

Содержание альбома

Марка - лист	Наименование	№ Страницы	Марка - лист	Наименование	№ Страницы
	Содержание альбома	2	АТХ-14	Схема соединений внешних проводов вариант II с электрообогревом	16
	Технологический контроль		АТХ-15	Схема установки приборов в колодце. Вариант с водяным отоплением.	17
АТХ-1,2	Общие данные	3	АТХ-16	Схема установки приборов в колодце. Вариант с электрообогревом	18
АТХ-3+6	Пояснительная записка	5		Задание заводу-изготовителю шкафа лотка	щитов
АТХ-7	Схема автоматизации вариант I	9	АТХ-001	Шкаф лотка. Общий вид вариант с водяным отоплением	19,20
АТХ-8	Схема автоматизации вариант II	10	АТХ-002	Шкаф лотка. Таблица соединений. Вариант с водяным отоплением.	21
АТХ-9	Схема электрическая принципиальная обогрева шкафа лотка	11	АТХ-003	Шкаф лотка. Таблица подключения. Вариант с водяным отоплением	21
АТХ-10	Схема электрическая принципиальная обогрева и освещения колодца	12	АТХ-004	Шкаф лотка. Общий вид вариант с электрообогревом	22,24
АТХ-11	Схема соединений внешних проводов. Вариант I с водяным отоплением.	13	АТХ-005	Шкаф лотка. Таблица соединений вариант с электрообогревом	24
АТХ-12	Схема соединений внешних проводов. Вариант I с электрообогревом.	14	АТХ-006	Шкаф лотка. Таблица подключения вариант с электрообогревом	24
АТХ-13	Схема соединений внешних проводов. Вариант II с водяным отоплением.	15			

Т П 902-9-44.87 Альбом II

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации	
	Прилагаемые документы	
АТХ-001	Щит лотка. Общий вид. Вариант с водяным отоплением	
АТХ-002	Щит лотка. Таблица соединений. Вариант с водяным отоплением	
АТХ-003	Щит лотка. Таблица подключения. Вариант с водяным отоплением	
АТХ-004	Щит лотка. Общий вид. Вариант с электрообогревом	
АТХ-005	Щит лотка. Таблица соединений. Вариант с электрообогревом	

Обозначение	Наименование	Примечания
АТХ-006	Щит лотка. Таблица подключения. Вариант с электрообогревом	
АТХ.С01	Водоизмерительные лотки Вентури. Спецификация оборудования. Вариант I.	
АТХ.С02	Водоизмерительные лотки Вентури. Спецификация щитов.	
АТХ.С03	Водоизмерительные лотки Вентури. Спецификация оборудования. Вариант II.	

Т П 902-9-44.87 Альбом №

Инд. № табл. | Подпись и дата | В. Л. П. №

Привязан			
Инд. №			

Т П 902-9-44.87-АТХ

Лист

2

Водоизмерительные лотки Вентури предназначаются для измерения расхода природных и сточных вод, имеющих нейтральную, слабоокисную или слабощелочную реакцию ($pH 6,5 \pm 8,5$). Проектом не предусматривается измерение расходов взрываопасных сред.

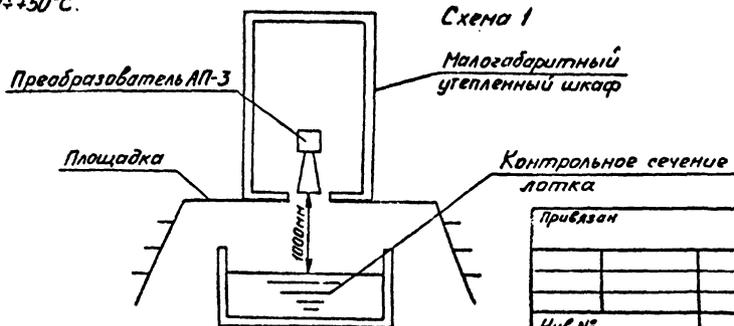
Измерение расхода сточной воды осуществляется путем измерения высоты слоя в контрольном сечении измерительного лотка. Каждому значению уровня жидкости в контрольном сечении измерительного лотка соответствует определенный расход жидкости, который подсчитывается по приведенной в альбоме I и II формуле. Значение величины расхода сточной воды находится в зависимости от значения измеряемого уровня в степени 1,5.

В данном проекте предусмотрено два варианта измерения уровня.

Вариант I - бесконтактный метод измерения уровня с помощью акустического уравнивателя типа „ЭХО-5“.

Первичный преобразователь акустического уравнивателя АП-3 размещен в малогабаритном шкафу, устанавливаемом на специальной площадке над контрольным сечением измерительного лотка (схема 1). Сигнал с преобразователя АП-3 передается на преобразователь передающий измерительный ППИ-3, имеющий унифицированный электрический выходной сигнал $0 \pm 5 \text{ мА}$, $0 \pm 20 \text{ мА}$, $4 \pm 20 \text{ мА}$. Преобразователь ППИ-3 можно устанавливать на щитах, пультах, кронштейнах и т.д., но не далее 100 м от первичного преобразователя АП-3.

Температура окружающего воздуха для преобразователя АП-3 $-30 \pm +50^\circ \text{C}$.



