

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-448.88

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ВОДОСЛИВ
С ПОРОГОМ ТРЕУГОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Альбом II
АТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

23143 - 02
ЦЕНА - 2 - 05

					<i>Приложение</i>	
<i>ИЧБ.№2</i>						

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать $\bar{\text{I}}$ 1989 года

Заказ № 4665 Тираж 550 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-448.88

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ВОДОСЛИВ С ПОРОГОМ ТРЕУГОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ II	АТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
АЛЬБОМ III	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ IV	С	СМЕТЫ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЛЕНИНГРАДСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Г.А. Кондратенко
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.В. Васильев

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР ПРОТОКОЛОМ № 20 ОТ
5 АПРЕЛЯ 1988г.

				Грибан	

Инс. 1.2

23/43-02 2

Содержание альбома

Марка - лист	Наименование	№ страницы
	<u>Содержание альбома</u>	2
	<u>Технологический контроль</u>	
АТХ-12	Общие данные	3
АТХ-34	Пояснительная записка	5
АТХ-5	Таблицы градуировки.	7
	Типоразмеры 1+3.	
АТХ-6	Таблицы градуировки.	8
	Типоразмеры 4+6.	
АТХ-7	Схема автоматизации. Вариант I.	9
АТХ-8	Схема автоматизации. Вариант II.	10
АТХ-9	Схема электрическая принципиальная обогрева шкафа КИП	11
АТХ-10	Схема электрическая принципиальная обогрева и освещения колодца	12
АТХ-11	Схема соединений внешних проводок. Вариант I с водяным отоплением.	13
АТХ-12	Схема соединений внешних проводок. Вариант I с электрообогревом.	14
АТХ-13	Схема соединений внешних проводок. Вариант II с водяным отоплением.	15
АТХ-14	Схема соединений внешних проводок. Вариант II с электрообогревом.	16
АТХ-15	Схема установки приборов в колодце. Вариант с водяным отоплением.	17

Марка - лист	Наименование	№ страницы
АТХ-16	Схема установки приборов в колодце. Вариант с электрообогревом.	18
	<u>Задание заваяду-изготовителю щитов</u>	
АТХ-001	Шкаф КИП. Общий вид. Вариант с водяным отоплением.	19
АТХ-002	Шкаф КИП. Таблица соединений. Вариант с водяным отоплением.	21
АТХ-003	Шкаф КИП. Таблица подключения. Вариант с водяным отоплением.	21
АТХ-004	Шкаф КИП. Общий вид. Вариант с электрообогревом.	22
АТХ-005	Шкаф КИП. Таблица соединений. Вариант с электрообогревом.	24
АТХ-006	Шкаф КИП. Таблица подключения. Вариант с электрообогревом.	24
АТХ.СО	Спецификация щитов и электроаппаратуры, поставляемой со щитами.	25

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Листов II

Лист	Наименование	Примечание
4	Общие данные	
5,6	Пояснительная записка	
7	Таблицы градуировки шкалы. Типоразмеры 1+3.	
8	Таблицы градуировки шкалы. Типоразмеры 4+6.	
9	Схема автоматизации. Вариант I.	
10	Схема автоматизации. Вариант II.	
11	Схема электрическая принципиальная обогрева шкафа КИП.	
12	Схема электрическая принципиальная обогрева и освещения колодца	
13	Схема соединений внешних проводов Вариант I с водяным отоплением	

Лист	Наименование	Примечание
14	Схема соединений внешних проводов. Вариант I с электрообогревом.	
15	Схема соединений внешних проводов. Вариант II с водяным отоплением.	
16	Схема соединений внешних проводов. Вариант II с электрообогревом.	
17	Схема установки приборов в колодце. Вариант с водяным отоплением.	
18	Схема установки приборов в колодце. Вариант с электрообогревом.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *В.В. Васильев*

		Привязан					
	Имв №2						
Иванов	Борисов	Б.В.	Измерительный водослив с порогами треугольного профиля	Станд.	Лист	Листов	
Александр	Иванов	И.И.		Р	1	16	
Пробир	Иванов	И.И.		Общие данные	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВСОДКАНАЛПРОЕКТ		
Г.С.Сев	Васильев	В.В.					
Александр	Рудомин	Р.В.					
Г.И.Т	Васильев	В.В.					

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации	
	Прилагаемые документы	
АТХ-001	Щит КИП. Общий вид. Вариант с бойным отоплением.	
АТХ-002	Щит КИП. Таблица соединений. Вариант с бойным отоплением.	
АТХ-003	Щит КИП. Таблица подключения. Вариант с бойным отоплением.	
АТХ-004	Щит КИП. Общий вид Вариант с электрообогревом.	
АТХ-005	Щит КИП. Таблица соединений. Вариант с электрообогревом.	
АТХ-006	Щит КИП. Таблица подключения. Вариант с электрообогревом.	
АТХ-001	Измерительный вodosлив с парогам треугольного профиля. Спецификация оборудования.	

Обозначение	Наименование	Примечания
	вариант I.	
АТХ-002	Измерительный вodosлив с парогам треугольного профиля. Спецификации щитов.	
АТХ-003	Измерительный вodosлив с парогам треугольного профиля. Спецификации оборудования вариант II.	

				Т П 902-2-448.88-АТХ					
				Иванга Барашев	В.С.	Измерительный вodosлив с парогам треугольного профиля.	Страниц	Лист	Листов
				Разрад С.В.Иридов	И.С.		Р	2	16
				Лавр Барашев	В.С.		Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
				А.А.С. Васильев	В.С.				
				Начальн. Рядичкин	И.С.	Общие данные.			

Изм. №

Измерительные водомеры с порогом треугольного профиля предназначаются для измерения расхода природных и сточных вод, имеющих нейтральную, слабощелочную или слабощелочную реакцию ($pH \leq 8,5$). Практиком не предусматривается измерение расходов взрывоопасных сред.

