



Заказчик: **Nantong Rainbow Heavy Machineries Co., Ltd**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА

Рабочая документация

Кабеленесущие системы по кабельным трассам

**Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной
станции № 1**

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Арх. № 20316



Заказчик: **Nantong Rainbow Heavy Machineries Co., Ltd**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА

Рабочая документация

**Кабеленесущие системы по кабельным трассам
Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной
станции № 1**

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Арх. № 20316

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2024

СОГЛАСОВАНО				
Инов. № подл.				
Подпись и дата				
Взам. инв. №				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА									
Лист		Наименование						Примечание	
		Обложка, титульный лист							
1		Общие данные по рабочим чертежам							
2		План расположения кабельных конструкций и прокладки электрических сетей на отм. -1,700							
3		План расположения кабельных конструкций и прокладки электрических сетей на отм. +1,600							
4		План расположения кабельных конструкций и прокладки электрических сетей на отм. +4,900							
5		План расположения кабельных конструкций на отм. -8,200							
6		Разрез по зданию (4-4 по АР) с расположением кабельных конструкций							
7		Система уравнивания потенциалов							
8		Узел № 1							
9		Узел № 2							
10		Узел № 3							
11		Узел № 4							
12		Узел № 5							
13		Узел № 6							
14		Узел № 7							
15		Узел № 8							
16		Узел № 9							
17		Узел № 10							
18		Узел № 11							
19		Узел № 12							
20		Узел № 13							
21		Узел № 14							
22		Узел № 15							
23		Узел № 16							
24		Узел № 17							
25		Узел № 19							
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	1.1	6
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
						Общие данные по рабочим чертежам ИСТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			
Н. контр.		Плешкова			05.24				
ГИП		Богун			05.24				

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА						
Лист		Наименование				Примечание
26		Узел № 19				
27		Узел № 20				
28		Узел № 21				
29		Узел № 22				
30		Узел № 23				
31		Узел № 24				
32		Узел № 25				
33		Узел № 26				
34		Узел № 27				
35		Узел № 28				
36		Узел № 29				
37		Узел № 30				
38		Узел № 31				
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС
Изм.	К. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	
						Лист
						1.2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
--------------------------------	--

Обозначение	Наименование	Примечание
Шифр «А10-93»	Типовой проект «Защитное заземление и зануление электрооборудования»	
Шифр «А7-2010»	Типовой проект «Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках»	
ТЕХНОПАРК (КОНТУР)	Альбом технических решений кабеленесущих систем https://disk.yandex.ru/d/-kbrxLHt_BwAng	

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС	Лист
							1.3
Изм.	К. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ						
Обозначение			Наименование			Примечание
1695-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО			Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.						
						Лист
						1.4
Изм.	К. уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	

1. Общие положения

Рабочая документация 1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС по разработке кабеленесущих систем по кабельным трассам от электропомещения ЭП № 8 в пересыпной станции № 1 для объекта «Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга», выполнена на основании:

- технического задания;
- архитектурно-строительных чертежей;
- заданий от разработчика АСУПТ (АСК «Автоматизированные Системы и Комплексы»);
- чертежей и документации поставщика технологического оборудования РХМ.

Рабочая документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ФЗ № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ФЗ № 123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.613-2014 «Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Общие требования»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 6.13130-2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85».

В объём настоящей рабочей документации входят технические решения по устройству внутренних кабеленесущих конструкций в пересыпной станции, для прокладки сетей электроснабжения и управления технологического оборудования, прокладываемых от щитов управления (далее ЩУ-ТХ) до основных точек подключения расположенных в головной части конвейеров. Кроме того для удобства и во избежание путаницы в данной рабочей документации предусмотрены и разработаны все необходимые кабельные конструкции для прокладки кабелей как для технологического оборудования, так и для кабелей собственных нужд здания пересыпной станции, разработанных в рабочей документации 1632-2021-2.2.1-ЭОМ. Внутриплощадочные сети электроснабжения щитов ЩУ-ТХ на напряжение 0,69 кВ выполняются в отдельной рабочей документации 1632-2021-00-ЭС.

2. Технические решения

Щиты электроснабжения и управления технологическим оборудование ЩУ-ТХ устанавливаются в специальных помещениях – электропомещениях (электрощитовых). В данной рабочей документации рассматривается электропомещение ЭП № 8, расположенное в здании пересыпной станции № 1. ЩУ-ТХ выполнены в металлических корпусах напольной установки, укомплектованы аппаратами защиты и управления, данные щиты разрабатываются компанией АСК. Ввод/вывод кабелей предусматривается снизу, для чего в ЭП предусматривается фальшпол.

Кабеленесущие конструкции устанавливаются на ж.б. стены, перекрытия и металлоконструкции здания, согласно разработанным узлам крепления см. л. 8÷36.

Все узлы крепления лотков - типовые и выполняются на базе изделий заводской готовности. Разработанные узлы креплений в процессе монтажа, при необходимости, могут корректироваться, дорабатываться и изменяться квалифицированным персоналом специализированной строительно-монтажной (электромонтажной) организацией для достижения лучшего (оптимального) результата. Кроме того необходимо использовать в работе альбомы типовых технических решений кабеленесущих систем в которых производителем разрисованы различные вариации и виды креплений. Такие альбомы имеются у каждого производителя кабеленесущих систем. При

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС	Лист
							1.5
Изм.	К. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

необходимости дополнительных узлов креплений, монтажной организации необходимо разработать и согласовать эти узлы крепления с Заказчиком до начала производства работ.

По спроектированным кабеленесущим конструкциям проложены кабели электроснабжения и управления от ЩУ-ТХ до основных точек (коробок) подключения расположенных в головной части конвейеров. Все соединения кабеля должны быть выполнены клеммными в распределительных коробках. Кабели прокладываются по схемам управления и кабельным журналам, разработанным компанией АСК, в той же документации должна быть предоставлена вся информация по типам кабеля, сечению и количеству жил. В данной документации предусматриваются только основные кабеленесущие трассы для прокладки кабелей. Количество кабеля, для определения заполняемости лотков, принято на основании исходных данных предоставленных РХМ, см. разрезы на планах.

Далее кабель проложен по конструкциям конвейеров и поставляется в комплекте с технологическим оборудованием.

В местах отсутствия кабельных конструкций прокладка одиночных кабелей выполняется в металлорукаве в гладкой EVA оболочке с креплением к стенам, перекрытиям, конструкциям технологического оборудования.

Проход лотков и кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб (гильзах) и в проёмах (при выполнении прохода в лотке) с последующей заделкой зазоров и отверстий легкоудаляемым огнестойким материалом. Заделка зазоров между трубами (лотком, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкоудаляемой массой из негорючего материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции. Отверстия в стенах и перекрытиях более $\varnothing 50$ мм выполнены в строительной части 1632-2021-2.2.1-КЖ.

3. Система уравнивания потенциалов

Все ЩУ-ТХ, металлические кабельные конструкции, металлические трубы, металлорукава используемые для прокладки кабелей и проводов, присоединяются к системе уравнивания потенциалов.

Информацию по общей системе уравнивания потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-ЭОМ, там предоставлена вся информация по присоединению корпусов щитов, металлоконструкций фальшпола и остального оборудования присоединенного к системе заземления и уравнивания потенциалов. На л. 7 приведены необходимые указания по присоединению проектируемых кабеленесущих конструкций к системе уравнивания потенциалов здания пересыпной станции. Все металлоконструкции кабеленесущей системы должны иметь непрерывную связь между собой и присоединены к ГЗШ (главной заземляющей шине), установленной в электрощитовой (ЭП № 8).

Все соединения заземляющих и нулевых защитных проводников относятся ко 2-му классу соединений и должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования».

4. Организация эксплуатации электрооборудования потребителя

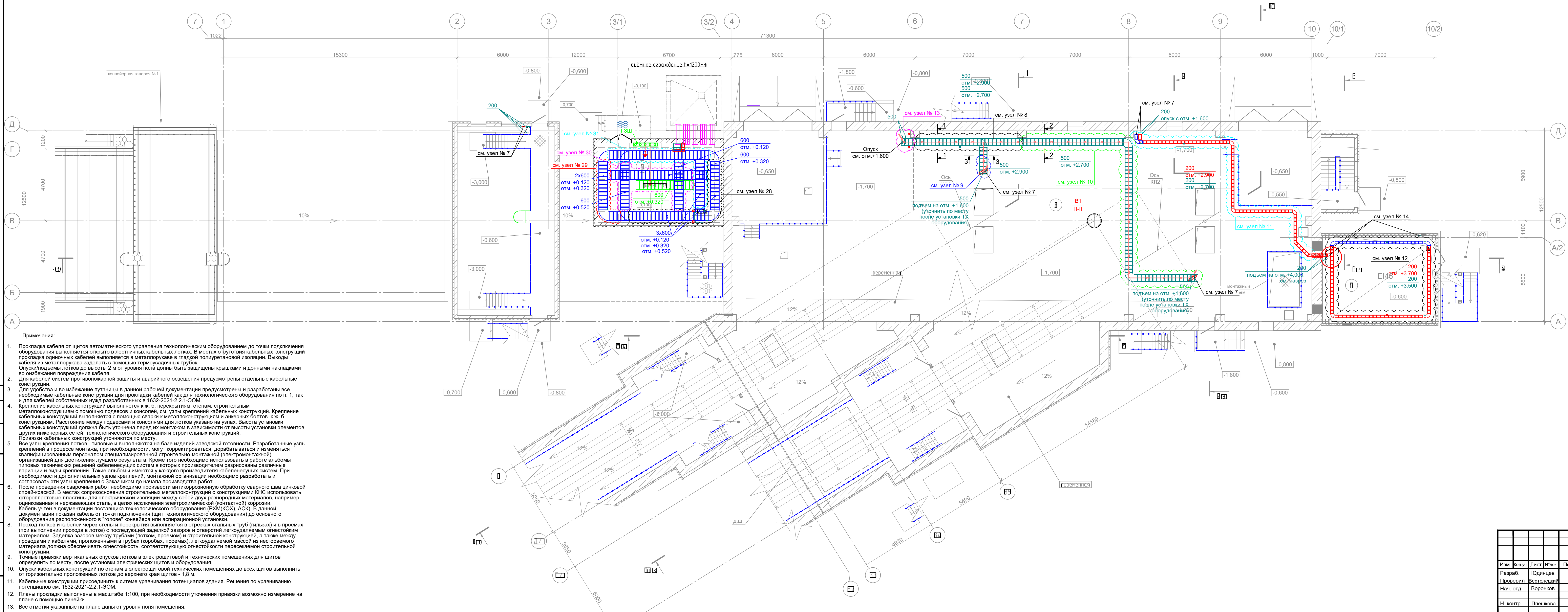
Эксплуатация электрооборудования производится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» (ПТЭЭПЭЭ-2022) обслуживающим персоналом предприятия.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен основными и дополнительными средствами защиты согласно требованиям инструкции СО153-34.03.603-2003.

Эксплуатация производится согласно инструкциям, разработанным ответственным за электрохозяйство с учетом специфики электроустановки. К эксплуатации электроустановки допускаются работники, прошедшие специальную подготовку, имеющие допуск к работе и необходимую квалификационную группу по действующим ПТЭЭПЭЭ.

Персонал, обслуживающий электроустановку, должен проходить ежегодную проверку знаний по электробезопасности, а электроустановка - периодические профилактические испытания.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС	Лист
Изм.	К. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		1.6



Примечания:

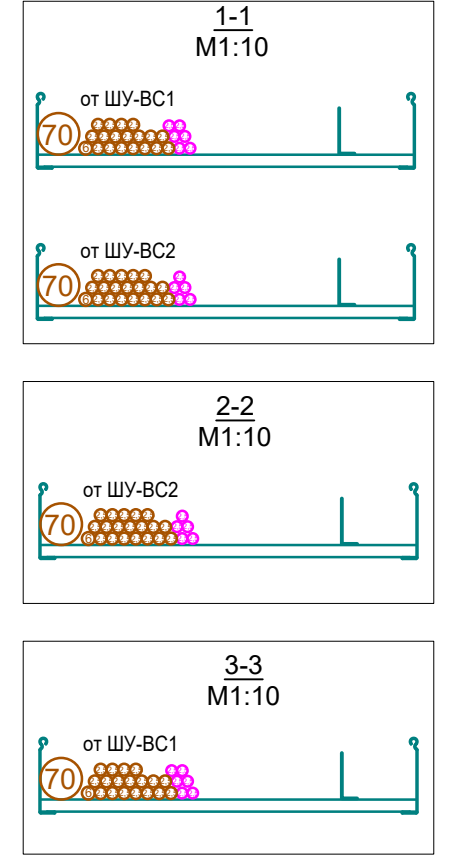
- Прокладка кабеля от щитов автоматического управления технологическим оборудованием до точки подключения оборудования выполняется открыто в лестничных кабельных лотках. В местах отсутствия кабельных конструкций прокладка одиночных кабелей выполняется в металлорукаве в гладкой полиуретановой изоляции. Выходы кабеля из металлорукава заделывать с помощью термоусадочных трубок. Опуски/подъемы лотков до высоты 2 м от уровня пола должны быть защищены крышками и донными накладками во избежание повреждения кабеля.
- Для кабелей систем противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены отдельные кабельные конструкции.
- Для удобства и во избежание путаницы в данной рабочей документации предусмотрены и разработаны все необходимые кабельные конструкции для прокладки кабелей как для технологического оборудования по п. 1, так и для кабелей собственных нужд разработанных в 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
- Крепление кабельных конструкций выполняется к ж. б. перекрытиям, стенам, строительным металлоконструкциям с помощью подвесов и консолей, см. узлы креплений кабельных конструкций. Крепление кабельных конструкций выполняется с помощью сварки к металлоконструкциям и анкерных болтов к ж. б. конструкциям. Расстояние между подвесами и консолями для лотков указано на узлах. Высота установки кабельных конструкций должна быть уточнена перед их монтажом в зависимости от высоты установки элементов других инженерных сетей, технологического оборудования и строительных конструкций. Привязки кабельных конструкций уточняются по месту.
- Все узлы крепления лотков - типовые и выполняются на базе изделий заводской готовности. Разработанные узлы креплений в процессе монтажа, при необходимости, могут корректироваться, дорабатываться и изменяться квалифицированным персоналом специализированной строительно-монтажной (электромонтажной) организацией для достижения лучшего результата. Кроме того необходимо использовать в работе альбомы типовых технических решений кабеленесущих систем в которых производителем разрисованы различные вариации и виды креплений. Такие альбомы имеются у каждого производителя кабеленесущих систем. При необходимости дополнительных узлов креплений, монтажной организации необходимо разработать и согласовать эти узлы крепления с Заказчиком до начала производства работ.
- После проведения сварочных работ необходимо произвести антикоррозионную обработку сварного шва цинковой спрей-краской. В местах соприкосновения строительных металлоконструкций с конструкциями КНС использовать фторопластовые пластины для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии. Кабель учтен в документации поставщика технологического оборудования (РХМ(КОХ), АСК). В данной документации показан кабель от точки подключения (щит технологического оборудования) до основного оборудования расположенного в "голове" конвейера или аспирационной установки.
- Проход лотков и кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб (гильзак) и в проемах (при выполнении прохода в лотке) с последующей заделкой зазоров и отверстий легкогоудляемым огнестойким материалом. Заделка зазоров между трубами (лотком, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкогоудляемой массой из негорючего материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.
- Точные привязки вертикальных опусков лотков в электрощитовой и технических помещениях для щитов определить по месту, после установки электрических щитов и оборудования.
- Опуски кабельных конструкций по стенам в электрощитовой технических помещениях до всех щитов выполнить от горизонтально проложенных лотков до верхнего края щитов - 1,8 м.
- Кабельные конструкции присоединить к системе уравнивания потенциалов здания. Решения по уравниванию потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
- Планы прокладки выполнены в масштабе 1:100, при необходимости уточнения привязки возможно измерение на плане с помощью линейки.
- Все отметки указанные на плане даны от уровня пола помещения.

ОБЪЕДИНЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ

Вид	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Кабельные конструкции (лоток лестничный)	м	1
2	Изменение отметки прокладки лотка	м	1
3	Вертикальная прокладка лотка (лоток лестничный)	м	1
4	Проводка в металлорукаве	м	1
5	Проводка в кабельном лотке	м	1
6	Вертикальная электропроводка (через перекрытия)	м	1
7	Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания	шт	1
8	Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)	шт	1
9	ГЗШ. Главная заземляющая шина	шт	1

Условные обозначения:

- Кабельные конструкции (лоток лестничный)
- Изменение отметки прокладки лотка
- Вертикальная прокладка лотка (лоток лестничный)
- Проводка в металлорукаве
- Проводка в кабельном лотке
- Вертикальная электропроводка (через перекрытия)
- Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания
- Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)
- ГЗШ. Главная заземляющая шина



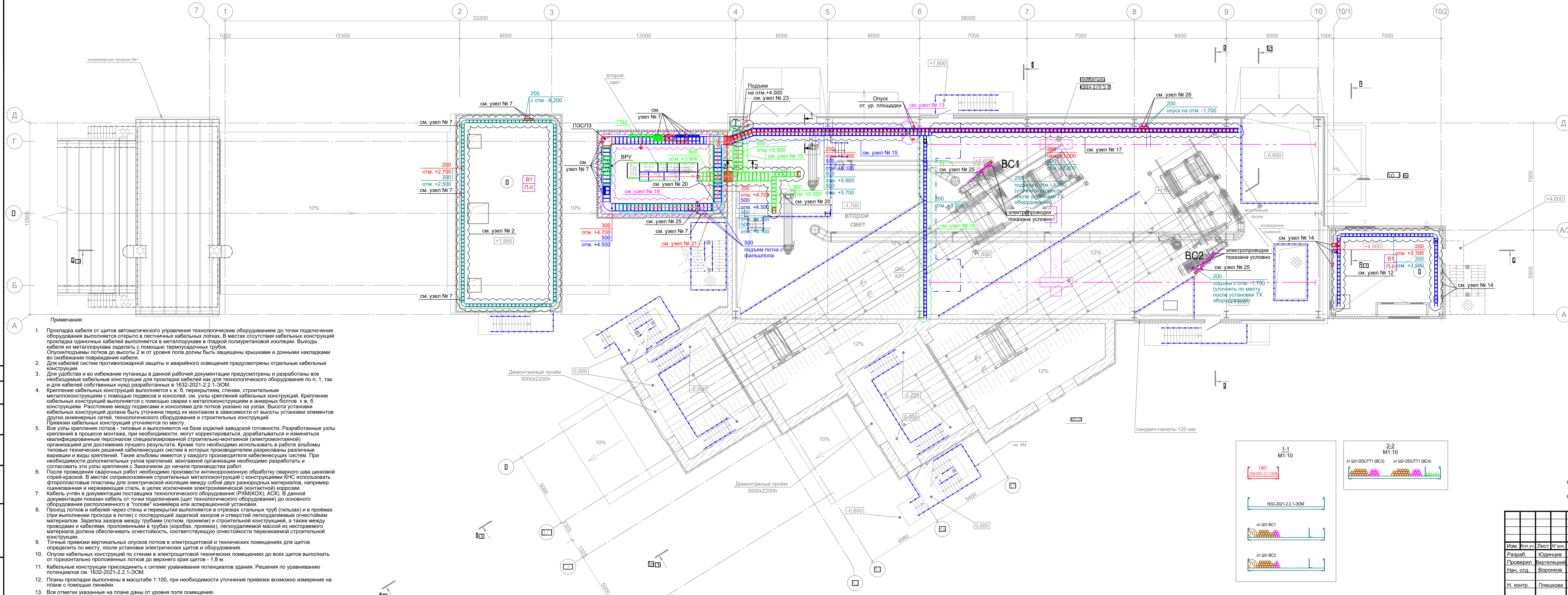
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юдинцев				05.24		Р	2	
Проверил	Вертелецкий				05.24				
Нач. отд.	Воронков				05.24				
Н. контр.	Плешкова				05.24				

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга

План расположения кабельных конструкций и прокладки электрических сетей на отм. -1,700

МОРСРОЙТЕХНОЛОГИЯ



- Примечания:
- Прокладка кабеля от щитов автоматического управления технологическим оборудованием до точки подключения оборудования выполняется открыто в лестничных кабельных лотках. В местах отсутствия кабельных конструкций прокладка одиночных кабелей выполняется в металлорукаве в гладкой полиуретановой изоляции. Выходы кабеля из металлорукава заделывать с помощью термоусадочных трубок. Опуски/подъемы лотков до высоты 2 м от уровня пола должны быть защищены крышками и донными накладками во избежание повреждения кабеля.
 - Для кабелей систем противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены отдельные кабельные конструкции.
 - Для удобства и во избежание путаницы в данной рабочей документации предусмотрены и разработаны все необходимые кабельные конструкции для прокладки кабелей как для технологического оборудования по п. 1, так и для кабелей собственных нужд разработанных в 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
 - Крепление кабельных конструкций выполняется к ж. б. перекрытиям, стенам, строительным металлоконструкциям с помощью подвесов и консолей, см. узлы креплений кабельных конструкций. Крепление кабельных конструкций выполняется с помощью сварки к металлоконструкциям и анкерных болтов к ж. б. конструкциям. Расстояние между подвесами и консолями для лотков указано на узлах. Высота установки кабельных конструкций должна быть уточнена перед их монтажом в зависимости от высоты установки элементов других инженерных сетей, технологического оборудования и строительных конструкций. Привязки кабельных конструкций уточняются по месту.
 - Все узлы крепления лотков - типовые и выполняются на базе изделий заводской готовности. Разработанные узлы креплений в процессе монтажа, при необходимости, могут корректироваться, дорабатываться и изменяться квалифицированным персоналом специализированной строительно-монтажной (электромонтажной) организации для достижения лучшего результата. Кроме того необходимо использовать в работе альбомы типовых технических решений кабельно-электрических систем в которых производителем разнесены различные вариации и виды креплений. Такие альбомы имеются у каждого производителя кабельно-электрических систем. При необходимости дополнительных узлов креплений, монтажной организации необходимо разработать и согласовать эти узлы крепления с Заказчиком до начала производства работ.
 - После проведения сварочных работ необходимо произвести антикоррозионную обработку сварного шва цинковой краской. В местах сопряжения строительных металлоконструкций с конструкциями КЭС использовать фторопластовые пластины для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.
 - Кабель утчен в документации поставщика технологического оборудования (РХМ(КОХ), АСК). В данной документации показан кабель от точки подключения (щит технологического оборудования) до основного оборудования расположенного в "голове" конвейера или аспирационной установки.
 - Проход лотков и кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб (гильзах) и в проёмах (при выполнении прохода в лотке) с последующей заделкой зазоров и отверстий легкоудаляемым огнестойким материалом. Заделка зазоров между трубами (лотком, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкоудаляемой массой из негорючего материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.
 - Точные привязки вертикальных опусков лотков в электрощитовой и технических помещениях для щитов определять по месту, после установки электрических щитов и оборудования.
 - Опуски кабельных конструкций по стенам в электрощитовой технических помещениях до всех щитов выполнить от горизонтально проложенных лотков до верхнего края щитов - 1,8 м.
 - Кабельные конструкции присоединить к системе уравнивания потенциалов здания. Решения по уравниванию потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
 - Планы прокладки выполнены в масштабе 1:100, при необходимости уточнения привязки возможно измерение на плане с помощью линейки.
 - Все отметки указанные на плане даны от уровня пола помещения.

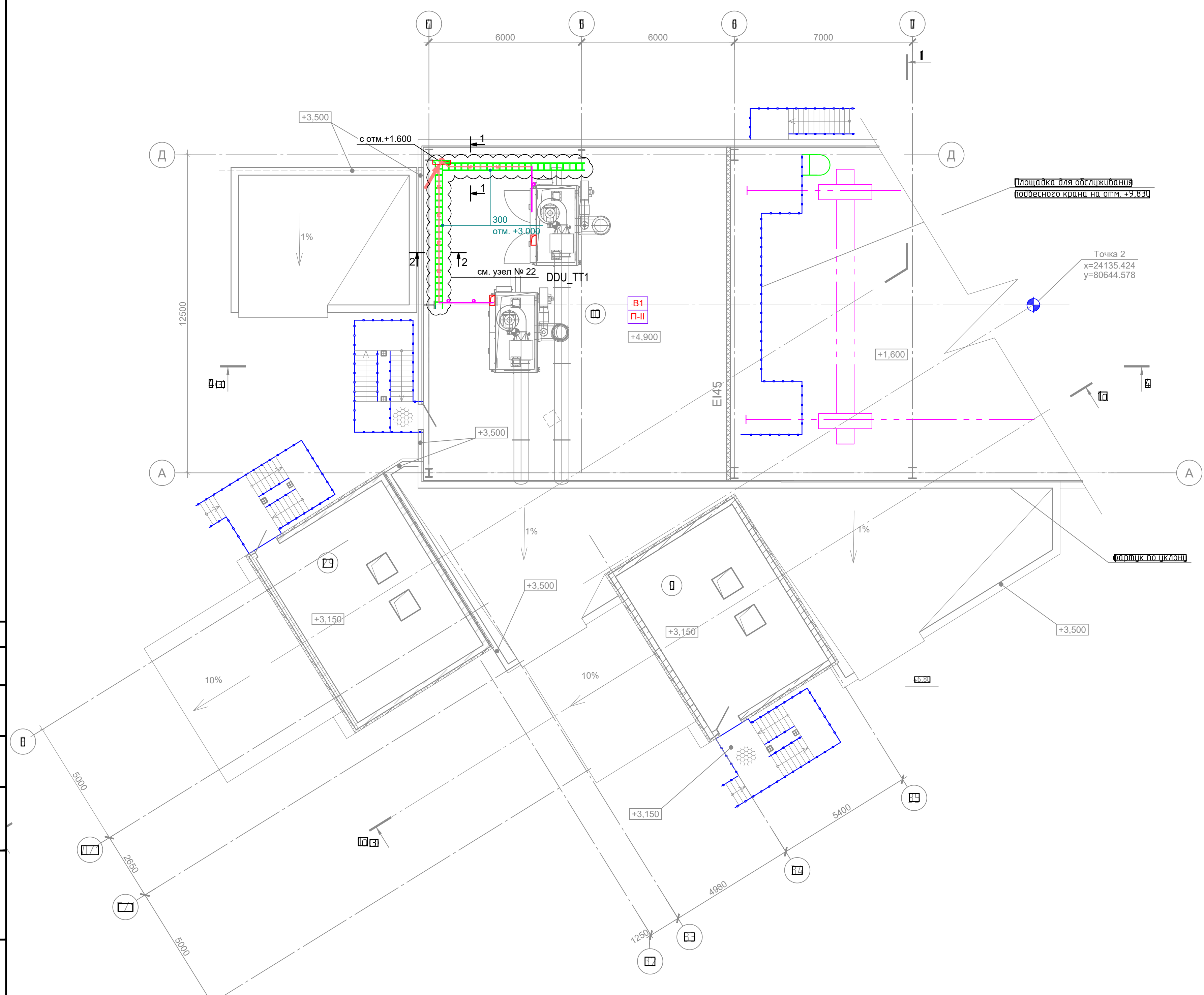
ОБЪЕДИНЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ			
Код	Наименование	Единица измерения	Количество
1	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
2	ПЕРЕКРЫТИЯ КАБЕЛИ	м²	-
3	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
4	ПРОЕКЦИОННЫЙ	м²	0
5	ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
6	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
7	ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
8	ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
9	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
10	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
11	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
12	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
13	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
14	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
15	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
16	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
17	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
18	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
19	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
20	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
21	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
22	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
23	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
24	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
25	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
26	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
27	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
28	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
29	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
30	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
31	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
32	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
33	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
34	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
35	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
36	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
37	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
38	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
39	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
40	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
41	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
42	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
43	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
44	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
45	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
46	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
47	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
48	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
49	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
50	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
51	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
52	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
53	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
54	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
55	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
56	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
57	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
58	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
59	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
60	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
61	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
62	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
63	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
64	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
65	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
66	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
67	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
68	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
69	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
70	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
71	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
72	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
73	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
74	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
75	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
76	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
77	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
78	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
79	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
80	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
81	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
82	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
83	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
84	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
85	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
86	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
87	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
88	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
89	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
90	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
91	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
92	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
93	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
94	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
95	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
96	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
97	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
98	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
99	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0
100	ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	м²	0

Условные обозначения:			
Кабельные конструкции (лоток лестничный)	Изменение отметки прокладки лотка	Вертикальная прокладка лотка (лоток лестничный)	Проводка в металлорукаве
Проводка в кабельном лотке	Вертикальная электропроводка (через перекрытия)	Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания	Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)
ГЗШ. Главная заземляющая шина			

Щиты электроснабжения и управления ТХ оборудованием			
ЩУ-BC1	Type23 (BC1+A01) (400 Вт, 380 м²)	Type3 (BC1+A01) (400 Вт, 380 м²)	Type8 (BC1+A51) (400 Вт, 350 м²)
ЩУ-BC2	Type23 (BC2+A01) (400 Вт, 380 м²)	Type3 (BC2+A01) (400 Вт, 380 м²)	Type8 (BC2+A51) (400 Вт, 350 м²)
ЩУ-DDUTT1	Type1 (BC3-DDU+A32) (200 Вт, 330 м²)	Type2 (BC4-DDU+A33) (200 Вт, 330 м²)	
ЩУ-PCS8 аспирац.	Type12 (PCS8_A51) (200 Вт, 330 м²)		
ЩУ-PCS8	Type22 (PCS8_A54) (400 Вт, 330 м²)		
PCS8	Type15 (PCS8_A13) (200 Вт, 330 м²)	Type2 (PCS8_A50) (200 Вт, 330 м²)	Type16 (PCS8_A51) (400 Вт, 330 м²)

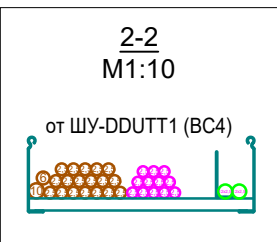
Расстановку щитов в электропомещении см. совместно с документацией 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм. Конт. Лист № док. Подп. Дата	Юдинцев 05.24	Юдинцев 05.24	Юдинцев 05.24
Разраб. Проверил Нач. отд.	Юдинцев 05.24	Юдинцев 05.24	Юдинцев 05.24
Н. контр.	Плешкова 05.24		
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1			
План расположения кабельных конструкций и прокладки электрических сетей на отм. +1,600			
МОРСРОЙТЕХНОЛОГИЯ			

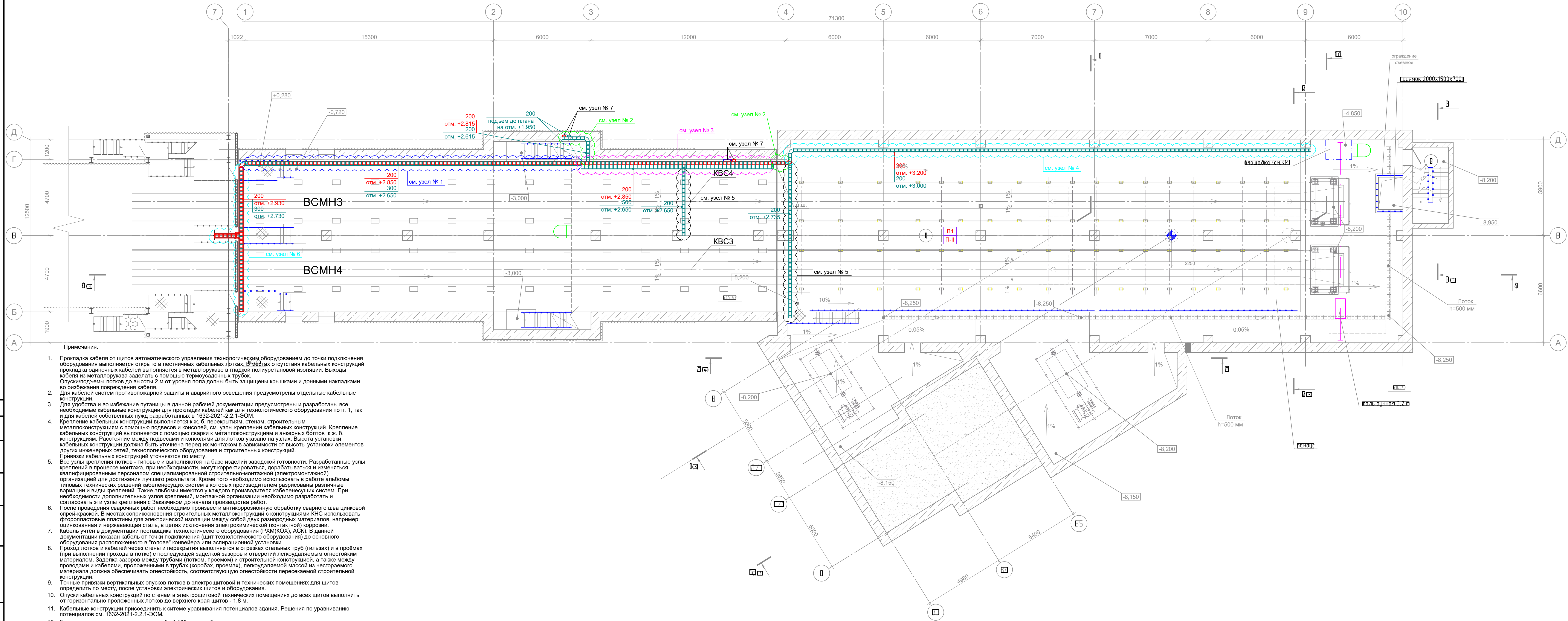


1. Прокладка кабеля от щитов автоматического управления технологическим оборудованием до точки подключения оборудования выполняется открыто в лестничных кабельных лотках. В местах отсутствия кабельных конструкций прокладка одиночных кабелей выполняется в металлолукаве в гладкой полиуретановой изоляции. Выходы кабеля из металлолукера заделывать с помощью термосварочных трубок. Опуски/подъемы лотков до высоты 2 м от уровня пола должны быть защищены крышками и донными накладками во избежание повреждения кабеля.
2. Для кабелей систем противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены отдельные кабельные конструкции.
3. Для удобства и во избежание путаницы в данной рабочей документации предусмотрены и разработаны все необходимые кабельные конструкции для прокладки кабелей как для технологического оборудования по п. 1, так и для кабелей собственных нужд разработанных в 1632-2021-2.2.1-3.ОМ.
4. Крепление кабельных конструкций выполняется к ж. б. перекрытиям, стенам, строительным металлоконструкциям с помощью подвесов и консолей, см. узлы креплений кабельных конструкций. Крепление кабельных конструкций выполняется с помощью сварки к металлоконструкциям и анкерных болтов к ж. б. конструкциям. Расстояние между подвесами и консолями для лотков указано на узлах. Высота установки кабельных конструкций должна быть уточнена проектирующей организацией в зависимости от высоты установки элементов других инженерных сетей, технологического оборудования и строительных конструкций.
5. Привязки кабельных конструкций уточняются по месту.
6. Все узлы крепления лотков - типовые и выполняются на базе изделий заводской готовности. Разработанные узлы креплений в процессе монтажа, при необходимости, могут корректироваться, дорабатываться и изменяться квалифицированным персоналом специализированной строительно-монтажной (электромонтажной) организацией для достижения лучшего результата. Кроме того необходимо использовать в работе альбомы типовых технических решений кабельных систем в которых производителем зарисованы различные вариации и виды креплений. Такие альбомы имеются у каждого производителя кабельнеческих систем. При необходимости дополнительных узлов креплений, монтажной организации необходимо разработать и согласовать эти узлы крепления с Заказчиком до начала производства работ.
7. После проведения сварочных работ необходимо произвести антикоррозийную обработку сварного шва цинковой спрей-краской. В местах соприкосновения строительных металлоконструкций с конструкциями КНС использовать фторопластовые пластины для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (катодной) коррозии.
8. Кабель учтен в документации поставщика технологического оборудования (РХМ(КОХ), АСК). В данной документации показан кабель от точки подключения (щит технологического оборудования) до основного оборудования расположенного в "голове" конвейера или аспирационной установки.
9. В местах прохода лотков и кабельных через стены и перекрытия выполняется в стрелках стальных труб (гильз) и в проемах (при выполнении прохода в лотке) с последующей заделкой зазоров и отверстий легкодлаемым огнестойким материалом. Заделка зазоров между трубами (лотком, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкодлаемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.
10. Точные привязки вертикальных опусков лотков в электрощитовой и технических помещениях для щитов определить по месту, после установки электрических щитов и оборудования.
11. Опуски кабельных конструкций по стенам в электрощитовой технических помещениях до всех щитов выполнить от горизонтально проложенных лотков до верхнего края щитов - 1,8 м.
12. Кабельные конструкции присоединить к системе уравнивания потенциалов здания. Решения по уравниванию потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-3.ОМ.
13. Планы прокладки выполнены в масштабе 1:100, при необходимости уточнения привязки возможно измерение на плане с помощью линейки.
14. Все отметки указанные на плане даны от уровня пола помещения.

