

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
А	Автоматизация	
<p style="text-align: center;">Общие указания</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Рабочие чертежи автоматизации выполнены на основании заданий смежных отделов и чертежей марок "ГП", "ТХ".</li> <li>Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</li> <li>Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> <li>ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";</li> <li>ГОСТ 21.208-2013 "Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах";</li> <li>ГОСТ 21.408-2013 "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов".</li> </ul> </li> <li>Для обслуживания оборудования требуются специалисты: слесарь КИП не ниже 5го разряда, инженер АУСТП.</li> <li>Перечень скрытых работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования: <ul style="list-style-type: none"> <li>прокладка кабелей КИП и А в траншеях.</li> </ul> </li> <li>Документация раздела У-1989-1-2 определяет установку четырех расходомеров для учета воды на сетях. На точках: отпайка на промышленное предприятие Сода-Азот, водопровод на правобережную часть города и Выходной трубопровод с контррезервуара устанавливаются врезные расходомеры. На точке Отпайка с магистрального водовода на промзону города устанавливается накладной расходомер</li> <li>В состав документации данного этапа входят так же раздел У-1989-1-2-АС - архитектурно-строительные решения с конструктивными решениями расходомерных камер и У-1989-1-2-ЭС - электроснабжение расходомерных камер</li> <li>Реализацию этого этапа выполнять после реализации этапа "Центр сбора и обработки данных на ул. Березниковская, 95." (шифр этапа У-1989-1-1).</li> </ol>		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема внешних подключений на отпайке с магистрального водовода на промзону города	
3.1...3.3	Схема внешних подключений остальных узлов учета	
4.1...4.3	Чертеж установки шкафа учета	
5.1,5.2	Внутренний монтаж шкафа учета	