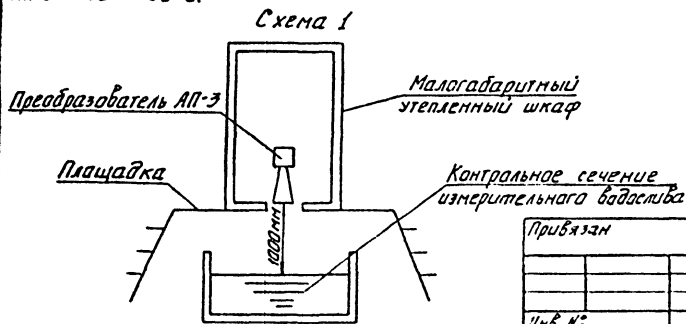
Измерение расхода сточной воды осуществляется путём измерения высоты слоя в контрольном сечении измерительного водомера.

Каждому значению уровня жидкости в контрольном сечении измерительного водомера соответствует определенный расход жидкости, который подсчитывается по приведенной в альбоме I 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 уровнемера типа „Эко-5“

Первичный преобразователь акустического уровнемера АП-3 размещен в малогабаритном шкафу, устанавливаемом на специальной площадке над контрольным сечением измерительного водомера (схема I). Сигнал с преобразователя АП-3 передается на преобразователь передающий измерительный ППИ-3, имеющий унифицированный электрический выходной сигнал $0-5mA$, $0-20mA$, $4-20mA$. Преобразователь ППИ-3 можно устанавливать на щитах, пульты, кранштейнах и т.д., но не далее 100м от первичного преобразователя АП-3. Температура окружающего воздуха для преобразователя АП-3 - $30 \pm 50^\circ C$.



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

Измерение уровня жидкости по этому варианту осуществляется по принципу измерения перепада давления создаваемого переменным столбом жидкости в водомере в уравнительном сосуде.

Уравнительный сосуд исключает влияние на показания прибора высоты столба жидкости в импульсном трубопроводе и устанавливается на одном уровне с дном водомера.

Установку уравнительного сосуда производить по инструкции. 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 толчка для исключения промерзания импульсного трубопровода в зимний период.

Измерительный преобразователь „Сапфир-22ДД“ имеет унифицированный электрический выходной сигнал $0-5mA$, $0-20mA$ и $4-20mA$.

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

				ТП902-2-448.88-АТХ						
Приказ				Исполн	Взвешив	Виз	Измерительный водомер с порогом треугольного профиля.	Стр.	Лист	Листов
				Разраб	Величина	Виз		Р	3	16
				Проб	Величина	Виз		Госстрой СССР		
				А.И.С.	Величина	Виз		СПИ Ленинградский водоканалпроект		
Инф. №				Исполн	Взвешив	Виз	Пояснительная записка			

Водослиб типоразмер 1. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 250 мм

h мм	0	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Q м ³ /ч	0	48	64	81	99	119	140	162	186	211	237	264	292	322	352	384	417	450	485	520	560	598

Водослиб типоразмер 1. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 400 мм.

h мм	0	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
Q м ³ /ч	0	48	64	99	140	186	237	292	352	417	485	560	638	716	803	895	986	1081	1189	1294

Водослиб типоразмер 2. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 250 мм

h мм	0	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Q м ³ /ч	0	72	96	121	149	178	210	243	279	316	355	396	438	483	528	576	625	675	727	781	840	897

Водослиб типоразмер 2. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 400 мм

h мм	0	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
Q м ³ /ч	0	72	96	149	210	279	355	438	528	625	727	840	956	1074	1204	1342	1480	1622	1783	1940

Водослиб типоразмер 3. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 400 мм.

h мм	0	63	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
Q м ³ /ч	0	136	196	276	365	463	569	685	806	936	1072	1217	1370	1531	1701	1871	2057	2241	2433

Водослиб типоразмер 3. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 630 мм.

h мм	0	63	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630
Q м ³ /ч	0	136	235	365	514	685	870	1072	1293	1531	1781	2057	2343	2632	2950	3287	3625	3974	4368	4753	5157

						ТП 902-2-448.88-АТХ									
Прибыль						Измерительный водослиб с порогом треугольного профиля. Таблицы градуировки шкалы. Типоразмеры 1-3.						Копия лист 2		Листов 16	
Инв. №						Исполнитель: [подпись]						Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]	

Водослиб типоразмер 4. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 630 мм.

h мм	0	100	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630
Q м ³ /ч	0	410	540	758	1001	1271	1559	1873	2210	2565	2939	3333	3749	4173	4632	5091	5593	6093	6640	7177

Водослиб типоразмер 4. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 1000 мм

h мм	0	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Q м ³ /ч	0	410	758	1179	1660	2210	2809	3462	4173	4942	5749	6640	7562	8496	9523	10611	11701	12826	14009	15343

Водослиб типоразмер 5. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 630 мм

h мм	0	100	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630
Q м ³ /ч	0	546	720	1011	1335	1695	2078	2497	2947	3420	3919	4444	4999	5565	6176	6789	7458	8125	8854	9569

Водослиб типоразмер 5. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 1000 мм

h мм	0	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Q м ³ /ч	0	546	1011	1572	2214	2947	3746	4616	5565	6590	7666	8894	10083	11329	12697	14147	15602	17101	18799	20457

Водослиб типоразмер 6. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 630 мм

h мм	0	125	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630
Q м ³ /ч	0	955	1259	1661	2104	2583	3094	3638	4218	4843	5476	6155	6865	7585	8361	9148	9900	10829	11705

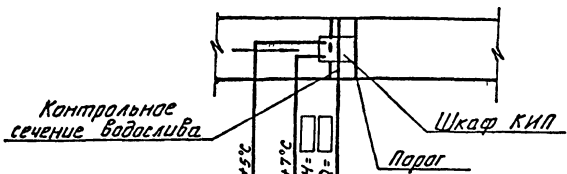
Водослиб типоразмер 6. Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения 1250 мм

h мм	0	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
Q м ³ /ч	0	1259	1951	2746	3638	4629	5705	6865	8094	9434	10829	12312	13885	15538	17209	19049	20864	22745	24886	26937	29081	31298	33614	36036

Привязан						ТП 902-2-448.88-АТХ			
Изм. №	Боргашев	Б.И.	Изм. №	Боргашев	Б.И.	Измерительный водослиб с паромат треугольного профиля	Стация Р	Лист 6	Листов 16
	Израй	Израй		Израй	Израй				
Инв. №	Израй	Израй	Израй	Израй	Израй				
						Таблицы градуировки шкалы. Типоразмеры 4÷6.			