	Кабельные конструкции (поток лестничный)
	Изменение отметки прокладки лотка
	Вертикальная прокладка лотка (поток лестничный)
	Проводка в металлорукаве
	Проводка в кабельном лотке
	Вертикальная электропроводка (через перекрытия)
	Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания
	Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)
	ГЗШ. Главная заземляющая шина



Формат А3х3



- Примечания:
- Прокладка кабеля от щитов автоматического управления технологическим оборудованием до точки подключения оборудования выполняется открыто в лестничных кабельных лотках. В местах отсутствия кабельных конструкций прокладка одиночных кабелей выполняется в металлорукаве в гладкой полиуретановой изоляции. Выходы кабелей из металлорукава заделывать с помощью термоусадочных трубок. Опуски/подъемы лотков до высоты 2 м от уровня пола должны быть защищены крышками и донными накладками во избежание повреждения кабеля.
 - Для кабелей систем противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрены отдельные кабельные конструкции.
 - Для удобства и во избежание путаницы в данной рабочей документации предусмотрены и разработаны все необходимые кабельные конструкции для прокладки кабелей как для технологического оборудования по п. 1, так и для кабелей собственных нужд разработанных в 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
 - Крепление кабельных конструкций выполняется к ж. б. перекрытиям, стенам, строительным металлоконструкциям с помощью подвесов и консолей, см. узлы креплений кабельных конструкций. Крепление кабельных конструкций выполняется с помощью сварки к металлоконструкциям и анкерных болтов к ж. б. конструкциям. Расстояние между подвесами и консолями для лотков указано на узлах. Высота установки кабельных конструкций должна быть уточнена перед их монтажом в зависимости от высоты установки элементов других инженерных сетей, технологического оборудования и строительных конструкций. Привязки кабельных конструкций уточняются по месту.
 - Все узлы крепления лотков - типовые и выполняются на базе изделий заводской готовности. Разработанные узлы креплений в процессе монтажа, при необходимости, могут корректироваться, дорабатываться и изменяться квалифицированным персоналом специализированной строительной (электромонтажной) организацией для достижения лучшего результата. Кроме того необходимо использовать в работе альбомы типовых технических решений кабеленесущих систем в которых производителем разрисованы различные вариации и виды креплений. Такие альбомы имеются у каждого производителя кабеленесущих систем. При необходимости дополнительных узлов креплений, монтажной организации необходимо разработать и согласовать эти узлы крепления с Заказчиком до начала производства работ.
 - После проведения сварочных работ необходимо произвести антикоррозионную обработку сварного шва цинковой спрей-краской. В местах соприкосновения строительных металлоконструкций с конструкциями КНС использовать фторопластовые пластины для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.
 - Кабель учтен в документации поставщика технологического оборудования (РХМ(КОХ), АСК). В данной документации показан кабель от точки подключения (щит технологического оборудования) до основного оборудования расположенного в "голове" конвейера или аспирационной установки.
 - Проход лотков и кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб (гильзах) и в проемах (при выполнении прохода в лотке) с последующей заделкой зазоров и отверстий легкоудаляемым огнестойким материалом. Заделка зазоров между трубами (лотком, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкоудаляемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.
 - Точные привязки вертикальных опусков лотков в электрощитовой и технических помещениях для щитов определить по месту, после установки электрических щитов и оборудования.
 - Опуски кабельных конструкций по стенам в электрощитовой технических помещениях до всех щитов выполнить от горизонтально проложенных лотков до верхнего края щитов - 1,8 м.
 - Кабельные конструкции присоединить к системе уравнивания потенциалов здания. Решения по уравниванию потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-ЭОМ.
 - Планы прокладки выполнены в масштабе 1:100, при необходимости уточнения привязки возможно измерение на плане с помощью линейки.
 - Все отметки указанные на плане даны от уровня пола помещения.

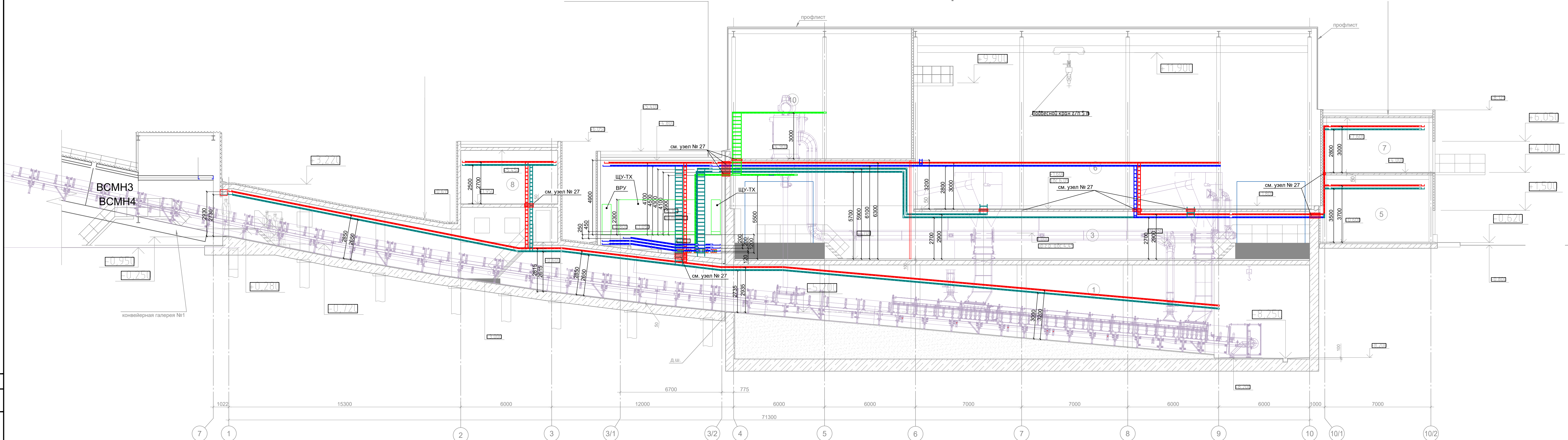
Символ	Наименование	Материал	Значение
I	Кабельная конструкция (лоток лестничный)	ЛС	□
II	Изменение отметки прокладки лотка	ЛС	-
III	Вертикальная прокладка лотка (лоток лестничный)	ЛС	□
IV	Проводка в металлорукаве	ЛС	□
V	Проводка в кабельном лотке	ЛС	□
VI	Вертикальная электропроводка (через перекрытия)	ЛС	□
VII	Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания	ЛС	□
VIII	Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)	ЛС	□
IX	ГЗШ. Главная заземляющая шина	ЛС	□

Условные обозначения:

- Кабельные конструкции (лоток лестничный)
- Изменение отметки прокладки лотка
- Вертикальная прокладка лотка (лоток лестничный)
- Проводка в металлорукаве
- Проводка в кабельном лотке
- Вертикальная электропроводка (через перекрытия)
- Точка подключения кабельных конструкций к системе уравнивания потенциалов здания
- Кабельные проходы в стенах (огнестойкие)
- ГЗШ. Главная заземляющая шина

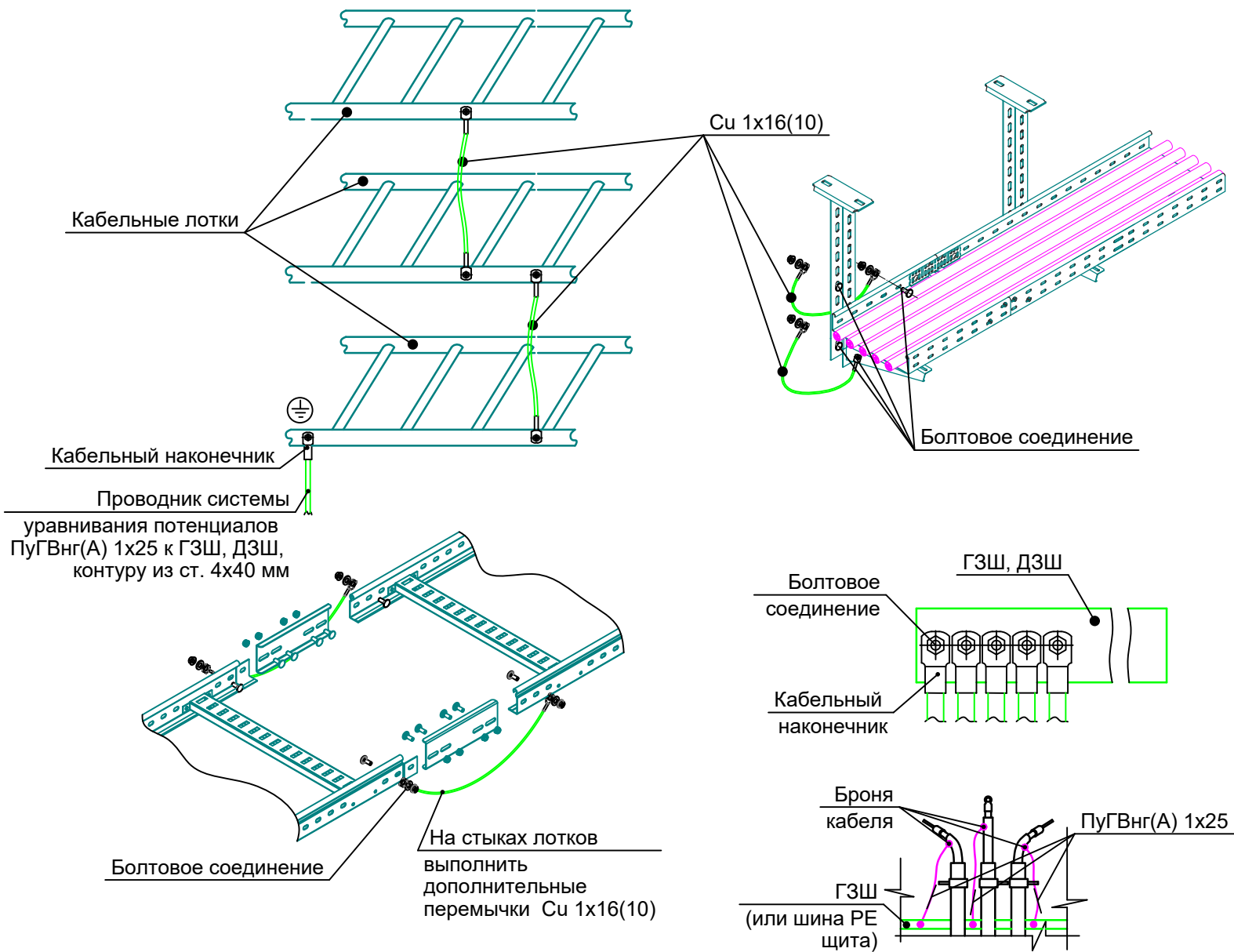
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	5		
Проверил		Вертелецкий			05.24					
Нач. отд.		Воронков			05.24					
Н. контр.		Плешкова			05.24	План расположения кабельных конструкций на отм. -8,200	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			

Разрез 4-4



1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1		
Разраб.	Юдинцев		05.24					
Проверил	Вертецкий		05.24					
Нач. отд.	Воронков		05.24					
Н. контр.	Плешкова		05.24			Разрез по зданию (4-4 по АР) с расположением кабельных конструкций		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	
						МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ		

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



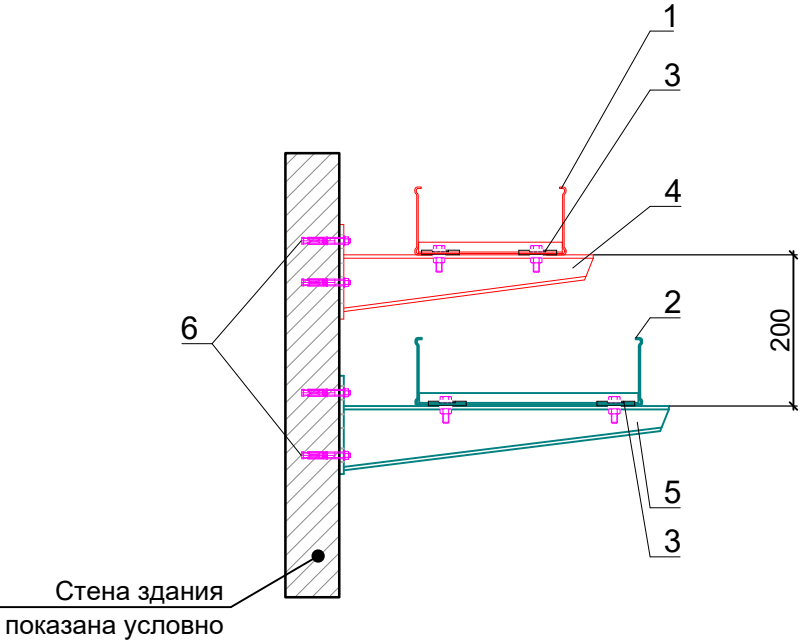
- Примечания по системе уравнивания потенциалов:
1. Кабельные лотки присоединены к системе уравнивания потенциалов. Информацию по общей системе уравнивания потенциалов см. 1632-2021-2.2.1-ЭОМ, там предоставлена вся информация по присоединению корпусов щитов, металлоконструкций фальшпола и остального оборудования присоединенного к системе заземления и уравнивания потенциалов.
 2. Кабельные конструкции необходимо присоединять к общей системе уравнивания потенциалов здания, а именно к ГЗШ, к ближайшим ДЗШ и металлической полосе из ст. 4х40 мм, специально проложенной для целей уравнивания потенциалов, по периметру помещений.
 3. На каждом соединении лотков предусматривается дополнительный, соединяющий оба лотка проводник уравнивания потенциалов для обеспечения непрерывности электрической цепи. Стойки и консоли также присоединить к лотку проводниками уравнивания потенциалов.
 4. Соединения проводников системы уравнивания потенциалов должны быть надежными, обеспечивать непрерывность электрической цепи и соответствовать классу соединения 2 согласно ГОСТ 10434 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования". Переходное сопротивление болтовых соединений должно быть не более 0,05 Ом. Соединения должны быть защищены от коррозии и механических повреждений. Для болтового соединения должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта, путем применения гаек с насечкой, препятствующей отвинчиванию, шайб-гровер, стопорных шайб и т.п.
 5. Броню кабеля и/или экран необходимо присоединить к ГЗШ (или шине РЕ щита) проводником основной системы уравнивания потенциалов ПуГВнг(А) 1х25 мм², путем присоединения в двух местах: в начале подключения к РЕ-шине щита, в конце - к внутреннему стальному контуру по периметру здания (корпусу оборудования).

