Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная КТПМ-N1	
3	Схема принципиальная однолинейная КТПМ-N2	
4	Схема принципиальная однолинейная ПКУ-1	
5	Схема принципиальная однолинейная ПКУ-2	
6	Схема принципиальная однолинейная ПКУ-3	
7	Схема принципиальная однолинейная ПКУ-4	
8	Схема подключения реле обрыва фаз РОФ	
9	Электроснабжение 10кВ (начало)	
10	Электроснабжение 10кВ (окончание)	
11	Площадка пуска СОД. План расположения силового электро-	
	оборудования и прокладки электрических сетей.	
12	Площадка приема СОД. План расположения силового электрооборудования	
	и прокладки электрических сетей.	
13	Площадка пуска СОД. Освещение. Заземление. Мониезащита	
14	Площадка приема СОД. Освещение. Заземление. Мониезащита	
15	ПКУ-1. План расположения силового электрооборудования	
16	ПКУ-2. План расположения силового электрооборудования	
17	ПКУ-3. План расположения силового электрооборудования	
18	Опросный лист на КТПМ-63/10/0,4кВ	

Ведомость ссылочнных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
28239.30.211-001-ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	
28239.30.211-001-ЭМ.СД3-02644	Локальная смета	В составе 28239.30.211-001-СД
28239.30.211-001-ЭМЩ1	Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1	
28239.30.211-001-ЭМЩ2	Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2	
28239.30.211-001-ЭМЩ3	Задание заводу-изготовителю на щит ЩС3	

Общие указания

1. Проект выполнен на основании задания на проектирование утвержденного главным инженером ОАО "Верхневолжскнефтепровод".
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. чертежи марки Л.
3. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
4. В данном комплекте разработаны чертежи для производства электромонтажных работ по электроснабжению силового и осветительного электрооборудования, заземлению и молниезащите.
5. Основными электроприемниками являются береговые задвижки ППМН, задвижки камер приема-пуска СОД, насосы дренажных емкостей, освещение площадок приема-пуска СОД.
6. Электропитание проектируемых электроприемников предусматривается от аппаратуры располагаемой в силовых щитах модульной конструкции производства ОАО "Чебоксарского электроаппаратного завода"г. Чебоксары. Силовые щиты ЩС1, ЩС2, ЩС3 устанавливаются в блок-боксах ПКУ-1, ПКУ-2, ПКУ-3 УБ-3 тип1 производства завода"Транснефтемаш". Электропитание электроприводов линейных задвижек резервной нитки подводного перехода МН (правый берег) предусматривается от силового щита А1. Силовой щит А1 располагается в блок-боксе ПКУ-4 (ПКУ М-К3-2-12-ППКУ-04 3) производства. Посадку ПКУ на местности смотреть марку ГП.
7. Источниками питания являются проектируемые КТПМ 63/10/0,4 Электроснабжение проектируемых КТПМ 63/10/0,4 предусматривается отпайками:
на правом берегу реки (камера пуска СОД) от ВЛ 10 кВ N10 ПС "Чебаково";
на левом - (камера приема СОД) от существующей опоры N115 ВЛ 10 кВ N38 ПС "ЯМЗ".
ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных стойках типа СВ110-3.5 проводом АС-50/8.
8. Напряжение питающей и распределительной сети- 380/220В.
9. Тип системы заземления по ГОСТ Р50571.2-94 -TN-C-S.
10. Силовая сеть выполнена кабелем ВВбШв. Сеть управления - кабелем КВВбШв, КВВГ.
11. Освещение площадок камер приема-запуска СОД предусмотрено прожекторами ПКН-1500А устанавливаемыми на прожекторных мачтах ПМЖ-16,6, совмещенных с молниеотводами.
12. В проекте предусмотрено коплексное заземляюще - занулающее устроиство (КЗУ) от поражения электрическим током, выравнивания потенциала, защиты от статического электричества и опасных воздействий молнии.
13. В качестве защитных проводников:
- электрооборудования используются специальные жилы кабелей (PE и PEN), прокладываемые в общей оболочке с рабочими фазными и нулевыми проводниками;
- для металлоконструкции всех назначении (в том числе электротехнических) технологического при электромонтажных и наладочных работах".
и сантехнического оборудования и трубопроводов - стальная полоса 40х4.
14. Строительные, монтажные и наладочные работы производить в соответствии со СНиП 12-03-99 и СНиП 3.05.06-85. При строительстве соблюдать "Правила техники безопасности при электромонтажных и наладочных работах".

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП	Ключарев				06.03
Нач.отд.	Яковенко				06.03
Н.контр.	Яковенко				06.03
Провер.	Жичкин				06.03
Разраб.	Новиков				06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

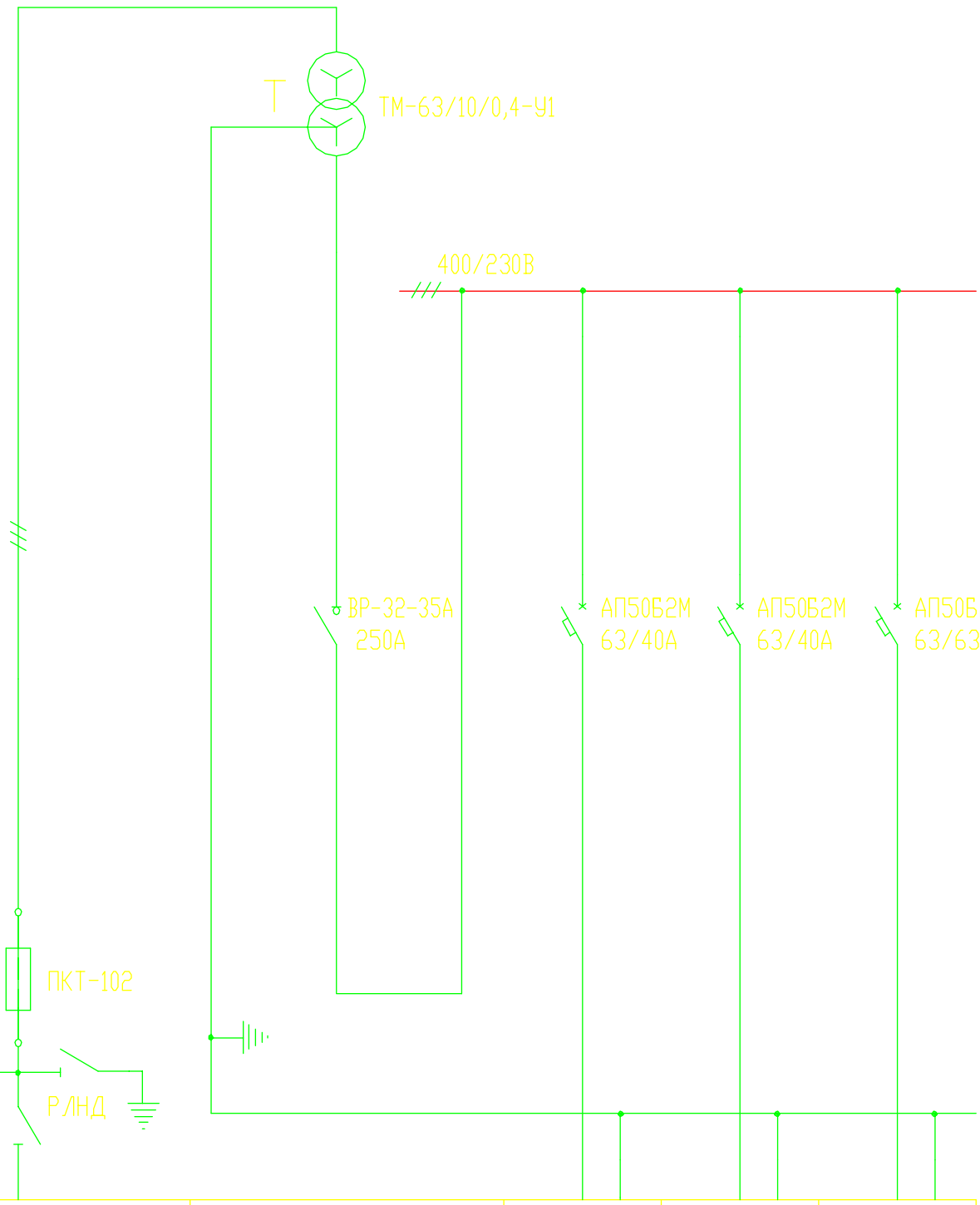
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самаргипротрубопровод"

формат А4х3_297х630.dwg

Трансформатор: обозначение, тип, напряжение(кВ), мощность(кВА).					
Сборные шины					
Измерительные приборы					
Защитный аппарат: тип, Iном., данные расцепителя.					
Трансформатор тока: коэффициент трансформации					
Аппарат на вводе 6(10)кВ					
Номер шкафа					
Тип шкафа					
Номер линии			1	2	3
Ррасч. линии (кВт)				14,36	28,0
Iрасч. линии (А)				26,9	50,6
Марка и сечение проводника или тип и ном.ток шинопровода				ВБбШв- -3х25+1х16	ВБбШв- -3х25+1х16
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от трансформатора	Резерв	ПКУ-4	ПКУ-1

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

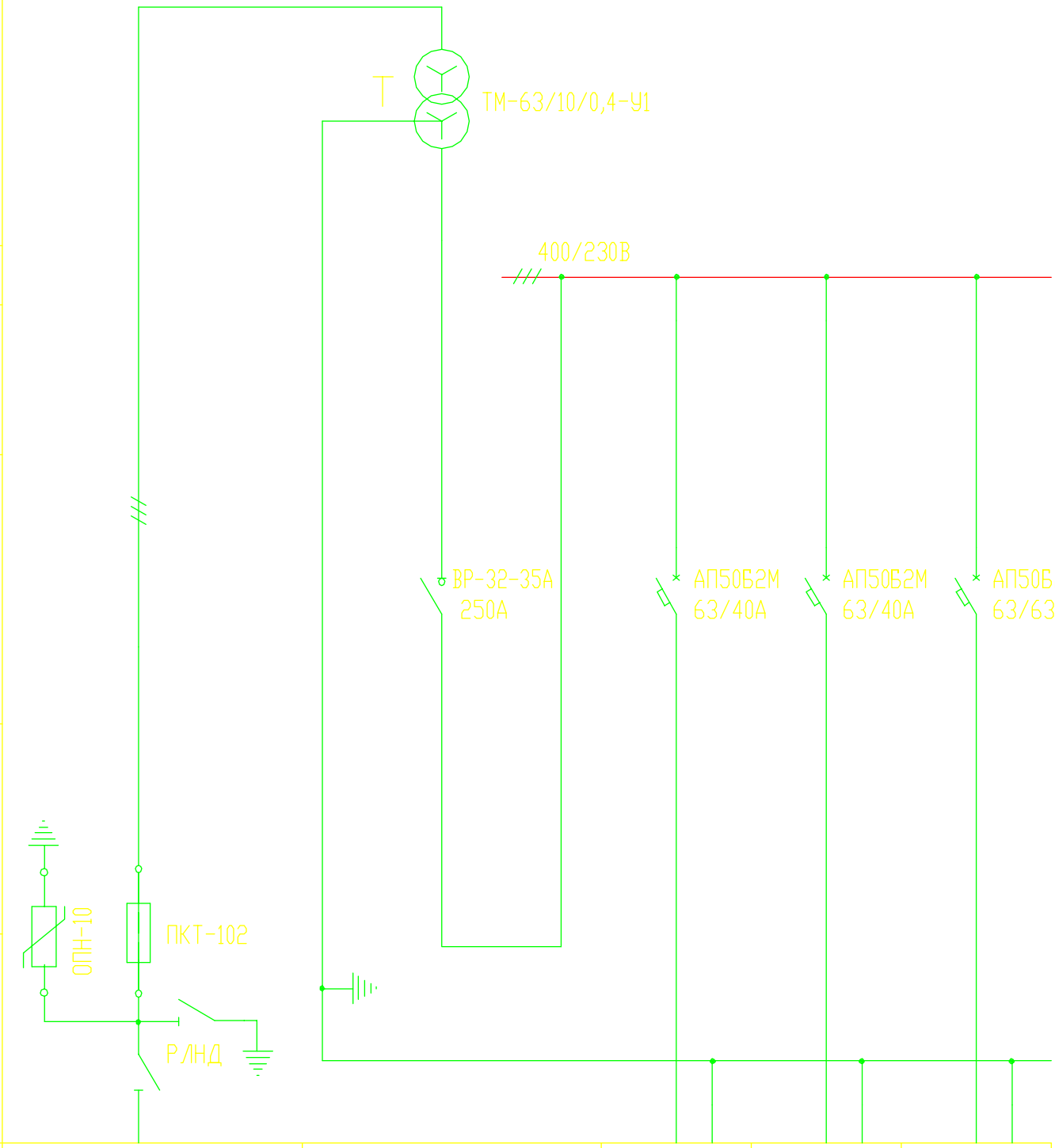
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема принципиальная однолинейная КТПМ-N1

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

А2

Трансформатор: обозначение, тип, напряжение(кВ), мощность(кВА).					
Сборные шины					
Измерительные приборы					
Защитный аппарат: тип, Iном., данные расцепителя.					
Трансформатор тока: коэффициент трансформации					
Аппарат на вводе 6(10)кВ					
Номер шкафа					
Тип шкафа					
Номер линии			1	2	3
Ррасч. линии (кВт)				10,24	28,9
Iрасч. линии (А)				19,2	52,4
Марка и сечение проводника или тип и ном.ток шинопровода				ВБбШв- -3х25+1х16	ВБбШв- -3х25+1х16
Назначение линии	Ввод 10кВ	Ввод от трансформатора	Резерв	ПКУ-3	ПКУ-2

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема принципиальная однолинейная КТПМ-N2

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

А2

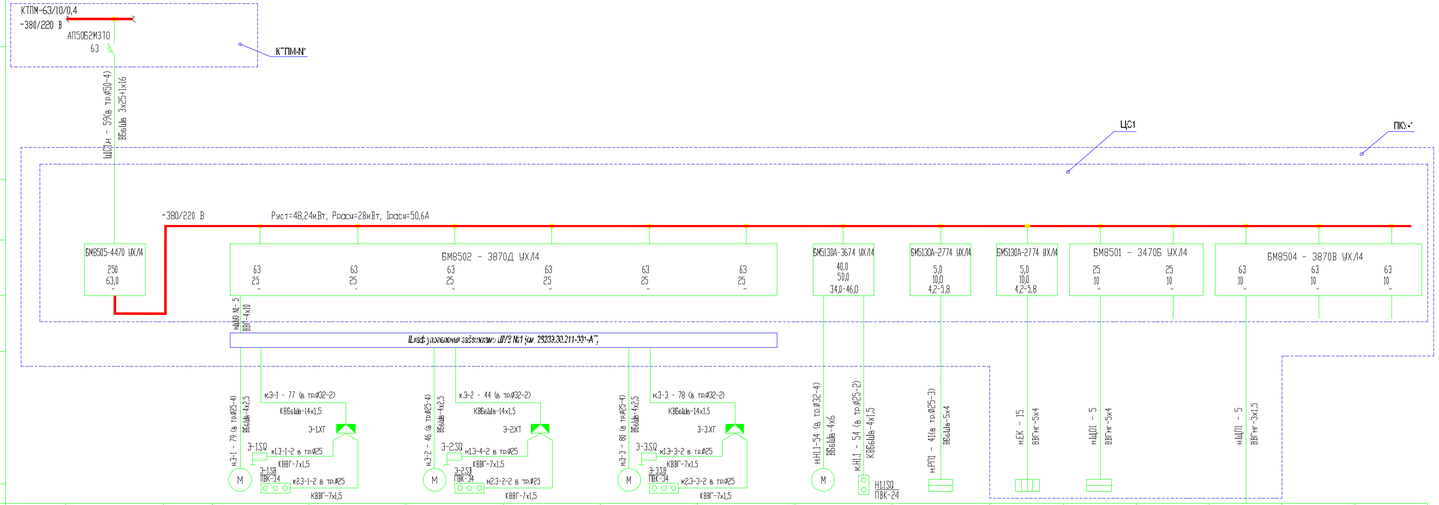
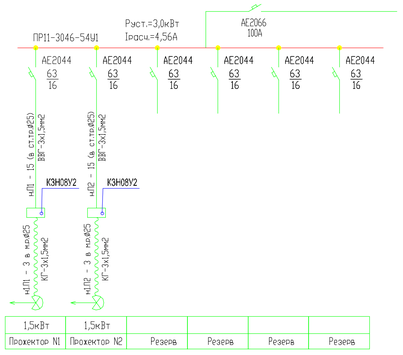


