

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Техническое перевооружение и автоматизация
водоснабжения водозабора «Горка»
ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград

Рабочая документация

Автоматизация комплексная

37.11.17 – АТХ

Главный инженер проекта: _____ Макаренко А.Ф.

Тольятти, 2017 г.

<div>Ведомость рабочих чертежей раздела АК</div> <table><thead><tr><th>Лист</th><th>Наименование</th><th>Примечание</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Общие данные</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Схема автоматизации. Управление скважиной</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Схема электрическая принципиальная. Шкаф управления скважинным насосом</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт</td><td></td></tr><tr><td>18</td><td>Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт</td><td></td></tr><tr><td>21</td><td>Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт</td><td></td></tr><tr><td>23</td><td>План расположения средств автоматизации. Управление скважиной</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					Лист	Наименование	Примечание				1	Общие данные		3	Схема автоматизации. Управление скважиной		4	Схема электрическая принципиальная. Шкаф управления скважинным насосом		8	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт		11	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт		13	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт		16	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт		18	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт		21	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт		23	План расположения средств автоматизации. Управление скважиной																		
					Лист	Наименование	Примечание																																																		
					1	Общие данные																																																			
					3	Схема автоматизации. Управление скважиной																																																			
					4	Схема электрическая принципиальная. Шкаф управления скважинным насосом																																																			
					8	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт																																																			
					11	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 32 кВт																																																			
					13	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт																																																			
					16	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт																																																			
					18	Перечень элементов. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт																																																			
					21	Схема компоновки оборудования. Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт																																																			
					23	План расположения средств автоматизации. Управление скважиной																																																			
<div>Согласовано</div> <table><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><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																									
<table><tr><td rowspan="4">Изм.</td><td rowspan="4">Кол.уч.</td><td rowspan="4">Лист</td><td rowspan="4">N док.</td><td rowspan="4">Подпись</td><td rowspan="4">Дата</td><td colspan="4">37.11.17-АТХ</td></tr><tr><td colspan="4">Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград</td></tr><tr><td rowspan="2">Автоматизация технологического оборудования</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>1</td><td>23</td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Ероков Д.В.</td><td></td><td>11.2017</td><td rowspan="2">Общие данные</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Удинеева И.Ю.</td><td></td><td>11.2017</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	37.11.17-АТХ				Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград				Автоматизация технологического оборудования	Стадия	Лист	Листов	Р	1	23	Разработал	Ероков Д.В.		11.2017	Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"			Проверил	Удинеева И.Ю.		11.2017																				
											Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	37.11.17-АТХ																																								
																	Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград																																								
																	Автоматизация технологического оборудования	Стадия	Лист	Листов																																					
					Р	1	23																																																		
					Разработал	Ероков Д.В.		11.2017	Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"																																															
					Проверил	Удинеева И.Ю.		11.2017																																																	
					Копировал										Формат: А3																																										

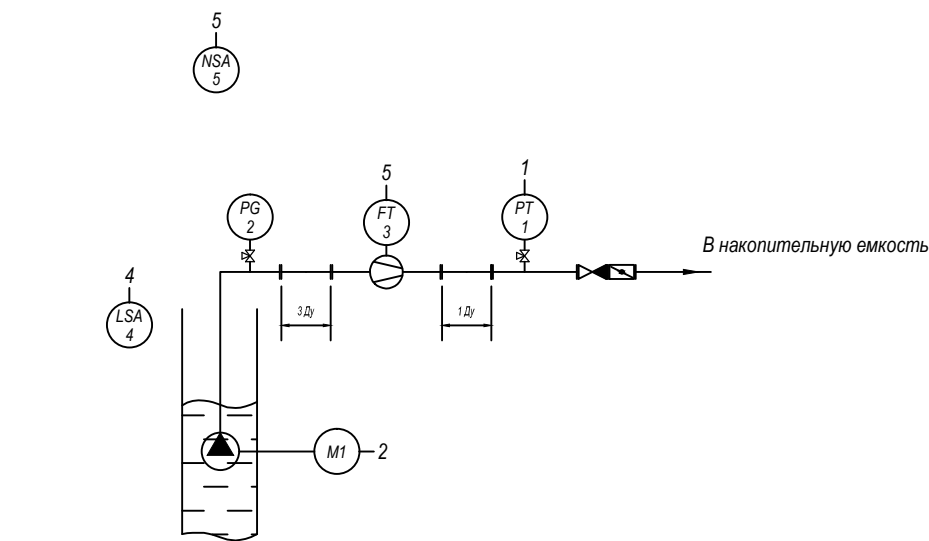
[illegible]

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



По месту		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Давление воды на выходе скважины	Управление насосом скважины	Расход воды через скважину	Заполнение павильона скважины	Проникновение в павильон скважины	Контроль открытия шкафа управления	Контроль напряжения питания	Температура в шкафу управления	Температура в шкафу управления	Управление вентиляцией шкафа управления	Управление обзором шкафа управления
Функция	Обработка/вычисления	PT 1		FT 3	LSA 4	NS 5						
	Показания	○ Ai		○ Di					○ Ai			
	Сигнализация	●		●	●	●	●	●	●			
	Регистрация				○ Di	○ Di	○ Di	○ Di				
	Регулирование	●								●		
	Блокировка	●		●				●			●	
	Управление	○ Do									○ Do	
Трансляция		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