Формат А3



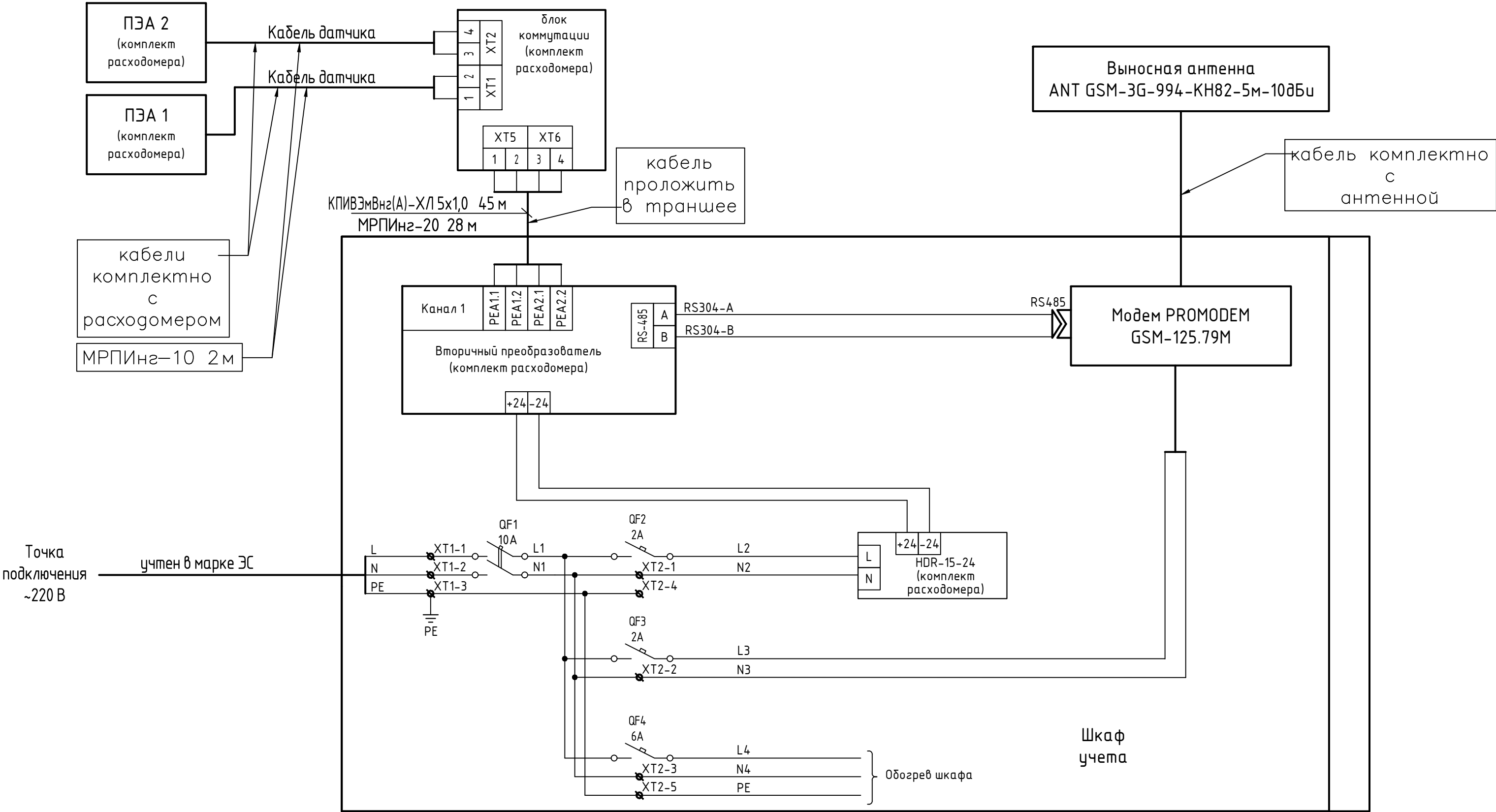




Наименование параметра и место отбора импульса	Выходной трубопровод с контррезервуара
	Расход
Поз. обозначение	FT304

Спецификация				
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный:			
	-КПИВЭмВнз(А)-Х/Л 5х1,0	м	45	
	Металлорукав в ПВХ изоляции:			
	МРПИнз-20	м	43	
	МРПИнз-10	м	10	
	Трубка термоусаживаемая:			
	ТУТ 15/6	м	1	
	ТУТ 28/11	м	1	

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




1. Указанная длина кабелей не является основанием для нарезки кабелей, кабели отрезать по факту.
