

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Г. САМАРА

ООО «СНГПК»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М.
КУСТ№1 И ПНН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно- технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»**

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

178П-21-ИОС1

Том 5.1

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Г. САМАРА

ООО «СНГПК»

**ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М.
КУСТ№1 И ПНН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о
сетях инженерно- технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»**

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

178П-21-ИОС1

Том 5.1

ГИП



П.А. Соколовский

Инв. № подл.	
Подп. и Дата	
Взам. инв. №	

Обозначение	Наименование	Примечание
178П-21-ИОС1С	Состав тома	
178П-21-ИОС1.ТЧ	Текстовая часть	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 1 - Однолинейная схема электроснабжения 1-3 этапов.	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 2 – Однолинейная схема электроснабжения 4-7 этапов.	
178П-21-ИОС1.ТЧ	Лист 3 – Однолинейная схема ВРУ ПКИОС (компл. с МБСНУ)	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 4 – Однолинейная схема щита ЩБП	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 5 – 1 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ТЧ	Лист 6 – 2 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 7 – 3 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 8 – 4 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ТЧ	Лист 9 – 5 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 10 – 6 этап. План прокладки сетей электроснабжения	
178П-21-ИОС1.ГЧ	Лист 11 – 7 этап. План прокладки сетей электроснабжения	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и Дата

Инв. № подл.

						178П-21-ИОС1С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома					
Разраб.		Тайбаторов			04.22				Стадия	Лист	Листов
									П	1	1
Н.контр.					04.22				ООО «СНГПК»		
ГИП		Соколовский			04.22						

Содержание

Исходные данные	2
1 Характеристики источников электроснабжения в соответствии с техническими требованиями.....	2
2 Обоснования принятой схемы электроснабжения.....	2
3 Сведения о количестве электроприемников и расчетной мощности.....	2
4 Требования надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	3
5 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....	4
6 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации системы электроснабжения.....	4
7 Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.....	4
8 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	4
9 Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства.....	4
10 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....	4
11 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры	5
12 Описание системы рабочего и аварийного освещения	6
13 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	6
Приложение А. Расчет электрических нагрузок	7
Приложение Б. Технические условия на электроснабжение	8

Согласовано										
Взам. инв. №										
Подп. и Дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-ИОС1.ТЧ				
Разраб.		Тайбаторов		<i>ТК</i>	04.22	Текстовая часть				
					D					
					04.22	Стадия		Лист		Листов
Н.контр.					04.22	П		1		9
ГИП		Соколовский			04.22	ООО «СНГПК»				

Исходные данные

Настоящий раздел разработан с учетом требований следующих документов:

- задание на проектирование;
- заданий смежных отделов;
- материалов инженерных изысканий;
- технических условий на электроснабжение (приложение Б).

В соответствии с действующими нормативными документами, типовыми проектами:

- ПУЭ, изд. 7, 2006г. «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПТЭ «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- МПОТ «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

1 Характеристики источников электроснабжения в соответствии с техническими требованиями

Согласно Технического задания и ТУ н подключение электроснабжение предусмотрено от существующей комплектной трансформаторной подстанции (КТП) мощностью 250кВА, исполнение – киоск, в габарите – 630кВА, силовые шины КТП предусмотреть на 1000 А.

На площадке куста скважин основным источником электроснабжения является существующая КТП.

2 Обоснования принятой схемы электроснабжения

Проектом предусматривается замена трансформатора в существующей КТП на трансформатор мощностью 630кВА.

Распределение электроэнергии к потребителям выполняется в существующей КТП.

3 Сведения о количестве электроприемников и расчетной мощности

Основными потребителями электроэнергии являются:

- Электродвигатель ЭЦН;
- Оборудование КИПиА;
- Потребители МБСНУ.

Места установки, технические характеристики и количество электроприёмников представлены в таблице 1.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

178П-21-ИОС1.ТЧ

Таблица 1 - Сведение о количестве электроприемников и расчетной мощности

Место установки (здание, сооружение) и наименование установленного технологического оборудования	Характеристика электрооборудования		
	Тип электрооборудования	Рр, кВт	Напряжение, кВ
Площадка дренажной емкости ЕД-1		30.0	0,4
Площадка дренажной емкости ЕД-2		11.0	0,4
Площадка налива нефти		15.0	0,4
Запорная арматура с электроприводом на пункте сбора		25.0	0,4
Площадка газосепаратора СЦВ		1.0	0,4
Электрообогрев трубопроводов		40.0	0,4
Площадка блока подготовки газа		2.0	0,4
Путевой подогреватель нефти по типу ПП-0,63		15.0	0,4
Блок ГРШ для подогревателя ПП-0,63		5.0	0,4
Насос скважинный УЭЦН		45.0	3,0
АГЗУ		20.0	0,4
УДЭ		1.0	0,4
Электрозадвижка на выходе с куста скважин после АГЗУ		1.0	0,4

4 Требования надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Согласно заданию от технологов, проектируемые электроприемники относятся к III-й категории надежности электроснабжения, за исключением приборов КИПиА и оборудования СПЗ, которые относятся к I-й категории.

Электроснабжения потребителей выполнено от существующей однострансформаторной подстанция. Для потребителей I-й категории (оборудование КИПиА) предусматривается установка ИБП с временем резервирования необходимым для безопасной остановки тех. Процесса (30 мин.), Оборудование СПЗ имеет встроенные автономные источники питания

Радиальная схема питания применена на участках от КТП до конечных электропотребителей.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
										3
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-ИОС1.ТЧ			

5 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Основным источником питания на площадке куста скважин является существующая КТП. Аварийным источником питания – ИБП.

6 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности на площадке куста скважин не предусматривается.

7 Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Мероприятия по экономии предусматривают следующие решения:

- выбор оптимальных схем электроснабжения;
- выбор сечений проводов, обеспечивающих допустимое ГОСТ 32144-2012 отклонение напряжения на выводах электроприемников;

8 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Таблица 9.1 - Сведения о мощности силовых трансформаторных объектов

Наименование оборудование	Номинальная мощность	Кол-во
Трансформатор силовой понижающий ТМГ-СЭЩ-250/10/0,4 кВ	Р _{НОМ} =250 кВА	1 шт.
Трансформатор силовой понижающий ТМГ-СЭЩ-630/10/0,4 кВ	Р _{НОМ} =630 кВА	1 шт.
Трансформатор силовой повышающий ТМПНГ-СЭЩ-63/0,4/3 кВ	Р _{НОМ} =63 кВА	6 шт.

9 Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства

Организация маслохозяйства на проектируемом объекте не требуется согласно п. 4.2.200 ПУЭ.

Ремонтное хозяйство в данном проекте не предусмотрено.

10 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Молниезащита проектируемых объектов на территории площадки скважин предусматривается согласно СО 153-34.21.122-2003 для надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) 0,9.

Молниезащита КТП и площадки станции управления, которые устанавливаются на площадке скважины предусматривается присоединение металлической кровли и стен к заземляющему устройству.

Специальных мер по молниезащите КТП не требуется, так как: металлическая арматура каркаса объемного и кабельного блоков имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром, что соответствует РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.	178П-21-ИОС1.ТЧ						Лист
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

и сооружений» Минэнерго, толщина металла кровли составляет не менее 0,5 мм, если ее необязательно защищать от повреждений и нет опасности воспламенения находящихся под кровлей горючих материалов.

Для защиты от вторичных проявлений молнии железные кровли, эстакады, трубопроводы, металлические корпуса аппаратуры, расположенную как внутри помещений, так и вне их, соединяют между собой так, чтобы они представляли непрерывную электрическую цепь, которую заземляют в нескольких местах.

Молниезащита МБСНУ - комплектная, входит в состав поставки МБСНУ.

Сеть 0,4 кВ выполнена с глухозаземленной нейтралью.

Принятый тип системы заземления электроустановок – TN-C-S в сочетании с системой уравнивания потенциалов и повторным заземлением РЕ (PEN) проводников на площадках и в сооружениях.

Защита от статического электричества технологических аппаратов предусматривается в соответствии с «Временными правилами защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности» (РД 39.22.113-78).

Заземляющие устройства для защиты от статического электричества следует объединять с заземляющими устройствами для электрооборудования. Такие заземляющие устройства должны быть выполнены в соответствии с требованиями глав 1.7 ПУЭ.

Электрический контакт лотков между собой и полками кабельной конструкции осуществляется стандартными резьбовыми изделиями: заземляющими гайками и шайбами. Заземление кабельных конструкций обеспечивается электрическим контактом с металлическими конструкциями эстакады, и последних - с естественными заземлителями – фундаментом. Трубопроводы при параллельной прокладке, прокладываются на расстоянии более 10мм между трубами

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ п.1.7, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению путем присоединения их к заземляющему устройству.

В качестве основных заземляющих проводников используются нулевые жилы кабелей и проводов. Внутренние контуры заземления площадок выполняются из полосовой стали 40х5мм. Внешний контур заземления выполняется электродами из круглой оцинкованной стали длиной L=3,0м диаметром 18мм, ввертываемыми в грунт на глубину 0,7 м от поверхности земли, соединяемыми между собой полосовой оцинкованной сталью 40х4мм.

Согласно СНиП 3.05.6-85:

Монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах и присоединение сетей заземления и зануления к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы, аппараты, подкрановые пути и воздухопроводы.

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Расчетное сопротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом принято, как наименьшее в соответствии с ПУЭ п.п.1.7.96, 1.7.97 и 1.7.101.

Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле предусмотрено сваркой.

11 Сведения о типе, классе проводов и осветительной аппаратуры

Для электроснабжения проектируемых электроприёмников 0,4кВ применяются силовые бронированные и не бронированные кабели с ПВХ-изоляцией ВББШвнг(А). Для электроснабжения проектируемого ЭЦН - силовые бронированные кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена КПБП. Сечение кабелей выбрано по допустимым токовым нагрузкам, согласно требованиям п.1.3 ПУЭ и ГОСТ 31565-2012 и характеристикам срабатывания защитных

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							178П-21-ИОС1.ТЧ
Инв. № подл.							Лист

аппаратов, установленных на линии, при однофазном токе короткого замыкания, согласно требованиям п.1.4.2 ПУЭ.

На площадке куста скважин кабели прокладываются по проектируемым кабельным эстакадам и в земле. По площадке МБСНУ - по комплектным эстакадам и в земле.

12 Описание системы рабочего и аварийного освещения

На проектируемых площадках предусмотрено рабочее и ремонтное освещение, ремонтное освещение предназначено для обеспечения необходимого уровня освещенности рабочих мест при выполнении ремонта и технического обслуживания оборудования обеспечивается переносными взрывозащищенными светильниками. Обслуживание электрооборудования выполняется в светлое время суток.