Вариант II - гидростатический метод измерения уровня с помощью преобразователя измерительного разности давления типа „Сапфир-22ДД“. Преобразователь устанавливается в колодце, ниже отметки дна лотка и присоединяется к лотку по схеме 2 - измерение „под уровень“.

Измерение уровня жидкости по этому варианту осуществляется по принципу измерения перепада давления создаваемого переменным столбом жидкости в лотке и в уравнительном сосуде. Уравнительный сосуд исключает влияние на показание прибора высоты столба жидкости в импульсном трубопроводе и устанавливается на одном уровне с дном лотка.

Установку уравнительного сосуда производить по нивелиру. Уравнительный сосуд заполняется той же жидкостью, что и разделительный.

Для исключения попадания в прибор агрессивных примесей предусматривается разделительный сосуд. Разделительный сосуд устанавливается на одном уровне с уравнительным. Разделительная жидкость выбирается исходя из местных климатических условий.

Вариант II применяется при измерении расхода очищенной воды без механических взвесей, некристаллизующейся.

Колодец с измерительным преобразователем должен находиться в непосредственной близости от колодца в зоне действия толка для исключения промерзания импульсного трубопровода в зимний период.

Измерительный преобразователь „Сапфир 22ДД“ имеет унифицированный электрический выходной сигнал $0 \pm 5 \text{ мА}$, $0 \pm 20 \text{ мА}$ и $4 \pm 20 \text{ мА}$.

Температура окружающего воздуха для преобразователя „Сапфир-22ДД“ $-30 \pm +50^\circ \text{C}$.

ТП 902-9-44.87 Альбом II

Шифр лотка Подпись и дата

Привязан

Инд. №

Н.контр. Борщевский
Разраб. Велишская ИВ
Проб. Борщевский
Гл. спец. Васильев
Начальд. Рабочий

Водоизмерительные лотки Вентури
Пояснительная записка

ТП 902-9-44.87-АТХ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	16

Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский
Водоканалпроект

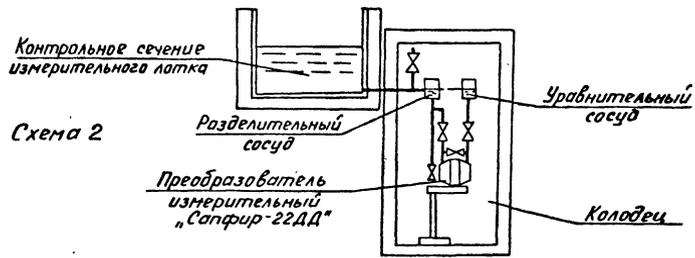


Схема 2

Выходной унифицированный сигнал уровня (для варианта I и II) подается на блок нелинейных преобразований БНП-04, где возбуждается в степень 1,5 для линеаризации шкалы расходомера. В качестве вторичных приборов проектом предусмотрены самонадувающий малогабаритный прибор А-542 и интегратор ПВИ-7. Блок нелинейных преобразований БНП-04, прибор А542, интегратор ПВИ-7, аппаратура питания устанавливаются на щитах оператора или диспетчера.

Пределы измерения приборов уровня выбираются в соответствии с таблицей подбора измерительных лотков (альбом I).

Шкала вторичного прибора в единицах расхода выбирается в соответствии с таблицами градуировки шкалы (см. листы 3,4).

Предусматривается два вида отопления шкафа и колодца, водяное и электрическое, исключающие замерзание импульсных линий внутри колодца и обледенение преобразователя АП-3 в шкафу.

Для заземления утепленного шкафа и электроаппаратуры, установленной в колодце, используется нулевой провод и броня питающего кабеля, а также металлические конструкции и арматура.

Проверка водоизмерительного лотка Вентури производится в соответствии с «Правилами измерения расхода жидкости при помощи стандартных водосливов и лотков», разработанными Всесоюзным научно-исследовательским институтом ВВДГЭО.

Указания по привязке.

Исходными данными для привязки являются максимальный часовой расход и соответствующая ему предельная высота слоя воды в контрольном сечении измерительного лотка.

По таблице выбора измерительных лотков (альбом I) определяется верхний предел измерения уровня и выбирается предел измерения уровнемера, а по таблице градуировки шкалы измерительного прибора - шкала вторичных приборов.

Недостающие данные для заказа приборов и аппаратуры вносятся в соответствующие материалы проекта.

Способы отопления шкафа и колодца определяются целесообразностью выбранного вида энергии для проектируемого объекта.

При необходимости преобразователь типа «Сапфир» может быть заменен на другой тип дифманометра с соответствующим изменением схем измерения. Также можно заменить и вторичный прибор или передать унифицированный сигнал измерения расхода (после преобразователя БНП-04) в системы телеизмерения или вычислительной техники.

В проекте составлены спецификации на 2 варианта измерения расхода (Альбом IV).

При привязке использовать соответствующие спецификации.

Заказ щита для установки уровнемера ЭХО-5 производить по прилагаемым материалам задания заводу-изготовителю щитов, дополнив их спецификацией щитов АТХ.С02 и схемами АТХ листы 9,11.