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

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	7	
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
						Система уравнивания потенциалов	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Плешкова			05.24				

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 1			
1	LAC 200x90-15/6000 II	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC 300x90-15/6000 II	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	25,22	
3	LAC-PZx20 II	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	BK-BW2 933 8x30 II	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
4	PASP=0 33 300=20 II	Профильный кронштейн PASP=0 33 300=20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
5	PASP=0 33 400=20 II	Профильный кронштейн PASP=0 33 400=20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,93	
6	BK-ANB 6x85 0	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель В оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
		Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 1. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

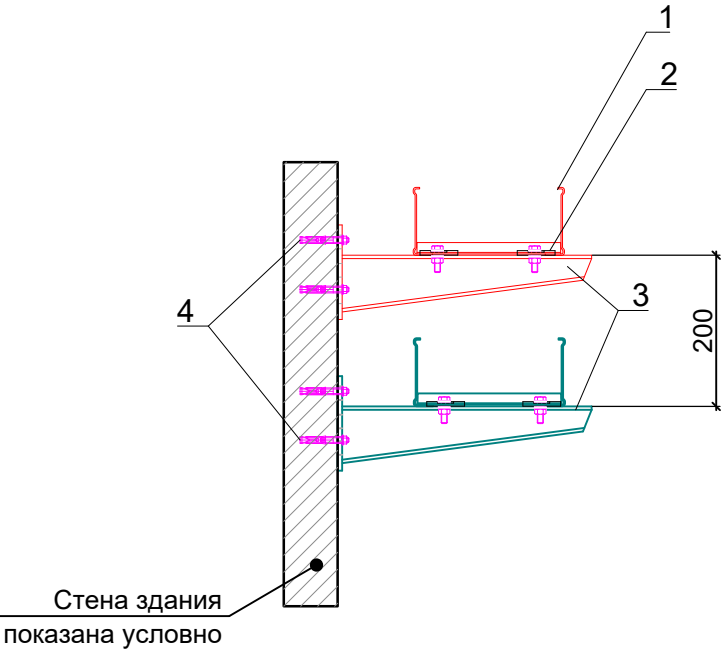
1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24				
Узел № 1							Р	8	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 2			
1	LAC 200x90-15/6000-1	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC-PZx20-1	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30-1	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
3	PASP=0 33 300=20-1	Профильный кронштейн PASP=0 33 300=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,74	
4	SK-ANB 6x85-0	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 2. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м

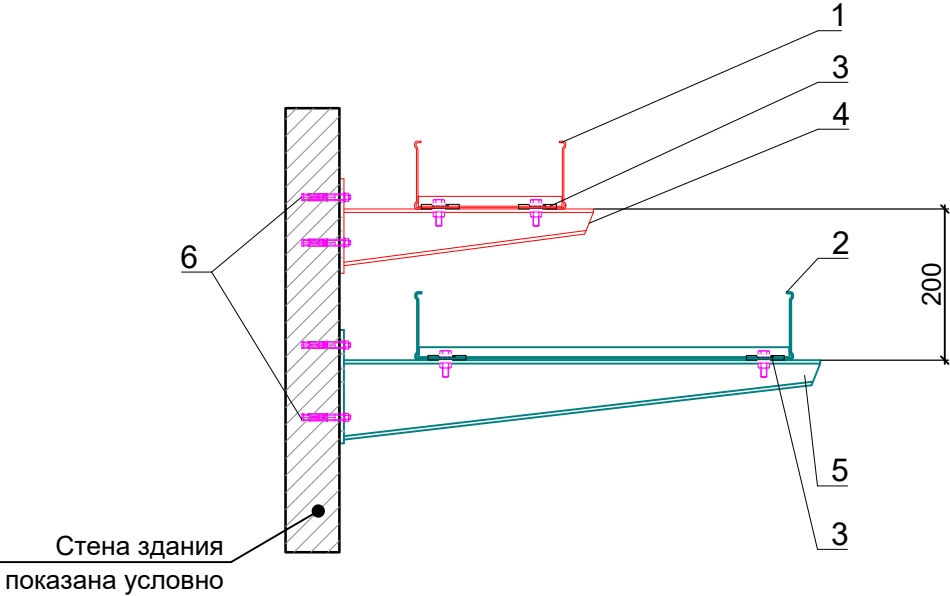


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	9
Узел № 2				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 3			
1	LAC 200x90-15/6000 II	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC 500x90-15/6000 II	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	60,19	
3	LAC-PZx20 II	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
4	SK-BW2 933 8x30 II	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
5	PASP=0 33 300=20 II	Профильный кронштейн PASP=0 33 300=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
6	PASP=0 33 600=20 II	Профильный кронштейн PASP=0 33 600=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,43	
7	SK-ANB 6x85 0	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 3. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м

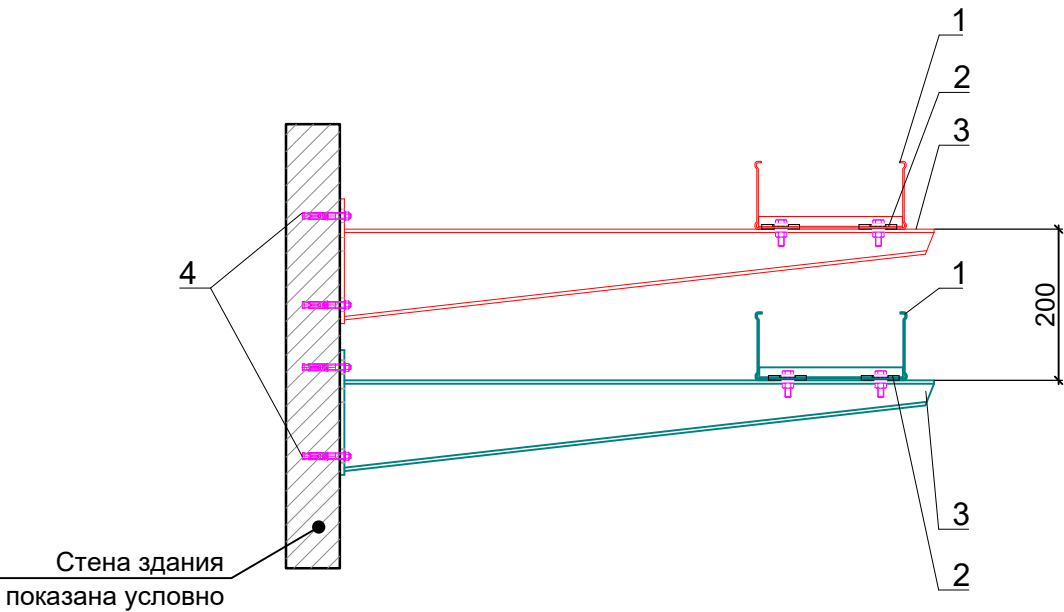


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	10
Узел № 3				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 4			
1	LAC 200x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	BK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект BK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
3	PASP=0 33 750-20	Профильный кронштейн PASP=0 33 750-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	1,82	
4	BK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок BK-ANB 6x85, модель B оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	BK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая BK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 4. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

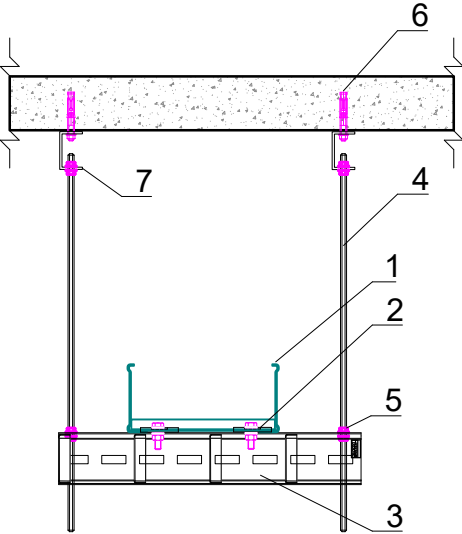
1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24				
Узел № 4							Р	11	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 5			
1	LAC 200x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	22,73	
2	LAC-PZx20 □	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,03	
	BK-BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,026	
3	UTG 5/2 400-25 □	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 400-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,97	
4	BK-IR 975-1000x10 □	Шпилька M10 SK-IR 975-1000x10, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,3	
5	BK-N 6923-10 □	Шайба с фланцем M10 SK-N 6923-10, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	8 шт	0,01	
6	BK-ANB 6x85 □	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель В, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0256	
	BK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	
7	PASP-TPCx30 □	Кронштейн потолочный С-образный, толщина 3,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	1,2	

Узел 5. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 1,0 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

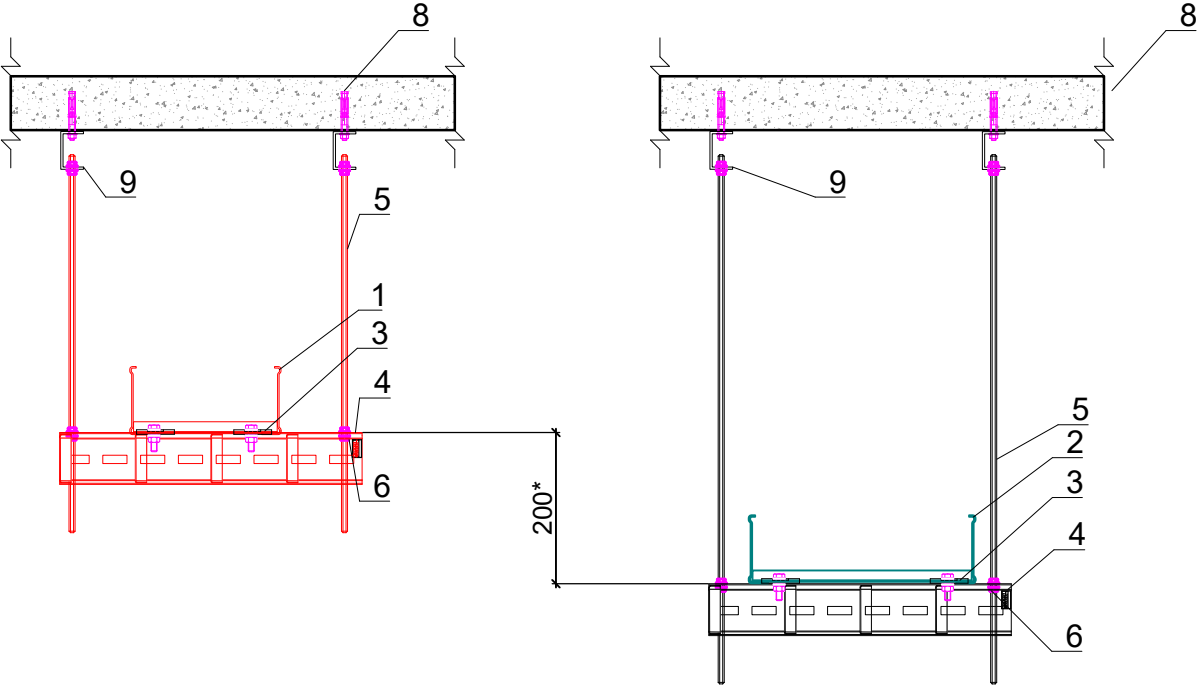
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24				

Узел № 5

МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 6			
1	LAC 200x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	22,73	
2	LAC 300x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	25,22	
3	LAC-PZx20 □	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	4 шт	0,03	
	БК-BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	4 шт	0,026	
4	UTG 5/2 400-25 □	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 400-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	4 шт	0,97	
5	БК-IR 975-1000x10 □	Шпилька M10 СК-IR 975-1000x10 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	1,0	
6	БК-N 6923-10 □	Шайба с фланцем M10 СК-N 6923-10 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	16 шт	0,01	
7	БК-ANB 6x85 □	Анкер для высоких нагрузок СК-ANB 6x85, модель В оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	БК-FTSS 10x30-9	Втулка фторопластовая СК-FTSS 10x30-9	4 шт	0,0044	
8	PASP-IPCx30 □	Кронштейн потолочный С-образный, толщина 3,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	4 шт	1,2	

Узел 6. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 1,0 м

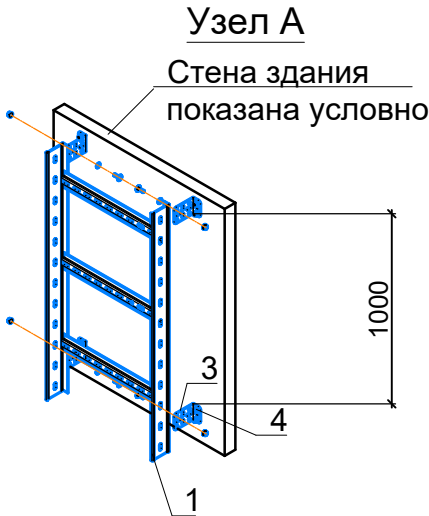
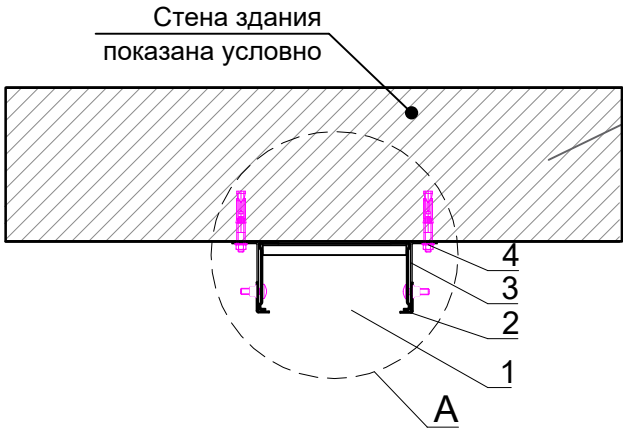


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.
* – друг под другом (по одной оси, см. план)

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 7			
1	LAC 000x00-15/6000 L †	† Лестничный лоток LAC 000x00-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
	LAC-K 000-12/3000 L **	** Крышка лотка LAC-K 000-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
	LAC-CTB 000-12/3000 L **	** Донная накладка LAC-CTB 000-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
2	LAC-FX15 L ***	*** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FX15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25 □	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
3	LAC-LG VTH=20 □	Держатель LAC-LG VTH=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,1	кол. на крепление
	SK-BW1 603 8x25 □	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,024	
4	SK-ANB 6x85 □	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0256	
	SK-FIS 10=20	Шайба фторопластовая SK-FIS 10=20	2 шт	0,28	

Узел 7. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене при спуске шаг - 1,0 м



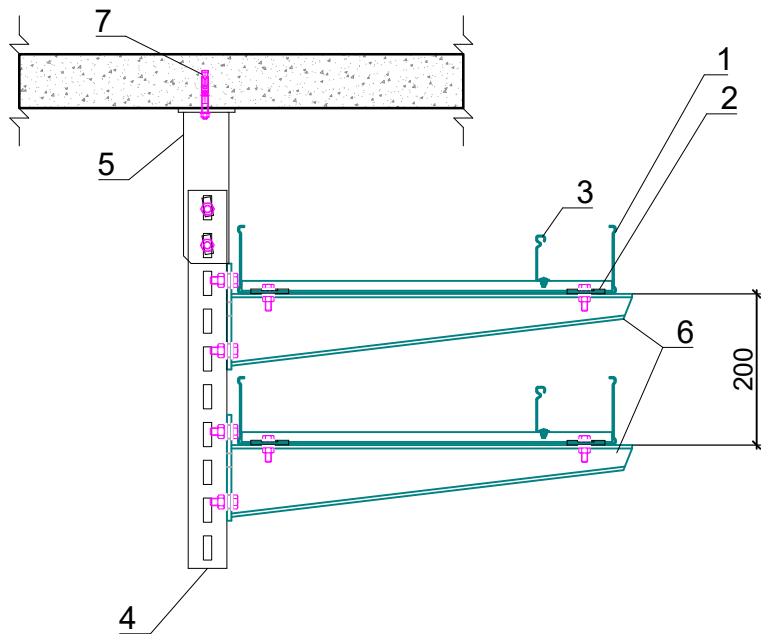
Примечание

- * Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.
- ** Крышка лотка и донная накладка подбирается соответственно ширине лотка (при необходимости).
- *** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FX15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Юдинцев		05.24		
Проверил	Вертелецкий		05.24		
Нач. отд.	Воронков		05.24		
Н. контр.	Плешкова		05.24		
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1					
Узел № 7					
СТАДИЯ					
Лист					
Листов					
Р 14					
МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ					

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 8			
1	LAC 500x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	80,19	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	BK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,028	
3	LAC-RL 90-12/6000	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,16	
	BK-BW1 603 6x16	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,011	
4	UTG 5/2 500-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 500-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,22	
5	UTG 5 SBx60	Ролтовой кронштейн UTG 5 SBx60, толщина 6,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,36	
	BK-BW1 603 10x30	Крепежный комплект SK-BW1 603 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
6	PASP=0 33 500-20	Профильный кронштейн PASP=0 33 500-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	1,18	
	BK-BW2 933 10x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
7	BK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0258	
	BK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Узел 8. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 2,0 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24

Кабеленесущие системы по кабельным
трассам. Трасса от электропомещения
№ 8 в пересыпной станции № 1

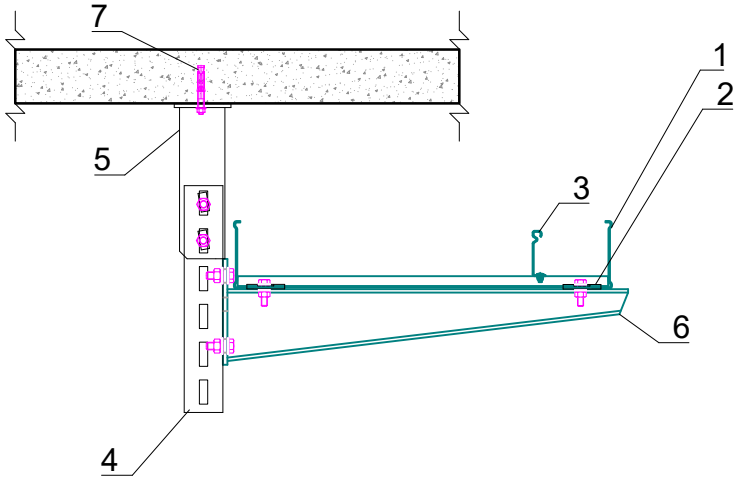
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Узел № 8

МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 9			
1	LAC 500x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	80,19	
2	LAC-PZx20 □	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,03	
	БК=BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,028	
3	LAC-RL 90-12/6000 □	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	6,16	
	БК=BW1 603 6x16 □	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	0,011	
4	UTG 5/2 300-25 □	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 300-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,74	
5	UTG 5 SBx60 □	Ролтовой кронштейн UTG 5 SBx60, толщина 6,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	1,36	
	БК=BW1 603 10x30 □	Крепежный комплект SK-BW1 603 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	4 шт	0,048	
6	PASP=0 33 500-20 □	Профильный кронштейн PASP=0 33 500-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	1,18	
	БК=BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	
7	БК=ANB 6x85 □	Анкер для высоких нагрузок SK=ANB 6x85, модель В оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0258	
	БК=FTSS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK=FTSS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Узел 9. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 2,0 м

