

ООО "ПКФ АЛАС"

127083, Москва г, Верхняя Масловка ул.,
дом № 28, корпус 2, подвал 1,
помещение II, комната 12В(РМ7)

Телефон/факс: (495) 416-60-01

<https://www.alas.ru>

E-mail: alas@alas.ru

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

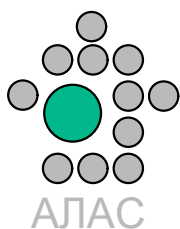
Система электропитания конвейера

966/150621-ЭОМ

Москва, 2021

ООО "ПКФ АЛАС"

127083, Москва г, Верхняя Масловка ул.,
дом № 28, корпус 2, подвал 1,
помещение II, комната 12В(РМ7)



Телефон/факс: (495) 416-60-01

<https://www.alas.ru>

E-mail: alas@alas.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Система электропитания конвейера

966/150621-ЭОМ

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают взрывобезопасность, пожаробезопасность и охрану труда при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта

Главный инженер проекта

Москва, 2021

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Листов
966/150621-ЭОМ	Система электропитания конвейера	29

Ведомость чертежей рабочего проекта

Обозначение	Наименование	Страница
966/150621-ЭОМ.ОД	Общие данные	3
966/150621-ЭОМ.ККТ	Способ крепления кабельных трасс	7
966/150621-ЭОМ.ПРО	План расположения оборудования	8
966/150621-ЭОМ.РУ1	Схема однолинейная ВРУ-17, РУ-1	9
966/150621-ЭОМ.ПРУ-2	Компановка щита №4, ВРУ-17, РУ-2	10
966/150621-ЭОМ.РУ2	Схема однолинейная ВРУ-17, РУ-2	11
966/150621-ЭОМ.КЩРРМ	Компановка щита ЩРРМ	12
966/150621-ЭОМ.ЩРРМ	Схема однолинейная ЩРРМ (Щит распределительный рабочих мест)	13
966/150621-ЭОМ.КЩРКО	Компановка щита ЩРКО	14
966/150621-ЭОМ.ЩРКО	Схема однолинейная ЩРКО (Щит распределительный компрессорного оборудования)	15
966/150621-ЭОМ.КЩРХК	Компановка щита ЩРХК	16
966/150621-ЭОМ.ЩРХК	Схема однолинейная ЩРХК (Щит распределительный холодильной камеры)	17
966/150621-ЭОМ.КЩРСО	Компановка щита ЩРСО	18
966/150621-ЭОМ.ЩРСО	Схема однолинейная ЩРСО (Щит распределительный серверного оборудования)	19
966/150621-ЭОМ.КРМ	Компановка рабочего места	20

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Страница
	Ссылочные документы	
ГОСТ 32396-2013	Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий.	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП 52.13330.201	Естественное и искусственное освещение	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
ПУЭ-6,7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
966/150621-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	21

966/150621-ЭОМ.В

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					16.07.21	Р		1
Н контр.					16.07.21			
ГИП					16.07.21			

Система электропитания конвейера

Ведомость чертежей

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- технического задания заказчика;
- планов расположения оборудования;
- натурных замеров;
- проектно изыскательных работ;

Электроснабжение конвейера включает в себя:

- организацию двух силовых питающих линий от ГРЩ до двух шкафов автоматики конвейера (СО1 и СО2);
- организацию розеточной и осветительной сети рабочих мест операторов (ЩРРМ);
- подготовку инфраструктуры для подключения компрессорного оборудования (ЩРКО);
- организацию нового электропитания холодильной камеры (ЩРХК);
- организацию электропитания телекоммуникационного оборудования (ЩРСО).

Объект представляет собой часть здания склада (17 склад), ангар которого освобожден от стеллажей под установку нового конвейера.

Планируемый конвейер будет занимать значительную часть площадей помещения. Площадка конвейерной линии предполагает расположение конвейера на 2-ух уровневой занимаемой площади. Один уровень конвейера будет располагаться непосредственно на полу, второй выше, на специально оборудованном мезонине. Пол мезонина предполагается собирать из решетчатого настила.

В состав площадей ангара входит также холодильная камера с двумя холодильными машинами мощностью по 5 кВт. В настоящее время холодильная камера подключена к осветительной сети.

Модернизация ВРУ-17, РУ-2, щита №4

Для подключения кабельных линий к устройству распределения

Согласовано:

электроэнергии (щиту №4) необходимо провести работы по увеличению места в щите для установки аппаратов защиты и их подключения.

Для этого необходимо провести следующие работы:

- обесточить щит;
- демонтировать существующие распределительные фазные шины;
- сдвинуть вверх всю существующую навесную конструкцию;
- установить новые фазные шины;
- подключить на шины существующие питающие оборудование перемычки;
- смонтировать и подключить новые автоматические выключатели.

При выполнении работ необходимо руководствоваться схемой 966/150621-ЭОМ.РУ2 и планом 966/150621-ЭОМ.ПРУ-2

Для электроснабжения конвейерного оборудования предусмотрены 2 кабельные линии ВВГнг-LS 5х70 от ВРУ-17, РУ-2, щита №4 до щитов управления конвейером (первый этаж СО1, второй этаж СО2).

Прокладка линий электроснабжения к конвейеру.

Для прокладки кабельных линий необходимо подготовить новую кабельную трассу, установить кабельный лоток 200х50 согласно плану расположения оборудования 966/150621-ЭОМ.ПРО.

Со стороны ВРУ-17, РУ-2, щита №4 выполнить все необходимые подключения согласно схеме 966/150621-ЭОМ.РУ2.

Подключения к шкафам автоматики конвейера СО1 и СО2 выполняет организация устанавливающая конвейерное оборудование.

Прокладка линий электроснабжения к компрессорному оборудованию конвейера.

Для прокладки кабельных линий необходимо подготовить новую кабельную трассу, установить кабельный лоток 100х50 согласно плану расположения оборудования 966/150621-ЭОМ.ПРО.

Со стороны ВРУ-17, РУ-2, щита №4 выполнить все необходимые подключения согласно схеме 966/150621-ЭОМ.РУ2. Со стороны нагрузки выполнить установку и сборку щита согласно схеме 966/150621-ЭОМ.ЩРКО и плану компоновки устройств в щите 966/150621-ЭОМ.КЩРКО.

Подключения компрессорного оборудования и прокладку кабелей от щита ЩРКО к компрессорам выполняет организация устанавливающая компрессорное оборудование.

Прокладка линий электроснабжения к холодильному оборудованию.

Прокладку кабельной линий следует выполнять по существующем кабельным трассам (лоткам) от ВРУ-17, РУ-2, щита №4 до оси В, согласно плану расположения оборудования 966/150621-ЭОМ.ПРО. Затем кабель необходимо проложить в ПВХ гофротрубе с подвязкой нержавеющей лентой к ферме. Спуск следует выполнить в лотке по колонне В-16 с подвязкой лотка к колонне. Лоток следует разместить как можно ближе к правому краю колонны.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	966/150621-ЭОМ.ОД	Лист	
								2
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						

После спуска кабеля с лотка необходимо провести работы по установке нового щита холодильного оборудования, ЩРХО и прокладке лотка, групповых кабельных линий, к блокам управления холодильных камер БУХК 1,2.

После проведения всех подготовительных работ следует выполнить переключение холодильной камеры на новые групповые линии. Для этого следует проверить полярность у вновь проложенных групповых кабелей и существующих подключенных. Затем обесточить и отсоединить кабели питания холодильной установки в щите "Щит существующей запитки БУХК 1, БУХК 2", отключить кабельные линии непосредственно в самих БУХК 1,2. Отключенные кабели следует изолировать и подписать с обеих сторон.