13 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Электроснабжения потребителей выполнено от существующей одотрансформаторной подстанция. Для потребителей I-й категории (оборудование КИПиА) предусматривается установка ИБП с временем резервирования необходимым для безопасной останки тех. Процесса (30 мин.), Оборудование СПЗ имеет встроенные автономные источники питания

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			178П-21-ИОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение А. Расчет электрических нагрузок

№	Наименование электроприемников	Количество	Установленная мощность, кВт		Коэффициент спроса	Cos φ	Tg φ	Расчетная нагрузка			Iрасч., А
			Одного	Общая				P, кВт	Q, кВАр	S, кВА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Верх-Сыпанское мест-ие.											
1 этап:											
Пункт сбора											
	Насос погружной (НП-1), пл. дренажной емкости ЕД-1	1	30.0	30.0	0.001	0.85	0.62	0.04	0.03	0.05	
	Насос погружной (НП-2,3), пл. дренажной емкости ЕД-2 (1раб./1рез.)	1	11.0	11.0	0.001	0.85	0.62	0.02	0.01	0.02	
	АСН "Озона", пл. налива нефти	1	15.0	15.0	1.00	0.93	0.40	15.00	5.93	16.13	
	Эл. Задвижки (Эз-1,2,3,4,5)	5	1.0	5.0	0.01	0.90	0.48	0.03	0.01	0.03	
	Клапан отсечной (КО-1), пл. СЦВ	1	1.0	1.0	0.01	0.90	0.48	0.01	0.00	0.01	
	Электрообогрев трубопроводов			40.0	0.49	0.96	0.29	19.73	5.75	20.55	
	Блок запально-регулирующий, пл. блока подготовки газа	1	2.0	2.0	1.00	0.92	0.43	2.00	0.85	2.17	
	СИКГ-ТГ	1	0.5	0.5	1.00	0.92	0.43	0.50	0.21	0.54	
	ЩСН операторной	1	10.0	10.0	1.00	0.95	0.33	10.00	3.29	10.53	
	Оборудование КИПиА	1	0.5	0.5	1.00	0.95	0.33	0.50	0.16	0.53	
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
	Оборудование КИПиА	1	0.4	0.4	1.00	0.95	0.33	0.40	0.13	0.42	
Итого по 1 этапу:				171.4	0.54	0.93	0.41	93.2	38.17	100.7	153.0
2 этап:											
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
Итого по 2 этапу:				216.4	0.64	0.92	0.43	138.2	59.97	150.7	228.9
3 этап:											
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
Итого по 3 этапу:				261.4	0.70	0.91	0.45	183.2	81.76	200.6	304.8
4 этап:											
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
	АГЗУ	1	20.0	20.0	1.00	0.92	0.43	20.00	8.52	21.74	
	Эл. задвижка (Эз-6), на выходе с куста скважин после АГЗУ	1	1.0	1.0	0.01	0.90	0.48	0.01	0.00	0.01	
	Блок аппаратурный (УДЭ)	1	7.5	7.5	1.00	0.95	0.33	7.50	2.47	7.89	
Итого по 4 этапу:				334.90	0.76	0.91	0.45	255.72	114.55	280.2	425.7
5 этап:											
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
Итого по 5 этапу:				379.9	0.79	0.91	0.45	300.7	136.34	330.2	501.7
6 этап:											
Площадка куста скважин											
	Насос скважинный УЭЦН	1	45.0	45.0	1.00	0.90	0.48	45.00	21.79	50.00	
Итого по 6 этапу:				424.9	0.81	0.91	0.46	345.7	158.13	380.2	577.6
7 этап:											
Пункт сбора											
	Путевой подогреватель нефти, пл. путевого подогревателя	1	15.0	15.0	1.00	0.92	0.43	15.00	6.39	16.30	
	Блок ГРЩ, пл. путевого подогревателя	1	5.0	5.0	1.00	0.92	0.43	5.00	2.13	5.43	
Итого по 7 этапу:				444.9	0.82	0.91	0.46	365.7	166.7	401.9	610.6
В том числе по 1 категории:				8.5	0.30	0.93	0.41	2.5	1.0	2.7	4.2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

178П-21-ИОС1.ТЧ

Лист

7

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Формат А4

Приложение Б.
Технические условия на электроснабжение
Общество с ограниченной ответственностью
«УДС нефть»

УТВЕРЖДАЮ
 Главный инженер
 ООО «УДС нефть»
 А.М. Перминов
 « 10 / 02 » 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на электроснабжение
 для выполнения проектных работ по объекту
 "Обустройство Верх-Сыпанского н.м. Куст № 1 и ПНН».

1. Электроприемники скважины № 52 Верхне-Сыпанского м.н. - потребители третьей категории надежности электроснабжения.
2. Для электроснабжения запроектировать КЛ-0,4кВ от существующей КТП 160/10/0,4.
3. Трассу кабельных линий 0,4кВ определить актом выбора на основании изысканий по принципу минимальных затрат на проектно-изыскательские и строительные-монтажные работы с учетом существующих и проектируемых инженерных коммуникаций в общем коридоре.
4. При проектировании применить энергоэффективное оборудование.
5. Молниезащиту, защиту от прямых ударов молний, выполнить согласно требований ПУЭ.
6. Технические решения при проектировании электроснабжения согласовать с Заказчиком.
7. Заземление сетей и оборудования выполнить согласно требований ПУЭ. Систему заземления принять TN-C-S.
8. Электроснабжение кустовой площадки выполнить от ранее установленной КТП силовым бронированным кабелем, марку и сечение определить проектом, способ прокладки в земле.

Срок действия настоящих ТУ – 2 года.

Главный энергетик

Д.В. Токарев

» _____ 2021 г.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	178П-21-ИОС1.ТЧ	Лист
					8								

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Подп.	Дата
	изменен- ных	замене- ных	новых	аннулиро- ванных				

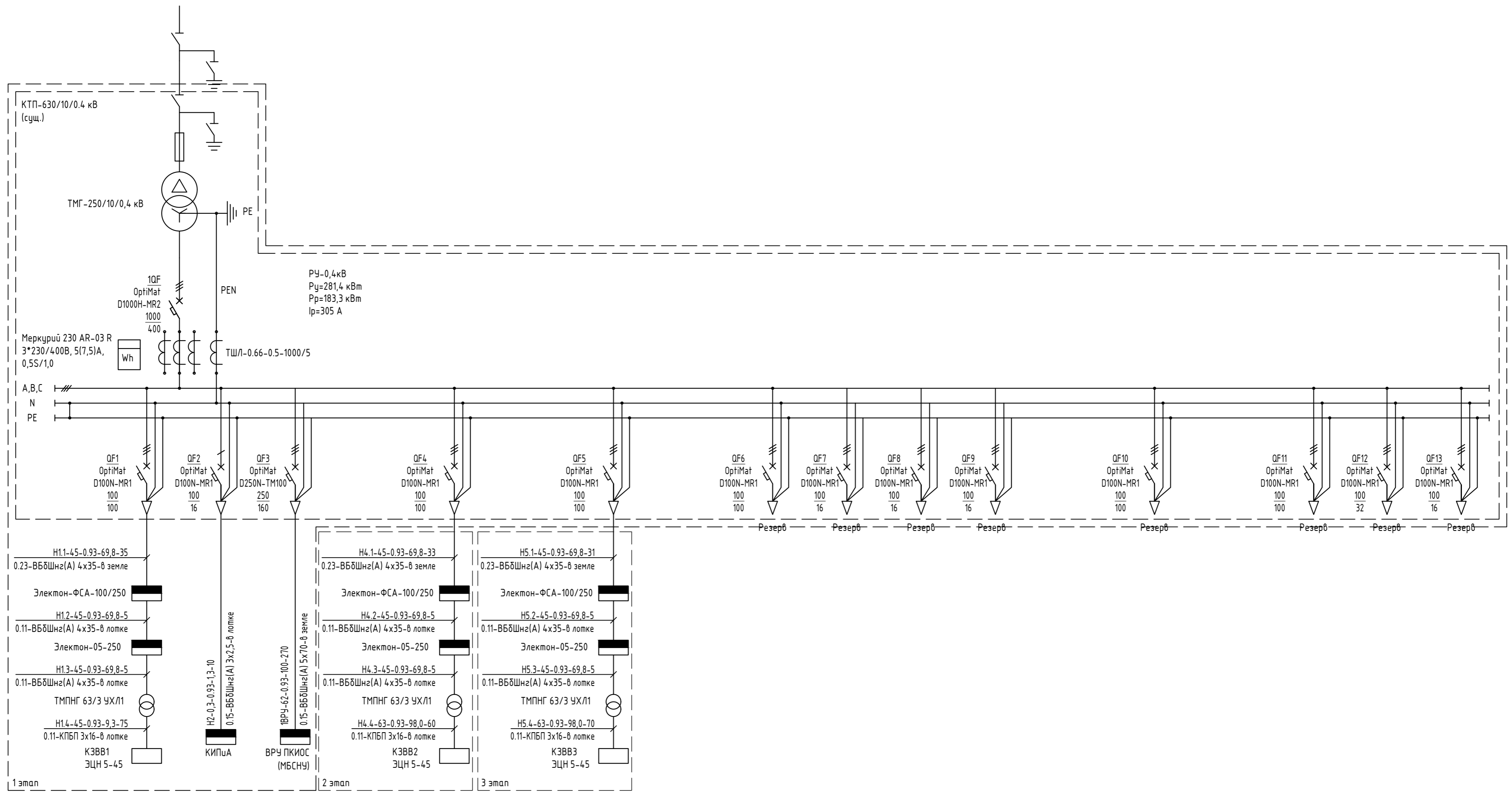
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

178П-21-ИОС1.ТЧ

Лист

9



$a - P_{расч} - \cos\phi - I_{расч} - l$
 $\Delta U - q - \sigma$

a - маркировка линии;
 P_{расч} - расчётная мощность, кВт;
 I_{расч} - расчётный ток, А;
 l - длина участка, м;
 ΔU - падение напряжения до щитка, %;
 q - маркировка проводника, сечение, кв.мм;
 σ - способ прокладки.