37.11.17-ATX

Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград

Автоматизация технологического оборудования

Стадия	Лист	Листов
P	3	23

Управление скважиной
Схема автоматизации

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Копировал

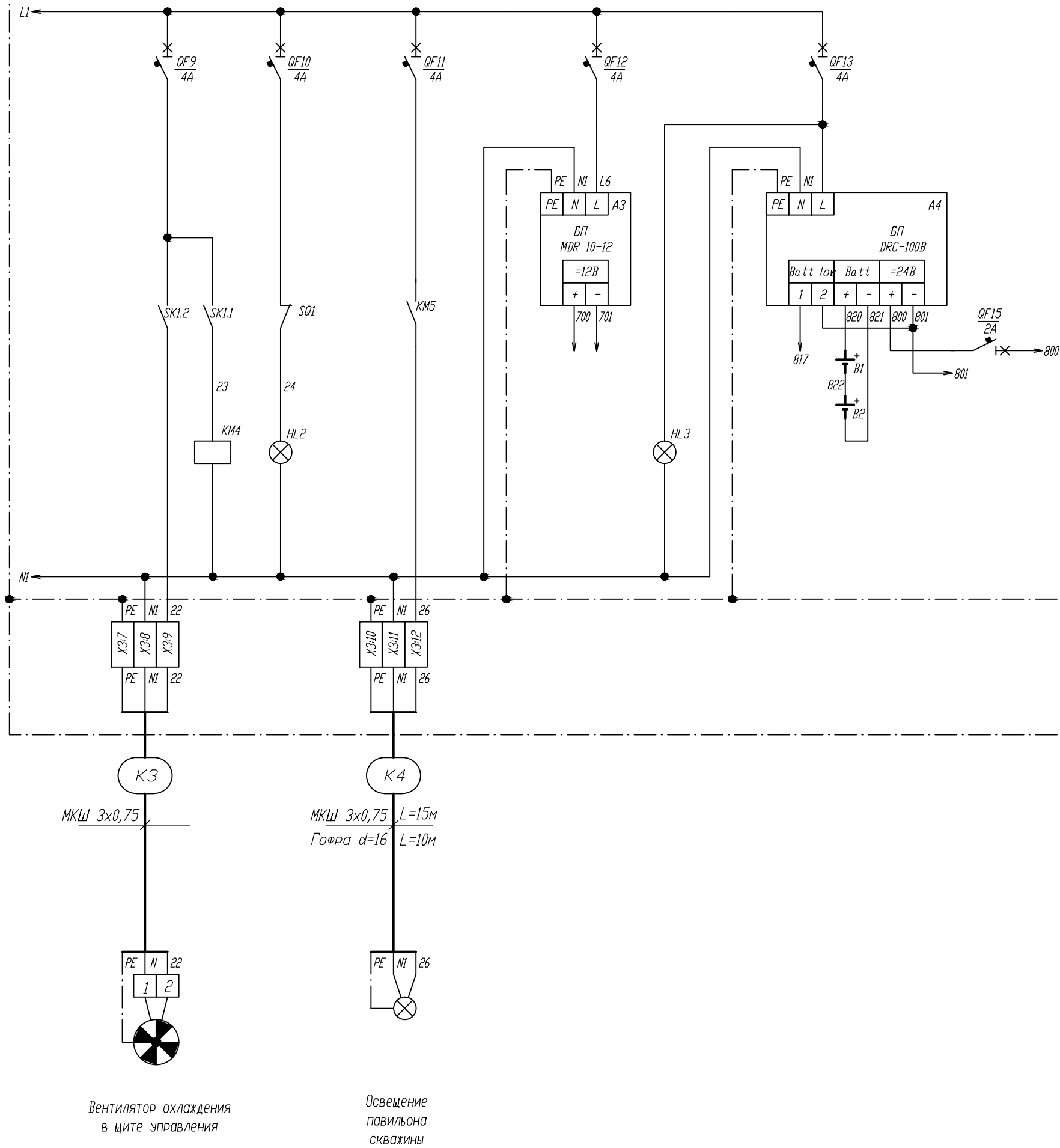
Формат: A4

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

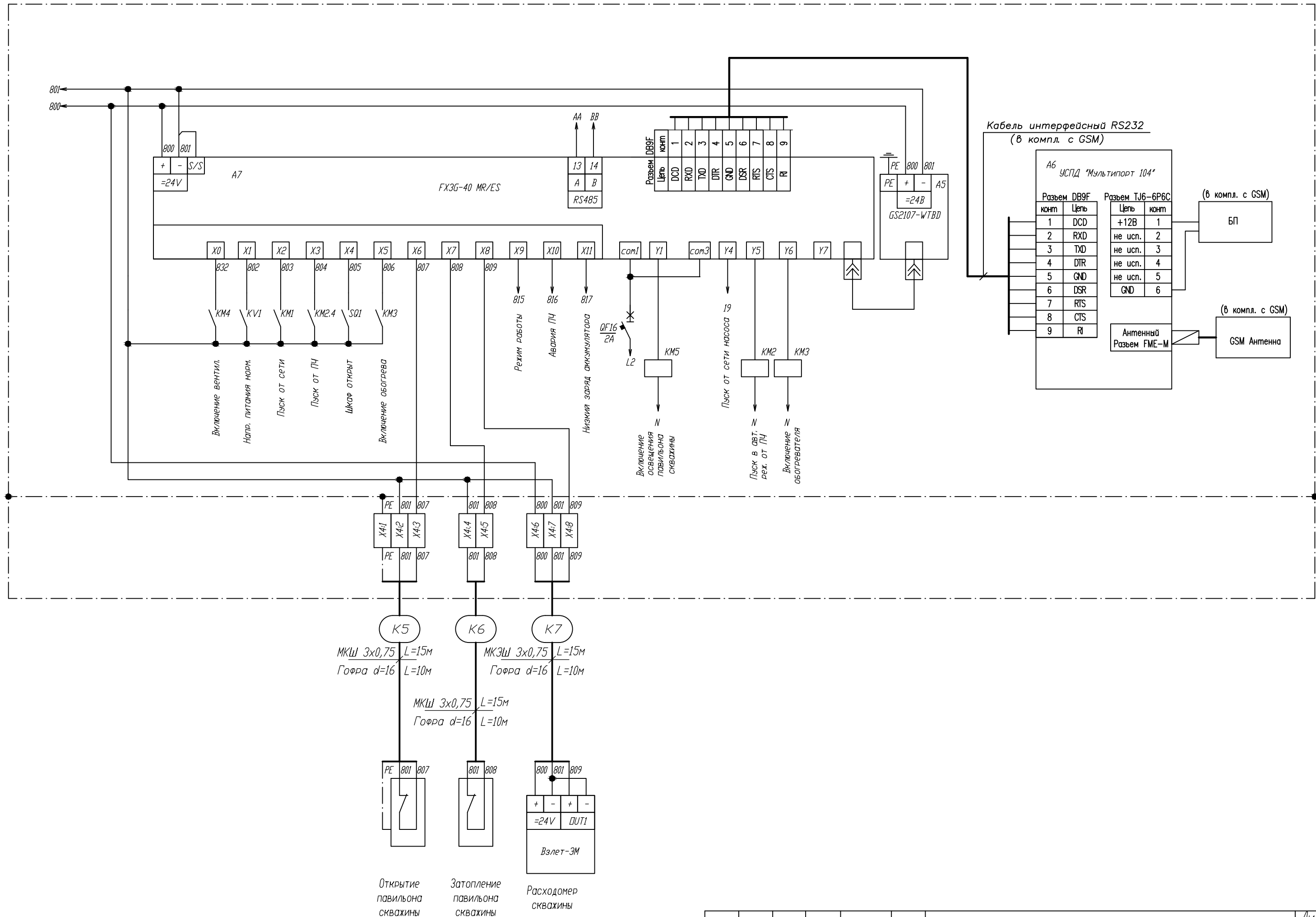
37.11.17-ATX

Копировал

Формат: A3

Лист

5



				Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание	
				QF1	Автоматический выключатель NF125-SV 3P 100A	1		
				QF2..QF3	Автоматический выключатель NF125-SV 3P 80A	2		
				QF4..QF6	Автоматический выключатель ВН-D6 3P 6A	3		
				QF7	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 16A	1		
				QF8..QF13	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 4A	6		
				QF14..QF16	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 2A	3		
				SA1	Переключатель 3х-позиционный XB4BD33 + ZBE101	1		
				SB1	Кнопка двойная I/П XB4BL73415	1		
				SK1	Сдвоенный термостат MTK-CT2	1		
				SQ1	Концевой выключатель MTB4-LZ8108	1		
				T1	Разделительный трехфазный трансформатор	1		
					380В/220В 0,63кВА			
				X1:1..X1:4	Зажим для клемм винтовой WRT70	4		
				X2:1..X2:4	Зажим для клемм винтовой WRT70	4		
				X3:1	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:2	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:3	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:4	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:5	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:6	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:7	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:8	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 BL 2.5мм2	1		
				X3:9	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
Согласовано							Лист	
								37.11.17-ATX
	Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	9	
				N док.	Подпись	Дата		