Схема принципиальная однолинейная РП1



Источник питания																
Маркировка - длина участка, м	Марка, сечение проводника															
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А																
Тип блока. Номинальный ток, А. Ток расцепителя автомата, А. Пределы регулирования тока теплового реле, А																
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А																
Маркировка - длина участка, м	Марка, сечение проводника															
Электроприемник	Обозначение на плане															
	NN на плане	-		3-1	-	3-2	-	3-3	-	Н1.1	РП1	ЕК	ЩО1	-	-	-	-
	N принцип. схемы	-		28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	-	-	28239.30.211-001-АТ	-	-
	Тип привода	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Тип эл.двигателя	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Номин.мощность,кВт	-		7,5	-	7,5	-	7,5	-	18,0	3,0	3,0	0,24	-	1,5	-	-
	Ток I ном., А	-		15,2	-	15,2	-	15,2	-	37,0	4,56	4,5	0,36	-	6,8	-	-
	Ток I пуск., А	-		91,2	-	91,2	-	91,2	-	259,0	-	-	-	-	-	-	-
	Наименование механизма	Ввод		Задвижка 3-1	Резерв	Задвижка 3-2	Резерв	Задвижка 3-1	Резерв	Эл.двигатель насоса Н1.1	Прожекторное освещение. Манеж М1. Щит РП1	Отопление ПКУ-1	Щиток рабочего освещения ЩО1	Резерв	Щиток питания ЩП1	Резерв	Резерв
				Задвижки площадки пуска СОД													

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	28239.30.211-001-ЭМ
						ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ
ГИП		Клюкарев			06.03	Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км
Нач.отд.		Яковенко			06.03	
Н.контр.		Яковенко			06.03	Схема принципиальная однолинейная ПКУ-1
Пробер.		Жилкин			06.03	
Разраб.		Новиков			06.03	

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самаратрубопровод"

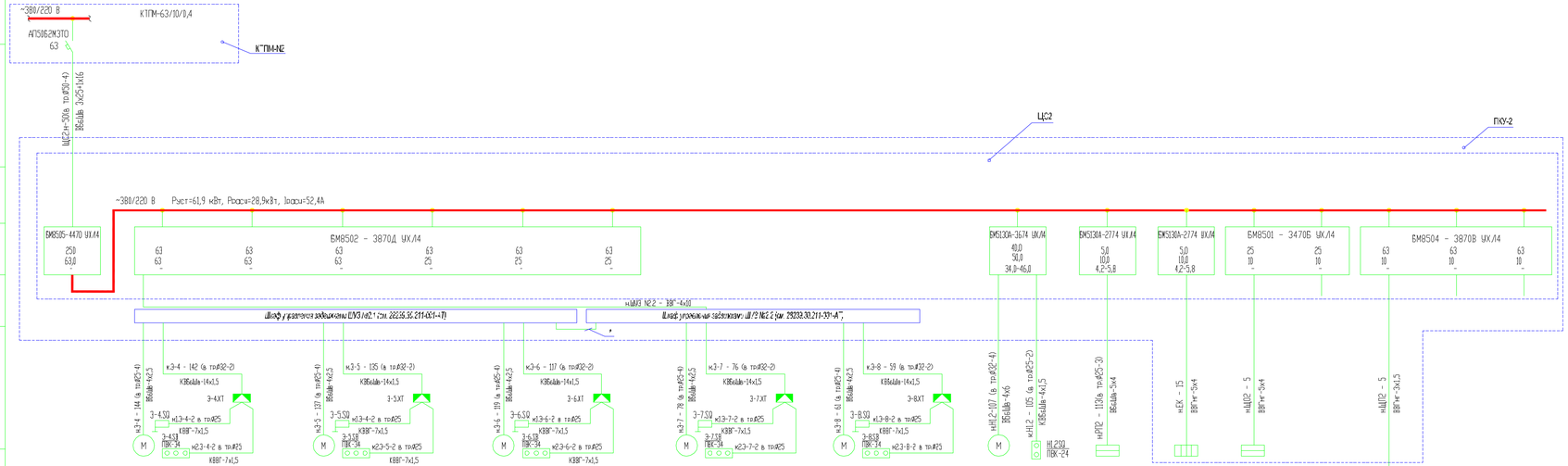
Формат А4х5_297х1051

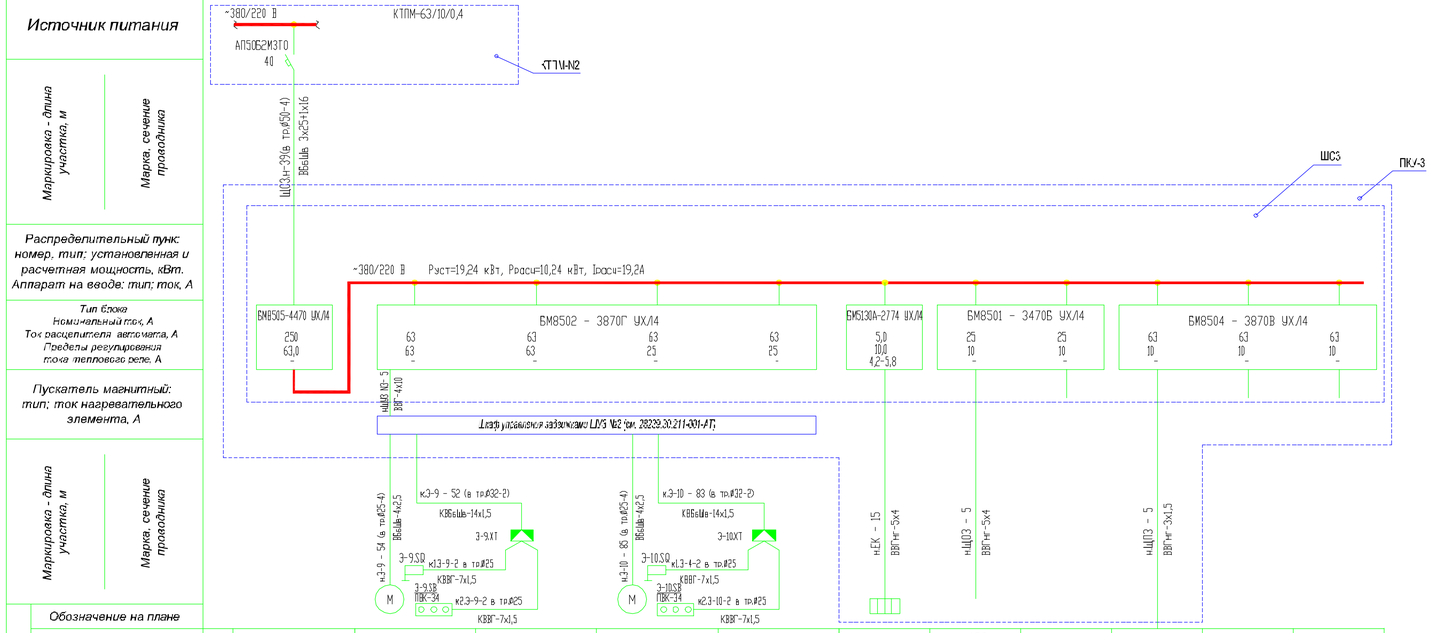
Согласовано

Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.


Источник питания
~380/220 В
КТПМ-63/10/0,4
АП5Б62М3ТО
63
К"ПМ-NE
Маркировка - длина участка, м
Марка, сечение проводника
ЩС2н-30а (в тр.Ø50-4)
ВВГнг(А)-LS 3х25+1х16
ЩС2
ПКУ-2
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А
~380/220 В Pуст=61,9 кВт, Pрасч=28,9кВт, Iрасч=52,4А
Тип блока
Номинальный ток, А
Ток расцепителя автомате, А
Пределы регулирования тока теплового реле, А
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А
ВМ8505-4470 УХЛ4
250
63,0
ВМ8502 - 3870Д УХЛ4
63
63
63
63
63
63
63
25
25
25
ВМ530А-3674 УХЛ4
40,0
50,0
34,0-46,0
ВМ530А-2774 УХЛ4
5,0
10,0
4,2-5,8
ВМ530А-2774 УХЛ4
5,0
10,0
4,2-5,8
ВМ8501 - 3470Б УХЛ4
25
10
25
10
ВМ8504 - 3870В УХЛ4
63
10
63
10
63
10
нШМ3 №2 - 38ВГ-4х6
Шкаф управления задвижками ШУЗ №2 * (см. 28239.30.211-001-АТ)
Шкаф управления задвижками ШУ3 №2 * (см. 28239.30.211-001-АТ)
Маркировка - длина участка, м
Марка, сечение проводника
нЗ-4 - 144 (в тр.Ø25-4)
ВВГнг(А)-LS 4х2,5
к3-4 - 142 (в тр.Ø32-2)
КВВбШв-14х1,5
3-4ХТ
н3.4-2 (в тр.Ø25)
3-4.SQ
КВВГ-7х1,5
3-4.SB
ПВК-34
к2.3-4-2 (в тр.Ø25)
КВВГ-7х1,5
нЗ-5 - 137 (в тр.Ø25-4)
ВВГнг(А)-LS 4х2,5
к3-5 - 135 (в тр.Ø32-2)
КВВбШв-14х1,5
3-5ХТ
н3.5-2 (в тр.Ø25)
3-5.SQ
КВВГ-7х1,5
3-5.SB
ПВК-34
к2.3-5-2 (в тр.Ø25)
КВВГ-7х1,5
нЗ-6 - 119 (в тр.Ø25-4)
ВВГнг(А)-LS 4х2,5
к3-6 - 117 (в тр.Ø32-2)
КВВбШв-14х1,5
3-6ХТ
н3.6-2 (в тр.Ø25)
3-6.SQ
КВВГ-7х1,5
3-6.SB
ПВК-34
к2.3-6-2 (в тр.Ø25)
КВВГ-7х1,5
нЗ-7 - 78 (в тр.Ø25-4)
ВВГнг(А)-LS 4х2,5
к3-7 - 76 (в тр.Ø32-2)
КВВбШв-14х1,5
3-7ХТ
н3.7-2 (в тр.Ø25)
3-7.SQ
КВВГ-7х1,5
3-7.SB
ПВК-34
к2.3-7-2 (в тр.Ø25)
нЗ-8 - 61 (в тр.Ø25-4)
ВВГнг(А)-LS 4х2,5
к3-8 - 59 (в тр.Ø32-2)
КВВбШв-14х1,5
3-8ХТ
н3.8-2 (в тр.Ø25)
3-8.SQ
КВВГ-7х1,5
3-8.SB
ПВК-34
к2.3-8-2 (в тр.Ø25)
нН1.2-107 (в тр.Ø32-4)
ВВГнг(А)-LS 4х6
нН1.2 - 105 (в тр.Ø25-2)
КВВбШв-4х1,5
Н1.2.SQ
ПВК-24
нРП2 - 113 (в тр.Ø25-3)
ВВГнг(А)-LS 5х4
нЕК - 15
ВВГнг-LS 5х4
нЩО2 - 5
ВВГнг-LS 5х4
нЩП2 - 5
ВВГнг-LS 3х1,5
Обозначение на плане
Электроприемник
NN на плане
N принцип. схемы
Тип привода
Тип эл.двигателя
Номин.мощность,кВт
Ток
I ном., А
I пуск., А
Наименование механизма
Всего
Задвижка З-4
Резерв
Задвижка З-5
Резерв
Задвижка З-6
Резерв
Задвижка З-7
Задвижка З-8
Задвижки закрытой схемы СОД
Задвижка-заслонка Н1.2
Технологическое освещение Монтаж №2, Щит РП2
Отопление ПКУ-2
Щиток дежурного освещения ЩО2
Щиток питания ЩП2
Схема принципиальная однолинейная РП2
ПР11-3046-54У1
Pуст.=3,0кВт
Iрасч.=4,56А
АЕ2066
100А
АЕ2044
63
16
КЗНОВУ2
нЩП - 15 (в ст.тр.Ø25)
ВВГнг-LS 3х1,5мм2
нЩП - 3 (в тр.Ø25)
КГ-3х1,5мм2
1,5кВт
Прожектор N1
Прожектор N2
Резерв
* - оборудование указанное в 28239.30.211-001-АТ
Согласовано
Взамен N
Подп. и дата
Инв.N подл.
Изм. Кол.уч. Лист Nдок. Подп. Дата
28239.30.211-001-ЭМ
ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ
ГИП Клюдаев 06.03
Нач.отд. Яковенко 06.03
Н.контр. Яковенко 06.03
Пробер. Хлыкин 06.03
Разраб. Новиков 06.03
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Ока нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км
Стадия Лист Листов
Р 5
Схема принципиальная однолинейная ПКУ-2
ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самаратрансгипротрубопровод"
Формат А4х3_297х1051



Электроприемник												
Обозначение на плане												
NN на плане		-	3-9	-	3-10	-	ЕК	ЩОЗ	-	-	-	-
N принцип. схемы		-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-ЭМ	-	-	-	-
Тип привода		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип эл.двигателя		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номин.мощность,кВт		-	7,5	-	7,5	-	3,0	0,24	-	1,0	-	-
Ток	I ном., А	-	15,2	-	15,2	-	4,5	0,36	-	4,5	-	-
	I пуск., А	-	91,2	-	91,2	-	-	-	-	-	-	-
Наименование механизма		Ввод	Задвижка 3-9	Резерв	Задвижка 3-10	Резерв	Обогрев ПКУ-3	Щиток рабочего освещения ЩОЗ	Резерв	Щиток питания ЩУЗ	Резерв	Резерв
			Линейные задвижки									

Согласовано

Взамен.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Клюцарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жишкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

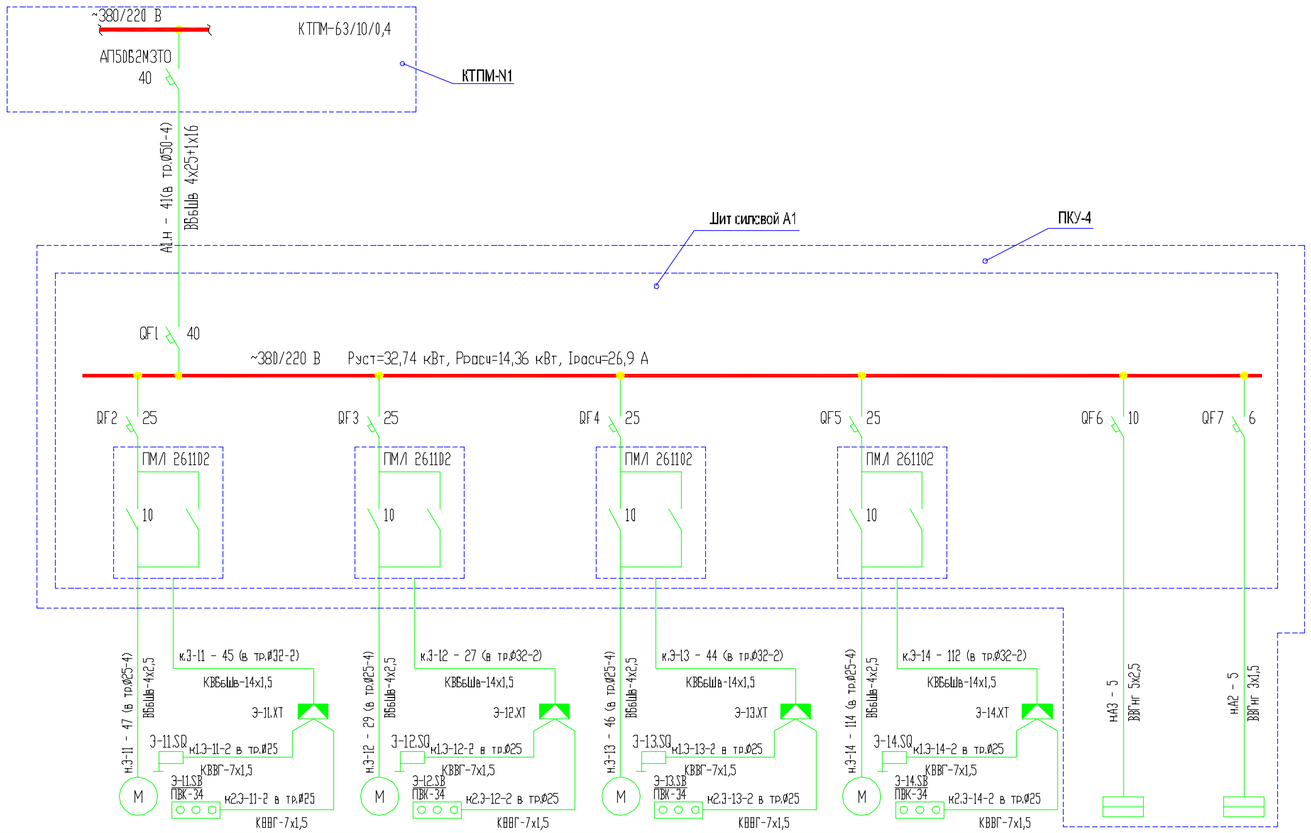
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Схема принципиальная однолинейная ПКУ-3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А4х4_297х841