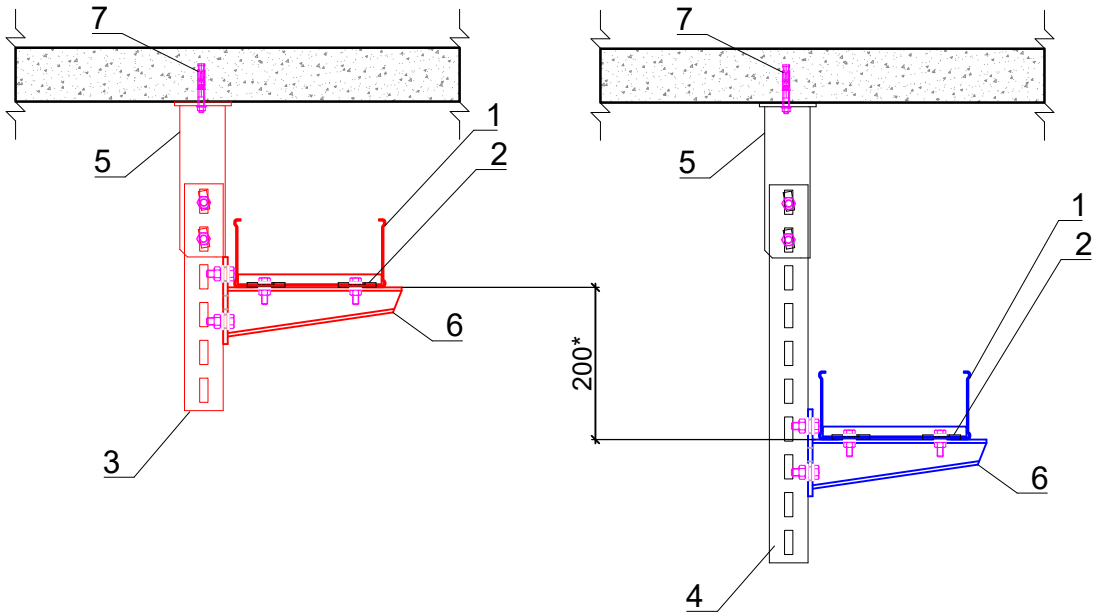


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	16
Узел № 9				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 11			
1	LAC-200x90-15/6000	Лестничный лоток LAC-200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	BK-BW2-933-8x30	Крепежный комплект SK-BW2-933-8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
3	UTG 5/2 300-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 300-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
4	UTG 5/2 500-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 500-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,21	
5	UTG-5-SBx60	Болтовой кронштейн UTG-5-SBx60, толщина 6,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	1,36	
	BK-BW1-603-10x30	Крепежный комплект SK-BW1-603-10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	8 шт	0,048	
6	PASP-0-33-200-20	Профильный кронштейн PASP-0-33-200-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,56	
	BK-BW2-933-10x30	Крепежный комплект SK-BW2-933-10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
7	BK-ANB-6x85-0	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB-6x85, модель В цинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	BK-FISS-10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS-10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 11. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 2,0 м

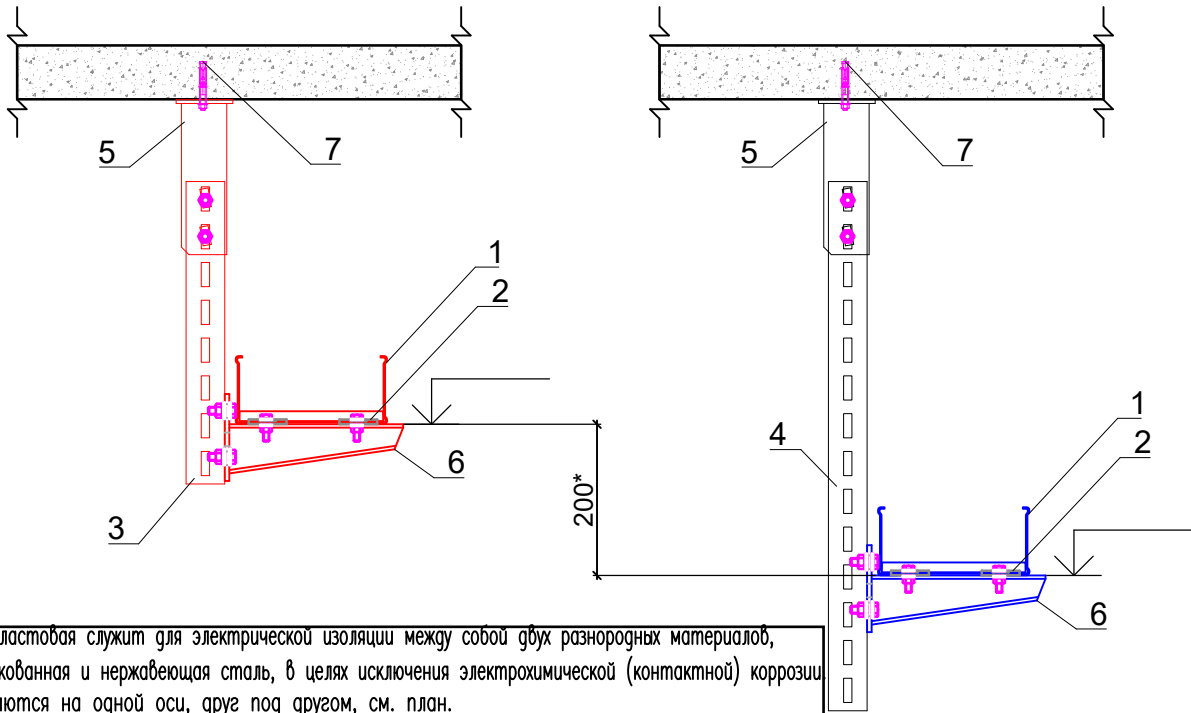


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.
* Устанавливаются на одной оси, друг под другом, см. план.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	18
Узел № 11				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 12			
1	ЛАС 200х90-15/6000	Лестничный лоток ЛАС 200х90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	ЛАС-PZx20	Фиксатор прижимной ЛАС-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	БК-BW2 933 8x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
3	УТГ 5/2 400-25	Треугольный профиль несущий УТГ 5/2 400-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,97	
4	УТГ 5/2 700-25	Треугольный профиль несущий УТГ 5/2 700-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,71	
5	УТГ 5-SBx60	Болтовой кронштейн УТГ 5-SBx60, толщина 6,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	1,36	
	БК-BW1 603 10x30	Крепежный комплект СК-BW1 603 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	8 шт	0,048	
6	PASP-0 33 200-20	Профильный кронштейн PASP-0 33 200-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,56	
	БК-BW2 933 10x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
7	БК-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок СК-ANB 6x85, модель В цинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	БК-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая СК-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 12. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 2,0 м

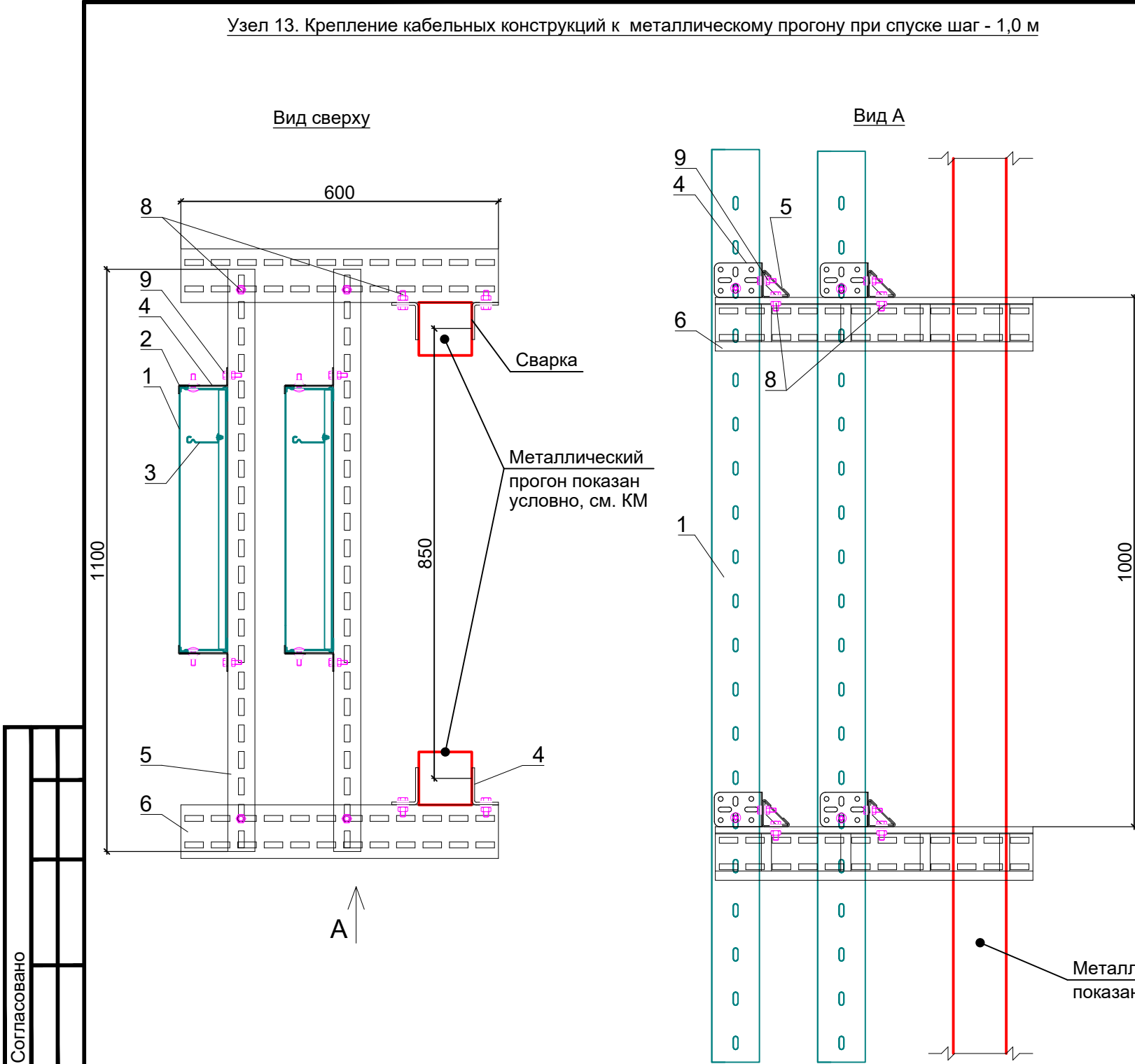


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.
* Устанавливаются на одной оси, друг под другом, см. план.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	19	
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24	Узел № 12			



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
УЗЕЛ № 13 (шаг крепления 1,0 м)					
1	LAC 500x90-15/6000 L	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	60,19	
	LAC-K 500-12/3000 L	Крышка лотка LAC-K 500-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	15,53	
	LAC-CTB 500-12/3000 L	Донная накладка LAC-CTB 500-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	15,53	
2	LAC-FXx15 L**	Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
3	LAC-RL 90-12/6000 L	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK-BW1 603 6x16 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,011	
4	LAC-LG VTH=20 L	Держатель LAC-LG VTH=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,1	кол. на крепление
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,024	
5	UTG 5/2 1100-25 L	Регульный профиль несущий UTG 5/2 1100-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	2,42	
6	UTG 10/2 600-25 L	Регульный профиль несущий UTG 10/2 600-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	2,68	
7	PASP-U UK 70x50x40 L	Угловой кронштейн PASP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,18	
8	SK-BW2 933 10x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
9	SK-BW2 933 8x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	

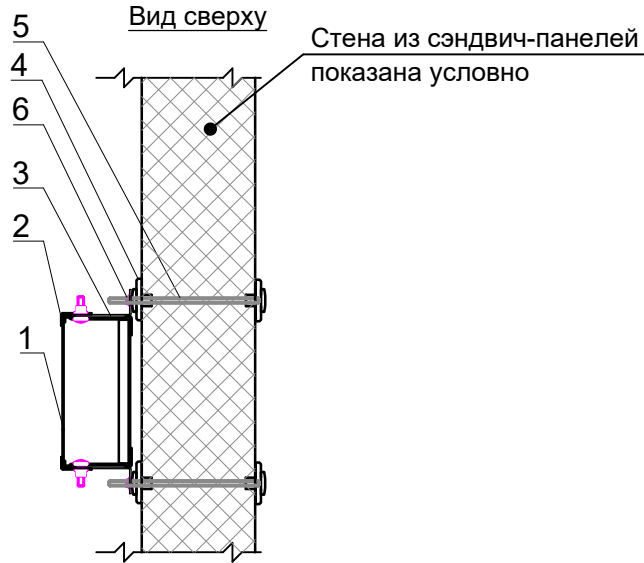
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Примечание
* Высоту спуска/подъема см. план трассы.
** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Юдинцев			05.24	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Вертелецкий			05.24		Р	20		
Нач. отд.	Воронков			05.24					
Н. контр.	Плешкова			05.24	Узел № 13	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 14			
1	LAC 000x00-15/6000 L *	* Лестничный лоток LAC 000x00-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
	LAC-K 000-12/3000 L **	** Крышка лотка LAC-K 000-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
	LAC-CTB 000-12/3000 L **	** Донная накладка LAC-CTB 000-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	-	
2	LAC-FXx15 L ***	*** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
3	LAC-LG VTH=20	Держатель LAC-LG VTH=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,1	кол. на крепление
	SK-BW1 603 8x25	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,024	
4	SK-PF-8	Комплект крепления для сэндвич-панелей SK-PF-8	2 шт	0,93	
5	SK-TR 975-1000x8	Шпилька M8 SK-TR 975-1000x8, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,3168	
6	SK-N 6923-8	Гайка с фланцем M8 SK-N 6923-8, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,008	

Узел 14. Крепление кабельных конструкций к стене из сэндвич-панелей при спуске шаг - 1,0 м

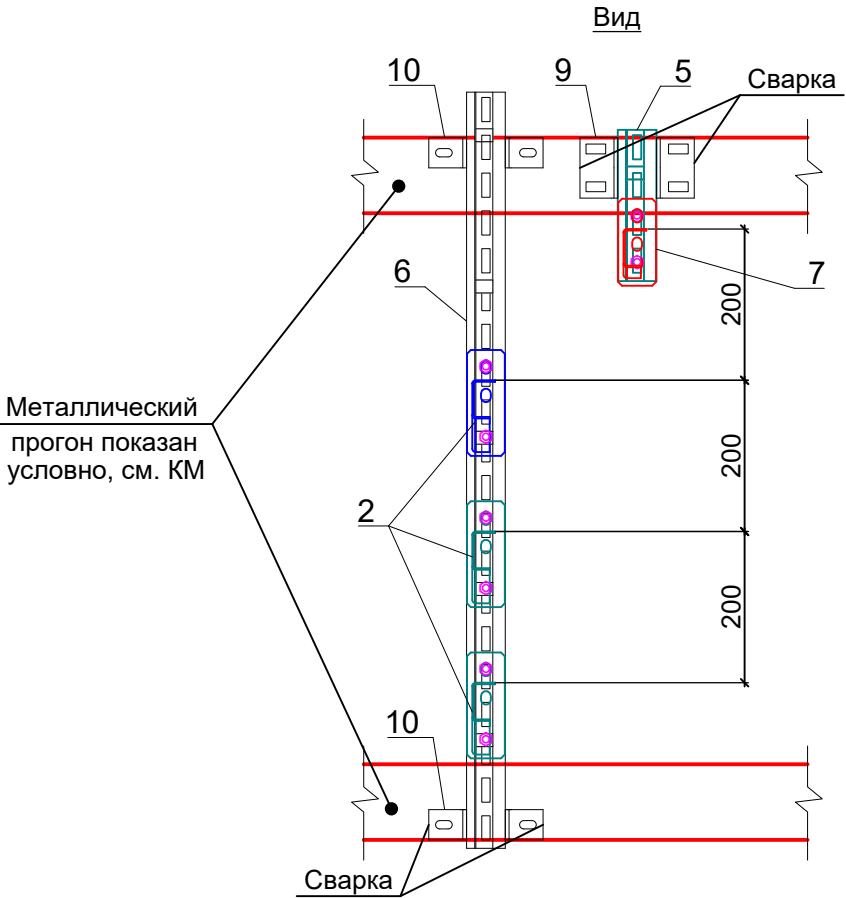
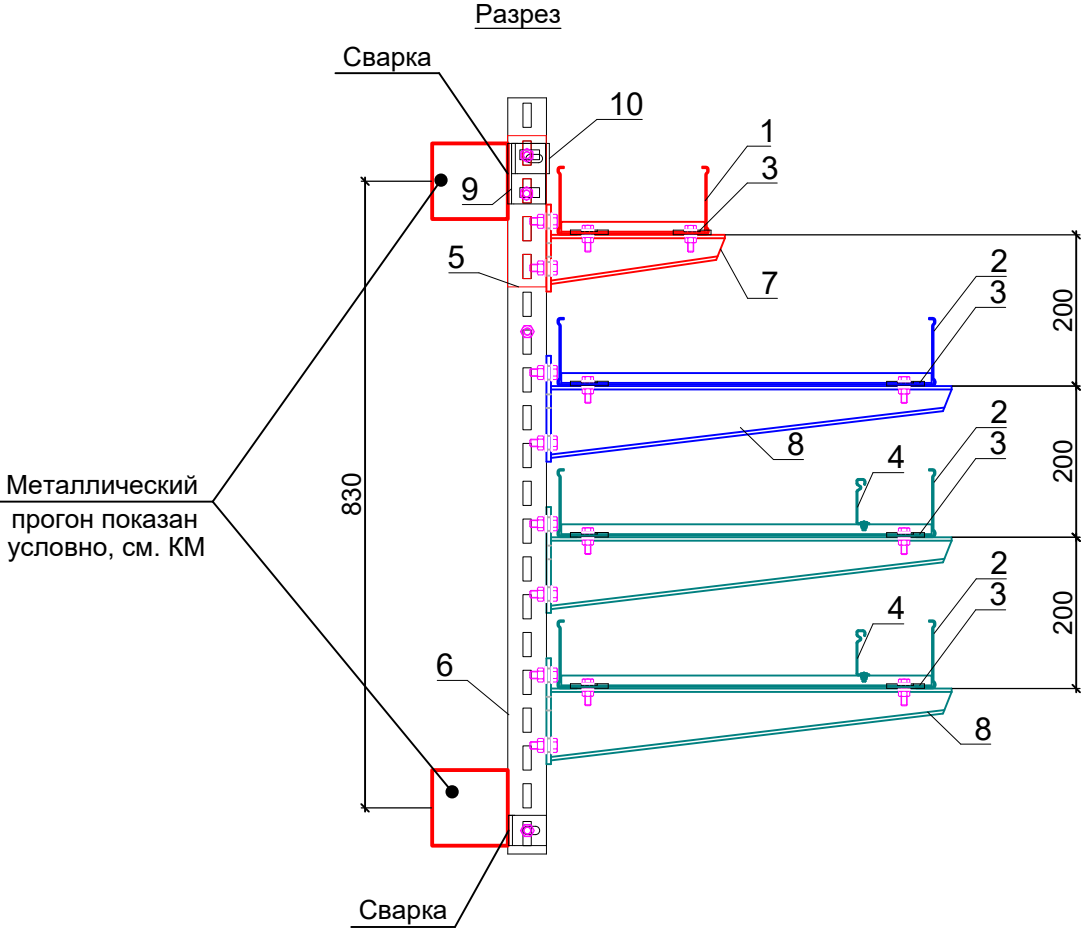


