШП60 х 35 ℓ=1400мм	2		
4		Полоса ПП30			
		ℓ = 520 мм	2		
5		Конух сталь			
		листовая δ=2мм			
		1116 х 850	1		
6	ГОСТ 17473-72	Винт М5х70	2		
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М5	2		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 5	2		
9	ГОСТ 17473-72	Винт М8 х 20	4		
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	4		
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 8	8		
12	ГОСТ 8969-75	Сгон 20	1		
13	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	1		
14	ГОСТ 8957-75	Муфта переходная	1		
		25 х 20			
15	ГОСТ 8961-75	Контргайка 20	1		
16		Полоса ПП30			
		ℓ = 450 мм	2		

Деталь поз.5
М 1:10



Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Швеллер перфорированный ℓ=1400мм	ШП 60 х 35	шт / т	6 / 0.622
2	Полоса ℓ = 520мм	ПП30	шт / т	6 / 0.002
3	Сталь листовая δ = 2мм		шт / т	3 / 0.016
	1116 х 850 мм, ГОСТ 19903-74			
4	Сгон ГОСТ 8969-75	20	шт / т	3 /
5	Сгон ГОСТ 8969-75	25	шт / т	3 /
6	Муфта переходная ГОСТ 8957-75	25 х 20	шт / т	3
7	Контргайка ГОСТ 8961-75	20	шт / т	3 /
8	Полоса ℓ = 450 мм	ПП30	шт / т	6 / 0.002

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
	Пост 1RNS ÷ 3RNS	3	
	общий вид		