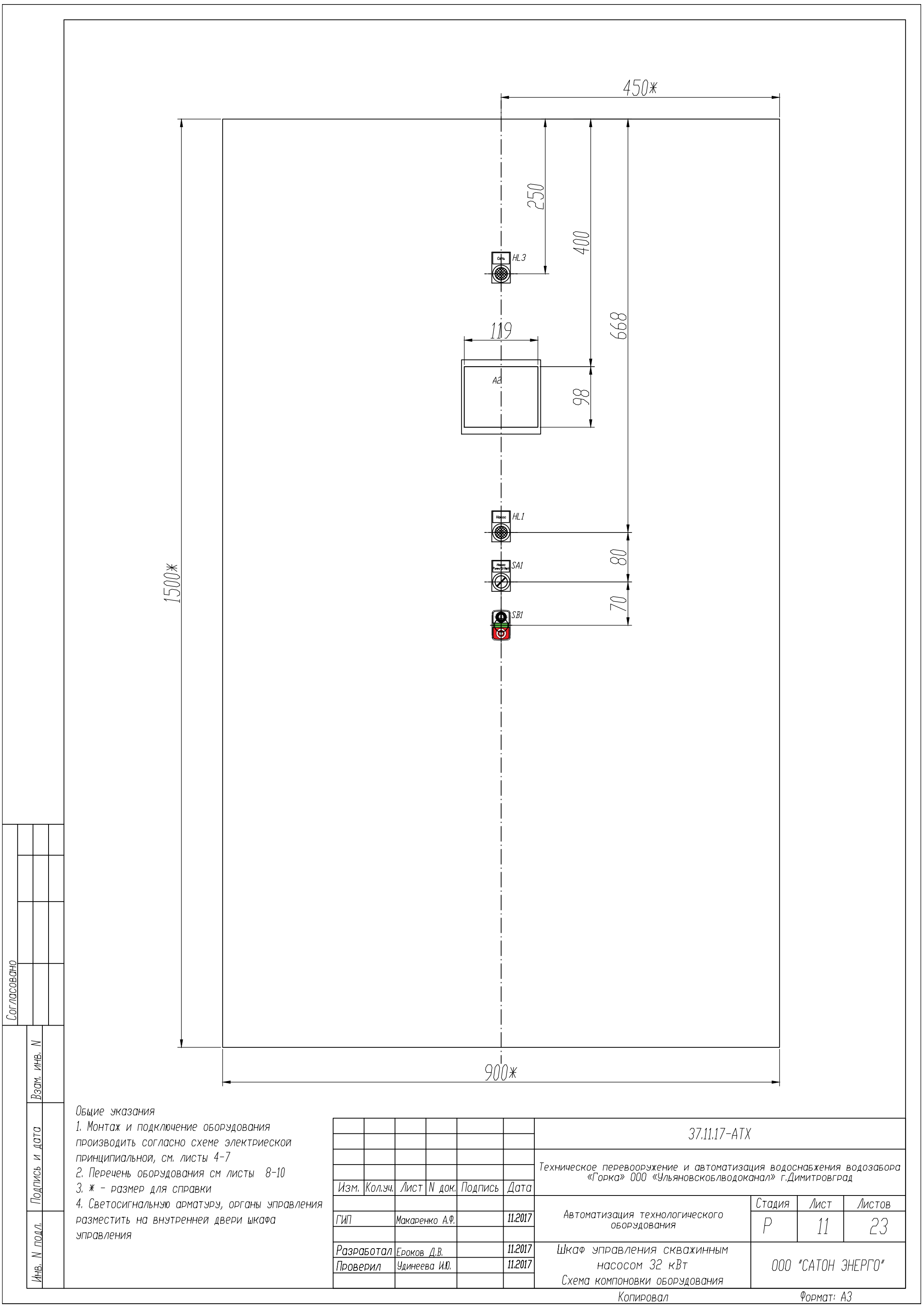
Копировал

Формат: A4

				Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание					
				X3:10	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1						
				X3:11	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 BL 2.5мм2	1						
				X3:12	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1						
				X4:1	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1						
				X4:2..X4:8	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	7						
				X4:9	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1						
				X4:10..X4:12	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	3						
				X4:13	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1						
				X4:14..X4:15	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	2						
				XS1	Розетка на DIN-рейку 16A	1						
Согласовано												
	Взам. инв. N											
	Подпись и дата											
Инв. N подл.												
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	37.11.17-АТХ		Лист
												10

