

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-343

АЭРОТЕНК
ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЙ

ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА 6×5×84÷102

Альбом IV

17229-04

ЦЕНА 1-90

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 27 1981 года

Заказ № 8018 Тираж 500 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-343

АЭРОТЕНК ЧЕТЫРЁХКОРИДОРНЫЙ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА 6×5×84-102

АЛЬБОМ IV СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- АЛЬБОМ II КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
- АЛЬБОМ III ИЗДЕЛИЯ
- АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
- АЛЬБОМ V НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
- АЛЬБОМ VII СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Н. М. Самохин* САМОХИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С. А. Цветков* ЦВЕТКОВ

УТВЕРЖДЕН
ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
ИНСТИТУТА СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
№ 73 ОТ 27 ОКТЯБРЯ 1980 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
С 1 МАРТА 1981
ПРИКАЗ № 34 ОТ 5 ФЕВРАЛЯ 1981 г.

					Прибавок

Лист №

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-343 - НК	Технологическая и механическая часть	
902-2-343 - КЖ	Конструкции железобетонные	
902-2-343 - КЖИ	Изделия	
902-2-343 - ЭЛ	Электротехническая часть	
902-2-343 - ТМ	Нестандартизированное оборудование	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Схема принципиальная технологического контроля	
7	Камеры распределения активного тока. Схема принципиальная технологического контроля.	
8	Схема электрических проводов	
9	Секции №№ 1÷6. Схема электрических и трубных проводов.	
10	Секции №№ 7÷9. Схема электрических и трубных проводов.	
11	Камера распределения активного тока №№ 1,2,5, 6 (9,11). Схема электрических и трубных проводов	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *В.И.И.* /Капитульский Д.Б./

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
12	Камера распределения активного тока №№ 3,4, 7,8 (10,12) Схема электрических и трубных проводов	
13	Расположение оборудования КИП и прокладка кабелей и труб (начало)	
14	Расположение оборудования КИП и прокладка кабелей и труб (окончание)	
15	Расположение оборудования КИП и прокладка кабелей и труб в камерах распределения тока №№ 3,4,7,8 и №№ 1,2,5,6	
16	Расположение оборудования КИП и прокладка кабелей и труб в камерах распределения тока №№ 10,12 и № 9,11	
17	Электросвечение	
18	Шкаф обогреваемый 1-Ш2 (Ш5) <input type="checkbox"/> -Ш2 (Ш5) Общий вид и схема соединений.	
19	Шкаф обогреваемый Ш3,1-Ш4, <input type="checkbox"/> -Ш4 Общий вид и схема соединений.	
20	Установка преобразователя К-215 и блока управления БУ-1 в обогреваемом шкафу	
21	Установка дифманометра ДНМП-100 в обогреваемом шкафу	
22	Опросный лист для заказа дифманометра-расходомера жидкости.	

Общая часть.

Аэротенк четырехкоридорный из сборного железобетона с размерами коридора 6×5×84-102 с числом секций от 5 до 9, предназначен для биологической очистки производственных нечистотных сточных вод, содержащих органические

загрязнения, бытовых сточных вод и их смеси с производственными.

Выпуск циркулирующего активного ила и выпуск избыточного ила осуществляется из камер распределения активного ила различной производительности, которые разработаны на четыре и на шесть отводящих трубопроводов с двумя вариантами подкачки ила - насосами и эрлифтами.

В объем электротехнической части проекта входит технологический контроль и электрическое освещение площадок обслуживания у шкафов КИП типа ШО.

Потребителями электроэнергии аэротенков являются приборы технологического контроля и светильники местного освещения площадок у шкафов ШО, в которых располагаются приборы КИП.

Электротехническая часть данного проекта должна быть увязана с проектами иловой насосной и воздухоподводящей станций.

Электропитание освещения и приборов технологического контроля решается при привязке проекта и должно осуществляться раздельными кабелями напряжением

		Привязан	
		ТП 902-2-343 - ЭЛ	
Разраб.	Кабаев	Провер.	Ильин
Проект.	Туревич	Инж.пр.	Капитульский
Н.контр.	Беленькая	Гл. спец.	Беленькая
Нач. отд.	Кильметов		
Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6×5×84-102		Стадия Лист Листов	
Общие данные. (начало)		Р 1	
Госстрой СССР		СНОВВОДОКАНАЛПРОЕКТО	
г. Москва		г. Москва	

Измерительный преобразователь кисло-радомера К-215 и блок управления работой двигателя нешалки БУ-1 устанавливаются в утепленном шкафу ШО.

Вторичные приборы КСП-4 кисло-радомеров устанавливаются на щите диспетчера.

Для контрольных измерений КРК предусмотрен также один лабораторный прибор К-15Л.

3. Измерение расхода иловой смеси на водосливе с танкой стенкой, установленном на выходе из секции в четвертом коридоре каждой секции азротенка.

4. Измерение расхода циркулирующего активного ила на каждую секцию на водосливе в камере распределения активного ила.

Измерение расхода на водосливе осуществляется барботажным методом.

Подвод барботажных импульсных трубоков в азротенк выполняется от ближайшего воздухопровода Ду=100 мм в нижнем канале.

Расход сточных вод, очищаемых на одной секции, определяется косвенным образом, как разность расходов иловой смеси и циркулирующего активного ила, поступающих на секцию.

Дифманометры ДМ-3583м, контролирующие расход иловой смеси и циркулирующего активного ила, устанавливаются в шкафах ШО, а вторичные самонаписущие и интегрирующие приборы КСД-017 на щите диспетчера.

Обогреваемые шкафы типа ШО, принятые в проекте, выпускаются серийно заводами „Главмонтавтоматики“.

Отопление шкафов ШО - воздушное.

Поступление воздуха осуществляется

от магистрального воздуховода секции азротенка.

Ободрудование шкафов выполняется силами монтажных организаций по чертежам настоящего проекта. (Альбом Г, лист НК-22).

Электроосвещение.

В проекте предусматривается электроосвещение площадок у шкафов ШО в азротенке.

Освещение принято на напряжение 220В и осуществляется светильниками с лампами накаливания, установленными на стойках, которые крепятся к ограждению мостиков сваркой.

Распределительная групповая сеть выполняется проводом АПЗ в винипластовых защитных трубах.

Управление освещением осуществляется выключателями, устанавливаемыми на шкафах. Общее освещение азротенков решается при проектировании освещения площадки очистных сооружений в соответствии с реальными условиями площадки, для которой привязывается настоящий проект.

Защитное зануление и заземление.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала обогреваемые шкафы, корпусов приборов технологического контроля и осветительная арматура зануляются путем присоединения к нулевой жиле питающих кабелей.

Указания по привязке.

1. Заполнить на чертежах соответствующие переменные величины, для которых оставлены прямоугольники, пользуясь таблицами 1,2, приведенными на листе ЭЛ-5.

2. Привязать чертёжи электрических и трудных проводов и прокладки кабелей и труб согласно данным на листе указаниям.

3. Составить опросные листы для заказа дифманометров-расходомеров по данным листа ЭЛ-2.

4. Выполнить проект кабельных линий для питания приборов и электроосвещения от ближайшего источника 380/220В.

5. Узвзять настоящий проект с проектами воздухоудвонной станции, иловой насосной станции и проектом диспетчеризации:

а) измерение общего расхода воздуха, подаваемого на азротенк, должно быть предусмотрено на магистральном воздуховоде в проекте воздухоудвонной станции, с установкой вторичного показывающего и интегрирующего прибора на ДП и передаче диспетчеру сигнала аварийного отклонения от норм расхода воздуха;

б) измерение общего расхода активного ила на напорном трубопроводе в иловой насосной станции с установкой показывающего и интегрирующего прибора на ДП.

в) В проекте диспетчеризации учесть установку всех вышеперечисленных вторичных приборов КИП, прием сигналов и необходимые кабельные связи.

6. Проложить воздухопроводы к камерам распределения циркулирующего активного ила для измерения расходов на водосливе барботажным методом и обогрева шкафов ШО.

			ТН 902-2-343-ЭЛ		
			Азротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6х5х84-102.		
			общие данные. (продолжение)		
			Госстандарт СССР СПЕЦИАЛЬНАЯ ПИРАМА г. Москва		

Привязан		
Разработ	Хвостов	Возле
Провер	Гурвич	Ильин
Л. шиф. пр.	Копытский	Степанов
Л. ст.ц.	Беленькая	Корень
Нач. отд.	Кильметов	
инв.н		

Ведомость оборудования и материалов (начало)

№№ поз.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Приборы и средства автоматизации				
1-1а	Трубка Пито (изготовление по чертежам раздела нестандартного оборудования)		шт.	<input type="checkbox"/>
1-1б	Дифманометр мембранный, напором. Шкала: 0 + 80 кгс/м ²	ЭММ-100	шт.	<input type="checkbox"/>
1-2а	Дифманометр мембранный, бесшкальный. Предельный номинальный перепад давления 400кгс/м ²	ЭМ-3583М	шт.	<input type="checkbox"/>
1-4а	То же	ЭМ-3583М	шт.	<input type="checkbox"/>
1-2б	Блок подачи воздуха	БПВЩ-1А	шт.	<input type="checkbox"/>
1-4б	То же	БПВЩ-1А	шт.	<input type="checkbox"/>
Э	Кислородамер	К-215	компл.	3
Состав изделия:				
3а	Измерительное устройство в комплекте с соединительной карбонкой		шт.	1
3б	Преобразователь		шт.	1
3в	Вторичный прибор	КСП-4	шт.	1
3г	Блок управления двигателем мешалки	ВУ-1	шт.	1
	Кислородамер лабораторный	К-115Л	компл.	1
2. Шкафы тепленные обогреваемые				
1.	Шкаф шо 1000x600x500 ТК4-2066-17			<input type="checkbox"/>
3. Кабели и провода				
1.	Кабель контрольный с медными жилами ГОСТ 1508-71 сечением 5x1	КВВГ	км	<input type="checkbox"/>
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами ГОСТ 1508-71 сечением 4x2.5	АКВВГ	км	<input type="checkbox"/>
3.	Кабель коаксиальный ГОСТ 11326.23-71	РК-75-4-16	км	<input type="checkbox"/>
4.	Провод одножильный семипроволочный ГОСТ 17515-72	НБ-02-Э-500	км	<input type="checkbox"/>
5	Провод одножильный ГОСТ 6323-71 сечением 1x1.5	ПВ	км	<input type="checkbox"/>

7. Необходимость установки приборов для измерения содержания растворенного кислорода типа К-215 должна быть решена в увязке с проектом автоматизации сооружений биохимической очистки при условии возможности регулирования производительности воздушодувных агрегатов и наличии техника-экономической целесообразности.

