

ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-43312

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

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети связи

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-ОБ01

Изм.	Ндок.	Подп.	Дата

2024

02	ИС	Ильницкий	23.05.24
01	ИС	Ильницкий	06.05.24
00	ИС	Ильницкий	17.04.24
Код ревизии	Прич.выпуска	Отв.ств	Дата



ООО "ПОЛЮС ПРОЕКТ"

Экз. \_\_\_\_\_

Инв.№ 04-43312

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

ЗИФ – ПРОИЗВОДСТВО. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ЗИФ. ЗДАНИЕ ГМО.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети связи

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-ТИТ01

Главный инженер проекта

Е.А. Штыдин

Начальник отдела

И.В. Скузारेв

Изм.	Индок.	Подп.	Дата

2024

02	ИФС	Ильницкий	23.05.24
01	ИФС	Ильницкий	06.05.24
00	ИФС	Ильницкий	17.04.24
Код ревизии	Прич.выпуска	Ответств.	Дата



02	Ильницкий	23.05.24	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	17.04.24	Дата
01	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	17.04.24	Дата
00	Ильницкий	17.04.24	Ильницкий	17.04.24	Ильницкий	17.04.24	Дата
Код ревизии	Прич. выпуска	Дата	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	17.04.24	Дата
Взам. инв. №	Подпись и дата	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	17.04.24	Ильницкий	17.04.24
Инв. № подл.	04-43312	Ильницкий	06.05.24	Ильницкий	17.04.24	Ильницкий	17.04.24

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ	Наружные сети связи	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.СС1	Структурированная кабельная система	
P-A3-02653.1-02.04.245-Э.ЭВ1	Линии электропередачи воздушные	

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-ОД01_02	Общие данные	Листов 2
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-С101_00	Структурная схема ВОЛС	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-С701_00	План прокладки ВОЛС	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-СА01_00	Способы прокладки ВОЛС	Листов 2
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-С501_01	Схема расшивки ВОЛС в оптических муфтах	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-С401_00	Кабельный журнал	

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 21.703-2020	Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи	
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования.	
ГОСТ Р 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-СП01_01	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

P-A3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-ОД01					
Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ильницкий				17.04.24
Проверил	Столбанов				
Нач.отдела	Скугарев				
ГИП	Штыдин				
ЗИФ - производство. Здания и сооружения ЗИФ				Стадия	Лист
Здание ГМО.				P	1
Общие данные					2
				ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»	



Формат А3

Инв. № подл.  
04-43312

Подпись и дата

Взам. инв. №

УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И БУКВЕННЫЕ КОДЫ

Наименование элемента системы	Букв. код	Обозначение
Кросс оптический стоечный		
Барабан шлейфовый для намотки оптического кабеля		
Муфта оптическая		
Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС)		
Кабель, проложенный в металлорукаве на скобах		
Кабель, проложенный в кабельном лотке		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект является частью рабочего проекта "Реконструкция участка кучного выщелачивания на ОК "Надежный" с увеличением до 5,0 млн. тонн руды в год в динамическом режиме работы. ЗИФ – производство. Здания и сооружения ЗИФ. Здание ГМО.". Проект выполнен на основании задания на проектирования и технических условий.

Данными рабочими чертежами предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи.

Волоконно-оптический кабель связи прокладывается между следующими участками:

- ВОЛС1 от здания рудника, серверная, шкаф ТШ1 до существующей опоры 1-УД110-3т предусмотрена комплектом Р-А3-02653.1-02.04.245-Э.ЭВ1;
- ВОЛС2 от здания ГМО, пом. кроссовой, шкаф ТШ2 до существующей опоры 28-УД110-3т предусмотрена комплектом Р-А3-02653.1-02.04.245-Э.ЭВ1.

Проектируемый оптический кабель ВОЛС1 прокладывается:

- в шкафу;
- по зданию рудника в металлорукаве;
- по существующим опорам;
- по забору электроподстанции в проект. лотке.

Проектируемый оптический кабель ВОЛС2 прокладывается:

- в шкафу;
- по зданию ГМО в металлорукаве;
- по существующей эстакаде в сущ. лотке;
- по забору электроподстанции в сущ. лотке;
- по существующим опорам.

Волоконно-оптические линии связи ВОЛС1 и ВОЛС2 предусматриваются проложить с применением волоконно-оптического кабеля марки ДПТ-нг(А)-HF-48У(6х8) 4кН.

Волоконно-оптический кабель связи ВОЛС1 оконечивается в:

- в шкафу ТШ1, в оптическом стоечном кроссе 1-NMF-RP48LCUS2-TS-P1-1U-BK (OK1);
- на опоре 1 УД110-3т в оптической муфте 1-МОПГ-М-2/64-4КС1645-К.