2. Блок коммутации расположить в соответствии с инструкцией по монтажу. Антенну закрепить на опоре линии 0,4кВ.
3. Открытые участки кабелей проложить в металлорукаве.
4. Для герметизации вывода кабеля из металлорукава использовать трубку термоусаживаемую.
5. \* Автоматический выключатель входит в комплект поставки шкафа.
6. Кабель от блока коммутации до шкафа учета проложить в металлорукаве в типовой траншее Т-1.

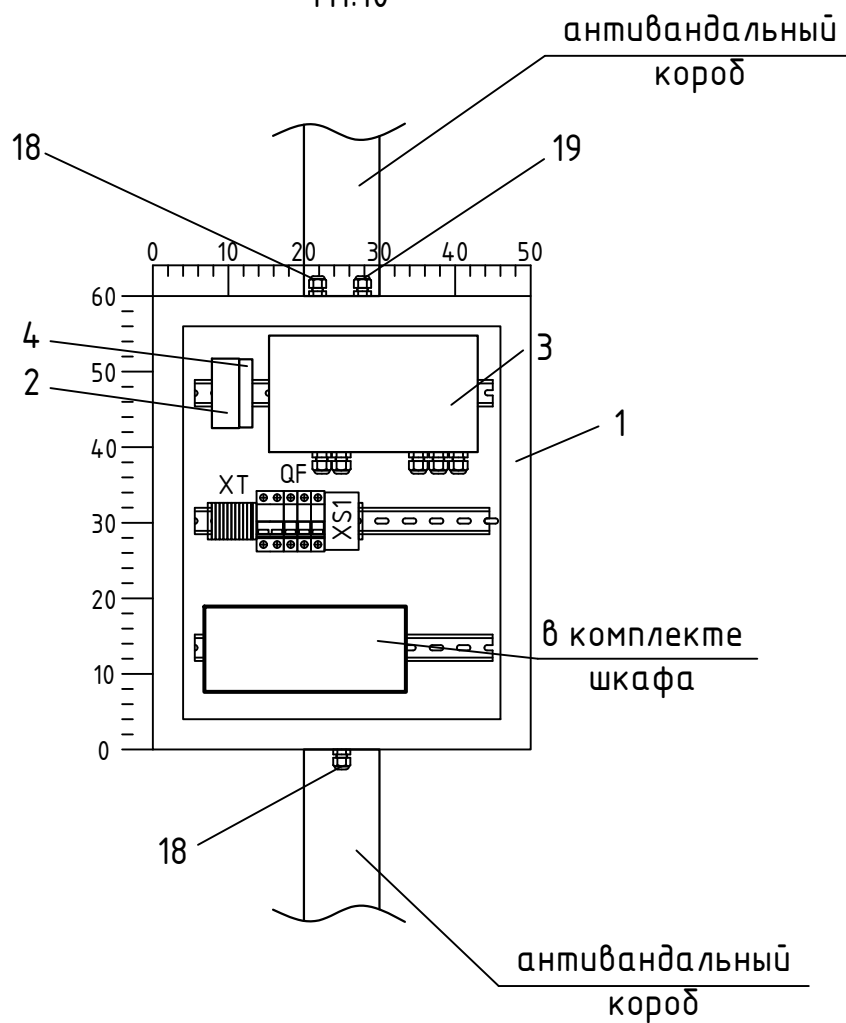
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	У-1989-1-2-А		Лист
								3.3

