

[illegible]

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК «НАДЁЖНЫЙ» С  
УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ  
РАБОТЫ

ИНФРАСТРУКТУРА ВНУТРИПЛОЩАДОЧНАЯ. СИСТЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ. БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

P-A3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

00	ИЭС	Жолобова	20.03.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-37300

РЕКОНСТРУКЦИЯ УЧАСТКА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ НА ОК «НАДЁЖНЫЙ» С  
УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ ДО 5,0 МЛН. ТОНН РУДЫ В ГОД В ДИНАМИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ  
РАБОТЫ

ИНФРАСТРУКТУРА ВНУТРИПЛОЩАДОЧНАЯ. СИСТЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ. БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

P-A3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов


2023

00	ИС	Жолобова	20.03.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

	Новое оборудование	Демонтируемое
$P_y$ , кВт	33.5	-
$P_p$ , кВт	30.20	-
$I_p$ , А	49.65	-

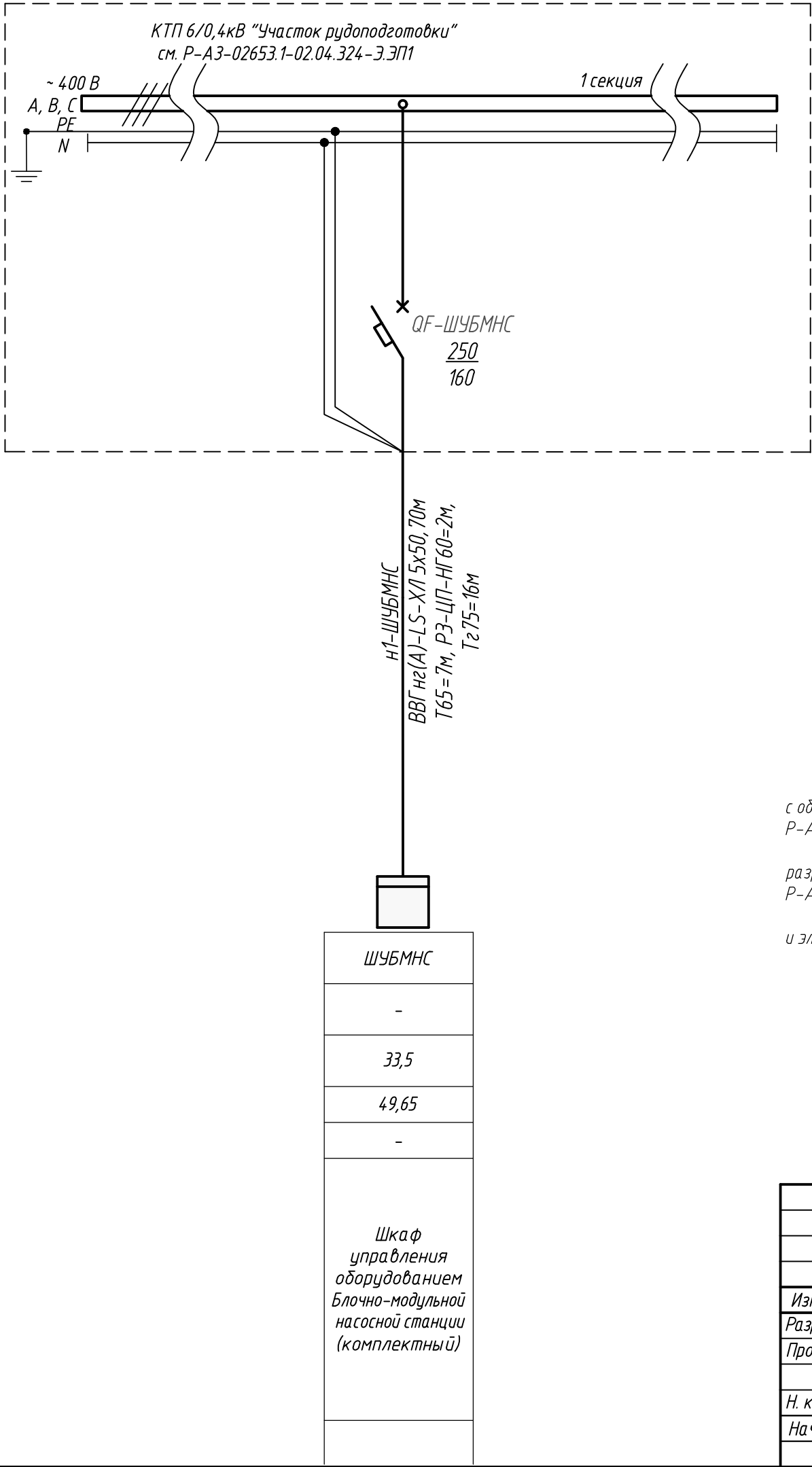
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
P-A3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
P-A3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ВР01_00	Ведомость объемов пуско-наладочных работ	


Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

						Р-А3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ОД01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК «Надёжный» с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Система водоснабжения. Блочно-модульная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолодова		Жолодова	2003.23		Р		1
Проверил		Зарудин		Зарудин		Общие данные	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.		Зорина		О. Зорина					
Нач. отдела		Блинов		Блинов					
ГИП		Штыбин		Штыбин					



Данные питающей сети		
Шкаф распределительный, № по плану, тип	Автомат ввода	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
	Автомат отходящей линии	Тип, номинальный ток, А Расцепитель, А
Марка и сечение провода. № по кабельному журналу		
Тип и номинальный ток пускового аппарата. № и ток нагревательного элемента, пускателя. Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А.		
Номер, марка и сечение провода (кабеля) длина, м способ прокладки, диаметр мм, длина, м		
Электроприемник		
	№ ПО ПЛАНУ	
	Тип	
	Мощность, кВт	
	Ток, А	I <sub>н</sub>
I <sub>п</sub>		
Наименование механизма и номер по технологическому плану		
Панель		



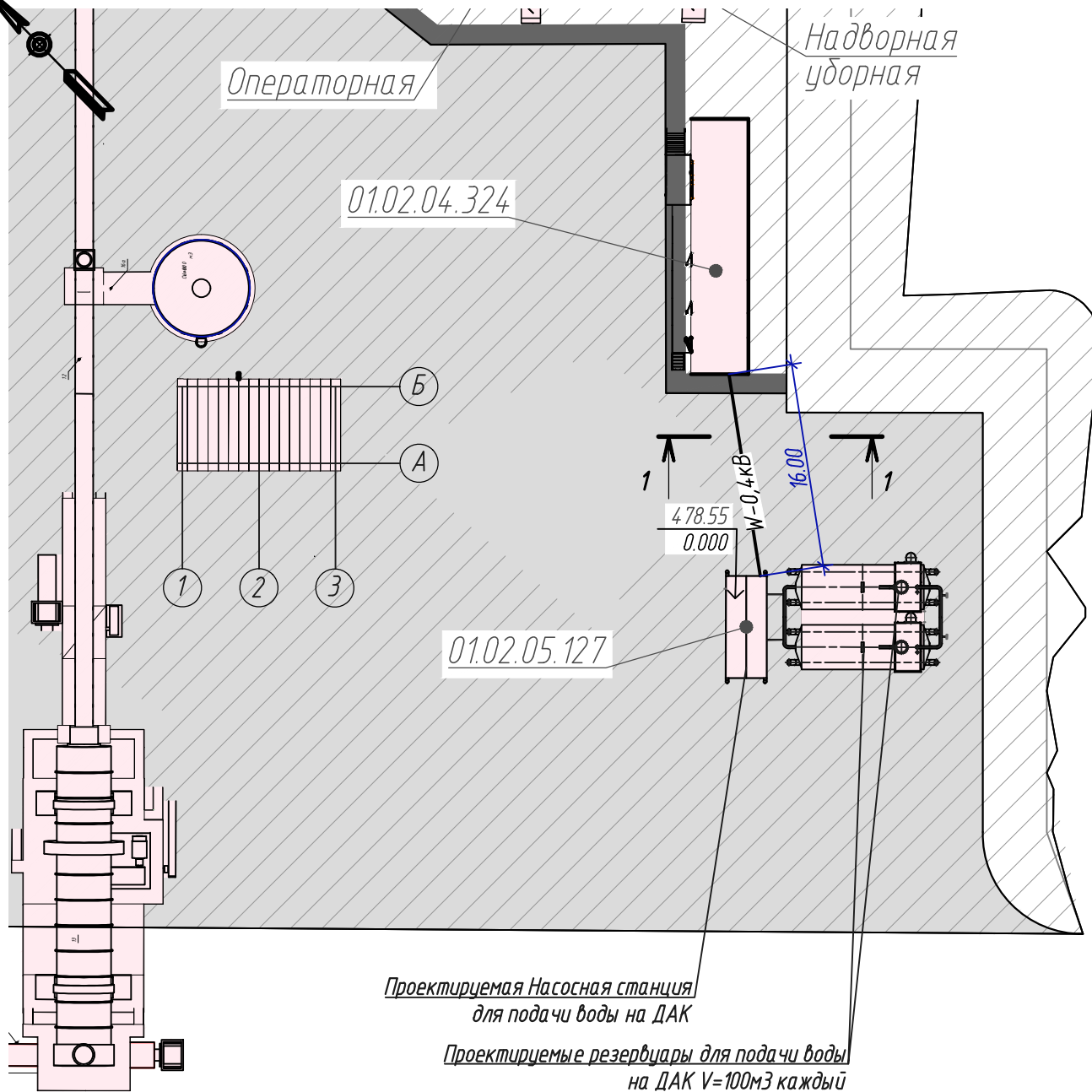
						Р-АЗ-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ЧТЖ01			
						Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК «Надёжный» с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы			
Изм.	Колуч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Инфраструктура внутриплощадочная. Система водоснабжения. Блочно-модульная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолодова		<i>Жолодова</i>	20.03.23		Р		1
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>		КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки". Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~230/400В (фрагмент)	 <b>ПОЛЮС</b> ООО «Полюс Проект»		
Н. контр.		Зорина		<i>О. Зорина</i>					
На ч. отдела		Блинов		<i>Блинов</i>					

Потребность кабелей и проводов (длина, м)		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)- -LS-XL	
5x50	70	

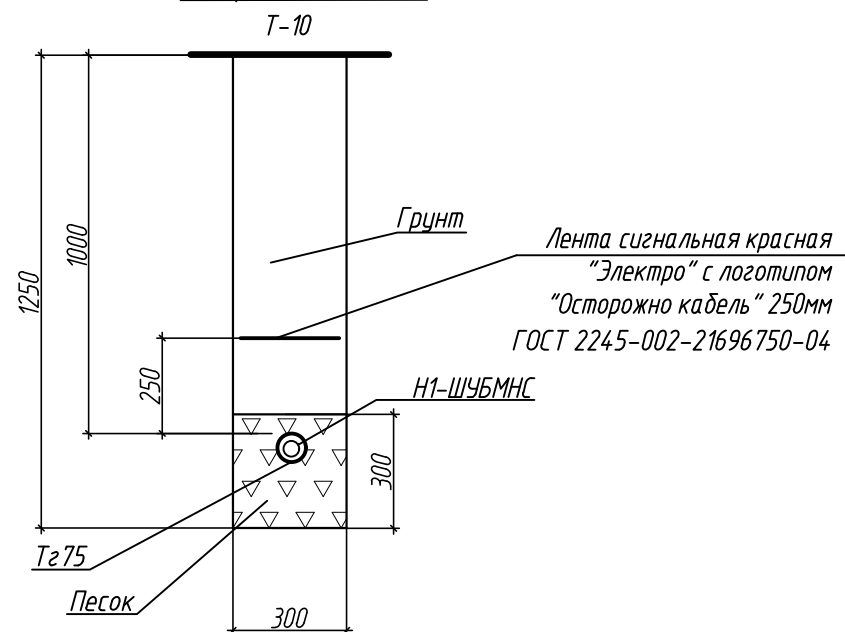
Потребность труб и металлоукава		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75*	65	7
РЗ-ЦП-НГ	60	2
Т2	75	16