Привязан

Инв

Н. контр	Аверьянов		
Рук. бр	Радюшкин		
РИП	Капитулская		
Нач отд	Киляметов		

902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Пост 1R2 ÷ 3R2
общий вид

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

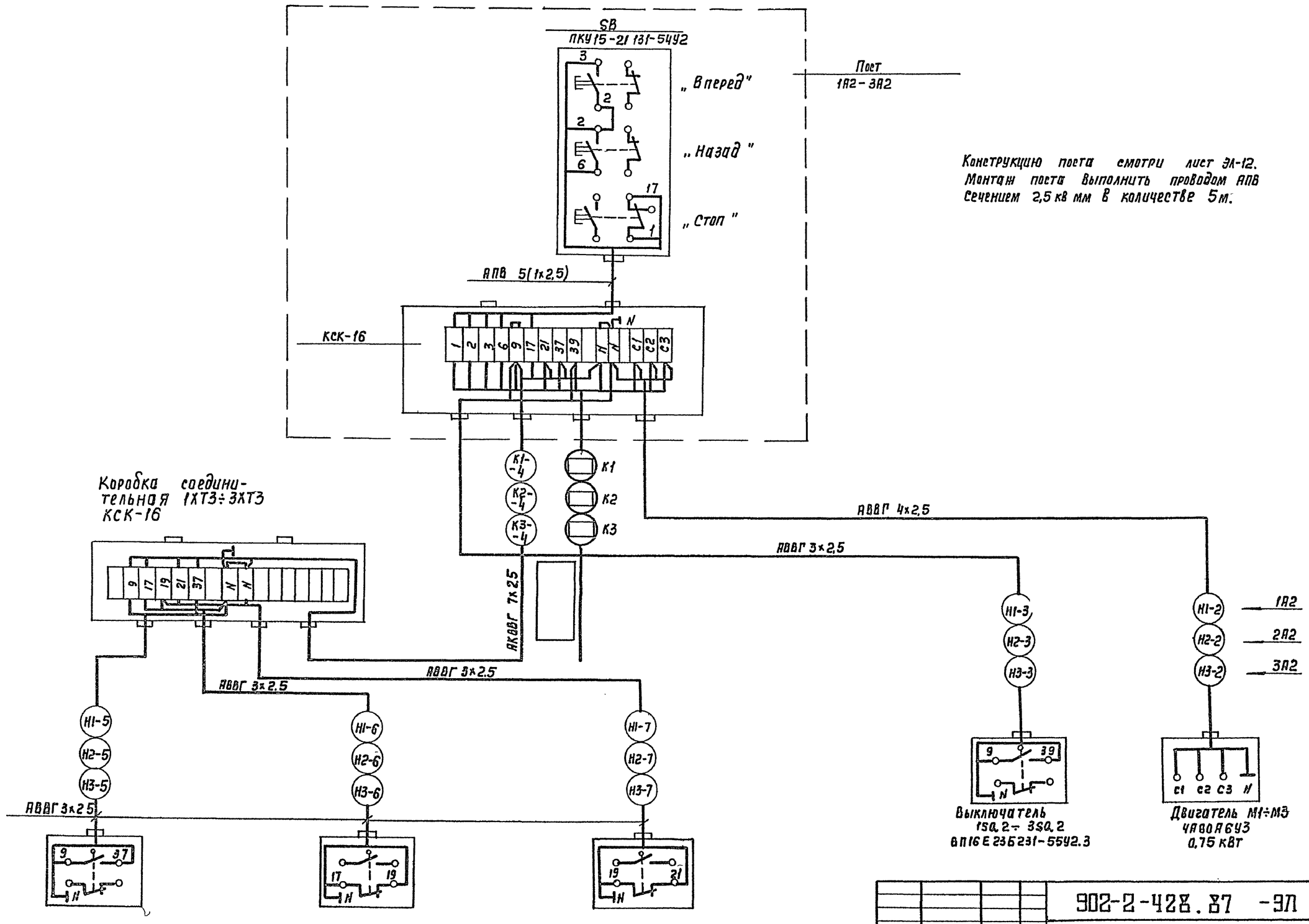
Копир. Лаврухина

21943 02 24

Формат А2

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

Альбом II



Конструкцию поста смотри лист ЭЛ-12. Монтаж поста выполнить проводом АПВ сечением 2,5 кв мм в количестве 5м.

Привязан					902-2-428.87 -ЭЛ		
					Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Резьнякова		Р	13	
			Рук. бр.	Радюшкин	Пост 1А2 (2А2; 3А2) Схема электрическая соединений	СОЮЗСЕЛЬКОМВОДПРОЕКТ		
			ГИП	Капатульский				
Инв. №			Нач. отд.	Кильметов				

Копир Лаврухина 21943-02 25 Формат А2

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом II

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	[ ]	Блок аэротенков										
	[ ]	- отстойников										
	[ ]	Титул [ ]										
[-К1]	Щит 1Щ, пон.	Пост 1А2					АКВВГ	14 х 2.5	[ ]			
	Блок аэротенков-											
	- отстойников											
	Титул [ ]											
Н1-2	Пост 1А2	Двигатель М1			2		АВВГ	4 х 2.5	3			
Н1-3	Пост 1А2	Выключатель										
		1SQ2			3	25	АВВГ	3 х 2.5	6			
К1-4	Пост 1А2	Коробка 1хТ3			28	25	АКВВГ	7 х 2.5	31			
Н1-5	Коробка 1хТ3	Выключатель										
		1SQ1			1		АВВГ	3 х 2.5	3			
Н1-6	Коробка 1хТ3	Выключатель										
		1SQ3			3		АВВГ	3 х 2.5	5			
Н1-7	Коробка 1хТ3	Выключатель										
		1SQ4			6		АВВГ	3 х 2.5	8			
	[ ]	Блок аэротенков-										
	[ ]	-отстойников										
	[ ]	Титул [ ]										
[-К2]	Щит 1Щ, Пон	Пост 2А2					АКВВГ	14 х 2.5	[ ]			
	Блок аэротенков-											
	- отстойников											
	Титул [ ]											
Н2-2	Пост 2А2	Двигатель М2			2		АВВГ	4 х 2.5	3			
Н2-3	Пост 2А2	Выключатель										
		2SQ2			3	25	АВВГ	3 х 2.5	6			
К2-4	Пост 2А2	Коробка 2хТ3			30	25	АКВВГ	7 х 2.5	34			
Н2-5	Коробка 2хТ3	Выключатель										
		2SQ1			3	25	АВВГ	3 х 2.5	5			
Н2-6	Коробка 2хТ3	Выключатель										
		2SQ3			1		АВВГ	3 х 2.5	2			
Н2-7	Коробка 2хТ3	Выключатель										
		2SQ4			4	25	АВВГ	3 х 2.5	6			
	[ ]	Блок аэротенков-										
	[ ]	-отстойников										
	[ ]	Титул [ ]										
[-К3]	Щит 1Щ, Пон	Пост 3А3					АКВВГ	14 х 2.5	[ ]			
	Блок аэротенков-											
	-отстойников											

