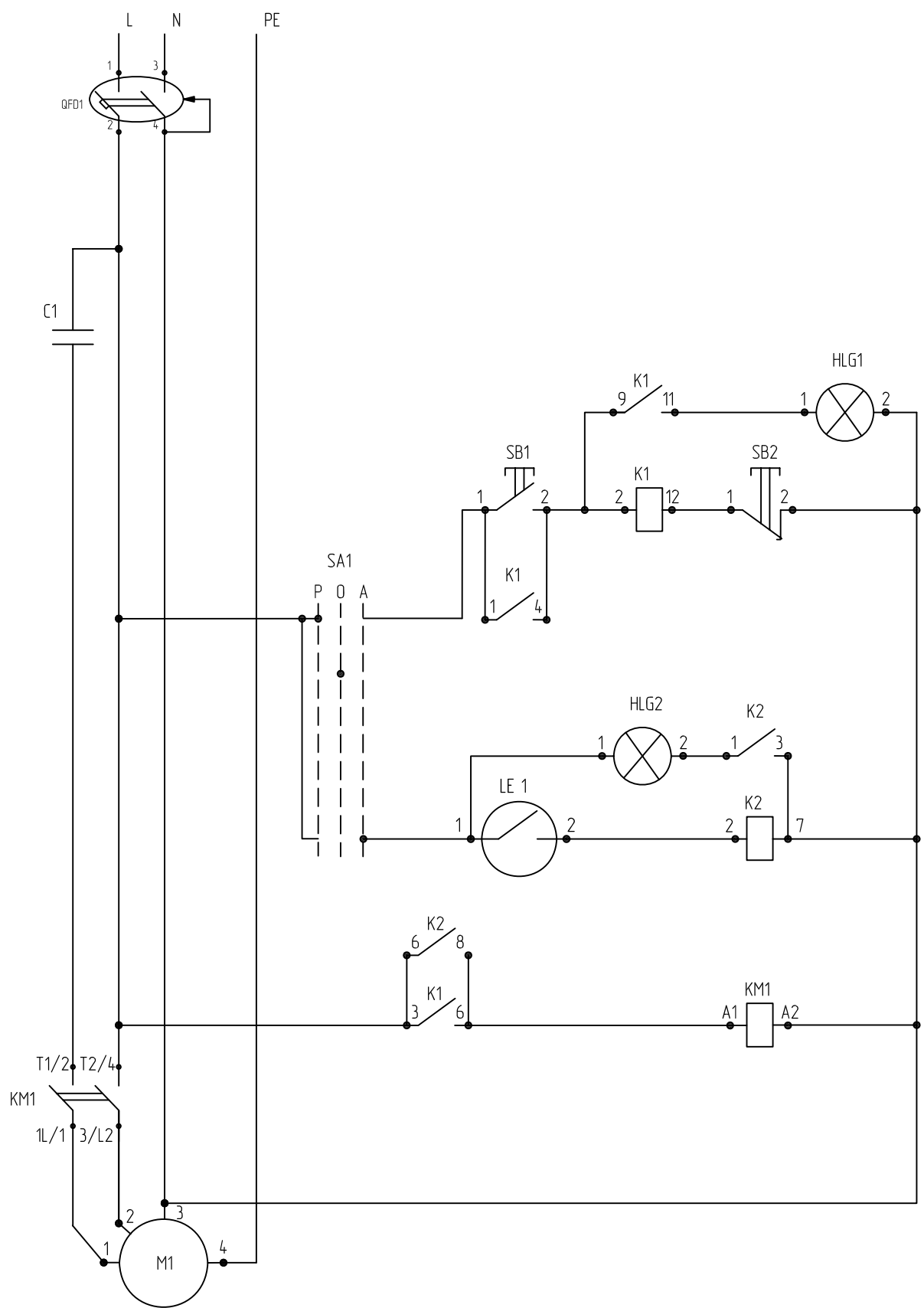


см. раздел силовое электрооборудование



- Дифференциальный автомат на вводе
- Насос включен в ручном режиме
- Ручное управление
- Нулевое положение
- Насос включен в автоматическом режиме
- Автоматическое управление
- Пускатель управления насосом
- Дренажный насос