Л.В.С.И.Д.

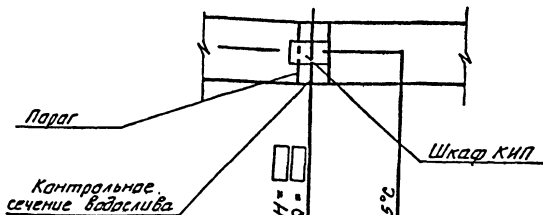
С электрическим



Приборы по месту	Щит КИП	
Щит оператора (диспетчера)		

в схему обогрева шкафа

С водяным отоплением

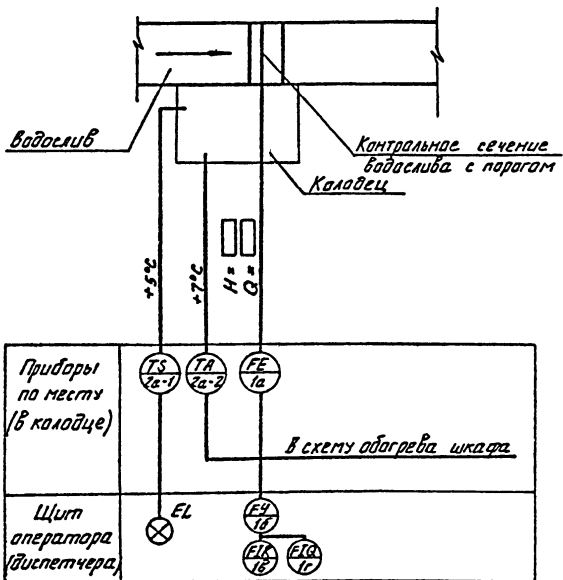


Приборы по месту	Щит КИП	
Щит оператора (диспетчера)		

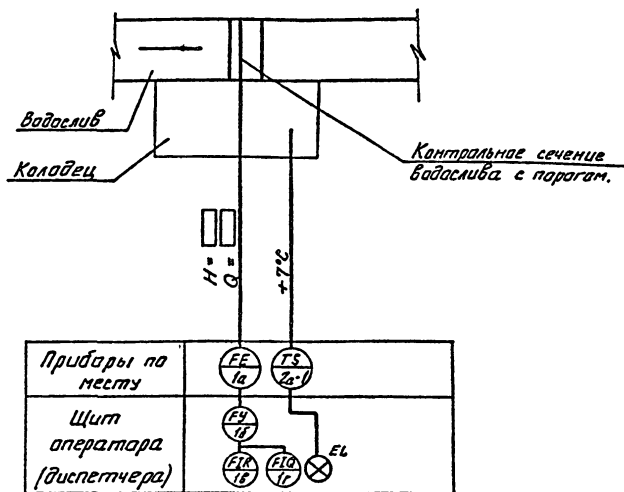
1. Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 21.404-85.
2. Пределы измерения указать при привязке проекта.

				ТП 902-2-448.88-АТХ						
привязан				Монтаж	Борщевский	В.С.	Итерителный водослив с парогам трехгольного прохода. Схема автоматизации. Вариант Г.	Котловая	Лист	Листов
				Разработка	Борщевский	В.С.		2	7	16
				Проб.	Борщевский	В.С.		Контроль СССР или Ленинградский водоканалпроект		
Инд. №				на печь	Борщевский	В.С.				
				на котел	Борщевский	В.С.				

С электроотоплением



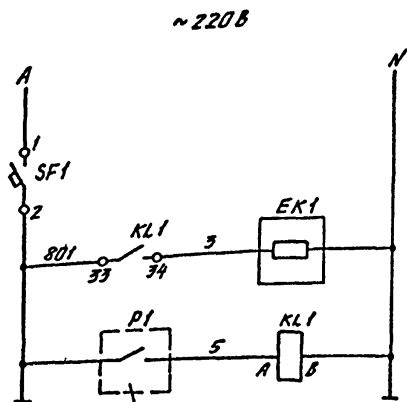
С водяным отоплением



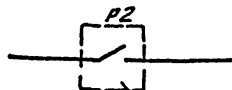
1 Условные обозначения приборов даны по ГОСТ 21404-85.

2 Пределы измерений указать при привязке проекта.

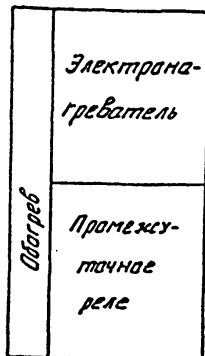
				ТП 902-2-448.88-АТХ			
Привязан	Интентр	Баргашев	В.С.	Измерительный водослив с парогам трехлопастного прореза.	Стадия	Лист	Листов
	Разрад	Скыршов	К.С.		Р	8	16
	Проб.	Баргашев	В.С.	Схема автоматизации. Вариант II.	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		
Инт. №	На ч. отд.	Радричкин	В.С.				



Контакт замыкается при понижении температуры до $+7^{\circ}\text{C}$.



Контакт замыкается при понижении температуры до $+5^{\circ}\text{C}$.



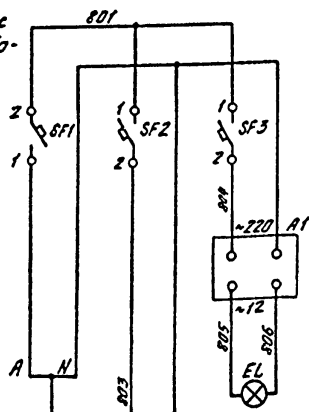
В схему сигнализации на щит оператора (диспетчера)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф КИП			
SF1	Выключатель автоматический АБЗМУЭ Урасч. = 3,2А ; Уате. = 1,5Ан	1	
KL1	Реле промежуточное ПЗТ-22УЗ ~220В, 2З, 2р	1	
EK1	Электронагреватель ТЭН-60А13/0,630220УХЛ4 ~220В, 630Вт	1	
P1	Датчик температуры ДТКБ	1	поз. За-2
P2	Датчик температуры ДТКБ	1	поз. За-1

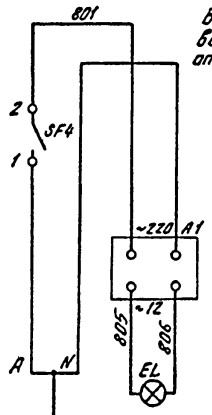
Относящиеся черт. АТХ лист 7.