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Титул [ ]											
Н3-2	Пост 3А3	Двигатель М3			2		АВВГ	4 х 2 5	3			
Н3-3	Пост 3А3	Выключатель										
		3SQ2			3	25	АВВГ	3 х 2.5	6			
К3-4	Пост 3А3	Коробка 3хТ3			28	25	АКВВГ	7 х 2.5	32			
Н3-5	Коробка 3хТ3	Выключатель										
		3SQ1					АВВГ	3 х 2.5	3			
Н3-6	Коробка 3хТ3	Выключатель										
		3SQ3					АВВГ	3 х 2.5	4			
Н3-7	Коробка 3хТ3	Выключатель										
		3SQ4			5	25	АВВГ	3 х 2.5	7			
	[ ]	Блок аэротенков-										
	[ ]	-отстойников										
	[ ]	Титул [ ]										
[ ]	Щит диспетчера	Шкаф 4А					АВВГ	2 х 2.5	[ ]			
[ ]	[ ]	Шкаф 4А					АКВВГ	5 х 2.5	[ ]			
	Блок аэротенков-											
	-отстойников											
	Титул [ ]											
306	Шкаф 4А	Шкаф 5А					АКВВГ	5 х 2.5	3			
307	Шкаф 4А	Коробка 2хт			42	25	АКВВГ	4 х 2 5	44			
308	Шкаф 4А	Коробка 4хт			38	16	РК	1(75-4-16)	42			
309	Шкаф 4А	Коробка 4хт			38	16	НВМ	5(1х0 75)	210			
310	Коробка 4хт	Коробка 3хт					РК	1(75-4-16)	5			
311	Коробка 4хт	Коробка 3хт					НВМ	5(1х0.75)	25			
312	Шкаф 5А	Коробка 5хт					АКВВГ	4 х 2.5	3			
313	Шкаф 5А	Коробка 6хт					РК	1(75-4-16)	4			
314	Шкаф 5А	Коробка 6хт					НВМ	5(1х0.75)	20			

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

Привязан

Инв.№

Н контр	Позднякова		
Инж.	Козлов		
Рук бр	Рыбюшкин		
Гл инж.пр	Капитульский		
Гл спец.	Сафонова		
Нач отд	Кильметов		

902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Коп Доценко

Альбом II

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проход через трубу: Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Блок аэротенков-										
		-отстойников										
		Титул										
	Щит диспетчера	Шкаф 1А1					КВВГ	7×1				
		Шкаф 1А1					АВВГ	2×2.5				
2-301	Шкаф 1А1	Шкаф 2А1			11	25	КВВГ	5×1	14			
402	Шкаф 1А1	Шкаф 2А1			11	25	АВВГ	2×2.5	14			
3-301	Шкаф 2А1	Шкаф 3А1			11	25	КВВГ	4×1	14			
403	Шкаф 2А1	Шкаф 3А1			11	25	АВВГ	2×2,5	14			
		Блок аэротенков-										
		-отстойников										
		Титул										
		Камера распре										
		деления ила										
		Титул										
	Щит диспетчера	Шкаф 6А					АВВГ	2×2,5				
		Шкаф 6А					КВВГ	10×1				
	Блок аэротенков											
	-отстойников											
	Титул											
	Камера распре											
	деления ила											
	Титул											
315	Шкаф 6А	Шкаф 7А					КВВГ	5×1	5			
401	Шкаф 6А	Шкаф 7А					АВВГ	2×2,5	5			
316	Шкаф 4А	Шкаф 5А					АВВГ	2×2,5	3			
	Блок аэротенков-	Блок аэротенков-										
	-отстойников	-отстойников										
	Титул	Титул										
1-302	Коробка 1ХТ1	Датчик прибо-										
		ра 1ВН41					КРПТ	3×1,5+1×1	9			
1-303	Коробка 1ХТ2	Датчик прибо-										
		ра 1ВН42					КРПТ	3×1,5+1×1	9			
2-302	Коробка 2ХТ1	Датчик прибо-										
		ра 2ВН41					КРПТ	3×1,5+1×1	9			
2-303	Коробка 2ХТ2	Датчик прибо-										
		ра 2ВН42					КРПТ	3×1,5+1×1	9			