8. Возможность получения приборов К-215 должна быть согласована с Ганельским заводом ЗИЛ.

9 При разработке проекта освещения площадки очистных сооружений решить вопросы общего освещения аэротенков.

Ведомость оборудования и материалов (продолжение)

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
4. Основные монтажные материалы и изделия				
1.	Коробка соединительная	КС-10	шт.	<input type="checkbox"/>
2.	Коробка соединительная	КС-20	шт.	<input type="checkbox"/>
3	Коробка соединительная	КС-40	шт.	<input type="checkbox"/>
4	Трубка винилпластовая 20 ТУ-05-1791-76		м	<input type="checkbox"/>
5.	Труба стальная бесшовная ГОСТ 8734-75 14x2-10		м	<input type="checkbox"/>
6	Вентиль запорный муфтавый Ру = 16кгс/см ² , Ду = 15мм	15кч 188р	шт.	<input type="checkbox"/>
7.	Рукав резиновый Г/Ш-10-10-20-С ГОСТ 18698-73			<input type="checkbox"/>
8	Соединитель наверхний	СМНВ-труб.1/2"	шт.	<input type="checkbox"/>
9	Рейка зажимов	РЗ-20	шт.	<input type="checkbox"/>
10	Зажим коммутационный	ЭК-М	шт.	<input type="checkbox"/>
11	Зажим коммутационный	ЭК-П	шт.	<input type="checkbox"/>
12	Кладка маркировочная	КМ	шт.	<input type="checkbox"/>
5. Оборудование и материалы электроосвещения				
1	Светильник подвесной	ППР-100	шт.	<input type="checkbox"/>
2	Лампа накаливания	В220-100-1	шт.	<input type="checkbox"/>
3	Выключатель однополюсный 250В, 6А	Индекс 0261	шт.	<input type="checkbox"/>
4	Провод ГОСТ 6323-71 сечением 1x4	АПВ	км	<input type="checkbox"/>
5	Труба винилпластовая 20 ТУ-05-1791-76		м	<input type="checkbox"/>
6	Коробка ответвительная	У-75	шт.	<input type="checkbox"/>
7	Стойка	К965	шт.	<input type="checkbox"/>

ТН 902-2-343-3П

Разраб. Кадзев	Провер. Гуревич	Инж. Козлов	Инж. Козлов
Гл. инж. Ириш	Инж. Козлов	Инж. Козлов	Инж. Козлов
Гл. спец. Бельская	Инж. Козлов	Инж. Козлов	Инж. Козлов
Нач. отд. Киметов	Инж. Козлов	Инж. Козлов	Инж. Козлов

Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5x4-102

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОЙГИЗМОЩПРОЕКТ» г. Москва

НЛБ/ОМ/И

Таблица 1

№№ Поз.	Наименование изделия, материала.	ед. изм.	Аэротенк					Камеры распределения шла NN				
			На число секций:					Количество отводящих трубопроводов				
			5	6	7	8	9	10,12	3,4,7,8	9,11	1,2,5,6	
Количество:										4	6	
1. Приборы и средства автоматизации.												
1-1а	Трубка Пито	шт.	5	6	7	8	9	—	—	—	—	
1-1б	Дифманометр ДНМП-100	шт.	5	6	7	8	9	—	—	—	—	
1-2а	Дифманометр Дм-3583м	шт.	5	6	7	8	9	—	—	—	—	
1-4а	То же	шт.	—	—	—	—	—	4	4	6	6	
1-2б	Блок подачи воздуха БПЩЦ-Я	шт.	5	6	7	8	9	—	—	—	—	
1-4б	То же	шт.	—	—	—	—	—	4	4	6	6	
3	Кислородомер К-215	компл.	3	3	3	3	3	—	—	—	—	
	Кислородомер К-15Л	компл.	1	1	1	1	1	—	—	—	—	
2. Шафры обогреваемые.												
1	Шафр шд 1000x600x500	шт.	13	15	17	19	21	4	4	6	6	
3. Кабели, провода, основные монтажные материалы и изделия.												
1	Кабель КВВГ-5x1	км	0.22	0.29	0.38	0.41	0.455	0.012	0.04	0.03	0.065	
2	Кабель АКВВГ-4x2.5	км	0.605	0.71	0.815	0.92	1.025	—	—	—	—	
3	Кабель РК-75-4-16	км	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	
4	Провод ПВ-0.2-П-500	км	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	
5	Провод ПВ-1x1.5	км	0.195	0.225	0.255	0.285	0.315	0.06	0.06	0.09	0.09	
6	Коробка соединительная КС-10	шт.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
7	То же, КС-20	шт.	2	1	1	1	2	1	1	—	—	
8	То же, КС-40	шт.	—	1	1	1	1	—	—	1	1	
9	Труба винилпластовая 20	м	880	1045	1230	1360	1500	10	35	25	60	
10	Труба стальная 14x2-20	м	120	145	170	195	220	18	30	34	40	
11	Вентиль 15 кч 18 бр.	шт.	30	36	42	48	54	4	4	6	6	
12	Рукав резиновый ГПД	м	15	18	21	24	27	—	—	—	—	
13	Соединитель СМН8-труб 1/2"	шт.	10	12	14	16	18	—	—	—	—	
14	Рейка зажимов	шт.	8	9	10	11	12	4	4	6	6	
15	Зажим коммутационный ЗК-Н	шт.	148	166	188	208	228	80	80	120	120	
16	Зажим коммутационный ЗК-П	шт.	12	12	12	12	12	—	—	—	—	
17	Колодка маркировочная КМ.	шт.	16	18	20	22	24	8	8	12	12	

Таблица 2

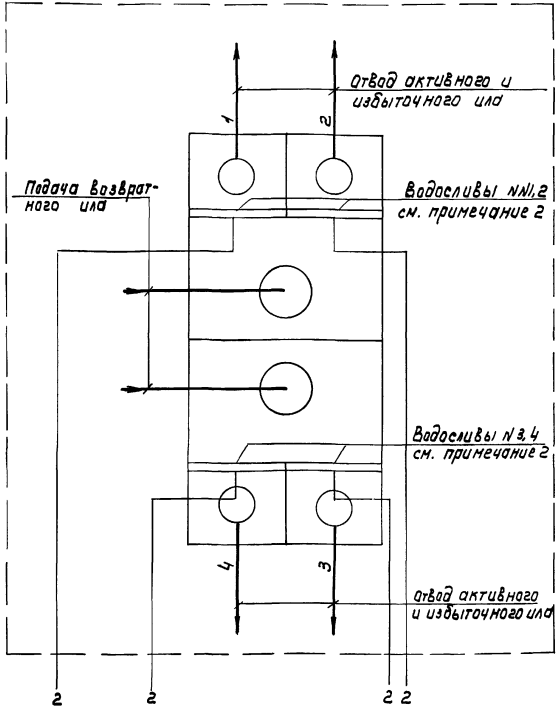
№№ п/п.	Наименование изделия, материала	ед. изм.	Аэротенк				
			На число секций:				
			5	6	7	8	9
Количество:							
1. Оборудование и материалы электросвещения							
1	Светильник ВЛР-100	шт.	12	14	16	18	20
2	Лампа накаливания В220-100-1	шт.	13	15	17	19	21
3	Выключатель	шт.	12	14	16	18	20
4	Провод АПВ-1x4	км	0.9	0.1	0.11	0.12	0.13
5	Труба винилпластовая 20	м	400	450	500	550	600
6	Коробка осветительная Ч:5	шт.	35	40	45	50	55
7	Стойка К985	шт.	12	14	16	18	20

Длины кабелей АКВВГ 4x2.5 и труб винилпластовых 20 даны для аэротенков с длиной секции 84м.

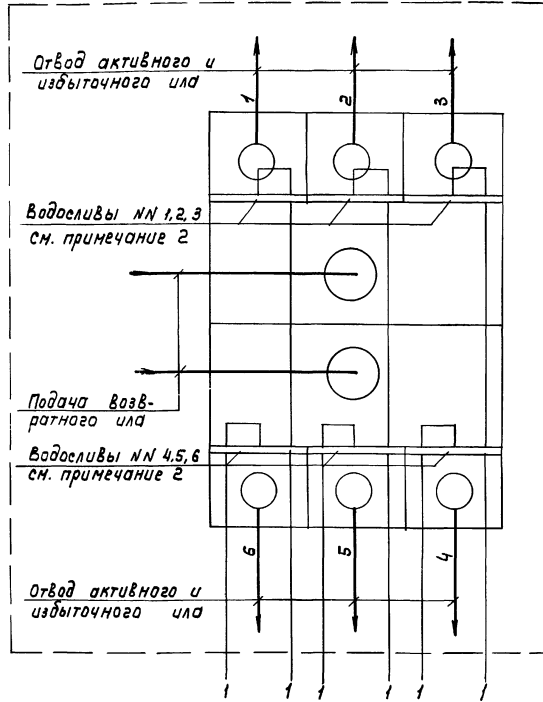
Для аэротенков с длиной секции 90,96 и 102м длины кабеля АКВВГ-4x2.5 должны быть увеличены по сравнению с указанными в таблице 1 соответственно на 12, 24 и 36м, а длины труб винилпластовых 20-на 10,20 и 34м, по сравнению с указанными в таблицах 1 и 2.