Электроприемник							
Обозначение на плане							
NN на плане		Э-11	Э-12	Э-13	Э-14	А3	А2
N принцип. схемы		-	-	-	-	-	28239.30.211-001-АТ
Тип привода		-	-	-	-	-	-
Тип эл.двигателя		-	-	-	-	-	-
Номин.мощность,кВт		7,5	7,5	7,5	7,5	2,24	0,5
Ток	I ном., А	15,2	15,2	15,2	15,2	4,5	2,9
	I пуск., А	91,2	91,2	91,2	91,2	-	-
Наименование механизма		Задвижка Э-11	Задвижка Э-12	Задвижка Э-13	Задвижка Э-14	Щит распределительный А3	Щит телемеханики ЛТА 04

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

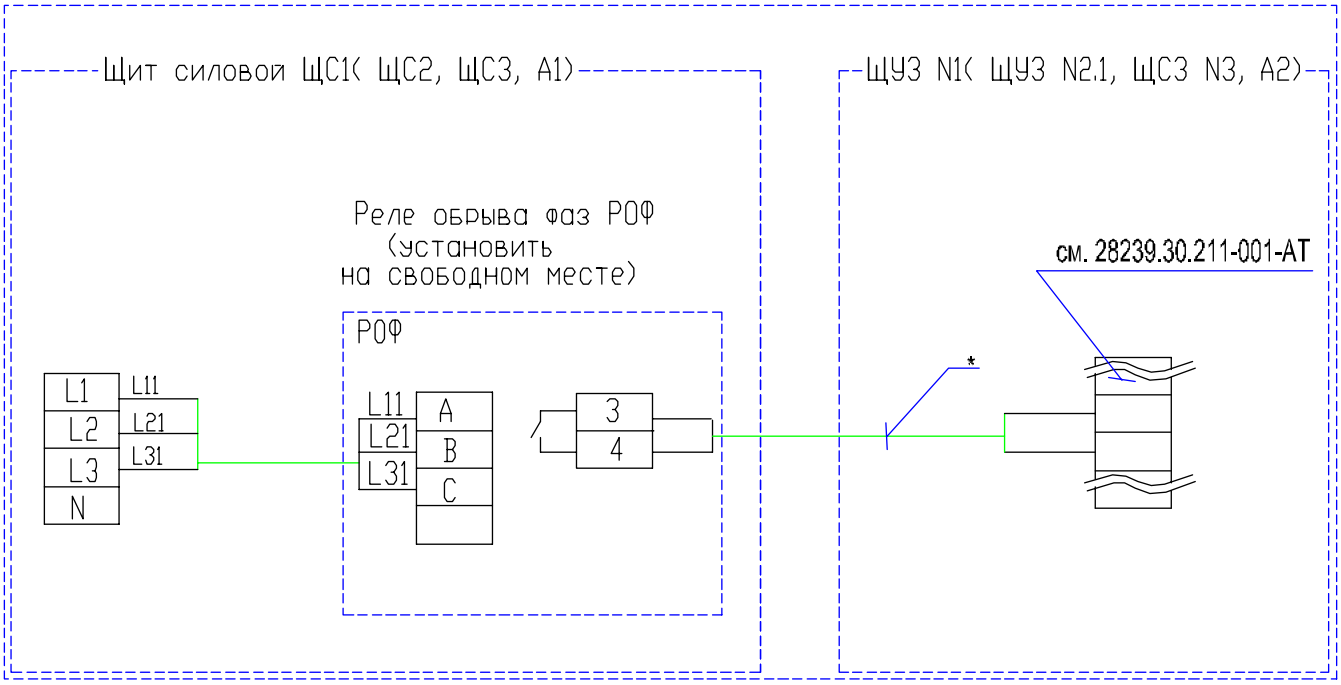
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема принципиальная однолинейная ПКУ-4

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самаргипротрубопровод"

Формат А4х3_297х630

ПКУ-1, ..., -4



1. Реле обрыва фаз РОФ подключается к выводам вводного автоматического выключателя силового щита ЩС1 (ЩС2, ЩС3, А1) для получения сигнала телемеханики "Отклонение параметров напряжения"

2. ж-оборудование заказывается проектом 28239.30.211-001-АТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема подключения реле обрыва фаз РОФ

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

1. Данный лист читать совместно с листом 10.

1. Система координат 1963года

2. Система высот Балтийская

1:1000

						28239.30.211-001-ЭМ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ		
						Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ключарев			06.03		Р	9	
Нач.отд.		Яковенко			06.03	Электроснабжение 10кВ (начало)	ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"		
Н.контр.		Яковенко			06.03				
Провер.		Жичкин			06.03				
Разраб.		Новиков			06.03				

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

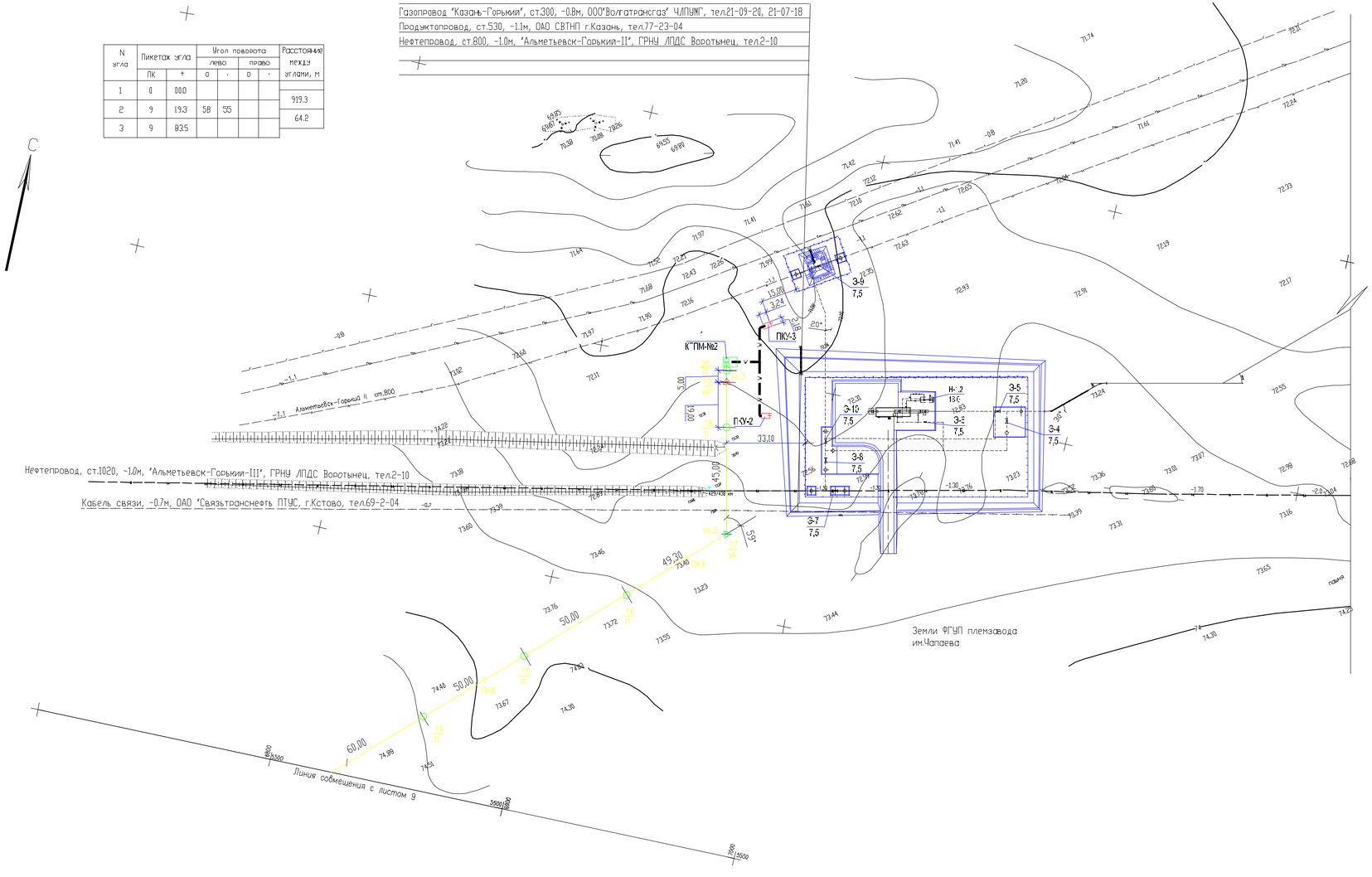
Формат А4х5_297х1051

N угла	Пикетаж угла		Угол поворота				Расстояние между углами, м
			лево		право		
	ПК	+	°	'	°	'	
1	0	00.0					
							919.3
2	9	19.3	58	55			
							64.2
3	9	83.5					

Газопровод "Казань-Горький", ст.300, -0.8м, ООО"Волгатрансгаз" ЧЛПУМГ, тел.21-09-20, 21-07-18

Продуктопровод, ст.530, -1.1м, ОАО СВТНП г.Казань, тел.77-23-04

Нефтепровод, ст.800, -1.0м, "Альметьевск-Горький-II", ГРНУ ЛПДС Воротынец, тел.2-10



Ведомость опор					
Наименование опор	Шифр опоры	Условное обозначение	Расчетный пролет, м	Кол. опор	N типового проекта
Промежуточная	П10-3	П	85	17	3.407.1-143.2.5
Угловая анкерная	УА10-2	УА	75	1	3.407.1-143.2.10
Анкерная с разъединителем	А10-2	АР	50	1	3.407.1-143.2.17
Концевая с разъединителем	А10-2	КР	50	1	3.407.1-143.2.18
Итого				19	
Комплектная трансформаторная	КТП	КТП		1	
подстанция 10/0,4кВ 63кВА					

1. Для электроснабжения задвижек камеры приема предусматривается отпайка ВЛ-10кВ от существующей опоры N115 фидера N38ПС "ЯМЗ". Для этого на существующей опоре установить устройство ответвления УОП. На анкерной опоре А10-1 в начале отпайки и на концевой опоре предусмотрены разъединители РЛНД-400/10.
2. ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных стойках типа СВ110-3.5 проводом АС-50/8.
3. Данный лист читать совместно с листом 9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	28239.30.211-001-ЭМ			
						ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ			
ГИП		Клюшарев			06.03	Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Яковенко			06.03		Р	10	
Н.контр.		Яковенко			06.03	Электроснабжение 10кВ (окончание)	ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"		
Провер.		Химкин			06.03				
Разраб.		Новиков			06.03				

М1:1000

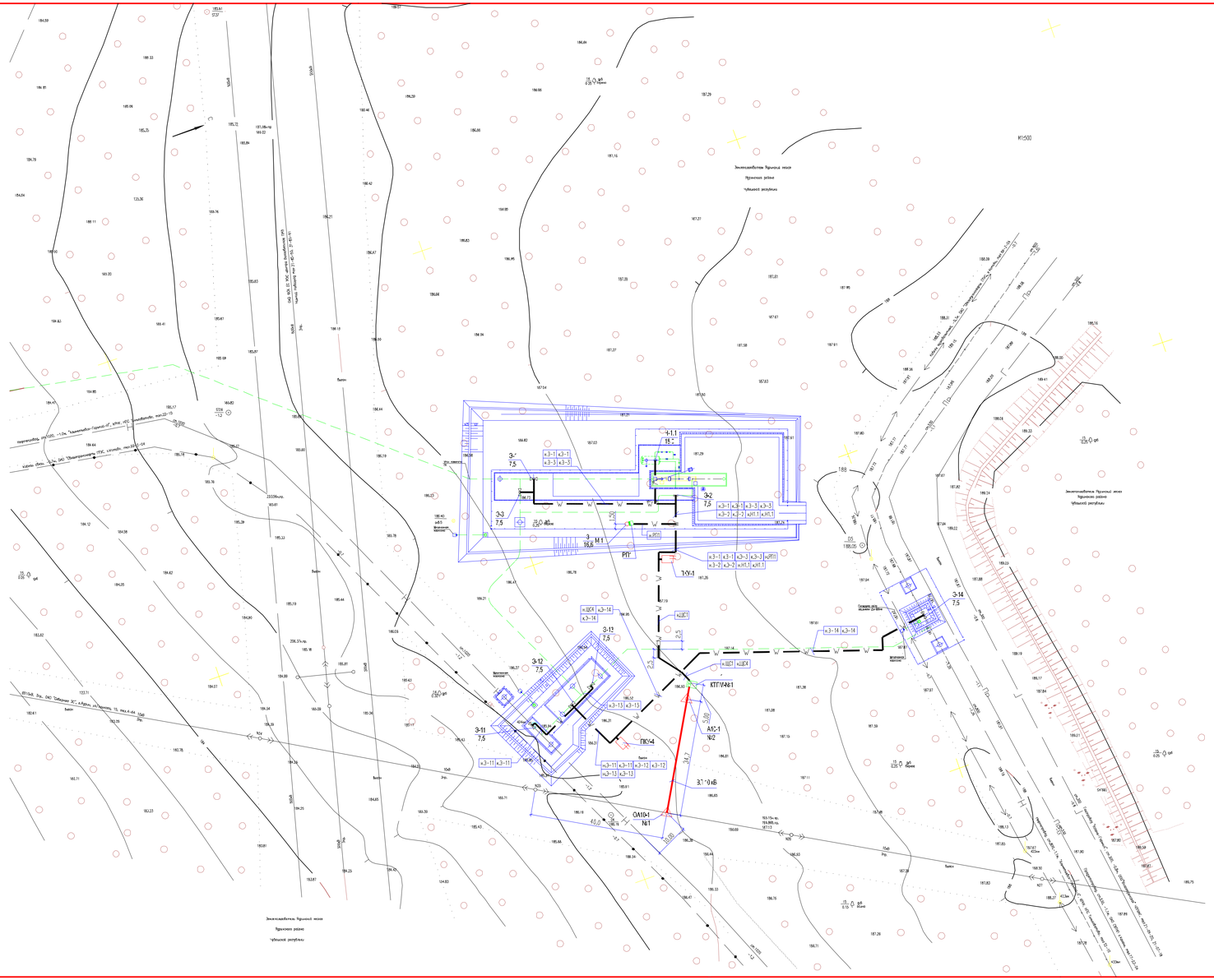
Согласовано

Взам.инв.N

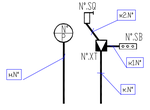
Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3х3_420х891



Маркировка кабелей и их подключение к электроприводу



N° - обозначение электропривода (3-1, . . . , 3-3, 3-11, . . . , 3-14)
P - мощность, кВт

Условные обозначения:

