

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание.
Участок сорбции ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОБ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

01	ИС	Оборин	18.07.24
00	ИС	Оборин	30.11.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств.	Дата

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание.
Участок сорбции ГМО

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрическое освещение (внутреннее)

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ТИТ01

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.А. Штыбин

Начальник отдела

Е.В. Блинов

2023

01	ИС	Одборин	18.07.24
00	ИС	Одборин	30.11.23
Код ревизии	Прич. выпуска	Ответств.	Дата

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОД01_01	Общие данные	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ01_00	06.066-Щ01. Схема электрическая принципиальная распределительной сети рабочего освещения 0,4 кВ	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ02_00	06.066-ЩА01. Схема электрическая принципиальная распределительной сети аварийного освещения 0,4 кВ	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ03_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 от щита рабочего освещения	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ04_00	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. +9,900 в электропомещении	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ05_00	План на отм. 0,000	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ06_00	План на отм. -4,000	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ07_00	План на отм. +4,750; +6,250; +7,750	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ08_00	План на отм. +7,150; +10,150	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ09_00	План на отм. +12,190; +12,850	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ10_00	План на отм. +9,450 в веткамере	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ11_01	Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках	

План-схема ГМО

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01	Электрическое освещение (внутреннее)	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.ЭМ1	Силовое электрооборудование	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.ЭС1	Электроснабжение	

18.07.24

Оборин

30.11.23

Дата

IFC

IFC

Прич. выпуска

01

00

Код ревизии

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

04-40837

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01_01	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 л.
P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-НТД01_00	Система бесперебойного питания 15 кВА	13 л.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

	Рабочее электроосвещение	Аварийное электроосвещение
Р _у , кВт	5.22	3.90
І _р , А	9.42	5.93

Общие указания

В настоящей рабочей документации разработаны технические решения по внутреннему освещению участка сорбции ГМО.

Освещенность принята согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

Предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение.

Система заземления принята TN-S.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~400/230 В.

В качестве светотехнического оборудования приняты светодиодные светильники. Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и окружающей средой. Высота монтажа светильников указана на планах от уровня пола.

Питание светильников рабочего освещения осуществляется от щита рабочего освещения 06.066-Щ01, расположенного у входа на участок. Питание светильников аварийного освещения осуществляется от щита аварийного освещения 06.066-ЩА01, расположенного в электрощитовой и запитанного от щита ПЭС/ПЗ. Дополнительно предусмотрено питание от ИБП.

Управление освещением осуществляется от выключателей в щите и переключателей по месту.

Сети рабочего освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, сети аварийного освещения выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS. Сети освещения прокладываются по кабельным конструкциям, в гофрированной трубе по стенам, по строительным конструкциям, по зетовому профилю.

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, СНиП, и др. нормативной документации.

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ГИП	Штыдин				

P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ОД01

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

ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПОЛЮС

ООО «Полюс Проект»

Формат А3

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
	1 Щит рабочего освещения 06.066-Щ01							
	Щит рабочего освещения одностороннего обслуживания навесного исполнения в составе:				компл.	1	не более 15 кг	выполнить согласно электрической схемы, см. Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ01
	1.1 Корпус пластиковый распределительный на 24 мод. открытой установки, ШхГхВ 310х140х420 мм, в комплекте с DIN-рейкой и клеммным блоком, степень защиты IP65		RB24W6TGD (или аналог)		шт.	1		
	1.2 Автоматический выключатель, 3Р, 16 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-3C16-10-УХЛ3 (или аналог)	249257 (или аналог)		шт.	1		
	1.3 Автоматический выключатель, 3Р, 10 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-3C10-10-УХЛ3 (или аналог)	249251 (или аналог)		шт.	4		
	1.4 Автоматический выключатель, 1Р, 6 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-1C6-10-УХЛ3 (или аналог)	249252 (или аналог)		шт.	6		
	1.5 Шина N "ноль" на DIN-изоляторе	ШНИ-6х9-24-Д-С (или аналог)	YNN10-69-24D-K07 (или аналог)		шт.	1		
	1.6 Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе	ШНИ-6х9-24-Д-Ж (или аналог)	YNN10-69-24D-K05 (или аналог)		шт.	1		
	2 Щит аварийного освещения 06.066-ЩА01							
	Щит аварийного освещения одностороннего обслуживания навесного исполнения в составе:				компл.	1	не более 25 кг	выполнить согласно электрической схемы, см. Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ02
	2.1 Корпус пластиковый распределительный на 36 мод. открытой установки, ШхГхВ 430х150х470 мм, в комплекте с DIN-рейкой и клеммным блоком, степень защиты IP65		RB36W6TGD (или аналог)		шт.	1		
	2.2 Автоматический выключатель, 3Р, 32 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-3C32-10-УХЛ3 (или аналог)	249207 (или аналог)		шт.	1		
	2.3 Автоматический выключатель, 3Р, 10 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-3C10-10-УХЛ3 (или аналог)	249251 (или аналог)		шт.	1		
	2.4 Автоматический выключатель, 1Р, 6 А, кривая С, 10 кА	OptiDin BM63-1C6-10-УХЛ3 (или аналог)	249252 (или аналог)		шт.	13		
	2.5 Шина N "ноль" на DIN-изоляторе	ШНИ-6х9-24-Д-С (или аналог)	YNN10-69-24D-K07 (или аналог)		шт.	1		
	2.6 Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе	ШНИ-6х9-24-Д-Ж (или аналог)	YNN10-69-24D-K05 (или аналог)		шт.	1		
	3 Электрооборудование до 1кВ							
	3.1 Ящик с понижающим разделительным трансформатором, УХЛ2, IP54	ЯТПР-0,25 220/12 УХЛ2 IP54 (или аналог)			шт.	7	9	