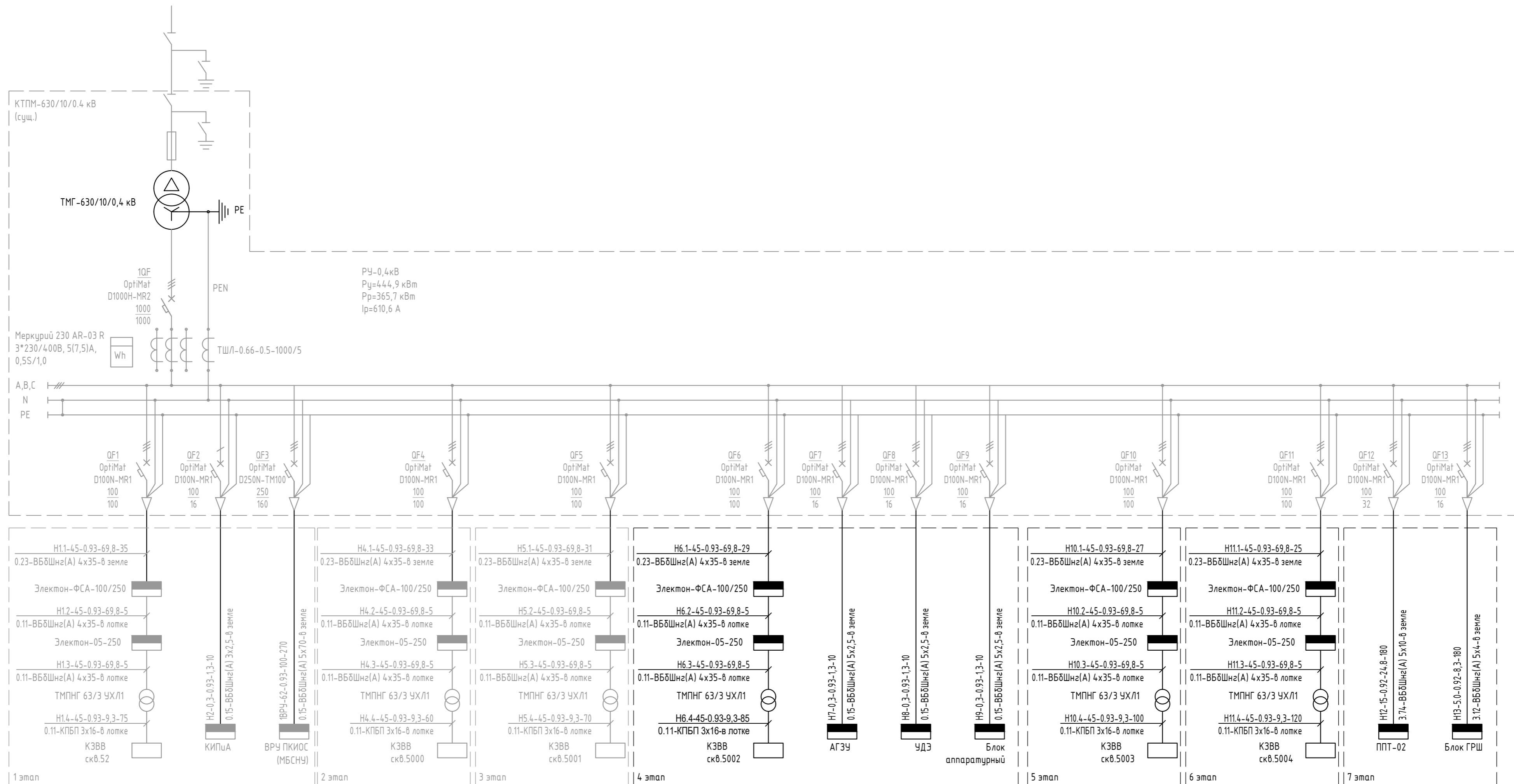
178П-21-ИОС1.ГЧ

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата
Разраб.		Тайбаторов			04.22
Проверил					
Н. контр.		Зыков			04.22
ГИП		Соколовский			04.22

Система электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
Однолинейная схема электроснабжения 1-3 этапов.			ООО "СНГПК"		

Согласовано	
Инов. № подл.	
Подпись и дата	
Ваим. инов. №	



Инов. № подл.	Подпись и дата	Ваам. инв. №

$a = \frac{P_{расч} \cdot \cos\phi - I_{расч} \cdot l}{\Delta U - q - \sigma}$

a - маркировка линии;
Pрасч - расчётная мощность, кВт;
Iрасч - расчётный ток, А;
l - длина участка, м;
ΔU - падение напряжения до щитка, %;
q - маркировка проводника, сечение, кв.мм;
σ - способ прокладки.

178П-21-ИОС1.ГЧ				
ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН				
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.
Разработчик	Тайбаторов			04.22
Проверил				
Н. контр.	Зыков			04.22
ГИП	Соколовский			04.22
Система электроснабжения			Стадия	Лист
Однолинейная схема электроснабжения 4-7 этапов.			П	2
ООО "СНГПК"				

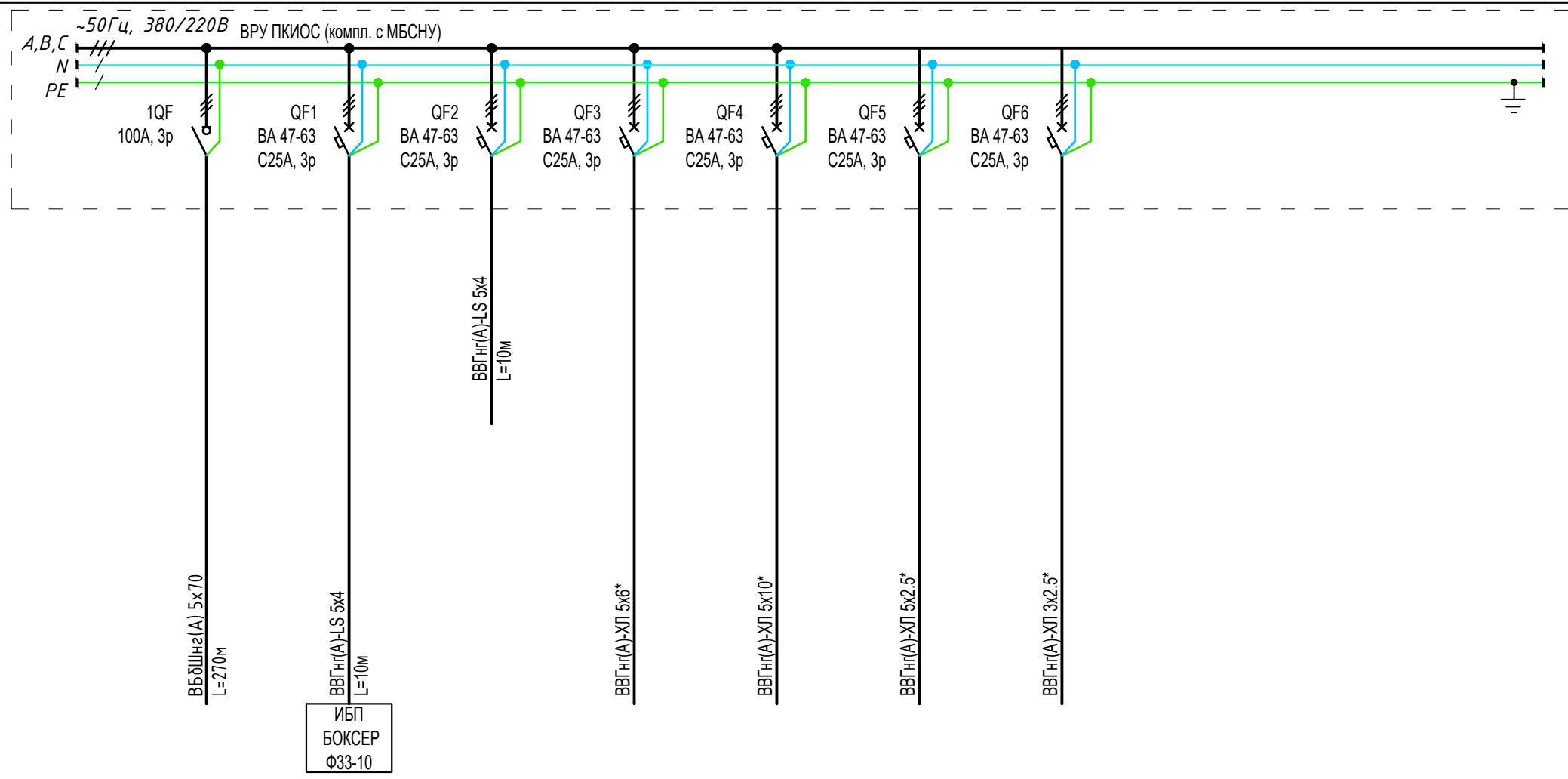
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Щит распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода
Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, расцепителя, А; ток установки расцепителя, А
Марка и сечение провода, мм ² Длина участка сети, м	

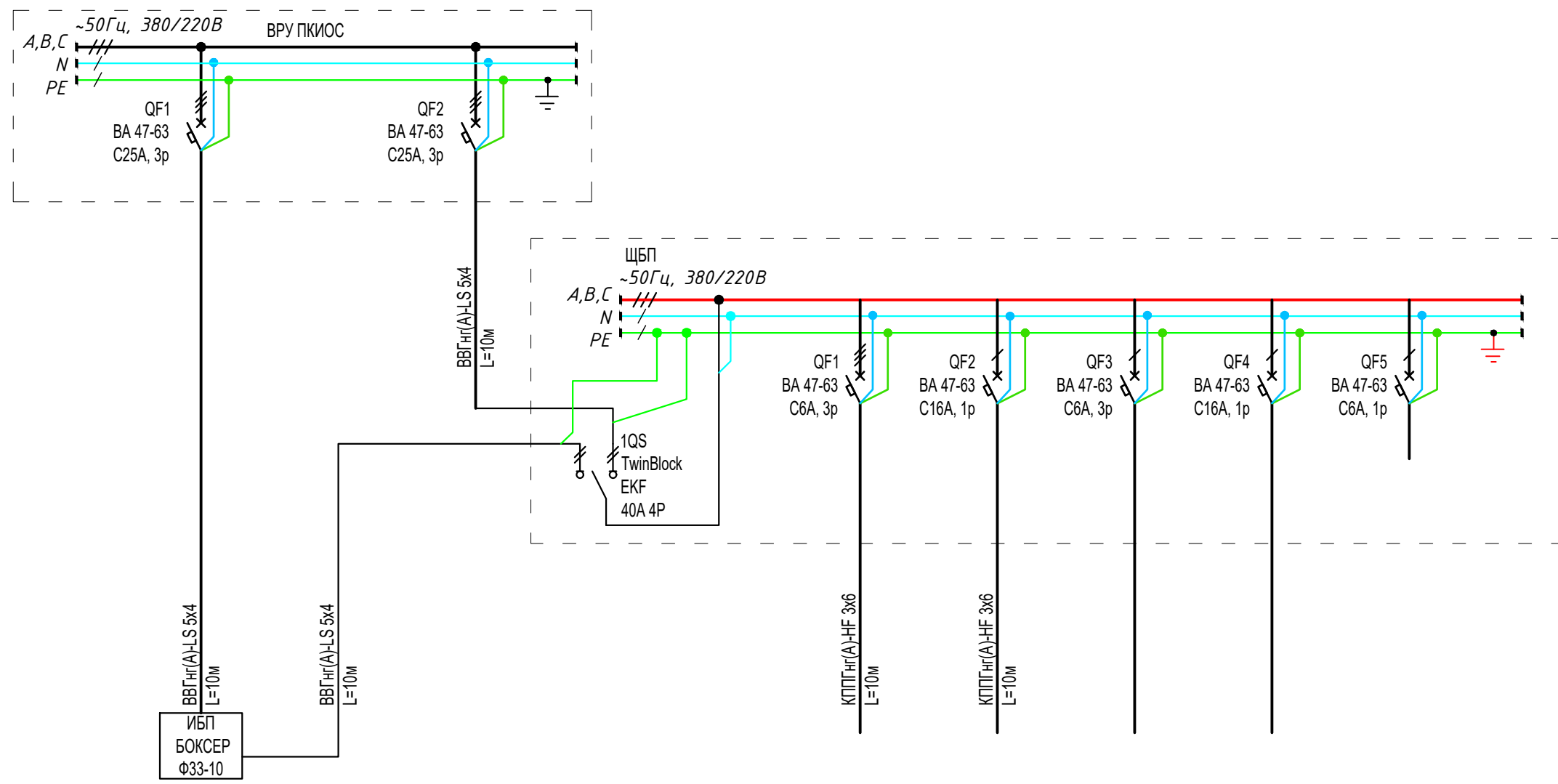


Обозначение линии	Электроприемники						
	1ВРУ	ЩР1-QF1.1	ЩР1-QF2	SHR02*	SHR04*	SHR01*	ШРСУ*
Коэффициент спроса	1.0	0.6	0.6				
Установленная мощность, Руст., кВт	62.0	4.5	4.5				
Номинальная мощность Ррасч., кВт	62.0	2.5	2.5				
Ирасч, А	100.0	4.2	4.2				
Наименование потребителя	Ввод	Ввод ИБП	Байпас ИБП (резерв)	ШСН02	ШСН04	ШСН01	ШРСУ

Примечания:

- * - входят в комплект поставки ПКИОС.
- Все вводные и отходящие линии щита выполнить через клеммники.
- Ввод/вывод кабелей - сверху.
- Расположение эл. оборудования в щите - вертикальное.