Кабельный журнал

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проход через трубу: Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3-302	Коробка 3ХТ1	Датчик прибо										
		ра 3ВН41					КРПТ	3×1,5+1×1	9			
3-303	Коробка 3ХТ2	Датчик прибо-										
		ра 3ВН42					КРПТ	3×1,5+1×1	9			
		Блок аэротенков-										
		-отстойников										
		Титул										
	Щит диспетчера											
		Коробка 1ХТ					КВВГ	19×1				
	Блок аэротенков-											
	-отстойников											
	Титул											
1-304	Коробка 1ХТ	Коробка 1ХТ1					АКВВГ	5×2,5	2			
1-305	Коробка 1ХТ	Коробка 1ХТ2					АКВВГ	5×2,5	2			
2-304	Коробка 1ХТ	Коробка 2ХТ1					АКВВГ	5×2,5	4			
2 305	Коробка 1ХТ	Коробка 2ХТ2					АКВВГ	5×2,5	3			
3-304	Коробка 1ХТ	Коробка 3ХТ1					АКВВГ	5×2,5	16			
3-305	Коробка 1ХТ	Коробка 3ХТ2					АКВВГ	5×2,5	16			
		Блок аэротенков										
		-отстойников										
		Титул										
	Щит диспетчера											
		Шкаф 4А					АКВВГ	5×2.5				

Привязан

Инв №

Н контр.	Позднякова		
Инж	Козлов		
Рук бр	Радюшкин		
ГИП	Каштульский		
Гл спец	Сафонова		
Нач отд	Кульнетьев		

902-2-428.87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Кабельный журнал (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Подпись и дата | Взам инв №