Прибыло				ТП902-2-448.88-АТХ			
И.контр.	Б.контр.	В.контр.	Г.контр.	Измерительный бабаслив с парогам трехфазного профиля	Станд.	Лист	Листов
Р.контр.	К.контр.	Л.контр.	М.контр.		Р	9	16
И.контр.	Б.контр.	В.контр.	Г.контр.	Схема электрическая принципиальная обогрева шкафа КИП	Госстрой СССР МИ Ленинградский Водоканалпроект		
Р.контр.	К.контр.	Л.контр.	М.контр.		23143-02 12		
И.контр.	Б.контр.	В.контр.	Г.контр.	Име. №			

Вариант с электродогревом



Вариант с водяным отоплением

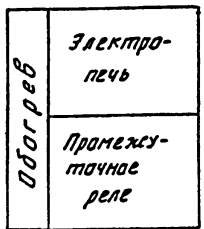
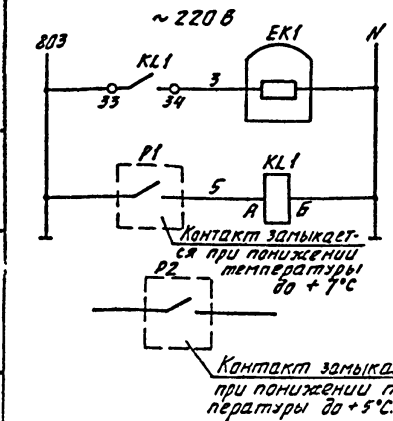


Обознач. по схеме	Ввод	EK1	EL
Напряж., В	U ~ 220 В P = 750 ВА	~ 220	~ 12
Мощность в.я (Вт)		500	40
Место установки		по месту	

Ввод	EL
U ~ 220 В P = 250 ВА	~ 12
	40
	по месту

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
SF1	Выключатель автоматический АБЗМУЗ Трасц. = 5А; Затс. = 1,5ТН	1	
SF2	Выключатель автоматический АБЗМУЗ Трасц. = 3,2А; Затс. = 1,5ТН	1	
SF3	Выключатель автоматический	1	
(SF4)	АБЗМУЗ Трасц. = 2А; Затс. = 1,5ТН		
KL1	Реле промежуточное ПЗТ-22УЗ ~ 220В, 2з, 2р.	1	
EK1	Электропечь 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-0,25-21УЗ	1	
EL	Лампа накаливания НО12-40 40ВА, ~ 12В	1	

Относящиеся черт. АТХ лист 8



В схему сигнализации на щит оператора (диспетчера)

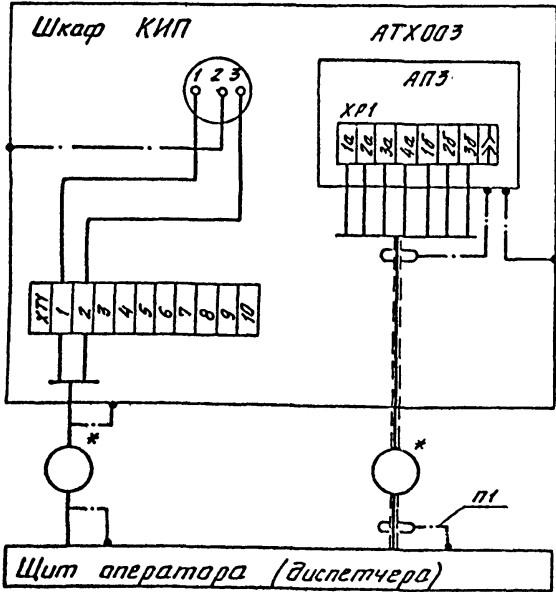
Привязан

И.в. №:

ТП902-2-448.88-АТХ						
Инж.нр.	Баргашев	Б.С.	Измерительный водослив с парогам трехфазного прорафия Схема электрическая принципиальная обогрева и освещения колодца	Страниц	Лист	
Разраб.	Гусанов	Г.И.		Р	10	16
Проб.	Андреев	А.И.		Госстрой СССР г.п. Ленинградский водоканалпроект		
Т.ст.к.	Васильев	В.И.				
Нач.отд.	Рафрукин	В.И.	23143-02 13			

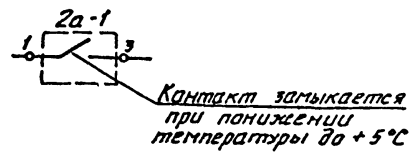
Альбом Д	Наименование параметра и место прибора или прибора	Температура в шкафу	Расход сточных вод
	Обозначение монтажного чертежа		
	Позиция	2а-1	1а

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод ПГШВЭ1х0,35 ТУ 16.505.437-73		
2	Труба 20х1,6 ГОСТ 18704-76		
	Проводник П1	2	шт.



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 АТХ003.



Привязки						ТП 902-2-448.88-АТХ		
						Исчерпывающий водослив с паводком треугольного профиля. Схема соединений внешних проводов. Вариант 1с без внутреннего отопителя.	Стр. в лист	Листов
							Р	11
						Госстроя СССР МПИ Ленинградский водоканалпроект		

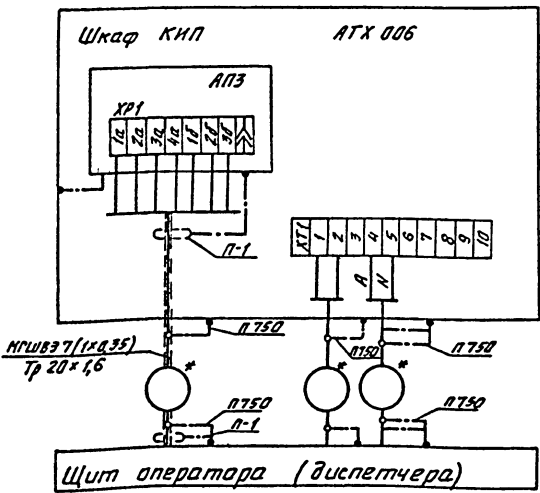
23143-02 14

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

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод МГШВЭ 1×0,35 ТУ 16.305.437-73		
	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 любого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