		ТР 902-2-343-3Л	
Разраб.	Хабачев <i>В.В.</i>	Аэротенк четырехкоридорный	Стация лист
Проект	Гуревич <i>И.В.</i>	С размерами коридора	лист
Гл. инж. по конструктивной	<i>В.В.</i>	6x5x84-102	Р 5
Гл. спец.	Беленькая <i>В.В.</i>	Общие данные.	Рострой ССР
Нач. отд.	Кульметов <i>В.В.</i>	(окончание)	Содоводована ЛОРСРКМ

Камера распределения активного и избыточного ила № 3, 4, 7, 8 (10, 12)



Камера распределения активного и избыточного ила № 1, 2, 5, 6 (9, 11)



Поз.	Наименование	Тип	Количество		Примечание
			для 1-ой очереди	для 2-ой очереди	
Камера распределения активного и избыточного ила № 1, 2, 5, 6 (9, 11)					
Щиток 1-ШБ □ - ШБ					
1-4а ± □ - 4а	Диаметр мембранный	ДМ-358 ЭМ	□	□	
Камера распределения активного и избыточного ила № 3, 4, 7, 8 (10, 12)					
Щиток 1-ШБ □ - ШБ					
1-4а ± □ - 4а	Диаметр мембранный	ДМ-358 ЭМ	□	□	
Щит диспетчера					
1-4б ± □ - 4б	Вторичный прибор	КСД 2-077	□	□	

1. Номера камер распределения активного и избыточного ила приняты в соответствии с технологической частью проекта (см. альбом I, лист НК-Т).

2. Номера водосливов и трубопроводов отвода активного и избыточного ила приняты условно.

3. При привязке двух камер одного типа в таблице представляется соответственное количество приборов КИП для 1-ой и 2-ой камер.

Приборы в шкафах ШО	1 <input type="checkbox"/> шт. (F1-4а)	2 <input type="checkbox"/> шт. (F7-4а)
Приборы на щите диспетчера	<input type="checkbox"/> шт. (F01A-1-08)	<input type="checkbox"/> шт. (F01B-1-08)
Измеряемый параметр место контроля	Расход	
	Камеры распределения активного и избыточного ила	
	1, 2, 5, 6 (9, 10)	3, 4, 7, 8 (11, 12)
	Водосливы №1÷6	Водосливы №1÷4

				ТМ902-2-343-ЭП		
Привязан				Перогенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5x84-102.		
Разработчик	Ходячева	Проверен	Гуревич	Лист	7	
П.инж.пр.	Калицкий	П.инж.	Беленькая	Госстроя СССР		
Нач.отд.	Ильметов			СОУЗ ВОДОВ.АНН.ЛОР.СБ.Т. г. Москва		
				47229-04 9		

Сваружение	Яэротенк		
Параметр	Содержание растворенного кислорода		
Среда	Сточная вода		
Место отбора импульса	секция „I“	секция „II“	Нижний канал
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-19		
Позиция	3а	3а	3а

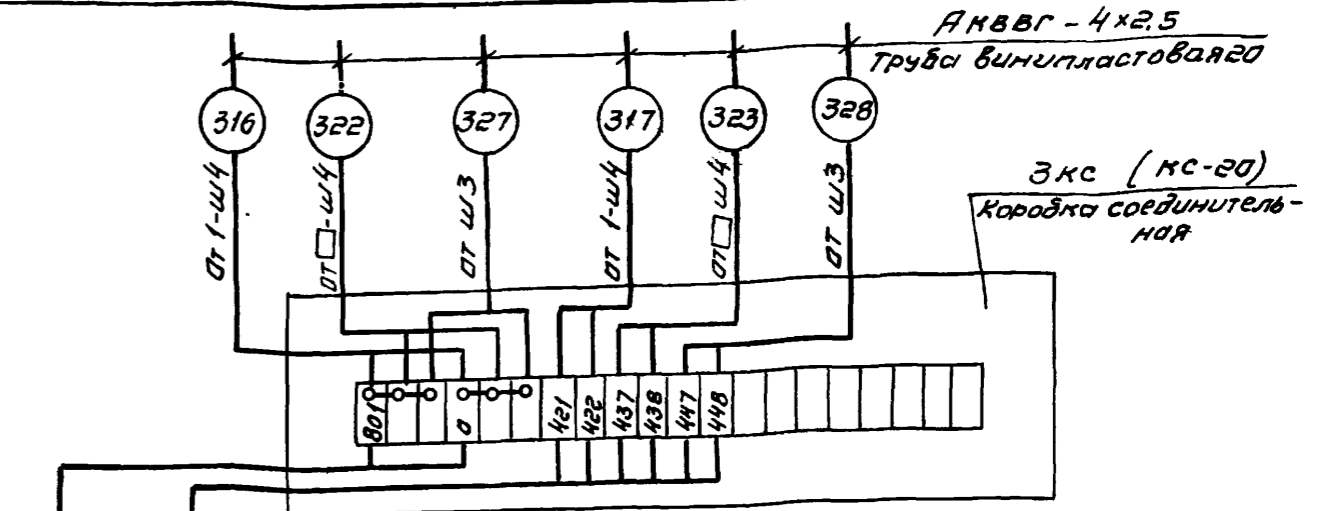
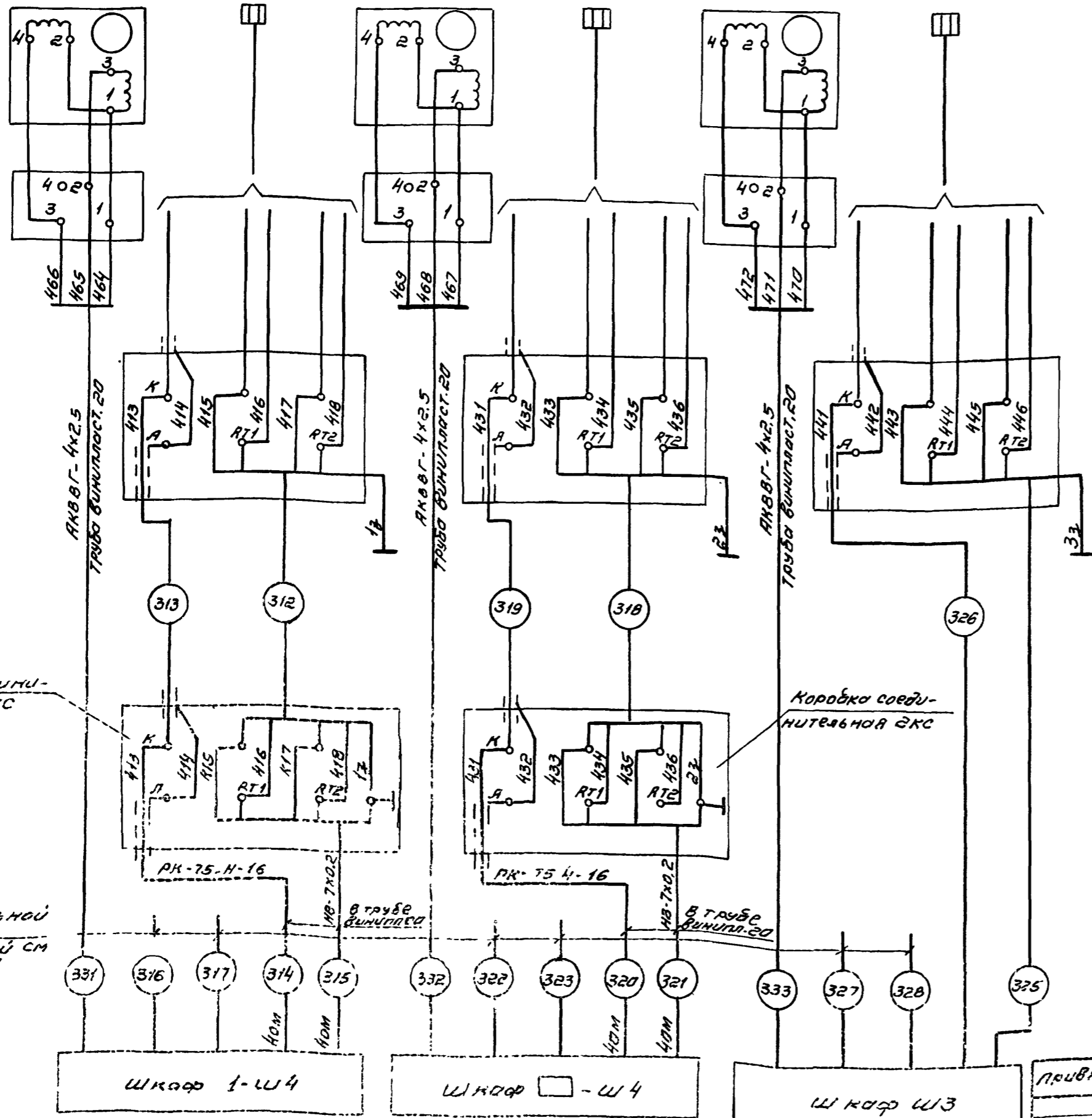


Таблица 3

№№ кабелей	Длина кабеля, в м при количестве секций аэротенка:					Примечание
	5	6	7	8	9	
316, 317	128	128	128	128	128	Длины кабелей даны для аэротенка с длиной секции 84 м
322, 323	81	107	133	159	185	
327, 328	50	76	102	128	154	
331, 332	40	40	40	40	40	
333	5	5	5	5	5	
Всего	605	710	815	920	1025	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель АКВВГ-4x2,5		
	ГОСТ 1508-71		М
2	Кабель коаксиальный РК-75-4-16		
	ГОСТ 11326.23-71		М
3	Провод НВ-7x0,2		
	ГОСТ 17515-72		М

1. Данные в таблице 3 приведены для аэротенков с длиной секции 84 м. Для аэротенков с длиной секции 90, 96 и 102 м общие длины кабеля АКВВГ-4x2,5 должны быть увеличены по сравнению с указанными в таблице соответственно на 12, 24 и 36 м.

2. Соединительные коробки ЗКС, ЗКС, провода №№: 313, 319 и 326 поставляются в комплекте с приборами поз. 3.

3. Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте.