18.07.24

30.11.23

Дата

Оборин

Оборин

Отв. за

ИФС

ИФС

Прич. выпуска

01

00

Код ревизии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

04-40837

1. Оборудование, применяемое в данном комплекте чертежей, может быть заменено на аналогичное оборудование другого производителя, но по техническим характеристикам и габаритам должно соответствовать рабочей документации.

						Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01			
						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	ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Оборин				30.11.23		Р	1	4
Проверил	Зарудин								
Н. контр.	Зорина					Спецификация оборудования, изделий и материалов	 ООО «Полюс Проект»		
На ч. отдела	Блинов								
ГИП	Штыбдин								

Формат А3

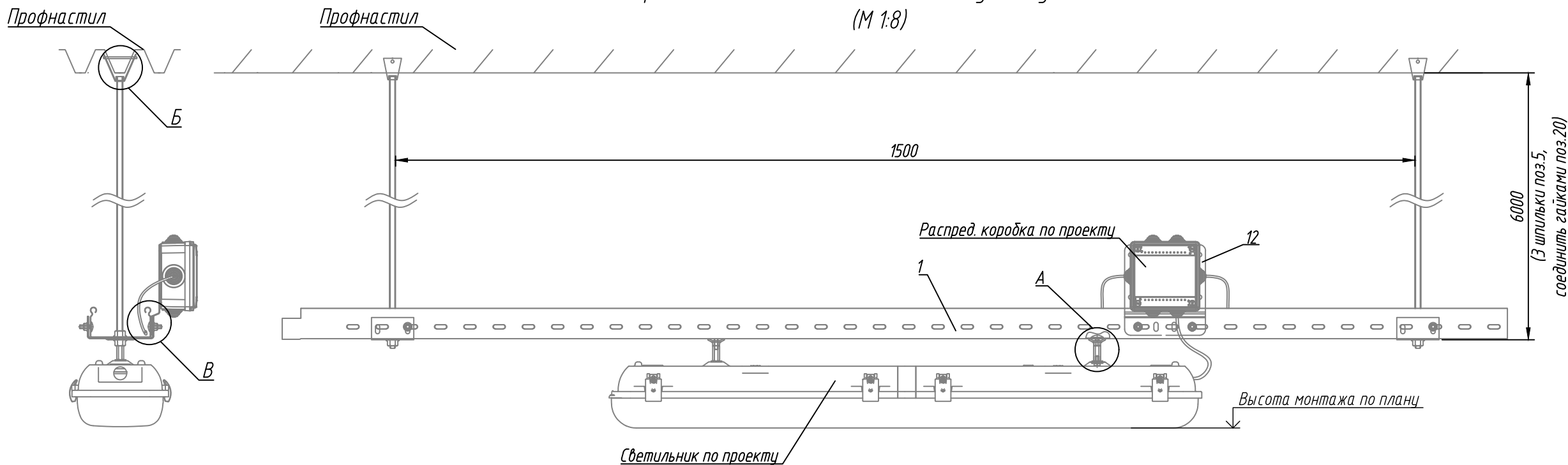
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание								
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
	4 ИБП															
	Система бесперебойного питания 15 кВА, в составе:				компл.	1	не более 1000 кг	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э.01-НТД01								
	4.1 ИБП Uniprot UPS 3S 15кВА, ПНР 5х8	U3SUPS15KHS (или аналог)			шт.	1										
	4.2 Механический байпас на 40кВА одиночный	U3SSBP40H (или аналог)			шт.	1										
	4.3 Шкаф батарейный узкий	BC800 (или аналог)			шт.	1										
	4.4 Набор перемычек для 1 линейки бат. 25кв.мм	BATWIRESET25 (или аналог)			шт.	1										
	4.5 Встраиваемый набор защиты батарей, 100А	U3SBBK100D (или аналог)			шт.	1										
	4.6 Датчик термокомпенсации заряда батарей	U3STEMP (или аналог)			шт.	1										
	4.7 Батарея свинцово-кислотная, 55АЧ	UP-260W (или аналог)			шт.	38										
	4.8 Набор холодного старта для Uniprot 3S	U3SOPT005 (или аналог)			шт.	1										
	5 Оборудование светотехническое															
	5.1 Светильник светодиодный 23 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ2, поворотное крепление	L-industry NEW 24 (или аналог)			шт.	34	1,3									
	5.2 Светильник светодиодный 40 Вт, ~230 В, IP65, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ2, накладное крепление	L-sub 45 (или аналог)			шт.	22	1,6									
	5.3 Светильник светодиодный 50 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, I класс защиты, УХЛ1, поворотное крепление	L-pixel 1 banner (или аналог)			шт.	9	1,8									
	5.4 Светильник светодиодный 10 Вт, ~230 В, IP66, КСС Д, 4000 К, II класс защиты, УХЛ2, накладное крепление	Sveteco NEW 8 (или аналог)			шт.	2	0,4									
	5.5 Светильник светодиодный 30 Вт, ~230 В, IP65, КСС С, 4000 К, I класс защиты, УХЛ1, подвесное крепление	LED 040E-30 (или аналог)			шт.	11	2,5									
	5.6 Светильник светодиодный 160 Вт, ~230 В, IP65, КСС Г, 4000 К, I класс защиты, У1, накладное крепление	LED 505E-160 (или аналог)			шт.	24	9									
