

Филиал "Байкал"
Республиканского государственного предприятия
"Национальный ядерный центр Республики Казахстан"
Министерство энергетики Республики Казахстан
(филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК)

Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан",
участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень"

10-05-01/2022-ЭС
Электроснабжение.
Том 4

2023 г.

Филиал "Байкал"
Республиканского государственного предприятия
"Национальный ядерный центр Республики Казахстан"
Министерство энергетики Республики Казахстан
(филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК)

Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан",
участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень"

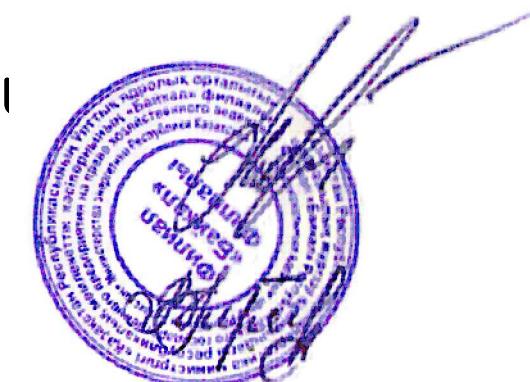
10-05-01/2022-ЭС

Электроснабжение.

Том 4

Директор фи

ГИП



А.Н. Ворожейкин

В.А. Тренина

2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема прокладки кабельных линий поста охраны и УПИГ | |
| 3 | Схема прокладки кабельных линий полевого лагеря | |
| 4 | Однолинейная схема РП-1 УПИГ | |
| 5 | Однолинейная схема РП-2 поста охраны | |
| 6 | Однолинейная схема РП-3 полевого лагеря | |
| 7 | Шкаф учета в КТПН-250-10/04кВ | |
| 8 | Траншея Т-1. Ведомость строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|---|------------|
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| 10-05-01/2022-ЭС | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |
| СН РК 4.04-07-2019 | Электротехнические устройства | |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Для обеспечения электроснабжения охранного поста и участка переработки грунта (далее объекты) устанавливаются две дизельные электростанции (далее ДЭС) мощностью 33 кВА каждая. Электроснабжение полевого лагеря выполняется от существующей КТПН-250-10/0,4кВ кабельной линией, прокладываемой в траншее.

На территории полевого лагеря, поста охраны и на участке переработки грунта устанавливаются распределительные щитки, от которых питание подается к электроприемникам, устанавливаемым на объектах.

Питание к шкафам управления агрегатов на участке переработки грунта подается гибкими кабелями, прокладываемыми над поверхностью земли по устанавливаемым конструкциям на высоте 250 мм.

Электропитание вагончиков установленных в полевом лагере и посте охраны подается гибким кабелем по стенам вагончиков последовательно на высоте 250 мм. от уровня крыши. При проходе сквозь стены, кабель защитить не металлическими изоляционными трубками, зазоры заделать негорючим, легкоподдаляемым материалом.

| | | |
|------------|--------------|--------------|
| Инф. подл. | Подп. и дата | Взам. инф. № |
| | | |

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Для освещения участка переработки грунта устанавливаются 3 прожектора с лампами ДРЛ мощностью 400 Вт. на металлических конструкциях или опорах.

Для освещения полевого лагеря устанавливаются 3 прожектора с лампами ДРЛ мощностью 400 Вт. на металлических конструкциях или опорах.

Для освещения поста охраны устанавливаются 2 прожектора с лампами ДРЛ мощностью 400 Вт. на металлических конструкциях или опорах.

Питание прожекторов предусматривается кабелем марки ВВГ .

После установки прожекторов необходимо в тёмное время суток произвести настройку светового потока.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается искусственное заземление ДЭС, выполненное из угловой стали 50x50x5 L=2-2,5 м. в количестве не менее двух забитых в землю на расстоянии 3 м. друг от друга так, чтобы верхние концы их были ниже уровня земли на 30-35 см., а затем соединяют куском стальной полосы 50x5, приваренной на 50 мм ниже конца уголка. У генератора заземляют корпус, а у распределительного щита каркас. Помимо этого, заземление щита соединяют с заземлением корпуса генератора гибким медным проводником сечением не менее сечения кабеля 2,5мм²