Коробка соединительная ЗКС

Коробка соединительная ЗКС

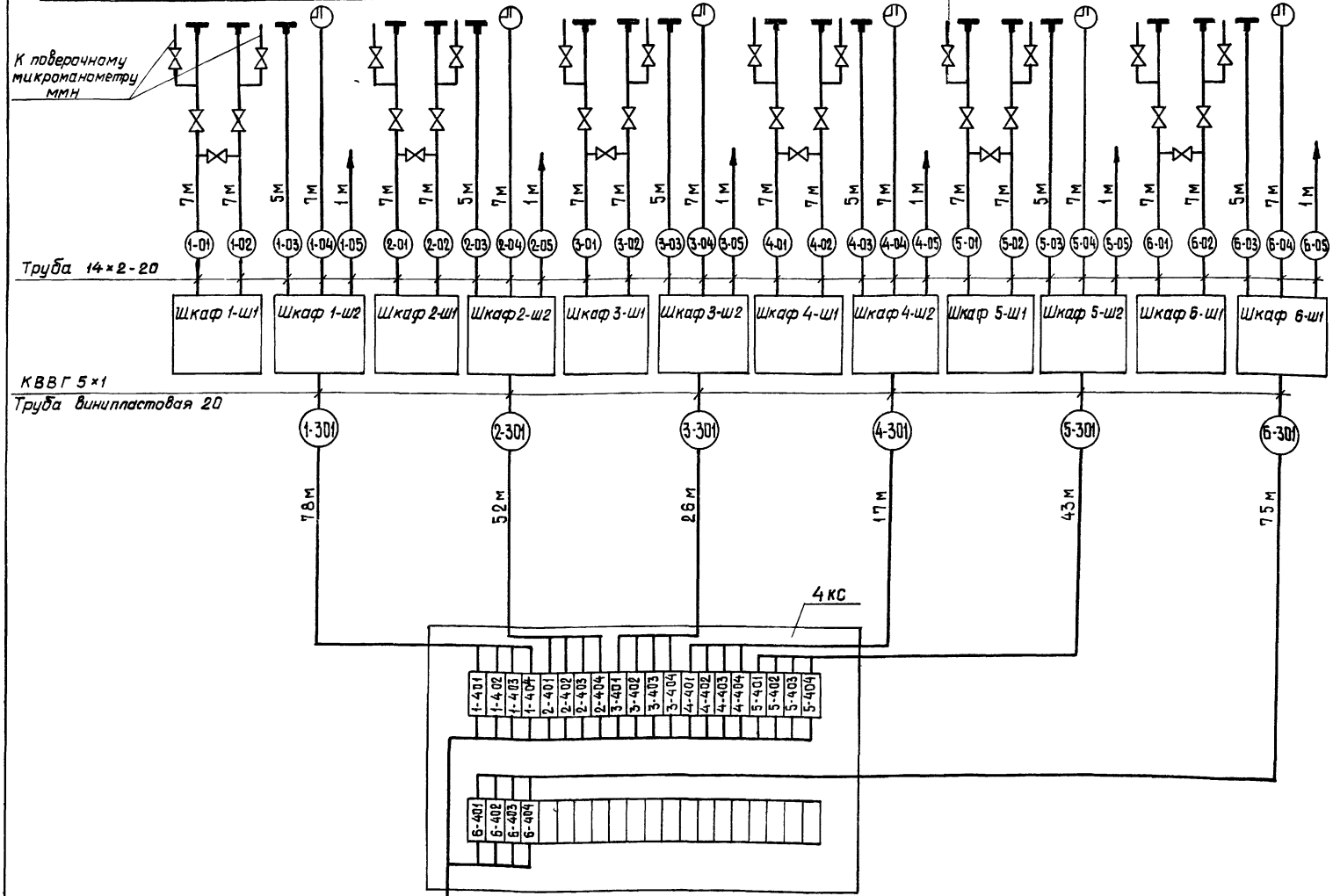
К соединительной коробке ЗКС
Длины кабелей см в таблице 4

ТН 902-2-343-ЭЛ

Привязан

Разработчик	Лобачев	Лобачев	Стадия	л. с. т.	лист	26
Проверен	Гуревич	Вуш				
Проектант	Копылов	Вуш				
Пр. сл. в.	Беленькая	Вуш				
Нач. отд.	Кураметов	Вуш				

Сооружение	Аэротенк											
Параметр	Расход											
Среда	Воздух	Циловая смесь	Воздух	Циловая смесь	Воздух	Циловая смесь	Воздух	Циловая смесь	Воздух	Циловая смесь	Воздух	Циловая смесь
Места отбора импульса	Секция 1		Секция 2		Секция 3		Секция 4		Секция 5		Секция 6	
	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-1Б		ЭЛ-1Б		ЭЛ-1Б		ЭЛ-1Б		ЭЛ-1Б		ЭЛ-1Б	
Позиция												



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель КВВГ 5x1 ГОСТ 1508-71	<input type="checkbox"/>	м
2	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.1764-16	<input type="checkbox"/>	шт
3	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36.1764-16	<input type="checkbox"/>	м
4	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	<input type="checkbox"/>	м
5	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18бр ГОСТ 18161-72	<input type="checkbox"/>	шт.
6	Труба винилпластовая 20 ТУ 6-05-1791-76	<input type="checkbox"/>	м

Указания по привязке.

При привязке аэротенков с количеством секций 5 и 6 используется лист ЭЛ-9.

При привязке шестисекционного аэротенка лист ЭЛ-9 привязывается без изменений.

При привязке пятисекционного аэротенка вычеркиваются приборы, шкафы и кабели, относящиеся к шестой секции аэротенка. При привязке аэротенков с количеством секций 7-9 используются листы ЭЛ-9 и ЭЛ-10.

При привязке семисекционного аэротенка на листе ЭЛ-10 вычеркиваются приборы, шкафы и кабели, относящиеся к секциям 8 и 9 и соединительная коробка 5КС.

Кабель 7-301 направляется непосредственно на диспетчерский пункт.

При привязке восьмисекционного аэротенка на листе ЭЛ-10 вычеркиваются приборы, шкафы и кабели, относящиеся к 9-ой секции. При привязке девятисекционного аэротенка листы ЭЛ-9 и ЭЛ-10 привязываются без изменений.

Позиции приборов проставляются при привязке.

Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте.

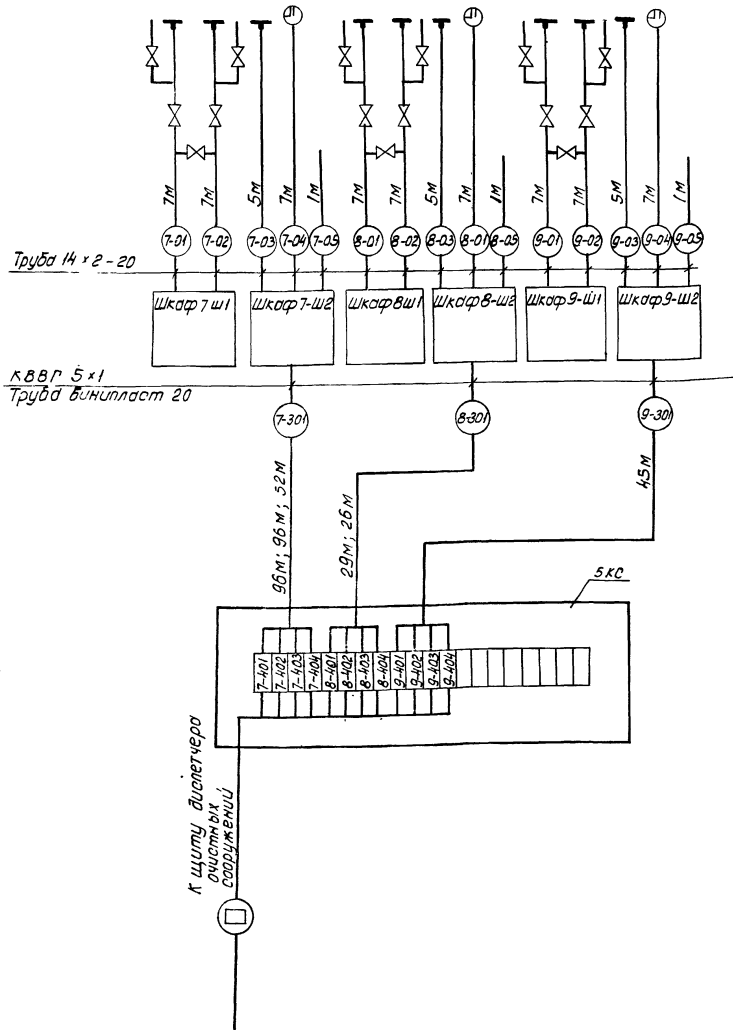
К щиту диспетчера очистных сооружений
КВВГ 27x1

Привязан

Разраб.	Хабачев	Удобен
Провер.	Гуревич	Иванов
Инж.пр.	Капитильский	Иванов
Ин. спец.	Беленькая	Королев
Инд. №	Ильметов	Иванов

ТП 902-2-343-ЭЛ		
Аэротенк-четырёхкоридорный с размерами коридора 8x5x84-102	Лист	Листов
	р	9
Секции №№ 1-6. Схема электрических и трубных проводок.	Госстрой СССР СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ в Москва	

Сооружение	Аэротенк					
Параметр	Расход					
Среда	Воздух	Иловая смесь	Воздух	Иловая смесь	Воздух	Иловая смесь
	Секция 7		Секция 8		Секция 9	
Место отбора импульса	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив	Воздуховод	Водослив
	ЭЛ-18		ЭЛ-18		ЭЛ-18	
Обозначение монтажного чертёж						
Позиция						