Примечание

- * Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.
- ** Крышка лотка и донная накладка подбирается соответственно ширине лотка (при необходимости).
- *** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Юдинцев		05.24		
Проверил	Вертелецкий		05.24		
Нач. отд.	Воронков		05.24		
Н. контр.	Плешкова		05.24		
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	21
Узел № 14				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Узел 15. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону шаг - 2,0 м



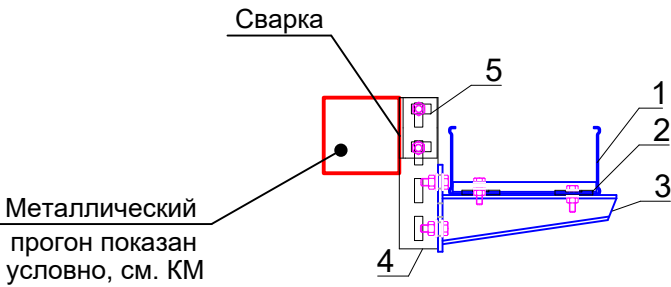
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
УЗЕЛ № 15					
1	ЛАС 200х90-15/6000 □	Лестничный лоток ЛАС 200х90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	22,73	
2	ЛАС 500х90-15/6000 □	Лестничный лоток ЛАС 500х90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	60,19	
3	ЛАС-PZx20 □	Фиксатор прижимной ЛАС-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	8 шт	0,03	
	СК-BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	8 шт	0,028	
4	ЛАС-RL 90-12/6000 □	Разделитель лотковый ЛАС-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	6,18	
	СК-BW1 603 6x16 □	Крепежный комплект СК-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	0,011	
5	УГ 5/2 200-25 □	Регульный профиль несущий УГ 5/2 200-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,48	
6	УГ 5/2 1100-25 □	Регульный профиль несущий УГ 5/2 1100-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	2,42	
7	ПASP-0 33 200-20 □	Профильный кронштейн ПАСP-0 33 200-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,58	
	СК-BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	
8	ПASP-0 33 500-20 □	Профильный кронштейн ПАСP-0 33 500-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	0,18	
	СК-BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	0,048	
9	ПASP-U UK 50x50x80 □	Угловой кронштейн ПАСP-U UK 50x50x80, толщина 4,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,24	
	СК-BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	
10	ПASP-U UK 70x50x40 □	Угловой кронштейн ПАСP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,18	
	СК-BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	

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

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24			Р	22	
Проверил		Вертелецкий			05.24					
Нач. отд.		Воронков			05.24	Узел № 15		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Плешкова			05.24					

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 16			
1	LAC 200x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	22,73	
2	LAC=PZx20 □	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,03	
	БК=BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект SK=BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,026	
3	UTG 5/2 200-25 □	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 200-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,48	
4	PASP=O 33 200=20 □	Профильный кронштейн PASP=O 33 200=20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,56	
	БК=BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект SK=BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	
5	PASP=U UK 50x50x80 □	Угловой кронштейн PASP=U UK 50x50x80, толщина 4,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	1 шт	0,24	
	БК=BW2 933 10x30 □	Крепежный комплект SK=BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	2 шт	0,048	

Узел 16. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону шаг - 2,0 м



Согласовано

Взам. инв. №

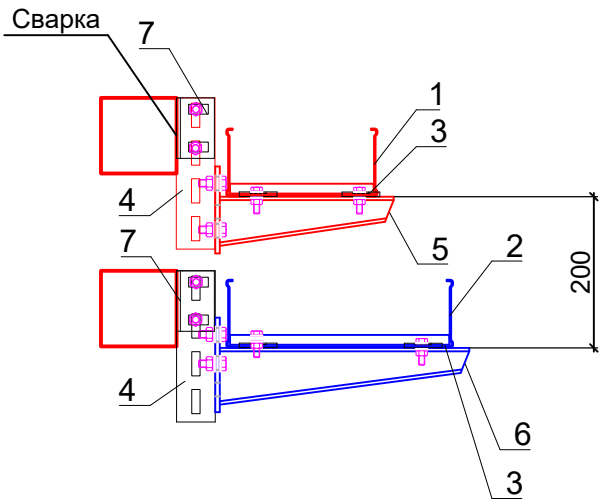
Подп. и дата

Инв. № подл.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	23	
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
						Узел № 16	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Плешкова			05.24				

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 17			
1	LAC 200x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
2	LAC 300x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	25,22	
3	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	БК=BW2-933-8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
4	UTG 5/2 200-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 200-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,48	
5	PASP-O-33-200-20	Профильный кронштейн PASP-O-33-200-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,56	
	БК=BW2-933-10x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
6	PASP-O-33-300-20	Профильный кронштейн PASP-O-33-300-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
	БК=BW2-933-10x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
7	PASP-U-UK-50x50x80	Угловой кронштейн PASP-U-UK-50x50x80, толщина 4,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,24	
	БК=BW2-933-10x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	

Узел 17. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону шаг - 2,0 м



Согласовано

Взам. инв. N°

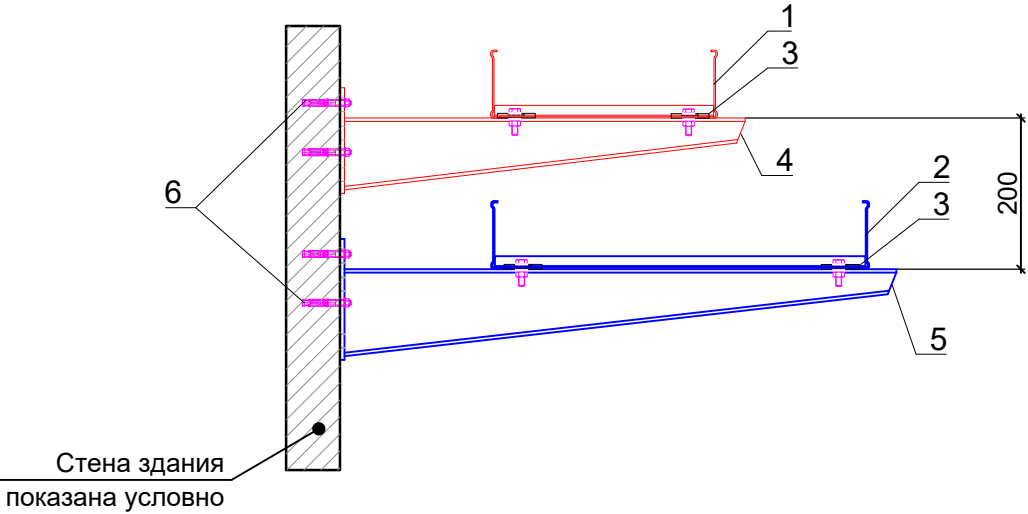
Подп. и дата

Инв. N° подл.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	24	
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24	Узел № 17		МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 18			
1	LAC 300x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	25,22	
2	LAC 500x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	60,19	
3	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
4	PASP=0 33 500=20	Профильный кронштейн PASP=0 33 500=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,18	
5	PASP=0 33 700=20	Профильный кронштейн PASP=0 33 700=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,69	
6	SK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 18. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

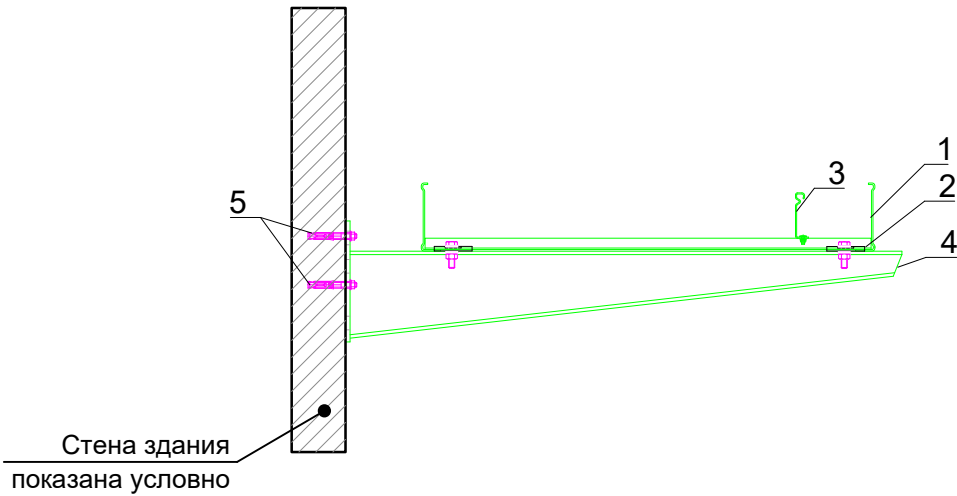
1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				
Проверил		Вертелецкий			05.24		Р	25	
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24	Узел № 18			

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 19			
1	LAC 600x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	52,68	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	
3	LAC-RL 90-12/6000	Разделитель лотковый LAC-RL 90-12/6000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK-BW1 603 6x16	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,01	
4	PASP-O 33 700-20	Профильный кронштейн PASP-O 33 700-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,69	
5	SK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0258	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Узел 19. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м



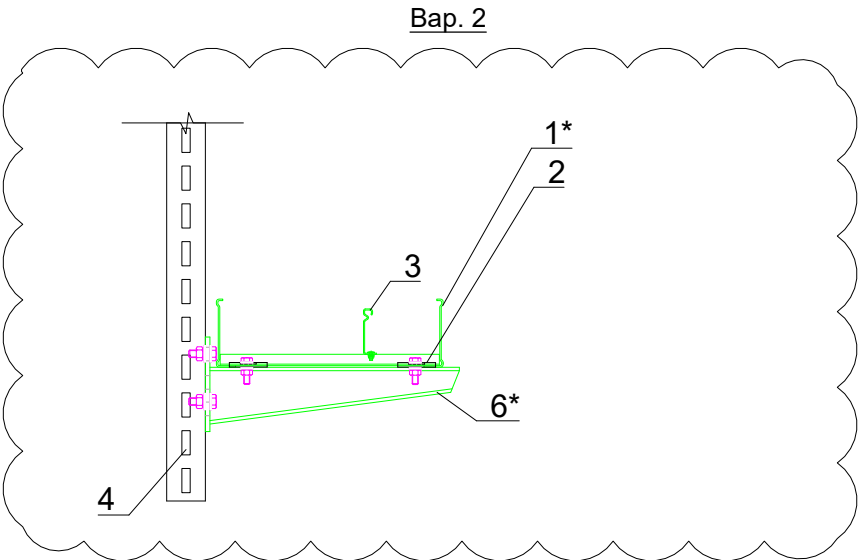
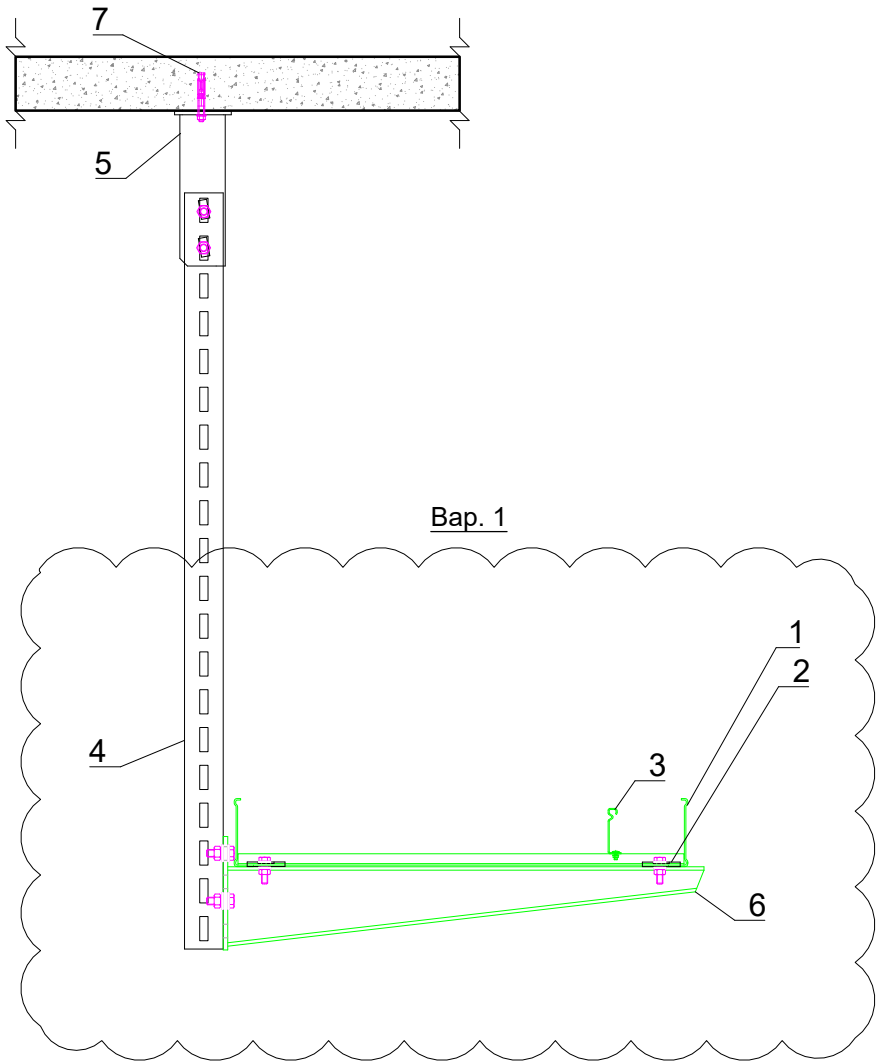
Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24				
Узел № 19							Р	26	

Узел 20. Крепление кабельных конструкций к ж/б перекрытию шаг - 1,5 м



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 20			
1	LAC 600x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	62,68	
2	или LAC 300x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	25,22	
3	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	
4	LAC-RL 90-12/6000	Разделитель лотковый LAC-RL 90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK-BW1 603 6x16	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,011	
5	UTG 5/2 1000-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 1000-25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	2,42	
6	UTG-5 SBx60	Болтовой кронштейн UTG-5 SBx60, толщина 6,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,38	
	SK-BW1 603 10x30	Крепежный комплект SK-BW1 603 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
7	PASP=0 33 600-20	Профильный кронштейн PASP=0 33 600-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,43	
8	или PASP=0 33 300-20	Профильный кронштейн PASP=0 33 300-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
	SK-BW2 933 10x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
9	SK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0258	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юдинцев				05.24			Р	27	
Проверил	Вертелецкий				05.24					
Нач. отд.	Воронков				05.24					
Н. контр.	Плешкова				05.24	Узел № 20		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

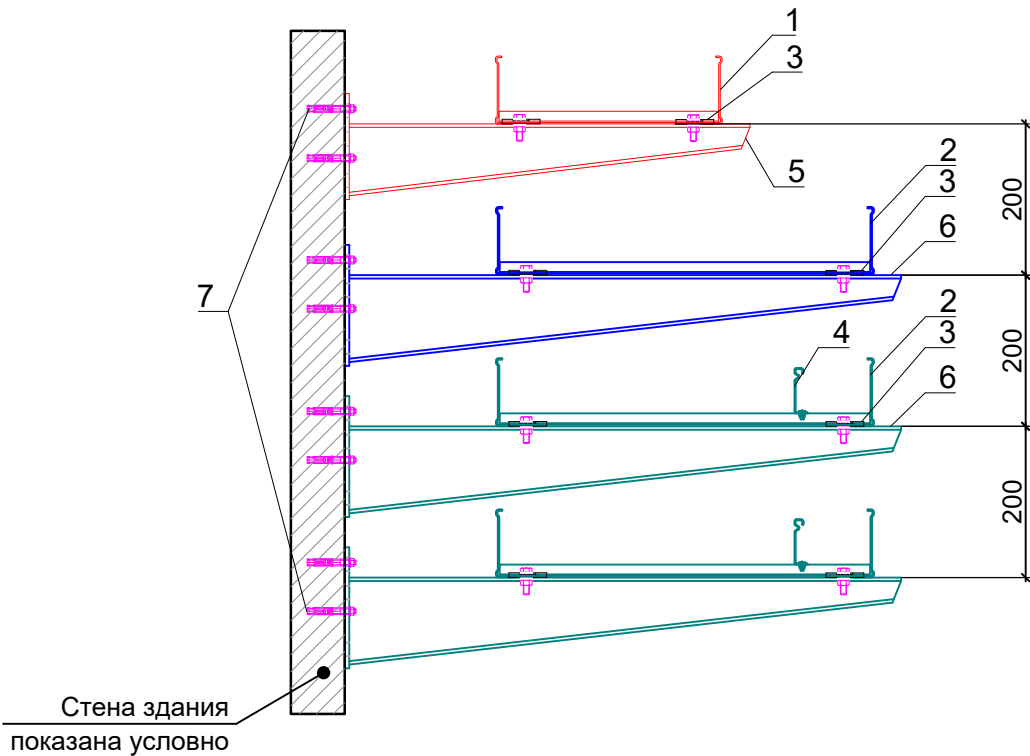
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Узел 21. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 21			
1	ЛАС 300х90-15/6000	Лестничный лоток ЛАС 300х90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	-	25,22	
2	ЛАС 500х90-15/6000	Лестничный лоток ЛАС 500х90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	-	60,19	
3	ЛАС-PZx20	Фиксатор прижимной ЛАС-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	8 шт	0,03	
	СК-BW2 933 8x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	8 шт	0,028	
4	ЛАС-RL 90-12/6000	Разделитель лотковый ЛАС-RL 90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	-	6,18	
	СК-BW1 603 6x16	Крепежный комплект СК-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	-	0,011	
5	PASP-O 33 500-20	Профильный кронштейн PASP-O 33 500-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	1 шт	1,18	
	СК-BW2 933 10x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	2 шт	0,048	
6	PASP-O 33 700-20	Профильный кронштейн PASP-O 33 700-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	6 шт	1,69	
	СК-BW2 933 10x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316	6 шт	0,048	
7	СК-АНВ 6x85	Анкер для высоких нагрузок СК-АНВ 6x85, модель В, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	8 шт	0,0258	
	СК-FTSS 10x30-9	Втулка фторопластовая СК-FTSS 10x30-9	8 шт	0,0044	