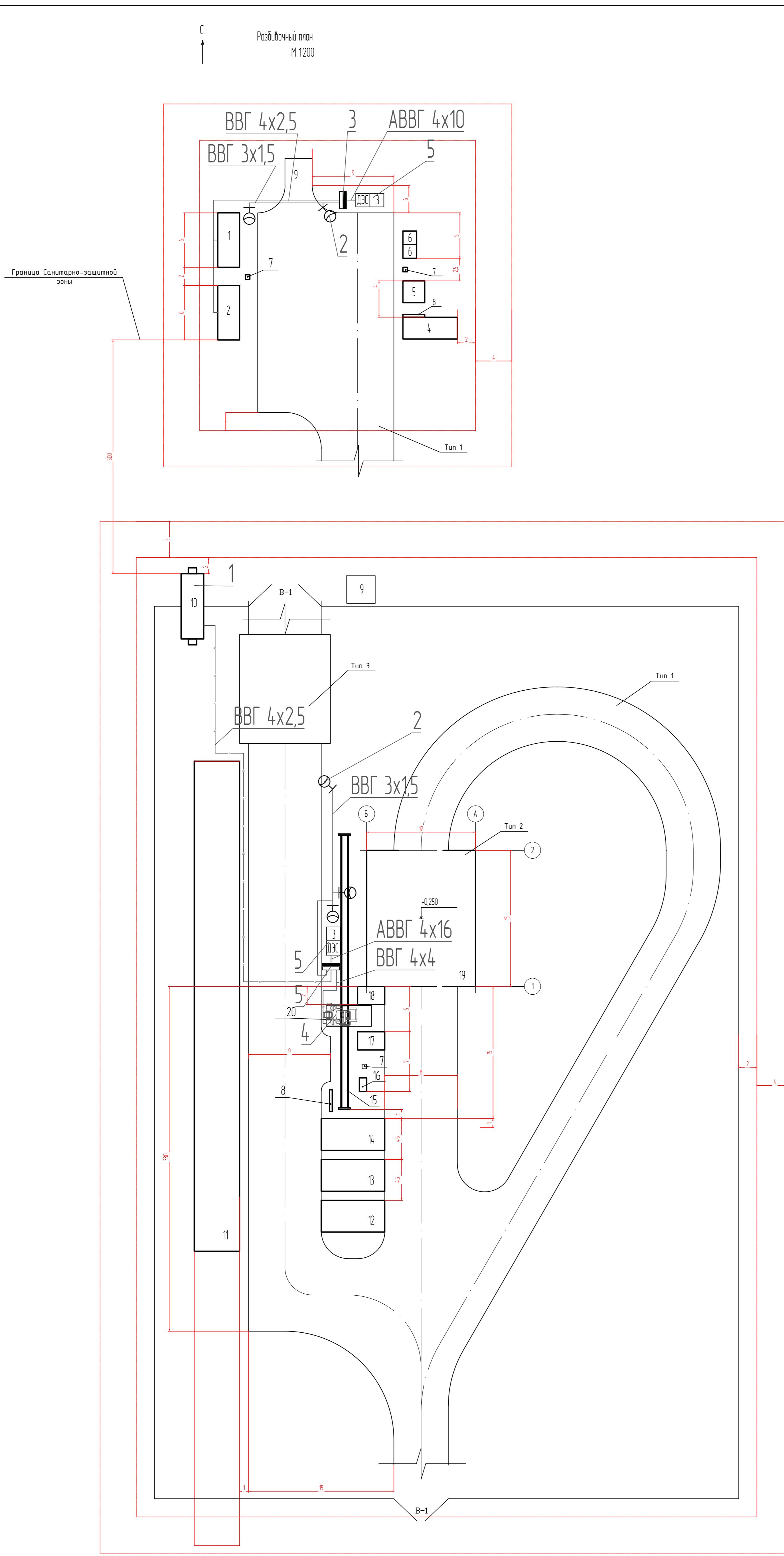
Все электрооборудование заземлить согласно ПУЭ РК.

Работы по монтажу и пуско-наладочные работы по электроснабжению технического здания выполнить в соответствии с требованиями и указаниями настоящего комплекса, руководствуясь установкой и монтажу компонентов системы, ПУЭ РК и других действующих соответствующих нормативных документов в строительстве в Республике Казахстан. Выполнение работ: после завершения общестроительных работ

Технические средства и кабельная продукция системы допускаются к монтажу после проведения входного контроля с оформлением актов (протоколов) по результатам контроля. Кабели и оборудование, не соответствующие нормам и требованиям стандартов и техническим условиям, прокладке и монтажу не подлежат

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства".

| | | | | |
|--|------------|-------------------|-------|-------------------------------|
| | | | | 10-05-01/2022-ЭС |
| Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень" | | | | |
| Изм. | Колч | Лист №док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Лавриненко | <i>Лавриненко</i> | 03.23 | |
| Пров. | Тренина | <i>Тренина</i> | 03.23 | |
| Н.контр. | | | | |
| Утв. | | | | |
| Общие данные | | | | Филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК |
| Стадия | Лист | Листов | | |
| РП | 1 | 8 | | |



| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|---|-------------------------------------|
| | Пост охраны | |
| 1 | Жилой вагончик на 6 мест, 6(L)x2,4(b)x4,6(h) метра | Мобильное (инвентарное) здание |
| 2 | Офис/медицинский пункт, 6(L)x2,4(b)x4,6(h) метра | то же |
| 3 | Площадка под ДЭС | Следующая грунтовая площадка |
| 4 | Складское помещение (контейнер 20 футов) | Мобильное (инвентарное) здание |
| 5 | Площадка с ограждением под ТБО, 2,4(L)x2,4(b)x1,6(h) метра | Временное |
| 6 | Биотуалет | |
| 7 | Урна | |
| 8 | Пожарный щит | |
| 9 | Площадка под емкость технической воды | Следующая грунтовая площадка |
| | ЧПИГ | |
| 10 | Санитарный пропускник, 7,2(L)x2,5(b)x4,6(h) метра | - // - |
| 11 | Площадка для выдержки ТУКов, 54(L)x5(b) метра | Следующая грунтовая площадка |
| 12 | Площадка под отвал ПГС, 7(L)x3,5(b) метра | - // - |
| 13 | Площадка под отвал магнетита, 7(L)x3,5(b) метра | - // - |
| 14 | Площадка временного складирования материалов, 7(L)x3,5(b) метра | - // - |
| 15 | Х/дорожный путь из колеи | |
| 16 | Стол инструментальный, 1,5(L)x0,8(b)x1,5(h) метра | |
| 17 | Расходная площадка ПГС, 3(L)x2(b) метра | - // - |
| 18 | Расходная площадка магнетита, 3(L)x2(b) метра | - // - |
| 19 | Площадка извлеченного грунта | бетонное покрытие 15(L)x12(b) метра |
| 20 | Площадка установки мобильного БСЧ, 5(L)x2,3(b) метра | - // - |
| | | |
| | | |