Копировал

Формат: А4

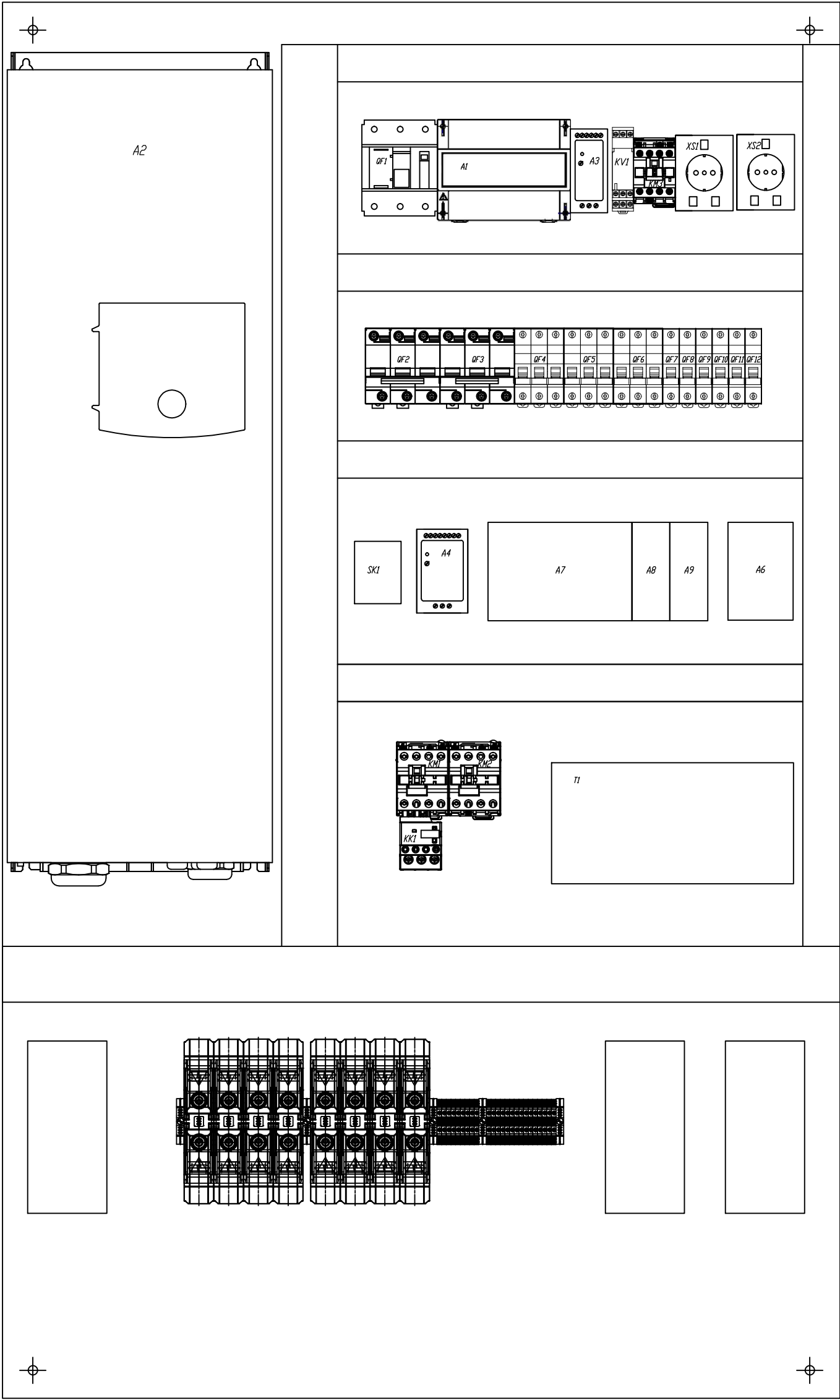


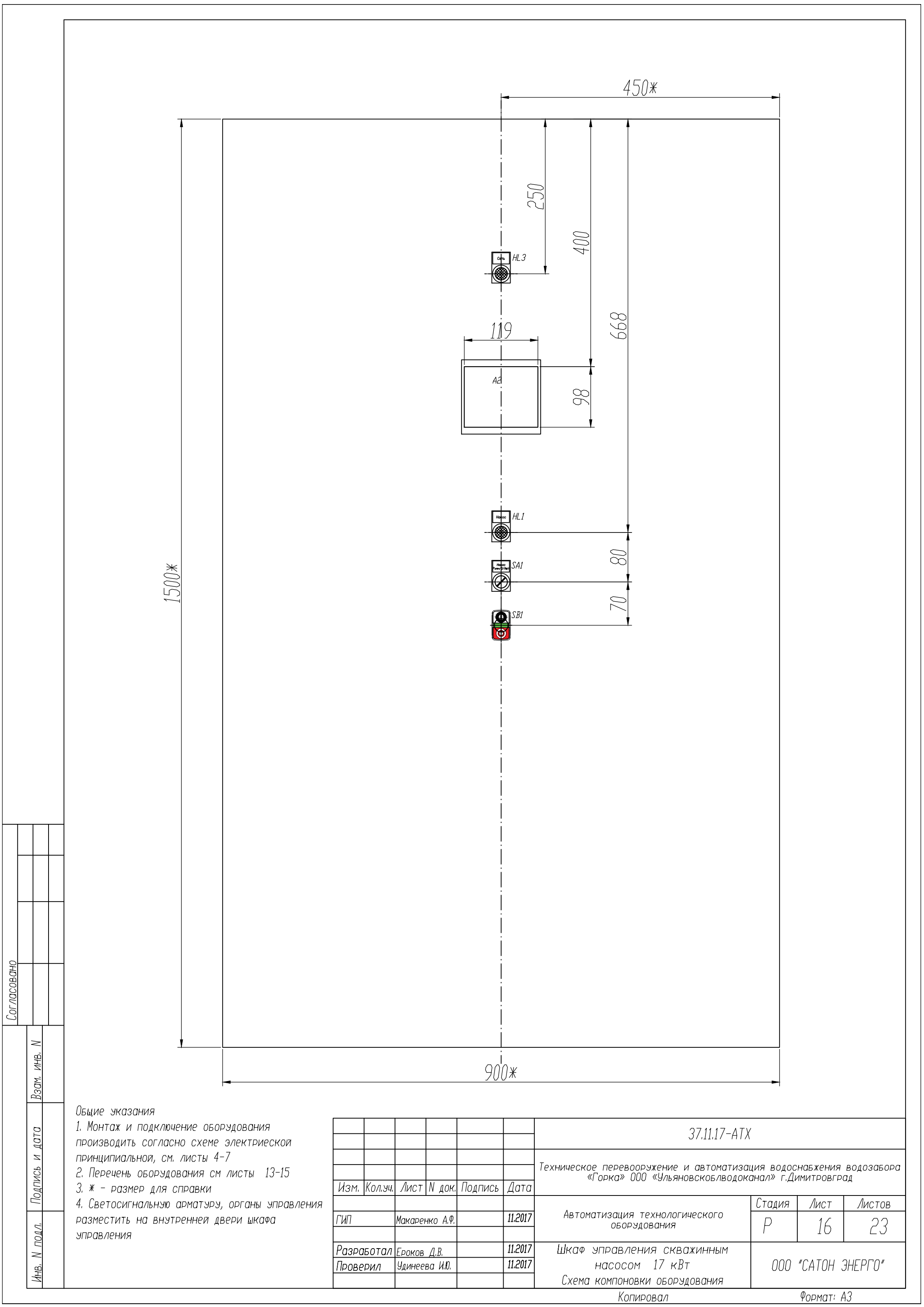
Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N	док.	Подпись
					Дата

37.11.17-АТХ





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

Общие указания
1. Монтаж и подключение оборудования производить согласно схеме электрической принципиальной, см. листы 4-7
2. Перечень оборудования см листы 13-15
3. * - размер для справки
4. Светосигнальную арматуру, органы управления разместить на внутренней двери шкафа управления