Прокладка линий электроснабжения к серверному оборудованию.

Прокладку кабельной линий следует выполнять по существующем кабельным трассам (лоткам) от ВРУ-17, РУ-1, щита №1 до оси В, согласно плану расположения оборудования 966/150621-ЭОМ.ПРО и схеме 966/150621-ЭОМ.РУ1. Затем кабель необходимо проложить в ПВХ гофротрубе с подвязкой нержавеющей лентой к ферме. Спуск следует выполнить в лотке по колонне В-16 с также как и к щиту холодильного оборудования.

После спуска кабеля с лотка необходимо провести работы по установке нового щита серверного оборудования, ЩРСО и прокладке лотка, групповых кабельных линий, к источникам бесперебойного питания телекоммуникационных шкафов.

Также необходимо выполнить подключение кабеля к ИБП.

Прокладка линий электроснабжения к рабочим местам.

Прокладку силовой кабельной линий следует выполнять по кабельной трассе проложенной для кабельных линий конвейерного оборудования. Прокладку необходимо выполнить от ВРУ-17, РУ-2, щита №2 до шкафа ЩРРМ, согласно плану расположения оборудования 966/150621-ЭОМ.ПРО. Затем групповые кабельные линии пойдут непосредственно по лотку 100х50 к рабочим местам. Комплектация рабочего места и конструкция подвода кабеля к светильникам указана на 966/150621-ЭОМ.КРМ.

Осветительная сеть.

По требованию заказчика уровень освещенности в зоне установки конвейера должен составлять 200лк, в зоне установки рабочих мест 300 лк. Проектом предусмотрено установка освещения на рабочих местах операторов конвейера. Расчетная освещенность рабочих мест составляет 300-400лк. В зоне установке конвейера проектом не предусмотрено дополнительного освещения поскольку предполагается что после установки мезонина из решетчатого пола существующего рабочего освещения будет вполне достаточно для освещенности зоны конвейера.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	966/150621-ЭОМ.ОД			3

Заземление.

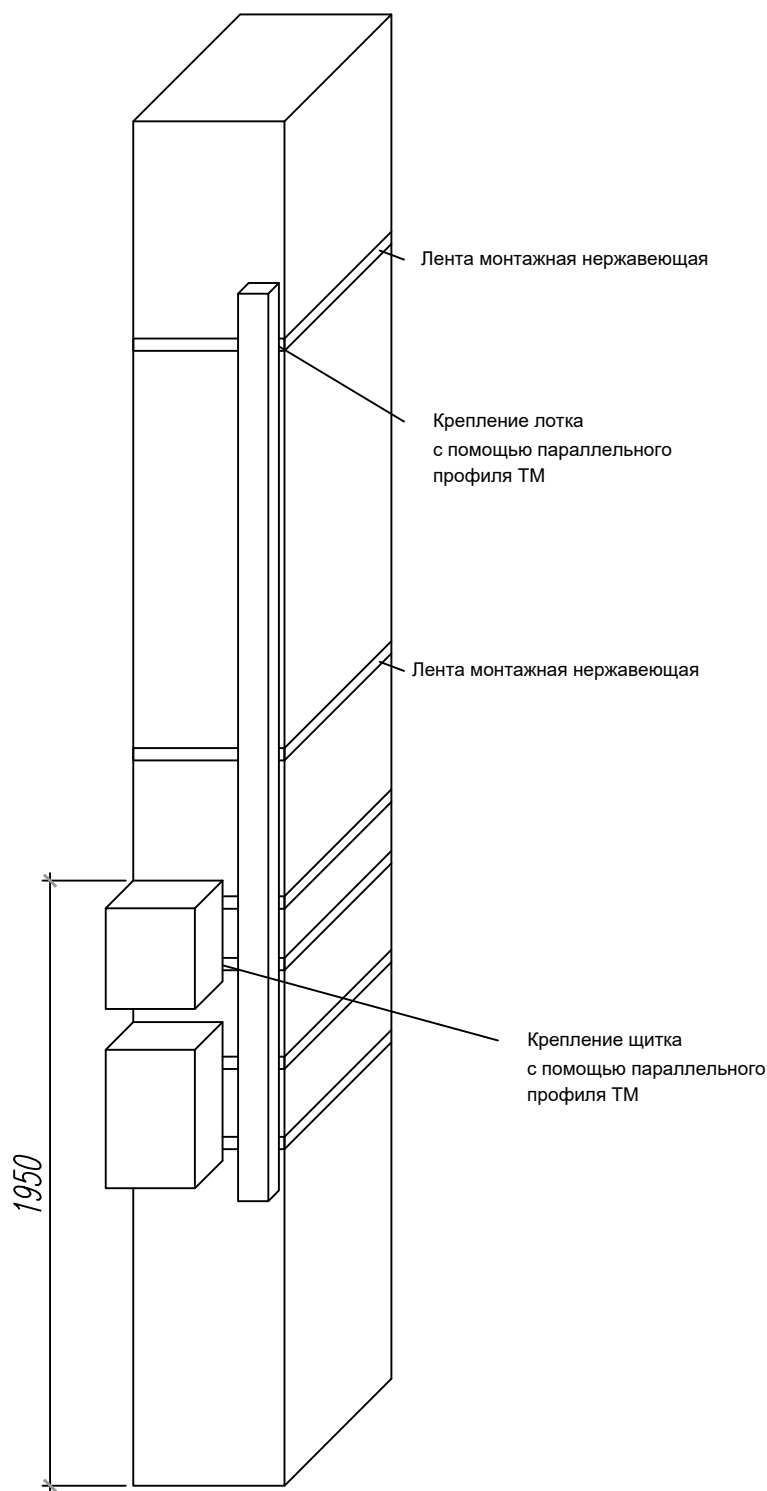
Все вновь проложенные лотки следует заземлять. Заземление лотков следует выполнить желто-зеленым проводником сечением 16 мм², возле каждого распределительного устройства.

Маркировка

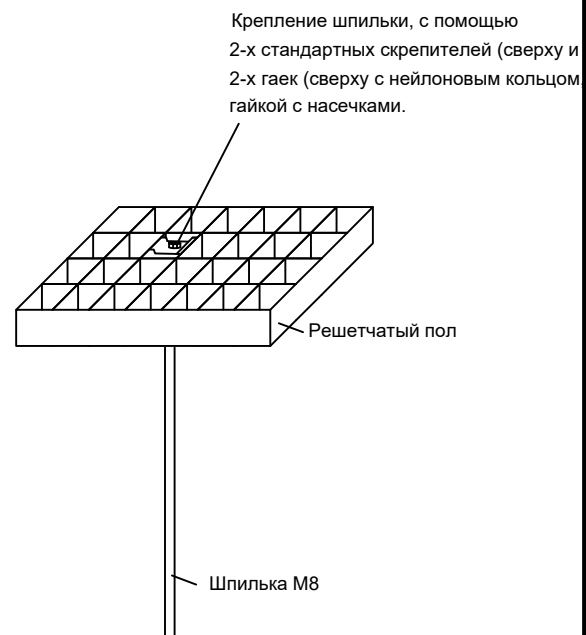
После проведения всех работ, следует промаркировать кабельные линии, аппараты защиты, щитки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	966/150621-ЭОМ.ОД			