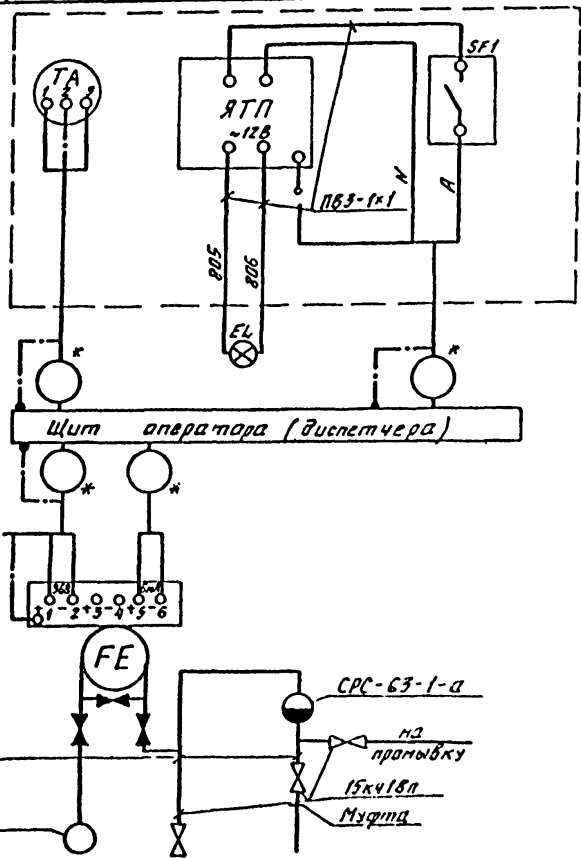
- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТКС01.



Привязан				ТП 902-2-448.88-АТХ			
	Исполн.	Варшавский	Б.Б.	Измерительный волюклиф с порогом треугольного профиля.	Стадия	Лист	Листов
	Разработ.	Бирюков	В.С.	Схема соединений внешних проводов.	Р	12	16
	Пров.	Варшавский	В.В.		Госстрой СССР		
	Место.	Вашингтон	В.В.	вариант I с электрооборудов.	ГПИ Ленинградский		
инв. №		Мачигин	В.В.		Водоканалпроект		

Альбом В

Наименование параметра и место отбора или места	Температура в калайце	Освещение калайца
Обозначение монтажного чертежа		
Позиция	2а-1	



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

Привязан	
Ш.б. у?	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Муфта переходная 25x15 ГОСТ 8943-75	1	
	Вентиль 15к418п ГОСТ 18161-72	3	
	Провод ПВЗ 10 ГОСТ 6323-69	8	М
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	5	М

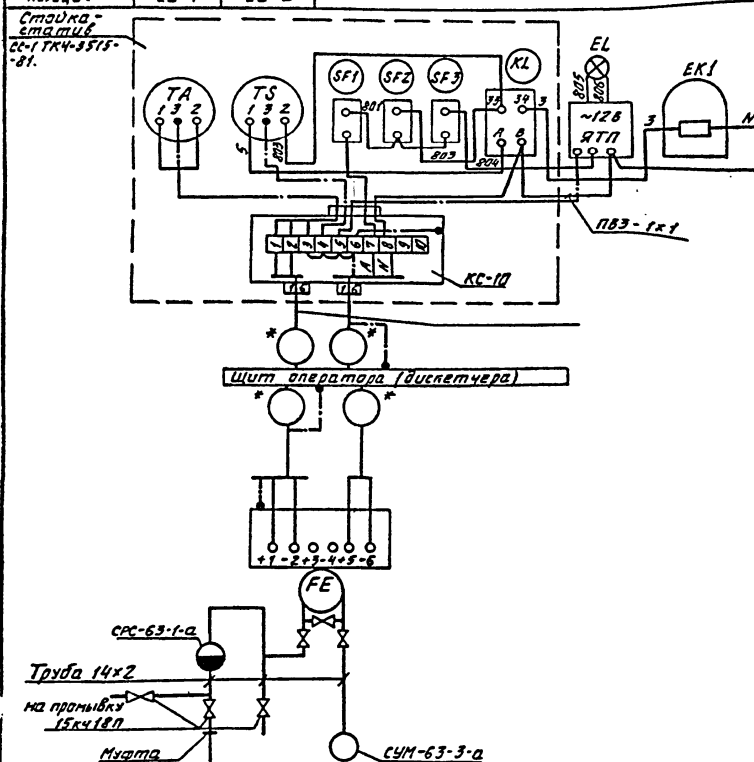
Условное обозначение	Наименование
	Сосуд разделительный
	Сосуд уравнительный
	Жила кабеля или провод, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

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

ТП902-2-448.88 - АТХ					
Исполн	Борисевич	С	Измерительный водослив с	19	16
Разраб	Борисевич	С	коротким горизонтальным		
Проект	Борисевич	С	схема соединения		
Генпроект	Борисевич	С	электроснабжения		
Чит. у?	Борисевич	С	приводом, вариант I с датчиком		
			атмосфер.		

2.3143-02 16

Наименование параметра, и место отбора импульса	Электрообогрев и освещение колодца	
Содержание монтажного черт.		
Позиция	2а-1	2а-2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Муфта переходная М25х15 ГОСТ 8943-75	1	
2	Вентиль 15х4 18П ГОСТ 18161-74	3	
3	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.2568-83	1	
4	Пробой ПБ3-1х1 ГОСТ 6323-70	10	М
5	Труба 14х2-10 ГОСТ 8734-75	5	М