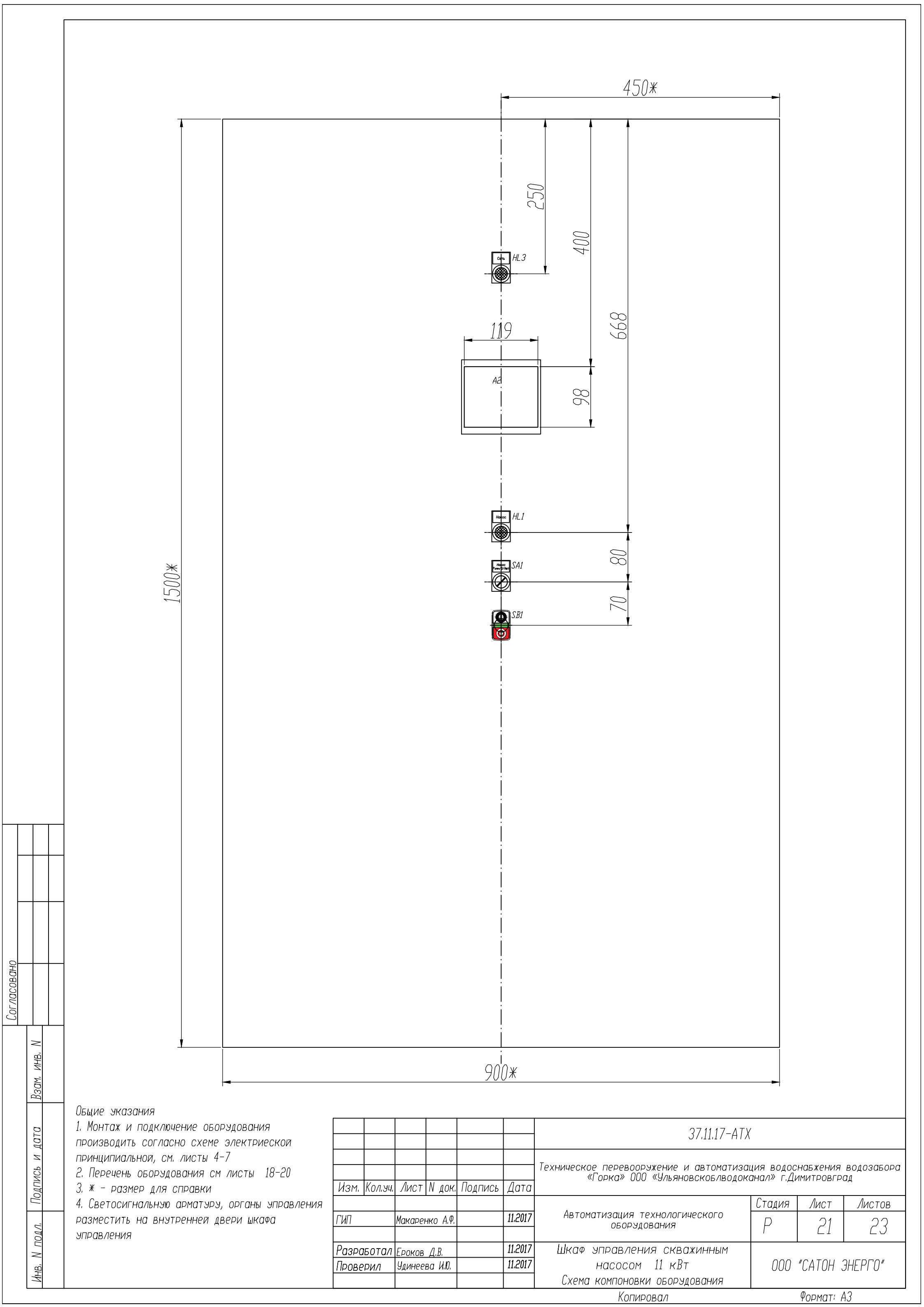
						37.11.17-АТХ			
						Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация технологического оборудования	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Макаренко А.Ф.			11.2017			Р	16	23
Разработал	Ероков Д.В.			11.2017	Шкаф управления скважинным насосом 17 кВт Схема компоновки оборудования	ООО "САТОН ЭНЕРГО"			
Проверил	Удинеева И.Ю.			11.2017					

				Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание	
				QF1	Автоматический выключатель ВН-D6 3P 40А	1		
				QF2..QF3	Автоматический выключатель ВН-D6 3P 32А	2		
				QF4..QF6	Автоматический выключатель ВН-D6 3P 6А	3		
				QF7	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 16А	1		
				QF8..QF13	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 4А	6		
				QF14..QF16	Автоматический выключатель ВН-D6 1P 2А	3		
				SA1	Переключатель 3х-позиционный XB4BD33 + ZBE101	1		
				SB1	Кнопка двойная I/П XB4BL73415	1		
				SK1	Сдвоенный термостат MTK-CT2	1		
				SQ1	Концевой выключатель MTB4-LZ8108	1		
				TI	Разделительный трехфазный трансформатор	1		
					380В/220В 0,63кВА			
				X1:1..X1:4	Зажим для клемм винтовой WRT70	4		
				X2:1..X2:4	Зажим для клемм винтовой WRT70	4		
				X3:1	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:2	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:3	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:4	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:5	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:6	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
				X3:7	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 PE 2.5мм2	1		
				X3:8	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 BL 2.5мм2	1		
				X3:9	Клемник винтовой Wieland WT 2.5 2.5мм2	1		
Согласовано							Лист	
								37.11.17-АТХ
		Взам. инв. N						
				Подпись и дата				
		Инв. N подл.						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись

Копировал

Формат: А4



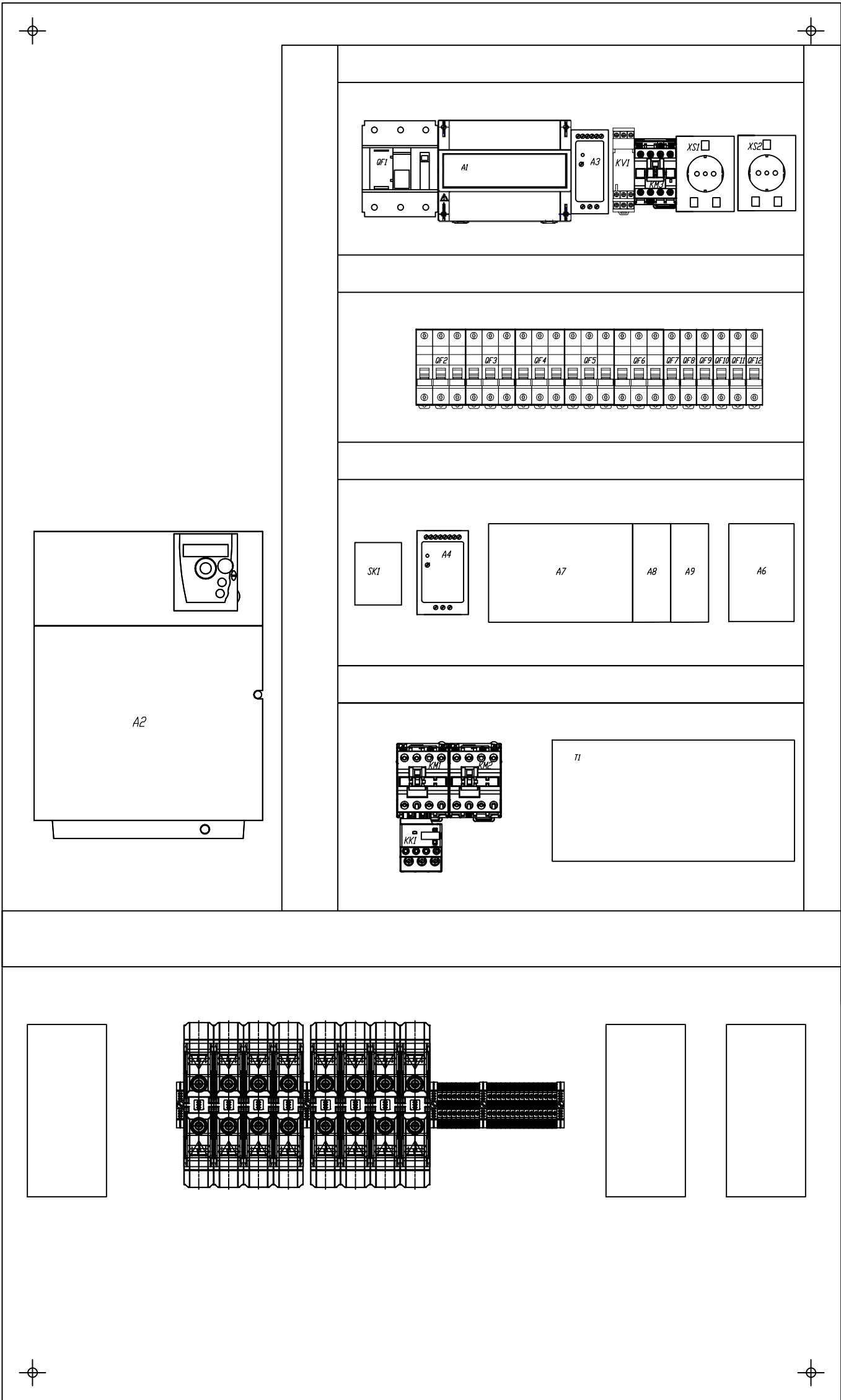
Согласовано				Взам. инв. N		Подпись и дата		Инв. N подл.	

Общие указания
1. Монтаж и подключение оборудования производить согласно схеме электрической принципиальной, см. листы 4-7
2. Перечень оборудования см листы 18-20
3. * - размер для справки
4. Светосигнальную арматуру, органы управления разместить на внутренней двери шкафа управления

						37.11.17-АТХ				
						Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологического оборудования	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Макаренко А.Ф.			11.2017		Р	21	23	
Разработал		Ероков Д.В.			11.2017		ООО "САТОН ЭНЕРГО"			
Проверил		Удинеева И.Ю.			11.2017	Шкаф управления скважинным насосом 11 кВт				
						Схема компоновки оборудования				