Колонна В-16, крепление лотка и щитка



Крепление трасс лотка 1 этажа к полу мезонина 2 этажа



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

966/150621-ЭОМ.ККТ

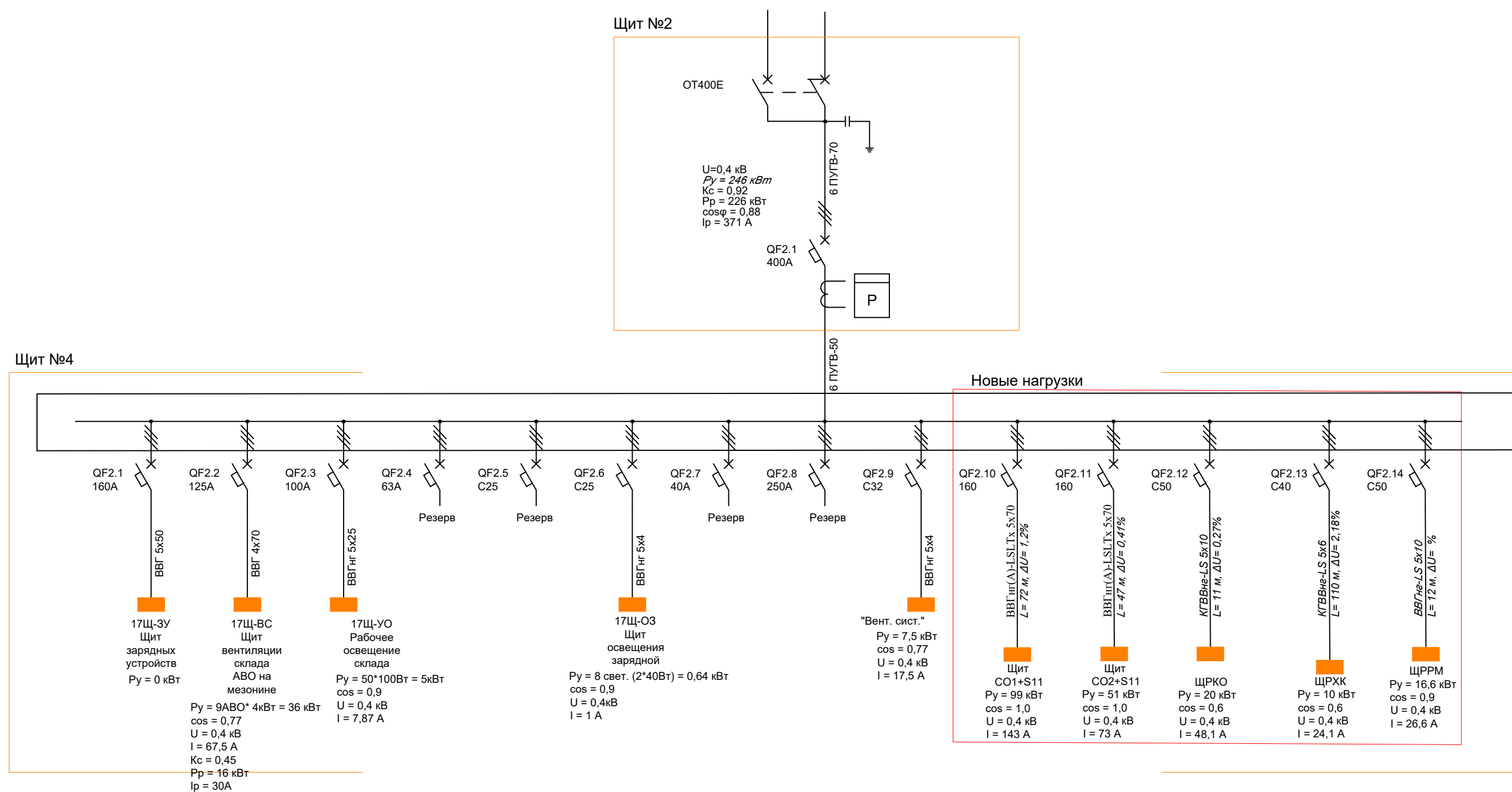
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					16.07.21
Н контр.					16.07.21
ГИП					16.07.21

Система электропитания конвейера

Способ крепления кабельных трасс

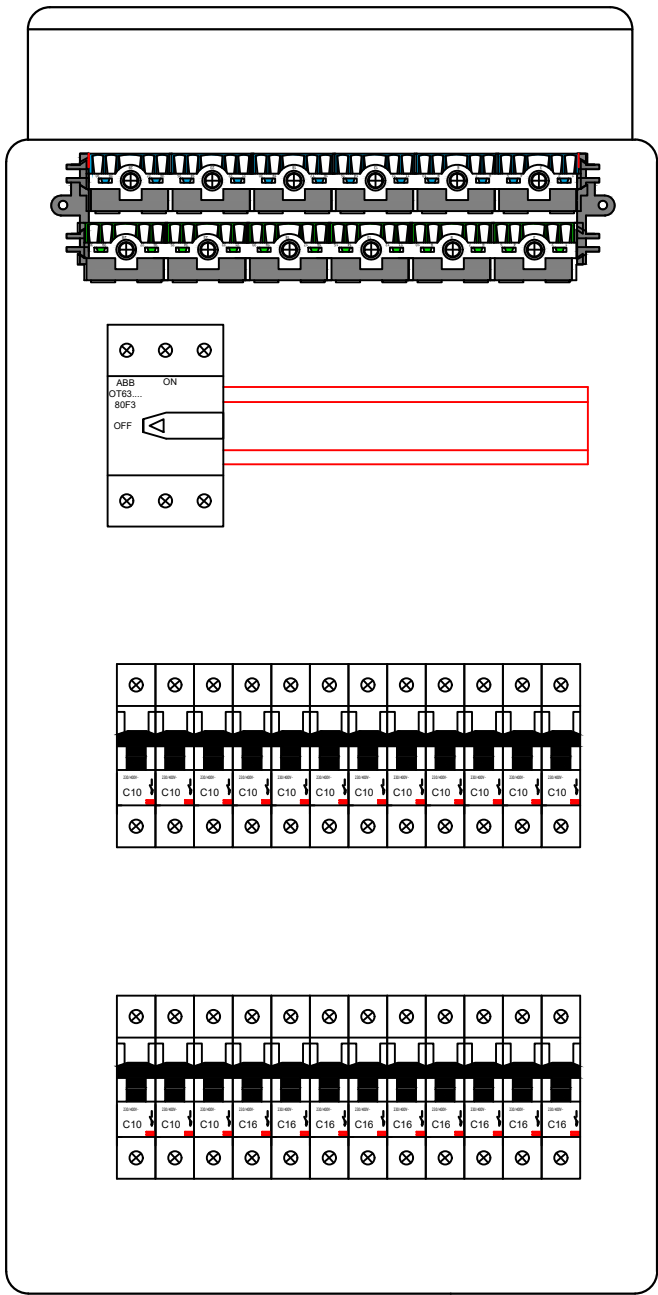
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Формат А4



Согласовано:					
Изм.	№	Подп.	Имя	Дата	Взам. инв. №
Изм.	№	Подп.	Имя	Дата	Взам. инв. №

						966/150621-ЭОМ.РУ2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера		Стадия	Лист	Листов
								Р		1
Н контр.					16.07.21	Схема однолинейная ВРУ-17, РУ-2				
ГИП					16.07.21					



Согласовано:	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						966/150621-ЭОМ.КЩРРМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.					27.10.21				Стадия	Лист	Листов
						Система электропитания конвейера			Р		1
Н контр.					27.10.21						
ГИП					27.10.21	Компановка щита ЩРРМ					

Согласовано:					
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			

Данные питающих / распределительных сетей	
Распределительное устройство	Аппарат ввода Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, mA
	Обозначение, степень защиты Напряжение, В Установленная мощность, кВт Kc / cos φ Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А
	Обозначение элемента Тип, номинальный ток, А Тип, дифференциальный ток, mA
Групповая линия	Способ прокладки - длина линии, м
	Марка и сечение проводника
Электроприемник	Номер группы
	Установленная мощность, кВт
	Расчетный ток, А
	Потеря напряжения, %
	Наименование помещений
	Наименование потребителя