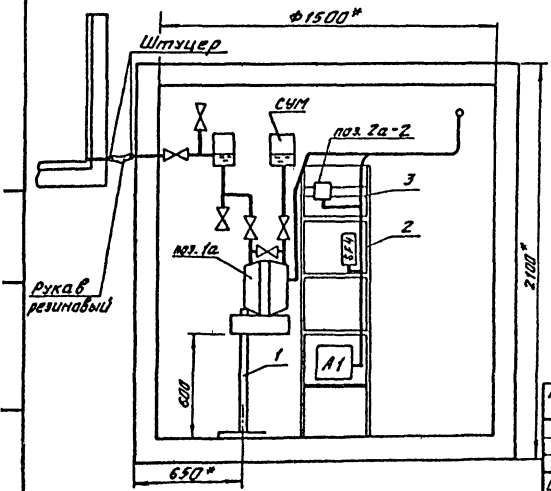
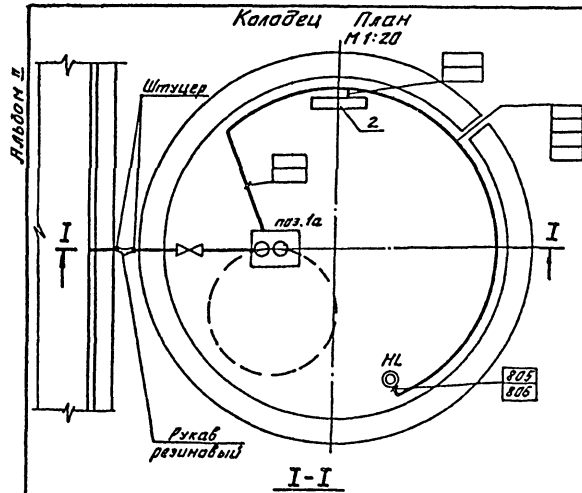
Обозначение	Наименование
●	Сосуд разделительный
○	Сосуд уравнительный
	Жила кабеля или проводка, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

- * Тип кабеля, его длина и маркировка определяется при привязке проекта.
- Относящиеся черт.: АТХ листы 8, 10.
- Позиции приборов указаны по спецификации АТХ.С03.

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

Привязан					
инв. №					

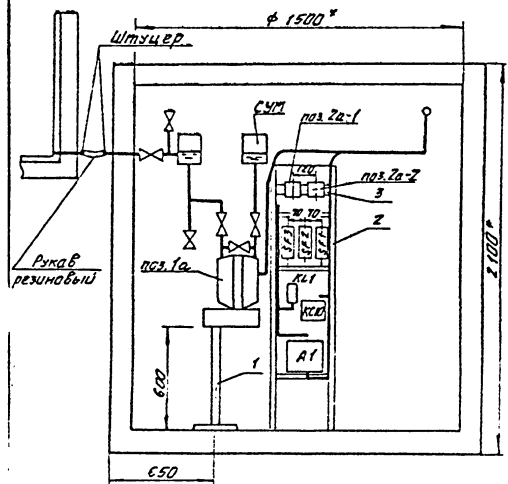
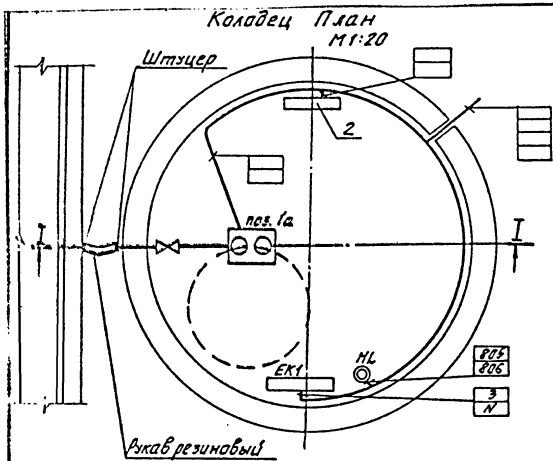
ТП 902-2-448.88 - АТХ		
Измерительный вodosлив с порогом треугольного профиля.	Станция	Листов
Схема соединений внешних проводок. Вариант II с электрообогревом.	Р	14 16
	Госстрой СССР г. Ленинградский водоканал проект	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Закладная конструкция	1	см. строит. часть проекта
2	Стойка-статив СС-1 ТКЧ-3515-81	1	
3	Кранштейн К-2 ТКЧ-3408-73	1	
HL	Потолочный светильник ПСХ-60	1	

- Относящиеся чертежи АТХ листы 7, 10, 13.
- Платон установить на высоте 1,9 м от пола.
- Электропечь устанавливается по чертежам строительной части проекта.
- Заземление выполнить присоединением стержня СС-1 к закладной по периметру колодца стальной полосе 50x6, которая соединяется с нелевой жилой питающего кабеля.
- * Размеры для справок.
- Кабели, провода и трубы крепить по стене по ТМЧ-219-76.
- Штуцера импульсных линий колодца и водослива соединить рукавом резиновым напорно-всасывающим ГОСТ 5398-76 (альбом I)

Привязан				ТП 902-2-448.88 - АТХ		
Масштаб	Материал	Сечение	Длина	Материал	Сечение	Длина
Колод. сводчатый	К	15	15	Стена	15	15
Проб. заглублен	К			Госстр. Ц ССР		
Г. свод. колод.	К			ГПМ Ленинградский		
Нак. свод	К			Задана проектом		
Инв. №						



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	
HL	Потолочный светильник ПСХ-60	1	

- Относящиеся чертежи АТХ листы 7,9,12.
- Плафон установить на высоте 1,9м от пола.
- Электропечь устанавливается по черт. строительной части проекта.
- Заземление выполнить присоединением стержня СС-1 к заземленной по периметру колодца стальной полосе 50×6, 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 водослива соединить рукавом резиновым напорно-всасывающим ГОСТ 5398-76 (см. альбом I).

Привязан				ТП 902-2-448.88-АТХ				
Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Измерительный водослив с пороком треугольного профиля	Схема установки в колодце. Вариант с электрообогревом.	Стадия	Лист	Листов
						Р	16	16
						Госстрой СССР г. Ленинградский водогонпроект		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.																
Документация																				
	АТХ листы 11,12	Таблица соединений																		
	13,14	Таблица подключения																		
Прочие изделия																				
1		Корпус шкафа утепленного ш0-1000×600×500 ТУЗБ.2285-79	1																	
2		Уголок 540 ТК8-226-83	3																	
3		Кранштейн ТК8-227-83	1																	
4	1а	Преобразователь акустический АП-3	1																	
5	2а-1	Датчик-реле температуры ДТКБ-53	1																	
6	ХТ1	Блок зажимов БЗ-10 ТУЗБ.1750-74	1																	
7		Рейка зажимов РЗ-32 ТУЗБ.1085-75	1	ТН8-190 8342																
8		Упор	2																	
9		Рамка РПМ 66×26	1																	
Привязки																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																				
ТП902-2-448.88-АТХ-001																				
И.контр.	барышев	б.б.	Измерительный шкафчик с порогом треугольного профиля	Станд. лист																
Разраб.	барышева	И.И.	Шкаф КИП	Листов																
Проект.	барышев	б.б.	вариант с обшивкой утепленной обшивкой б.б.	р 1 4																
И.в.в.с.	барышев	б.б.		Листовой чертеж ГИИ Ленинградский 3-3:жкчлпрэкт																
И.в.в.г.	барышев	б.б.																		