Согласовано

Инь, N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

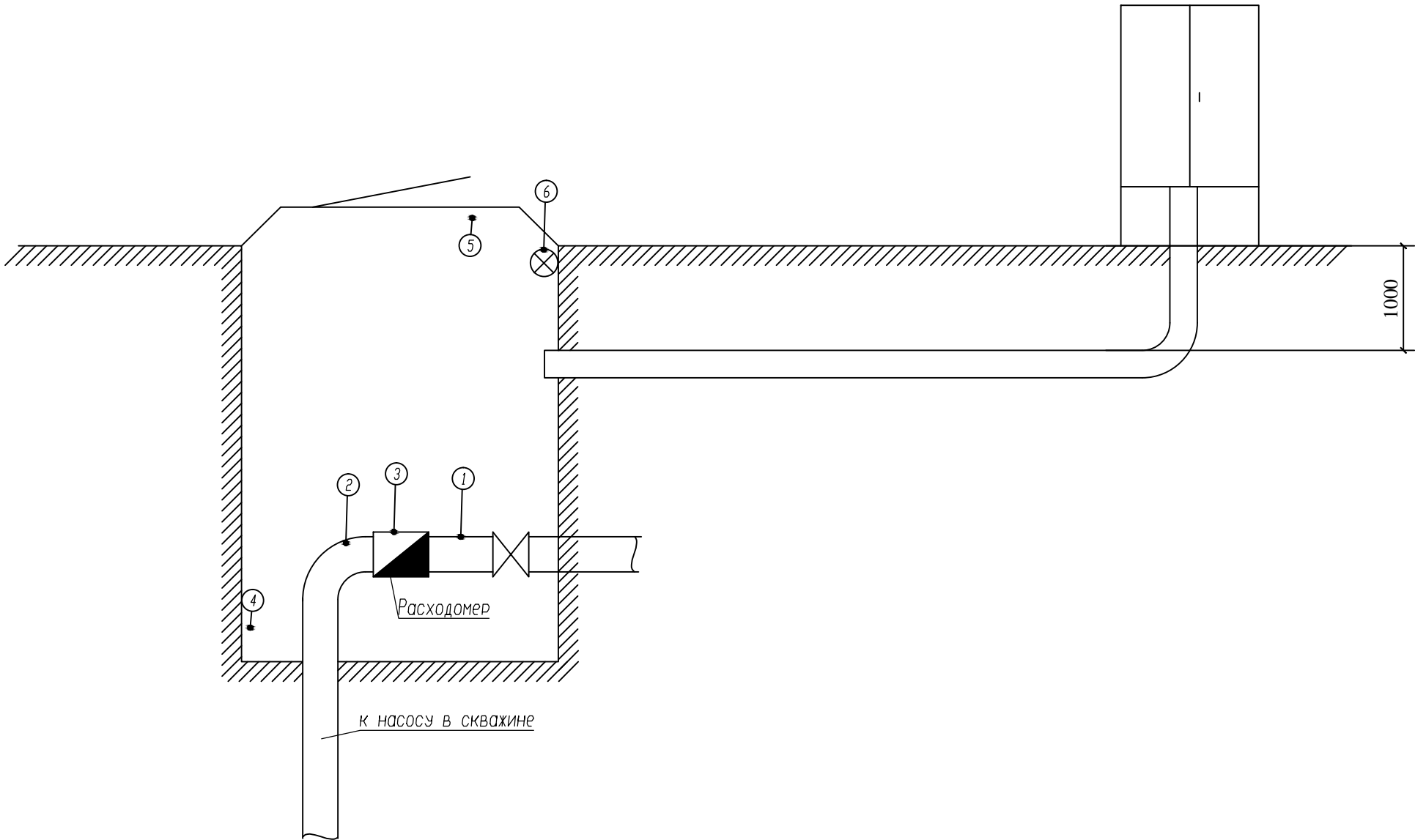


Изм.	Кол.уч.	Лист N	док.	Подпись	Дата

37.11.17-ATX

Копировал

Формат: А3



Общие указания

1. Прокладку кабелей от шкафа управления до павильона скважины осуществить в полиэтиленовой трубе, в павильоне станции - в гофре.
2. Полиэтиленовую трубу $D=70$, для групповой прокладки кабелей, уложить на глубине 1м, без стыков.
3. Место ввода трубы в шкаф управления загерметизировать

						37.11.17-АТХ			
						Техническое перевооружение и автоматизация водоснабжения водозабора «Горка» ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровград			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация технологического оборудования	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			11.2017		P	23	23
Разработал		Ероков Д.В.			11.2017		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			11.2017	Управление скважиной План расположения средств автоматизации			

			Согласовано		
инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

<i>Позиция</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код оборудования, изделия, материала</i>	<i>Завод изготовитель</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Масса</i>	<i>Примечание</i>
	Стяжка кабельная 3,6х150 мм			ИЭК	уп.	1		
	Ограничитель на монтажную DIN рейку	9708/2 S 35	Z5.522.8553.0	Wieland	шт	20		
	DIN рейка монтажная 35мм	DIN -рейка 35мм L=2000мм	--	ИЭК	шт	2		
	Шина нулевая на DIN-рейку	--	--	ИЭК	шт	1		
	Шина заземления с винтовым захимом	14/2	NNI1-14-100	ИЭК	шт	1		
	Кабель-канал перфорированный с крышкой (l=2м)	60x60x2000		DKS	шт	1		
	Кабель-канал перфорированный с крышкой (l=2м)	40x60x2000		DKS	шт	1		
	Кабель-канал перфорированный с крышкой (l=2м)	25x40x2000		DKS	шт	1		
	Универсальный витой жгут	Spiralite P4		DKS	m	1		
	Впускная решетка с вентилятором 150х150 мм, IP54	KIPVENT-200.01.230		КипПрибор	шт	1		
	Обогреватель на DIN-рейку (встр. вентилятор) 250Вт IP20	--	YCE-HGL-250-20	ИЭК	шт	3		
	Термопреобразователь сопротивления	ДТС125А-50М.B3.60		ОВЕН	шт	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

37.11.17-ATX.C
Лист
6

						37.11.17-АТХ.С	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

[illegible]