						178П-21-ИОС1.ГЧ			
						ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22		П	3	
Проверил						Однолинейная схема ВРУ ПКИОС (компл. с МБСНУ)	ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22				
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22				



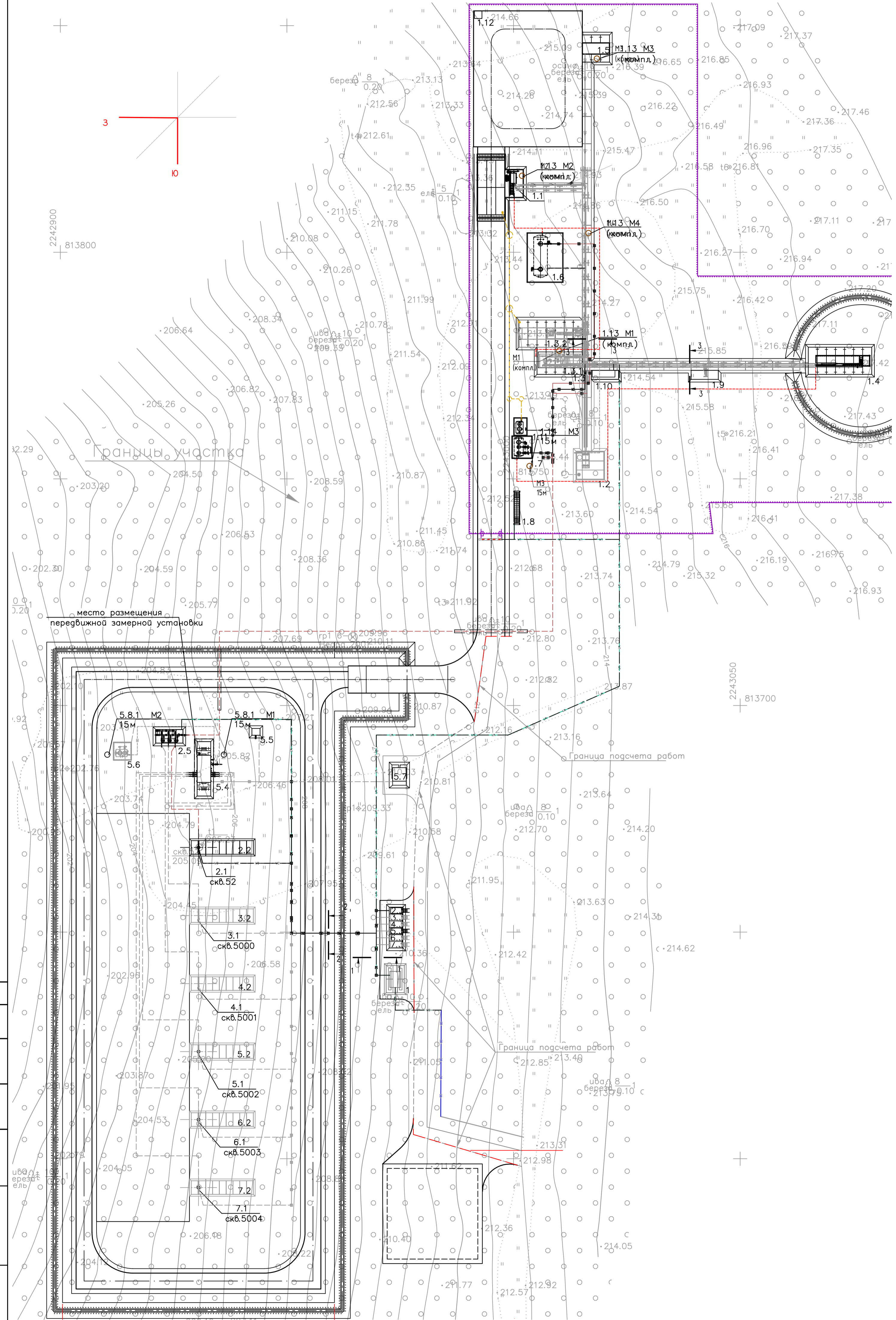
Данные питающей сети	
Щит распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода
Автомат отходящей линии	Автомат отходящей линии
Тип, номинальный ток, расцепителя, А;	Тип, номинальный ток, расцепителя, А;
ток установки расцепителя, А	ток установки расцепителя, А
Марка и сечение провода, мм ² Длина участка сети, м	

Электроприемники	Обозначение линии	ЩР1-QF1.1	ЩР1-QF1.2	ЩР1-QF2			ЩБП-QF1	ЩБП-QF2	ЩБП-QF3	ЩБП-QF4	ЩБП-QF5
	Коэффициент спроса			0.6			0.01	1.0	0.01	1.0	
	Установленная мощность, Руст., кВт			4.5			1	2	1	0.5	
	Номинальная мощность Ррасч., кВт			2.5			0.01	2.0	0.01	0.5	
	Ирасч, А			4.2			1.6	8.7	1.6	2.2	
	Наименование потребителя	Ввод ИБП	Вывод ИБП	Байпас ИБП (резерв)	Общий ЩБП			Эл. задвижка Эз-1	ШУР (Блок запально-регулирующий)	Эл. задвижка Эз-7	Щит КИПиА (операторная)

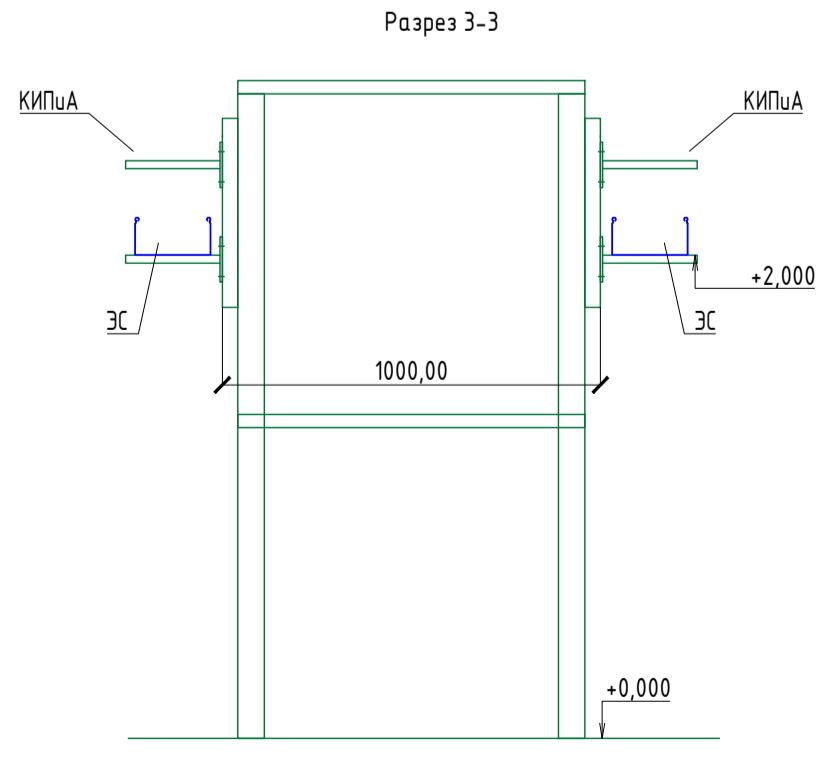
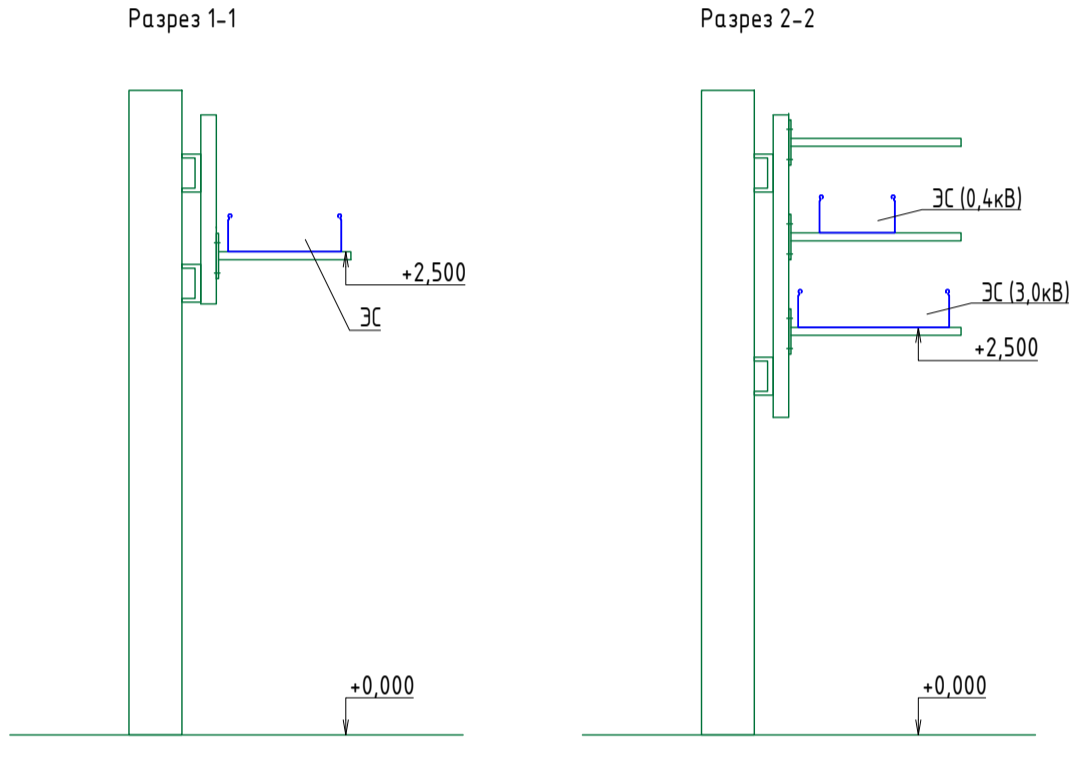
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

- Примечания:
1. В щите предусмотреть 20% резервного места для последующей установки оборудования.
 2. Все вводные и отходящие линии щита выполнить через клеммники.
 3. Клеммники расположить в верхней части щита.
 4. Ввод/вывод кабелей - сверху.
 5. Расположение эл. оборудования в щите - вертикальное.