ТП 902-9-44.87 Альбом III

Инв. №-лота, Подпись и дата, Вариант N 2

Привязан			
Инв. №2			

ТП 902-9-44.87-АТХ

Лист 4

Лоток типа 1. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 250 мм

h мм	0	55	72	86	100	112	124	136	147	157	168	178	188	198	206	216	224	234	242	250
Q м³/ч	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Лоток типа 2. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 250 мм

h мм	0	37	64	84	102	116	131	145	159	171	184	196	207	219	229	240	250
Q м³/ч	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

Лоток типа 2. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 400 мм

h мм	0	64	102	131	159	184	207	229	250	271	290	309	328	346	363	380	400
Q м³/ч	0	20	40	60	80	100	120	148	160	180	200	220	240	260	280	300	320

Лоток типа 3. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 250 мм

h мм	0	30	49	62	75	87	98	108	118	127	136	145	154	163	171	179	186	194	202	209	216	223	230	237	243	250
Q м³/ч	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250

Лоток типа 3. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 400 мм

h мм	0	56	87	113	136	158	179	198	216	239	250	267	282	297	313	327	342	356	370	383	400
Q м³/ч	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500

Лоток типа 4. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 400 мм

h мм	0	55	86	112	134	156	175	193	211	228	244	260	276	290	305	320	334	347	360	374	386	400
Q м³/ч	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630

Лоток типа 4. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 630 мм

h мм	0	76	119	156	188	216	244	270	298	320	342	364	386	407	428	448	466	486	505	524	542	560	577	594	610	630
Q м³/ч	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250

Лоток типа 5. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 630 мм

h мм	0	89	139	181	218	252	283	315	344	371	398	424	449	474	498	520	543	566	587	608	630
Q м³/ч	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000

Лоток типа 5. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1000 мм

h мм	0	139	218	283	344	398	449	498	543	587	630	670	710	749	787	824	860	895	930	963	1000
Q м³/ч	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000

Приказ			
Изм. №			

ТП 902-9-44.87-АТХ

Лист

5

Лоток типа 6. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 630мм

h мм	0	88	139	181	218	253	285	315	344	372	398	424	450	474	498	521	544	566	587	609	630
Q м³/ч	0	125	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500	1625	1750	1875	2000	2125	2250	2375	2500

Лоток типа 6. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1000мм

h мм	0	139	218	285	344	398	450	498	544	587	630	671	711	749	787	824	860	896	930	964	1000
Q м³/ч	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000

Лоток типа 7. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 630мм

h мм	0	89	139	182	218	253	285	316	344	372	399	425	450	474	498	520	544	566	588	610	630
Q м³/ч	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000

Лоток типа 7. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1000мм

h мм	0	139	218	285	344	399	450	498	544	588	630	672	712	750	788	824	860	896	931	965	1000
Q м³/ч	0	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000	6400	6800	7200	7600	8000

Лоток типа 8. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 630мм

h мм	0	89	139	180	218	252	284	314	343	370	397	424	448	472	496	520	542	564	586	608	630
Q м³/ч	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000

Лоток типа 8. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1000мм

h мм	0	139	218	284	343	397	448	496	542	586	630	670	708	748	784	822	858	893	928	962	1000
Q м³/ч	0	500	1000	1600	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000

Лоток типа 9. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1000мм

h мм	0	223	287	347	401	452	501	547	591	630	673	715	753	790	828	862	897	934	963	1000
Q м³/ч	0	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000

Лоток типа 9. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения прибора 1600мм

h мм	0	223	347	452	547	632	715	790	862	934	1000	1065	1127	1190	1250	1308	1366	1424	1478	1530	1600
Q м³/ч	0	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	19000	20000

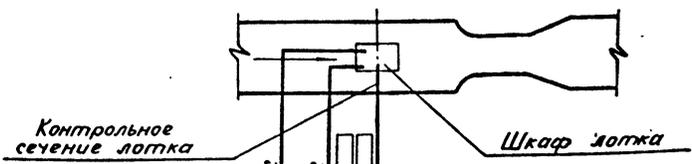
Привязан			
Ив. №			

Т П 902-9-44.87-АТХ

Лист

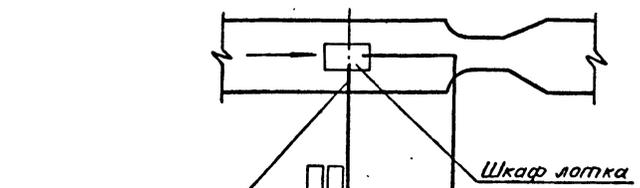
6

С электроотоплением



Приборы по месту	Шкаф лотка	TS 2a-1 +5°C	TA 2a-2 +7°C	FE 1a	В схему обогрева шкафа
Щит оператора (диспетчера)		EL	FY 1b	FIR 1b FIR 1r	

С водяным отоплением



Приборы по месту	Шкаф лотка	FE 1a	TS 2a-1 +5°C
Щит оператора (диспетчера)		FY 1b	FIR 1b FIR 1r EL

- Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 21404-85.
- Пределы измерения указать при привязке проекта.