Волоконно-оптический кабель связи ВОЛС2 оконечивается в:

- в шкафу ТШ2, в оптическом стоечном кроссе 2-NMF-RP48LCUS2-TS-P1-1U-BK (OK2);
- на опоре 28 УД110-3т в оптической муфте 2-МОПГ-М-2/64-4КС1645-К.

На опорах 1 и 28 предусмотрены существующие оптические линии связи с применением оптического кабеля ОКГТ-Ц-48, которые развариваются совместно с оптическим кабелем ДПТ-нг(А)-HF-48У(6х8) 4кН в муфтах МОПГ-М-2/64-4КС1645-К. Всего нужно произвести 96 оптических сварок, по 48 в каждой оптической муфте МОПГ-М-2/64-4КС1645-К.

Запас оптического кабеля разместить:

- в 1-Барабан БШ-3-3 – 60 метров на опоре 1-УД110-3т;
- в 2-Барабан БШ-3-3 – 60 метров на опоре 28-УД110-3т.
- в 1-УПМК – 60 метров на вводе в здание рудника;
- в 2-УПМК – 60 метров на вводе в здание ГМО.

При применении всех способов прокладки необходимо строго соблюдать минимально допустимые радиусы изгиба кабеля, указанные в документах на прокладываемый кабель. В случае отсутствия этих данных минимально допустимый радиус изгиба ОК должен приниматься равным 20 диаметрам кабеля.

Прокладку проектируемой ВОЛС выполнить согласно п.2.5.197, п.2.5.201 и п.2.5.227 ПУЭ с обеспечением габарита для проезда автосамосвалов из карьера.

Проектными решениями по видам проектируемых сооружений предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда:

- при монтаже ВОЛС на опорах руководствоваться "Межотраслевыми правилами по охране труда при работе на высоте";
- при работе с кабельными барабанами их погрузка и выгрузка должна производиться подъемными кранами, свободное скатывание и сбрасывание барабанов запрещается. Операции по смене барабанов должны выполняться только в случае временного закрепления (анкеровки) ВОЛС;
- при работе с ВОЛС во время монтажа оптических кроссов необходимо избегать прикосновений оптических волокон к незащищенному телу, чтобы предотвратить попадание стеклянных частиц волокон на кожу и в организм;
- строительно-монтажные работы по прокладке ВОЛС производить "Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС", "Правилами техники безопасности при строительстве линейных сооружений связи".

Проектными решениями по видам проектируемых сооружений предусматривается и указывается на необходимость строго соблюдать нормы и правила по технике безопасности и охране труда в процессе непосредственного выполнения как строительно-монтажных работ, так и осуществления последующей эксплуатации и технического обслуживания. При этом необходимо руководствоваться следующими документами:

- Инструкции по эксплуатации оборудования;
- ПОТ РО 45-007-96 "Правила по охране труда при работах на телефонных станциях и телеграфах";
- Приказ от 15.12.2020г №903н об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изм. от 29.04.2022г.);
- Приказ от 16.10.2020г №782н об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте;
- ВСН 600-III-87 "Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений";
- Правила устройства электроустановок (7 издание);
- Приказ от 12.08.2020г №811н об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№докум.