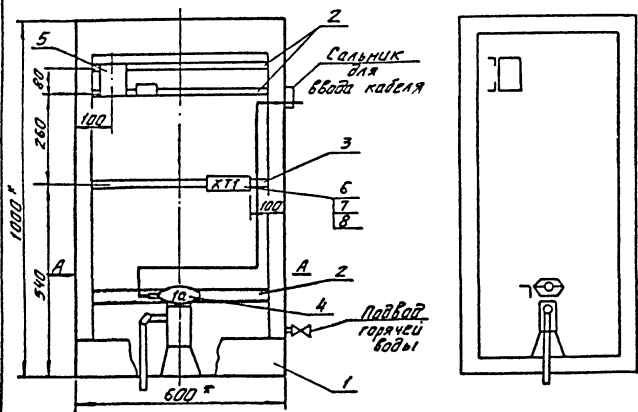
Альбом I

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.																
Материалы																				
10		Провод ПВ1 1,0 ГОСТ 6323-79	5м																	
11		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	5м																	
Привязки																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																				
ТП902-2-448.88-АТХ-001																				
И.контр.	барышев	б.б.	И.контр.	Лист																
Разраб.	барышев	б.б.	Разраб.	Лист																
Проект.	барышев	б.б.	Проект.	Лист																
И.в.в.с.	барышев	б.б.	И.в.в.с.	Лист																
И.в.в.г.	барышев	б.б.	И.в.в.г.	Лист																

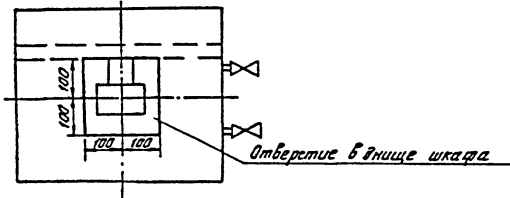
И.контр. барышев и дата. Вшит лист №...

Дверь условно не показана

вид сбоку



А-А



- 1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76
3. В дне корпуса шкафа вырезать отверстие 200x200 мм.

Привязан

И.в. №:

Лист

ТП 902-2-448.88-АТХ-001

3

Надписи в рамках
и на табло

Яльбом II

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

И.в. №: 1002/12-П-Пн и в.с.та. Водопров. №

Привязан

И.в. №:

Лист

ТП 902-2-448.88-АТХ-001

4

23143-02 21

Альбом I

Проводник	Откуда идёт	Куда поступает	Данные проввода	Примечание
Технические требования				
Таблица соединений выполнена на основании схемы АТХ лист 11				
<input type="checkbox"/>	XТ1 : 1	2а-1 : 1	ПВ1 1,0	
<input type="checkbox"/>	XТ1 : 2	2а-1 : 3		
Земля	2а-1 : \perp	1а : \perp		
Земля	1а : \perp	Стойка : \perp	ПВ3 1,5	
Земля	Угольники и скобы для установки аппаратуры : \perp	Стойки : \perp		

Привязан

Имб. №

ТП 902-2-448.88-АТХ-002

Исполн	Барташев	БФ	Измерительный водослив с парогам треугольного профиля.	Лист	Листов
Разработ	А.С.С.С.	1/2		Р.	1
Проект	Барташев	БФ	Шкаф КИП	Госстрой СССР	
А.С.С.С.	А.С.С.С.	БФ	Таблица соединений	ГПИ Ленинградский	
Нач. отд.	Эфимкина	БФ	вариант с большим углом наклона	Л.Д.Каналпроект	

15

Альбом II

Проводник	вывод	вид крепления	вывод	Проводник	Проводник	вывод	вид крепления	вывод	Проводник
Технические требования									
Таблица подключения выполнена на основании схемы АТХ лист II и таблицы подключения АТХ-002									
Задняя стенка									
		2а-1							
<input type="checkbox"/>	1		3	<input type="checkbox"/>					Земля
			\perp						
		XТ1							
<input type="checkbox"/>	1		2	<input type="checkbox"/>					
		1а							
Земля *		\perp							

Привязан

Имб. №

ТП 902-2-448.88-АТХ-003

Имб. № пров. и дата ввода в эксплуатацию

Исполн	Барташев	БФ	Измерительный водослив с парогам треугольного профиля.	Лист	Листов
Разработ	А.С.С.С.	1/2		Р.	1
Проект	Барташев	БФ	Шкаф КИП	Госстрой СССР	
Л.С.С.С.	А.С.С.С.	БФ	Таблица подключения	ГПИ Ленинградский	
Нач. отд.	Эфимкина	БФ	вариант с большим углом наклона	Л.Д.Каналпроект	

23143-02 22

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Таблица специнений		
		Таблица подклячения		
		Прочие изделия		
1		Корпус шкафа утепленного 100-1000*600*500 ТУ 36.2285-79	1	
2		Уголок 540 ТК8-226-83	6	
3		Кронштейн ТК8-227-83	1	
4		Скаба СО-27 ТУ 36.1086-76	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 Трасц.=32А Iатс=1,5 Iн	1	ТМЗ-13-83 4350
8	KL1	Реле промежуточное ПЭЭТ-2243 ~220В	1	
9	EK1	Электронагреватель 630Вт 220В ТЭН-60А 13/АБЗ П220УХЛ4	1	

Привязан

инв. №

ТП902-2-448.88-АТХ-004

Исполн	Борщевский	БЗ	Измерительный вояслайб с пологом треугольного профиля.	Стация	Лист	Листов	
Узурд.	Степкин	БЗ					
Созд.	Борщевский	БЗ	Шкаф КИП. Вариант с электрообогревом водяной бид.	Госстанд СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект	Р	1	4
Улучш.	Борщевский	БЗ					
Исп. от:	Забричин	БЗ					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
10		Блок зажимав БЗ-10 ТУ 36.1750-74	1	
11		Рейка зажимав РЗ-32 ТУ 36.1085-75	1	ТМЗ-13-83 42
12		Упор	2	
13		Рамка РПМ 66*26	1	
14		Перемычка П	1	
		Материалы		
15		Провод ПВ1 10 ГОСТ 6323-79	20м	
16		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 8323-79	5м	

Исполн: И.И.И.И. Исполнитель: Степанов И.И.