	6 Кабельно-проводниковые изделия до 1кВ															
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, сечением:	ГОСТ 31996-2012														
	6.15х2.5-0.66	BBГнг(А)-LS (или аналог)			км	0,760	250 кг/км									
	6.2 3х2.5-0.66	BBГнг(А)-LS (или аналог)			км	0,540	180 кг/км									
	6.3 3х1.5-0.66	BBГнг(А)-LS (или аналог)			км	0,118	140 кг/км									
									Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	P-A3-02653.1-04.06.066-Э.Э.01-СП01	

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
		Кабель силовой огнестойкий негорючий с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, сечением:	ГОСТ 31996-2012						
	6.4	3х2.5-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,890	390 кг/км	
	6.5	5х6-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,030	840 кг/км	
	6.6	2х10-0.66	ВВГнг(А)-FRLS (или аналог)			км	0,010	660 кг/км	
		7 Электромонтажные изделия							
	7.1	Розетка брызгозащищенная наружной установки РШ, 42В, 10А	РШ 10А 42В IP43 (или аналог)			шт.	7	0,11	
	7.2	Выключатель кнопочный одноклавишный для открытой установки, 10А, IP54	ВСк20-1-0-ФСр (или аналог)			шт.	5	0,13	
	7.3	Распределительная коробка открытой установки 100х100х50мм, IP55		53800 (или аналог)		шт.	102	0,13	
	7.4	Труба ПВХ гибкая гофр. ø25 мм		91925 (или аналог)		м	1748	0,047	
	7.5	Держатель оцинкованный двусторонний, ø25 мм		53357 (или аналог)		уп.	17	0,9	в упаковке 100 шт.
	7.6	Хомут Р6.6 стандартный, белый, 4,8х250 мм		25216 (или аналог)		уп.	8	0,2	в упаковке 100 шт.
	7.7	Профиль зетовый L=2000мм	K241 Y2 (или аналог)			шт.	120	2,7	для прокладки кабеля в гофре
	7.8	Профиль зетовый L=2000мм	K239 Y2 (или аналог)			шт.	40	4,2	установка щитов - 3шт, ЯТПР - 5шт, светильников - 32шт
	7.9	Консоль одиночная, 41х21 мм, L=500 мм, нержав. сталь		IBBP2150С (или аналог)		шт.	11		для установки светильников LED 040E-30
	7.10	Профиль L-образный перфорированный, 50х50мм, L=1000 мм	BPM2510 (или аналог)			шт.	48		для установки светильников LED 505E-160
	7.11	Шпилька М6х1000		СМ200601 (или аналог)		шт.	48		для установки светильников LED 505E-160
	7.12	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600 (или аналог)		шт.	96		для установки светильников LED 505E-160
	8 Прокат металла								
	8.1 Труба стальная водогазопроводная, ø25х2,8	ГОСТ 3262-75 Ст3сп ГОСТ 27772-2015			м/кг	250/530	2,12	СЗ 731214 (ПА)	
	9 Материалы								
	9.1 Термоусадочная черная клеевая трубка 2:1, 1м	ТТК(2:1)-40/19 (или аналог)			шт.	30		для герметизации соединения труба - гофра	
	9.2 Огнестойкая двухкомпонентная пена	DN1201 (или аналог)			шт.	2		для кабельных проходок через стены	
	9.3 Пистолет для двухкомпонентной пены	DN1202 (или аналог)			шт.	1			
Взам.инв.№									
Подпись и дата									
Инв. № подл									
					Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01				Лист
									3