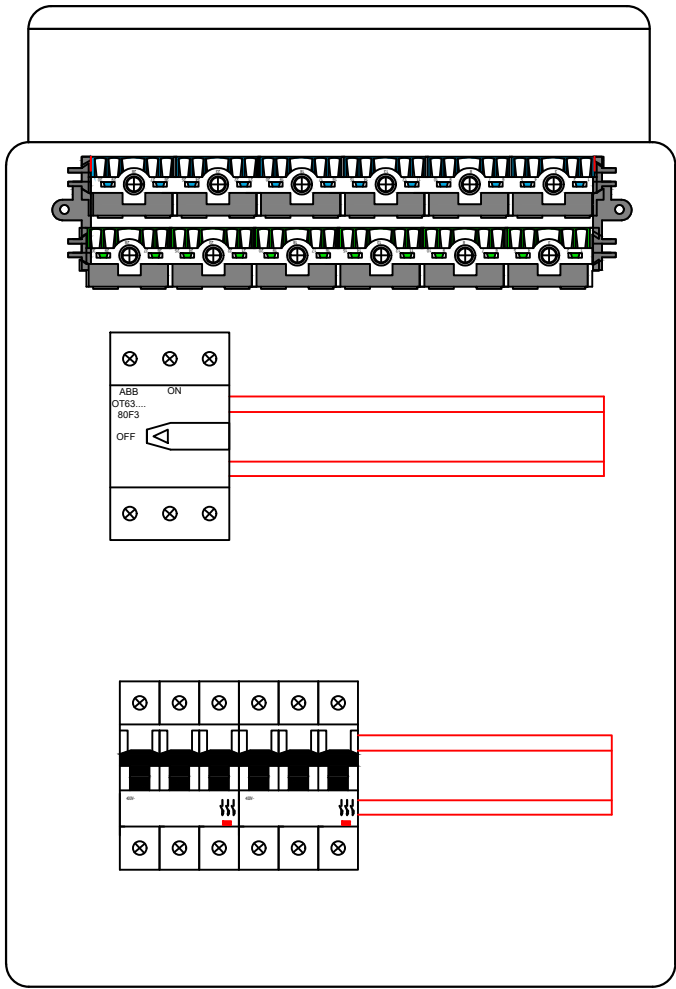
От ВРУ -17, щита №4, РУ-2
QF2.14 (C40)
Кабель КГВВнг-LS 5x6, L= 27 м, ΔU= 0,87%

ЩРРМ (Hensel KV3536 - IP54)
~ 400/230
P_y= 16,6
1,0 / 0,9
P_p= 16,6
I_p=26,6

PE N L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	PE N L1,L2,L3
QF2 C10	QF3 C10	QF4 C10	QF5 C10	QF6 C10	QF7 C10	QF8 C10	QF9 C10	QF10 C10	QF11 C10	QF12 C10	QF13 C10		
В лотке 85 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 80 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 59 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 81 метр ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 74 метра ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 55 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 84 метра ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 87 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 59 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 66 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 59 метров ВВГнг-LS 3x2,5	В лотке 69 метров ВВГнг-LS 3x2,5		
O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12	O-13		
0,9	0,9	0,85	0,85	0,9	0,95	0,9	0,95	0,9	0,75	0,8	0,7		
4,0	4,0	3,8	3,8	4,0	4,2	4,0	4,2	4,0	3,3	3,5	3,1		
2,13	2,0	1,40	2,03	1,85	1,38	2,10	2,18	1,48	1,38	1,23	1,44		
Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера	Рабочая зона конвейера		
18 светильников Prom 50	18 светильников Prom 50	17 светильников Prom 50	17 светильников Prom 50	18 светильников Prom 50	19 светильников Prom 50	18 светильников Prom 50	19 светильников Prom 50	18 светильников Prom 50	15 светильников Prom 50	16 светильников Prom 50	14 светильников Prom 50		

						966/150621-ЭОМ.ЩРРМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.					27.10.21	Система электропитания конвейера		Стадия
								Лист
						Схема однолинейная ЩРРМ (Щит распределительный рабочих мест)		Листов
Н контр.					27.10.21			
ГИП					27.10.21			

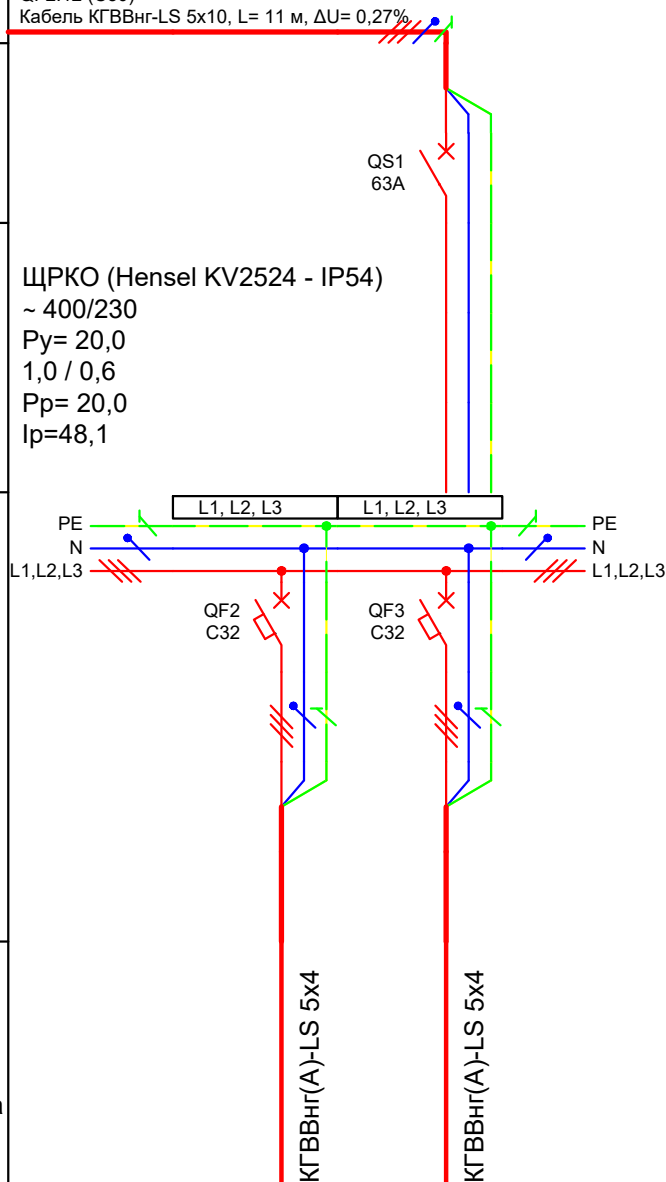
Согласовано:		