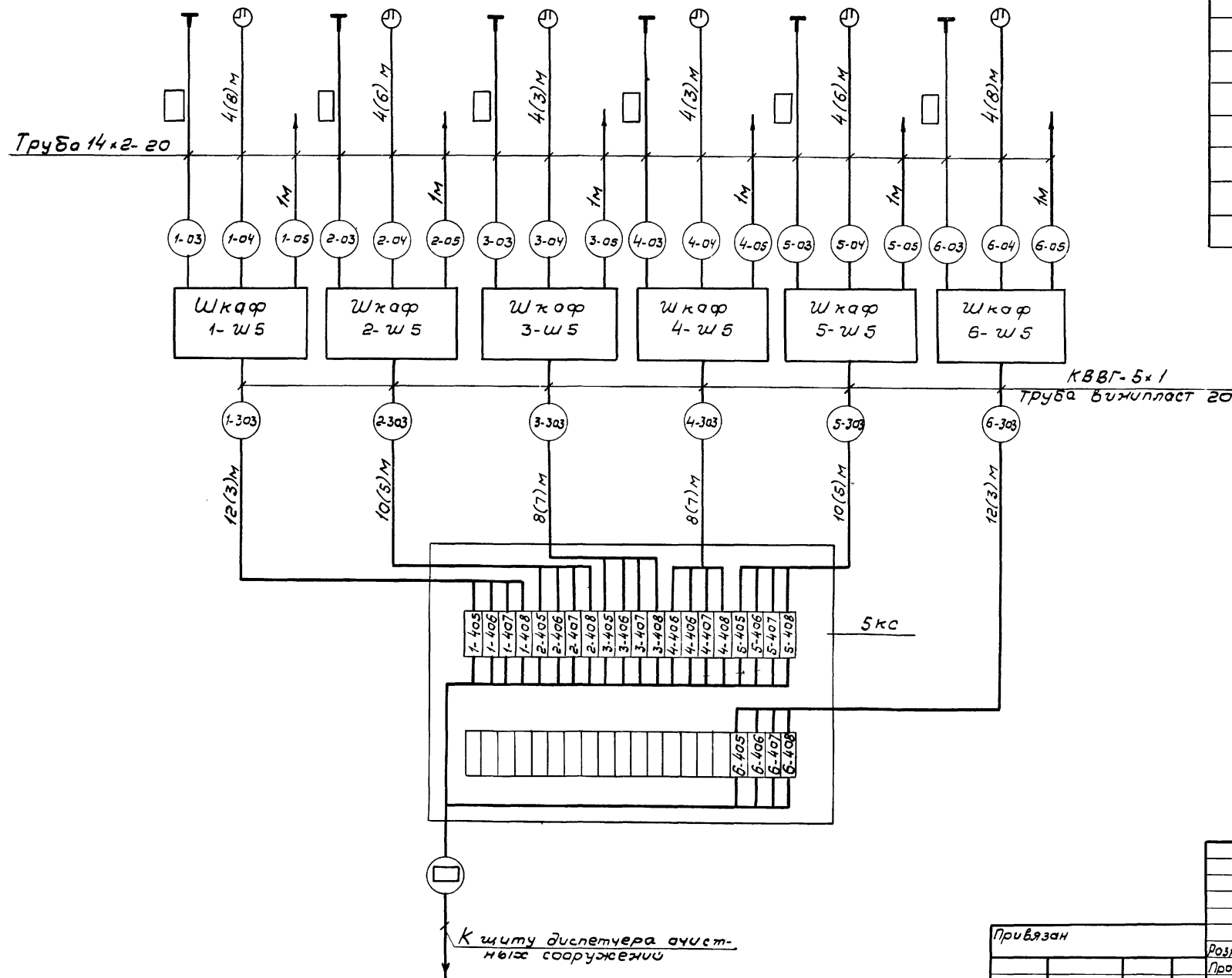
Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кабель КВВ Г 5x1		
	ГОСТ 1508-71	<input type="checkbox"/>	м
2	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ ЗБ.1764-76	<input type="checkbox"/>	шт.
3	Коробка соединительная КС-20		
	ТУ ЗБ.1764-76	<input type="checkbox"/>	"
4	Труба стальная бесшовная 14x2-20		
	ГОСТ 8734-75	<input type="checkbox"/>	м
5	Вентиль запорный муфтовый 15x18вв		
	ГОСТ 18161-72	<input type="checkbox"/>	шт.
6	Труба винилпластовая 20		
	ТУБ-05-1791-76	<input type="checkbox"/>	м

- Совместно с данным чертежом см. лист ЭЛ-9.
- Длина кабеля 7-301 проработана соответственно для вариантов 7-ми, 8-ми и 9-ми секционных аэротенков, а длина кабеля 8-301 для вариантов 8-ми и 9-ми секционного аэротенков.
- Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте.
- Установка приборов индикации расхода воздуха (ДНМП-100) в обогреваемых шкафах (Ш1) дана на листе ЭЛ-21. Присоединение дифманометров ДНМП-100 к наружным импульсным линиям выполнить резиновыми рукавами типа Г(IV) с наворотными соединителями СМНВ (см. ведомость на материалы - лист ЭЛ-4). Позиции приборов проработаны при привязке

ТП 902-2-343-ЭЛ			
Разработчик	Хабачев	Задание	Аэротенк четырехкоридорный
Проверен	Гуревич	Материал	Статья 10
И. инж. проектирования			Р 10
И. спец. Бельская			Секции №№ 7-9 Схема
Нач. отд. Кильметов			Электрических и трубопроводных работ
И. инж. №			Госстрой СССР
			СОВЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Сооружение	Камера распределения активного и избыточного ила № 1, 2, 5, 6 (9.11)					
Параметр	Расход					
Среда	Активный и избыточный ил					
Место отбора импульса	Водослив №1	Водослив №2	Водослив №3	Водослив №4	Водослив №5	Водослив №6
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-18					
Позиция						

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Кабель КВВГ-5*1; ГОСТ 1508-71	<input type="checkbox"/>	м
2	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36 1764-76	<input type="checkbox"/>	шт.
3	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36 1764-76	<input type="checkbox"/>	шт
4	Труба стальная бесшовная 14x2-20; ГОСТ 8734-76	<input type="checkbox"/>	м
5	Труба виниловая 20 ТУ 6-05-1791-76	<input type="checkbox"/>	м



1. Совместно с данным чертежом см лист ЭЛ-12.
2. Для камер распределения активного и избыточного ила № 9, 11 длины кабелей и труб проставлены в скобках.
3. Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте.
4. Импульсные трубки 1-03÷6-03 учитываются при привязке проекта.
5. Схемы компоновки аэротенков с камерами распределения активного ила см. альбом I лист НК-12.

ТН902-2-343-ЭЛ			
Разработчик	Хобачев	ЭЗ	Лист 11
Проверен	Гуревич	ЭЛ	Листов
Инв. №	Кильметов	ЭЛ	

Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5x84-102

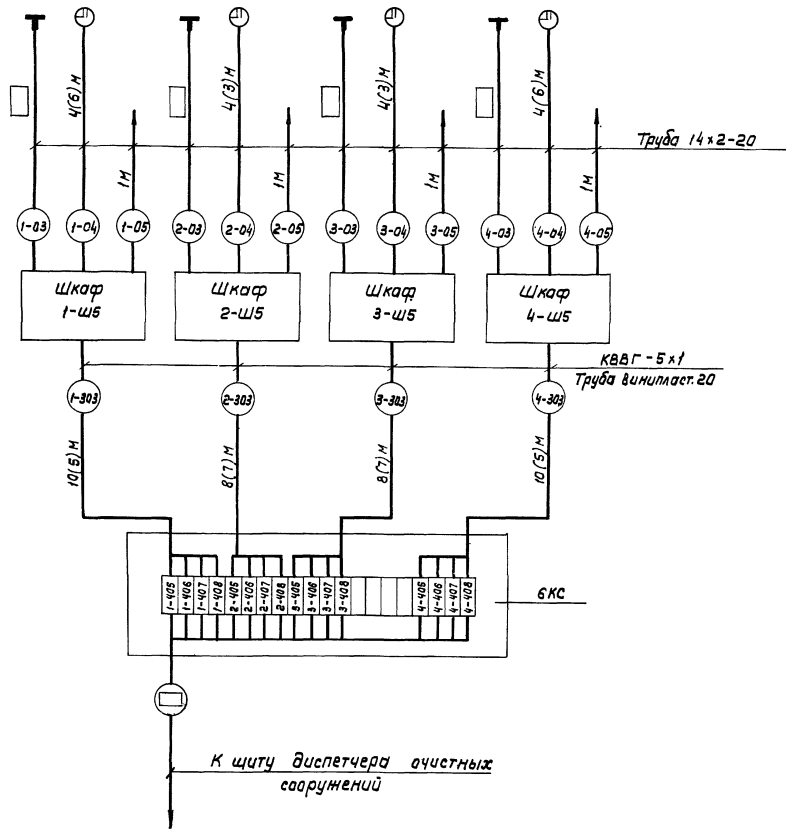
Камера распределения активного ила № 1, 2, 5, 6 (9.11)

Схема электрических и трубных проводок

Госстрой СССР
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

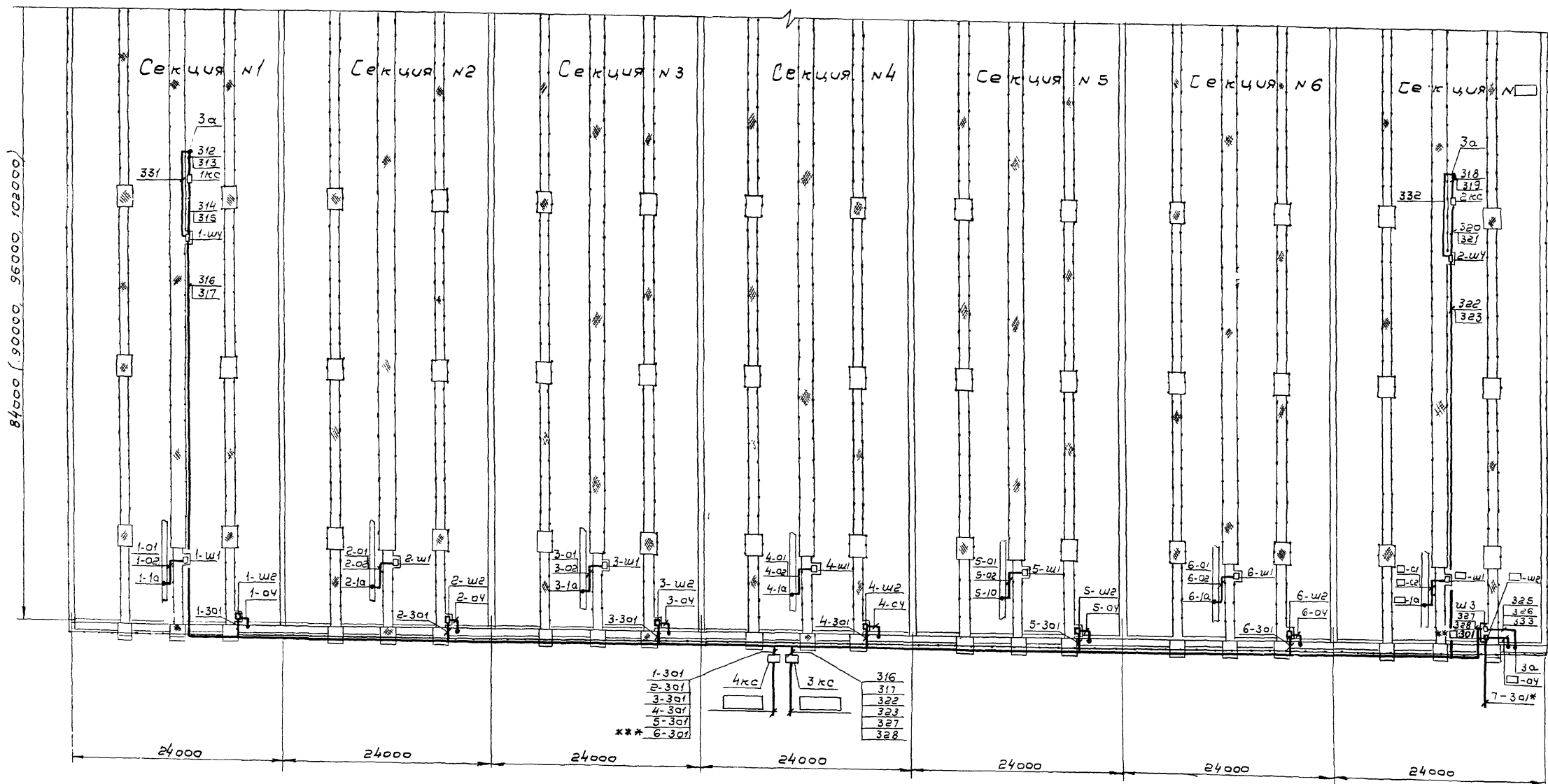
Сооружение	Камера распределения активного и избыточного тока №№ 3, 4, 7, 8 (10, 12).			
Параметр	Расход			
Среда	Активный и избыточный ток			
Места отбора импульса	Водослив №1	Водослив №2	Водослив №3	Водослив №4
Обозначение монтажного чертежа	ЭЛ-18			
Позиция				