— · — · — - прокладка кабеля в траншее

1. Прокладку проектируемых кабелей выполнить в земле в траншее на отметке -0,7 м. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложить в асбестоцементных трубах.
2. Подвод кабеля к клеммным коробкам электродвигателей, к соединительным коробкам, к кнопочным постам управления, к распределительному пункту РП для защиты от повреждения выполнить в стальных трубах.
3. Данный лист читать совместно с листами 4, 7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	28239.30.211-001-ЭМ
						ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ
ГИП		Клюкарев			06.03	Строительство резервной нитки подводного перехода в Сюра нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км
Нач.отд.		Яковенко			06.03	
Н.контр.		Яковенко			06.03	Площадка пуска СОД. План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей.
Пробер.		Жижкин			06.03	
Разраб.		Новиков			06.03	

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

М1:500

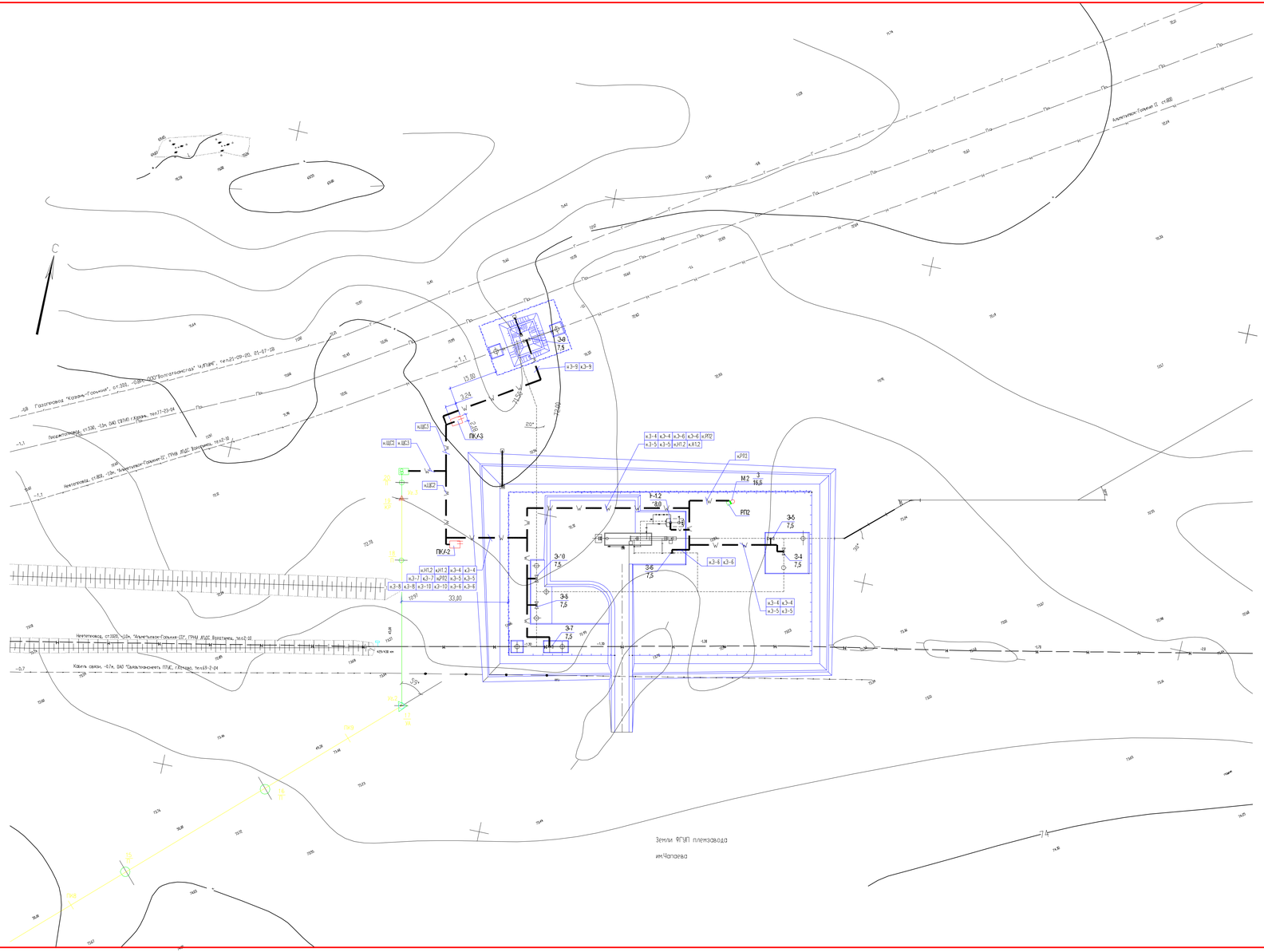
Формат А2х3

Согласовано

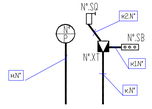
Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.



Маркировка кабелей и их подключение к электроприводу



N° - обозначение электропривода (3-4, . . . , 3-10)
P - мощность, кВт

Условные обозначения:

- прокладка кабеля в траншее

1. Прокладку проектируемых кабелей выполнить в земле в траншее на отметке -0,7 м. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложить в асбестоцементных трубах.
2. Подвод кабеля к клеммным коробкам электродвигателей, к соединительным коробкам, к кнопочным постам управления, к распределительному пункту РП2 для защиты от повреждения выполнить в стальных трубах.
3. Данный лист читать совместно с листами 5, 6.

						28239.30.211-001-ЭМ
						ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
ГИП		Клюкарев			06.03	Строительство резервной нитки подводного перехода р.Ока нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км
Нач.отд.		Яковенко			06.03	
Н.контр.		Яковенко			06.03	Площадка приема СОД. План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей.
Пробер.		Жижкин			06.03	
Разраб.		Новиков			06.03	

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Сокорожпротрубопровод"

М1:500

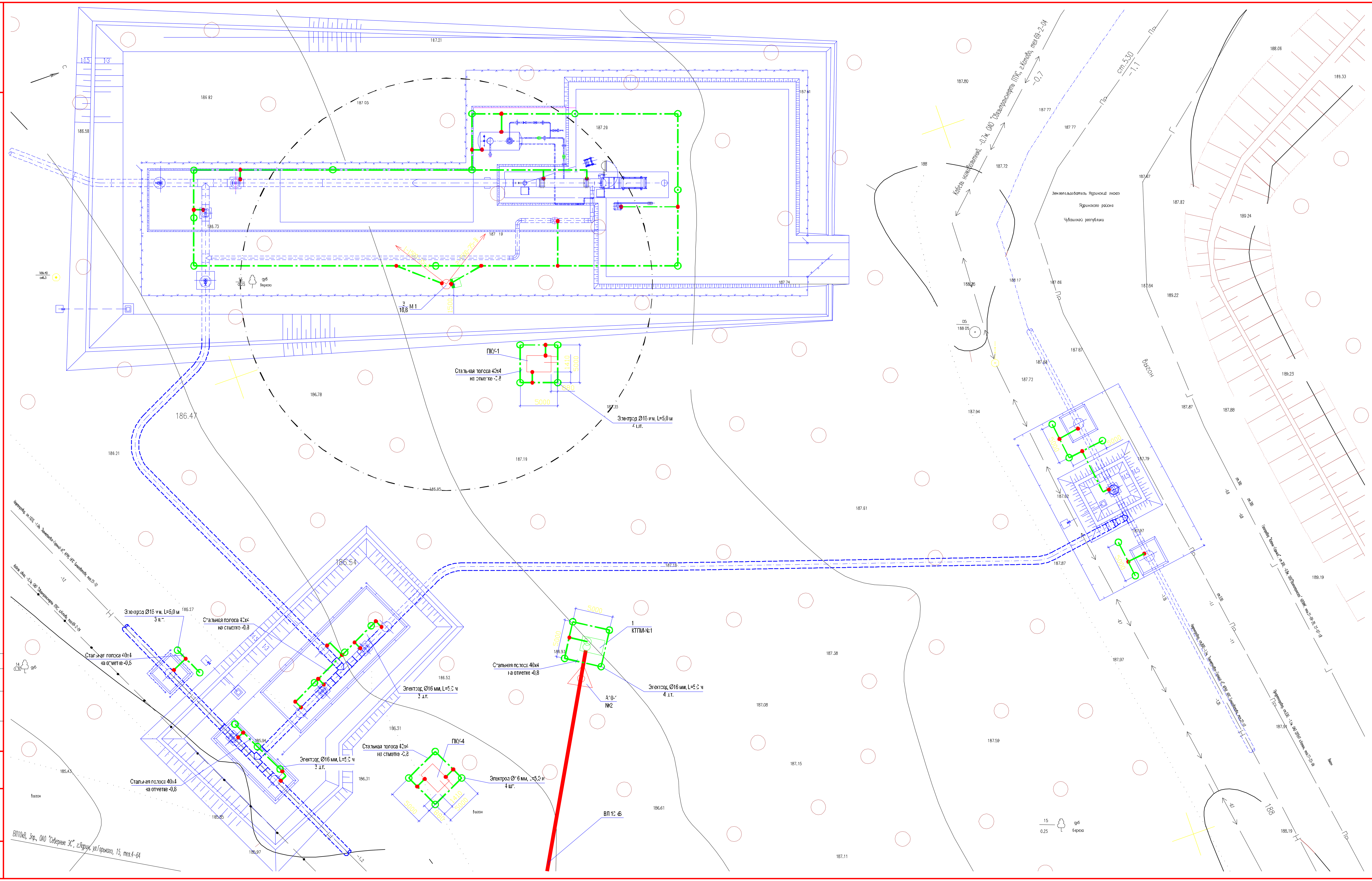
Формат А2х3

Согласовано

Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.



1. Групповая сеть прожекторного освещения выполняется:
- от РП1 до коробок КЗН08У2, установленных на прожекторной площадке и от коробок до ПРА прожекторов - кабелями ВВГ-3х1,5 в стальных трубах;
- от ПРА до прожекторов - гибкими кабелями в металлорукаве КГ-3х1,5.

2. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и прожекторных мачт подлежат подключению к КЗУ площадки пуска СОД при помощи специальных защитных проводников.

3. Для защиты пространства над дыхательным клапаном газоотводной трубы дренажной емкости от прямых ударов молнии используется молниеотвод, устанавливаемый на прожекторной мачте М1 (Нверх.=24,3м). За расчетную высоту защищаемого объекта принята высота над уровнем земли пространства над дыхательным клапаном, ограниченное цилиндром h=2,5м, r=5,0 м.

4. С целью защиты персонала от поражения электрическим током, уравнивания потенциалов, защиты от опасных воздействий молнии запроектированы комплексные заземляюще-зануляющее устройства (КЗУ), состоящие из :
- стальных полос 4х40 ;
- вертикальных заземлителей из круга В-16.

Электроды ввертываются в грунт таким образом, чтобы верхняя часть электрода находилась на глубине 0,8м. Верхние концы электродов соединить стальной полосой. Все соединения выполнить сваркой.

5. После окончания монтажа сопротивление заземляющего устройства должно быть учтено по данным непосредственных замеров с учетом сезонных колебаний сопротивления земли, причем сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если при контрольном замере сопротивление превысит 4 Ом, следует увеличить количество электродов.

6. В качестве заземляющих проводников также используются :
- стальные трубы электропроводки,
- металлические конструкции производственного назначения (площадки обслуживания, канструкции для установки эл.аппаратуры и др.)

Непрерывность электрической цепи заземлителей должна быть обеспечена на всем их протяжении.

7. Непосредственное присоединение заземляющих проводников, монтаж шунтирующих перемычек к технологическому оборудованию и трубопроводам выполняется организациями, монтирующими это оборудование (см. п.3.253 СНиП 3.05.06-85).

8. Для корпусов низковольтных электроприемников в качестве защитного проводника используется жила кабеля, проложенная в одной оболочке с фазными и рабочим нулевым (при наличии) проводниками.

1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

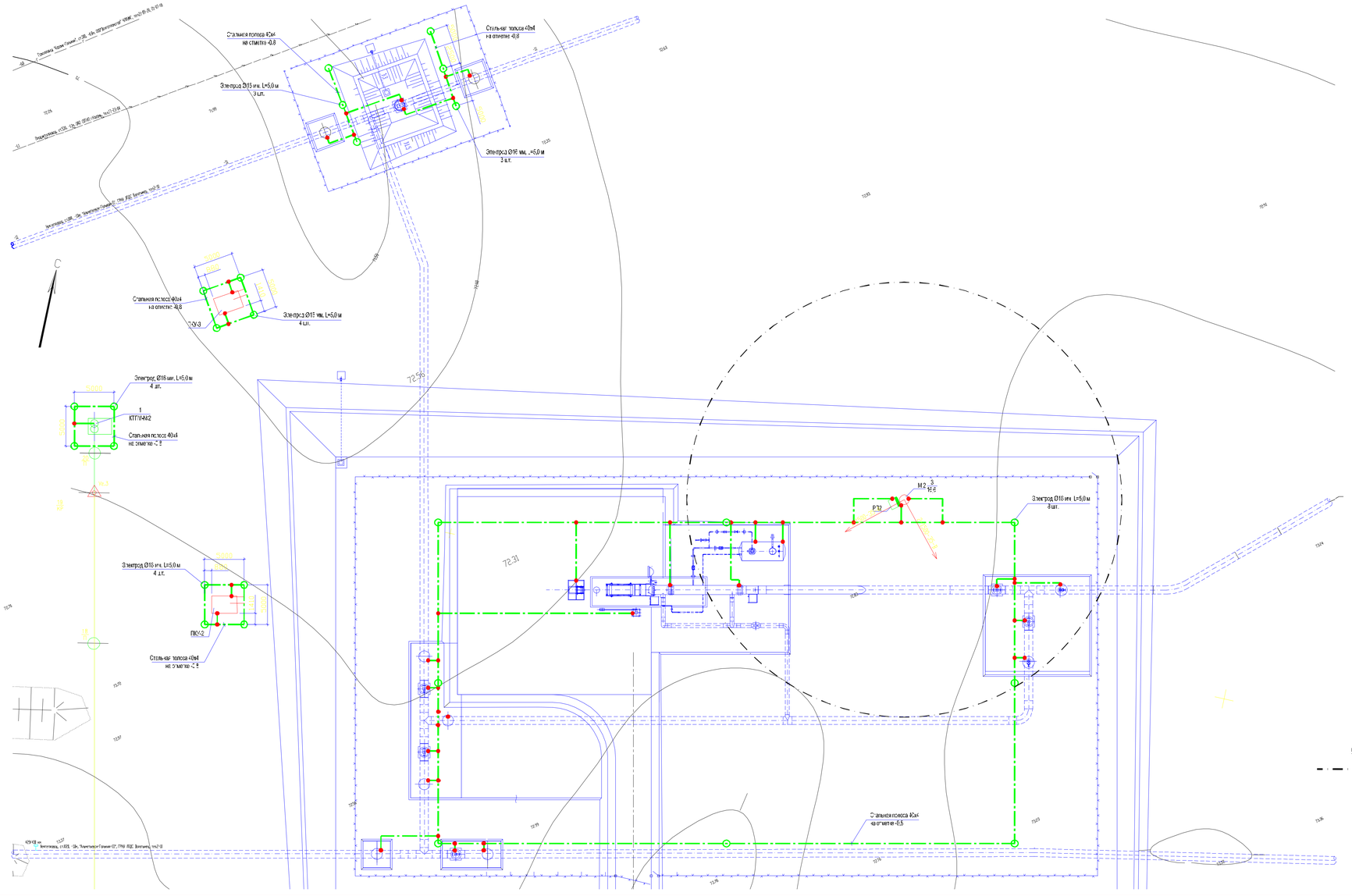
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Площадка пуска СОД. Освещение. Заземление. Мониезащита

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А2х3



Условные обозначения

- граница зоны защиты молниеотвода на высоте hx=5,5 м

1. Групповая сеть прожекторного освещения выполняется:
- от РП2 до коробок КЗН08Ю2, установленных на прожекторной площадке и от коробок до ПРА прожекторов - кабелями ВВГ-3х1,5 в стальных трубах;
- от ПРА до прожекторов - гибкими кабелями в металлорукаве КГ-3х1,5.

2. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и прожекторных мачт подлежат подключению к КЗУ площадки приема СОД при помощи специальных защитных проводников.

3. Для защиты пространства над дыхательным клапаном газоотводной трубы дренажной емкости от прямых ударов молнии используется молниеотвод, устанавливаемый на прожекторной мачте М2 (Нверх.=24,3м). За расчетную высоту защищаемого объекта принята высота над уровнем земли пространства над дыхательным клапаном, ограниченное цилиндром h=2,5м, r=5,0 м.

4. С целью защиты персонала от поражения электрическим током, уравнивания потенциалов, защиты от опасных воздействий молнии запроектированы комплексные заземляюще-занулящее устройства (КЗУ), состоящие из :
- стальных полос 4х40 ;
- вертикальных заземлителей из круга В-16.

Электроды ввертываются в грунт таким образом, чтобы верхняя часть электрода находилась на глубине 0,8м. Верхние концы электродов соединить стальной полосой. Все соединения выполнить сваркой.

5. После окончания монтажа сопротивление заземляющего устройства должно быть учтено по данным непосредственных замеров с учетом сезонных колебаний сопротивления земли, причем сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если при контрольном замере сопротивление превысит 4 Ом, следует увеличить количество электродов.

6. В качестве заземляющих проводников также используются :
- стальные трубы электропроводки,
- металлические конструкции производственного назначения (площадки обслуживания, конструкции для установки эллаппаратуры и др.)

Непрерывность электрической цепи заземлителей должна быть обеспечена на всем их протяжении.

7. Непосредственное присоединение заземляющих проводников, монтаж цунтирующих перемычек к технологическому оборудованию и трубопроводам выполняется организациями, монтирующими это оборудование (см. п.3.253 СНиП 3.05.06-85).

8. Для корпусов низковольтных электроприемников в качестве защитного проводника используется жила кабеля, проложенная в одной оболочке с фазными и рабочим нулевым (при наличии) проводниками.

1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Клюкарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Пробер.		Жилкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Ока нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Площадка приема СОД.
Освещение. Заземление. Молниезащита

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Сокорагипротрубопровод"

Формат А2х3

Согласовано

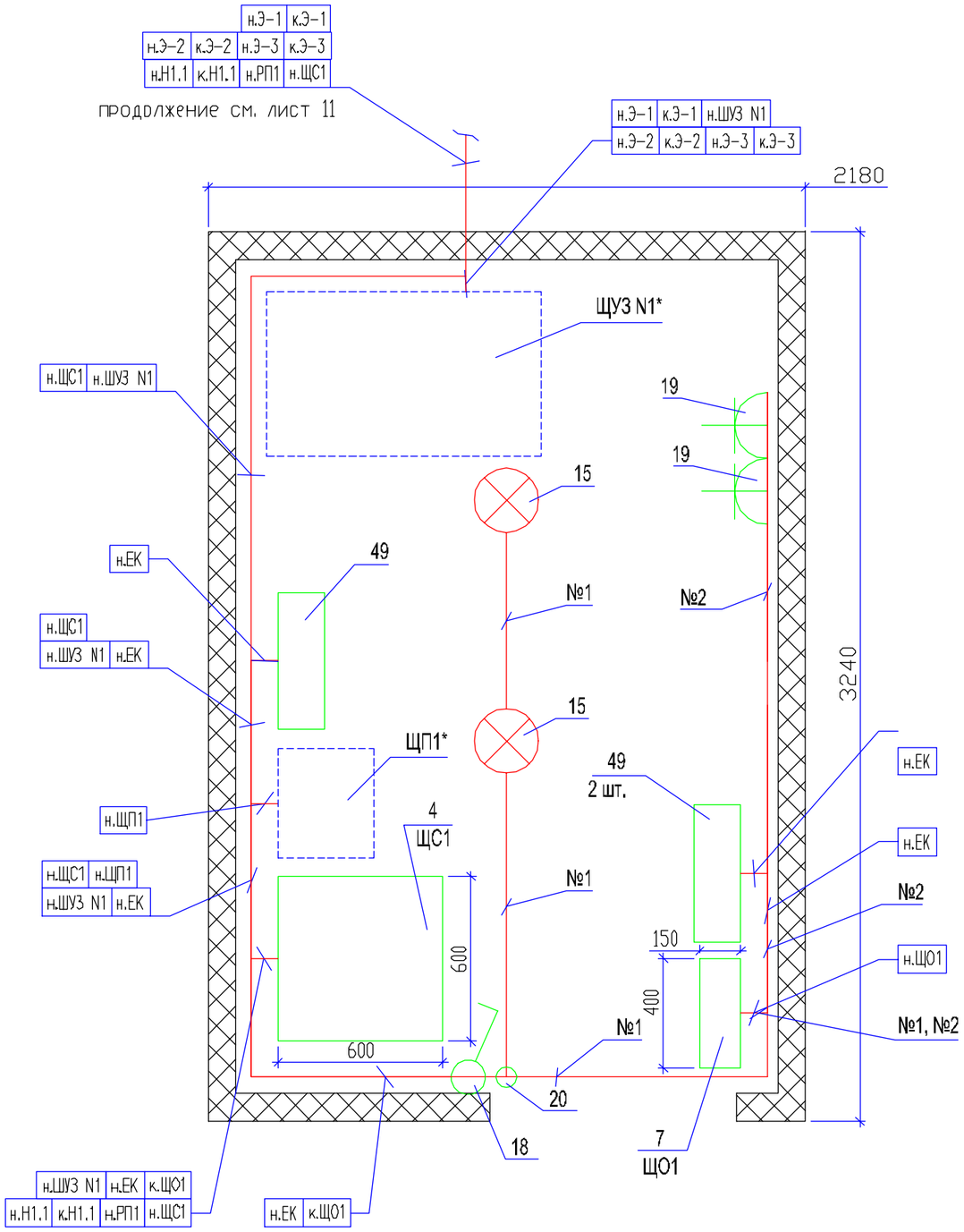
Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ПКУ-1

1:20



Данные о групповом щитке Щ01 с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей						Ток расцепителя, А		Ток утечки, мА
			Однополюсные		Выключатель с дифф. защитой (УЗО)		Трехполюсные		на вводе	на линиях	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	Занятые	Резервные			
1	ШРЭ-3-16-0042-11-УХЛ4	0,42	1, 2	3, 4	-	-	-	-	20	10	-

1. Прокладку проектруемых кабелей выполнить открыто по стенам на скобах.
2. Ввод питающих кабелей в будку ПКУ выполнить через вырезаемое отверстие (размер определить по месту) в полу будки. После окончания монтажа оборудование выполнить заделку отверстия.
3. Данный лист читать совместно с листами 4, 11.

ж - оборудование учтенное в 28239.30.211-001-АТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жицкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ПКУ-1. План расположения силового электрооборудования

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

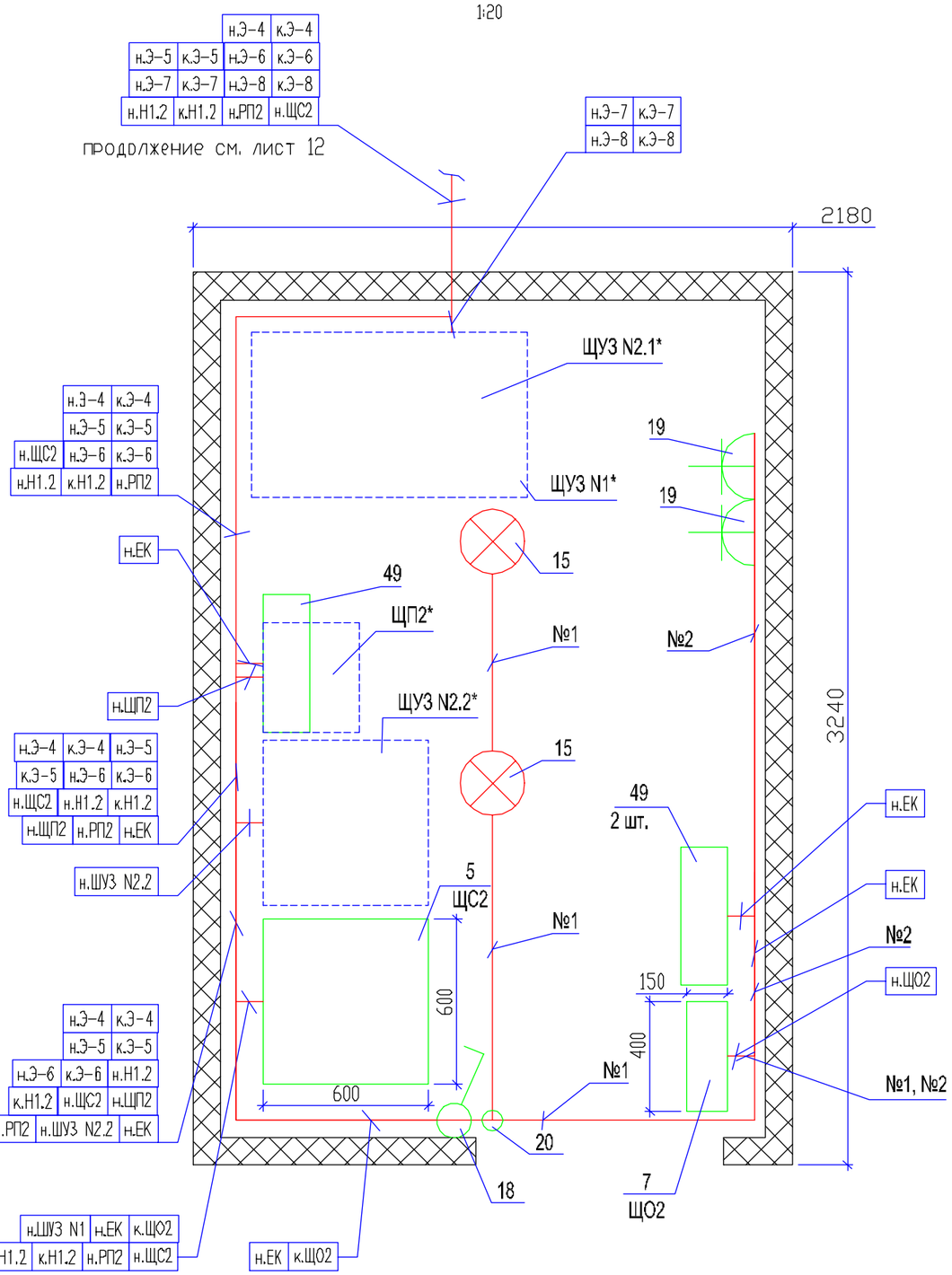
Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ПКУ-2

1:20



Данные о групповом щитке ЩО2 с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей						Ток расцепителя, А		Ток утечки, мА
			Однополюсные		Выключатель с дифф. защитой (УЗО)		Трехполюсные		на вводе	на линиях	
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	Занятые	Резервные			
1	ШРЭ-3-16-0042-11-УХЛ4	0,42	1, 2	3, 4	-	-	-	-	20	10	-

1. Прокладку проектруемых кабелей выполнить открыто по стенам на скобах.
2. Ввод питающих кабелей в будку ПКУ выполнить через вырезаемое отверстие (размер определить по месту) в полу будки. После окончания монтажа оборудование выполнить заделку отверстия.
3. Данный лист читать совместно с листами 5, 12.

* - оборудование учтенное в 28239.30.211-001-АТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

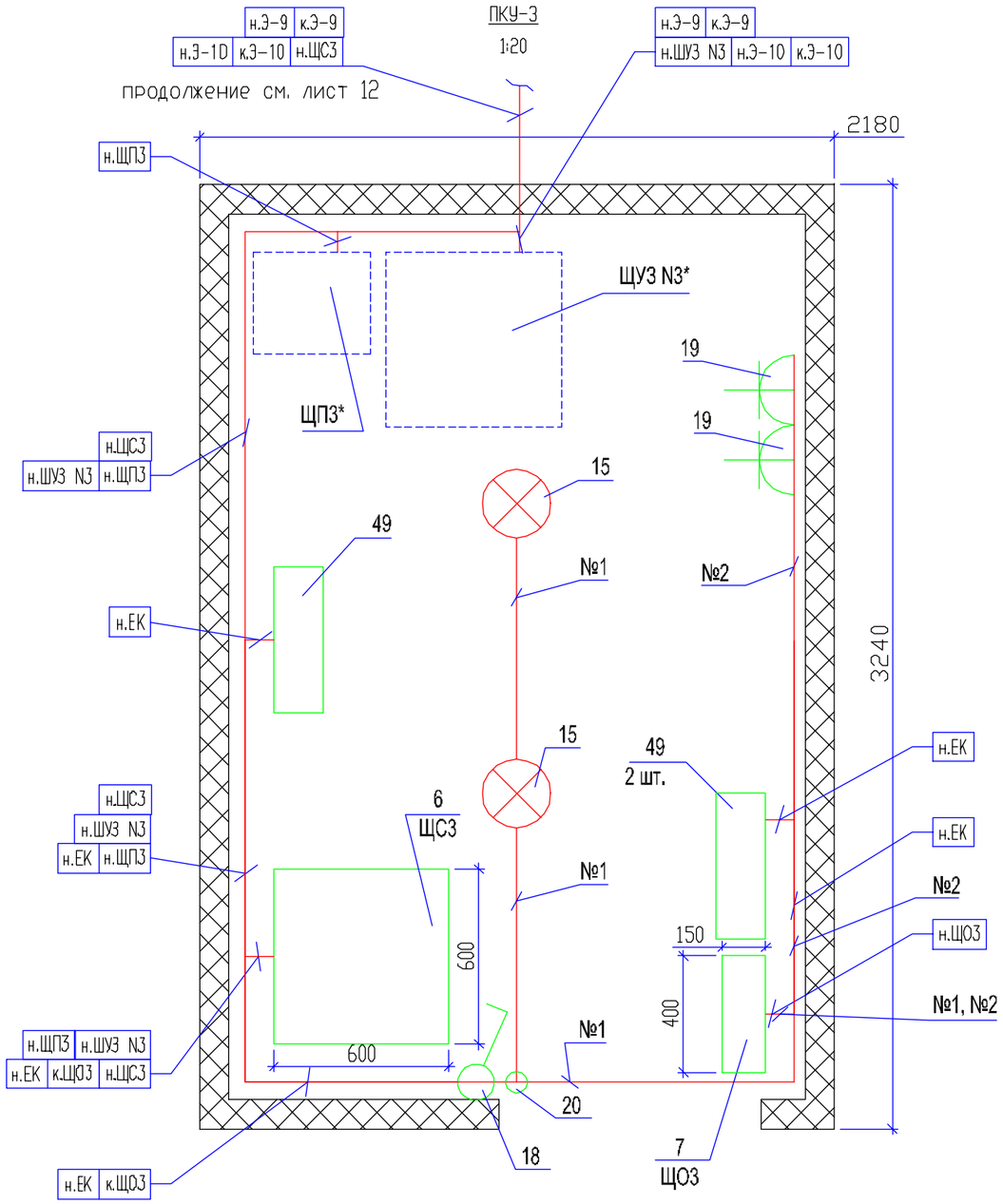
ПКУ-1. План расположения силового электрооборудования

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.



Данные о групповом щитке ЩО3 с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей						Ток расцепителя, А		Ток утечки, мА
			Однополюсные		Выключатель с дифф. защитой (УЗО)		Трехполюсные				
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	Занятые	Резервные	на вводе	на линиях	
1	ШРЭ-3-16-0042-11-УХЛ4	0,42	1, 2	3, 4	-	-	-	-	20	10	-

1. Прокладку проектируемых кабелей выполнить открыто по стенам на скобах.
2. Ввод питающих кабелей в будку ПКУ выполнить через вырезаемое отверстие (размер определить по месту) в полу будки. После окончания монтажа оборудование выполнить заделку отверстия.
3. Данный лист читать совместно с листами 6, 12.

