



МУП БВКХ "Водоканал"

Система автоматизации и управления  
подачей воды со скважин.  
Шировский водозабор

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКТНЫХ УСТРОЙСТВ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

Прилагаемые документы к основному комплекту ЭМ2

Скважины Д1 (Д2). Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3)

З/14-ЭМ2.ЗИ6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2014 г.



МУП БВКХ "Водоканал"

Система автоматизации и управления  
подачей воды со скважин.  
Шиловский водозабор

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

НА РАЗРАБОТКУ КОМПЛЕКТНЫХ УСТРОЙСТВ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

Прилагаемые документы к основному комплекту ЭМ2

Скважины Д1 (Д2). Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3)

З/14-ЭМ2.ЗИ6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2014 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1			Титульный лист.	1		
2		3/14-ЭМ2.ЗИ6.ВД	Ведомость документов.	1		
3		3/14-ЭМ2.ЗИ6.ОД	Общие данные.	1		
4		3/14-ЭМ2.ЗИ6	Схема питания ШУС.	2		
5		3/14-ЭМ2.ЗИ6	Схема управления ШУС.	2		
6		3/14-ЭМ2.ЗИ6	Спецификация.	2		
7		3/14-ЭМ2.ЗИ6	Спецификация клемм.	3		
8		3/14-ЭМ2.ЗИ6	Вид общий.	1		

Документация выполнена для скважины Д1. Шкаф ШУС2. Для скважины Д2. Шкаф ШУС6 документация аналогична

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						3/14-ЭМ2.ЗИ6.ВД					
						МУП БВКХ "Водоканал"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматизации и управления подачей воды со скважин. Шиловский водозабор	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Андронов					Р	1			
Провер.		Зыбко									
Н.контр.						Скважины Д1 (Д2). Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3). Ведомость документов	ООО "РОСЭК"				
Утвердил		Зыбко									

Общие данные	
Параметры	Требования
Номинальное напряжение	380 В
Номинальный ток	32 А
Номинальная частота	50 Гц
Напряжение управления	230 В
Система заземления	TN-C-S
Конструктивное исполнение	одностороннее
Исполнение по способу установки	навесной
Степень защиты	IP 55
Климатическое исполнение	УХЛ 3
Ввод питающего кабеля	снизу
Вывод кабелей отходящих линий	снизу
Тип и сечение вводного кабеля	
Протокол связи с АСУ	Modbus