Ведомость о борз

| Поз. | Наименование | Тип | Площадь покрытия, м ² | Примечание |
|------|--|-----|----------------------------------|------------|
| | | | | |
| 1 | Дороги профилированные при работе выше нулевых отметок | 1 | 6320 | Грунтовые |
| 2 | Бетонное покрытие 12x15 м | 2 | 180 | см. АС-2 |
| 3 | Площадка дезактивации автопарка 115x12 м | 3 | 126 | см. АС-2 |

Ведомость площадок

| Поз. | Наименование | Тип | Площадь покрытия, м ² | Примечание |
|------|------------------------------------|-----|----------------------------------|------------|
| | | | | |
| 1 | Площадки испытания для автомобилей | 1 | 330 | Гравитация |

Ведомости оппозиции

| Состав изображения | | | | |
|--------------------|------------------------------------|---|---------|-------|
| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол-во | Прим. |
| | | | | |
| | 8601-0602-0701 УСН РК 8.02-03-2021 | Ограждение из профнастила 2х2,5 м, с метал. стойками 2х2,5 м. | 3300п/м | |
| В-1 | 8601-0605-0103 УСН РК 8.02-03-2021 | Ворота распашные, метал. 4,5x1,8 м | 2 шт. | |
| К-1 | 8601-0605-0503 УСН РК 8.02-03-2021 | Калитка метал. 0,85x1,8 м. | 1 шт. | |

Человеческое изображение

| | |
|--|-----------------------------------|
| | кабель силовой в траншее |
| | кабель наружного электроснабжения |
| | светильник РКУ 15-400-101 |

Экспликация сооружений и оборудования

| Позиция | Наименование | Кол. |
|---------|----------------------------------|------|
| 1 | Санпропускник | 2 |
| 2 | Светильник с лампой ДРЛ | 5 |
| 3 | Щит распределительный РП | 2 |
| 4 | Бетоносмесывающее устройство БСУ | 1 |
| 5 | Дизельная электростанция ДЭС | 2 |
| | | |
| | | |

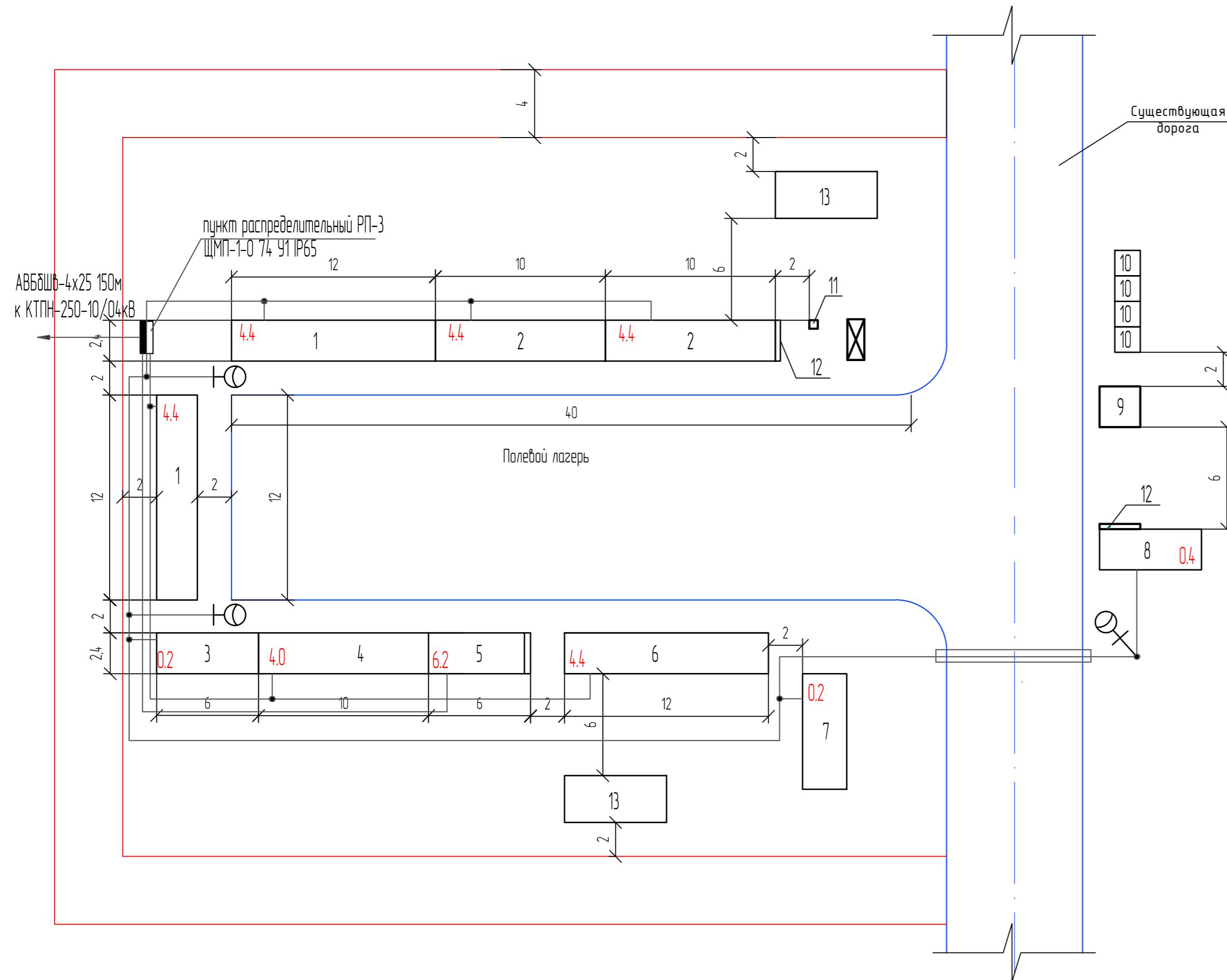
Примечание:

1. Силовые шкафы РП установить на металлических опорах на высоте 1,2 м от поверхности площадки установки ДЭС.
2. Монтаж электропитания вагончиков бытового назначения, осуществлять непосредственно по стенам, на высоте 0,25 м от уровня крыши.
3. Электропитание охранного освещения выполнить открыто по стенам или на металлических конструкциях.
4. При монтаже соблюдать ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019.
5. Заземление осветительного оборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК.
6. Переходы силовых кабелей через автодорогу выполнить в металлических трубах $d=50\text{мм}$.
7. Пересечение кабельных линий с инженерными коммуникациями выполнить с учетом допустимого габарита сближения согласно ПУЭ РК.

| | | | | | | | |
|---|------------|------|-------|-------|-------|--|------------------|
| | | | | | | | 10-05-01/2022-ЭС |
| Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чузень" | | | | | | | |
| Изм. | Колч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Лабриненко | | | | 03.23 | | |
| Проб. | Тренина | | | | 03.23 | | |
| | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | |

Разбивочный план М 1:200

Полевой лагерь



Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Координаты квадрата сетки |
|----------------|--|-------------------------------------|
| | Полевой лагерь | |
| 1 | Жилой вагончик на 12 мест, 12(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | Мобильное (инвентарное) здание |
| 2 | Жилой вагончик на 8 мест, 10(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 3 | Склад хранения продовольствия, 6(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 4 | Столовая на 8 мест, 10(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 5 | Баня, 6(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 6 | Модульная лаборатория, 12(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 7 | Санитарный пропускник, 6,8(L)x2,6(b)x2,8(h) метра | - // - |
| 8 | Склад оборудования, 6(L)x2,4(b)x2,6(h) метра | - // - |
| 9 | Площадка с ограждением под ТБО, 2,4(L)x2,4(b)x1,6(h) метра | Временное |
| 10 | Биотуалет | |
| 11 | Чурка | |
| 12 | Пожарный щит | |
| 13 | Площадка под емкость технической воды | Следнорабочая грунтобойная площадка |

Ведомость дорог

| Поз. | Наименование | Тип | Площадь покрытия, м ² | Примечание |
|------|--|-----|----------------------------------|------------|
| 1 | Дороги профилированные при работе выше нулевых отметок | 1 | 480 | Грунтовые |

10-05-01/2022-ЭС

Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балатан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень"

| Изм. | Колч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Полевой лагерь | Стадия | Лист | Листов |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|----------------|--------|------|--------|
| Разраб. | Лабриненко | | | | 03.23 | | | | |
| Проб. | Тренина | | | | 03.23 | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | |