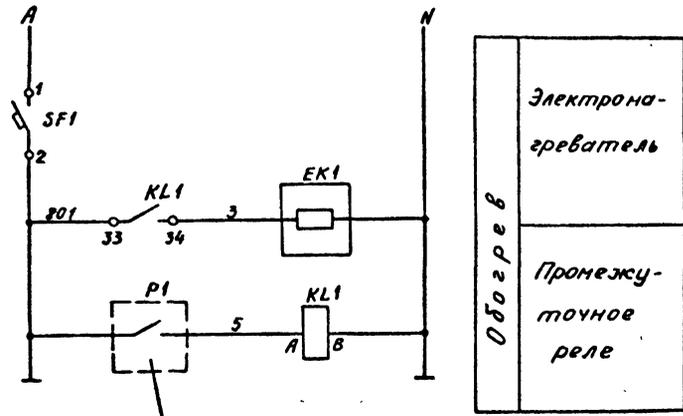
Т П 902-9-44.87 Альбом III

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

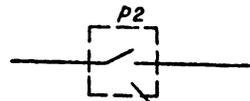
				Т П 902-9-44.87-АТХ		
Привязка				Исполн.	Барташевич	С/С
				Разработчик	Свиридов	К/М
				Проверен	Барташевич	С/С
				Гл. инж.	Васильев	С/С
Инв. №				Нач. отд.	Фабричный	С/С
				Схема автоматизации Вариант I		
				Госстрой СССР ГПИ Ленинградский вадоканалпроект		

Т П 902-9-44.87 Альбом III

~220В



Контакт замыкается при понижении температуры до +7°C



Контакт замыкается при понижении температуры до +5°C

Электронагреватель
Промежуточное реле
Обогрев

В схему сигнализации на щит оператора (диспетчера)

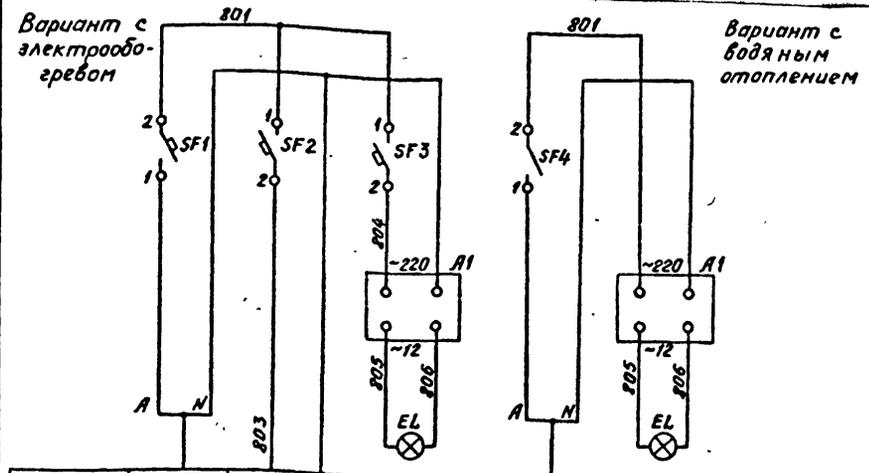
Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф лотка			
SF1	Выключатель автоматический АБЗМУЗ Трасс. - 3,2А ; Токс. - 1,53н	1	
KL1	Реле промежуточное ПЭ37-22У3 ~220В, 2з, 2р	1	
EK1	Электронагреватель ТЭН-60А13/0,630220УХЛ4 ~220В, 630Вт	1	
P1	Датчик температуры ДТКБ	1	поз 2а-2
P2	Датчик температуры ДТКБ	1	поз 2а-1

Относящиеся черт. АТХ лист 7.

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

ТП902-9-44.87-АТХ					
Привзван	И.контр. Борташев В.А.	Водоизмерительные лотки Вентури Схема электрическая принципиальная обогрева шкафа лотка	Студия	Лист	Листов
	Разраб. Крусанова Е.В.		Р	9	16
	Провер. Борташев В.А.		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Гл. спец. Васильев В.И.				
	Нач. отд. Фабричный В.А.				
Инв. №					

Т П 902-9-44.87 Альбом III

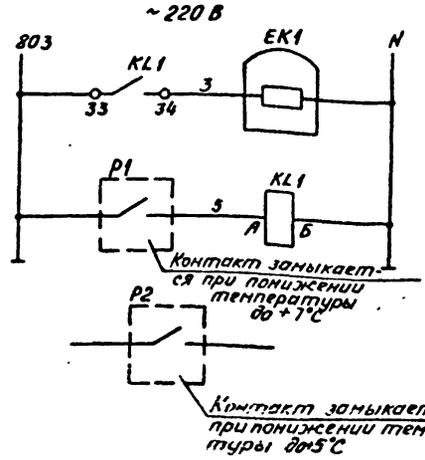


Обознач. по схеме	Ввод U-220В	EK1	EL
Напряж., В	P-750ВА	~ 220	~ 12
Мощность ВА (Вт)		500	40
Место установки		По месту	

Ввод U-~220В	EL
P-250ВА	~ 12
	40
	По месту

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
SF1	Выключатель автоматический АБЗМУЗ Трасс. = 5А ; Татс. = 1,5 Дж	1	
SF2	Выключатель автоматический АБЗМУЗ Трасс. = 3,2А ; Татс. = 1,5 Дж	1	
SF3	Выключатель автоматический	1	
(SF4)	АБЗМУЗ Трасс. = 2А ; Татс. = 1,5 Дж		
KL1	Реле промежуточное ПЭ37-22У3 ~ 220В, 2з, 2р	1	
EK1	Электронагреватель ПЭТ-9 ~ 220В, 500Вт	1	Заказывается в строительной части проекта
P1, P2	Датчик температуры ДТКБ	2	поз. 2а-1, 2а-2
A1	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-21У3	1	
EL	Лампа накаливания ИО12-40 40ВА, ~ 12В	1	

Относящиеся черт. АТХ лист 8.