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП	Ключарев				06.03
Нач.отд.	Яковенко				06.03
Н.контр.	Яковенко				06.03
Провер.	Жицкин				06.03
Разраб.	Новиков				06.03

28239.30.211-001-ЭМ

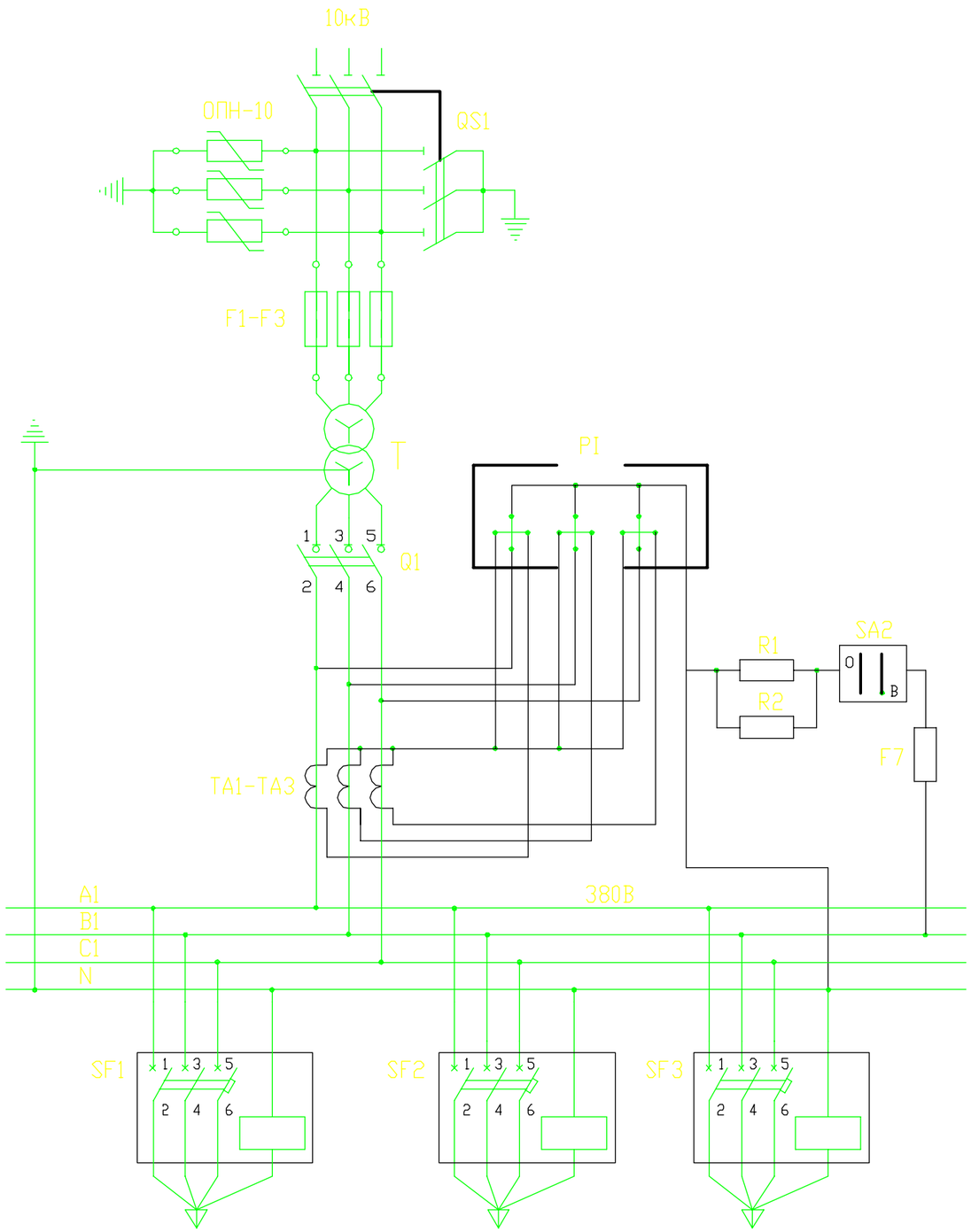
ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ПКУ-3. План расположения силового электрооборудования

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"



Опрос параметров	Проставить значения (ненужное зачеркнуть)	
Тип КТП	КТПМ(ВК)-63/10/0,4-У1	
Мощность силового трансформатора, кВА	63	
Класс напряжения, кВ	10/0,4	
Схема и группа соединений силового трансформатора	Y/Yн-о	
Ввод по ВН 10 кВ	воздушный	
Ввод по НН 0,4кВ	~~воздушный~~	кабельный
Количество фидеров, шт		3
Ток фидера (уставка расцепителя), А		40, 40, 63
Количество КТП	2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			05.03
Нач.отд.		Яковенко			05.03
Н.контр.		Яковенко			05.03
Провер.		Жичкин			05.03
Разраб.		Новиков			05.03

28239.30.211-001-ЭМ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Опросный лист на КТПМ-63/10/0,4кВ

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Высоковольтное оборудование							
1	Подстанция комплектная трансформаторная с трансформатором мощностью 63 кВА, напряжением 10/0,4кВ, со схемой и группой соединения обмоток Y/Yн-о.	КТПМ-63/10/0,4-93У1 опросный лист-л.18		ОАО "Самарский завод "Электрощит"	компл.	2		
	Силовое электрооборудование							
2	Блок-бокс	УБ-3 тип1		завода "Транснефтемаш"	шт.	3	1850	ПКУ-1, ПКУ-2, ПКУ-3
3	Блок-бокс ПКУ заказной комплектации общего климатического исполнения с силовым щитом и щитом телемеханики на 4 задвижки. Дополнительное оборудование: извещатели пожарные дымовые ИП 212-39 «Агат» с БР 24В - 2шт., извещатель инфракрасный «Фотон-СК2»-1шт., печи электрические ПЭТ-4 – 2шт., выключатель концевой 800Е-3ВХ10 – 1шт, щит распределительный А3, щит силовой А1, щит линейной телемеханики А2, огнетушитель углекислотный, коврик диэлектрический, аптечка медицинская.	М-К3-2-12-ППКУ-04 З		ЗАО "ЭлеСи"	компл.	1	2000	ПКУ-4
4	Шкаф силовой защищенный размером 600х2000х600.	черт. 28239.30.211-001-ЭМЩ1		ОАО "Чебоксарский эл.аппаратный завод"	компл.	1		ЩС1
5	Шкаф силовой защищенный размером 600х2000х600.	черт. 28239.30.211-001-ЭМЩ2		ОАО "Чебоксарский эл.аппаратный завод"	компл.	1		ЩС2
6	Шкаф силовой защищенный размером 600х2000х600.	черт. 28239.30.211-001-ЭМЩ3		ОАО "Чебоксарский эл.аппаратный завод"	компл.	1		ЩС3
7	Шкаф распределения электроэнергии серии ШРЭ: 3-хфаз., ~380В, 50Гц., Iном.шкафа=63А; ввод. авт. выкл. 3-хфаз., Iн.р.=20А, фидерные авт. выкл. 1-фаз. -4 шт.; Iн.р.=10А-4шт., (400х300х150) навесного исполнения.	ШРЭ-3-16-0042-11-УХЛ4 ТИ КИАП 656470.001			шт	3		ЩО1, ЩО2, ЩО3
8	Распред. пункт навесного исп. Iном.=100А, с ввод. авт. выкл. АЕ2066 на Iн.р.=100А, с 1-фаз. фидер. авт. выкл. АЕ2044 на Iн.р.=16А-6шт.	ПР11-3046-54У1 ТУ 16-536.610-82			шт.	2	55	РП1, РП2
9	Реле обрыва фаз ~380В, 50Гц.0	РОФ-11 УХЛ3 ТУ3425-052-00216823-96			шт	4	0,5	
	Электроосветительные приборы							
14	Прожектор серии ПКН	ПКН-1500А У1 ТУ16-676.172-86			шт.	4	9,0	
15	Светильник с лампой накаливания со степенью защиты IP20	НПО19-100-011 УХЛ4 ТУ 5.16-18311-82			шт.	6	2,6	

Взам. инв.

Подп. и дата

нв.№ подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач. отдела		Яковенко			06.03
Н. контроль		Яковенко			06.03
Рук. группы		Жичкин			06.03
Разработал		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМ.С

ОАО "Приволжскнефтепровод" Саратовское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Филиал ОАО «Гипротрубопровод» - «Самарагипротрубопровод»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
16	Лампа накаливания 60Вт.	В 215-225-60 ГОСТ 2239-79			шт.	6		
17	Лампа кварцевая галогеновая 1500 Вт, U=220В	КГ220-1500-1 ТУ16-675.009-83			шт.	4		
	Электроустановочные изделия							
18	Выключатель одноклавишный для открытой проводки Iном.=10А. Uном.=220В	АО110-002УХЛ4			шт.	3		
19	Розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой проводки 10/16А, 220В	РА-10/16-259 10/16 250 УХЛ4 ТУ3464-00231895692-95		ЗАО "ЛЕТЕН г.Дубна Московская обл	шт.	6		
20	Коробка ответвительная	У192УХЛ2 ТУ36-1882-82			шт.	3		
	Кабельные изделия							
21	Кабель силовой с медными жилами сечением 3х25+1х16 мм^2	ВБбШв-1,0кВ ГОСТ 16442-80			км	0,19	1527	
22	Кабель силовой с медными жилами сечением 4х6 мм^2	ВБбШв-1,0кВ ГОСТ 16442-80			км	0,17	657	
23	Кабель силовой с медными жилами сечением 5х4 мм^2	ВБбШв-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	0,16	580	
24	Кабель силовой с медными жилами сечением 4х2,5 мм^2	ВБбШв-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	1,12	502	
25	Кабель силовой с медными жилами сечением 4х10 мм^2	ВВГнг-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	0,015	340	
26	Кабель силовой с медными жилами сечением 5х4 мм^2	ВВГнг-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	0,06	340	
27	Кабель силовой с медными жилами сечением 3х1,5 мм^2	ВВГнг-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	0,06	107	
28	Кабель силовой с медными жилами сечением 3х1,5 мм^2	ВВГ-0,66кВ ГОСТ 16442-80			км	0,06	102	
29	Кабель силовой с медными жилами сечением 3х1,5 мм^2	КГ-0,66кВ ГОСТ13497-77			км	0,012	160	
30	Кабель контрольный с медными жилами сечением 14х1,5 мм^2	КВБбШв ГОСТ1508-78			км	1,09	656	
31	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4х1,5 мм^2	КВБбШв ГОСТ1508-78			км	0,16	193	
32	Кабель контрольный с медными жилами сечением 7х1,5 мм^2	КВВГ ГОСТ1508-78			км	0,056	126	
	Провод							
33	Провод неизолированный сталеалюминевый для ВЛ электропередач сечением 50 мм ^{2}	АС -50/8,0 ГОСТ 839-80			км	3,3		
	Электромонтажные изделия							
34	Коробка соединительная повышенной надежности против взрыва (2ExeIIT5)	КП24-2231 ТУ16-685.032-86			шт.	14		
35	Коробка соединительная с сальниками У261У2 - 2 шт.	КЗН08У2 ТУ36-2685-85			шт.	4		

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
36	Кнопочный пост взрывозащищенный трехштифтовый	ПВК-34У1 ТУ16-89ИМШБ.642.254.017ТУ			шт.	14		
37	Кнопочный пост взрывозащищенный двухштифтовый	ПВК-24У1 ТУ 16-89ИМШБ.642254.017 ТУ			шт.	2		
	Изоляторы, линейная арматура							
38	Изолятор	ШФ-20Г ТУ 3405-170-00111120-2000		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт	75	3,5	
39	Изолятор	ПС70-Е ГОСТ 27661		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт	42	3,4	
40	Ушко однолапчатое	У1-7-16 ТУ 3449-111-00111120		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт	21	0,67	
41	Зажим натяжной клиновой	НКК-1-1 ТУ 3449-131-00111120		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт	21	0,9	
42	Зажим аппаратный	А2А-50-2 ТУ 34.49.004-00111099-97		ОАО Товарковский завод высоковольтной арматуры	шт	18	0,159	
43	Разъединитель	РЛНД-10Б/400НУХЛ1		ЗАО «ЗЭТО» г.Великие Луки	шт.	3	39,0	
44	Привод	ПРНЗ-10УХЛ1 ТУ 34-46-10179-80		ЗАО «ЗЭТО» г.Великие Луки	шт.	3	15,0	
45	Серьга	СРС-7-16 ТУ 3449-105-00111120		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт.	2	0,32	
46	Зажим плашечный	ПА-2-2А ТУ34.13.10273-88		ОАО Товарковский завод высоковольтной арматуры	шт	42	0,30	
47	Зажим петлевой	ПС-2-1 ТУ34.13.10273-88		ОАО Товарковский завод высоковольтной арматуры	шт	64	0,47	
48	Скоба	СК-7-1А ТУ 34.49-107-00111120		Южноуральский арматурно-изоляторный завод	шт	3	0,91	
	Нагревательный элемент							
49	Печь электрическая	ПЭТ-4			шт	9	2,8	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком							
	Прокат черных металлов							
50	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø50х3,5	ГОСТ 3262-75*			т/км	0,078/ 0,016	4,88кг/м	
51	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø32х3,2	ГОСТ 3262-75*			т/км	0,087/ 0,028	3,09кг/м	
52	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø25х3,2	ГОСТ 3262-75*			т/км	0,292/ 0,122	2,39кг/м	
53	Полоса Б-2 40х4	Б-2 40х4 ГОСТ103-76 Ст3. ГОСТ535-88			т/км	2,142/ 1,7	1,26кг/м	
54	Сталь круг. горячекатаная 16мм L=5м	В16 ГОСТ2590-88 Ст3. ГОСТ535-88			т/км	0,332/ 0,21	1,58кг/м	
55	Уголок Б-50х50х5	Б-50х50х5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 535-79			т/км	0,23/ 0,1	2,32кг/м	
	Железобетонные элементы							
56	Стойка железобетонная	СВ 110-3,5 ГОСТ23613-79			шт.	28	1125	
57	Стойка железобетонная	УСО-IА (серия 3.407-102)			шт	2	800	
58	Плита	П-3и, серия 3.407.1-143.7.6			шт.	11	110	
	Линейная арматура							
59	Траверса	ТМ2			шт	1	10,9	
60	Траверса	ТМ3			шт	1	21,0	
61	Траверса	ТМ6			шт	5	23,0	
62	Траверса	ТМ9			шт	17	23,0	
63	Хомут	Х7			шт	9	0,7	
64	Хомут	Х8			шт	3	0,8	
65	Хомут	Х42			шт	38	1,2	
66	Кронштейн	У4			шт	6	6,5	
67	Стяжка	Г1			шт	11	5,7	
68	Накладка	ОГ2			шт	8	1,6	
69	Накладка	ОГ5			шт	4	1,2	
70	Накладка	ОГ9			шт	16	2,5	
71	Кронштейн	РА1			шт	3	13,8	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
72	Кронштейн	РА2			шт	3	2,0	
73	Кронштейн	РА4			шт	3	1,50	
74	Кронштейн	РА5			шт	5	1,50	
75	Вал привода	РА3			шт.	2	12,0	
76	Вал привода	РА7			шт.	4	13,5	
77	Кронштейн	Р1			шт	7	1,40	
78	Кронштейн	Р5			шт	3	2,0	
79	Болт	Б5			шт	4	0,6	
80	Колпачок	К-6			шт	65		
	Материалы							
81	Труба асбестоцементная	БНТ 100 ГОСТ 1839-80*			км	0,08		
82	Кирпич	КР75/1800/35 ГОСТ530-95			тыс. шт.	7,8		
83	Песок				м³	59,7		
84	Мачта прожекторная железобетонная высотой 16,6м с молниеприемником	ПМЖ-16,6 серия 3.407.9-174 «Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы»			шт.	2		М1, М2
85	Рукав гибкий металлический герметичный с подвижным швом	РІ-Ц-А ø25 ГОСТ 3575-73			т/км	0,006 /0,012	1,5	

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Лист	Наименование	Примечание
1	Опись документов	
2	Технические данные аппаратов.	
3	Чертеж общего вида.	
4	Перечень надписей.	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная.	