№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Кабель КВВГ-5х1, ГОСТ 1508-71	□	М
2	Коробка соединительная КС-20 ТУЗБ. 1764-76	□	шт.
3	Труба Винипластовая 20 ТУБ-05-1791-76	□	М
4	Труба стальная бесшовная 14х2-20, ГОСТ 8734-75	□	М



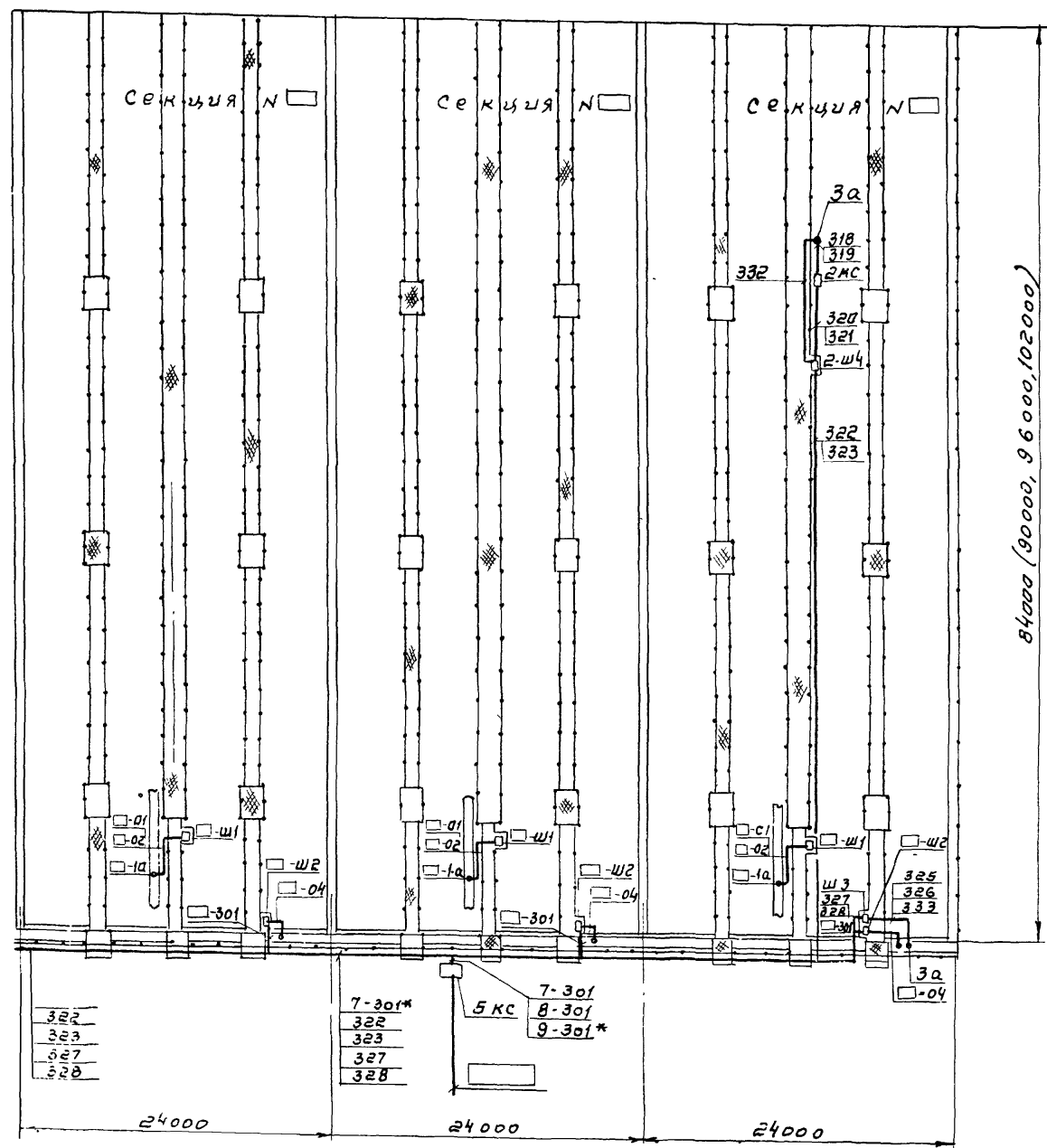
1. Кабели, идущие к щиту диспетчера, учитываются в отдельном проекте.
2. Импульсные трубки 1-03 ÷ 4-03 учитываются при привязке проекта.
3. Для камер распределения активного и избыточного тока №№ 10, 12 длины кабелей и труб представлены в складах.

Привязан		Разработчик: <i>Хобачев</i>	Проверено: <i>Гуревич</i>	Инв. №	ТНЭО2-2-343-ЭЛ		
		П. инженер: <i>Копыловский</i>	П. спец: <i>Влажков</i>	Начальник: <i>Кильметов</i>	Яростенк четырехкорпусный с размерами 1 корпус 6х5х84-102		
					Р	12	Госстрой СССР
					Камеры распределения активного тока №№ 3, 4, 7, 8 (10, 12). Схема электрическая и трубных привязок.		
					СОУЗ ВООС КВВВЛ ПРЭС-1		
					17229-04 14		
					Копир. Лавружина		
					Формат 23Г		



1 Схемы электрических и трубных проводок - листы 3л-8, 3л-9, 3л-10
 2 Указания по привязке см. на листе 3л-14

Привязан		ТП 902-2-343-3Л	
Разработчик	Лавринов В.А.	Лазаренко	Четырехкоридровая станция
Проверка	Копытьева И.А.	Размеры	в размерах коридора 6x5x84-102
Рис. гр.	Лавринов В.А.	Расположение	оборудования КИП и прокладка кабелей и труб (начало)
Инж. пр.	Копытьев И.А.	Госстрой СССР	СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ
Нач. отд.	Жильметов В.И.	г. Москва	



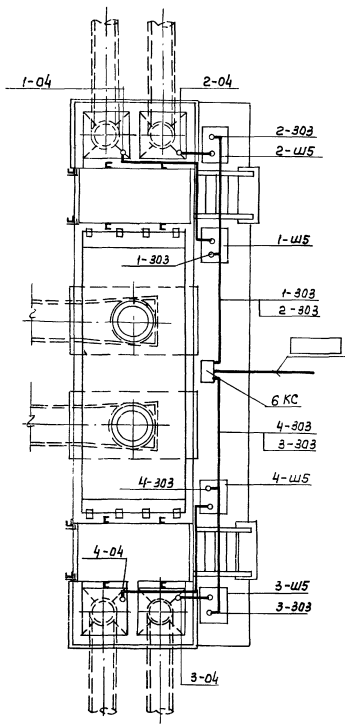
Указания по привязке:

1. При привязке аэротенка с количеством секций до семи включительно используется лист ЭЛ-13. При привязке пяти- или шестисекционного аэротенка вычеркиваются соответственно секции N5 и N6 или N6, а в правой крайней секции проставляется цифра 5 или 6. При привязке семисекционного аэротенка в проставляется цифра 7.
2. При привязке аэротенка с количеством секций 8 или 9 используются листы ЭЛ-13 и ЭЛ-14. На листе ЭЛ-13 вычеркивается правая крайняя секция, а лист ЭЛ-14 используется полностью при привязке девятисекционного аэротенка, или на нём вычеркивается одна секция слева при привязке восьмисекционного аэротенка и в проставляются цифры, соответствующие присвоенным номерам секций.
3. При привязке пятисекционного аэротенка на листе ЭЛ-13 вычеркнуть кабель, отмеченный ***, а семисекционного — **. Кабель, отмеченный * — только для семисекционного аэротенка. При привязке восьмисекционного аэротенка на листе ЭЛ-14 вычеркнуть кабели, отмеченные *.
4. На отходящих линиях в проставить маркировку кабелей по проекту.