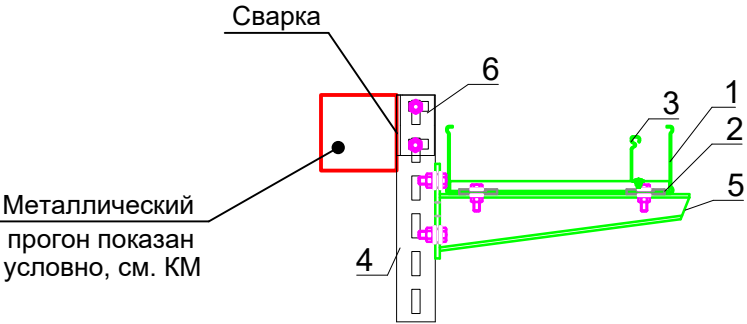
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24				Р	28	
Проверил		Вертелецкий			05.24						
Нач. отд.		Воронков			05.24	Узел № 21			 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Плешкова			05.24						

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 22			
1	LAC 300x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 300x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	25,22	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,03	
	БК-BW2 933 8x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	
3	LAC-RL 90-12/6000	Разделитель лотковый LAC-RL 90-12/6000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,16	
	БК-BW1 603 6x16	Крепежный комплект СК-BW1 603 6x16 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,011	
4	UTG 5/2 300-25	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 300-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
5	PASP-O 33 300-20	Профильный кронштейн PASP-O 33 300-20, нагрузка 3,3 кН кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,74	
	БК-BW2 933 10x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
6	PASP-U UK 50x50x80	Угловой кронштейн PASP-U UK 50x50x80, толщина 4,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	0,24	
	БК-BW2 933 10x30	Крепежный комплект СК-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	

Узел 22. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону шаг - 2,0 м



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в Морском торговом порту Усть-Луга

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24

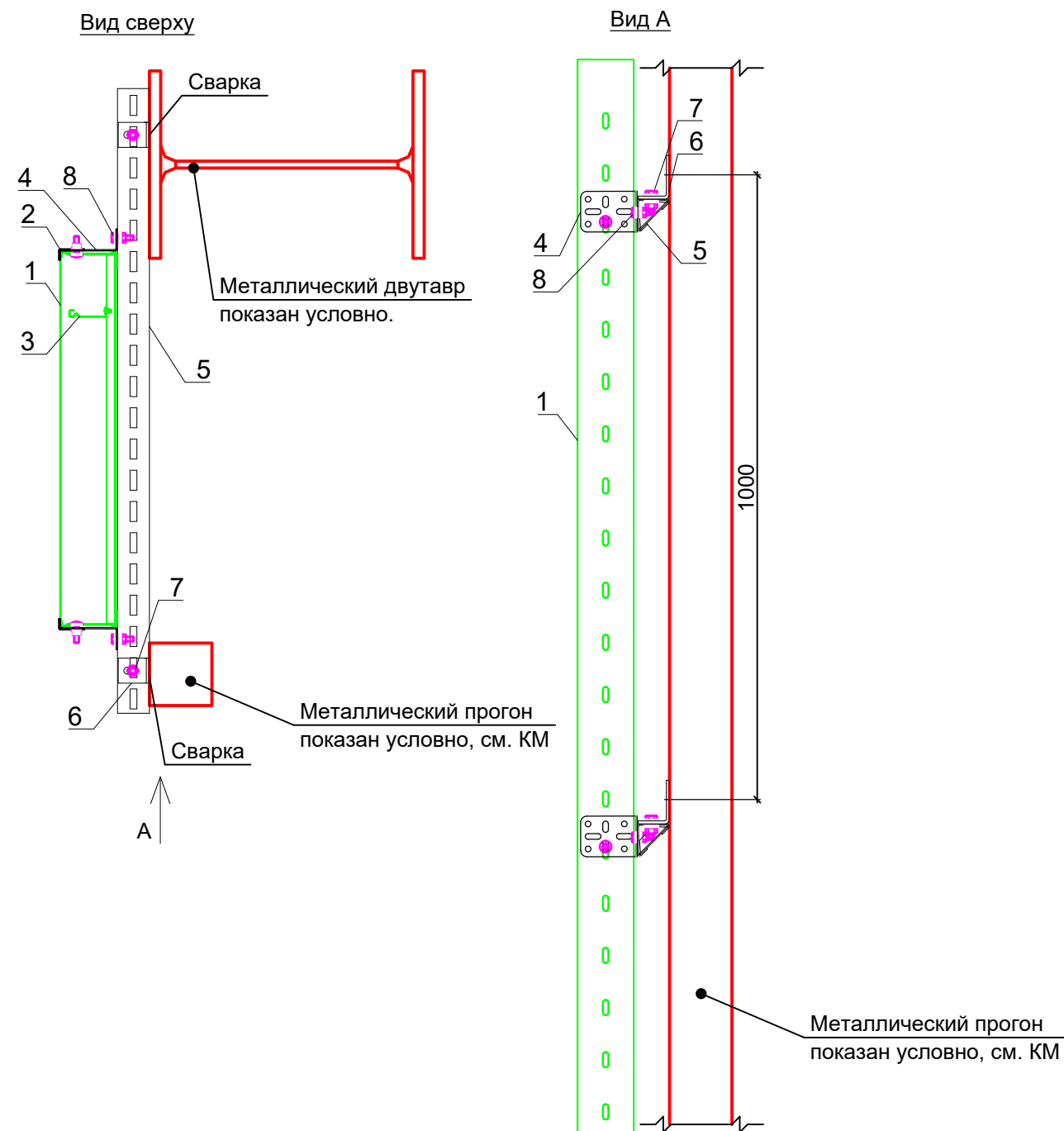
Кабеленесущие системы по кабельным
трассам. Трасса от электропомещения
№ 8 в пересыпной станции № 1

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Узел № 22

 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Узел 23. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону при спуске шаг - 1,0 м



Примечание

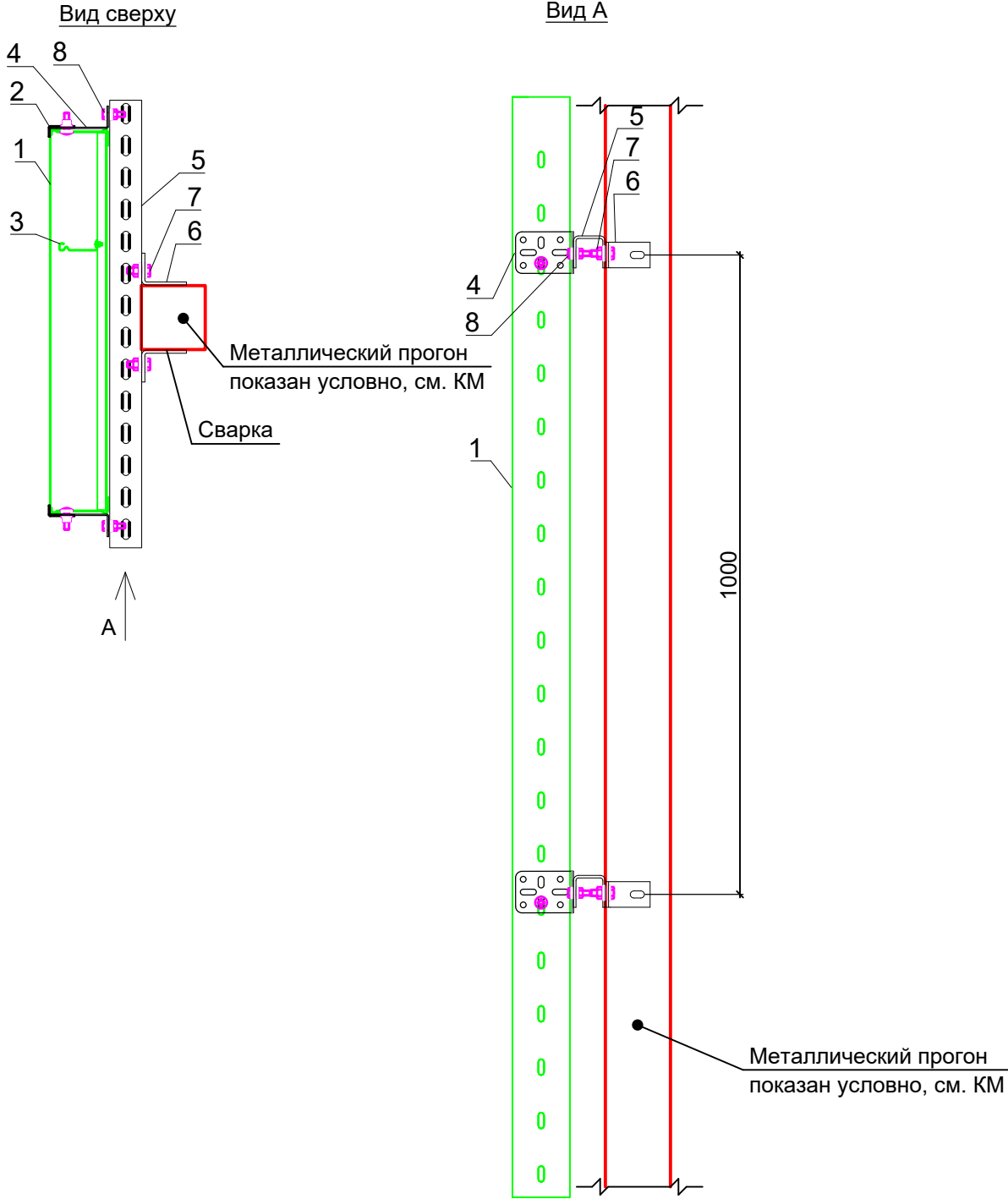
* Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.

** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FX15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

Поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 23			
1	LAC 600x90-15/6000 L*	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	52,68	
	LAC-K 600-12/3000 L	Крышка лотка LAC-K 600-12/3000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	18,34	
	LAC-CTB 600-12/3000 L	Донная накладка LAC-CTB 600-12/3000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	16,34	
1	LAC-FXx15 L**	**Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK=BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
5	LAC-RL 90-12/6000 L	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK=BW1 603 6x16 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,011	
4	LAC-LG VIN=20 L	Держатель LAC-LG VIN=20, толщина 2,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,1	кол. на крепление
	SK=BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,024	
5	UTG 5/2 1000-25 L	Треугольный профиль несущий UTG 5/2 1000-25 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	2,42	
6	PASP-U UK 70x50x40 L	Угловой кронштейн PASP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,16	
7	SK=BW2 933 10x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
8	SK=BW2 933 8x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30 кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Юдинцев			05.24	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вертелецкий			05.24		Р	30	
Нач. отд.		Воронков			05.24				
Н. контр.		Плешкова			05.24	Узел № 23	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

Узел 24. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону при спуске шаг - 1,0 м



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
УЗЕЛ № 24					
1	LAC 600x90-15/6000 L	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	62,68	
	LAC-K 600-12/3000 L**	Крышка лотка LAC-K 600-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	18,34	
	LAC-CTB 600-12/3000 L	Донная накладка LAC-CTB 600-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	16,34	
2	LAC-FXx15 L**	Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
3	LAC-RL 90-12/6000 L	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK-BW1 603 6x16 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,01	
4	LAC-LG V1H=20 L	Держатель LAC-LG V1H=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,1	кол. на 1 крепление
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,024	
5	PASP-U 50 700-25 L	Профиль несущий U-образный PASP-U 50 700-25, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,67	
6	PASP-U UK 70x50x40 L	Угловой кронштейн PASP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,18	
7	SK-BW2 933 10x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
8	SK-BW2 933 8x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	

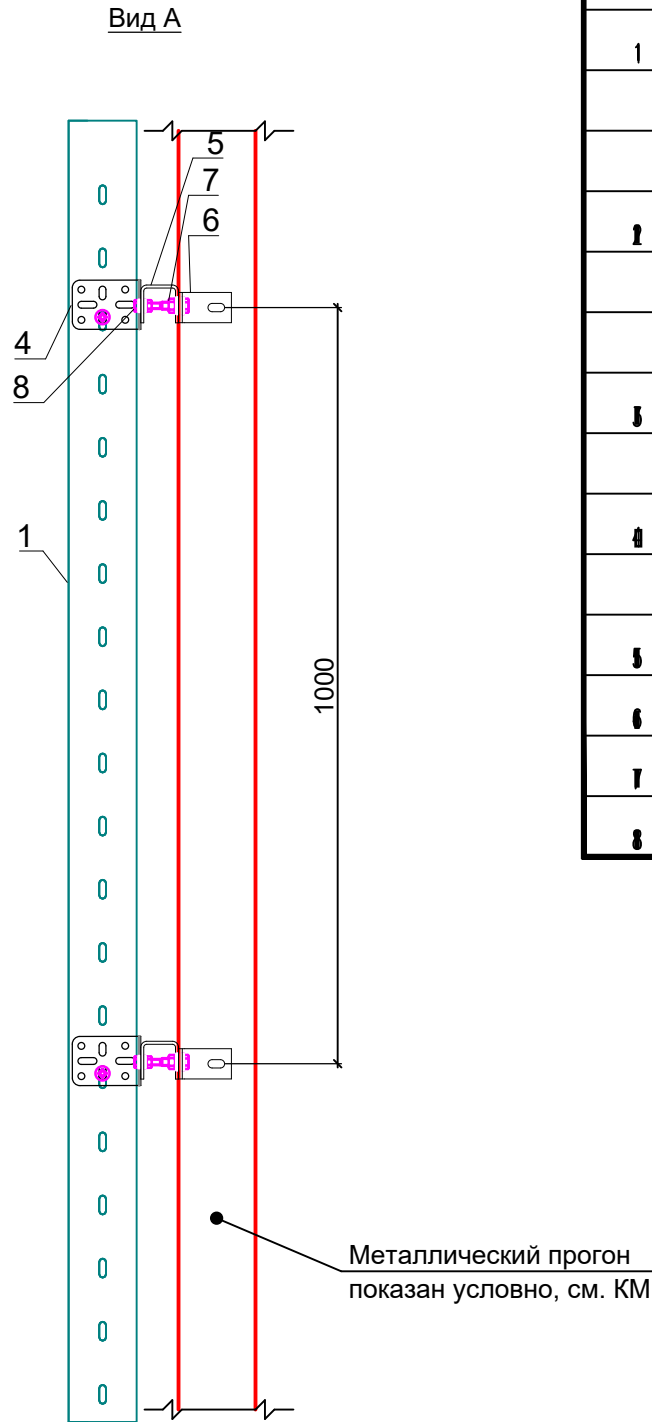
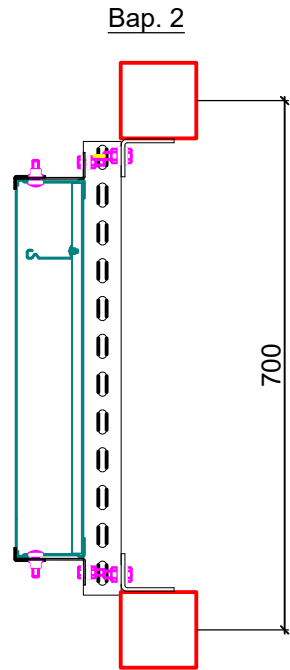
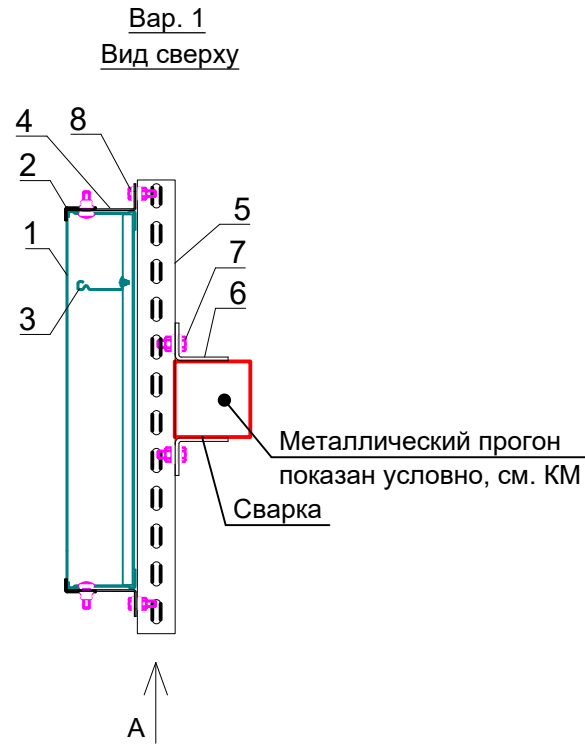
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Примечание
* Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.
** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.
*** В щитовой крышку можно не ставить.