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Перечень элементов</u>		
1	Шкаф утепленный обогреваемый антивандальный навесной, (ВхШхГ)	1	
	РизурБокс-М-Т-600х500х400-ОВ-К-Т-НС-Т-7035		
2	Модем PROMODEM GSM-125.79M	1	
3	Вторичный преобразователь "Взлет"	1	
4	Вторичный блок питания HDR-15-24	1	
5	Клемма ST2,5; шт.	7	или аналог
6	Клемма ST2,5 (желто-зеленая); шт.	3	или аналог
7	Концевая крышка D-ST2,5; шт.	1	или аналог
8	Концевой стопор CLIPFIX 35-5 V0, шт.	3	или аналог
9	Провод ПуГВ 1х2,5 (голубой)	2м	
10	Провод ПуГВ 1х2,5 (коричневый)	2м	
11	Провод ПуГВ 1х2,5 (желто-зеленый)	2м	
12	Провод ПуГВ 1х1,0 (белый)	2м	
13	Хомут стяжка 2,5х100 (100 шт.); уп.	1	
14	Провод заземления ПуГВ 1х4,0; м	3	для заземления шкафа
15	Автоматический выключатель 2P 10А, ВА47-29	1	QF1
16	Автоматический выключатель 1P 6А, ВА47-29	1	QF4
17	Автоматический выключатель 1P 2А, ВА47-29	2	QF2,QF3
18	Розетка на DIN-рейку	1	XS1
19	Кабельный ввод для металлорукава МРПинг-20; ВК-М20-16-МР20 IP66	2	
20	Кабельный ввод для металлорукава МРПинг-10; ВК-М12-8-МР10 IP66	1	

Инв. N° подл.	Подпись и дата

						У-1989-1-2-А			
						Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап. Узлы учета на сетях	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кылюсов			12.22		Р	5.1	2
Пров.		Кленов			12.22				
						Монтаж шкафа учета			
Н. контр.		Кленов			12.22				
ГИП		Москоков			12.22				