# Указания по монтажу

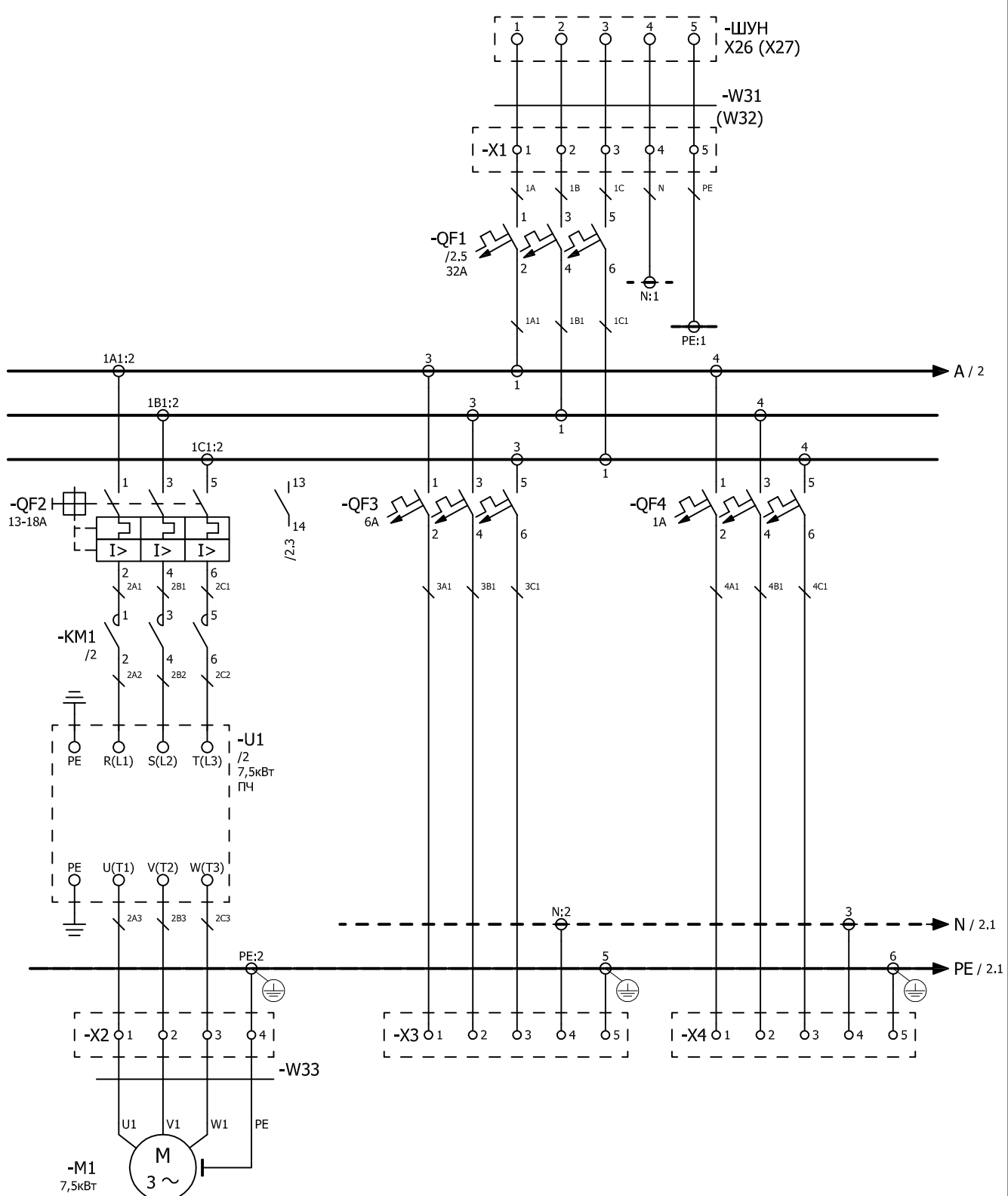
						З/14-ЭМ2.3И6.0Д			
						МУП БВКХ "Водоканал"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Андронов				Система автоматизации и управления подачей воды со скважин. Шиловский водозабор	Страница	Лист	Листов
Провер.		Зыбко					Р	1	
Н.контр.						Скважины Д1 (Д2). Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3). Общие данные	ООО "РОСЭК"		
Утвердил		Зыбко							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



3/14-ЭМ2.3И6						МУП БВКХ "Водоканал"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система автоматизации и управления подачей воды со скважин. Шиловский водозабор		
Разраб.		Андронов						
Провер.		Зыбко				Скважины Д1 (Д2). Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3). Схема электрическая питания		
Н.контр.								
Утвердил		Зыбко				ООО "РОСЭК"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