						178П-21-ИОС1.ГЧ			
						ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов			04.22		П	4	
Проверил						Однолинейная схема щита ЩБП	ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков			04.22				
ГИП		Соколовский			04.22				



ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Координаты Абсолютной сетки
1	КТП	
Проектные сооружения 1 этапа строительства		
1.1	Площадка ПНН	
1.2	Блок Армава кабельной эстакады 3,0кВ	
1.3	Технологическая площадка в составе	
1.3.1	Блок опорок/опоры С-1 на роле	
1.3.2	Блок опорок/опоры С-1 (С-2) на роле	
1.4	Блок воздушной установки на роле (С ТР)	
1.5	Опоры/роли	
1.6	Древесная емкость ЕД-1, V=3 м³	
1.7	Древесная емкость ЕД-2, V=12,5 м³	
1.8	Площадка дренажа/оборудования	
1.9	Блок ливневой канализации	
1.10	СМ-1	
1.11	Емкость канализационная БК-1, V=5 м³	
1.12	Турбин	
1.13	Машинный зал, h=15м	4 см.
1.14	Машинный зал, h=15м	
Проектные сооружения 2 этапа строительства		
2.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
2.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения парковочной эстакады	
2.5	Грабли	
Проектные сооружения 3 этапа строительства		
3.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
3.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
3.3	Станция управления	
Проектные сооружения 4 этапа строительства		
4.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
4.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
4.3	Станция управления	
Проектные сооружения 5 этапа строительства		
5.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
5.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
5.3	Станция управления	
5.4	АЗУ	
5.5	УА	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок опорок/опоры	
5.8.1	Машинный зал, h=15м	
5.8.2	Машинный зал, h=15м	
Проектные сооружения 6 этапа строительства		
6.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
6.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
6.3	Станция управления	
Проектные сооружения 7 этапа строительства		
7.1	Противопожарная площадка негашающей водой (УЗН)	
7.2	Площадка под парковку ремонтной эстакады	
7.3	Станция управления	

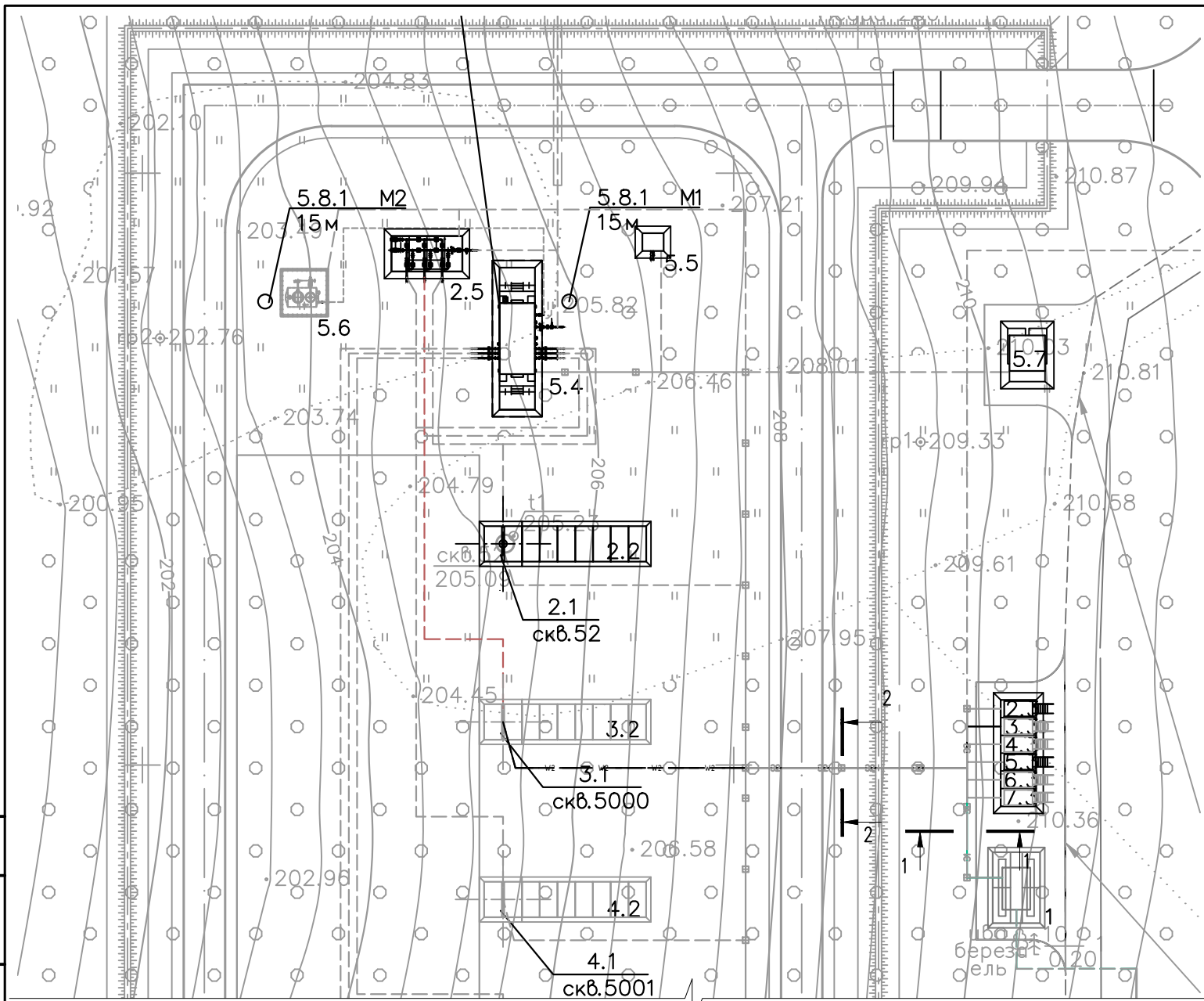


- Условные обозначения:
- ВЛ 6кВ
 - Кабель 6кВ в земле
 - Кабельная эстакада 3кВ
 - Кабельная эстакада 0,4кВ
 - Кабельная эстакада 0,4кВ (комплектная с МБСНУ)
 - Кабель 0,4кВ в земле
 - Кабель 3кВ в земле

- Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
- Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

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

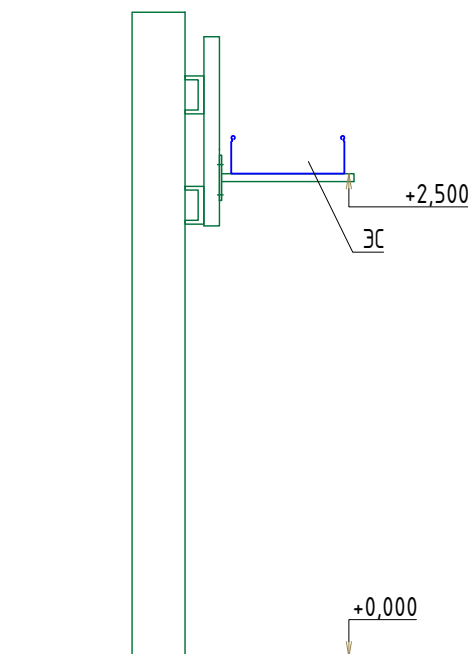
178П-21-ИОС1.ГЧ					
ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Разраб.	Тайбаторов				04.22
Проверил					
Система электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
1 этап.					
План прокладки сетей электроснабжения					
ООО "СНГПК"					
Формат А1					



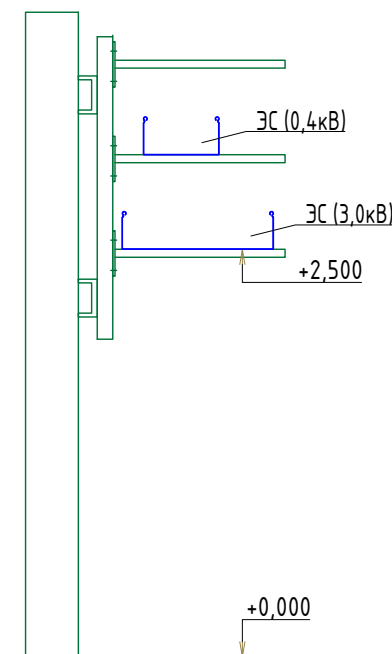
Условные обозначения:

- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
- Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
- Кабельная эстакада 0,4кВ 2 этап строительства
- Кабель 3кВ в земле 2 этап строительства