Электропечь

Промежуточное реле

В схему сигнализации на щит оператора (диспетчера)

Контакт замыкается при понижении температуры до +1°C

Контакт замыкается при понижении температуры до +5°C

Прибаван

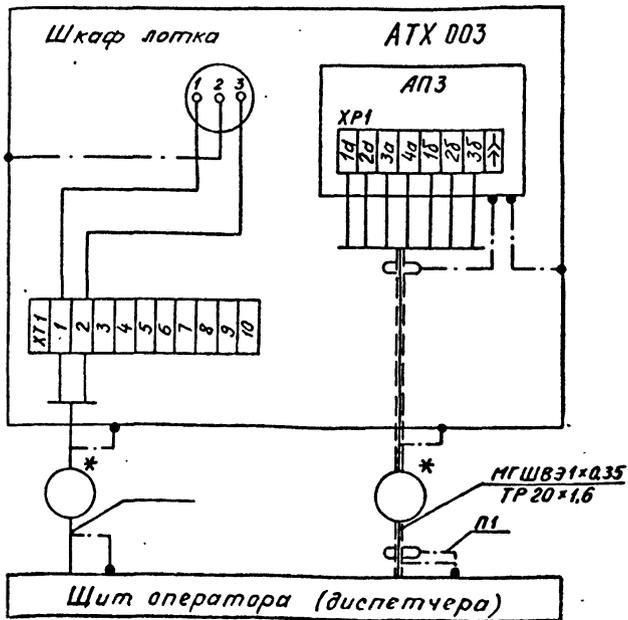
И.В.№

ТП902-9-44.87-АТХ			
И.контр	Барташевич	Е.А.	Водозмерительные лотки Вентури Схема электрическая принципиальная обогрева и освещения колодца
Разработ	Красанова	Е.М.	
Провер	Барташевич	Е.А.	
Гл. спец.	Васильев	В.И.	
Нач. отд.	Фабричин	Р.И.	
Стадия	Лист	Листов	
Р	10	16	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в шкафу	Расход сточных вод
Обозначение монтажного чертежа		
Позиция	2d-1	1a

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод МГШВЭ1×0,35У16.505.437-73		
2	Труба 20×1,6 ГОСТ 10704-76		
	Проводник П1	2	шт.

Т П 902-9-44.87 Альбом III



Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТХСО1.

Инв. № пров. Додаток и дв. Взам. инв. №



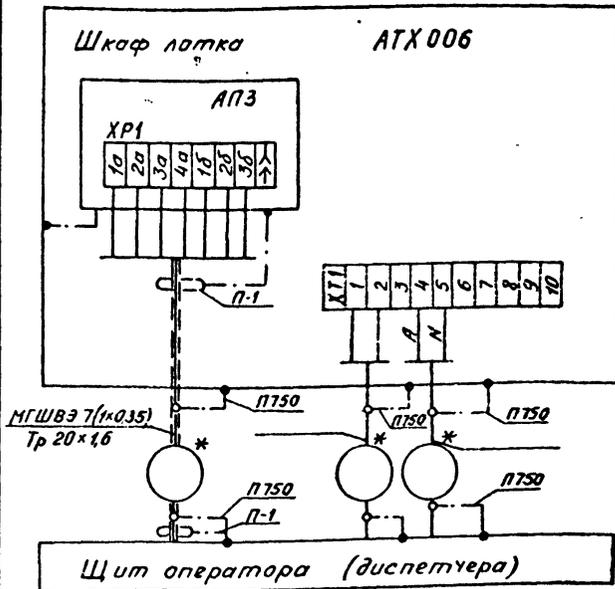
Контакт замыкается при понижении температуры до +5°C

Т П 902-9-44.87-АТХ		
Исполн.	Инж. Бартошев В.С.	Водоизмерительные лотки Вентури Схема соединений внешних проводов. Вариант I с водяным отоплением.
Разраб.	Инж. Баклашова З.И.	
Пров.	Инж. Бартошев В.С.	
Нач. отд.	Инж. Васильев В.И.	
Инв. №	Инж. Федючин О.И.	Стадия: р Лист: 11 Листов: 16 Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Т П 902-9-44.87 Альбом Ш

Расход сточных вод	Наименование параметра и места отбора импульса
1а	№ установочного чертежа позиция

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод МГШВЭ 1×0,35 ТУ 16.505.437-73		
	Труба 20×1,6 ГОСТ 10704-76		
	Проводник П750	6 шт.	
	Проводник П1	2 шт.	



Условные обозначения	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или защитной трубе.
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТХ.СО1.