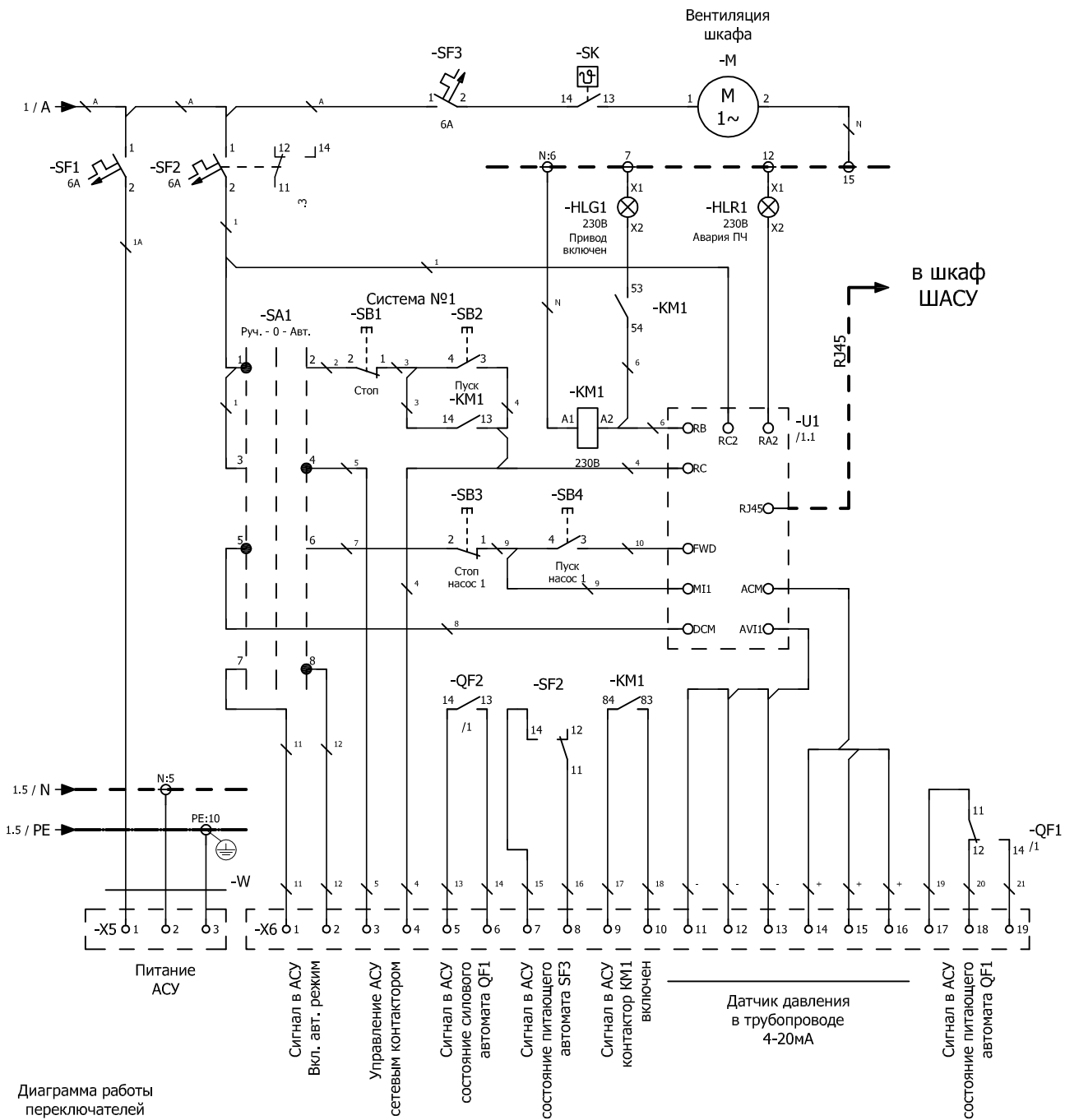
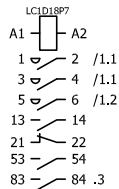


Диаграмма работы переключателей SA1, SA2

Режим	Руч.	0	Авт.
поз. конт.	-45°	0°	+45°
1 - 2	x	-	-
3 - 4	-	-	x
5 - 6	x	-	-
7 - 8	-	-	x

Цепи контроля и управления АСУ



3/14-ЭМ2.3И6

МУП БВКХ "Водоканал"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Андрапов				
Провер.	Зыбко				
Н.контр.					
Утвердил	Зыбко				

Система автоматизации и управления подачей воды со скважин. Шиловский водозабор

Скважины Д1 (Д2).  
Шкаф управления насосами ШУС2 (ШУС3).  
Схема электрическая управления

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "РОСЭК"