Разрез 1-1



Разрез 2-2



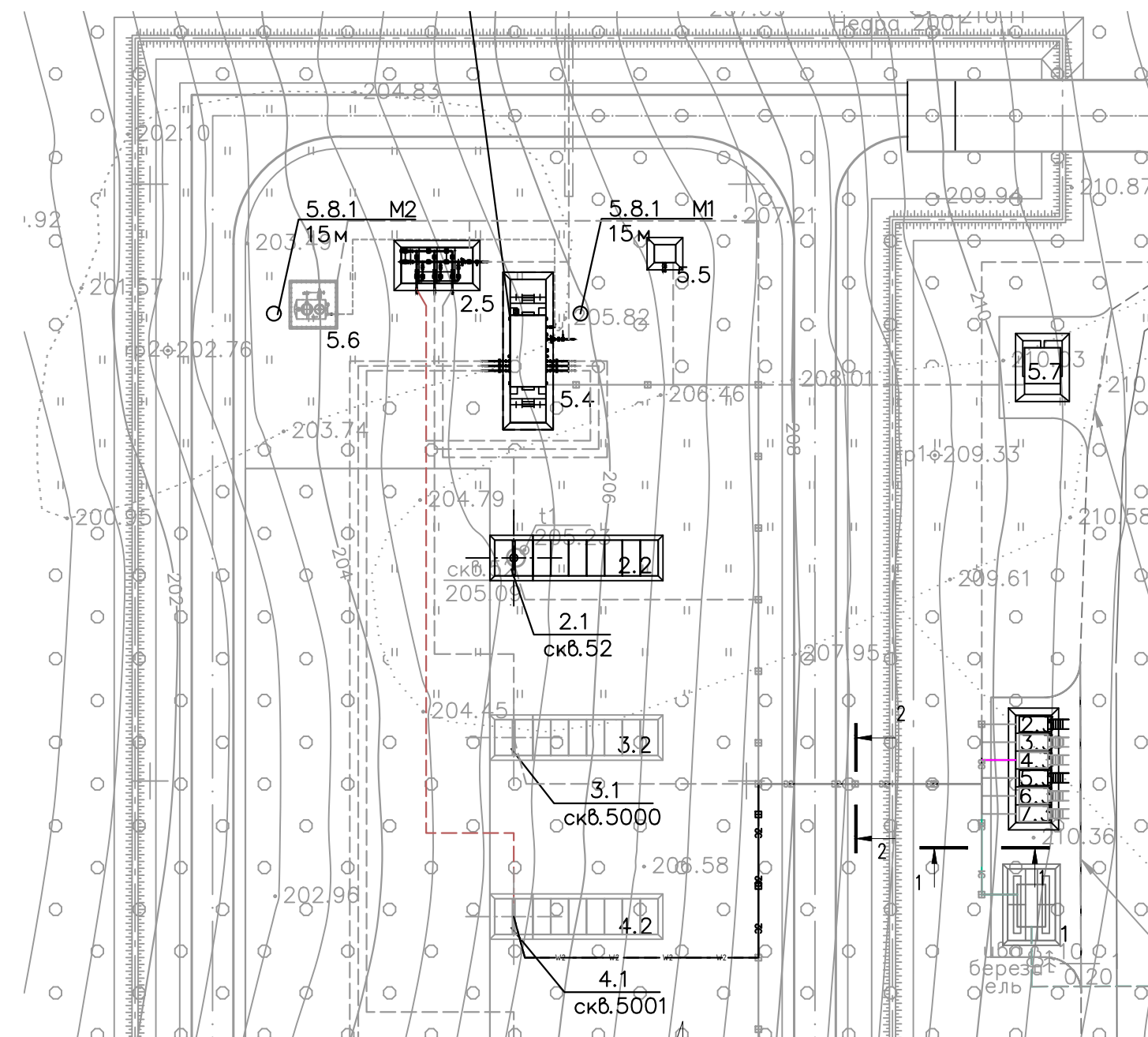
1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИКГ-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниезвон (компл.)	4 шт.
1.14	Молниезвон МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниезвон М1, h=15м	
5.8.2	Молниезвон М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

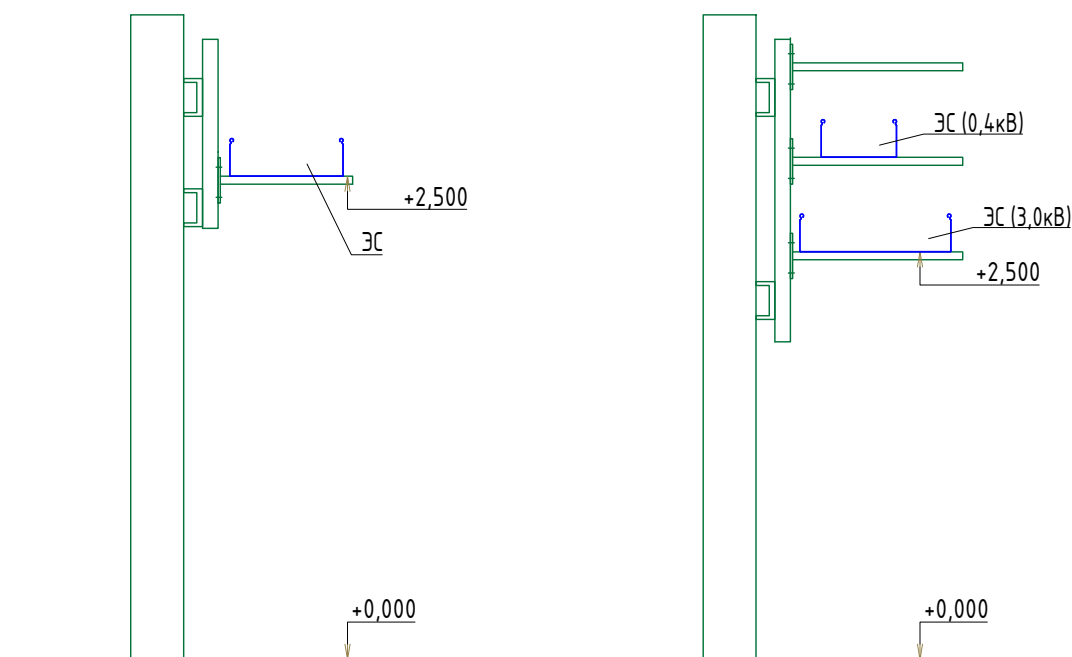
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						178П-21-ИОС1.ГЧ			
						ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22		П	6	
Проверил						2 этап. План прокладки сетей электроснабжения	ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22				
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22				



Разрез 1-1

Разрез 2-2



Условные обозначения:

- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
- Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
- Кабельная эстакада 0,4кВ 2 этап строительства
- Кабель 3кВ в земле 2 этап строительства

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИК-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниезащит (компл.)	4 шт.
1.14	Молниезащит МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниезащит М1, h=15м	
5.8.2	Молниезащит М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

178П-21-ИОС1.ГЧ

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 и ПНН

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22			
Проверил								
3 этап.						ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22			
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22	План прокладки сетей электроснабжения		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

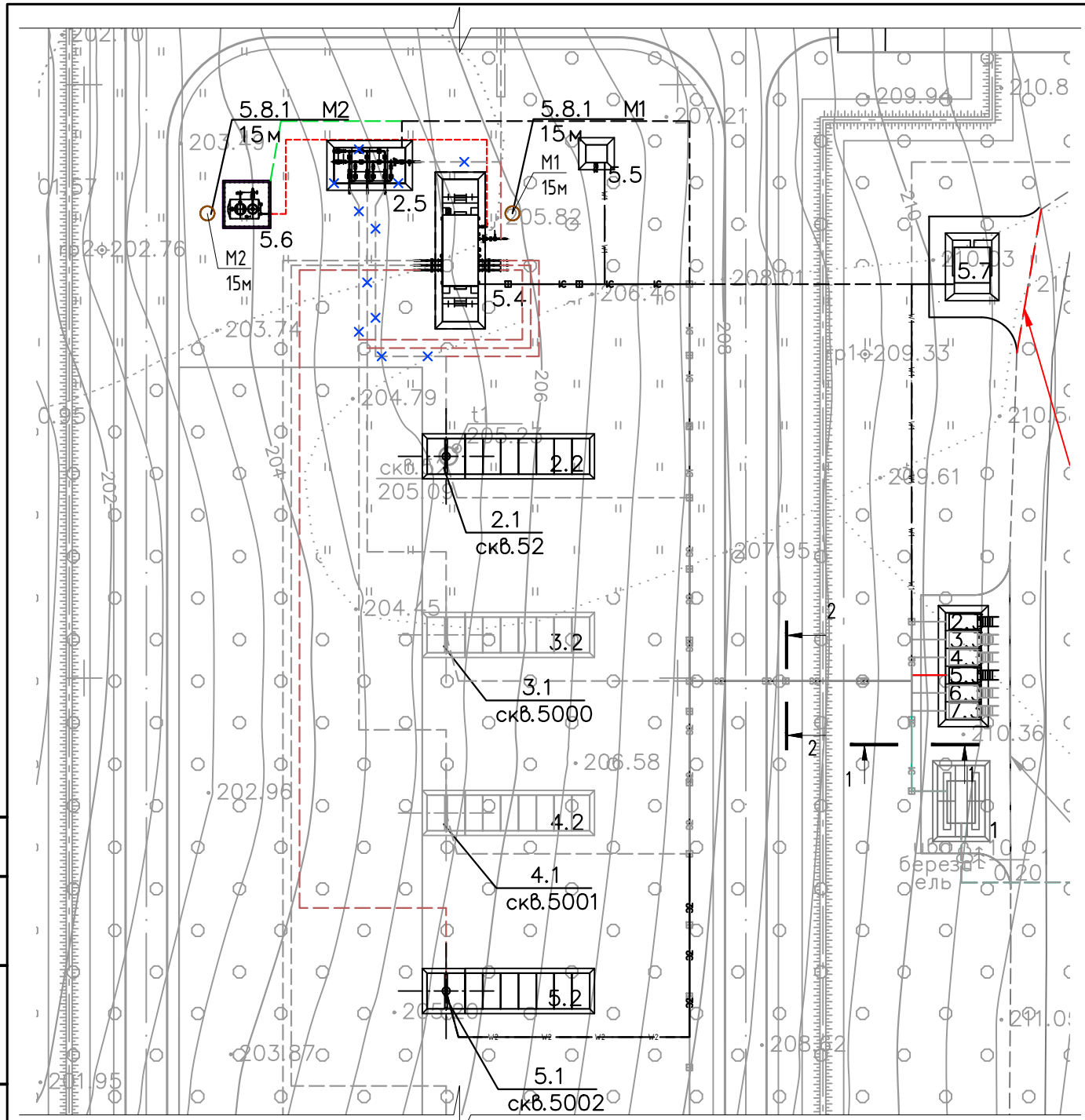
Инв. № подл.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

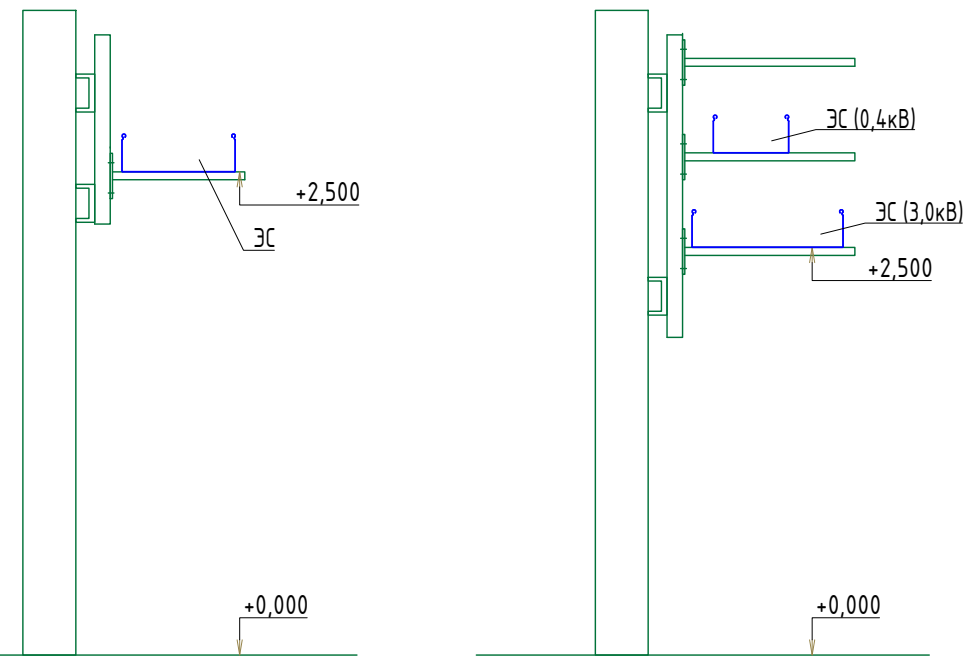
Инв. № подл.