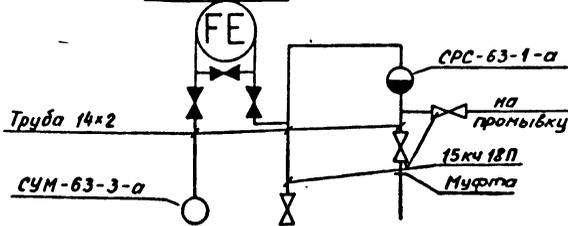
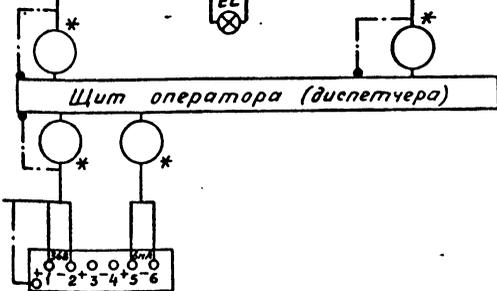
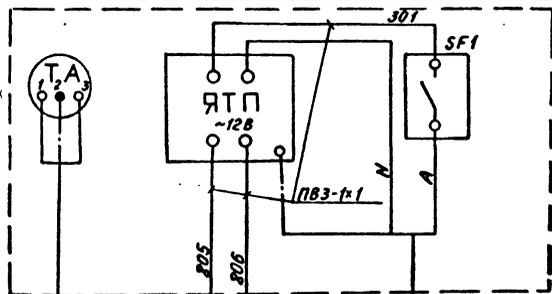
Инв. № подл. Подпись и дата. Визитный №

Т П 902-9-44.87-АТХ			
Привязан		Водоизмерительные лотки Вентури	
Инв. №		Схема соединений внешних проводов. Вариант I. с электрообогревом.	
		Гострой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
		Стадия	Лист
		Р	12
			16

Н.контр	Бортошев	Б.А.
Разраб	Свиридов	И.С.
Проверил	Бортошев	Б.А.
Гл. спец.	Васильев	В.И.
Нач. отд.	Фадричин	В.В.

ТП 902-9-44.87 Альбом III

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в колодце	Освещение колодца
Обозначение монтажного чертежа		
Позиция	2а-1	



Позиция	1а
Обозначение монтажного чертежа	
Наименование параметра и место отбора импульса	Расход воды

Привязан	
Имб №	

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Муфта переходная 25x15 ГОСТ8943-75	1	
	Вентиль 15кч 18П ГОСТ18161-72	3	
	Провод ПБЗ 1,0 ГОСТ6323-69	8	м
	Труба 14x2 ГОСТ8734-75	5	м

Условное обозначение	Наименование
●	Сосуд разделительный
○	Сосуд уравнительный
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

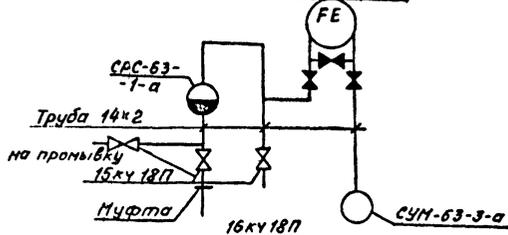
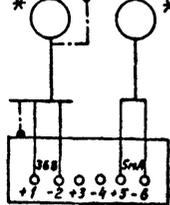
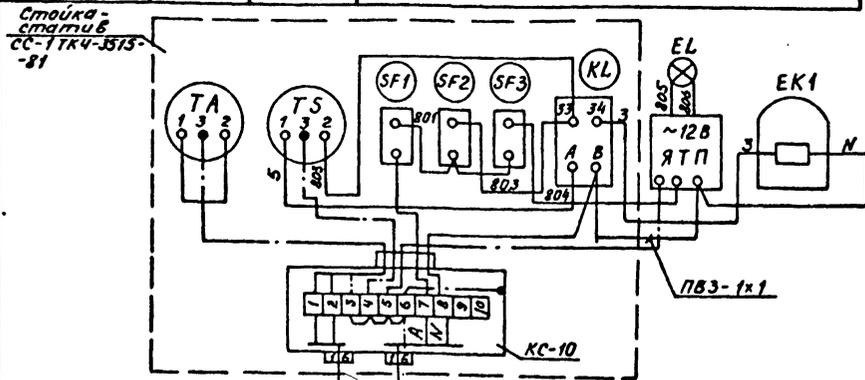
- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Относящиеся черт. АТХ листы 8, 10.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТХ.СОЗ.

ТП 902-9-44.87-АТХ						
И.контр. Барташевич	Е.б.с.	Водоизмерительные лотки Вентури		Стадия	Лист	Листов
Разраб. Вельмицкая	В.б.с.			р	13	16
Проб. Барташевич	Е.б.с.	Схема соединений внешних проводов. Вариант II с водяным отоплением.		Госстрой СССР ТП Ленинградский Водоканалпроект		
Гл. спец. Васильев	В.б.с.					
Нач. отд. Фадричин	Ф.б.с.					