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	3	1	HLG1	Сигнальная лампа зеленая 230В AC, 22мм Schneider Electric XB7 EV03MP	1	
	4	2	HLR1	Сигнальная лампа красная 230В AC, 22мм Schneider Electric XB7 EV04MP	1	
	3	3	KM1	Контактор, серия D, 3 пол., 18А, 1НО+1НЗ, 230В AC Schneider Electric LC1D18P7	1	
	3	4	KM1	LAD N22	1	
	4	5	M	Вентилятор ~230В 50/60Гц, воздушный поток 45м³/ч DKC R5KV12230	1	
	4	6	M	Вентиляционная решетка 150x150 DKC R5KF12	1	
	3	7	QF1	Авт.выкл. iC60N, 3пол., In=32А, хар-ка D Schneider Electric A9F75332	1	
	3	8	QF1	Контакт состояния iOF Schneider Electric A9A26924	1	
	1	9	QF2	Авт.выкл. защиты двигателя с комбинир. расцепителем 13-18А Schneider Electric GV2 ME20	1	
	1	10	QF2	Контакт сигнализации авар.откл. 1НО + доп.контакт 1НО Schneider Electric GV AD1010	1	
	3	11	QF3	Авт.выкл. iC60N, 3пол., In=6А, хар-ка C Schneider Electric A9F79306	1	
	4	12	QF4	Авт.выкл. iC60N, 3пол., In=1А, хар-ка C Schneider Electric A9F74301	1	
	2	13	SA1	Переключатель 3 положения с фиксацией, НО+НО, 22мм, черный Schneider Electric XB5 AD33	1	
	2	14	SA1	Блок-контакт 1НО Schneider Electric ZBE101	2	
	2;3	15	SB1;SB3	Кнопка с пружинным возвратом, красная, 1НЗ, потайной толкатель, диаметр 22 мм Schneider Electric XB7NA42	2	
	3	16	SB2;SB4	Кнопка с пружинным возвратом, черная, 1НО, потайной толкатель, диаметр 22 мм Schneider Electric XB7NA21	2	
	1...3	17	SF1...SF3	Авт.выкл. iC60N, 1пол., In=6А, хар-ка C Schneider Electric A9F79106	3	
	2	18	SF2	Контакт состояния iOF Schneider Electric A9A26924	1	
	3	19	SK	Термостат 1НО, диапазон t°С -10°...+80° DKC R5TMS01	1	
	1	20	U1	Преобразователь частоты, 7,5 кВт, Сеть 380-500 В, IP21 Россия VFD 075CP43B-21	1	

Согласовано			
Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	3	21	X1	Клемма 6x8, серая, 1вход/1выход LEG 037162	3	
	1...5	22	X1...X6	Фиксатор концевой шаг 8 мм LEG 037511	12	
	1...4	23	X1...X6	Держатель этикеток Viking LEG 39596	6	
	4	24	X1	Клемма 6x8, синяя, для нейтрали, 1вход/1выход LEG 037102	1	
	4	25	X1	Клемма 6x8, жел-зел., для заземления, 1вход/1выход LEG 037172	1	
	2...5	26	X1...X4	Торцевая крышка, серая, с шагом 12/15 мм LEG 037551	4	
	1...4	27	X2...X4	Клемма 4x6, серая, 1вход / 1выход LEG 037161	9	
	2;3; 5	28	X2...X4	Клемма 4x6, для заземления, 1вход/1выход LEG 037171	3	
	3;4	29	X3;X4	Клемма 4x6, синяя, для нейтрали, 1вход/1выход LEG 037101	2	
	1...5	30	X5;X6	Клемма 2,5x5, серая, 1вход / 1выход LEG 037160	20	
	1	31	X5	Клемма 2,5x5, синяя, для нейтрали, 1вход/1выход LEG 037100	1	
	2	32	X5	Клемма 2.5x5, для заземления, 1вход/1выход LEG 037170	1	
	2;5	33	X5;X6	Торцевая крышка, серая, с шагом 5/6/8/10 мм LEG 037550	2	
	1	34		Навесной шкаф CE, 800x600x300 мм, IP65 DKC R5CE0863	1	
	1	35		Шина "N" нулевая 8x12мм 14/2 (14 групп/крепеж по краям) IEK YNN21-14-100	2	
	1	36		Угловой изолятор для "0" шины, синий IEK YIS32	2	
	1	37		Рейка симметричная 35x15 LEG 37407	1	
	1	38		Кабельный канал 40x60 Transcab LEG 636107	2	