- Условные обозначения:
- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 3кВ 4 этап строительства
 - Кабельная эстакада 0,4кВ 4 этап строительства
 - Кабель 0,4кВ в земле 4 этап строительства
 - Кабель 3кВ в земле 4 этап строительства

Разрез 1-1

Разрез 2-2



1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

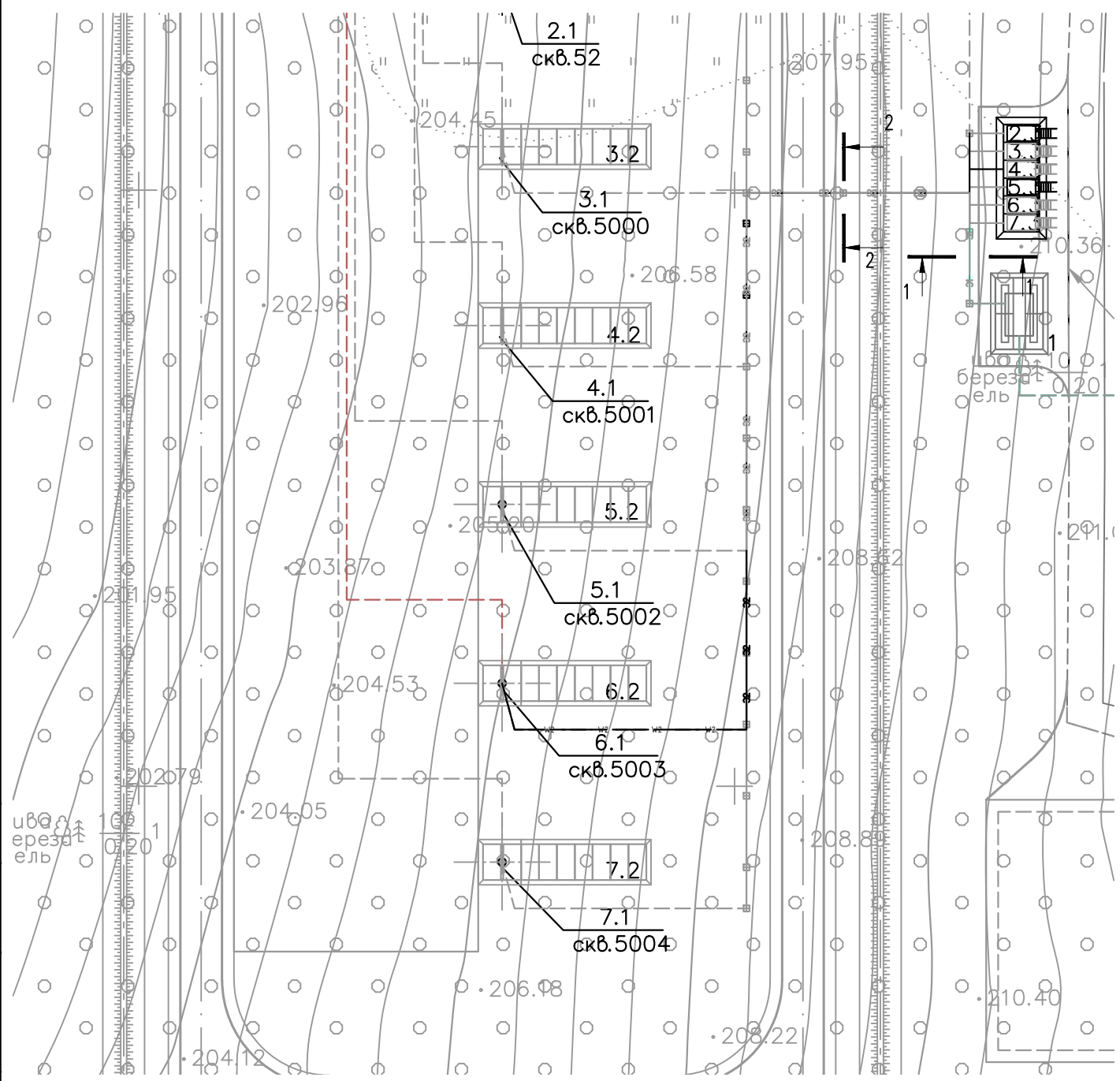
Номер на плане	Наименование	Координаты кбарага сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИКГ-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниевод (компл.)	4 шт.
1.14	Молниевод МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниевод М1, h=15м	
5.8.2	Молниевод М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

178П-21-ИОС1.ГЧ

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН

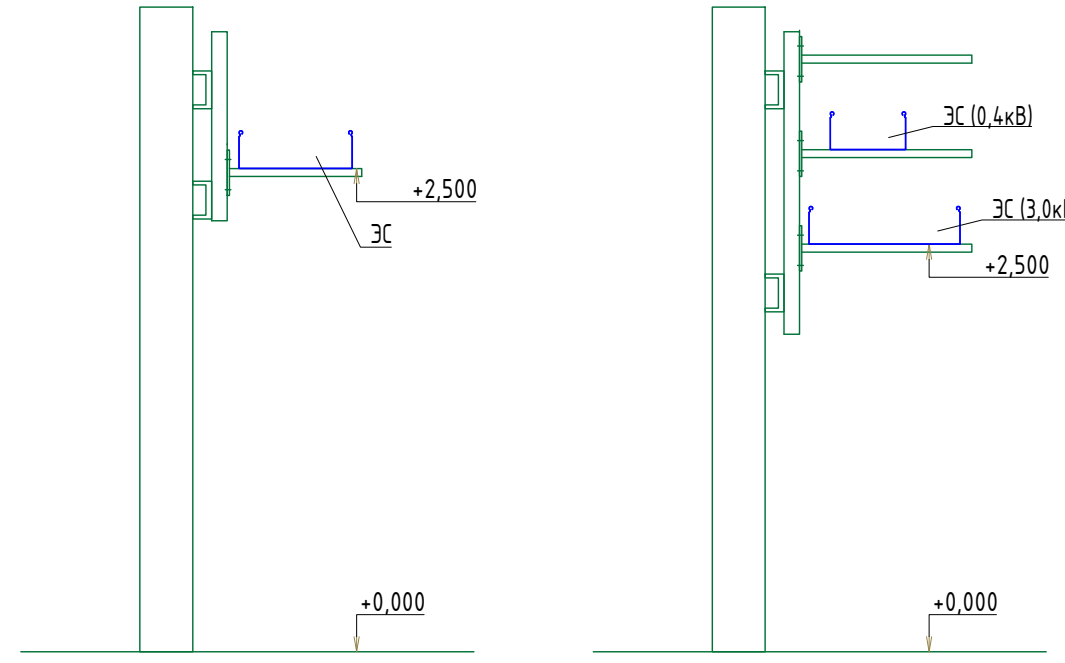
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22			
Проверил								
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22	4 этап. План прокладки сетей электроснабжения		
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22			

ООО "СНГПК"



Разрез 1-1

Разрез 2-2



- Условные обозначения:
- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ 2 этап строительства
 - Кабель 3кВ в земле 2 этап строительства

1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИКГ-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниезащиты (компл.)	4 шт.
1.14	Молниезащиты МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниезащиты М1, h=15м	
5.8.2	Молниезащиты М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

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

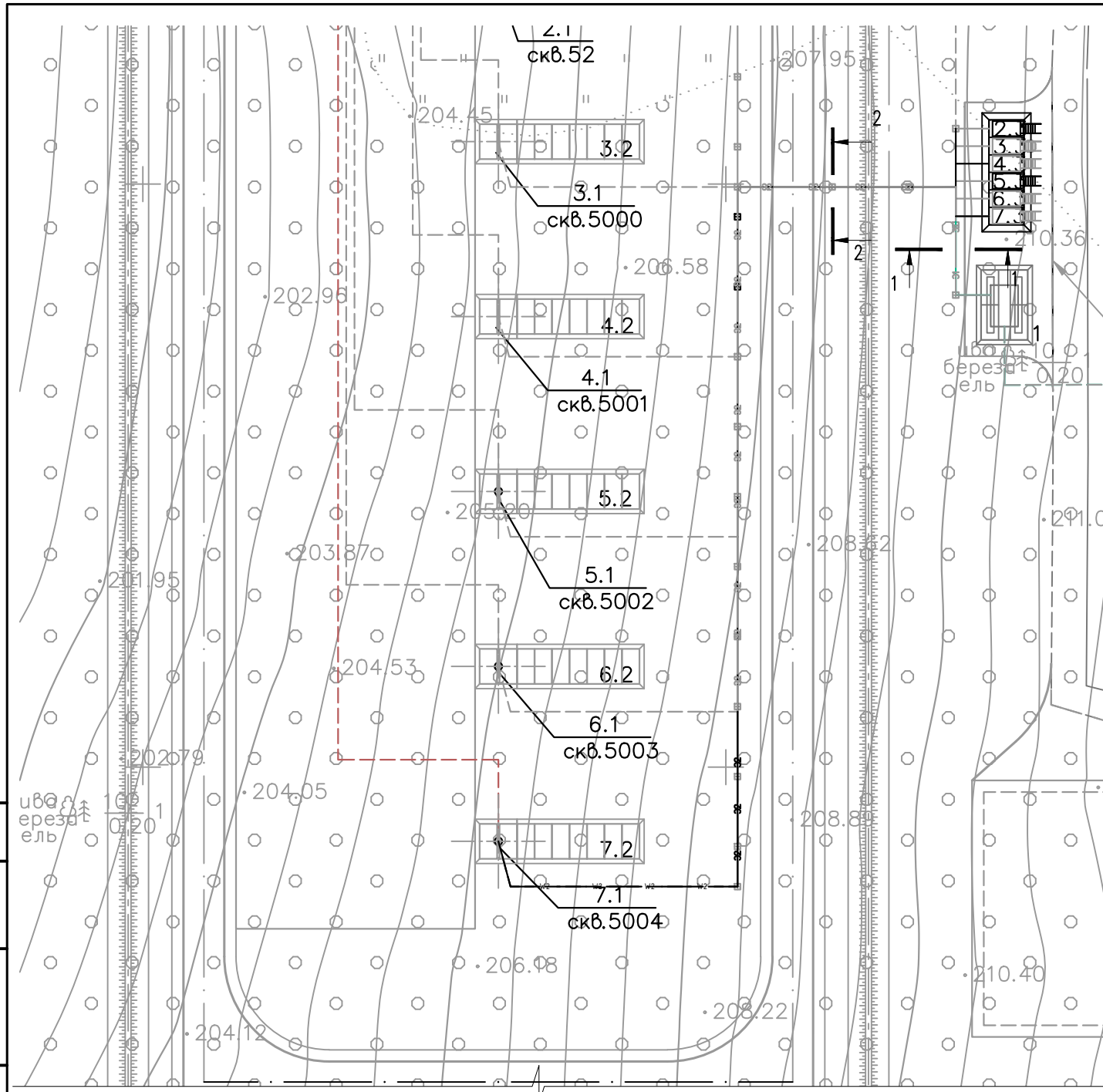
						178П-21-ИОС1.ГЧ			
						ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22		П	9	
Проверил						5 этап. План прокладки сетей электроснабжения	ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22				
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22				