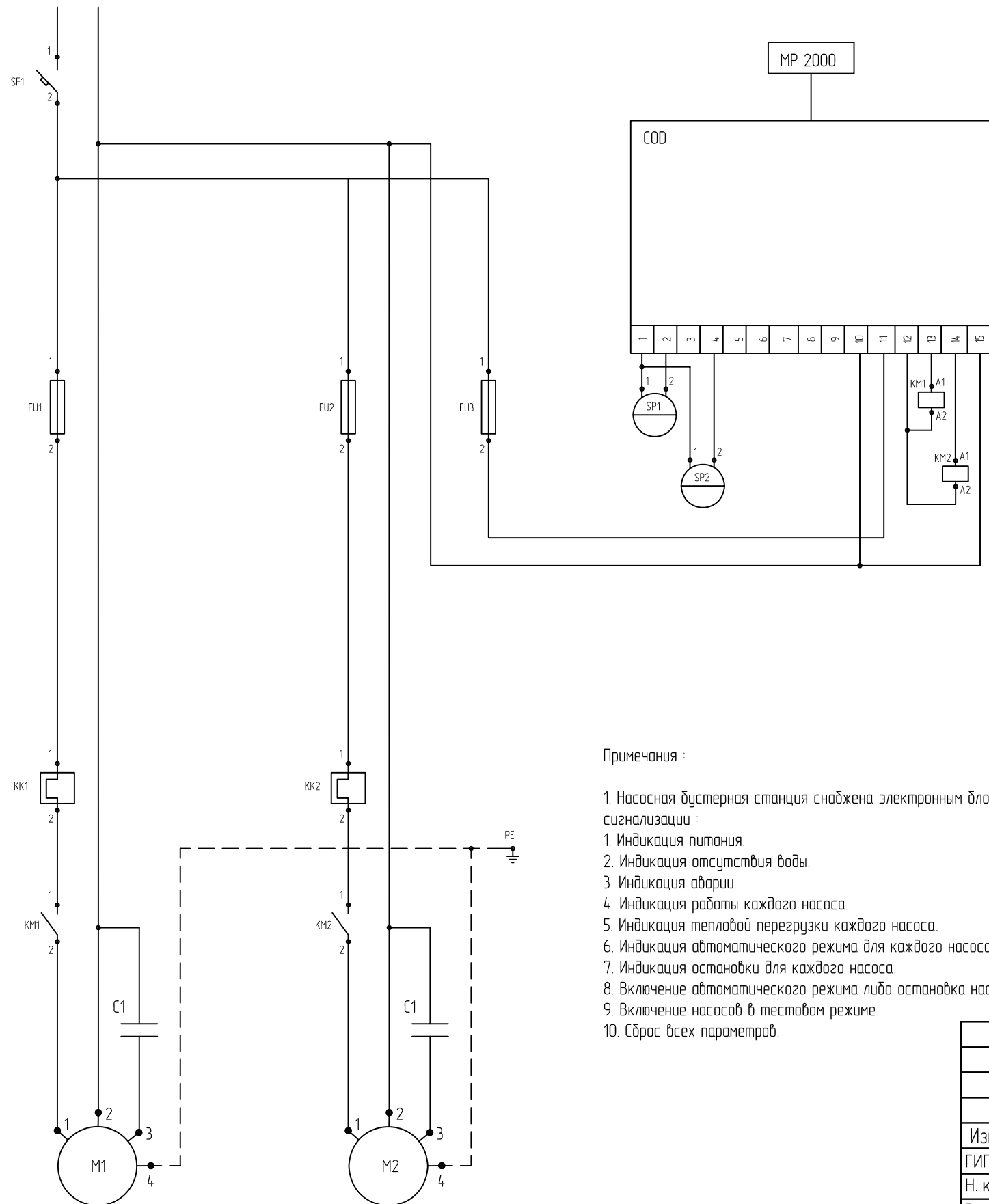
Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
QFD1	Дифференциальный автоматический выключатель, 2р, 10А	ДВ-2002 2р		1	АсКо
С1	Конденсатор			1	
LE1	Датчик уровня поплавковый	Intgall		1	Calpeda
K2	Реле, 2НО/2НЗ	МК-2Р	АС~ 220В	1	АсКо
SB1	Кнопка 1НО, зелёная	XB2-BA31	АС ~ 220В, 50Гц	1	АсКо
SB2	Кнопка 1НЗ, красная	XB2-BR42	АС ~ 220В, 50Гц	1	АсКо
SA1	Переключатель I-0-II	ПКП Е9 16А/1831	АС ~ 220В, 50Гц	1	АсКо
M1	Насос дренажный	GXVM 40В	АС ~ 220В, 50Гц	1	Calpeda
HLG1, HLG2	Лампа сигнальная	PLS	АС ~ 220В, 50Гц	2	АсКо
KM1	Пускатель, 4НО, ~380В	ПМ1-0910	АС~ 220В	1	АсКо
K1	Реле, 3НО/3НЗ	МК-3Р	АС~ 220В	1	АсКо

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

						18.11-08-ЭТХ			
						Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Добгалеvской в г. Харькове.			
Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Электрооборудование технологических механизмов и агрегатов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ипатова					РП	10	13
Н. контр.		Данишевская							
Разраб.		Шмураков				Принципиальная схема шкафа управления дренажным насосом ШДН	НПО "Новые технологии"		

см. раздел силовое  
электрооборудование



Примечания :

1. Насосная бустерная станция снабжена электронным блоком сигнализации и управления тип MP 2000 с возможностью сигнализации :
1. Индикация питания.
2. Индикация отсутствия воды.
3. Индикация аварии.
4. Индикация работы каждого насоса.
5. Индикация тепловой перегрузки каждого насоса.
6. Индикация автоматического режима для каждого насоса.
7. Индикация остановки для каждого насоса.
8. Включение автоматического режима либо остановка насоса.
9. Включение насосов в тестовом режиме.
10. Сброс всех параметров.

Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
COO	Бустерная насосная станция комплектно	BSM2F 2MXHM 804		1	Calpeda
M1, M2	Асинхронный 1-ф двигатель, Комплектно	2MXHM	~ 220 В, 1,5 кВт	2	Calpeda
KM1, KM2	Контактор, Комплектно		АС ~ 220 В,	2	Calpeda
KK1, KK2	Тепловое реле, Комплектно		АС ~ 220 В,	2	Calpeda
FU1...FU3	Предохранитель, Комплектно		~ 220 В,	3	Calpeda
FU1...FU3	Предохранитель, Комплектно		~ 220 В,	3	Calpeda
SP1, SP2	Датчик давления, Комплектно			2	Calpeda
SF1	Автоматический выключатель, комплектно			1	

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

18.11-08-ЭТХ							
Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Довгалевской в г. Харькове.							
Изм.	Кол.	Лист	Издк	Подп.	Дата		
ГИП		Ипатова					
Н. контр.		Данишевская					
Разраб.		Шмураков					
Электрооборудование технологических механизмов и агрегатов					Стадия	Лист	Листов
					РП	11	13
Принципиальная схема шкафа (QML 2 D) управления насосной станцией НС					НПО "Новые технологии"		