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
04-40837		

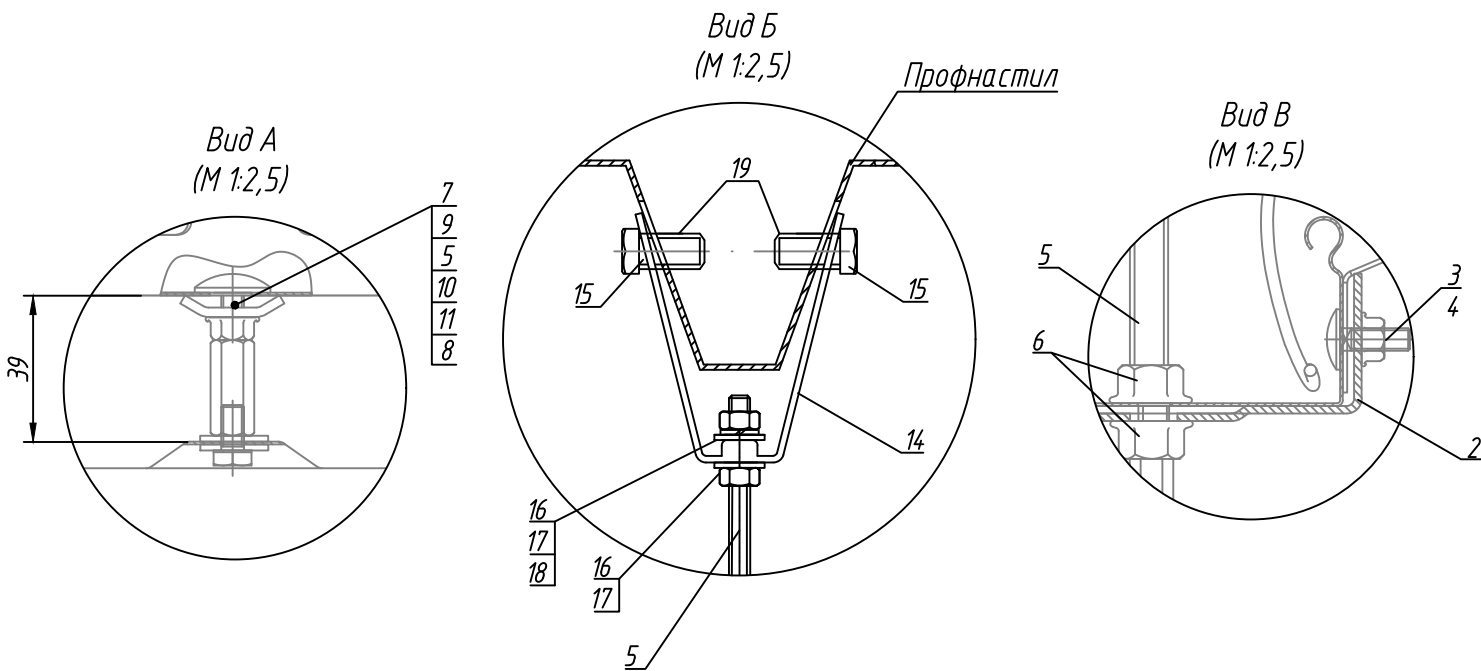
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание								
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
	10 Заземление															
	Провод гибкий одножильный, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции, зелено-желтый цвет, сечением:	ГОСТ 31996-2012														
	10.1 1х6-0.66	ПуГВ (или аналог)			км	0,018	74,2 кг/км	для заземления щитов, ЯТПР								
	11 Крепления светильника к подвесному лотку на шпильках															
	11.1 Лоток перфорированный 100х50 L3000, гор.цинк		35262HDZ (или аналог)		шт.	22	2,4									
	11.2 Скоба под лоток осн. 100 мм, гор.цинк		BMT1010HDZ (или аналог)		шт.	44	0,19									
	11.3 Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х16		СМ010616 (или аналог)		шт.	176										
	11.4 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6		СМ100600 (или аналог)		шт.	176										
	11.5 Шпилька М10х2000		СМ201002 (или аналог)		шт.	132	0,44									
	11.6 Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10		СМ101000 (или аналог)		шт.	88										
	11.7 Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х20		СМ010620 (или аналог)		шт.	88										
	11.8 Болт с шестигранной головкой М6х20		СМ020620 (или аналог)		шт.	88										
	11.9 Шайба для соединения лотка		СМ170600 (или аналог)		шт.	88										
	11.10 Соединительная гайка М6х25		СМ210625 (или аналог)		шт.	88										
	11.11 Шайба кузовная М6		СМ120600 (или аналог)		шт.	88										
	11.12 Пластина монтажная вертикальная		LP3000 (или аналог)		шт.	22	0,16									
	11.13 Перегородка SEP, L=3000мм, h=50мм		36480HDZ (или аналог)		шт.	22	1,44									
	11.14 Крепление к профнастилу V-образное		СМ331000 (или аналог)		шт.	44										
	11.15 Болт М10х25		СМ021025 (или аналог)		шт.	88										
	11.16 Шайба кузовная М10		СМ121000 (или аналог)		шт.	88										
	11.17 Гайка М10 DIN 934		СМ111000 (или аналог)		шт.	88										
	11.18 Шайба гровер М10		СМ131000 (или аналог)		шт.	44										
	11.19 Забивной анкер М10		СМ401040 (или аналог)		шт.	88										
	11.20 Соединительная гайка М10х30		СМ211030 (или аналог)		шт.	88										
					Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-СП01		Лист									
							4									

Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках
(М 1:8)




Спецификация материалов

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Лоток перфорированный 100х50 L3000, гор.цинк	35262HDZ	1	2,4 кг
2	Скоба под лоток осн. 100 мм, гор.цинк	ВМТ1010HDZ	2	0,19 кг
3	Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х16	СМ010616	8	
4	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ100600	8	
5	Шпилька М10х2000	СМ201002	6	0,44 кг
6	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М10	СМ101000	4	
7	Винт с гладкой головкой и квадратный подголовником М6х20	СМ010620	4	
8	Болт с шестигранной головкой М6х20	СМ020620	4	
9	Шайба для соединения лотка	СМ170600	4	
10	Соединительная гайка М6х25	СМ210625	4	
11	Шайба кузовная М6	СМ120600	4	
12	Пластина монтажная вертикальная	LP3000	1	0,16 кг
13	Перегородка разделительная SEP L3000 H50, гор.цинк	36480HDZ	1	1,44 кг
14	Крепление к профнастилу V-образное	СМ331000	2	
15	Болт М10х25	СМ021025	4	
16	Шайба кузовная М10	СМ121000	4	
17	Гайка М10 DIN 934	СМ111000	4	
18	Шайба гровер М10	СМ131000	2	
19	Забивной анкер М10	СМ401040	4	
20	Соединительная гайка М10х30	СМ211030	4	



1. Кабели рабочего и аварийного сечения в лотке разделить перегородкой SEP (поз. 13).

Р-А3-02653.1-04.06.066-Э.Э01-ЧТЖ11					
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.	Оборин				30.11.23
Проверил	Зарудин				
Н. контр.	Зорина				
Нач.отдела	Блинов				
ЗИФ-производство. Выщелачивание. Участок сорбции ГМО				Стадия	Лист
Узел крепления светильника к подвесному лотку на шпильках				Р	1
 ПОЛЮС ООО «Полюс Проект»					