

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. _____

Инв.№ 04-41778

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

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. РУДОПОДГОТОВКА. ДАК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-0Б01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

00	ИЭС	Жолобова	14.12.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. _____

Инв.№ 04-41778

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

ЗИФ-ПРОИЗВОДСТВО. РУДОПОДГОТОВКА. ДАК

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта



Е.А. Штыбин

Начальник отдела



Е.В. Блинов

2023

00	ИС	Жолобова	14.12.23
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата

Лист	Обозначение	Примечание
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ОД01_00	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ЧТЖ01_00	ЩСН. Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~230/400В (фрагмент)	
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ЧТЖ02_00	Операторская. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ЧТЖ03_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на площадке. Разрез 1-1	
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ЧТЖ04_00	План электроосвещения. Разрез 1-1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ-7	Правила устройства электроустановок. Седьмое издание	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-СП01_00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Зл.

Общие указания

Настоящий комплект рабочей документации выполнен на основании задания от технологического отдела, технологических и архитектурно-строительных чертежей.

Нормы освещенности помещений приняты согласно СП52.13330.2016 ("СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение").

По степени надежности электроснабжения рабочее освещение относится ко 2ой категории, светофоры к 1ой категории. Тип светильников принят в соответствии с назначением помещений и окружающей средой.

Комплектом Р-А3-02653.1-04.11.073-Э.301 предусматривается установка и подключение приборов освещения и светофоров в соответствии с планами.

Управление освещением предусматривается автоматическим выключателем щита собственных нужд Операторской и выключателем, устанавливаемым по месту.


Управление светофорами предусматривается от пультов местного управления, устанавливаемыми в Операторской.

Кабельные сети к светофорам и сети рабочего освещения прокладываются открыто в металлических трубах с креплением скобами по площадке и в кабель-каналах в операторской.

Сети рабочего освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS-X/Л, кабельные сети к светофорам выполнены кабелем с медными жилами марки КГ-X/Л, сети управления светофорами выполнены кабелем с медными жилами марки КВВГнг(A)-LS.

Для защиты людей от поражения электрическим током, при повреждении изоляции и выравнивания потенциалов, все металлические нормально нетоковедущие части приборов освещения подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников использовать нулевой защитный проводник и металл железобетонных конструкций в качестве естественного заземлителя

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-АЗ-02653.1-04.01.123-Э.Э01-0Д01			
						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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Рудоподготовка. ДАК	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Жолобова		<i>Жолобова</i>	14.12.23		Р		1
Проверил		Зарудин		<i>Зарудин</i>					
Н. контр.		Зорина		<i>О. Зорина</i>		Общие данные	 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»		
Нач.отдела		Блинов		<i>Блинов</i>					
ГИП		Штыбин		<i>Штыбин</i>					

Формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		3.10 Скоба металлическая двухлапковая для прокладки труб, наружным диаметром до 22мм, оцинкованная сталь, температура эксплуатации -80...+150 °С, стойкость к УФ-излучению, вибростойкость, термостойкость, не поддерживает горение, устойчивость к экстремальному перепаду температур	СМД 21-22 или аналог	49377		шт.	536		Крепление труб для прокладки кабелей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		4 Кабели до 1кВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Кабель гибкий с медными жилами, с изоляцией из резины на основе натурального и бутадиенового каучуков, холодостойкого исполнения	ТУ 16.К73.05-93, ТУ 3544-078-21059747-2011, ТУ 16.К73.077-2006																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		4.1 3х1,5	КГ-ХЛ или аналог			м	100	0,16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности	ГОСТ 31996-2012																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		4.2 3*1,5-0.66	ВВГнг(А)-LS или аналог			м	30	0,115																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, холодостойкий	ТУ 16.К73.079-2007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		4.3 3*1,5-0.66	ВВГнг(А)-LS-ХЛ или аналог			м	100	0,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.	ТУ 16.К71-310-2001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		4.4 2*1,5-0.66	КВВГнг(А)-LS или аналог			м	30	0,195																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		5 Прокат черных металлов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Труба стальная водогазопроводная с полностью сплюсненным гратом:	ГОСТ 3262-75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		5.1 20*2,5	или аналог			м/кг	134/201	1,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		5.2 50*4,5	или аналог			м/кг	5/30,8	6,16	Опора для установки светофоров																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		5.3 Профиль зетовый L=2000мм	К24191 или аналог			шт.	3	2,6	Установка светофоров на опоре, установка выключателя света на площадке																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	5.4 Уголок 63*63*5 горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89	ГОСТ 8509-93 или аналог			шт.	2	4,81	Установка опоры для светофоров																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Взам.инв.№																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Подпись и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Инв. № подл	04-41778																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