Устройство провода на фасаде здания

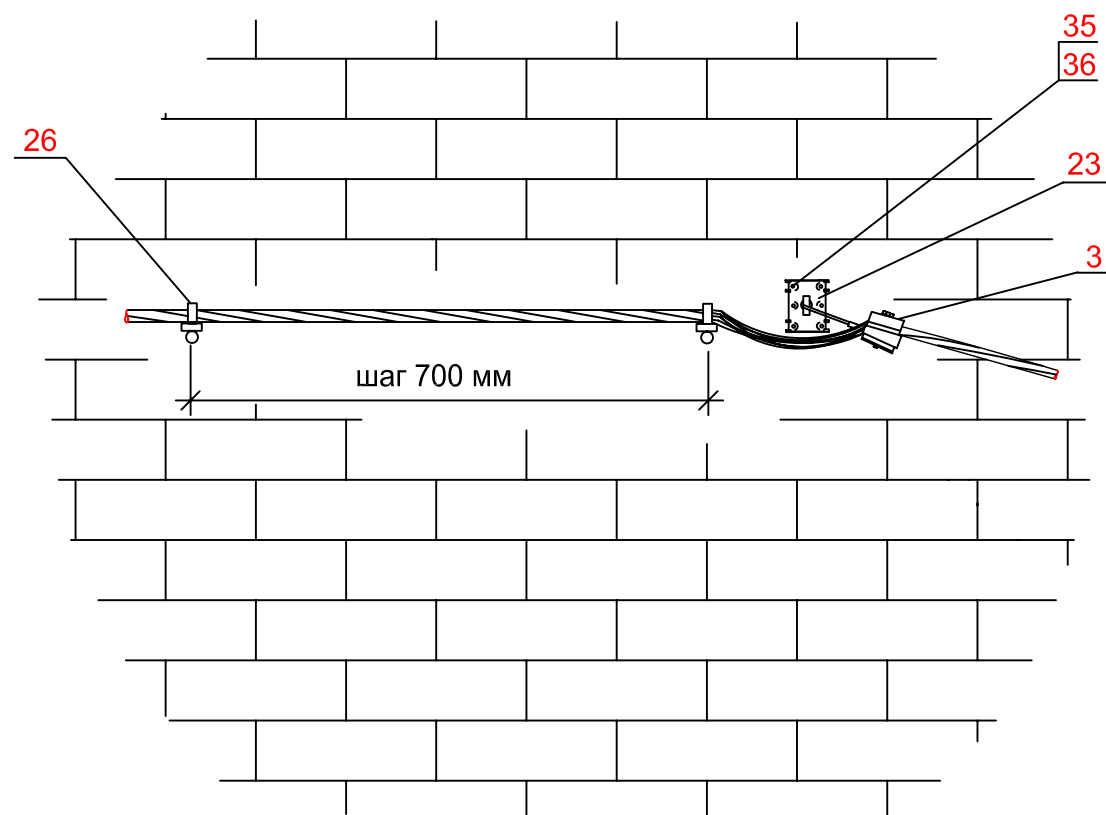


Схема выполнена на листах 9-13

Обозн.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Прим.
3*	Зажим анкерный GUKp	шт.	1	
23	Анкерный кронштейн CSBC 1413	шт.	1	
35	Шуруп	шт.	6	
36	Дюбель под шуруп	шт.	6	
26*	Скоба оцинкованная	шт.		по проекту

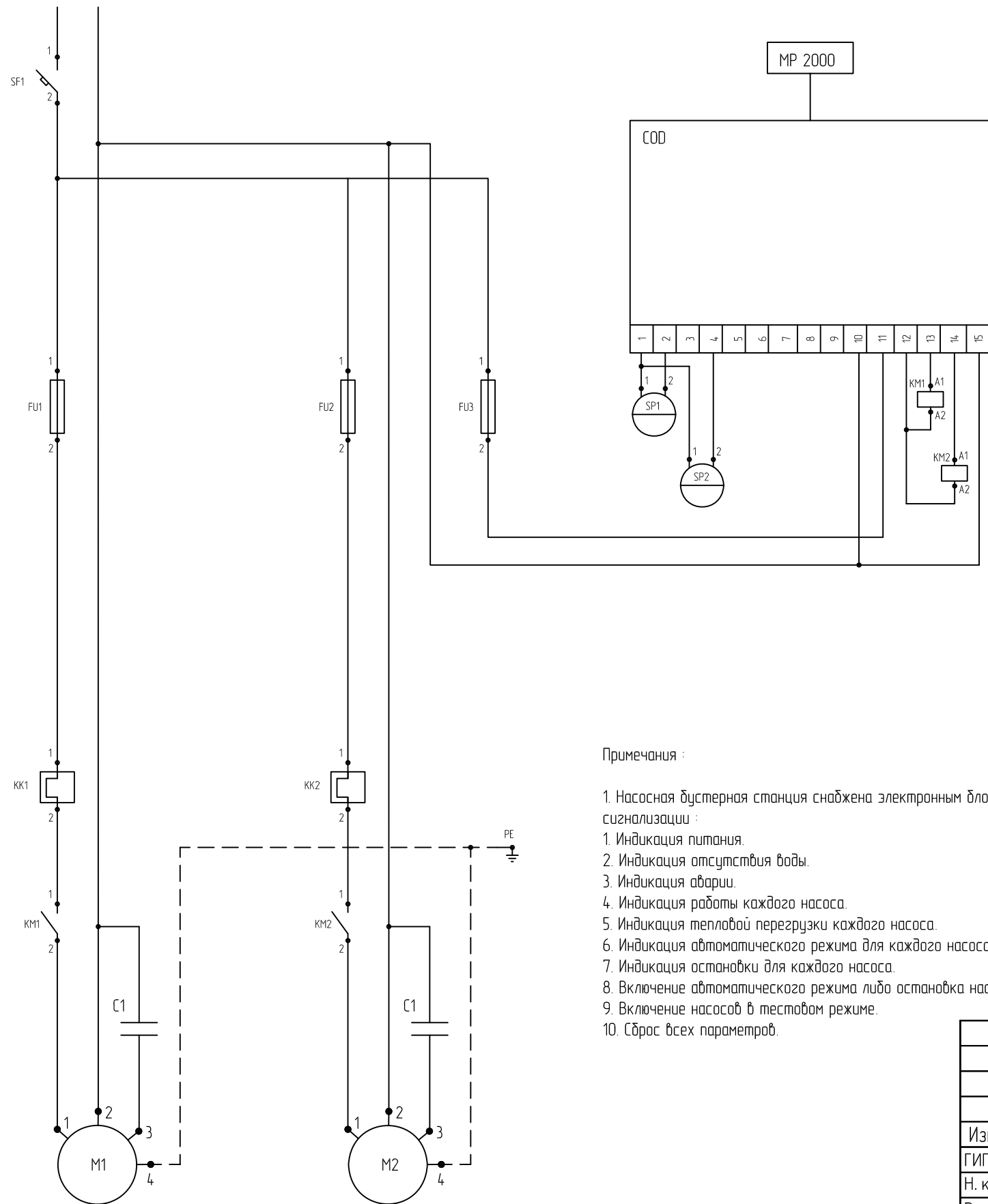
\* Марка арматуры зависит от сечения провода

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

18.11-08-НЭ

Лист  
13

см. раздел силовое  
электрооборудование



Примечания :

1. Насосная бустерная станция снабжена электронным блоком сигнализации и управления тип MP 2000 с возможностью сигнализации :
1. Индикация питания.
2. Индикация отсутствия воды.
3. Индикация аварии.
4. Индикация работы каждого насоса.
5. Индикация тепловой перегрузки каждого насоса.
6. Индикация автоматического режима для каждого насоса.
7. Индикация остановки для каждого насоса.
8. Включение автоматического режима либо остановка насоса.
9. Включение насосов в тестовом режиме.
10. Сброс всех параметров.