Привязан

инв. №

ТП902-2-448.88-АТХ-004

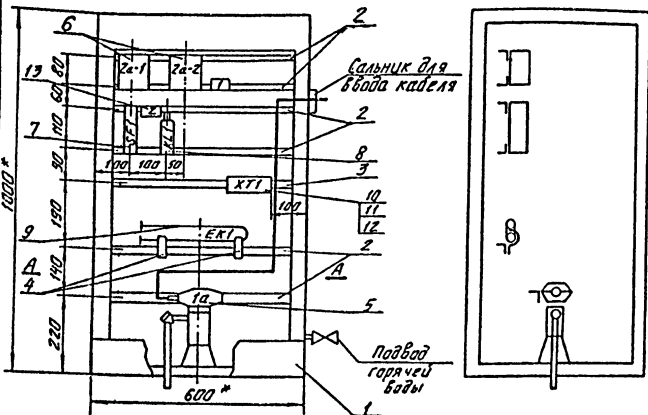
Лист

2

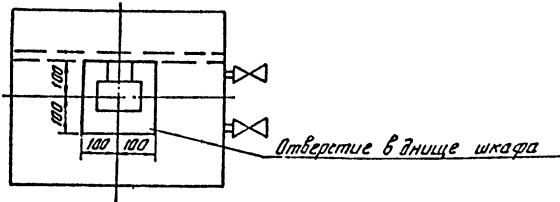
Альбом II

Дверь условно не показана

вид сбоку



А-А



- * Размеры для справок.
- Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76.
- В дне корпуса шкафа вырезать отверстие 200×200 мм.

Привязан

инв. №

лист

ТП 902-2-448.88-АТХ-004

3

Инв. №-лист, Планшеты и детали, Указ. инв. №, №

Надписи в рамках
и на табло

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66×26				
1	Температура в шкафу газга	1			
2	~220В Трасс. *32А ЕК1	1			

Привязан

инв. №

лист

ТП 902-2-448.88-АТХ-004

4

23143-02 24

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводки	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании схем АТХ листы 9, 12.			
N	XT1:5	XT1:6	} ПВ1 1,0	
N	XT1:5	KL1:8		
N	XT1:6	ЭК1:2		
A	XT1:4	SF1:1		
801	SF1:2	KL1:33		
801	SF1:2	Za-2:3		
З	KL1:34	ЕК1:1		
5	Za-2:1	KL1:A		
<input type="checkbox"/>	XT1:1	Za-1:1		
<input type="checkbox"/>	XT1:2	Za-1:2		
Земля	Za-1: \downarrow	Za-2: \downarrow		} ПВ3 1,5
Земля	Za-2: \downarrow	1a: \downarrow		
Земля	1a: \downarrow	Стойка: \downarrow		
Земля	Угольники изоляции для установки аппаратуры \downarrow	Стойки: \downarrow		
<input type="checkbox"/> Заполняется при привязке проекта				Привязан

ТП 902-2-448.88 - АТХ-005

Измерительный водослив с порогом треугольного профилем	Стеклоп.	Лист	Листов
	Р		1
Шкаф КИП	Госстрой СССР		
Таблица соединений вариант с электротрансформатором	г.п.и Ленинградский водопонас.проект		

Инженер: Батышев С.Б., Разработчик: Батышев С.Б., Проектировщик: Батышев С.Б., Исполнитель: Батышев С.Б., Начальник: Батышев С.Б.

Проводник	Выбод	Вид подключения	Выбод	Проводник	Проводник	Выбод	Вид подключения	Выбод	Проводник
Технические требования					Таблица подключения выполнена на основании схем АТХ листы 9, 12 и таблицы соединений АТХ-005.				
Задняя стенка					КЛ1				
<input type="checkbox"/>	1		3		5	A		8	N
			\downarrow	Земля	801	33		34	3
<input type="checkbox"/>									XT1
			\downarrow	Земля*	<input type="checkbox"/>	1		2	<input type="checkbox"/>
5	1		3	801	A	4			
			\downarrow		N	5		6	N
				SF1					ЕК1
A	1		2	801*	3	1		2	N
									1a
					Земля*				\downarrow
<input type="checkbox"/> Заполняется при привязке проекта				Привязан					

ТП 902-2-448.88 - АТХ-006

Измерительный водослив с порогом треугольного профилем	Стеклоп.	Лист	Листов
	Р		1
Шкаф КИП	Госстрой СССР		
Таблица подключения вариант с электротрансформатором	г.п.и Ленинградский водопонас.проект		

Инженер: Батышев С.Б., Разработчик: Батышев С.Б., Проектировщик: Батышев С.Б., Исполнитель: Батышев С.Б., Начальник: Батышев С.Б.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер описного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Щиты									
	Корпус шкафа утепленного ТУ 36.2285-79 Бакинский завод треста "Промавтоматика"	КШО-1000*600*500	шт.	796		423600		1	
2. Электроаппаратура, поставляемая со щитами									
	Реле промежуточное ТУ 16-523.622-82	ПЗ-37-22У3	шт.	796				1	
	Выключатель автоматический ТУ 16-522.110-74 I расц. - 0,6 А I отс. - 1,5 In	А 63 МУЗ	шт.	796		3421310010		1	

Привязки			
Инд №			
ТП 902-2-448.88 АТХ.СО			
Исполн	Барташевич	Б.С.	Измерительный водослив с порогом треугольного профиля Спецификация щитов и электроаппаратуры, поставленной со щитами.
Разрад	Зельницкая	И.С.	
Пров	Барташевич	Б.С.	
Лист	Васильев	В.С.	
Нах.опт.	Фигуринич	И.С.	
Стр.	1	1	Листов
Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

23143-02 (26)