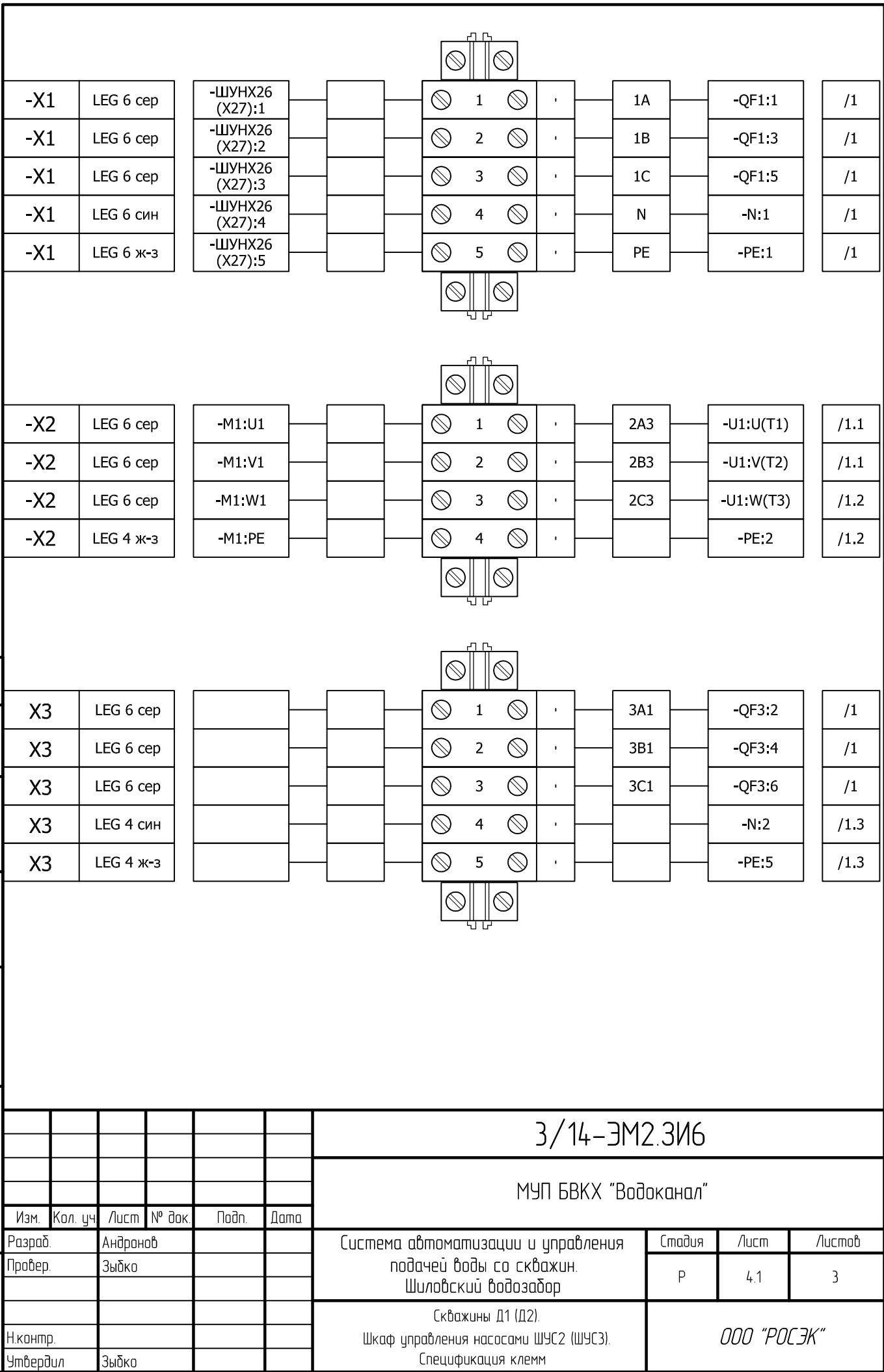


Согласовано







































Взам. инв. №

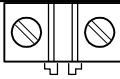
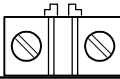
Подп. и дата

Инв. № подл.





X6	LEG 2,5 cep				1		·		11	-SA1:7	/2.2
X6	LEG 2,5 cep				2		·		12	-SA1:8	/2.2
X6	LEG 2,5 cep				3		·		5	-SA1:4	/2
X6	LEG 2,5 cep				4		·		4	-U1:RC	/2
X6	LEG 2,5 cep				5		·		13	-QF2:14	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				6		·		14	-QF2:13	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				7		·		15	-SF2:14	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				8		·		16	-SF2:11	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				9		·		17	-KM1:84	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				10		·		18	-KM1:83	/2.3
X6	LEG 2,5 cep				11		·				
X6	LEG 2,5 cep				12		·				
X6	LEG 2,5 cep				13		·		-	-U1:AVI1	/2.4
X6	LEG 2,5 cep				14		·		+	-U1:ACM	/2.4
X6	LEG 2,5 cep				15		·				
X6	LEG 2,5 cep				17		·		19	-QF1:11	/2.5
X6	LEG 2,5 cep				18		·		20	-QF1:12	/2.5
X6	LEG 2,5 cep				19		·		21	-QF1:14	/2.5
X6	LEG 2,5 cep				16		·				



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3/14-ЭМ2.3И6

Лист  
4.3

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

[illegible]