формат А4-3

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

тип трубы (металлорукава), сечение мм, длина, м

Электроприемник

№ ПО ПЛАНУ

Тип

Мощность, кВт

Ток, А

IN

IN

Наименование механизма и номер по технологическому плану

Панель

ЩСН (сущ.)
~400/230В

А,В,С
N
PE

QF1.1
GT251PK16
16

QF1.2
GT251PK16
16

QF2р.1
GT251PK16
16

hXT11-1

hXT12-1

зр.1

h11-1
КГ-ХЛ-3х1,5 50м
T20-27м; МРПинг 20 NORD

h12-1
КГ-ХЛ-3х1,5 50м
T20-27м; МРПинг 20 NORD

зр.1
ВВГнг(А)-LS-ХЛ-3х1,5 100м
T20-80м; МРПинг 20 NORD

кSB11-1
КВВГнг(А)-LS-2х1,5 15м
P3-ЦП-НГ-20- 1м

кSB12-1
КВВГнг(А)-LS-2х1,5 15м
P3-ЦП-НГ-20- 1м

XT11

XT12

ВВГнг(А)-LS-3х1,5 15м
P3-ЦП-НГ-20- 2м

ВВГнг(А)-LS-3х1,5 15м
P3-ЦП-НГ-20- 2м

ВВГнг(А)-LS-3х1,5 100м
T20-80м; МРПинг 20 NORD

Руст. = 0,233кВт;
Рр= 0,233кВт;
Iр= 1,01А;
cosφ=0,95;
Kс=1

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ВВГнг(А)-LS-ХЛ	ВВГнг(А)-LS	КГ-ХЛ	КВВГнг(А)-LS
3х1,5	100	30	100	
2х1,5				30

Потребность труб и металлорукава

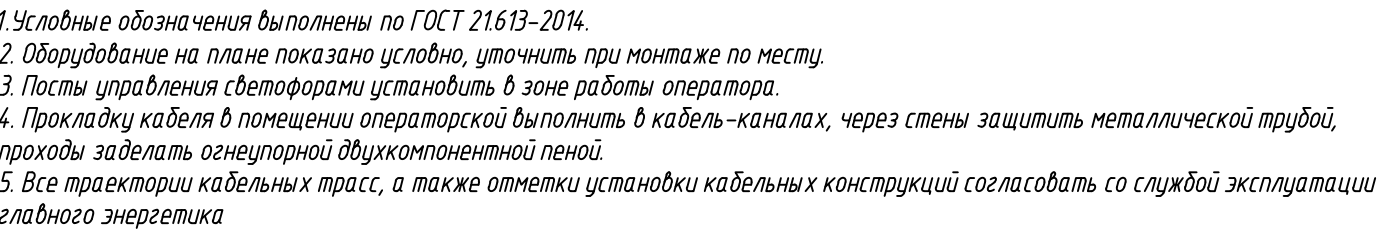
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75*	20	134
P3-ЦП-НГ	20	6
МРПинг 20 NORD	20	19

Для подключения вновь устанавливаемых на площадке светофоров и светильников рабочего освещения (подплощадочного пространства) в существующем щите собственных нужд Операторской (ЩСН) устанавливаются три модульных однополюсных автоматических выключателя типа GT251PK16 (или аналог)



						P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-ЧТЖ01				
						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	Ндок.	Подпись	Дата	ЗИФ-производство. Рудоподготовка. ДАК		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жолодова	14.12.23			Р				1	
Проверил	Зарудин					ЩСН. Принципиальная однолинейная схема распределительной сети ~230/400В (фрагмент)		<div><div></div><div>ПОЛЮС</div><div>ООО «Полюс Проект»</div></div>		
Н. контр.	Зорина									
Нач.отдела	Блинов									

формат А4-3

Высота помещения 2,4 м




Номер помещения	Наименование	Площадь ,м2	Кат. помещения
1	Тамбур	2,17	–
2	Уборная	4,40	–
3	Операторская	16,33	ВЗ

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Ед. изм.	Примечание
SB11(SB1.2)		Блок управления двухсекционным светофором Т.8	2	шт.	АС-2102
ХТ11(ХТ1.2)		Коробка с клеммными зажимами (10 гермовводов)	2	шт.	Тусо 67056