Схема прокладки кабельных линий

Филиал "Байкал"
РГП НЯЦ РК

| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Инф.№ подл.</td> <td style="width: 10%;">Подл. и дата</td> <td style="width: 10%;">Взам. инф. №</td> </tr> </table> | Инф.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Распределительный пункт</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">от ДЭС 33/1</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">АВВГ 4x16</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"> <p><i>Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 1 Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 2 Часток сети</i></p> </td> <td colspan="3" style="text-align: center;"> <p>VA 47-29 63A</p> <p>РП-1 $P_{ycm} = 21,7 \text{ кВт}$</p> <p>VA 47-29 VA 47-29 VA 47-29 32A 16A 10A</p> <p>Кабель, провод</p> <p>Обозначение</p> <p>Марка</p> <p>Кол. число жил и сечение</p> <p>Длина, м.</p> <p>Труба</p> <p>Длина, м.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;"> <p>БВГ</p> <p>4x4</p> <p>10</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;"> <p>БВГ</p> <p>4x2,5</p> <p>60</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;"> <p>БВГ</p> <p>3x1,5</p> <p>10</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;"> <p>15</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: bottom;"> <p>20</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px; text-align: right;">Электроприемник</td> <td style="text-align: center;">Обозначение</td> <td style="text-align: center;">Q1</td> <td style="text-align: center;">Q2</td> <td style="text-align: center;">Q3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px; text-align: right;"></td> <td style="text-align: center;">P_{ycm} или $P_{расч.кВт}$</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">4,5</td> <td style="text-align: center;">1,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px; text-align: right;"></td> <td style="text-align: center;">I или $I_{ном}$ А</td> <td style="text-align: center;">24,3</td> <td style="text-align: center;">22,5</td> <td style="text-align: center;">5,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px; text-align: right;">Наименование чертежа</td> <td style="text-align: center;">Бетоно- смесывающее устройство</td> <td style="text-align: center;">Сапропускник</td> <td style="text-align: center;">Охранное освещение</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Распределительный пункт | от ДЭС 33/1 | | | | АВВГ 4x16 | | | <p><i>Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 1 Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 2 Часток сети</i></p> | <p>VA 47-29 63A</p> <p>РП-1 $P_{ycm} = 21,7 \text{ кВт}$</p> <p>VA 47-29 VA 47-29 VA 47-29 32A 16A 10A</p> <p>Кабель, провод</p> <p>Обозначение</p> <p>Марка</p> <p>Кол. число жил и сечение</p> <p>Длина, м.</p> <p>Труба</p> <p>Длина, м.</p> | | | | <p>БВГ</p> <p>4x4</p> <p>10</p> | <p>БВГ</p> <p>4x2,5</p> <p>60</p> | <p>БВГ</p> <p>3x1,5</p> <p>10</p> | <p>15</p> | <p>20</p> | Электроприемник | Обозначение | Q1 | Q2 | Q3 | | | P_{ycm} или $P_{расч.кВт}$ | 16 | 4,5 | 1,2 | | | I или $I_{ном}$ А | 24,3 | 22,5 | 5,5 | | Наименование чертежа | Бетоно- смесывающее устройство | Сапропускник | Охранное освещение | | | <p style="text-align: center;">Потребность кабелей и проводов</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Обозначение</th> <th style="width: 30%;">Наименование</th> <th style="width: 10%;">Кол. М.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель ВВГ 4x4 мм²</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель ВВГ 4x2,5 мм²</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель ВВГ 3x1,5 мм²</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель АВВГ 4x16 мм²</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | Обозначение | Наименование | Кол. М. | ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4x4 мм ² | 10 | ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4x2,5 мм ² | 75 | ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 3x1,5 мм ² | 30 | ГОСТ 16442-80 | Кабель АВВГ 4x16 мм ² | 5 |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|---|-------------------------|-------------|------|-------|-------|-----------|---------|------------|---|---|-------------|-------|-------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------|----|----|----|--|------|------------------------------|----|-----|-----|--|---------------------------|---------------------|------|--------|-----|----|----------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|--|--|-------------|--------------|---------|---------------|--------------------------------|----|---------------|----------------------------------|----|---------------|----------------------------------|----|---------------|----------------------------------|---|
| Инф.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | от ДЭС 33/1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | АВВГ 4x16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 1 Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A</i></p> <p><i>Часток сети 2 Часток сети</i></p> | <p>VA 47-29 63A</p> <p>РП-1 $P_{ycm} = 21,7 \text{ кВт}$</p> <p>VA 47-29 VA 47-29 VA 47-29 32A 16A 10A</p> <p>Кабель, провод</p> <p>Обозначение</p> <p>Марка</p> <p>Кол. число жил и сечение</p> <p>Длина, м.</p> <p>Труба</p> <p>Длина, м.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>БВГ</p> <p>4x4</p> <p>10</p> | <p>БВГ</p> <p>4x2,5</p> <p>60</p> | <p>БВГ</p> <p>3x1,5</p> <p>10</p> | <p>15</p> | <p>20</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Обозначение | Q1 | Q2 | Q3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P_{ycm} или $P_{расч.кВт}$ | 16 | 4,5 | 1,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I или $I_{ном}$ А | 24,3 | 22,5 | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование чертежа | Бетоно- смесывающее устройство | Сапропускник | Охранное освещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | Наименование | Кол. М. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4x4 мм ² | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4x2,5 мм ² | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 3x1,5 мм ² | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель АВВГ 4x16 мм ² | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="margin-bottom: 0;">10-05-01/2022-ЭС</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Колч</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№док.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td>Лавриненко</td> <td></td> <td></td> <td><i>Р.Н.</i></td> <td>03.23</td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td>Тренина</td> <td></td> <td></td> <td><i>О.Тренина</i></td> <td>03.23</td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 0;">Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзенъ"</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Часток переработки грунта</td> <td style="width: 10%;">Стадия</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RП</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 0;">Однолинейная схема РП-1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Филиал "Байкал" УПИГ</td> <td style="width: 50%;">РГП НЯЦ РК</td> </tr> </table> | | | | | | Изм. | Колч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Разраб. | Лавриненко | | | <i>Р.Н.</i> | 03.23 | Пров. | Тренина | | | <i>О.Тренина</i> | 03.23 | Н.контр. | | | | | | Утв. | | | | | | Часток переработки грунта | Стадия | Лист | Листов | | RП | 4 | 8 | Филиал "Байкал" УПИГ | РГП НЯЦ РК | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | Лавриненко | | | <i>Р.Н.</i> | 03.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пров. | Тренина | | | <i>О.Тренина</i> | 03.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Часток переработки грунта | Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RП | 4 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Филиал "Байкал" УПИГ | РГП НЯЦ РК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Формат А3

| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Инф.№ подл.</td> <td style="width: 10%;">Подл. и дата</td> <td style="width: 10%;">Взам. инф. №</td> </tr> </table> | Инф.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Распределительный пункт</td> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 10px;"> <p><i>от ДЭС 33/2</i></p> <p><i>АБВГ 4x10</i></p> </td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top; width: 10%;">Кабель, провод</td> <td style="width: 10%;">Обозначение</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">BBГ</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">BBГ</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3x15</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Марка</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Кол. число жил и сечение</td> <td style="text-align: center;">4x2,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Длина, м.</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Труба</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Распределительный пункт | <p><i>от ДЭС 33/2</i></p> <p><i>АБВГ 4x10</i></p> | | | | | Кабель, провод | Обозначение | BBГ | BBГ | 3x15 | 10 | Марка | | | | | Кол. число жил и сечение | 4x2,5 | | | | Длина, м. | 40 | | | | Труба | 15 | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Электроприемник</td> <td style="width: 10%;">Обозначение</td> <td style="width: 10%;">Q1</td> <td style="width: 10%;">Q2</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$P_{уст} \text{ или } P_{расч} \text{ кВт}$</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0,8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>$I \text{ или } I_{ном} \text{ А}$</td> <td style="text-align: center;">7,1</td> <td style="text-align: center;">3,64</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Наименование чертежа</td> <td style="text-align: center;">Электро-питание зд 11</td> <td style="text-align: center;">Охранное освещение</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Электроприемник | Обозначение | Q1 | Q2 | | | | $P_{уст} \text{ или } P_{расч} \text{ кВт}$ | 5 | 0,8 | | | | $I \text{ или } I_{ном} \text{ А}$ | 7,1 | 3,64 | | | | Наименование чертежа | Электро-питание зд 11 | Охранное освещение | | |
|---|---|-----------------------|--------------------|--------------|--|-------------------------|---|---------|---------------|----------------------------------|----|----------------|----------------------------------|-----|---------------|----------------------------------|----|-------|--|--|--|--|--------------------------|-------|--|--|--|-----------|----|--|--|--|-------|----|--|--|--|--|-----------------|-------------|----|----|--|--|--|---|---|-----|--|--|--|------------------------------------|-----|------|--|--|--|----------------------|-----------------------|--------------------|--|--|
| Инф.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Распределительный пункт | <p><i>от ДЭС 33/2</i></p> <p><i>АБВГ 4x10</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кабель, провод | Обозначение | BBГ | BBГ | 3x15 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Марка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Кол. число жил и сечение | 4x2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Длина, м. | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Труба | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электроприемник | Обозначение | Q1 | Q2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $P_{уст} \text{ или } P_{расч} \text{ кВт}$ | 5 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $I \text{ или } I_{ном} \text{ А}$ | 7,1 | 3,64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Наименование чертежа | Электро-питание зд 11 | Охранное освещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Потребность кабелей и проводов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Обозначение</th> <th style="width: 25%;">Наименование</th> <th style="width: 25%;">Кол. М.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель ВВГ 3х1,5 мм²</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель ВВГ 4х2,5 мм²</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 16442-80</td> <td>Кабель АБВГ 4x10 мм²</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Обозначение | Наименование | Кол. М. | ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 3х1,5 мм ² | 25 | ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4х2,5 мм ² | 40 | ГОСТ 16442-80 | Кабель АБВГ 4x10 мм ² | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | Наименование | Кол. М. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 3х1,5 мм ² | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель ВВГ 4х2,5 мм ² | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 16442-80 | Кабель АБВГ 4x10 мм ² | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-05-01/2022-ЭС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. Колич. Лист №док. Подп. Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | Лавриненко | <i>1.66</i> 03.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проф. | Тренина | <i>С.С.</i> 03.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Чтв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Полевой лагерь | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Однолинейная схема РП-2 поста охраны | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Распределительный пункт | | от КТПН-250-10/04кВ АВББШ-4x25-150м | | | | Потребность кабелей и проводов | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------|--|--|--|-------------------------|---|--|-----------------|--|------|--------|--|--|--|
| Инф.№ подл. | Подл. и дата | Взам. инф. № | Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A | | BA 47-100 63A | | РП-3 $P_{ycm} = 34,2 \text{ кВт}$ | | Кабель, провод | | | | | |
| | | | Часток сети 1 | Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, I, A расцепитель или плавкая вставка, A | BA 47-29 25A | BA 47-29 25A | BA 47-29 10A | BA 47-29 20A | | | | | | |
| | | | Часток сети 2 | Часток сети | Обозначение | Марка | БВГ | БВГ | | | | | | |
| | | | Кабель, провод | Кабель, провод | Число жил и сечение | 4x4 | 4x4 | 3x1,5 | | | | | | |
| | | | Труба | Труба | Длина, м. | 40 | 60 | 120 | | | | | | |
| | | | Электроприемник | Наименование чертежа | Длина, м. | 55 | 55 | 55 | | | | | | |
| | | | Обозначение | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | | | | | |
| | | | P_{ycm} или $P_{расч.кВт}$ | | 13,2 | 12,8 | 2,0 | 6,2 | | | | | | |
| | | | I или $I_{ном}$ A | | 20,1 | 19,5 | 9,1 | 9,5 | | | | | | |
| | | | Наименование | | Жилые вагончики | Жилой вагончик, столовая, мобильная лаборатория | Охранное освещение, санитарно-техническое освещение склада обруд | Баня | | | | | | |
| | | | | | | | | | 10-05-01/2022-ЭС | | | | | |
| | | | | | | | | | Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзенъ" | | | | | |
| | | | | | Изм. | Колч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |
| | | | | | Разраб. | Лавриненко | 1 | 03.23 | | | | | | |
| | | | | | Пров. | Тренина | 2 | 03.23 | | | | | | |
| | | | | | Н.контр. | | | | | | | | | |
| | | | | | Утв. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Полевой лагерь | | | | | |
| | | | | | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | | | | | | | | | RП | 6 | 8 | | | |
| | | | | | Однолинейная схема РП-3 | | | | Филиал "Байкал" РГП НЯЦ РК | | | | | |
| | | | | | полевого лагеря. | | | | | | | | | |