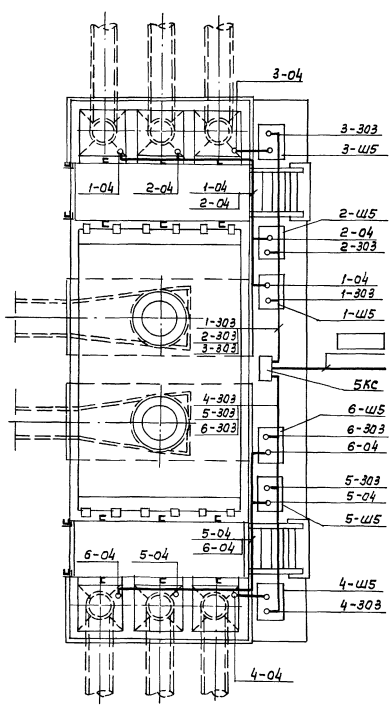
Совместно с данным см. лист ЭЛ-13

ТП 902-2-343-ЭЛ					
Привязан	Разраб. Аверьянов	ЭЛ-13	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5 x 84-102	Стация	Лист 14
	Провер. Капитульский	ЭЛ-13		Р	
	Руч. др. Аверьянов	ЭЛ-13	Расположение оборудования КИП и прокладка кабелей и труб (окончание)	Госстрой СССР	
Изм. №	Инж. Капитульский	ЭЛ-13		СОВЭЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
	Нач. отд. Кульметов	ЭЛ-13		г. Масква	

Камера № 10, 12



Камера № 9, 11



Указания по привязке:

1. В проставить маркировку кабеля по проекту.
2. При привязке двух камер одного типа маркировку шкафов, кабельных коробов, отходящих от них кабелей, относящихся ко второй камере проставить в скобках.

Стена электрических и трубных провадок - листы ЭЛ-11, ЭЛ-12.

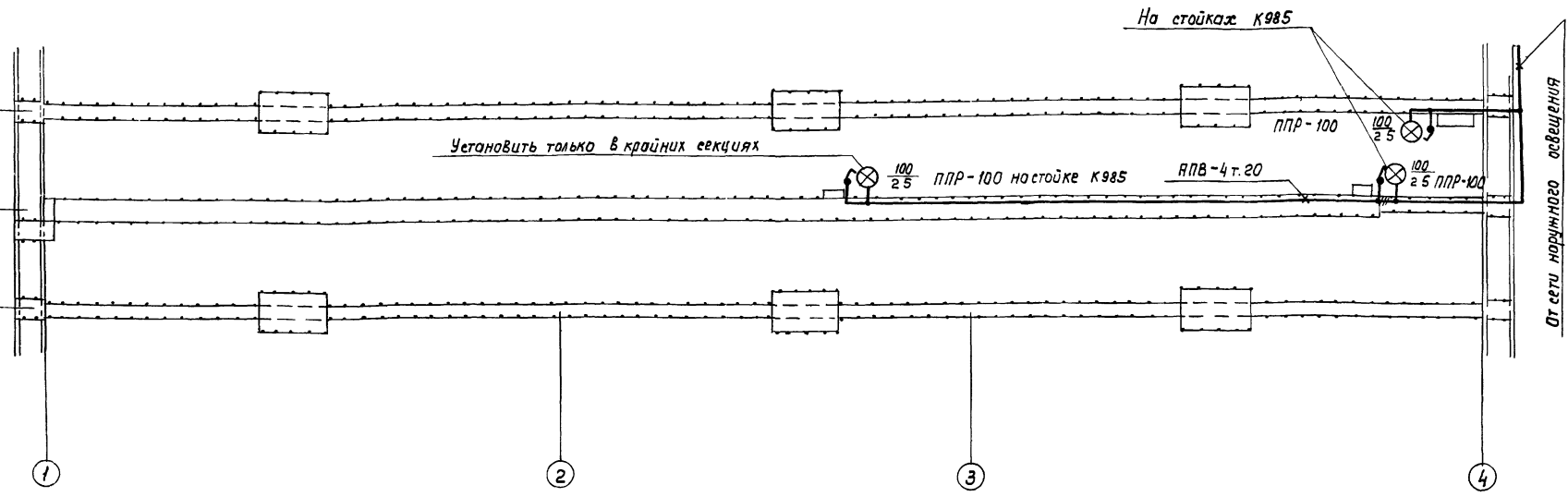
				ТП902-2-343-ЭЛ			
				Выработка четырехжаропрочных	станция	Лист	Листов
				с размерами корпуса	р	16	
				8х5х64-102			
				Расположение оборудования	Реконструкция СССР		
				КП и прокладка кабелей	СОВСВОДОКАНАЛИЗАЦИЯ		
				и труб в камере распреде-	г. Москва		
				ления или другого			
				Изм. N			

План

Тилобой проект 902-2-343

Альбом Ц

-ЭП



Примечания:

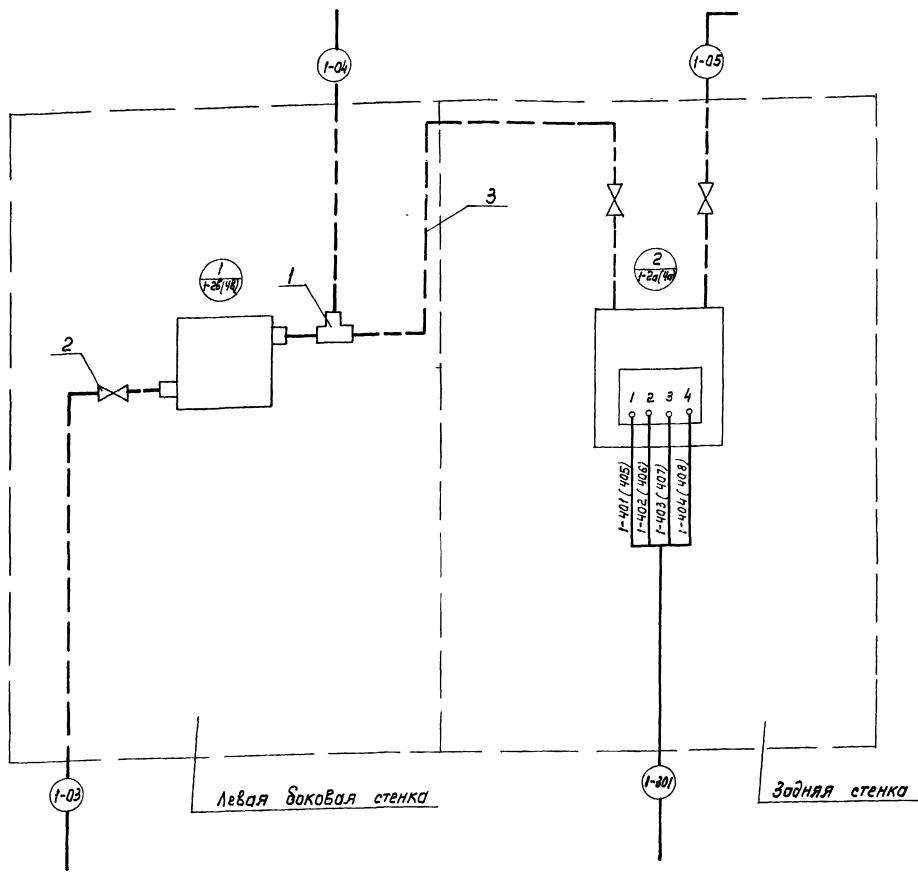
1. Напряжение сети освещения - 220В.
2. Освещение щаров ШП осуществляется светильниками, установленными на стойках.
3. Выключатели к светильникам установить по месту.
4. Сеть освещения выполняется проводом ЯПВ в винилпластовых трубах, проложенных по мостикам.
5. Все металлические неизолирующие части осветительного электрооборудования должны быть заземлены. Для заземления использовать нулевую жилу провода.
6. Данный чертёж электроосвещения выполнен для крайних секций зрительной с количеством секций 5+9]. Для средних секций чертёж аналогичен с исключением светильника, устанавливаемого между осями 2+3.

Условные обозначения:

- ⊗ — Светильник подвесной с лампой накаливания.
- ⊘ — Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении

ТП 902-2-343-ЭП			
Разработчик		Инженер	
Проверен		Инженер	
Эксперт		Инженер	
Утвержден		Инженер	
Выполнен в четырехкартоне и размерами кардора 6.5x84-102			
Эп. тр. освещение.			

Схема соединений



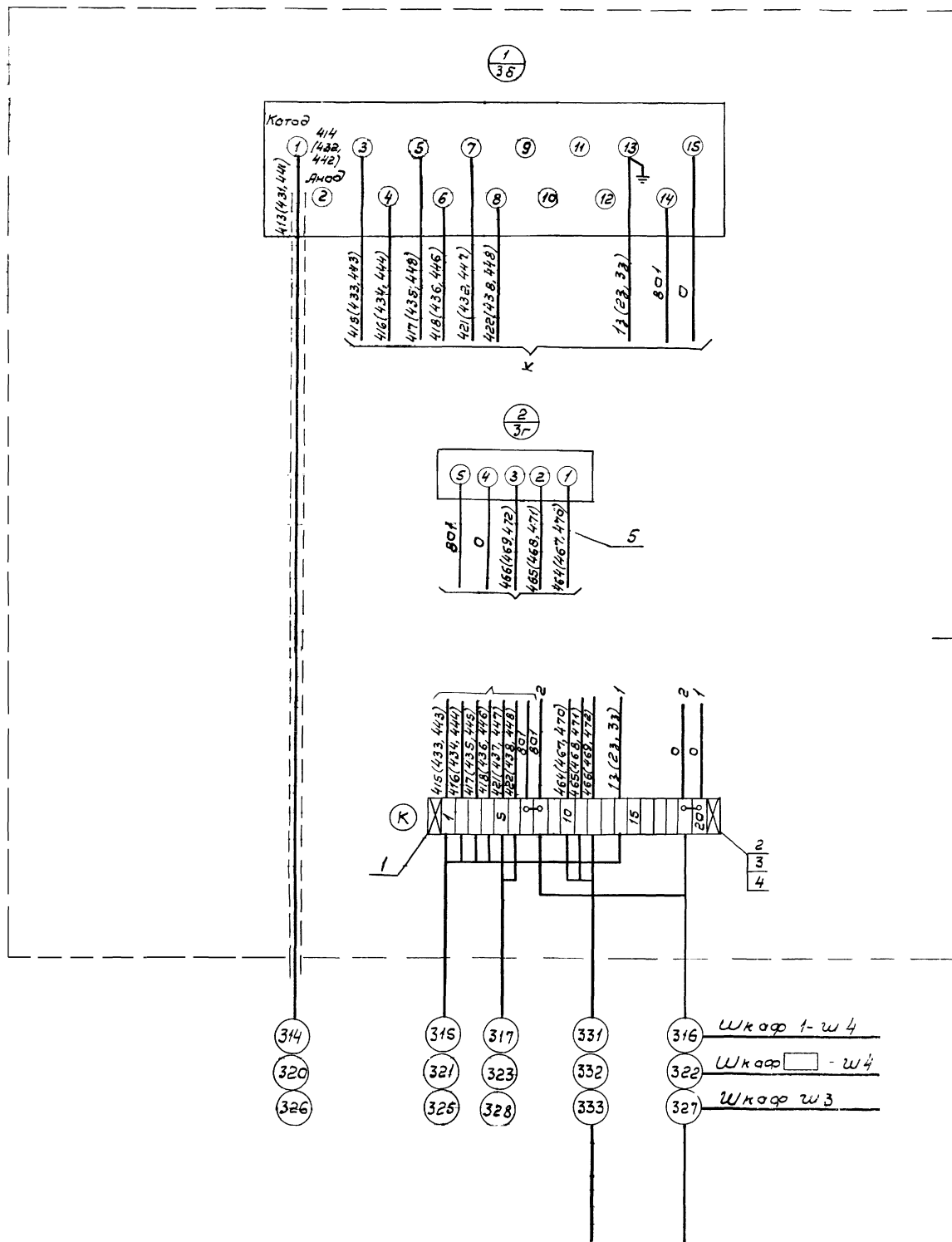
1. Перечень изделий и материалов приведены для одного шкафа.
2. Чертеж выполнен для шкафа 1-ш2 расходомера иловой снега и для шкафа 1-ш5 расходомера активного и избыточного ила.
3. Для [] секций азартенков и камер распределения активного и избыточного ила шкафы аналогичны и отличаются цифровой индексацией в начале номера шкафа, позиций приборов, маркировки жил и импульсных труб, которые меняются на соответствующий номер секции или номер отводящего трубопровода из камеры распределения ила.