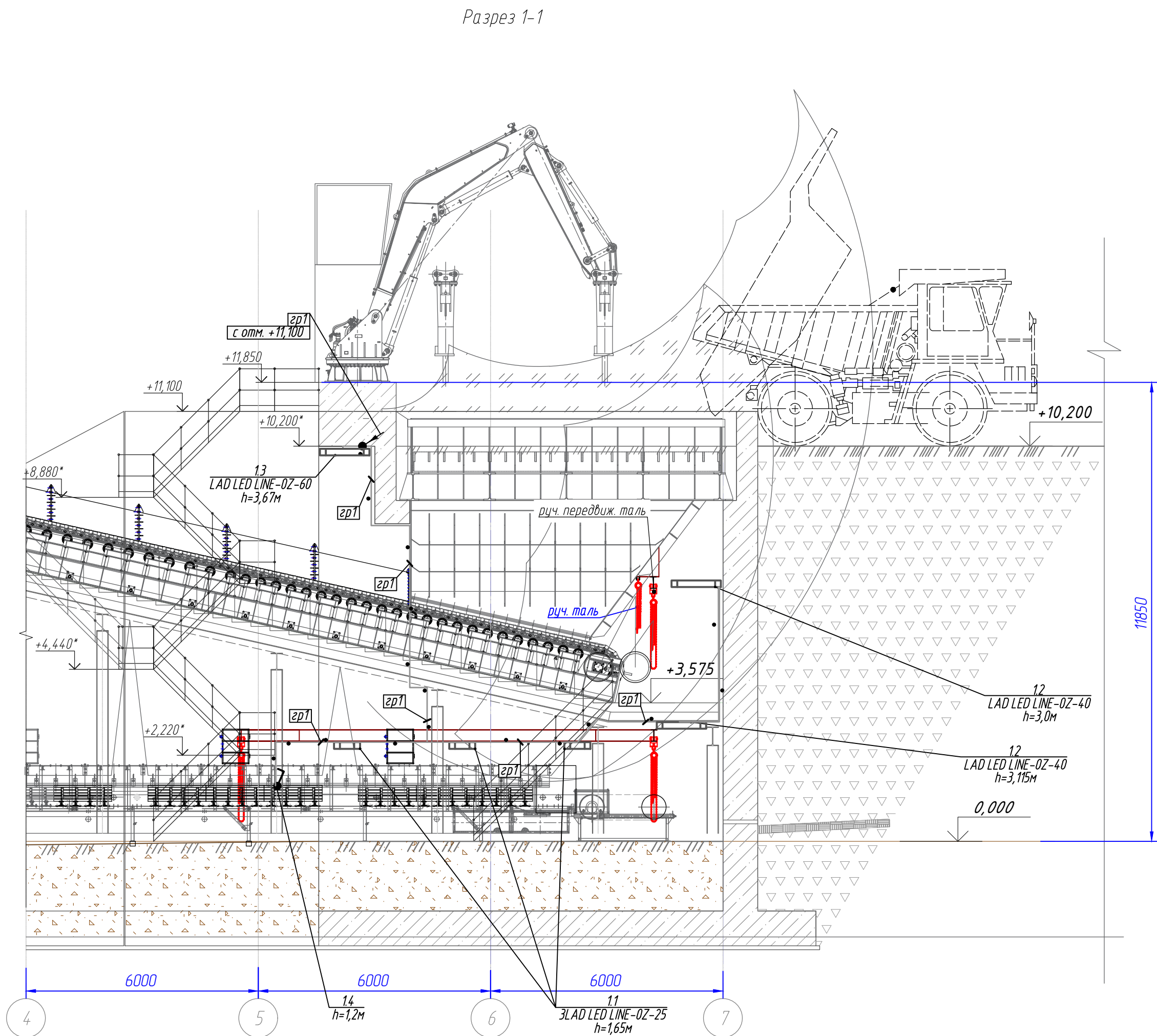
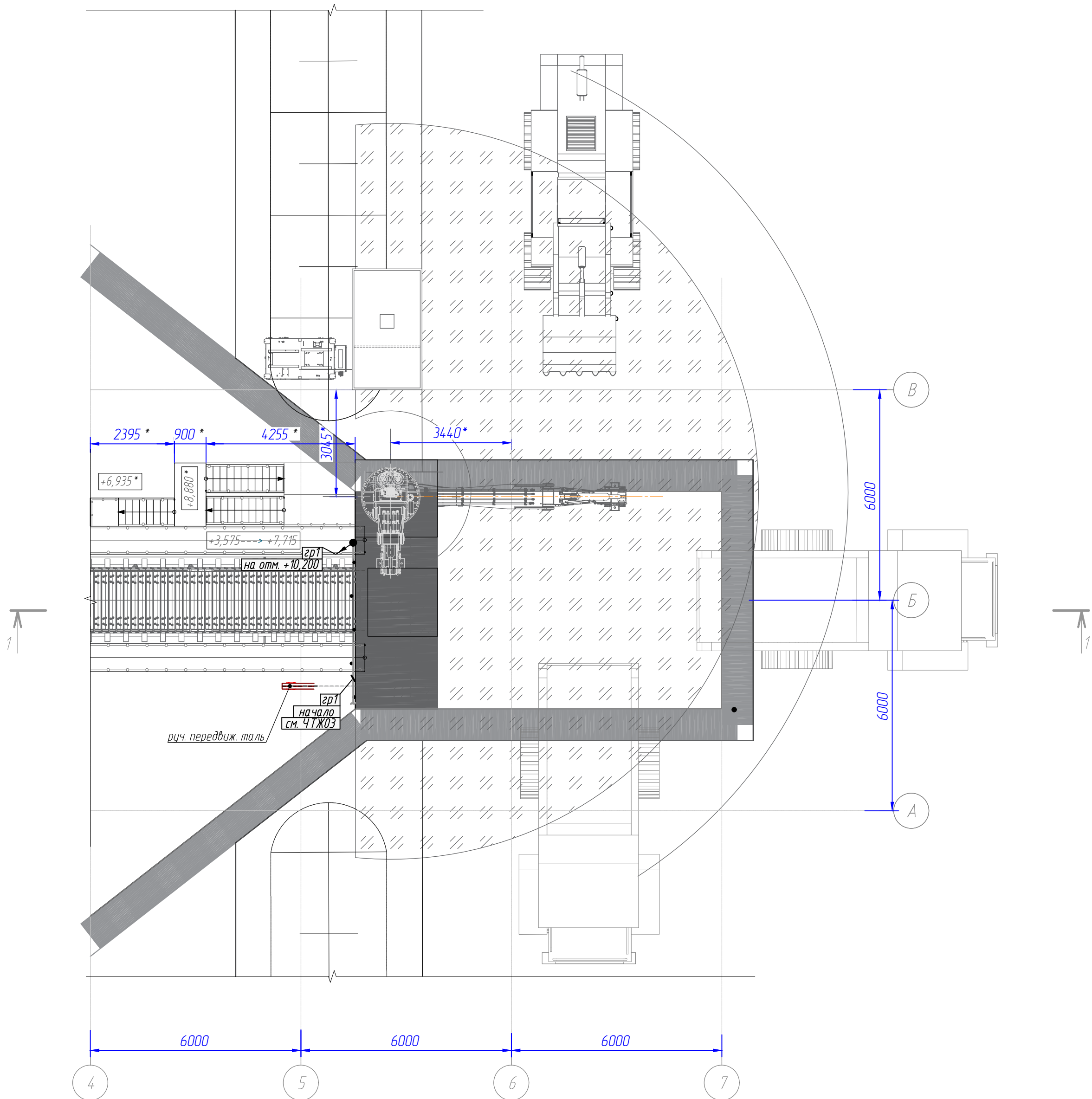
P-A3-02653.1-04.01.123-Э.Э01-4ТЖ02