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

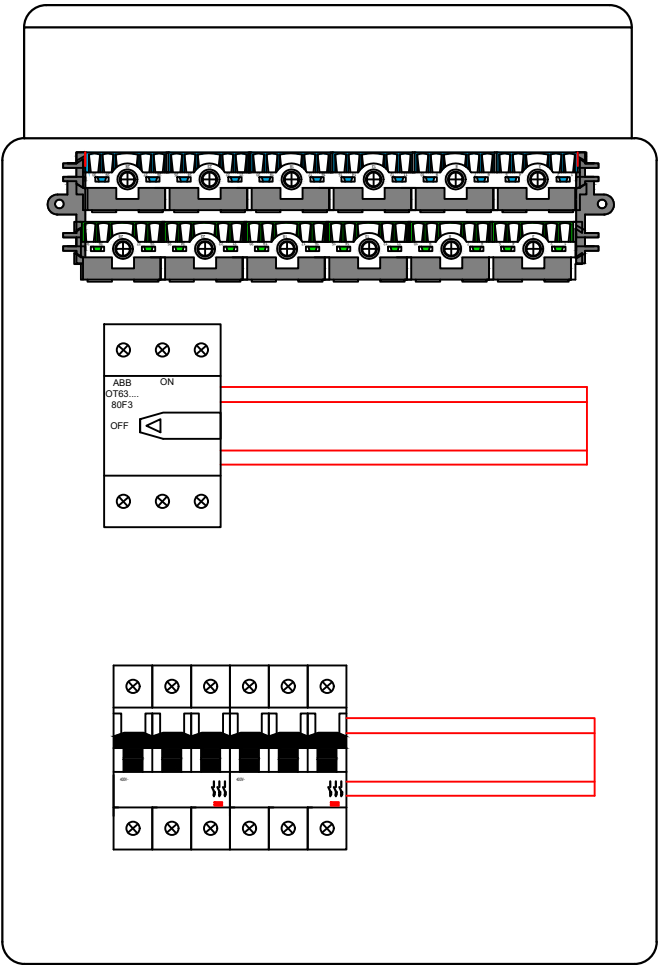
						966/150621-ЭОМ.КЩРКО					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера			Стадия	Лист	Листов
									Р		1
Н контр.					16.07.21	Компановка щита ЩРКО					
ГИП					16.07.21						

От ВРУ -17, щита №4, РУ-2
QF2.12 (C50)
Кабель КГВВнг-LS 5x10 L = 11 м ΔU = 0,27%



К-1	К-2
10	10
24	24
-	-
Компрес- сорная	Компрес- сорная
Компрессор №1	Компрессор №2

						966/150621-ЭОМ.ЩРКО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера		Стадия	Лист	Листов
								Р		1
Н контр.					16.07.21	Схема однолинейная ЩРКО (Щит распределительный компрессорного оборудования)				
ГИП					16.07.21					



Согласовано:		

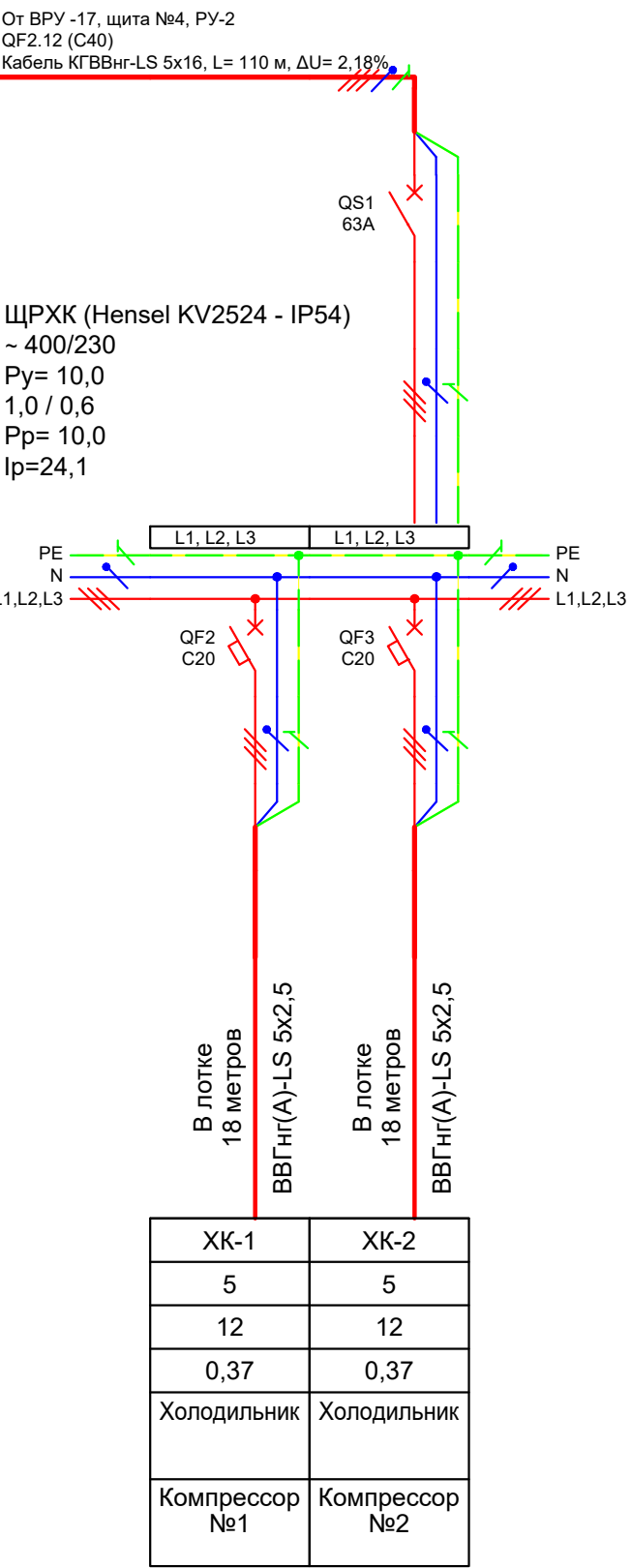
Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

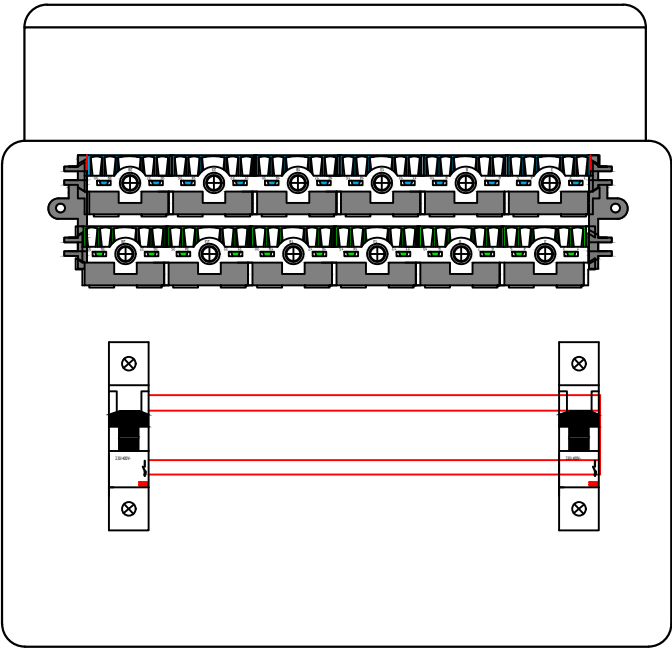
						966/150621-ЭОМ.КЩРХК				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера		Стадия	Лист	Листов
					Р				1	
Н контр.					16.07.21	Компановка щита ЩРХК				
ГИП					16.07.21					

Данные питающих / распределительных сетей		
Распределительное устройство	Аппарат ввода Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА	
	Обозначение, степень защиты Напряжение, В Установленная мощность, кВт Kс / cos φ Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А	
	Обозначение элемента Тип, номинальный ток, А Тип, дифференциальный ток, мА	
Групповая линия	Способ прокладки - длина линии, м	Марка и сечение проводника
Электроприемник	Номер группы	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Потеря напряжения, %	
	Наименование помещений	
	Наименование потребителя	



Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						966/150621-ЭОМ.ЩРХК				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера		Стадия	Лист	Листов
								Р		1
Н контр.					16.07.21	Схема однолинейная ЩРХК (Щит распределительный холодильной камеры)				
ГИП					16.07.21					



Согласовано:		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						966/150621-ЭОМ.КЩРСО					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера					
									Р		1
Н контр.					16.07.21	Компановка щита ЩРСО					
ГИП					16.07.21						