## План расположения блочно-модульной станции и резервуаров площадки ДАК

Проектируемая Насосная станция  
для подачи воды на ДАКПроектируемые резервуары для подачи воды  
на ДАК V=100м3 каждый

## Разрез 1-1. М1:20



## Экспликация зданий и сооружений

01	Увеличение производительности участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" до 5,0 млн. тонн руды в динамическом режиме работы	
01.02	Инфраструктура внутриплощадочная	
01.02.04.324	КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки"	
01.02.05	Система водоснабжения	
01.02.05.127	Блочно-модульная насосная станция	

## Ведомость земляных работ

Тип траншеи	Ширина, мм	Высота, мм	Длина траншеи, м	Объем земляных работ, м³		Объем мелкой просеянной земли, м³	Глубина прокладки кабеля, мм
				Рытье траншеи	Обратная засыпка		
T-10	300	1250	16	6,0	4,56	1,44	1000

Условные обозначения:

1. W-0,4кВ ————— Кабельная траншея 0,4кВ

## Примечания:

- Кабельную траншею выполнить согласно типового проекта А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб", см. Разрез 1-1.
- Прокладку кабеля внутри здания КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки" (01.02.04.324) осуществить по кабельным конструкциям см. комплект Р-А3-02653.1-02.04.324-Э.ЭП1.
- Прокладку кабеля внутри здания Блочно-модульной насосной станции (01.02.05.127) осуществить по кабельным конструкциям, учтенным заводом-производителем, см. Р-А3-02653.1-04.05.127-В.НВ1.
- Для ввода кабеля 0,4 кВ в здания: КТП и БМНС, а также спуски кабеля в землю на расстоянии 2м. от уровня земли и на глубину 0,3м в земле кабель защитить сварными металлическими трубами.
- После прокладки кабеля в проходы здания через трубы уплотнить проходы двухкомпонентной огнеупорной пеной