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

Разраб	Жолодова	<i>Жолодова</i>	14.12.23	ЗИФ-производство. Рудоподготовка. ДАК	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Зарубин	<i>Зарубин</i>			Р		1
Н. контр.	Зорина	<i>О. Зорина</i>		Операторская. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей		ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	
На ч. отдела	Блинов	<i>Блинов</i>					

Ведомость узлов установки оборудования					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
11		Линейный светодиодный светильник Р65, УХЛ1, класс защиты II, 25Вт	шт.	3	LAD LED LINE-02-25
12		Линейный светодиодный светильник Р65, УХЛ1, класс защиты II, 40Вт	шт.	2	LAD LED LINE-02-40
13		Линейный светодиодный светильник Р65, УХЛ1, класс защиты II, 60Вт	шт.	1	LAD LED LINE-02-60
14		Пакетный выключатель	шт.	1	ТВ1-16 УХЛ1 п.л.56

План на отм. 0,000; +2,810; +3,575; +3,900; +5,250 +7,715; +10,200; +11,100



- Условные обозначения выгипсованы по ГОСТ 21613-2016.
- Оборудование на плане показано условно, уточнить при монтаже по месту.
- Прокладку кабеля на протяжении всей трассы защитить металлической трубой, приварить к закладным деталям, учтенным в комплекте Р-А3-02653.1-04.01.123-Б.КЖ1 скобами.
- Все траектории кабельных трасс, а также отметки установки светильников и кабельных конструкций согласовать со службой эксплуатации главного энергетика.
- Для удобства подключения светильников следует использовать металлоленту.

Изм.	Коп. изм.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Жолобова	Жолобова	И.П.23		
Проверил	Зарубин	Зарубин			
Н. контр.	Зорина	Зорина			
Нач. отдела	Блинов	Блинов			

Р-А3-02653.1-04.01.123-3.301-ЧТЖ04					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением мощности до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
ЗИФ-производства Рудоподготовки ДАК					
План электроосвещения Разрез 1-1					
Изм.	Коп. изм.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разраб.	Жолобова	Жолобова	И.П.23		
Проверил	Зарубин	Зарубин			
Н. контр.	Зорина	Зорина			
Нач. отдела	Блинов	Блинов			