Данные питающих / распределительных сетей	
Распределительное устройство	Аппарат ввода Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА
	Обозначение, степень защиты Напряжение, В Установленная мощность, кВт Кс / cos φ Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А
	Обозначение элемента Тип, номинальный ток, А Тип, дифференциальный ток, мА
Групповая линия	Способ прокладки - длина линии, м
	Марка и сечение проводника
Электроприемник	Номер группы
	Установленная мощность, кВт
	Расчетный ток, А
	Потеря напряжения, %
	Наименование помещений
	Наименование потребителя

От ВРУ -17, щита №1, РУ-1
QF 1.5А (С32), L1
Кабель ВВГнг(А)-LS 3х16, L= 112 м, ΔU= 2,16%

От ВРУ -17, щита №1, РУ-1
QF 1.5Б (С32), L2
Кабель ВВГнг(А)-LS 3х16, L= 112 м, ΔU= 2,16%

ЩРСО (1 ввод)
(Hensel
KV1512 - IP54)
~ 230
Py= 4,5
1,0 / 0,9
Pp= 4,5
Ip=21,7

ЩРСО (2 ввод)
(Hensel
KV1512 - IP54)
~ 230
Py= 4,5
1,0 / 0,9
Pp= 4,5
Ip=21,7

QF1
C25

QF2
C25

В лотке
14 метров

ВВГнг(А)-LS 3х4

В лотке
14 метров

ВВГнг(А)-LS 3х4

ТШ-1

4,5

21,7

1,1

Телекомм.
шкаф 1
в осях 15;16-В

ИБП
Eaton
5000

ТШ-2

4,5

21,7

1,1

Телекомм.
шкаф 2
в осях 15;16-В

ИБП
Eaton
5000

Согласовано:			
Взам. инв. №		Подп. и дата	
Инв. № подл.		Изм.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					16.07.21
Н контр.					16.07.21
ГИП					16.07.21

966/150621-ЭОМ.ЩРСО			
Система электропитания конвейера		Стадия	Лист
		Р	1
Схема однолинейная ЩРСО (Щит распределительный серверного оборудования)			



Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Оборудование для ВРУ-17, РУ-1, шкаф №1							
1	Монтажная рейка (DIN-рейка/ G-рейка/ со спец. профилем) 2000 мм (распил и закрепление 2 шт)		2CPX039386R9999	ABB	шт.	1		
2	Аппарат защиты S201-C32		2CDS251001R0324	ABB	шт.	2		
3	Провод ПУГВ 4 мм2, белый			Россия	м	1		
4	Гильза 4 мм2		НШВИ 4-12	КВТ	шт.	2		
5	Гильза 16 мм2		НШВИ 16-12	КВТ	шт.	2		
6	Наконечник кабельный медный луженый 4 мм2		ТМЛ 4–6–3:	КВТ	шт.	2		
7	Наконечник кабельный медный луженый 16 мм2		ТМЛ 16–6–6	КВТ	шт.	4		
8	Трубка 8/4мм термоусаживаемая жёлтая		HD-2/HTS-8	Китай	м	1		
9	Трубка 8/4мм термоусаживаемая зелёная		HD-2/HTS-8	Китай	м	1		
10	Трубка 8/4мм термоусаживаемая красная		HTS-8	Китай	м	1		
11	Трубка 12/6мм термоусаживаемая синяя		HTS-12	Китай	м	1		
12	Трубка 12/6мм термоусаживаемая жёлто-зелёная		HD-5/HTD-12	Китай	м	1		
13	Болт М6х25 (6 шт), шайба Ф6 (12 шт), гровер Ф6 (6 шт), гайка М6 (6 шт)			Россия	к-т	1		
14	Бирка У135М маркировочная круглая 100х1,5мм		У135М	Михневский ЗЭИ	шт.	2		
	Оборудование для ВРУ-17, РУ-2, шкаф №4							
15	Аппарат защиты S203-C50		2CDS253001R0504	ABB	шт.	1		
16	Аппарат защиты S203-C40		2CDS253001R0404	ABB	шт.	2		
17	Выключатель автоматический А2С 250 ТМF 125-1250 3р F F		1SDA0 70332 R1	ABB	шт.	1		
18	Выключатель автоматический А2С 250 ТМF 160-1600 3р F F		1SDA0 70334 R1	ABB	шт.	1		
19	Шина твердая М1Т медная 4х25мм, 500А			Россия	м	2		
20	Изолятор, шинодержатель фенопластовый 400А, опорный		ШСТ-400	ООО «СПб УПП-5»	шт.	3		
21	Провод ПУГВ 35 мм2, белый			Россия	м	10		
22	Наконечник кабельный медный луженый 35мм2		ТМЛ 35–8–9:	КВТ	шт.	12		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						966/150621-ЭОМ.СО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					16.07.21	Система электропитания конвейера		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	9
Н контр.					16.07.21	Спецификация оборудования изделий и материалов				
ГИП					16.07.21					

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
23	Болт М8х25 (10 шт), шайба Ф8 (20 шт), гровер Ф8 (10 шт), гайка М8 (10 шт)			Россия	к-т	1		
24	Лента изоляционная желтая ПВХ 15ммХ10м		NA4815 ISOEL 8900 15YE	ETELEC ITALIA	шт.	1		
25	Лента изоляционная зеленая ПВХ 15ммХ10м		NA4715 ISOEL 8900 15VE	ETELEC ITALIA	шт.	1		
26	Лента изоляционная красная ПВХ 15ммХ10м		NA4315 ISOEL 8900 15RD	ETELEC ITALIA	шт.	1		
27	Лента изоляционная синяя ПВХ 15ммХ10м		NA4115 ISOEL 8900 15BE	ETELEC ITALIA	шт.	1		
28	Лента изоляционная желто-зеленая ПВХ 15ммХ10м		NA4615 ISOEL 8900 15YG	ETELEC ITALIA	шт.	1		
29	Трубка 20/10мм термоусаживаемая жёлтая		HD-2/HTS-20	Китай	м	1		
30	Трубка 20/10мм термоусаживаемая зелёная		HD-2/HTS-20	Китай	м	1		
31	Трубка 20/10мм термоусаживаемая красная		HD-2/HTS-20	Китай	м	1		
32	Наконечник медный 70мм ² луженый под опрессовку		01937	ВМ	шт.	10		
33	Трубка 20/10мм термоусаживаемая синяя		HD-2/HTS-20	Китай	м	1		
34	Трубка 20/10мм термоусаживаемая жёлто-зелёная		HTD-20	Китай	м	1		
35	Провод ПУГВ 6 мм ²			Россия	м	14		
36	Наконечник кабельный медный луженый 6 мм ²		ТМЛ 6-6-4	КВТ	шт.	14		
37	Гильза 6 мм ²		НШВИ 6-12	КВТ	шт.	20		
38	Наконечник кабельный медный луженый 10мм ²		ТМЛ 10-6-5	КВТ	шт.	2		
39	Гильза 10 мм ²		НШВИ 10-12	КВТ	шт.	5		
40	Трубка 10/5мм термоусаживаемая синяя		HD-2/HTS-10	Китай	м	1		
41	Трубка 10/5мм термоусаживаемая жёлто-зелёная		HD-5/HTD-10	Китай	м	1		
42	Бирка маркировочная круглая 100х1,5мм		У135М	Михневский ЗЭИ	шт.	10		
43	Маркер несмываемый черный 0,75мм		E-404	Edding	шт.	1		
44	Кабельные стяжки (100шт)		KCC 4x300(6)	Fortisflex	уп.	1		
45	DIN-рейка 7,5х35х600мм оцинкованная металлическая усиленная		07-03-024	ООО "ТД Текфор"	шт.	3		
46	Болт М6х25 (30 шт), шайба Ф6 (60 шт), гровер Ф25 (30 шт), гайка М6 (30 шт)			Россия	к-т	1		
	Щит ЩРКО в составе:							
47	Щит пластиковый на 24 модуля, IP54		KV2524	Hensel	шт.	1		
48	Рубильник OT63F3 63A 3 полюса на DIN-рейку и монтажную плату		1SCA105332R1001	ABB	шт.	1		
49	Ручка рубильника OHR 3/1		1SCA022660R4710	ABB	шт.	1		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист

2

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
50	S203 C32 автоматический выключатель 3-полюсный 32А 6кА (хар-ка С) ABB		2CDS253001R0324	ABB	шт.	2		
51	Шина-ребёнка PS3/6 3P на 6 модулей 63А для серий S200 F200 DS200		2CDL231001R1006	ABB	шт.	1		
52	Провод ПУГВ 6 мм2 белый			Россия	м	1		
53	Символ молния 25 мм		PIC-307-25	Brady	шт.	1		
54	Встроенный замок щита		KV ES 1	Hensel	шт.	1		
55	Гильза 10 мм2		НШВИ 10-12	KBT	шт.	10		
56	Гильза 6 мм2		НШВИ 6-12	KBT	шт.	10		
	Щит ЩРРМ в составе:							
57	Щит пластиковый на 36 модулей, IP54		KV 3536	Hensel	шт.	1		
58	Рубильник OT63F3 63А 3 полюса на DIN-рейку и монтажную плату		1SCA105332R1001	ABB	шт.	1		
59	Ручка рубильника OHR 3/1		1SCA022660R4710	ABB	шт.	1		
60	Автоматический выключатель S201-C10		2CDS251001R0104	ABB	шт.	3		
61	Автоматический выключатель S201-C16		2CDS251001R0164	ABB	шт.	9		
62	Шина-ребёнка PS3/12 3P на 6 модулей 63А для серий S200 F200 DS200		2CDL230001R1012	ABB	шт.	1		
63	Символ молния 25 мм		PIC-307-25	Brady	шт.	1		
64	Провод ПУГВ 4 мм2 белый			Россия	м	1		
65	Гильза 4 мм2		НШВИ 4-12	KBT	шт.	10		
66	Гильза 6 мм2		НШВИ 6-12	KBT	шт.	10		
67	Встроенный замок щита		KV ES 1	Hensel	шт.	1		
	Щит ЩРХК в составе:							
68	Щит пластиковый на 24 модуля, IP54		KV2524	Hensel	шт.	1		
69	Рубильник OT63F3 63А 3 полюса на DIN-рейку и монтажную плату		1SCA105332R1001	ABB	шт.	1		
70	Ручка рубильника OHR 3/1		1SCA022660R4710	ABB	шт.	1		
71	S203-C20 автоматический выключатель 3-полюсный 16А 6кА (хар-ка С)		2CDS253001R0204	ABB	шт.	2		
72	Шина-ребёнка PS3/6 3P на 6 модулей 63А для серий S200 F200 DS200		2CDL231001R1006	ABB	шт.	1		
73	Провод ПУГВ 4 мм2 белый			Россия	м	1		
74	Встроенный замок щита Hensel		KV ES 1	Hensel	шт.	1		
75	Гильза 4 мм2		НШВИ 4-12	KBT	шт.	10		
76	Гильза 16 мм2		НШВИ 16-12	KBT	шт.	10		
77	Гильза 2,5 мм2		НШВИ 2,5-12	KBT	шт.	25		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист

3

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
78	Символ молния 25 мм		PIС-307-25	Brady	шт.	1		
	Щит ЩРСО в составе:							
79	Щит пластиковый на 12 модулей, IP54		KV 1512	Hensel	шт.	1		
80	Гильза 4 мм ²		НШВИ 4-12	KBT	шт	20		
81	Гильза 16 мм ²		НШВИ 16-12	KBT	шт.	10		
82	Автоматический выключатель S201 C25A/1п/6,0кА на Din-рейку		2CDS251001R0254	ABB	шт.	2		
83	Встроенный замок щита Hensel		KV ES 1	Hensel	шт.	1		
84	Символ молния 25 мм Brady		PIС-307-25	Brady	шт.	1		
	Общие материалы для монтажа оборудования							
85	Маркировка аппаратов защиты		LAT-29-747	Brady	лист	1		
86	Маркировка щитового оборудования		LAT-21-747	Brady	лист	1		
87	Маркировка розеток		LAT-8-747	Brady	лист	1		
88	Пена противопожарная				шт	1		
	Кабельные изделия, гофротруба, крепеж							
89	Кабель ВВГнг-LS 3x1,5			Россия	м	250		
90	Кабель ВВнг-LS 3x2,5			Россия	м	500		
91	Кабель КГВВнг-LS 3x4			Россия	м.	28		
92	Кабель КГВВнг-LS 3x16			Россия	м.	224		
93	Кабель КГВВнг-LS 5x2,5			Россия	м.	36		
94	Кабель КГВВнг-LS 5x6			Россия	м.	137		
95	Кабель ВВГнг-LS 5x70			Россия	м.	119		
96	Провод ПУГВ желто-зеленый 4 мм ²			Россия	м.	200		
97	Провод ПУГВ желто-зеленый 16 мм ²			Россия	м.	50		
98	Труба гофрированная ПВХ 25 мм с протяжкой легкая серая		91925	DKC	м.	50		
99	Труба гофрированная ПВХ 32 мм с протяжкой легкая серая		91932	DKC	м.	75		
100	Кабельные стяжки (100шт)		KCC 8x350(6)	Fortisflex	шт.	3		
101	Бирка маркировочная круглая 100x1,5мм		У135М	Михневский ЗЭИ	шт	50		
102	Крепежная лента из нержавеющей стали 100 метров, бугели 60 шт			Россия	к-т	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист

4

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Лоток для трассы холодильной камеры							
103	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира 50x100x3000		35262	DKC	м.	33		
104	Крышка лотка прямая, сталь оцинкованная по методу Сендзимира осн. 100мм, L=3000		35522	DKC	м.	33		
105	Угол горизонтальный 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира CPO90, 50x100		36002	DKC	шт.	1		
106	Сборная заглушка TC 50x100, сталь оцинк. по методу Сендзимира TC 50x100		30193	DKC	шт.	3		
107	Ответвитель горизонтальный унив., сталь оцинк. по методу Сендзимира DL, 50x100		36235	DKC	шт.	3		
108	Ответвитель вертикал. Т-обр. вниз с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира TDS 50x100		37582	DKC	шт.	1		
109	Угол верт. внутренний 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира CS90, 50x100		36662	DKC	шт.	2		
110	Угол верт. внеш 90 гр. с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDSD90, 50x100		37502	DKC	шт.	1		
111	Крышка угла гориз. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CPO90 осн.100мм		38002	DKC	шт.	1		
112	Крышка ответв. гориз. универс., сталь оцинк. по методу Сендзимира DL осн.100мм		38363	DKC	шт.	3		
113	Крышка Т-ответв. верт., сталь оцинк. по методу Сендзимира TDS осн.100мм		38322	DKC	шт.	1		
114	Крышка угла верт. внутр. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CS90 осн.100мм		38202	DKC	шт.	2		
115	Крышка угла верт. внеш 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDSD/CDSS 90 осн.100мм		38282	DKC	шт.	1		
116	Скоба ТМ для лотка с основ. 100 мм, сталь оцинк. по методу Сендзимира ТМ L=100		BMM1010	DKC	шт.	18		
117	Консоль монолитная ML на лоток с осн.200, сталь оцинк. по методу Сендзимира		BBL5020	DKC	шт.	6		
118	Пластина соединительная, сталь оцинкованная по методу Сендзимира GTO 50		37301	DKC	шт.	28		
119	Пластина для электрического контакта, медь PTCE		37501	DKC	шт.	28		
120	Уголок опорный FR H=50, сталь оцинкованная по методу Сендзимира FR 50		30199	DKC	шт.	6		
121	Винт с квадратным подголовником M6x10, гальванически оцинкованная сталь		CM010610	DKC	шт.	174		