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ГИП	Ключарев		06.03
Нач.отд.	Яковенко		06.03
Н.контр.	Яковенко		06.03
Провер.	Жичкин		06.03
Разраб.	Новиков		06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ1

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1
Опись документов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация проектная		
А2				Чертеж общего вида.		
А3				Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				БМ5130А-3674 УХЛ4	1	
				БМ5130А-2774 УХЛ4	1	РП1
				БМ5130А-2774 УХЛ4		
				без теплового реле	1	ЕК
				БМ8504-3870В УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF1, QF2, QF3
				БМ8501-3470Б УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF4, QF5
				БМ8502-3870Д УХЛ4	1	
				Iр.=25 А		QF9, . . . , QF11
				Iр.=63 А		QF6, . . . , QF8
				БМ8502-3870Е УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF12
				Двери		
				Панель 1		
				БМ9513 УХЛ4	1	

Арматуру сигнализации шкафа выполнить на светодиодных лампах СКЛ-11

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ1

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

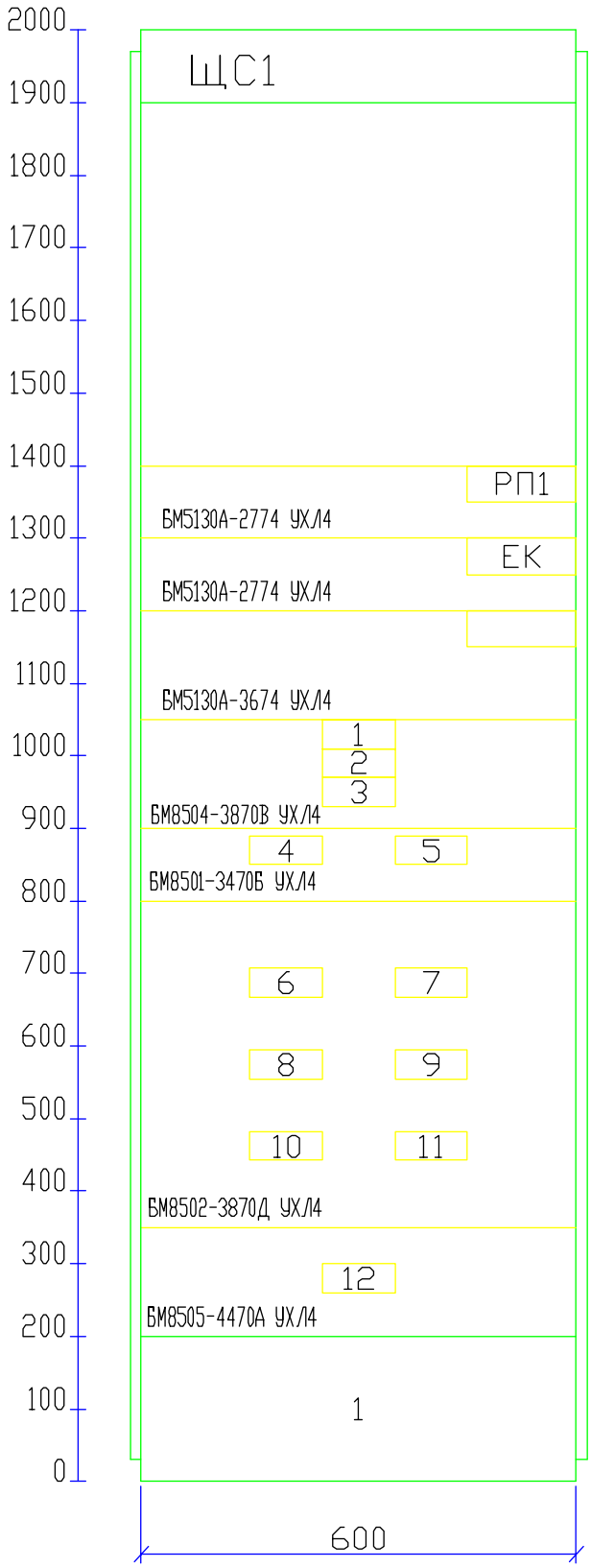
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1
Технические данные аппаратов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

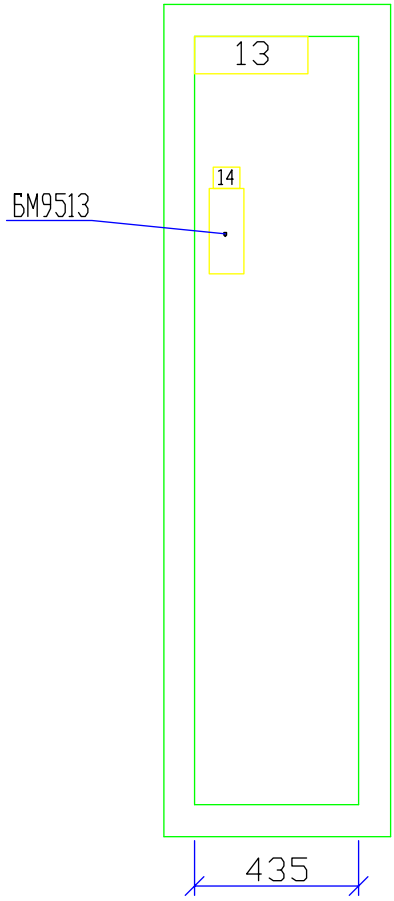
Формат А4



Двери

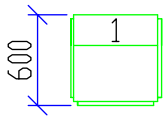
Вид спереди

Панель 1



Вид сверху

М 1:50



Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ1

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1

Чертеж общего вида

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А4

Панель	Надпись	Позиц. обозна-чение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заго-товка
	11	QF11	Табличка	QF11 --//--	01		
	12	QF12	Табличка	QF12 Ввод.	01		
				Двери			
1	13		Табличка	Щит силовой			
			в 2 строки	ЩС1	01		
	14		Табличка	РП1. Освещение площадки	01		
			в 2 строки	пуска СОД			

Панель	Надпись	Позиц. обозна-чение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заго-товка
				Панели			
1			Табличка		03		
	1	QF1	Табличка	QF1 Щиток питания ЩП1	01		
	2	QF2	Табличка	QF2 --//--	01		
	3	QF3	Табличка	QF3 --//--	01		
	4	QF4	Табличка	QF4 Щиток рабочего			
				освещения ЩО1	01		
	5	QF5	Табличка	QF5 --//--	01		
	6	QF6	Табличка	QF6 Питание ШУЗ N1	01		
	7	QF7	Табличка	QF7 --//--	01		
	8	QF8	Табличка	QF8 --//--	01		
	9	QF9	Табличка	QF9 --//--	01		
	10	QF10	Табличка	QF10 --//--	01		

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Ключарев				06.03
Нач.отд.	Яковенко				06.03
Н.контр.	Яковенко				06.03
Провер.	Жичкин				06.03
Разраб.	Новиков				06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ1

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

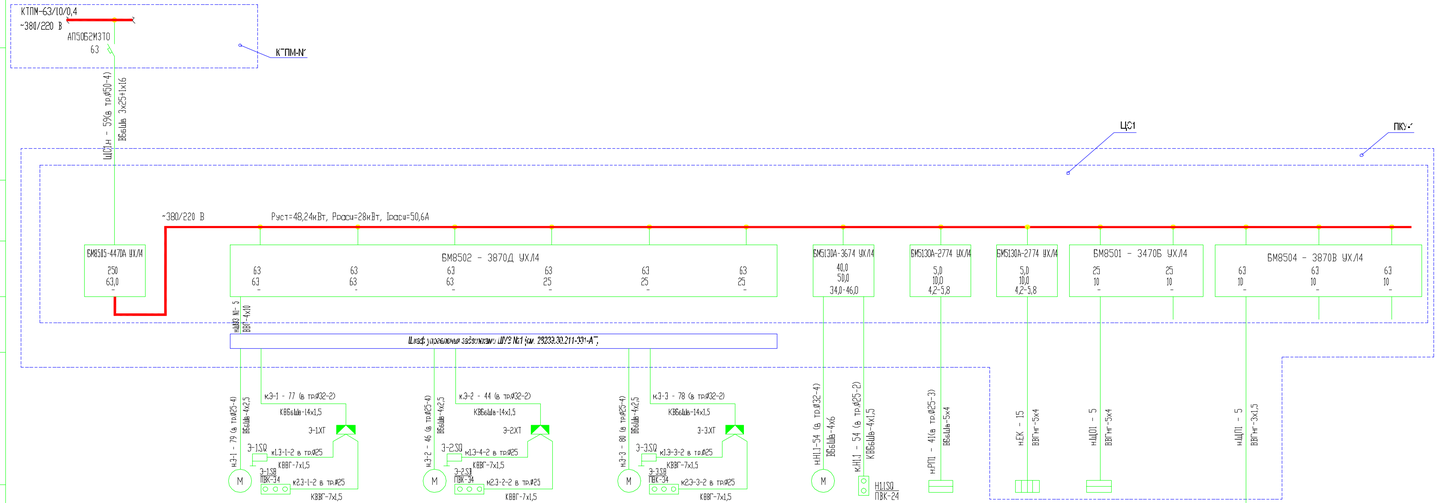
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1

Перечень надписей

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

формат А2



Источник питания																
Маркировка - длина участка, м	Марка, сечение проводника															
Распределительный пунк: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А																
Тип блока Номинальный ток, А Ток расцепителя автомата, А Пределы регулирования тока теплового реле, А																
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А																
Маркировка - длина участка, м	Марка, сечение проводника															
Электроприемник	Обозначение на плане															
	NN на плане	-	3-1	-	3-2	-	3-3	-	Н1.1	РП1	ЕК	ЩО1	-	-	-	-
	N принцип. схемы	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	-	-	-	-
	Тип привода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Тип эл.двигателя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Номин.мощность,кВт	-	7,5	-	7,5	-	7,5	-	18,0	3,0	3,0	0,24	-	1,5	-	-
	Ток I ном., А	-	15,2	-	15,2	-	15,2	-	37,0	4,56	4,5	0,36	-	6,8	-	-
	Ток I пуск., А	-	91,2	-	91,2	-	91,2	-	259,0	-	-	-	-	-	-	-
	Наименование механизма	Ввод	Задвижка 3-1	Резерв	Задвижка 3-2	Резерв	Задвижка 3-1	Резерв	Эл.двигатель насоса Н1.1	Прожекторное освещение. Мачта М1. Щит РП1	Отопление ПКУ-1	Щиток рабочего освещения ЩО1	Резерв	Щиток питания ЩП1	Резерв	Резерв
			Задвижки площадки пуска СОД													

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
ГИП		Клюкарев			06.03	
Нач.отд.		Яковенко			06.03	
Н.контр.		Яковенко			06.03	
Провер.		Жилкин			06.03	
Разраб.		Новиков			06.03	

28239.30.211-001-ЭМЩ1

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС1
Схема принципиальная однолинейная ПКУ-1

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А4х5_297х1051

Согласовано

Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Лист	Наименование	Примечание
1	Опись документов	
2	Технические данные аппаратов.	
3	Чертеж общего вида.	
4	Перечень надписей.	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная.	

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ГИП	Ключарев		06.03
Нач.отд.	Яковенко		06.03
Н.контр.	Яковенко		06.03
Провер.	Жичкин		06.03
Разраб.	Новиков		06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ2

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2
Опись документов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация проектная		
А2				Чертеж общего вида.		
А3				Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				БМ5130А-3674 УХЛ4	1	
				БМ5130А-2774 УХЛ4	1	РП2
				БМ5130А-2774 УХЛ4		
				без теплового реле	1	ЕК
				БМ8504-3870В УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF1, QF2, QF3
				БМ8501-3470Б УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF4, QF5
				БМ8502-3870Д УХЛ4	1	
				Iр.=25 А		QF9, . . . , QF11
				Iр.=63 А		QF6, . . . , QF8
				БМ8505-4470А УХЛ4	1	
				Iр.=63 А		QF12
				Двери		
				Панель 1		
				БМ9513 УХЛ4	1	

Арматуру сигнализации шкафа выполнить на светодиодных лампах СКЛ-11

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ2

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

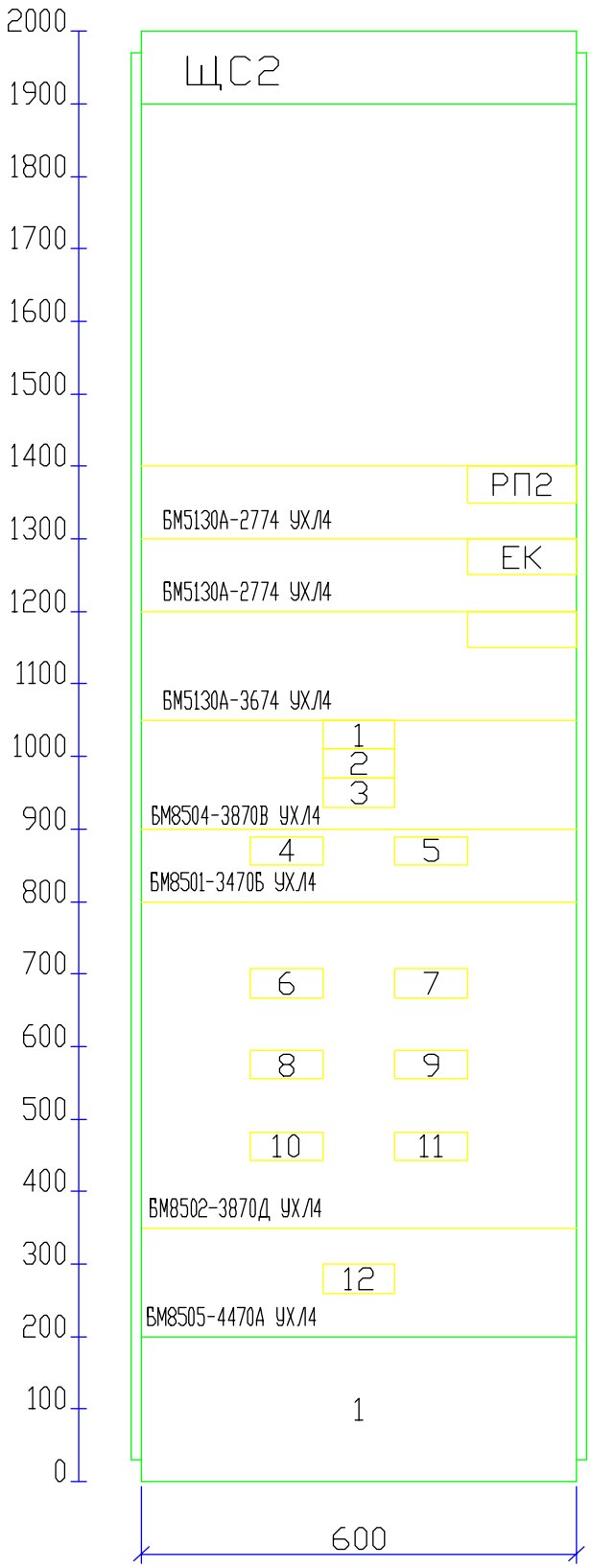
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2
Технические данные аппаратов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

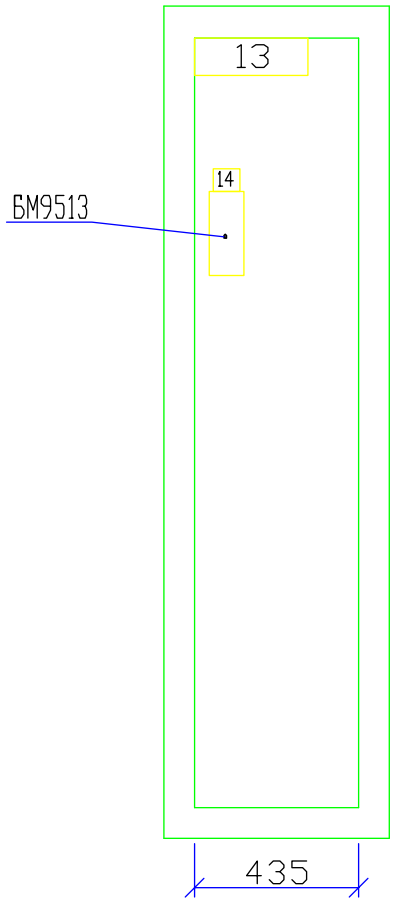
Формат А4



Двери

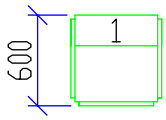
Вид спереди

Панель 1



Вид сверху

М 1:50



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	28239.30.211-001-ЭМЩ2
						ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ
ГИП		Ключарев			06.03	Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км
Нач.отд.		Яковенко			06.03	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.		Яковенко			06.03	Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2
Провер.		Жичкин			06.03	Чертеж общего вида
Разраб.		Новиков			06.03	ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А4