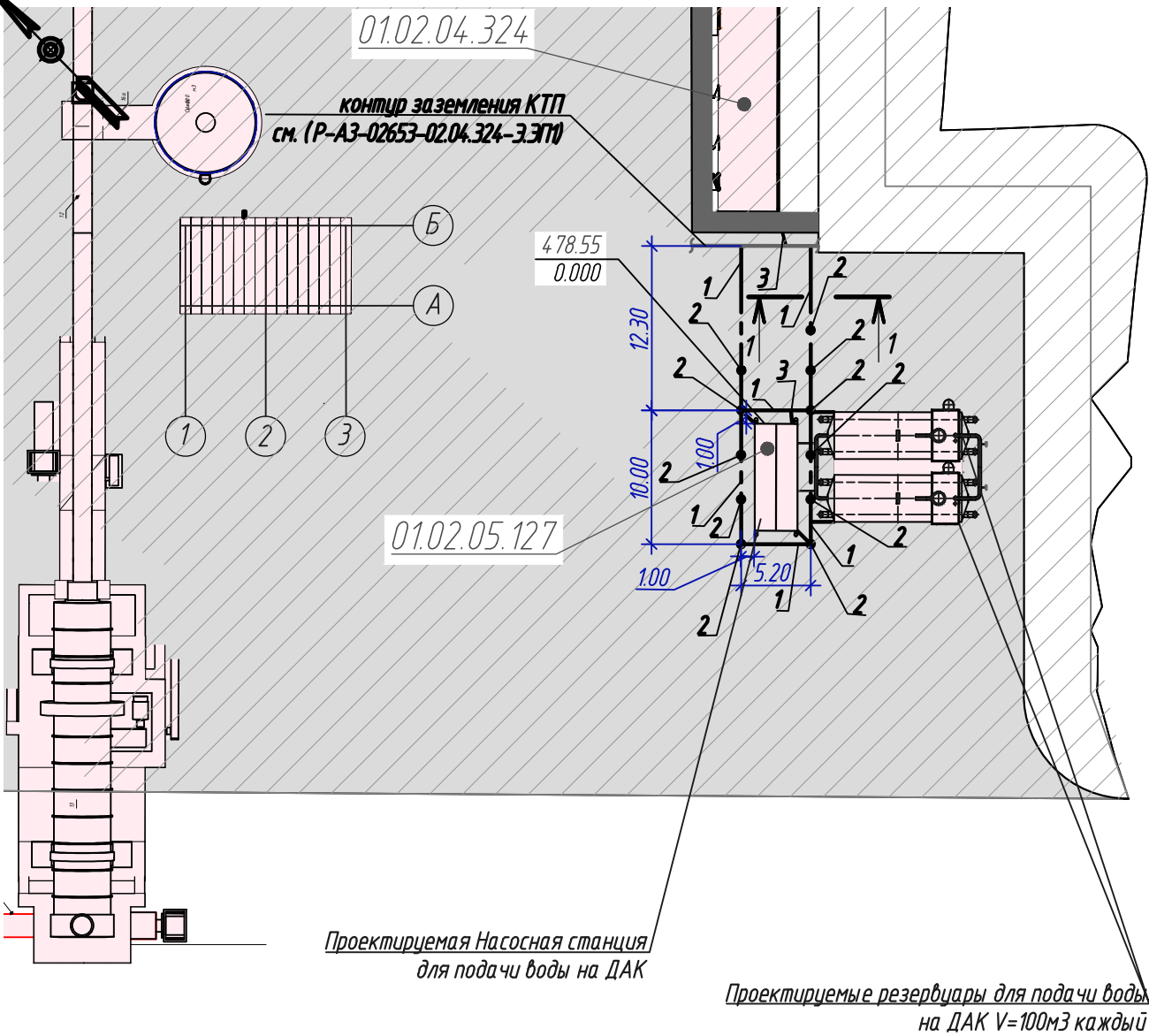
Р-А3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ЧТЖ02

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК  
«Надежный» с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды  
в год в динамическом режиме работы

Изм.	Кол. уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Жолобова			Жолобова	20.03.23	Инфраструктура внутриплощадочная. Система водоснабжения. Блочно-модульная насосная станция	Стадия	Лист
Проверил	Зарудин			Зарудин			Р	1
Н. контр.	Зорина			О. Зорина		План расположения питающих сетей ~0,4кВ		
Нач. отдела	Блинов			Блинов				

План расположения блочно-модульной станции и резервуаров площадки ДАК

Экспликация зданий и сооружений



01	Увеличение производительности участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" до 5,0 млн. тонн руды в динамическом режиме работы	
01.02	Инфраструктура внутриплощадочная	
01.02.04.324	КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки"	
01.02.05	Система водоснабжения	
01.02.05.127	Блочно-модульная насосная станция	

Перечень материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Прокат черных металлов					
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая оцинкованная 40x5 мм, м	64	1,57	Горизонтальный заземлитель
2	ГОСТ 8509-93	Сталь угловая оцинкованная 50x50x5 мм L=3м, шт.	11	3,77	Вертикальные заземлители
3	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая оцинкованная 25x5 мм, м	10	0,981	Подключение трубопровода к контуру

Примечания:

1. Основными мерами безопасности являются: молниезащита и заземление.

2. В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003 и с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87, вновь устанавливаемое сооружение –Блочно-модульная насосная станция (01.02.05.127) на площадке относится к III категории молниезащиты. Специальных мер по молниезащите не требуется, так как металлические каркасы оборудования имеют непрерывную связь с контуром заземления (предусматривается Заводом-изготовителем).