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
122	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, гальванически оцинкованная сталь М6		СМ100600	DKC	шт.	174		
123	Винт для обеспечения электрического контакта крышек, гальванически оцинкованная сталь М5х8		СМ030508	DKC	шт.	38		
124	Болт М8х25 (20 шт), шайба Ф8 (40 шт), гровер Ф8 (20 шт), гайка М8 (20 шт)				к-т	1		
	Лоток для трассы рабочих мест и освещения							
125	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира 50х100х3000		35262	DKC	м	165		
126	Крышка лотка прямая, сталь оцинкованная по методу Сендзимира осн. 100мм, L=3000		35522	DKC	м	165		
127	Угол горизонтальный 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира СРО90, 50х100		36002	DKC	шт.	2		
128	Ответвитель горизонтальный унив., сталь оцинк. по методу Сендзимира DL, 50х100		36235	DKC	шт.	49		
129	Сборная заглушка ТС 50х100, сталь оцинк. по методу Сендзимира ТС 50х100		30193	DKC	шт.	33		
130	Угол верт. внеш. 90 гр. с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDV90, 50х100		37572	DKC	шт.	17		
131	Крышка угла horiz. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира СРО90 осн.100мм		38002	DKC	шт.	2		
132	Крышка ответв. horiz. универс., сталь оцинк. по методу Сендзимира DL осн.100мм		38363	DKC	шт.	49		
133	Крышка угла верт. внеш. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDV90 осн.100мм		38341	DKC	шт.	17		
134	Консоль потолочная CS на лоток с осн.100 , сталь оцинк. по методу Сендзимира		BBA1010	DKC	шт.	76		
135	Консоль монолитная ML на лоток с осн.100 , сталь оцинк. по методу Сендзимира		BBL5010	DKC	шт.	1		
136	Пластина соединительная, сталь оцинкованная по методу Сендзимира GTO 50		37301	DKC	шт.	174		
137	Пластина для электрического контакта, медь РТСЕ		37501	DKC	шт.	174		
138	Уголок опорный FR H=50, сталь оцинкованная по методу Сендзимира FR 50		30199	DKC	шт.	66		
139	Винт с квадратным подголовником М6х10, гальванически оцинкованная сталь М6х10		СМ010610	DKC	шт.	970		

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист
6

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
140	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, гальванически оцинкованная сталь М6		СМ100600	DKC	шт.	970		
141	Винт для обеспечения электрического контакта крышек, гальванически оцинкованная сталь М5х8		СМ030508	DKC	шт.	228		
142	Шпилька резьбовая М8х1000, гальванически оцинкованная сталь		СМ200801	DKC	шт.	76		
143	Гайка шестигранная М8, гальванически оцинкованная сталь		СМ110800	DKC	шт.	152		
144	Шайба кузовная М8, гальванически оцинкованная сталь		СМ120800	DKC	шт.	152		
145	Стандартный анкер с болтом М8		СМ430850	DKC	шт.	2		
	Лоток для трассы питания конвейера							
146	Лоток перфорированный, сталь оцинкованная по методу Сендзимира 50х200х3000		35264	DKC	м.	54		
147	Крышка лотка прямая, сталь оцинкованная по методу Сендзимира осн. 200мм, L=3000		35524	DKC	шт.	54		
148	Угол горизонтальный 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира СРО90, 50х200		36004	DKC	шт.	6		
149	Сборная заглушка ТС 50х200, сталь оцинк. по методу Сендзимира ТС 50х200		30195	DKC	шт.	1		
150	Ответвитель вертик. Т-обр. вниз с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира TDS 50х200		37584	DKC	шт.	2		
151	Ответвитель вертикальный Т-образный вверх с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира TSS 50х200		37134	DKC	шт.	1		
152	Угол верт. внутренний 90 гр., сталь оцинк. по методу Сендзимира CS90, 50х200		36664	DKC	шт.	1		
153	Угол верт. внеш. 90 гр. с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDSD90, 50х200		37504	DKC	шт.	1		
154	Угол верт. внеш. 90 гр. с разворотом, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDSS90, 50х200		37653	DKC	шт.	1		
155	Крышка угла horiz. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира СРО90 осн.200мм		38004	DKC	шт.	6		
156	Крышка Т-ответв. верт., сталь оцинк. по методу Сендзимира TDS осн.200 мм		38324	DKC	шт.	2		
157	Крышка угла верт. внутр. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CS90 осн.200мм		38204	DKC	м	1		
158	Крышка угла верт. внеш. 90°, сталь оцинк. по методу Сендзимира CDSD/CDSS 90 осн.200мм		38284	DKC	шт.	2		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист

7

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
159	Консоль усиленная LP на лоток с осн.200 , сталь оцинк. по методу Сендзимира LP		BBH6020	DKC	шт.	14		
160	Скоба ТМ для лотка с основ. 200 мм, сталь оцинк. по методу Сендзимира ТМ L=200		BMM1020	DKC	шт.	8		
161	П-образный профиль PSL, L400 мм, толщ 1.5мм, сталь оцинк. по методу Сендзимира PSL		BPL2904	DKC	шт.	19		
162	Пластина соединительная, сталь оцинкованная по методу Сендзимира GTO 50		37301	DKC	шт.	54		
163	Пластина для электрического контакта, медь PTCE		37501	DKC	шт.	54		
164	Уголок опорный FR H=50, сталь оцинкованная по методу Сендзимира FR 50		30199	DKC	шт.	2		
165	Винт с квадратным подголовником M6x10, гальванически оцинкованная сталь M6x10		CM010610	DKC	шт.	299		
166	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, гальванически оцинкованная сталь M6		CM100600	DKC	шт.	299		
167	Винт для обеспечения электрического контакта крышек, гальванически оцинкованная сталь M5x8		CM030508	DKC	шт.	71		
168	Усиленный анкер с болтом M10		CM461065	DKC	шт.	28		
169	Стандартный анкер с болтом M8		CM430850	DKC	шт.	16		
170	Шпилька резьбовая M8x1000, гальванически оцинкованная сталь		CM200801	DKC	шт.	38		
171	Гайка шестигранная M8, гальванически оцинкованная сталь		CM110800	DKC	шт.	76		
172	Шайба кузовная M8, гальванически оцинкованная сталь		CM120800	DKC	шт.	76		
	Электроустановочные изделия рабочих мест							
173	Светодиодный светильник IP 65, 45 Вт		DS-N 80	ООО "Диотек"	шт.	31		
174	Коробка ответвит. с кабельными вводами, IP55, 100x100x50мм		53800	DKC	шт.	48		
175	Клемма, пятиполюсная		2273-205	Wago	шт.	200		
176	Переключатель Рлехо одноклавишный		697 09	Legrand	шт.	17		
177	Рлехо, двухместная монтажная коробка, вертикальная установка, два ввода		696 61	Legrand	шт.	31		
178	Механизм Рлехо розетки 2x220 "евр" двойной с крышками со шторками вертикальный IP55 с/п серый		0695 77	Legrand	шт.	31		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

966/150621-ЭОМ.CO

Лист

8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						966/150621-ЭОМ.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9