Панель	Надпись	Позиц. обозна-чение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заго-товка
	11	QF11	Табличка	QF11 --//--	01		
	12	QF12	Табличка	QF12 Ввод.	01		
				Двери			
1	13		Табличка	Щит силовой			
			в 2 строки	ЩС2	01		
	14		Табличка	РП2. Освещение площадки	01		
			в 2 строки	приема СОД			

Панель	Надпись	Позиц. обозна-чение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заго-товка
				Панели			
1			Табличка		03		
	1	QF1	Табличка	QF1 Щиток питания ЩП2	01		
	2	QF2	Табличка	QF2 --//--	01		
	3	QF3	Табличка	QF3 --//--	01		
	4	QF4	Табличка	QF4 Щиток рабочего			
				освещения ЩО2	01		
	5	QF5	Табличка	QF5 --//--	01		
	6	QF6	Табличка	QF6 Питание ШУЗ N2.2	01		
	7	QF7	Табличка	QF7 --//--	01		
	8	QF8	Табличка	QF8 --//--	01		
	9	QF9	Табличка	QF9 --//--	01		
	10	QF10	Табличка	QF10 --//--	01		

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Ключарев				06.03
Нач.отд.	Яковенко				06.03
Н.контр.	Яковенко				06.03
Провер.	Жичкин				06.03
Разраб.	Новиков				06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ2

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

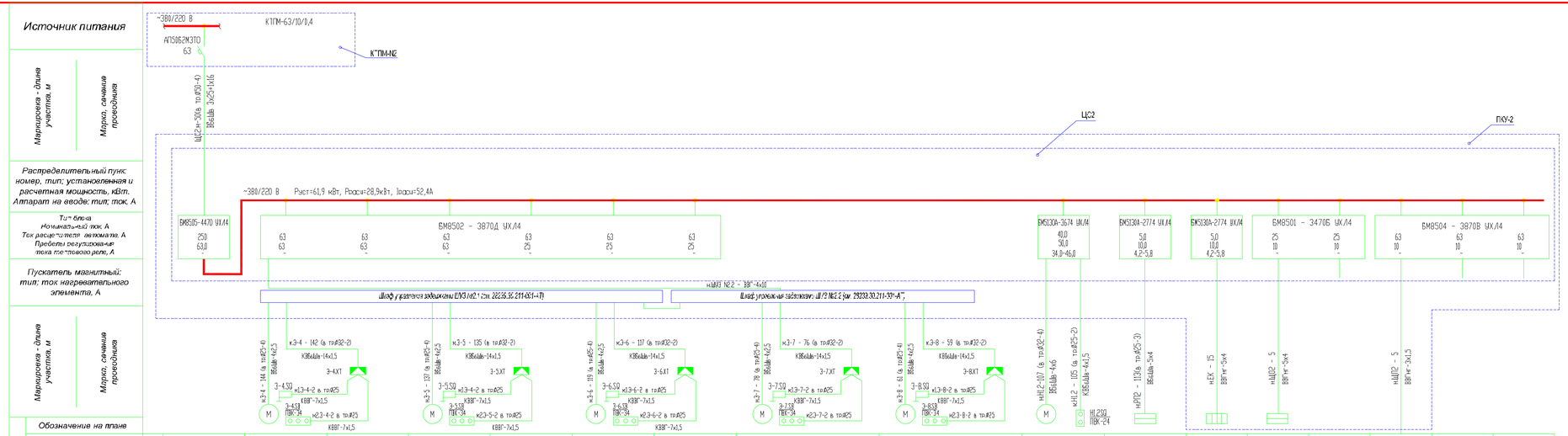
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2

Перечень надписей

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

формат А2



Электроприемник																	
Обозначение на плане																	
NN на плане	-	3-4	-	3-5	-	3-6	-	3-7	3-8	H1.2	РП2	ЕК	ЩО2	-	-	-	-
N принцип. схемы	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-001-ЭМ	-	-	-	-
Тип привода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип эл.двигателя	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номин.мощность,кВт	-	7,5	-	7,5	-	7,5	-	7,5	7,5	18,0	3,0	3,0	0,24	-	1,5	-	-
Ток I ном., А	-	15,2	-	15,2	-	15,2	-	15,2	15,2	37,0	4,56	4,5	0,36	-	6,8	-	-
Ток I пуск., А	-	91,2	-	91,2	-	91,2	-	91,2	91,2	259,0	-	-	-	-	-	-	-
Наименование механизма	Ввод	Задвижка 3-4	Резерв	Задвижка 3-5	Резерв	Задвижка 3-6	Резерв	Задвижка 3-7	Задвижка 3-8	Эл.двигатель насоса H1.2	Подключение освещения Монтаж М2, Щит РП2	Отопление ПКУ-2	Щиток рабочего освещения ЩО2	Резерв	Щиток питания ШП2	Резерв	Резерв
		Задвижки площадки ОСОД															

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Клюкарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Пробер.		Жукин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ2

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС2
Схема принципиальная однолинейная ПКУ-2

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самаратрубопровод"

Формат А4х5_297х1051

Согласовано

Взамен N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Лист	Наименование	Примечание
1	Опись документов	
2	Технические данные аппаратов.	
3	Чертеж общего вида.	
4	Перечень надписей.	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная.	

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ГИП	Ключарев		06.03
Нач.отд.	Яковенко		06.03
Н.контр.	Яковенко		06.03
Провер.	Жичкин		06.03
Разраб.	Новиков		06.03

28239.30.211-001-ЭМЩЗ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Задание заводу-изготовителю на щит ЩСЗ
Опись документов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация проектная		
А2				Чертеж общего вида.		
А3				Перечень надписей		
				Сборочные единицы		
	1			Панель 1		
				БМ5130А-2774 УХЛ4		
				без теплового реле	1	ЕК
				БМ8504-3870В УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF1, QF2, QF3
				БМ8501-3470Б УХЛ4	1	
				Iр.=10 А		QF4, QF5
				БМ8502-3870Д УХЛ4	1	
				Iр.=25 А		QF9, . . . , QF11
				Iр.=63 А		QF6, . . . , QF8
				БМ8505-4470А УХЛ4	1	
				Iр.=63 А		QF12

Арматуру сигнализации шкафа выполнить на светодиодных лампах СКЛ-11

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ3

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

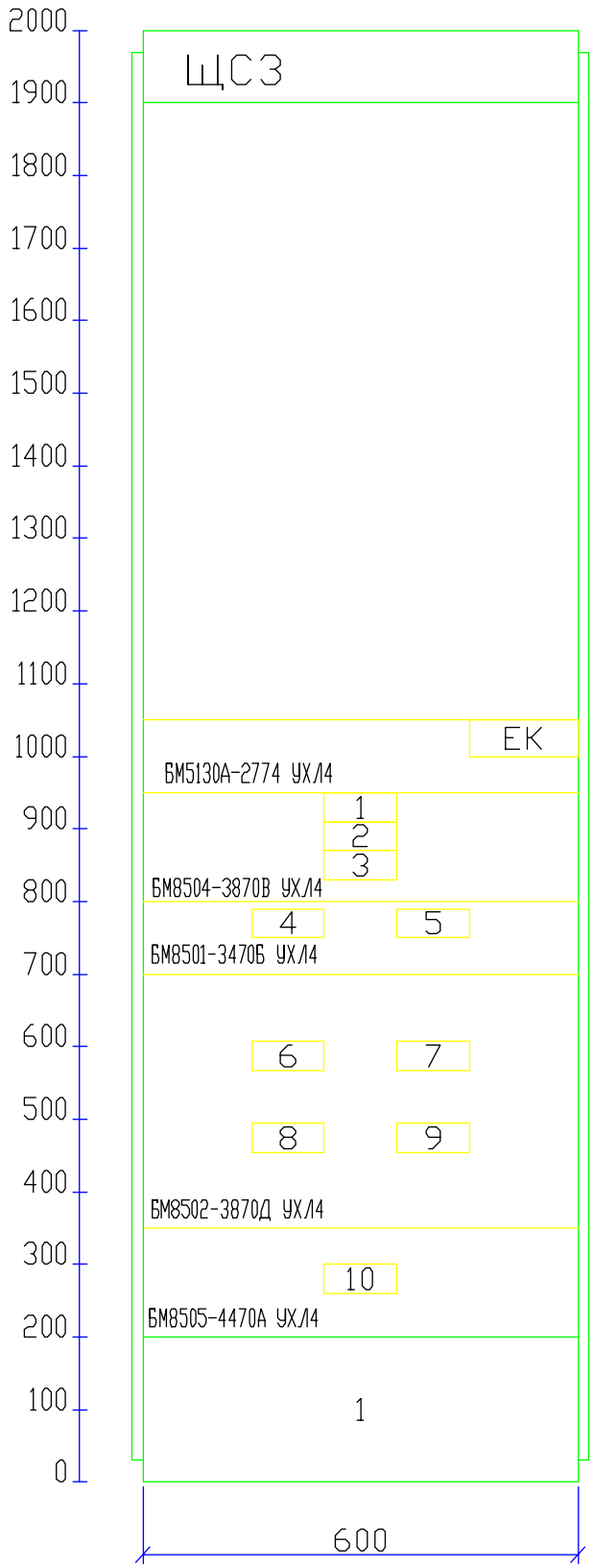
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩСЗ
Технические данные аппаратов

ОАО "Гипротрубопровод"
филиал
"Самарагипротрубопровод"

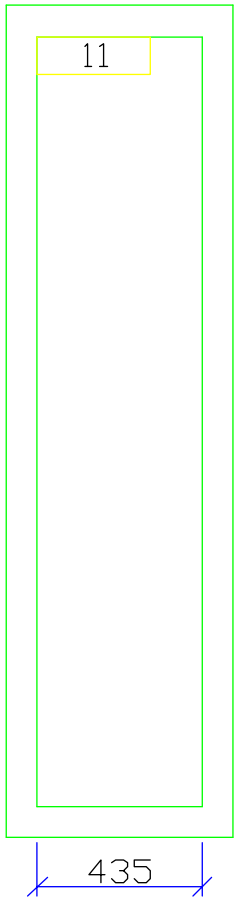
Формат А4



Двери

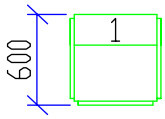
Вид спереди

Панель 1



Вид сверху

М 1:50



Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Жичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩЗ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩСЗ

Чертеж общего вида

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А4

Панель	Надпись	Позиц. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Двери			
1	11		Табличка	Щит силовой			
			в 2 строки	ЩС2	01		
	12		Табличка	ЕК. Отопление ПКУ	01		

Панель	Надпись	Позиц. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Панели			
1			Табличка		03		
	1	QF1	Табличка	QF1 Щиток питания ЩП3	01		
	2	QF2	Табличка	QF2 --//--	01		
	3	QF3	Табличка	QF3 --//--	01		
	4	QF4	Табличка	QF4 Щиток рабочего			
				освещения ЩО3	01		
	5	QF5	Табличка	QF5 --//--	01		
	6	QF6	Табличка	QF6 Питание ШУ3 N3	01		
	7	QF7	Табличка	QF7 --//--	01		
	8	QF8	Табличка	QF8 --//--	01		
	9	QF9	Табличка	QF9 --//--	01		
	10	QF10	Табличка	QF10 Ввод.	01		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП	Ключарев				06.03
Нач.отд.	Яковенко				06.03
Н.контр.	Яковенко				06.03
Провер.	Жичкин				06.03
Разраб.	Новиков				06.03

28239.30.211-001-ЭМЩ3

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

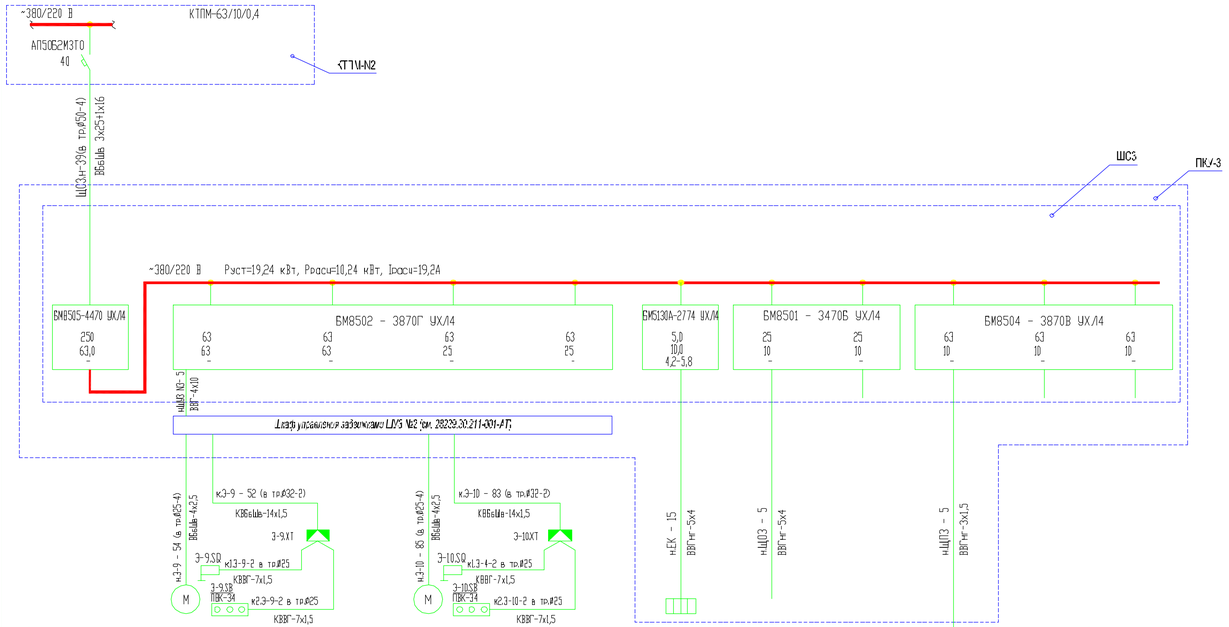
Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩС3
Перечень надписей

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N



Электроприемник											
Обозначение на плане		-	3-9	-	3-10	-	ЕК	ЩО3	-	-	-	-
NN на плане		-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	-	28239.30.211-001-АТ	28239.30.211-110-ЭМ	-	-	-	-
N принцип. схемы		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип привода		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип эл.двигателя		-	7,5	-	7,5	-	3,0	0,24	-	1,0	-	-
Номин.мощность,кВт		-	15,2	-	15,2	-	4,5	0,36	-	4,5	-	-
Ток	I ном., А	-	91,2	-	91,2	-	-	-	-	-	-	-
	I пуск., А											
Наименование механизма		Ввод	Задвижка 3-9	Резерв	Задвижка 3-10	Резерв	Обогрев ПКУ-2	Шкаф рабочего освещения ЩО3	Резерв	Шкаф питания ЩО3	Резерв	Резерв
			Линейные задвижки									

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Ключарев			06.03
Нач.отд.		Яковенко			06.03
Н.контр.		Яковенко			06.03
Провер.		Хичкин			06.03
Разраб.		Новиков			06.03

28239.30.211-001-ЭМЩЗ

ОАО "Верхневолжскнефтепровод" Горьковское РНУ

Строительство резервной нитки подводного перехода р.Сура нефтепроводов Альметьевск-Горький-2,3 421-427км

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Задание заводу-изготовителю на щит ЩСЗ
Схема принципиальная однолинейная ПКУ-3

ОАО "Гипротрубопровод" филиал "Самарагипротрубопровод"

Формат А4х4_297х841