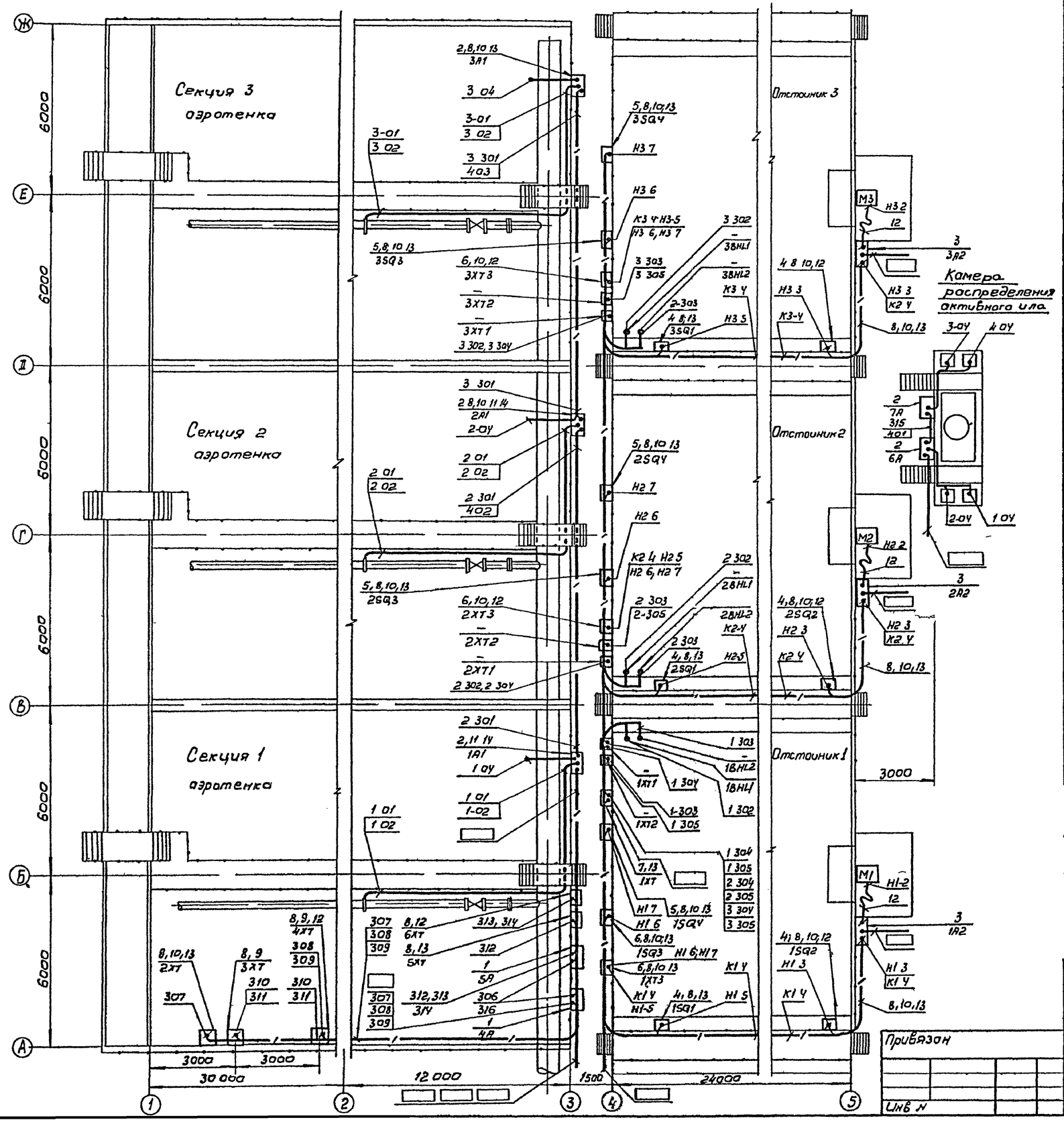
Инв № подл

21943-02 27

Копировал Гольденбаум

Формат А2

Альбом II



Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед-цы кг	Примечание
1	ЭЛ-10	Шкаф утепленный обогреваемый КШО 1000×600×600	2		4Я, 5Я
2	Эл 9 Эл-11	Шкаф утепленный обогреваемый КШО 1000×600×500	5		1А1, 2А1 3А1, 6А 7А
3	Эл 13, Эл 14	Пост местного управления	3		1А2, 2А2 3А2
4		Выключатель конечный ВП 16Е 23Б 231-55У2 3	6		1SQ1, 1SQ2 2SQ1 2SQ2 3SQ1, 3SQ2
5		Выключатель путевой ВП 15Б21-111-54У2	6		1SQ3, 1SQ4 2SQ3, 2SQ4 3SQ3, 3SQ4
6		Коробка клеммная КСК-16	3		1XT3, 2XT3 3XT3
7		Коробка клеммная КСК-32	1		1XT
8		Соединитель „металлорукав трубы" СМТ 18×25	25		
		Труба поливинилхлоридная ПВХ ЭП ТУ6-19-215-83			
9		16У	16м	0,09	7кг
10		25У	172м	0,174	30кг
11		32У	11м	0,274	3кг
		Металлорукав			
12		РЗ-Ц-Х-12	12м		
13		РЗ Ц-Х-18	46м		
14		РЗ-Ц-Х-22	4м		

Кабельный журнал - ЭЛ-2
Коробки клеммные 2XT÷6XT, XT1, XT2 поставляются комплектно с приборами
Номера над чертой с 1 по 13 указаны по перечню элементов данного чертежа, остальные по кабельному журналу
Номера под чертой указаны по кабельному журналу
Вход кабеля уплотнить, чтобы защитить аппарат от влаги

Привязан

Инв. N

Н контр.	Дверьянов		
Инж.	Козлов		
Рук Гр	Радошкин		
ГИП	Капитульский		
Нач отд.	Хильметов		

902-2-428 87-ЭЛ

Блоки аэротенков-отстойников вторичных горизонтальных

Лит	Лист	Листов
Р	16	

Расположение оборудования и прокладка кабелей и труб

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

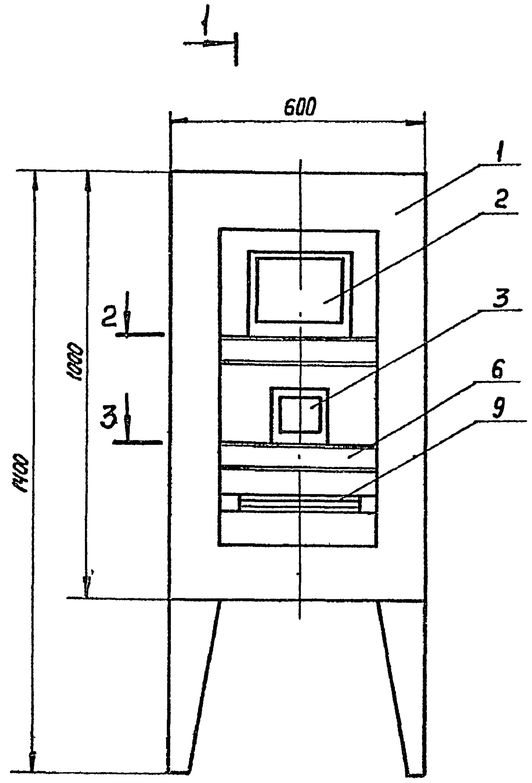
Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N подл.