3.Заземление здания КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки" (01.02.04.324) учтено в комплекте Р-А3-02653.1-02.04.324-ЭЭП1. Металлическую трубу для защиты кабеля, выходящую из здания КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки" следует присоединить к наружному контуру заземления КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки" оцинкованной полосовой сталью 25x5 мм до ввода в здание для защиты от заноса высокого потенциала.

4. Надземную часть БМНС соединить с наружным контуром КТП 6/0,4 кВ "Участок рудоподготовки" оцинкованной полосовой сталью 40x5 мм, состоящим из вертикальных электродов (сталь угловая оцинкованная 50x50x5 мм) длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом (оцинкованная полосовая сталь 40x5 мм, проложенная на глубине 1,0м). Вертикальные электроды согласно расчету приняты в количестве 11шт, при расчетном сопротивлении Rн=20 Ом. Расчет выполнен с учетом значения удельного сопротивления верхнего и нижнего слоев грунта 500 Ом\*м. Также к наружному контуру заземления следует присоединить металлические трубы (технологические, защита кабеля), входящие в БМНС.

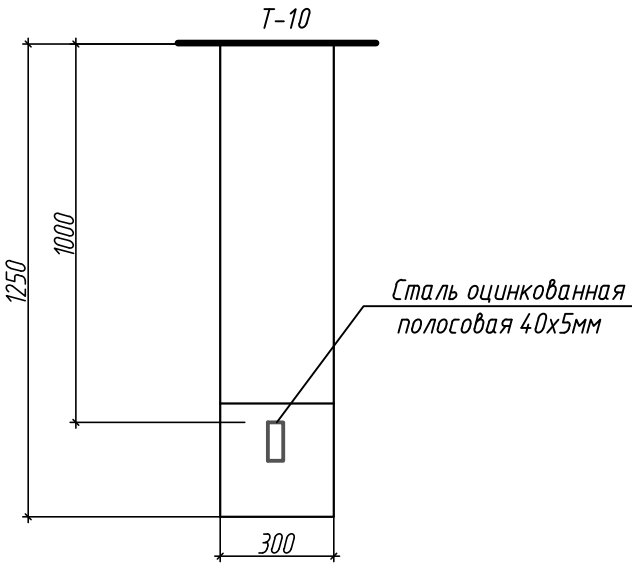
5. Кабельные траншеи для укладки горизонтального заземлителя следует выполнить согласно типового проекта А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб" (см. Разрез 1-1). Расстояние от откоски фундамента до заземлителя не менее 1м, наружную часть БМНС следует соединить с горизонтальным заземлителем в двух местах оцинкованной полосовой сталью 40x5 мм.

6. Общее сопротивление растеканию заземлителей в любое время года должно быть не более 4 Ом. Фактическое сопротивление заземляющего устройства должно проверяться измерением на объекте. При удельном сопротивлении земли >100 Ом\*м допускается увеличивать указанные нормы в 0,01 раз, но не более десятикратного согласно ПУЭ.

7. Непрерывную электрическую связь в соединениях обеспечить сваркой по ГОСТ 5264-80\*.

Все монтажные работы должны быть выполнены с учетом требований ПУЭ изд. 7

Разрез 1-1. М1:20



Ведомость земляных работ

Тип траншеи	Ширина, мм	Высота, мм	Длина траншеи, м	Объем земляных работ, м³		Объем мелкой просеянной земли, м³	Глубина прокладки полосы, мм
				Рытье траншеи	Обратная засыпка		
Т-10	300	1250	62	23,25	23,25	Не требуется	1000

Р-А3-02653.1-02.05.127-Э.ЭС1-ЧТЖ03

Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК «Надёжный» с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Жолодова		Жолодова	20.03.23	Инфраструктура внутриплощадочная. Система водоснабжения. Блочно-модульная насосная станция	Стадия	Лист
Проверил		Зарудин		Зарудин			Р	Листов
Н. контр.		Зорина		Зорина		План заземления		1
Нач.отдела		Блинов		Блинов				