Формат А3

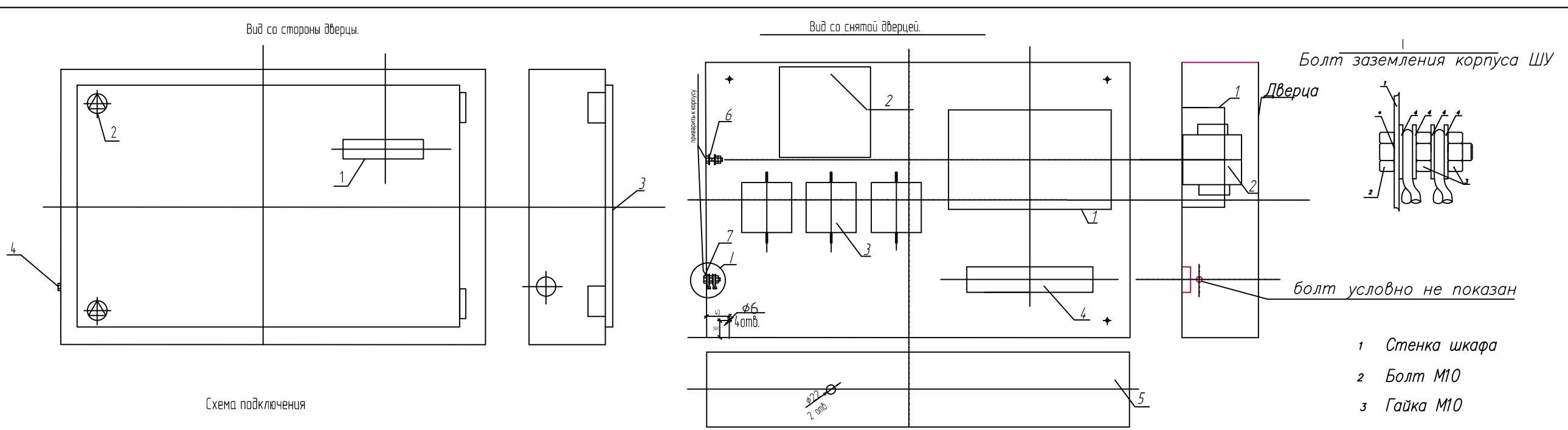
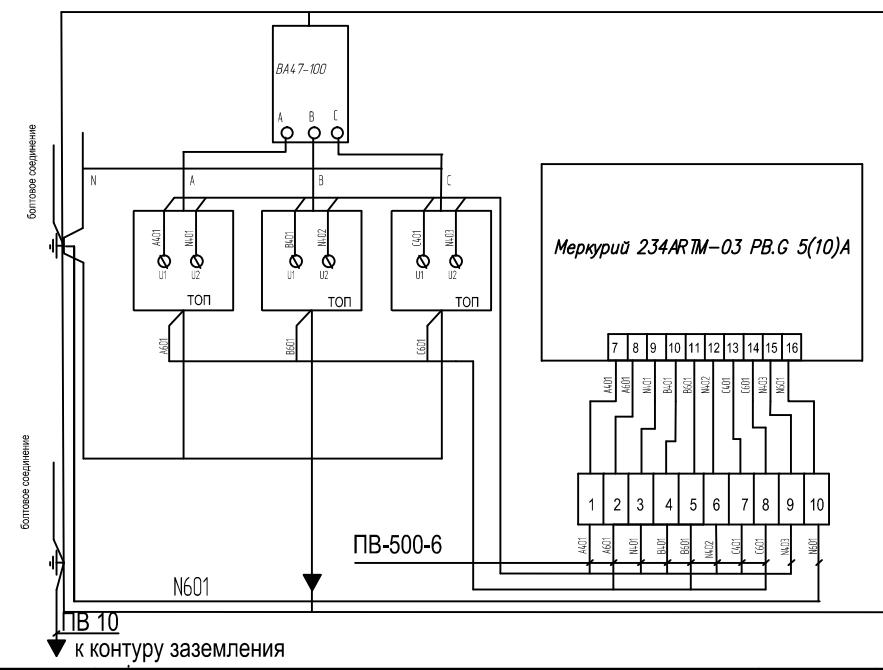


Схема подключения



| Ном. подл. | Подп. в дате | Взам. инд. № | Наименование | | Кол. | Размер |
|------------|--------------|--------------|---|---|-------------------|--------|
| | | | Поз. | | | |
| 1 | | | Счетчик э/э электронный Меркурий 234АРТМ-03 РВ.Г 5(10)А | 1 | 258x170x74 | |
| 2 | | | Автоматический выключатель ВА47-100, Iн=100A | 1 | 254x140x101 | |
| 3 | | | Трансформатор тока ТОП-0,66 100/5A | 3 | 76x83x103 | |
| 4 | | | Блок зажимов ЗН24, на 10 зажимов | 1 | 220x45x16 | |
| 5 | | | Шкаф металлический с дверцей, δ=2мм | 1 | 700x750x170, Ст.3 | |
| 6 | | | Болт крепления нулевого провода | 1 | M10 | |
| 7 | | | Болт крепления заземляющего провода | 1 | M10 | |
| 8 | | | Провод ПВ-500-6 кв.мм, м | 5 | | |

Принципиальная однолинейная схема



| Поз. | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|--|------|------------|
| 1 | Окно для считывания показаний счетчика | 1 | со стеклом |
| 2 | Замок шкафа | 2 | |
| 3 | Дверь шкафа | 1 | |
| 4 | Крепление заземляющего провода | 1 | Болт M 10 |

10-05-01/2022-ЭС

Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки
"Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзень"

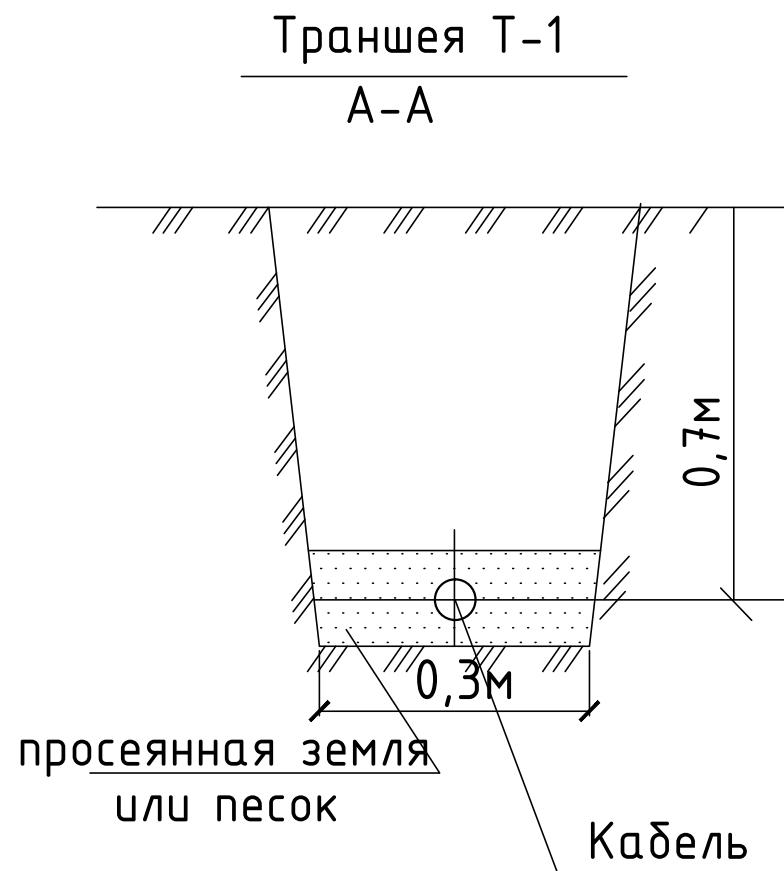
| Изм. | Колч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|----------|------------|------|-------|-------|-------|----------------|------|--------|
| Разраб. | Лавриненко | | | | 03.23 | | | |
| Пров. | Тренина | | | | 03.23 | Полевой лагерь | | |
| Н.контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