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Единица изм.	Потребность по проекту
	Шкаф 1-ш2 (ш5).... [] - ш2 (ш5)			
1.	Установка и обвязка дифманометра мембранного типа ДМ в утепленном шкафу ШО 1000 x 600 x 500	ТКВ-1-70	шт.	1

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Тройник к 1/2" ТУЗВ 1116-77	1	
2		Вентиль запорный муфтовый 15К418Вр ГОСТ 18101-72	1	
		Материалы		
3		Труба 14x2-20 ГОСТ 8734-75	1м	

Привязки		Разработчик	Э.И.Иванова	100%	Т1902-2-343-ЭП	Наротенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5x84-102.		Стадия	Лист	Листов
		Проектировщик	Ган	100%			Р	18		
		Инженер	Копылова	100%	Шкаф одобренный 1-ш2 (ш5).... [] - ш2 (ш5) схема соединений.	Госпроект СССР СОНОВЭДОВАЯПРОЕКТА г.Москва				
		Инженер	Бельская	100%						
		Инженер	Кильметов	100%						

Схема соединений



Поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Рейка зажимов РЗ-20 ОНЧ-255-65	1	
2		Зажим коммутационный ЗК-Н ОНЧ-251-64	16	
3		Зажим коммутационный с переключкой ЗК-П ОНЧ-252-64	4	
4		Колodka маркировочная КМ ОНЧ-254-64	2	
		Материалы		
5		Провод 380 пвх1,5 гост 6323-71	40м	

Задняя стенка

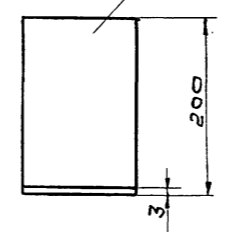
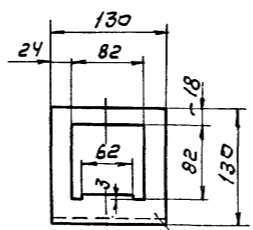
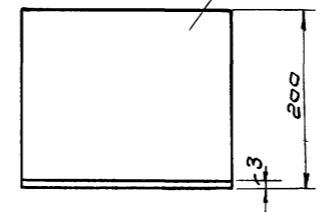
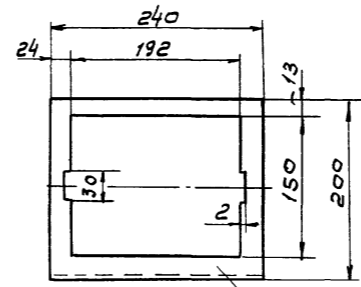
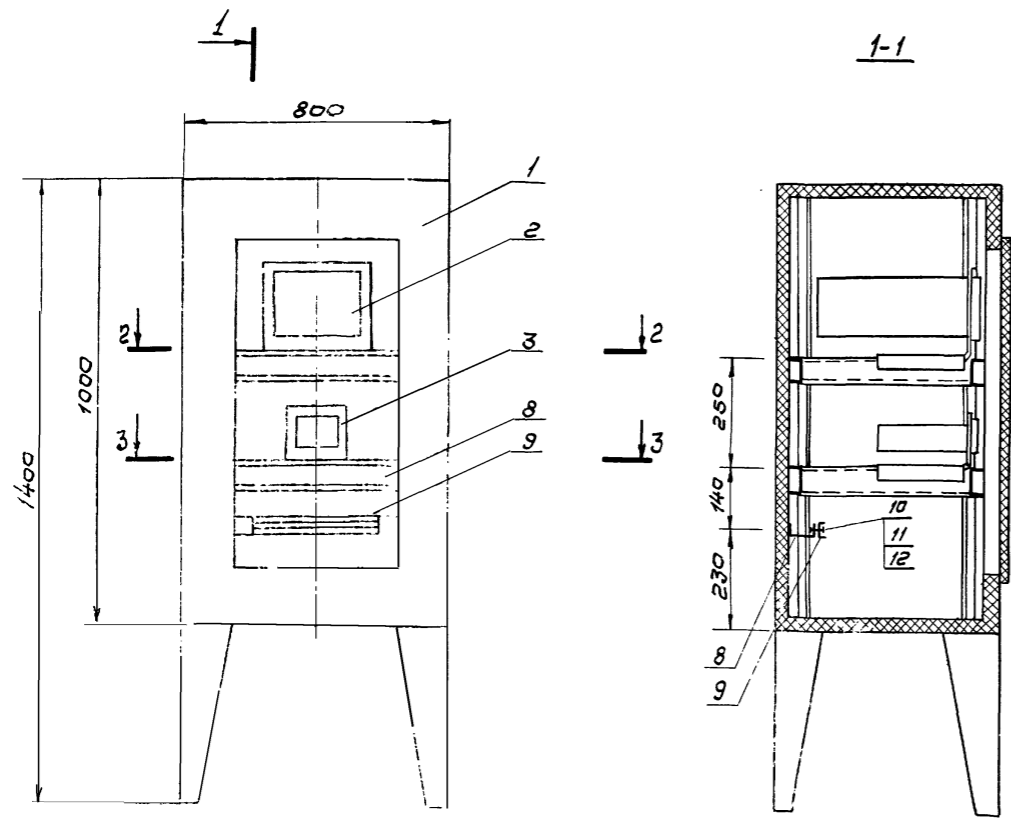
1. Схема соединений кислородомера подлежит уточнению в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
2. Перечень изделий и материалов приведен для одного шкафа.
3. Чертеж выполнен для шкафа ШЗ, 1-Ш4 и □ - Ш4.

панель

ТН902-2-343 -3Л					
Разработ	Дмитриева	В.И.	Нарстенки четырехкоридорные с размерами коридора 6x5x84-102	Стедия	Лист 19
Провер	Гон	Ч.И.	Шкаф обогреваемый ШЗ, 1-Ш4 □ - Ш4	Госстрой СССР	
Рук. Бр	Гон	Ч.И.		СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Гл. инж. пр.	Капустинский	В.И.	Схема соединений		г. Москва
Гл. спец.	Беленькая	В.И.			
Нач. отд.	Километова	В.И.			

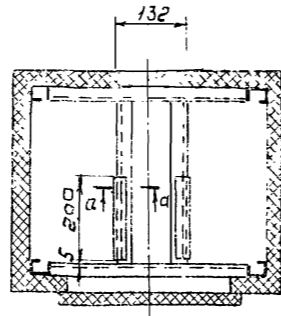
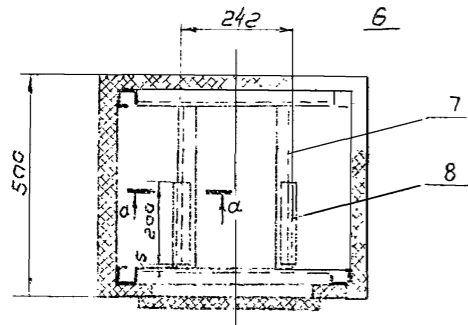
Привязан

ИВБ Н

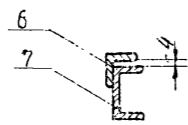


2-2

3-3



alpha-alpha



Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Прочие изделия		
1		Корпус шкафа утепленного обогреваемого ШО 1000x600x500	1	
2		Преобразователь К-215	1	
3		Блок управления БУ-1	1	
4		Панель выдвижная ст. лист S=3 240x394 гост 19903-74	1	
5		Панель выдвижная ст. лист S=3 130x324 гост 19903-74	1	
6		Швеллер ШП60x35 L=450 ТК4-2223-74	5	
7		Швеллер ШП60x35 L=350 ТК4-2223-74	4	
8		Уголок УП35x35 L=200 ТК4-2218-74	4	
9		Рейка зажимав РЗ-20	1	
10		Винт М5x20 гост 17473-72	2	
11		Гайка М5 гост 5927-70	2	
12		Шайба 5 гост 11371-68	2	

Соединение деталей 6,7,8 между собой и со стойками шкафа выполнять сваркой.

ТП902-2-343 - 3Л			
Разраб. Яверьянов В.А.	Провер. Капитальский Д.А.	Чек. Бр. Лазерьянов В.А.	Нач. отд. Института В.И.И.
Язотенк четырехкоридорный с размерами коридора 6x5x84-102		Становка преобразователя К-215 и блока управления БУ-1 в обогреваемом шкафу	Гострой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Лист	20	Листов	22