Имб. № подл. Подпись и дата. Взам.имб. №

Т П 902-9-44.87 Альбом III

Наименование параметра и места отбора импульса	Электрообогрев и освещение колодца	
Обозначение монтажного черт.		
Позиция	2а-1	2а-2



Позиция	1а
Обозначение монтажного черт.	
Наименование параметра и места отбора импульса	Расход воды

Привязан	
Инв. №	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Муфта переходная М25х15 ГОСТ 8943-75	1	
2	Вентиль 15кч-18П ГОСТ 18161-74	3	
3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2568-83	1	
4	Провод ПВЗ-1х1 ГОСТ 6323-70	10 м	
5	Труба 14х2-10 ГОСТ 8734-75	5 м	

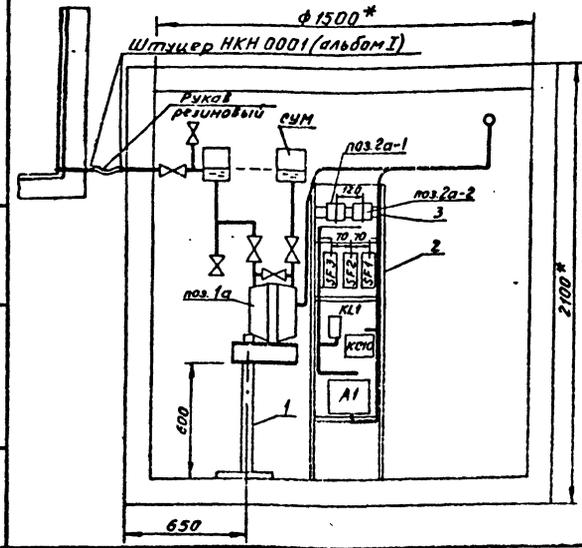
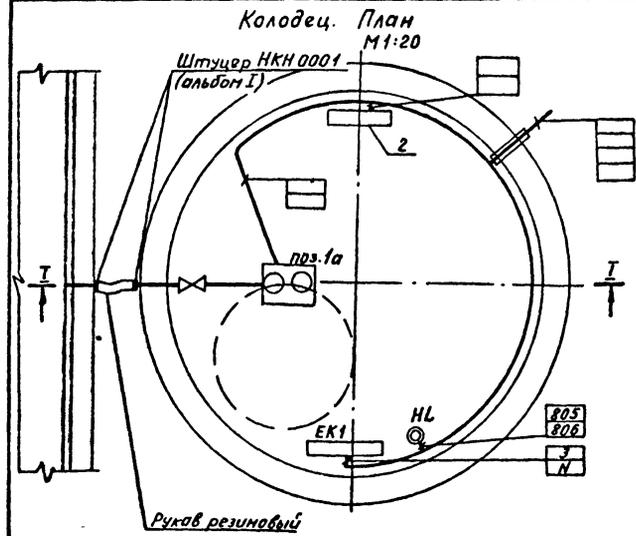
Обозначение	Наименование
	Сосуд разделительный
	Сосуд уравнительный
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Относящиеся черт. АТХ листы 8, 10.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТХ.СОЗ.

Т П 902-9-44.87-АТХ			
Н контр.	В. Гавришвили	Б. С.	
Разраб.	К. Яковлева	Б. С.	
Провер.	В. Гавришвили	Б. С.	
Гл. спец.	В. Васильев	Б. С.	
Нач. отд.	В. Гавришвили	Б. С.	
Водоизмерительные лотки Вентури		Страниц	Лист
		р	14
Схема соединений внешних проводов, вариант II с электрообогревом.		Листов	16
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

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

Т П 902-9-44.87 Альбом III



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Закладная конструкция	1	см. строительную часть проекта
2	Стойка-статив СС-1 ТК4-3515-81	1	
3	Кронштейн К-2 ТК4-3408-73	2	
НЛ	Потолочный светильник ПСХ-60	1	

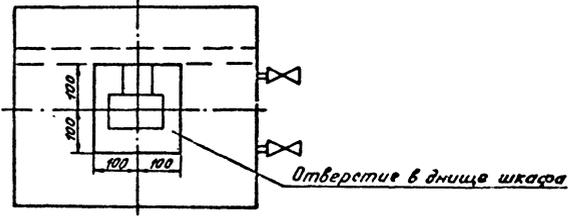
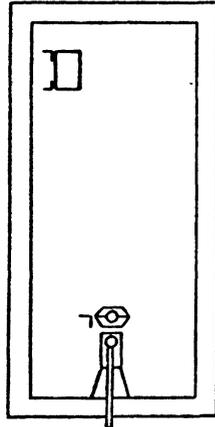
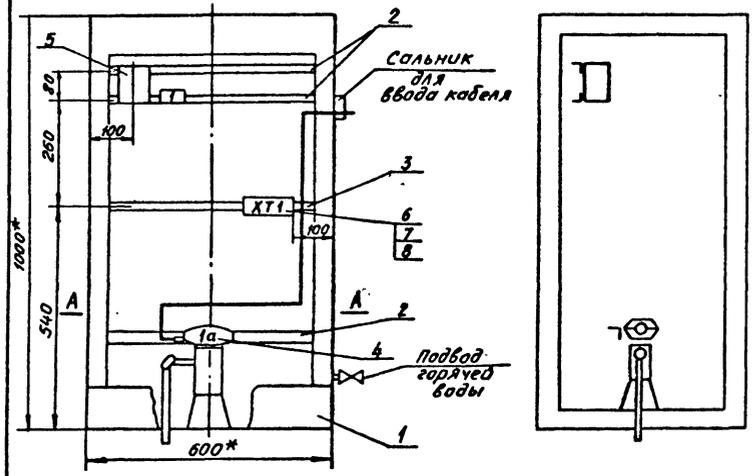
- Относящиеся чертежи АТХ листы 7,9,12.
- Плафон установить на высоте 1,9 м от пола.
- Электропечь устанавливается по черт. строительной части проекта
- Заземление выполнить присоединением стержня СС-1 к заземленной по периметру колодца стальной полосе 50x6, которая соединяется с нулевой жилой питающего кабеля.
- * Размеры для справок.
- Кабели, провода и трубы крепить по стене по ТМ4-219-76.
- Штуцера импульсных линий колодца и лотка соединить рукавом резиновым напорно-всасывающим ГОСТ 5398-76 (см. альбом I, II).