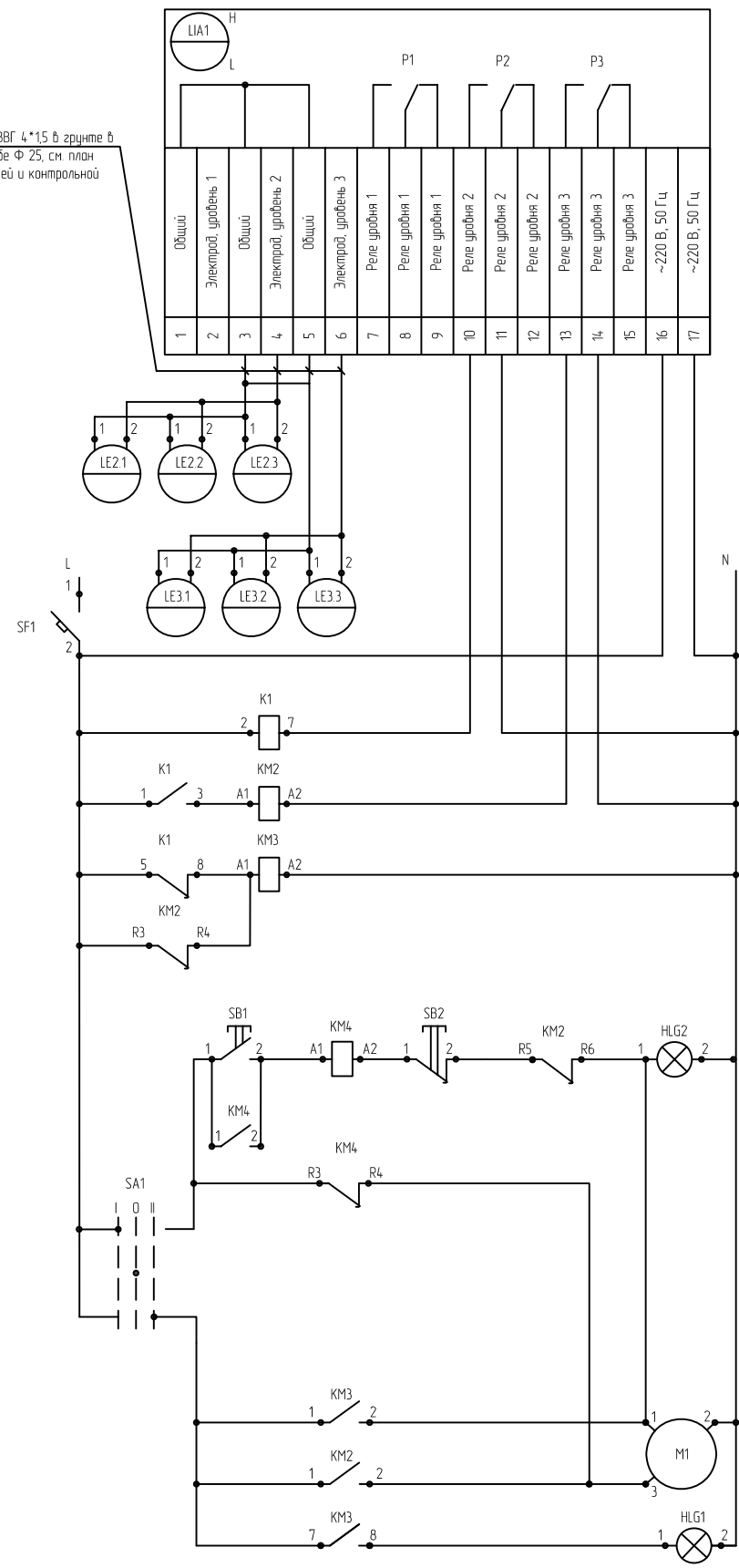
Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
COO	Бустерная насосная станция комплектно	BSM2F 2MXHM 804		1	Calpeda
M1, M2	Асинхронный 1-ф двигатель, Комплектно	2MXHM	~ 220 В, 1,5 кВт	2	Calpeda
KM1, KM2	Контактор, Комплектно		АС ~ 220 В,	2	Calpeda
KK1, KK2	Тепловое реле, Комплектно		АС ~ 220 В,	2	Calpeda
FU1...FU3	Предохранитель, Комплектно		~ 220 В,	3	Calpeda
FU1...FU3	Предохранитель, Комплектно		~ 220 В,	3	Calpeda
SP1, SP2	Датчик давления, Комплектно			2	Calpeda
SF1	Автоматический выключатель, комплектно			1	

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

18.11-08-ЭТХ					
Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Довгалеvской в г. Харькове.					
Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата
ГИП		Ипатова			
Н. контр.		Данишевская			
Разраб.		Шмураков			
				Электрооборудование технологических механизмов и агрегатов	
				Стадия	Лист
				РП	11
				Листов	
				13	
				Принципиальная схема шкафа (QML 2 D) управления насосной станцией НС	
				НПО "Новые технологии"	

W4 - КВВГ 4\*15 в гильзе в ПЭ трубе Ф 25, см. план питающей и контрольной сети



Устройства контроля уровня 3-х канальное
Датчик среднего уровня жидкости в баках 1, 2, 3.
Датчик максимального уровня жидкости в баках 1, 2, 3.
Есть уровень воды в среднем положении
Есть уровень воды в среднем и максимальном положениях
Уровень воды в среднем положении, шаркран открыт
Есть уровень воды в среднем и максимальном положениях, шаркран закрыт
Ручное управление, шаркран открыт до момента максимального наполнения бака
Автоматическое отключение шаркрана в момент максимального наполнения бака
Переключение на ручное управление шаркраном
Нулевое положение
Переключение на автоматическое управление шаркраном
Шаркран открыт
Шаркран закрыт
Шаркран открыт в автоматическом режиме

Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
SF1	Автоматический выключатель, 1р, 6А	ВА-2001 1р		1	АСКо
LIA1	Устройства контроля уровня 3-х канальное	САУ-М6		1	Обен
LE21... LE33	Датчик уровня поплавковый	ПДУ-2.1		6	Обен
K1	Реле, 2НО/2НЗ	МК-2Р	АС~ 220В	1	АСКо
SB1	Кнопка 1НО, зелёная	XB2-BA31	АС ~ 220В, 50Гц	1	АСКо
SB2	Кнопка 1НЗ, красная	XB2-BR42	АС ~ 220В, 50Гц	1	АСКо
SA1	Переключатель I-O-II	ПКП Е9 16А/1831	АС ~ 220В, 50Гц	1	АСКо
M1	Шаркран с электроприводом	ER 100	АС ~ 220В, 50Гц	1	Valpes
HLG1, HLG2	Лампа сигнальная	PLS	АС ~ 220В, 50Гц	2	АСКо
KM2, KM3, KM4	Контактор, 2НО+2НЗ	СТХ 24	АС~ 220В	3	GE

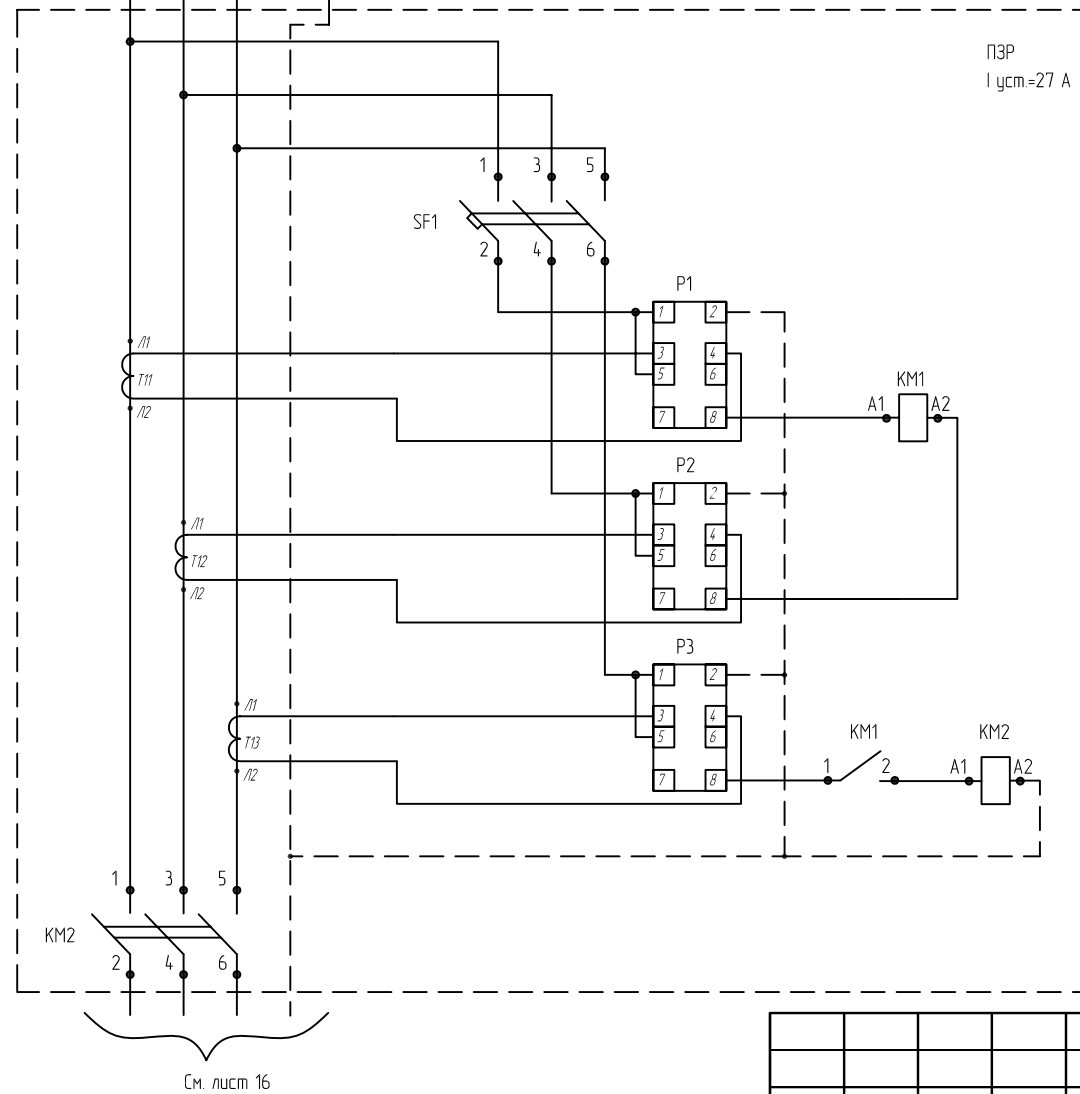
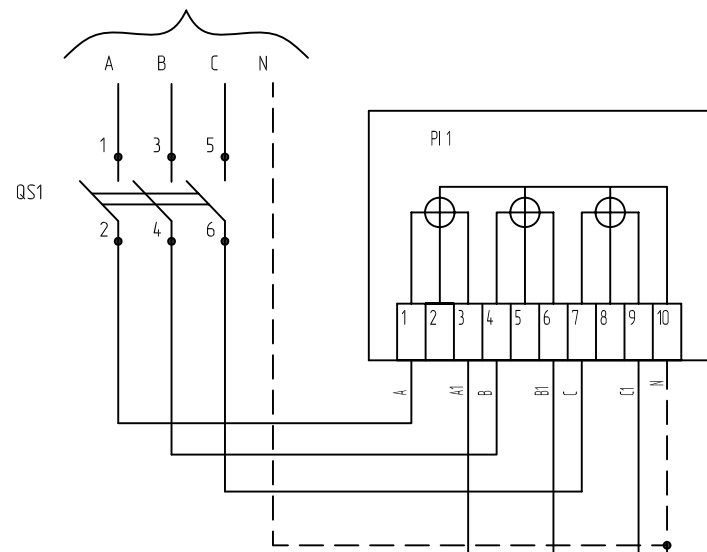
Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

18.11-08-ЭТХ

Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Довгалеvской в г. Харькове.

Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Электрооборудование технологических механизмов и агрегатов	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ипатова					РП	12	13
Н. контр.		Данишевская							
Разраб.		Шураков		<i>Шураков</i>		Принципиальная схема шкафа управления шаркраном ШК	НПО "Новые технологии"		

См. лист 17



См. лист 16

Согласовано

Взам. инв. №

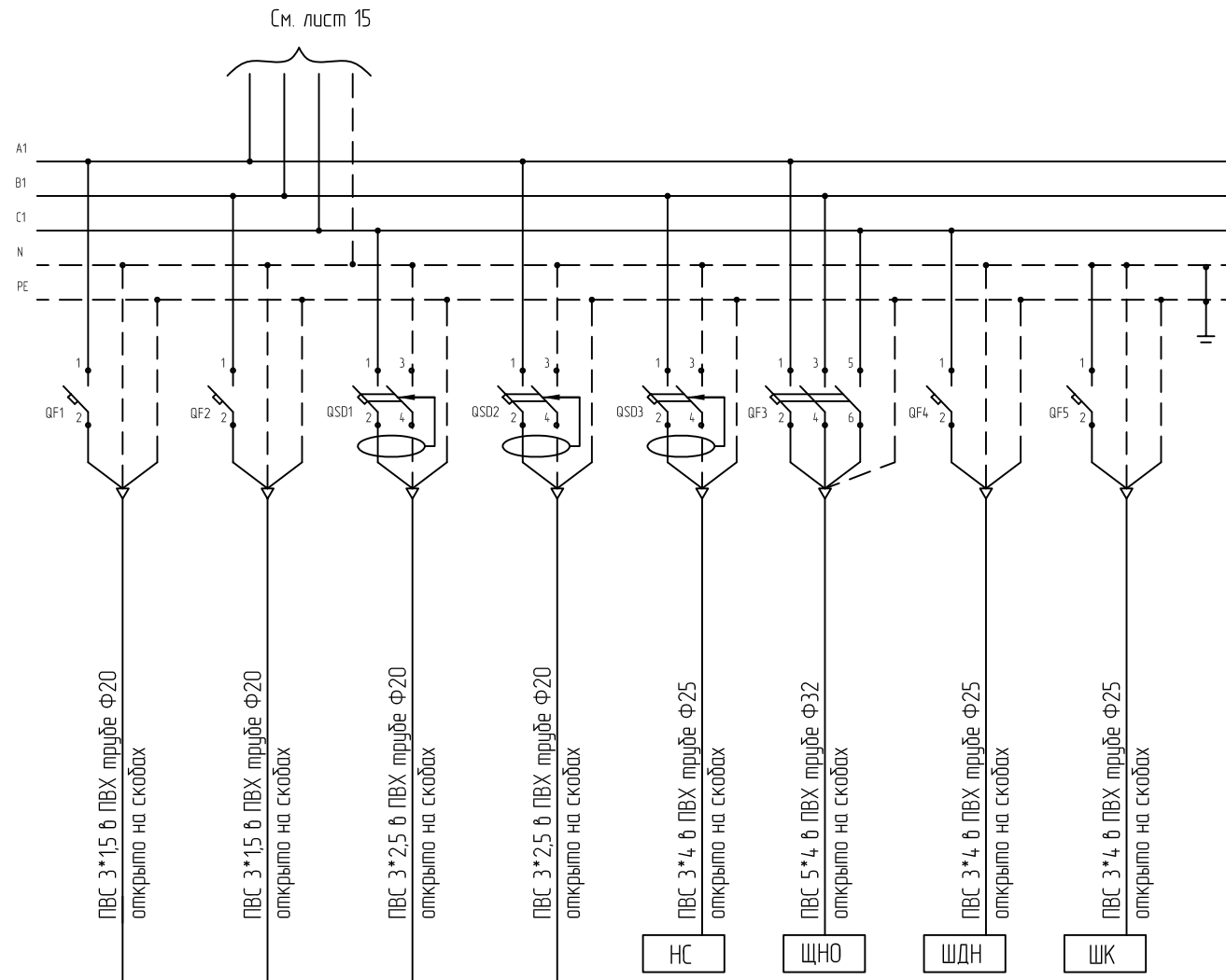
Подпись и дата

Инв. № подл.

						18.11-08-ЭС			
						Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Довгалеvской в г. Харькове.			
Изм.	Кол.	Лист	Инд.	Подп.	Дата	Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ипатова					РП	15	2
Н. контр.		Данишевская							
Разраб.		Шмураков				Принципиальная схема ВРУ	НПО "Новые технологии"		

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

Источник питания	
Маркировка – расчётная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчётный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчётная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип, ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Маркировка – расчётная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчётный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки
Расчётный ток, А	
Номер на схеме расположения на плане	
Установленная мощность, кВт	



Расчётный ток, А	1,15	1,55	16	10	16	1,34	4,5	0,12
Номер на схеме расположения на плане	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Гр. 7	Гр. 8
Установленная мощность, кВт	0,216	0,29	3	2	3	0,75	0,85	0,024

Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
QS1	Выключатель нагрузки 63А, 3р.	ВА47-63	ИЭК	1	
KM2	Пускатель магнитный	ПМЛ	3100/220	1	40 А
KM1	Пускатель магнитный	ПМЛ	1160/380	1	
P1-P3	Электронное реле мощности	ОП-611		3	
T11-13	Трансформатор тока	T-0,66	50/5	3	
SF1	Автоматический выключатель, 3р, 6А	ВА47-29М		1	
PI 1	Счетчик активной электроэнергии, Коммунар	СТ-3А05	~ 380/220В	1	5-50 А
QF1, QF2, QF4, QF5	Автоматический выключатель 1р, 16А	ВА-2001		2	
QSD1-QSD3	Дифференциальный автоматический выключатель 2р, 25А/30мА	ДВ-2002		3	
QF3	Автоматический выключатель 3р, 16А	ВА-2001		1	