Полевой лагерь

Шкаф учета в
КПН-250-10/04кВ
Филиал "Байкал"
РГП НЯЦ РК

Ведомость объемов строительных
и монтажных работ КЛ-0,4кВ. Траншея Т-1

| N п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Кол. на 100м транш.Т1 (серия А5-92) | Кол. по проекту | Примечание |
|----------|---|-------------|---|--------------------|------------|
| | Строительные работы | | | | |
| 1.1 | Рытье траншеи в грунте | м3 | 27 | 37,8 | Lпр=140м |
| 1.2 | Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком | м3 | 9 | 12,6 | Lпр=140м |
| 1.3 | Укладка сигнальной ленты в траншее | м | - | 140 | Lпр=140м |
| 1.4 | Обратная засыпка траншеи обычным грунтом | м3 | 18 | 25,2 | Lпр=140м |
| | Монтажные работы | | | | |
| 2.1 | Укладка кабеля в траншее в 1 нитку. | м | | 140 | |
| | в том числе: | | | | |
| 2.2 | Прокладка кабеля в здании | м | | 10 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



| | | |
|--------------|---------------|---------------|
| Избр № подл. | Подп. с датой | Взам. избр. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|--|------------|------|--------|-------|-------|--|------------------|
| | | | | | | | 10-05-01/2022-ЭС |
| Усиление безопасности участка скважины 1069 площадки "Балапан", участка скважины 215 площадки "Сары-Чзенъ" | | | | | | | |
| Изм. | Колч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Лавриненко | | | | 03.23 | | |
| Пров. | Тренина | | | | 03.23 | | |
| | | | | | | Полевой лагерь | Стадия |
| | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | Листов |
| | | | | | | РП | 8 |
| | | | | | | | 8 |
| | | | | | | Филиал "Байкал" | |
| | | | | | | РГП НЯЦ РК | |
| | | | | | | Траншея Т-1. Ведомость строительных и монтажных работ КЛ-0,4кВ. | |

| N п/п | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод - изготавитель | Единица измерения | Количества | Масса единицы, кг | Примечание |
|-------------|---|--|--------------------------------------|----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | <u>Оборудование и материалы</u> | | | | | | | |
| 1. | Кабель с алюминиевыми жилами 4x10 | АВВГ | | | м | 5 | | |
| 2. | Кабель с алюминиевыми жилами 4x16 | АВВГ | | | м | 5 | | |
| 3. | Кабель с медными жилами 3x1,5 | ВВГ | | | м | 175 | | |
| 4. | Кабель с медными жилами 4x2,5 | ВВГ | | | м | 170 | | |
| 5. | Кабель с медными жилами 4x4 | ВВГ | | | м | 110 | | |
| 6. | Щит распределительный с автоматическими выключателями | ОЩВ 1-6(16-25A) | РП-2 | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 63А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 16А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 1-х фазный 10А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| 7. | Щит распределительный с автоматическими выключателями | ШУРн-3-30 | РП-1 | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 63А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 32А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 16А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 1-х фазный 10А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| 8. | Щит распределительный с автоматическими выключателями | ЩМП-1-0 74 У1 IP65 | РП-3 | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 63А | ВА 47-100 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 25А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| | Автоматический выключатель 3-х фазный 20А | ВА 47-29 | | | шт. | 2 | | |
| | Автоматический выключатель 1-х фазный 10А | ВА 47-29 | | | шт. | 1 | | |
| 9. | Светильник с лампами ДРЛ | РКУ 15-400-101 | | | шт. | 8 | | |
| 10. | Дизельная электростанция Р=33 кВА | APD37CH | | | шт. | 2 | | |
| 11. | Сталь углова 50x50x5 | ГОСТ 8509-93 | | | м | 5 | | |
| 12. | Стальная полоса 50x5 | ГОСТ 103-2006 | | | м | 5 | | |
| 13. | Труба 50 x 3,5 | ГОСТ 3262-75 | | | м | 30 | | |
| № подл. | Подл. и дата | | | | | | | |
| Взам. инф № | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----------|------------|------|-------|-------|-------|
| Изм. | Колич. | Лист | №док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Лавриненко | | | | 03.23 |
| Проб. | Тренина | | | | 03.23 |
| Н.контр. | | | | | |
| Утв. | | | | | |

10-05-01/2022-Э.С

Стадия Лист Листов

РП 2 2

Спецификация оборудования и материалов

Филиал "Байкал"

РГП НЯЦ РК