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

Т П 902-9-44.87-АТХ			
Привязан	И. Хант. Буртанин	Видоизмерительные лотки Вентури	Стандия Лист 16 Листов 16
	Разрад. Свиридов	Схема установки приборов в колодец. Вариант с электрообогревом	Госстарый ссср ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
	Пров. Блатиневич		
	С. С. С. Васильев		
	Начальн. Фабричин		
Инв. №			

Дверь условно не показана

Вид сбоку



- 1.* Размеры для справок.
- 2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13.76.
- 3. В дне корпуса шкафа вырезать отверстие 200x200 мм.

Привязан			
И№в.№			

Т П 902-9-4 .87-АТХ-001

Лист 3

Надписи в рамках и на титло

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66x26				
1	Температура в шкафу лотка	1			

Т П 902-9-44.87 Альбом III

И№в.№подл. Подпись и дата Взагл.инв.№

Привязан			
И№в.№			

Т П 902-9-44.87-АТХ-001

Лист 4

Т П 902-9-44.87 Альбом III

И№в.№подл. Подпись и дата Взагл.инв.№

ТП 902-9-44.87 Альбом II

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
Технические требования				
Таблица соединений выполнена на основании схемы АТХ лист 11				
	ХТ1:1	2а-1:1	ПВ3 1,0	
	ХТ1:2	2а-1:3		
Земля	2а-1:⊥	1а:⊥	ПВ3 1,5	
Земля	1а:⊥	Стойка:⊥		
Земля	Угольники и скобы для установки ап- паратуры:⊥	Стойки:⊥		

Привязан

Ил.в.№

ТП 902-9-44.87-АТХ-002

Ил.в.№-п/л
Подпись и дата
Конт.ил.в.№

И.контр. Васильев В.С.
Разраб. Васильев В.С.
Пров. Васильев В.С.
П.спец. Васильев В.С.
Нач.отд. Фабричин И.

Водоизмерительные
лотки Вентури

Шкаф лотка
Таблица соединений
вариант с водяным отоплением

Стадия Лист Листов
Р 1

Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник	Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник
Технические требования									
Таблица подключения выполнена на основании схемы АТХ лист 11 и таблицы подклю- чения АТХ-002									
Задняя стенка									
			2а-1						
	1		3						
			⊥	Земля					
			ХТ1						
	1		2						
			1а						
Земля*			⊥						

ТП 902-9-44.87 Альбом III

Привязан

Ил.в.№

ТП 902-9-44.87-АТХ-003

Ил.в.№-п/л
Подпись и дата
Конт.ил.в.№

И.контр. Васильев В.С.
Разраб. Васильев В.С.
Пров. Васильев В.С.
П.спец. Васильев В.С.
Нач.отд. Фабричин И.

Водоизмерительные
лотки Вентури.

Шкаф лотка
Таблица подключения
вариант с водяным отоплением

Стадия Лист Листов
Р 1

Госстрой СССР
ГПИ Ленинградский
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Т П 902-9-44.87 Альбом II

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АТХ-005	Таблица соединений		
	АТХ-006	Таблица подключения		
		Прочие изделия		
1		Корпус шкафа утепленного ШО-1000×600×500 ТУЗБ.2285-79	1	
2		Уголок 540 ТК8-226-83	6	
3		Кронштейн ТК8-227-83	1	
4		Скоба СО-27 ТУЗБ.1086-76	2	
5	1а	Преобразователь акустический АП-3	1	
6	2а-1; 2а-2	Датчик-реле температуры ДТКБ-53	2	
7	SF1	Выключатель автоматический АБЗ-М Траси.-3,2А; Iотс. = 1,5 In УЗ50	1	ТНЗ-13-83
8	KL1	Реле промежуточное ПЭЭТ-22УЗ ~220 В	1	
9	EK1	Электронагреватель 630Вт 220В ТЭН-60А 13/063 0220УХЛ4	1	

Привязан

ИИВ №

Т П 902-9-44.87-АТХ-004

И контр.	Варгашев	10/25	Водоизмерительные	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Стенник	10/25	лотки Вентури	р	1	4
Провер.	Варгашев	10/25				
Гл спец.	Васильев	10/25	Шкаф лотка.	Госстрой СССР		
Нач.отд.	Фабричин	10/25	Вариант с электрообогревом	ГПИ Ленинградский		
			однций вид.	ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

2.

Т П 902-9-44.87 Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
10	ХТ1	Блок зажимов БЗ-10 ТУЗБ.1750-74	1	
11		Рейка зажимов РЗ-32 ТУЗБ.1085-75	1	ТНВ-150-83 У2
12		Упор	2	
13		Рамка РПМ 66×26	1	
14		Перемычка П	1	
		Материалы		
15		Провод ПВ1 1,0 ГОСТ 6323-79	20м	
16		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	5м	

ИИВ №

Привязан

ИИВ №

Т П 902-9-44.87-АТХ-004

Лист

2

22667-03 23