Схема выполнена на листах 15, 16

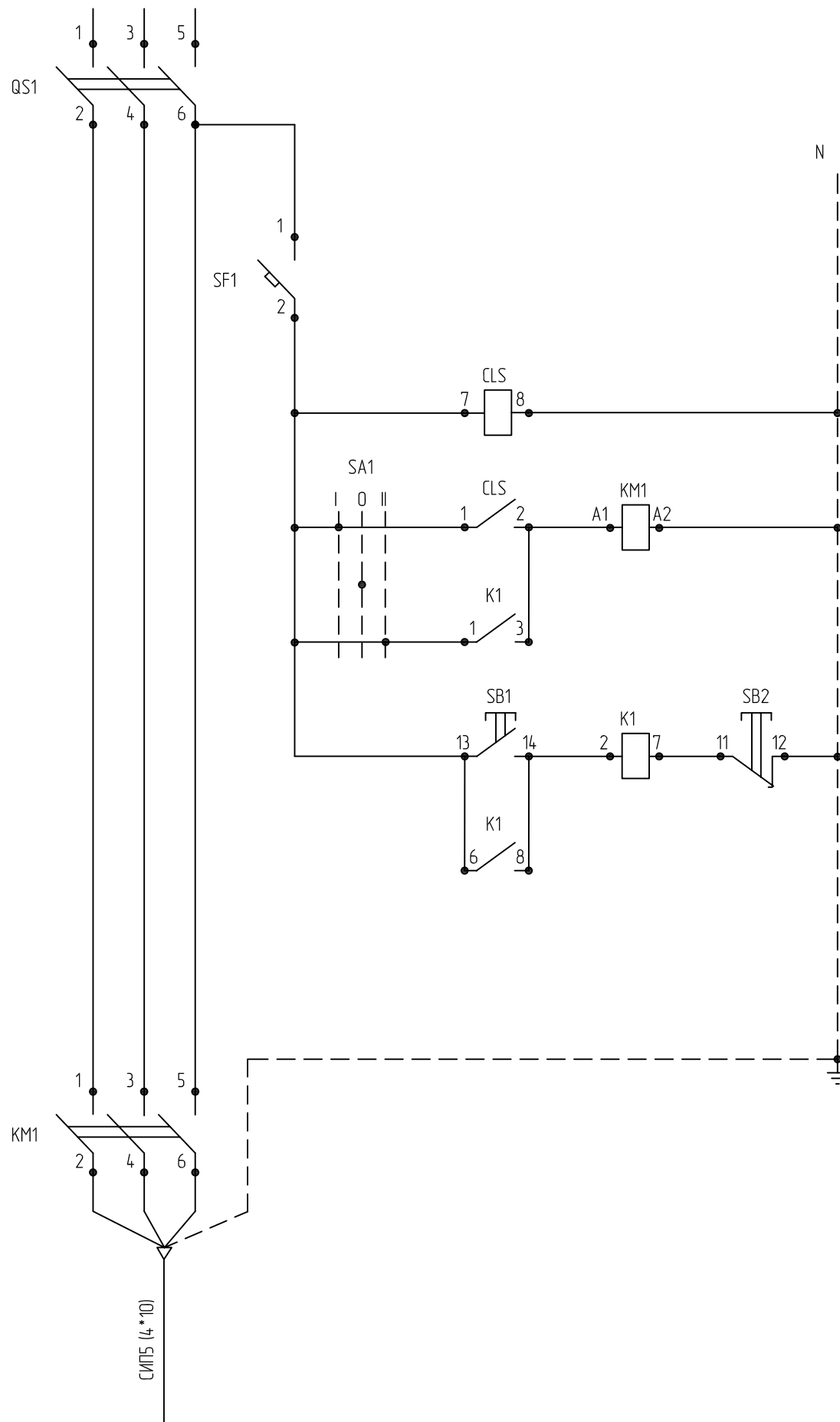
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

18.11-08-ЭС

Формат А3

Лист  
16

Питание от ВРУ, см. силовое электрооборудование.



Перечень оборудования

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол.	Примечание
QS1	Выключатель нагрузки, 40А, 3р,	ВА-2007 ВРН		1	ИЭК
CLS	Таймер	SUL 181h	~ 220В, 50Гц	1	ИЭК
SA1	Переключатель I-0-II	ПКП Е9 16А/1831	~ 220В, 50Гц	1	ИЭК
KM1	Пускатель 4НО	МК 3р 32А	АС ~ 220В, 50Гц	1	ИЭК
SF1	Автоматический выключатель, 1р, 6А	ВА-2001 1р		1	ИЭК
K1	Реле 2НО/2НЗ	МК-2Р	АС ~ 220В, 50Гц	1	ИЭК
SB1	Кнопка 1НО, зелёная	XB2-BA31	АС ~ 220В, 50Гц	1	ИЭК
SB2	Кнопка 1НЗ, красная	XB2-BR42	АС ~ 220В, 50Гц	1	ИЭК

Автоматическая работа освещения по сигналу от таймера

Освещение выключено

Работа освещения в ручном режиме включения

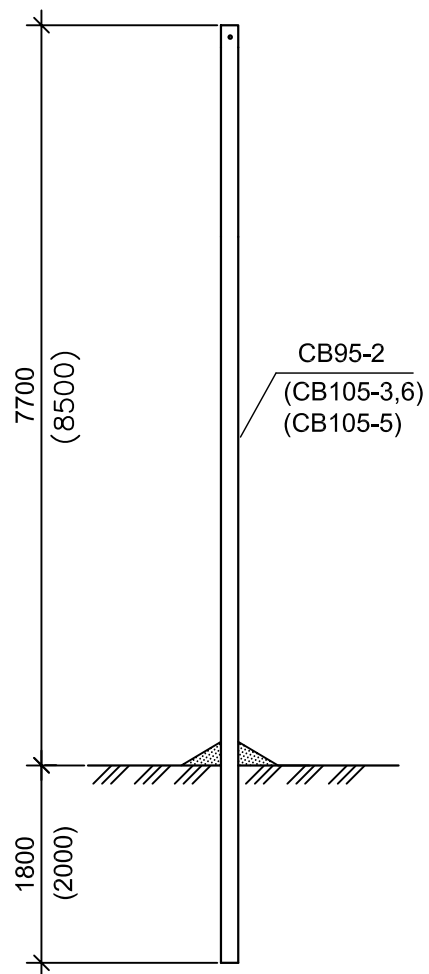
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Расчётный ток, А	11
Номер на схеме расположения на плане	W3
Установленная мощность, кВт	0,6