Подпись

Дата

Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-ОД01

Лист  
2



Формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9								
		1. Оборудование															
	1.1	Кросс 19", Premium Line, 1U, укомплектованный на 48 портов, (24 двойных LC/UPC адаптеров), SM 9/125 OS2, выдвижной, черный	NMF-RP48LCUS2-TS-P1-1U-BK		-	шт.	2		Либо аналог								
	1.2	Муфта МОПГ-М-2/64-4КС1645-К ССД		130107-00006	-	шт.	2		Либо аналог								
	1.3	Комплект для ввода грозотроса в муфту МОПГ-М КВГ 9-14/2-3,6 ССД		130108-00012	-	шт.	2		Для ОКГТ-Ц, либо аналог								
	1.4	Комплект для ввода ОК с модульной конструкцией в муфту МОПГ-М КВСм 6-22 ССД		130108-00007	-	шт.	4		Для ДПТ, либо аналог								
	1.5	Соединительный шнур, двойной, SM 9/125, OS2, LC/UPC-LC/UPC, нз(А)-HF	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-001		-	шт.	48		Либо аналог								
	1.6	Соединительный шнур, двойной, SM 9/125, OS2, LC/UPC-LC/UPC, нз(А)-HF	NMF-PC2S2C2-LCU-LCU-002		-	шт.	48		Либо аналог								
		2. Кабельная продукция															
	2.1	Волоконно-оптический кабель подвесной самонесущий на 48 волокон OS2	ДПТ-нз(А)-HF-48У(6х8) 4кН		-	м	740		Либо аналог								
		3. Изделия и материалы															
	3.1	Барабан БШ-3-3 ССД		130108-00113	-	шт.	2		Либо аналог								
	3.2	Узел крепления УПШ-01 ССД		130801-01451	-	шт.	4		Либо аналог								
	3.3	Лента монтажная 0,8х20мм L=40 м ССД		130801-00323	-	шт.	1		Либо аналог								
	3.4	Замок (скрепа) для ленты монтажной (упаковка -30 шт) ССД		130801-02356	-	упак.	1		Либо аналог								
	3.5	Узел 1				компл.	2										
	3.5.1	Узел крепления натяжной	СА 15-1	130801-01338	-	шт.	2		Либо аналог								
	3.5.2	Талреп. Кольцо-кольцо	T-30-01	130801-00255	-	шт.	1		Либо аналог								
	3.5.3	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866	-	шт.	2		Либо аналог								
	3.5.4	Зажим шлейфовый	ЗКШ-3-11/14-2	130801-01009	-	шт.	4		Либо аналог								
	<div>Допускается замена кабельной продукции, изделий и материалов, приведенных в спецификации, на аналогичные, имеющие соответствующие технические, эксплуатационные и надёжностные характеристики и сертификаты.</div>																
	</																



Формат А3	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3.6	Узел 2				компл.	5		
	3.6.1	Узел крепления натяжной	СА 15-1	130801-01338	-	шт.	2		Либо аналог
	3.6.2	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866	-	шт.	2		Либо аналог
	3.6.3	Промзвено	ПР-20-01 (ПР-25-16)	130801-01399	-	шт.	2		Либо аналог
	3.6.4	Талреп. Кольцо-кольцо	Т-30-01	130801-00255	-	шт.	1		Либо аналог
	3.7	Узел 3				компл.	4		
	3.7.1	Штанга анкерная ША (500-750)		130801-01537	-	шт.	1		Либо аналог
	3.7.2	Скоба СК-7-1а		130801-00273	-	шт.	1		Либо аналог
	3.7.3	Штанга "ушко-ушко"		130801-01460	-	шт.	1		Либо аналог
	3.7.4	Зажим спиральный натяжной	НСО-6-11,8/13,8К(К-12)	130801-00866	-	шт.	1		Либо аналог
	3.8	Стяжки кабельные стальные СКС (316) 7,9*800 (100 шт/уп)		PR08.3976	-	упак.	1		Либо аналог
	3.9	Муфта уплотнительная RS 31 AISI 316	RS00100311023		-	шт.	10		Либо аналог
	3.10	Огнезащитный терморасширяющийся герметик 310мл	ОГНЕЗА ГТ		-	шт.	1		Либо аналог
	3.11	Металлорукав в ПВХ изоляции РЗ-ЦП-НГ-20 с/з (50м/уп)		PR04.0117	-	м	105		Либо аналог
	3.12	Скоба металлическая однолапковая СМО d25-26 мм (100 шт/уп)		PR08.2536	-	упак.	2		Либо аналог
	3.13	Оконцеватель для металлорукава ОЗМ-20		PR08.3025	-	шт.	4		Либо аналог
	3.14	Муфта соединительная СММ-20 (3/4), (гайка под рожковый ключ)		PR08.3796	-	шт.	1		Либо аналог
	3.15	Лоток 50х50 L2000		35010	-	м	55		Либо аналог
	3.16	Крышка с заземлением на лоток осн.50 L2000		35510	-	м	55		Либо аналог
	3.17	Горизонтальный глухой угол 90 градусов 50х50		39000	-	шт.	1		Либо аналог
	3.18	Угол глухой вертикальный вверх 90 градусов 50х50		39001	-	шт.	2		Либо аналог
	3.19	Консоль легкая осн.100 мм		BBL3010	-	шт.	33		Либо аналог
	3.20	Винт с крестообразным шлицем М6х10		СМ010610	-	шт.	170		Либо аналог
	3.21	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600	-	шт.	170		Либо аналог
	3.22	Устройство УПМК для подвески муфт и запаса кабеля, универсальное ССД		130106-00452		шт.	2		Либо аналог
3.23	Комплект стальных стяжек для УПМК,крепления муфт и кабеля ССД		130106-00453		шт.	2		Либо аналог	
Инв. № подл. 04-43312	Взам. инв. №	Р-А3-02653.1-04.11.071-С.НССЗ-СП01							Лист 2
Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		