Копиров В Филиппова

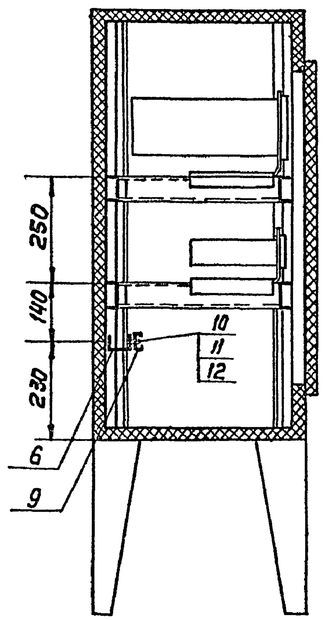
21943-02 28

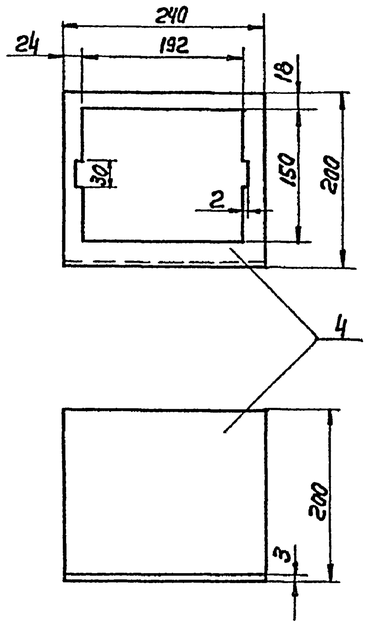
Формат А2

Альбом II

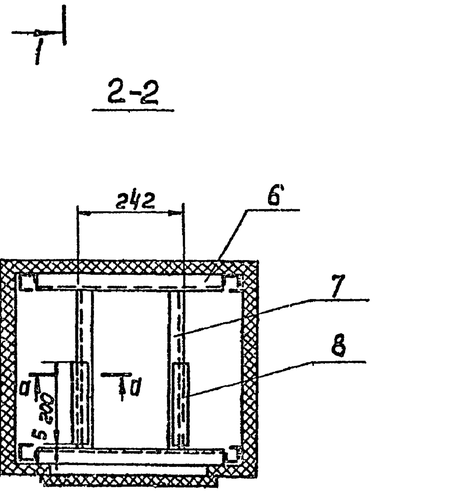


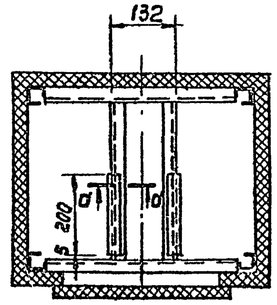
1-1

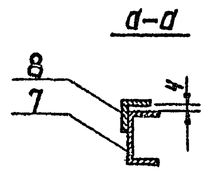


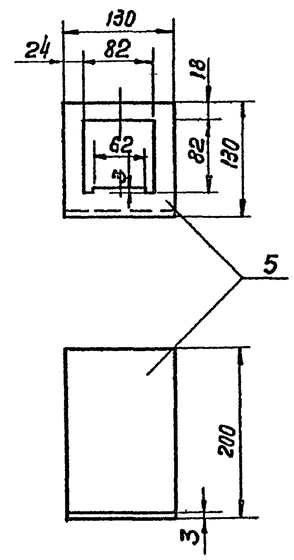


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Корпус шкафа утепленного		
		обогреваемого ШО 1000×600×500	1	
2		Преобразователь К-215	1	
3		Блок управления БУ-1	1	
4		Панель выдвижная ст лист		
		S=3 240×394 ГОСТ 19903-74	1	
5		Панель выдвижная ст лист		
		S=3 130×324 ГОСТ 19903-74	1	
6		Швеллер ШП60×35 L=450		
		ТК4-2223-74	5	
7		Швеллер ШП60×35 L=350		
		ТК4-2223-74	4	
8		Уголок УП35×35 L=200		
		ТК4-2218-74	4	
9		Рейка зажимов РЗ-20	1	
10		Винт М5×20 ГОСТ 17473-80	2	
11		Гайка М5 ГОСТ 5927-70	2	
12		Шайба 5 ГОСТ 11371-78	2	









Соединение деталей 6, 7, 8 между собой и со свойствами шкафа выполнить сваркой

Привязан					902-2-428.87-ЭЛ			
					Блоки озрогенков-отстойников вторичных горизонтальных	Стадия	Лист	Листов
			Рук бр	Дверьянов		Р	17	
			Гл инж пр	Копитульский	Установка преобразователя К-215 и блока управления БУ-1 в обогреваемом шкафу	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инв N			Нач отд	Кильметов				

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Копир Лаврухина 21943-02 (29) Формат А2