18.11-08-НЭ						
Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Добжалеvской в г. Харькове.						
Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата	
ГИП		Ипатова				
Н. контр.		Данишевская				
Разраб.		Шмураков				
Наружное электроосвещение.				Стандия	Лист	Листов
Принципиальная схема ЩНО				РП	8	14
				НПО "Новые технологии"		

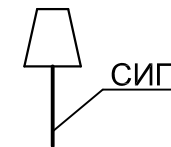


Строительные решения  
(СВ95-2).2  
(СВ105-3,6).2  
(СВ105-5).2



Крепление провода на стойке опоры

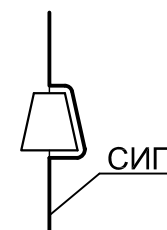
Концевое



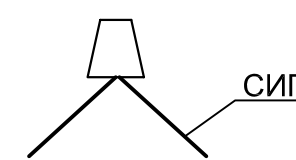
Промежуточное



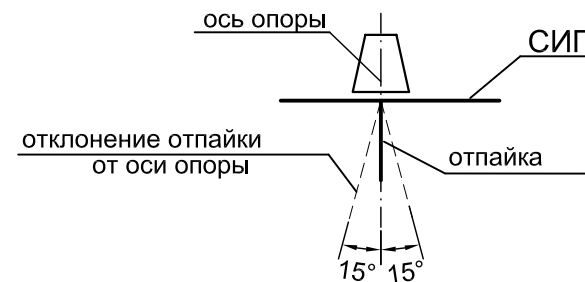
Анкерное



Угловое



Устройство ответвления



Согласовано

Взам.инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подл.

1. Размеры в скобках для стоек СВ105-3,6, СВ105-5.

Марка Обозн.	Обозначение	наименование	кол.	Масса ед.кг.	Прим.
СВ95-2	ТУ У В.2.6-00113997.003-94	Стояк СВ 95-2	1	750	
СВ105-3,6	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-3,6		1180	
СВ105-5	ТУ У В.2.6-00113997.004-94	Стояк СВ105-5		1180	
18.11-08-НЭ					
Строительство насосной станции водоснабжения по ул. Довгалеvской в г. Харькове.					
Изм.	Кол.	Лист	Издок	Подп.	Дата
ГИП		Ипатова			
Н. контр.		Данишевская			
Разраб.		Шмураков			
				Стадия	Лист
				РП	9
				Листов	5
				НПО "Новые технологии"	

Схема монтажа СИП

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Промежуточное крепление  
провода

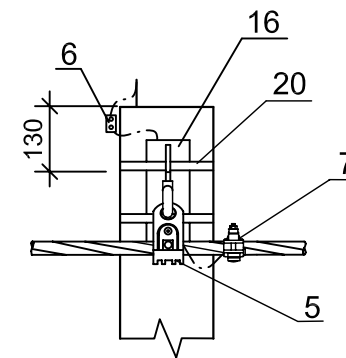
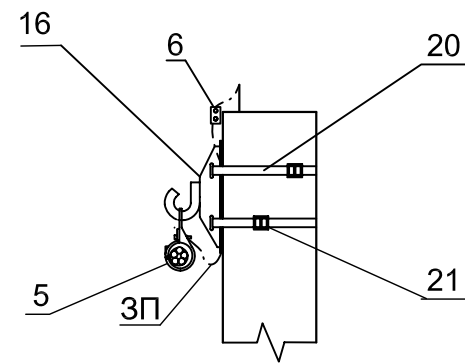


Схема выполнена на листах 9-13

Обозн.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Прим.
5*	Зажим поддерживающий PSP	шт.	1	
6	Зажим плашечный СМА 50	шт.	1	
7**	Зажим прокалывающий ТТД	шт.	1	
16	Крюк GHSO 16	шт.	1	
20	Бандажная лента IF 207	м	2	
21	Скрепа CF 20	шт.	2	
ЗП	Заземляющий проводник А16 ГОСТ839-80	м	3	

\* Марка арматуры зависит от сечения провода.

\*\* Зажим устанавливается только на опоры, которые имеют молниезащиту, или повторное заземление.

Крепление провода позволяет выдерживать угол поворота трассы до 50 град.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

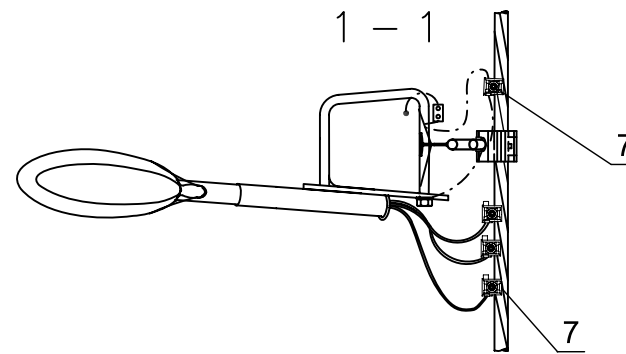
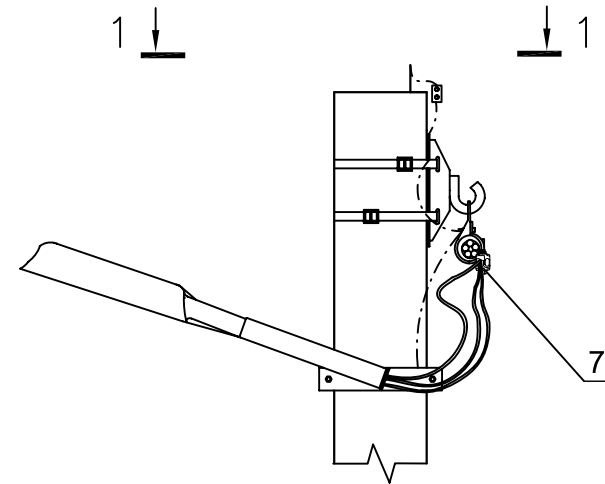
18.11-08-НЭ

Лист

10

Формат : А3

Устройство уличного  
освещения



Согласовано:


Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

\* Марка арматуры зависит от сечения провода.

Схема выполнена на листах 9-13

Обозн.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.	
7*	Зажим прокалывающий ТТД	шт.	4		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

18.11-08-НЭ

Лист  
12