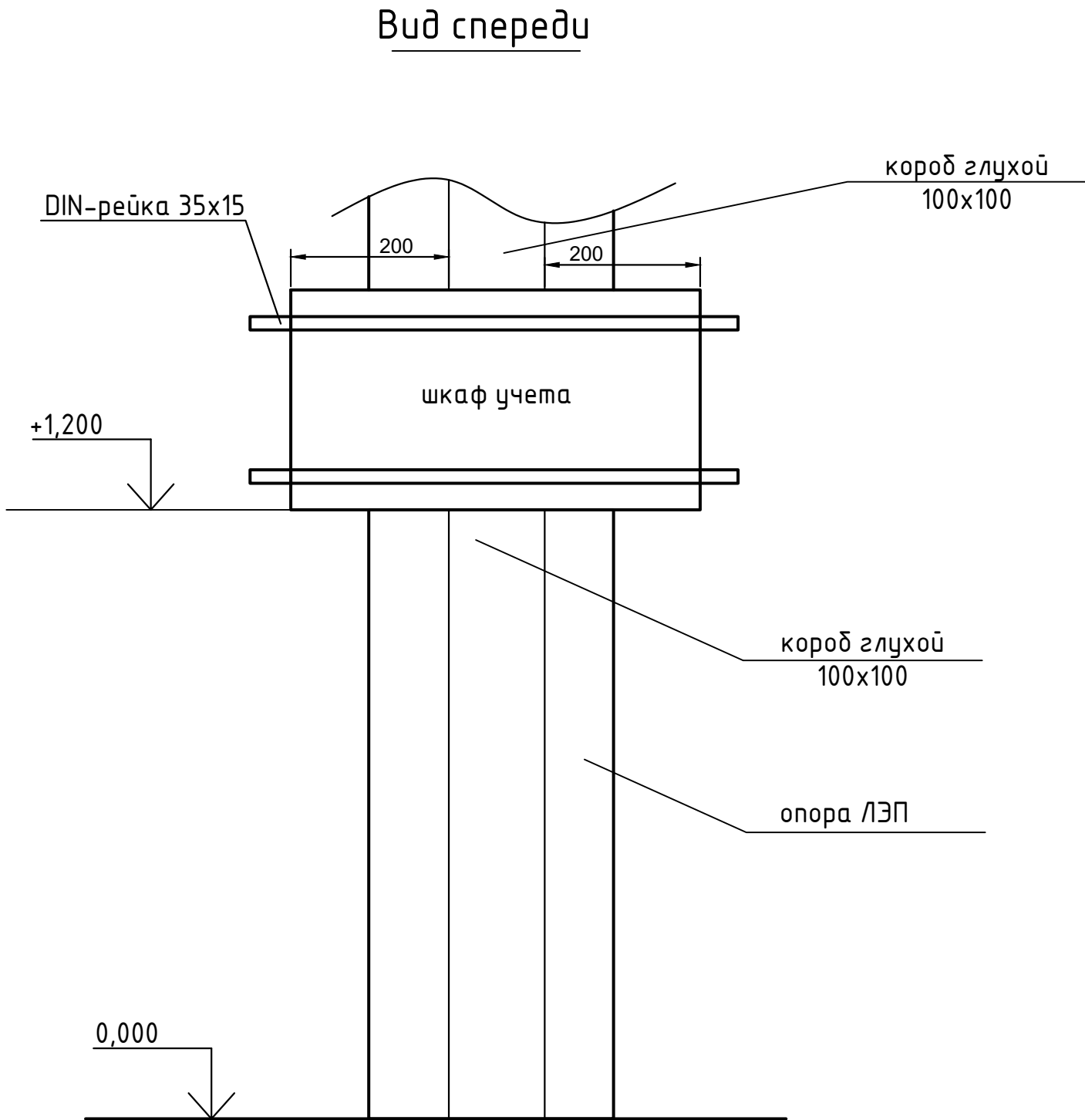
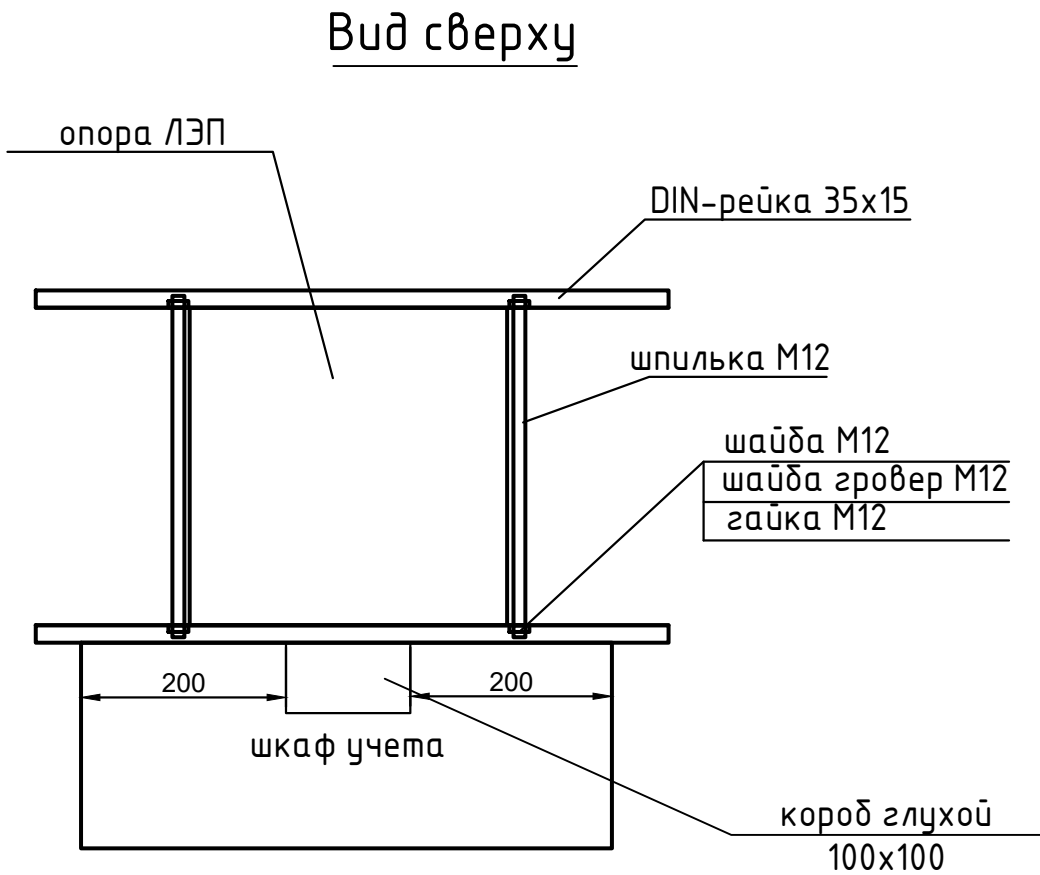
Вид на монтажную панель шкафа  
М1:10




Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	У-1989-1-2-А		Лист
								5.2




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

1. Шкафы учета на узлах "отпайка на предприятие "Сода-Азот"" и "отпайка на правобережную часть города" устанавливаются на опорах ЛЭП.
2. В районе контррезервуара шкаф учета устанавливается на внутренней стороне забора участка контррезервуара. Рядом с выходным трубопроводом (см. лист 5.3).



						У-1989-1-2-А			
						Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Этап. Узлы учета на сетях	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кылов			12.22		Р	4.1	2
Пров.		Кленов			12.22				
						Чертеж установки шкафа учета			
Н. контр.		Кленов			12.22				
ГИП		Москоков			12.22				



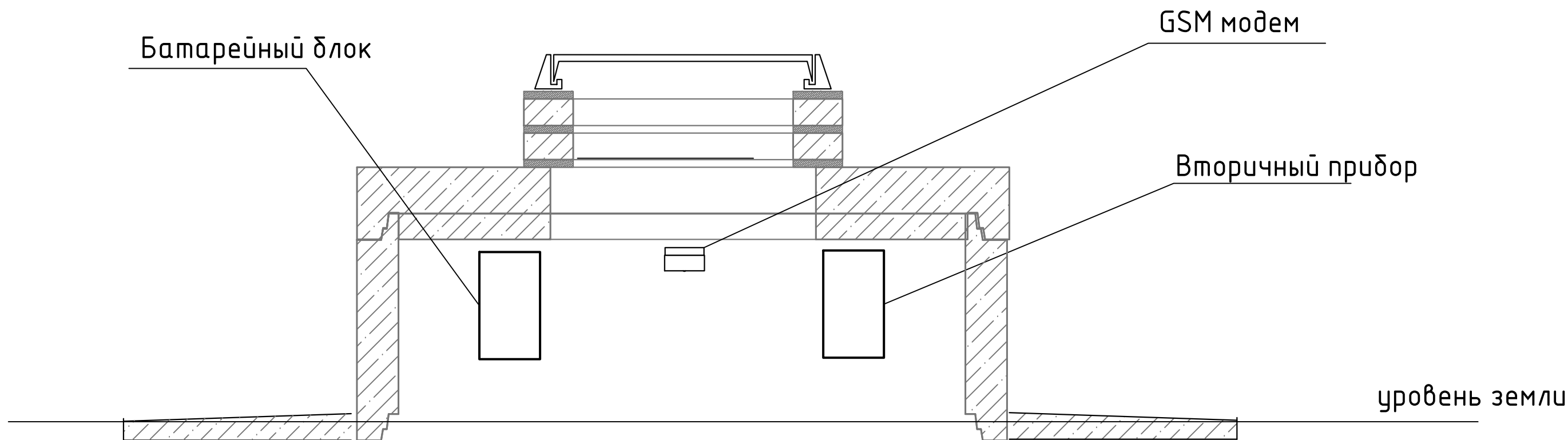
		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборуд., изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание																																																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																														
			Оборудование																																																																																					
Взам. инв. №	Подп. и дата	301	Портативный ультразвуковой расходомер жидкости Текноу ФЛЕКСУС F401	У-1989-1-2-А.0/1			шт.	1																																																																																
		302...304	Расходомер-счетчик ультразвуковой УРСВ-522ц	У-1989-1-2-А.0/2,			компл.	3																																																																																
			в комплекте:	У-1989-1-2-А.0/3,																																																																																				
			-блок коммутационный одноканальный	У-1989-1-2-А.0/4			шт.	1																																																																																
			-вторичный преобразователь на DIN-рейку				шт.	1																																																																																
			-вторичный блок питания HDR-15-24				шт.	1																																																																																
			Шкаф учета				компл.	3																																																																																
			-Шкаф утепленный обогреваемый антивандальный навесной, (ВхШхГ)	РизурБокс-М-Т-600х500х400-			шт.	3																																																																																
			РизурБокс-М-Т-600х500х400-ОВ-К-Т-НС-Т-7035	-ОВ-К-Т-НС-Т-7035																																																																																				
			-Клемма ST2,5				шт.	21																																																																																
			-Клемма ST2,5 (желто-зеленая)				шт.	9																																																																																
			-Концевая крышка D-ST2,5				шт.	3																																																																																
			-Концевой стопор CLIPFIX 35-5 V0				шт.	9																																																																																
			-Провод ПуГВ 1х2,5 (голубой)				м	6																																																																																
			-Провод ПуГВ 1х2,5 (коричневый)				м	6																																																																																
			-Провод ПуГВ 1х2,5 (желто-зеленый)				м	6																																																																																
			-Провод ПуГВ 1х1,0 (белый)				м	6																																																																																
			-Хомут стяжка 2,5х100 (100 шт.)				уп.	1																																																																																
	-Провод заземления ПуГВ 1х4,0				м	9																																																																																		
Инв. № подл.																																																																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">У-1989-1-2-А.С</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5" rowspan="3">Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td></td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="2">Разраб.</td><td colspan="2">Кылов</td><td></td><td>12.22</td><td colspan="3" rowspan="2">Этап. Узлы учета на сетях</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="2">Пров.</td><td colspan="2">Кленов</td><td></td><td>12.22</td><td>Р</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="3">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr><tr><td colspan="2">Н. контр.</td><td colspan="2">Кленов</td><td></td><td>12.22</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Москоков</td><td></td><td>12.22</td></tr></table>																	У-1989-1-2-А.С											Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Дата	Разраб.		Кылов			12.22	Этап. Узлы учета на сетях			Стадия	Лист	Листов	Пров.		Кленов			12.22	Р	1	3							Спецификация оборудования, изделий и материалов					Н. контр.		Кленов			12.22	ГИП		Москоков			12.22
						У-1989-1-2-А.С																																																																																		
						Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учета воды со скважин на водозаборе "Усолка" НС-2,3-го подъема, разводящей сети, в диктующих точках																																																																																		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Дата																																																																																			
Разраб.		Кылов			12.22	Этап. Узлы учета на сетях			Стадия	Лист	Листов																																																																													
Пров.		Кленов			12.22				Р	1	3																																																																													
						Спецификация оборудования, изделий и материалов																																																																																		
Н. контр.		Кленов			12.22																																																																																			
ГИП		Москоков			12.22																																																																																			

[illegible]

						У-1989-1-2-А.С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Вид спереди



1. Оборудование накладного расходомера "водовода на промзону города"  
установить на полки, внутри колодца, выше уровня земли.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	У-1989-1-2-А	Лист
							4.2

[illegible]

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

Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
4.3