Согласовано

Взам. инв. №

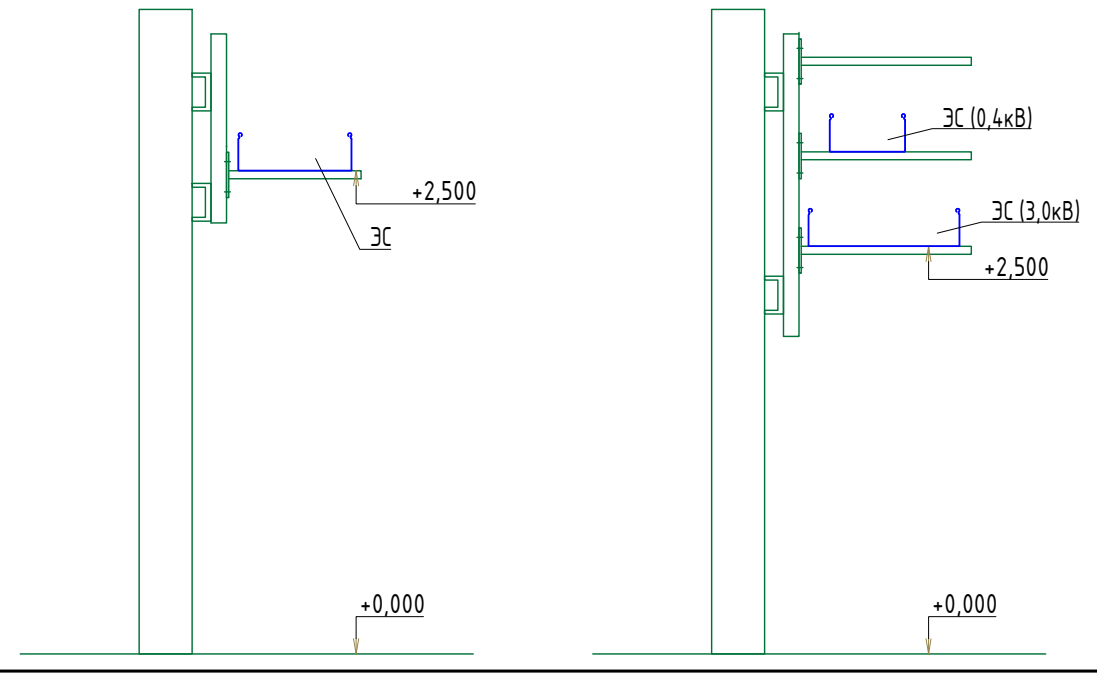
Подпись и дата

Инв. № подл.



Разрез 1-1

Разрез 2-2



- Условные обозначения:
- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ 2 этап строительства
 - Кабель 3кВ в земле 2 этап строительства

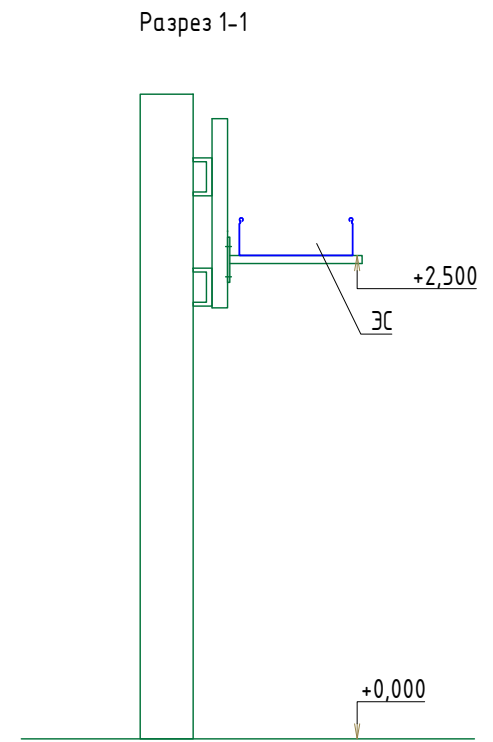
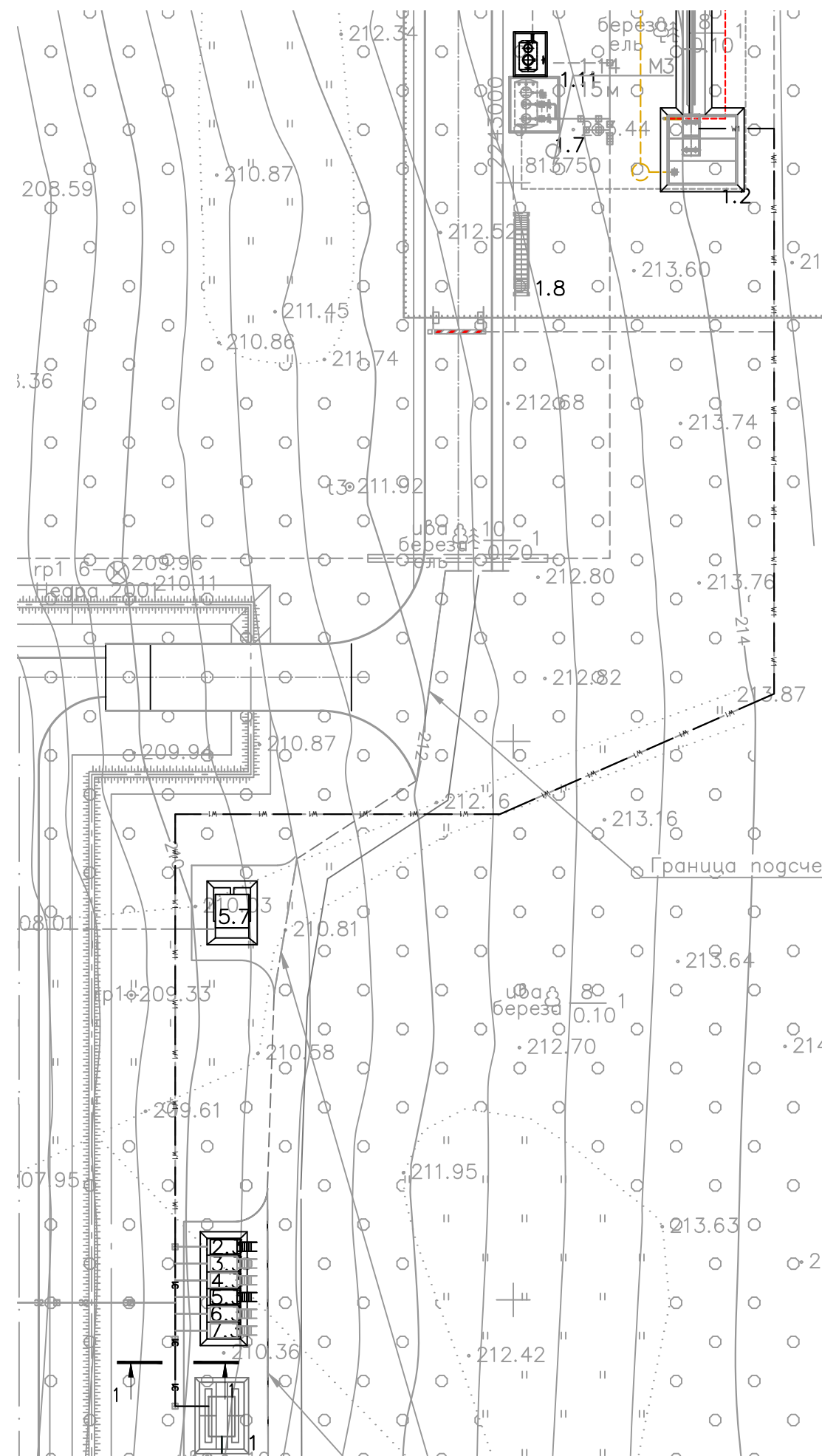
1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИК-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниеотвод (компл.)	4 шт.
1.14	Молниеотвод МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниеотвод М1, h=15м	
5.8.2	Молниеотвод М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

178П-21-ИОС1.ГЧ

ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 и ПНН

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22			
Проверил								
6 этап.						ООО "СНГПК"		
Н. контр.		Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22			
ГИП		Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22	План прокладки сетей электроснабжения		



- Условные обозначения:
- Кабельная эстакада 3кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ (сущ.)
 - Кабельная эстакада 0,4кВ

1. Кабель в земле прокладывается по типовому альбому "А11-2011" ЗАО ДКС.
2. Кабель на эстакаде прокладывается в металлическом лотке на высоте не менее 2,5м от земли.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
1	КТП	
Проектируемые сооружения 1 этапа строительства		
Площадка ПНН		
1.1	Блок верхнего налива жидкости в а/ц	
1.3	Технологическая площадка в составе:	
1.3.1	Блок сепарационный С-1 на раме	
1.3.2	Блок сепарационный Е-1 (С-2) на раме	
1.4	Блок факельной установки на раме (с ТР)	
1.5	Операторная	
1.6	Дренажная емкость ЕД-1, V=63 м3	
1.7	Дренажная емкость ЕД-2, V=12,5 м3	
1.8	Площадка досмотра автотранспорта	
1.9	Блок подготовки топливного газа	
1.10	СИКГ-ТТ	
1.11	Емкость канализационная ЕК-1, V=5 м3	
1.12	Туалет	
1.13	Молниезащиты (компл.)	4 шт.
1.14	Молниезащиты МЗ, h=15м	
Куст скважин ?1		
2.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?52	
2.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
2.3	Станция управления	
2.4	Место размещения передвижной замерной установки	
2.5	Гребенка	
Проектируемые сооружения 2 этапа строительства		
3.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5000	
3.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
3.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 3 этапа строительства		
4.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5001	
4.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
4.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 4 этапа строительства		
5.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5002	
5.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
5.3	Станция управления	
5.4	АГЗУ	
5.5	УД	
5.6	ЕП-1	
5.7	Блок аппаратурный	
5.8.1	Молниезащиты М1, h=15м	
5.8.2	Молниезащиты М2, h=15м	
Проектируемые сооружения 5 этапа строительства		
6.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5003	
6.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
6.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 6 этапа строительства		
7.1	Приустьевая площадка эксплуатационной нефтяной скважины (УЭЦН) ?5004	
7.2	Площадка под передвижной ремонтный агрегат	
7.3	Станция управления	
Проектируемые сооружения 7 этапа строительства		
1.2	Площадка путевого подогревателя, ППТ-0,2	

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

178П-21-ИОС1.ГЧ					
ОБУСТРОЙСТВО ВЕРХ-СЫПАНСКОГО Н.М. КУСТ№1 И ПНН					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.		Тайбаторов		<i>[Signature]</i>	04.22
Проверил					
Система электроснабжения				Стадия	Лист
				П	11
7 этап.				Листов	
План прокладки сетей электроснабжения				ООО "СНГПК"	
Н. контр.	Зыков		<i>[Signature]</i>	04.22	
ГИП	Соколовский		<i>[Signature]</i>	04.22	