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юдинцев				05.24				Р	31	
Проверил	Вертелецкий				05.24						
Нач. отд.	Воронков				05.24	Узел № 24			 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.	Плешкова				05.24						

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

Узел 25. Крепление кабельных конструкций к металлическому прогону при спуске шаг - 1,0 м



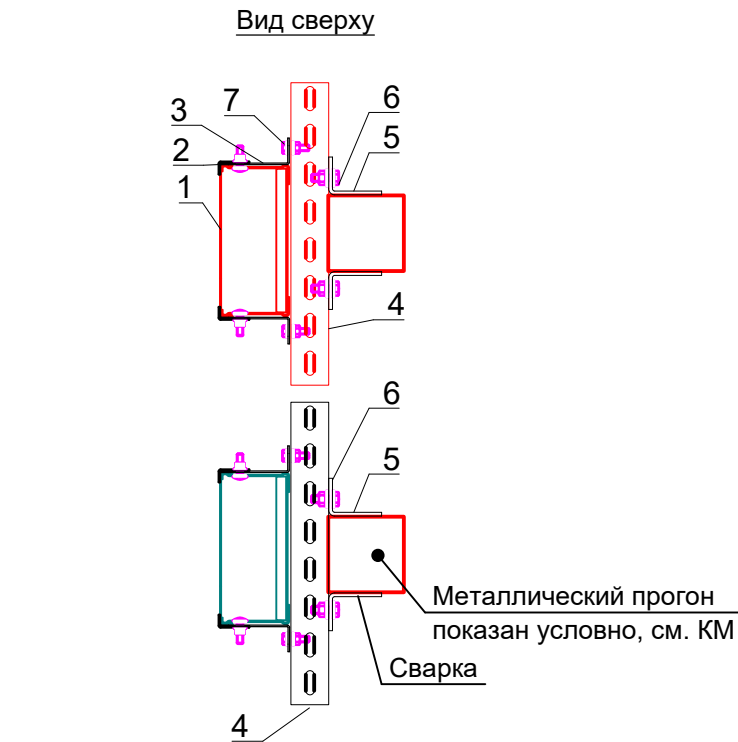
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 25			
1	LAC 500x90-15/6000 L	Лестничный лоток LAC 500x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	60,19	
	LAC-K 500-12/3000 L	Крышка лотка LAC-K 500-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	15,53	
	LAC-CTB 500-12/3000 L	Донная накладка LAC-CTB 500-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	15,53	
1	LAC-FXx15 L**	Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
1	LAC-RL 90-12/6000 L	Разделитель лотковый LAC-RL90-12/6000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,18	
	SK-BW1 603 6x16 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,01	
1	LAC-LG V1H=20 L	Держатель LAC-LG V1H=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,1	кол. на 1 крепление
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,024	
1	PASP-U 50 600-25 L	Профиль несущий U-образный PASP-U 50 600-25, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,43	
1	PASP-U UK 70x50x40 L	Угловой кронштейн PASP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,18	
1	SK-BW2 933 10x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,048	
1	SK-BW2 933 8x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,028	

Примечание

* Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.

** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

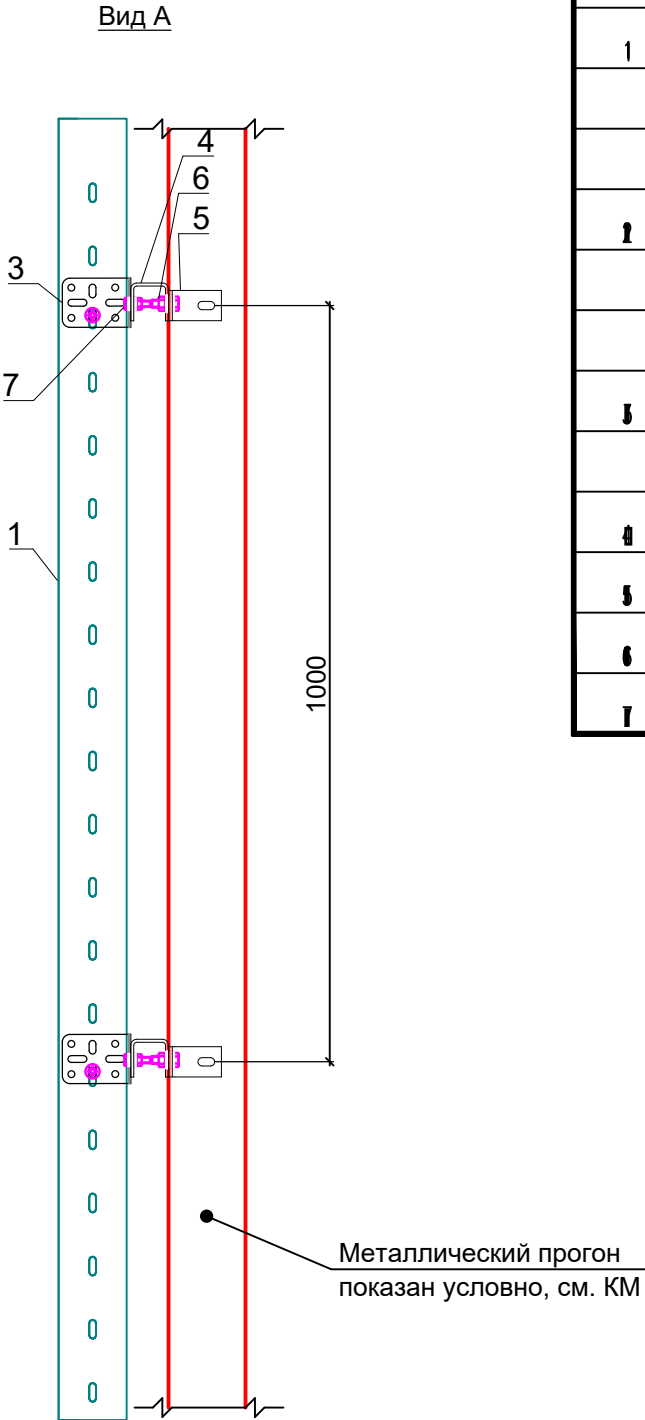
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Юдинцев			05.24	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вертелецкий			05.24				Р	32	
Нач. отд.		Воронков			05.24						
Н. контр.		Плешкова			05.24	Узел № 25			 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		



Примечание

Высоту спуска/подъема см. план трассы

* Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
УЗЕЛ № 26					
1	LAC 200x90-15/6000 L	Лестничный лоток LAC 200x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	22,73	
	LAC-K 200-12/3000 L	Крышка лотка LAC-K 200-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,98	
	LAC-CTB 200-12/3000 L	Донная накладка LAC-CTB 200-12/3000, толщина 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	6,08	
2	LAC-FXx15 L**	Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,02	
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	0,024	
3	LAC-LG VTH=20 L	Держатель LAC-LG VTH=20, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,1	кол. на крепление
	SK-BW1 603 8x25 L	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,024	
4	PASP-U 50 400-25 L	Профиль несущий U-образный PASP-U 50 400-25, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,98	
5	PASP-U UK 70x50x40 L	Угловой кронштейн PASP-U UK 70x50x40, толщина 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,18	
6	SK-BW2 933 10x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,048	
7	SK-BW2 933 8x30 L	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,028	

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

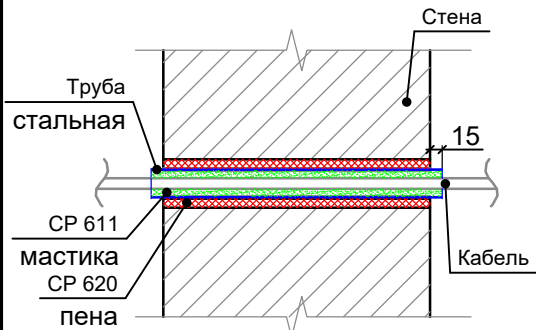
Примечание

* Габариты лестничного лотка и высоту спуска/подъема см. план трассы.

** Фиксаторная пластина крышки универсальная LAC-FXx15 - 6 шт на крышку, для фиксации применяется крепежный комплект SK-BW1 603 8x25 по 1 шт на фиксаторную пластину.

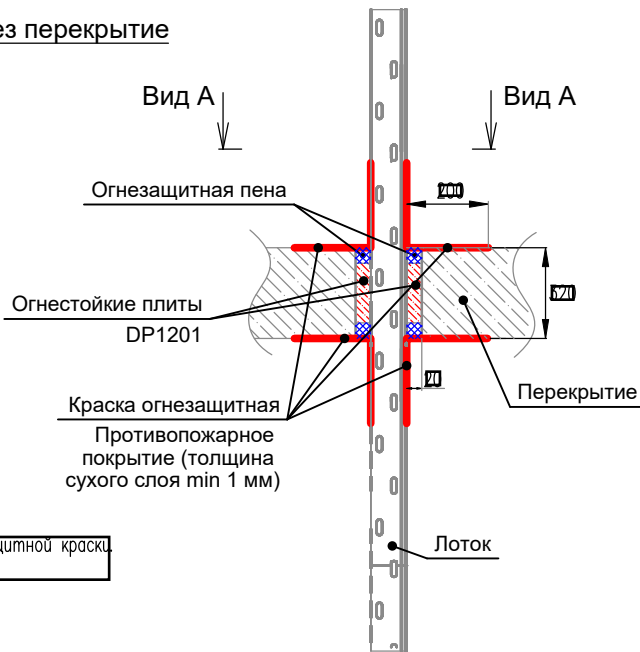
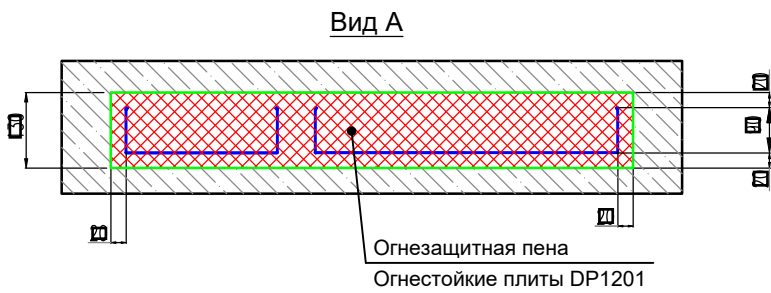
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юдинцев			05.24	Р			33		
Проверил	Вертелецкий			05.24						
Нач. отд.	Воронков			05.24	Узел № 26		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			
Н. контр.	Плешкова			05.24						

Проход одиночного кабеля через стену или перегородку.



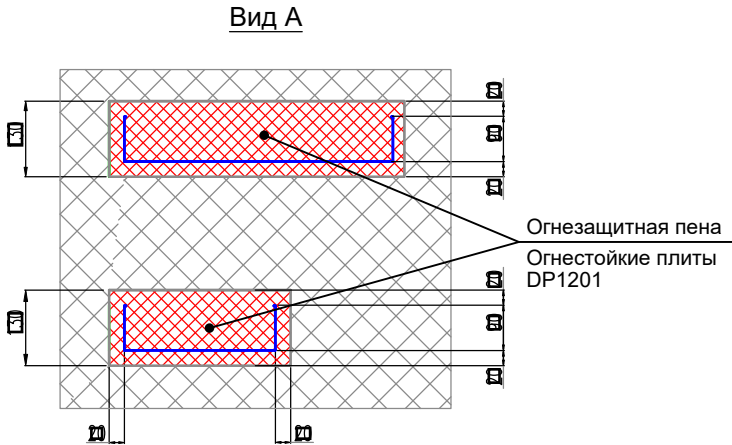
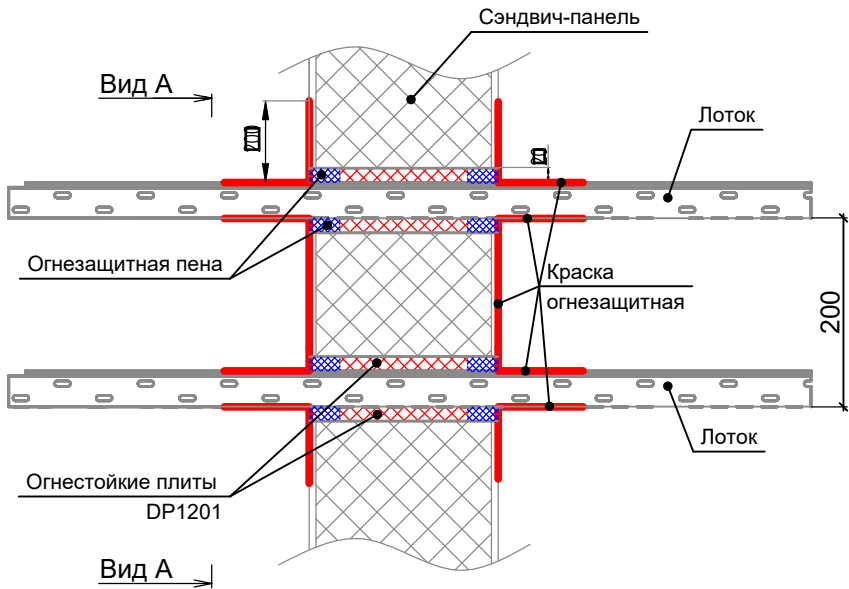
По данному узлу выполнять проходку одиночных кабелей через стены/перегородки. Длину гильзы определять по месту.

Пример проходки лотков через перекрытие



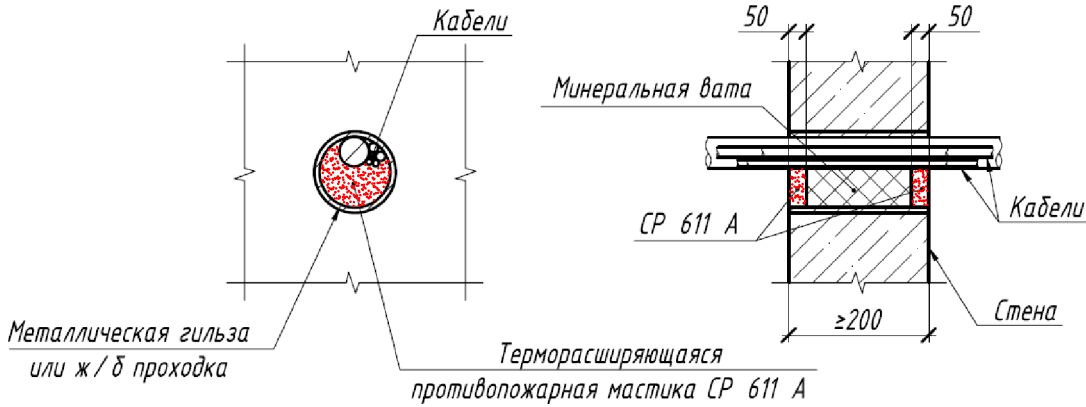
проходы через стены и перекрытия выполнять с применением противопожарных плит из минеральной ваты, противопожарной мастики и огнезащитной краски. Минимальное расстояние между гранями отверстия и гранями лотка 20 мм.

Пример проходки лотков через сэндвич-панель

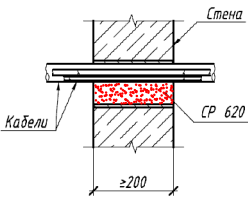
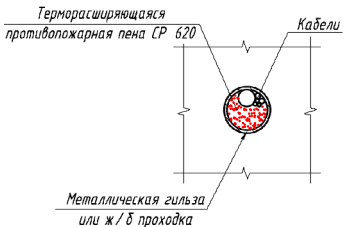


- Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией, а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах (коробах, проемах), легкоудаляемой массой из негорючего материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости пересекаемой строительной конструкции.
- Проходы через стены из сэндвич-панелей выполнять с применением противопожарных плит из минеральной ваты, противопожарной мастики и огнезащитной краски. Минимальное расстояние между гранями отверстия и гранями лотка 20 мм.
- В местах противопожарных проходов установить специальные маркировочные таблички, на которой как минимум должен быть указан: установка, материал и даты установки

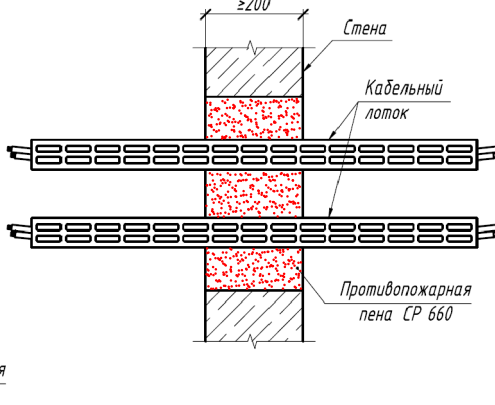
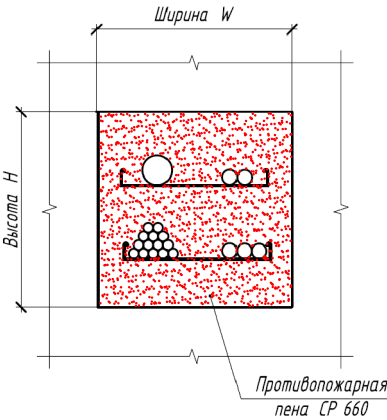
Заделка противопожарной кабельной проходки с применением противопожарной мастики SP 611 A



Заделка противопожарной кабельной проходки с применением противопожарной пены SP 620



Заделка противопожарной кабельной проходки с применением пены SP 660



Примечания к отверстиям для проходок:

- Проемы (отверстия) в перекрытиях (стенах) должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации.
- После прокладки кабелей строительной организации следует заделывать отверстия в стенах и перекрытиях легко удаляемой массой из негорючего материала. Масса должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Юдинцев				05.24
Проверил	Вертелецкий				05.24
Нач. отд.	Воронков				05.24
Н. контр.	Плешкова				05.24

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС

Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга

Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1

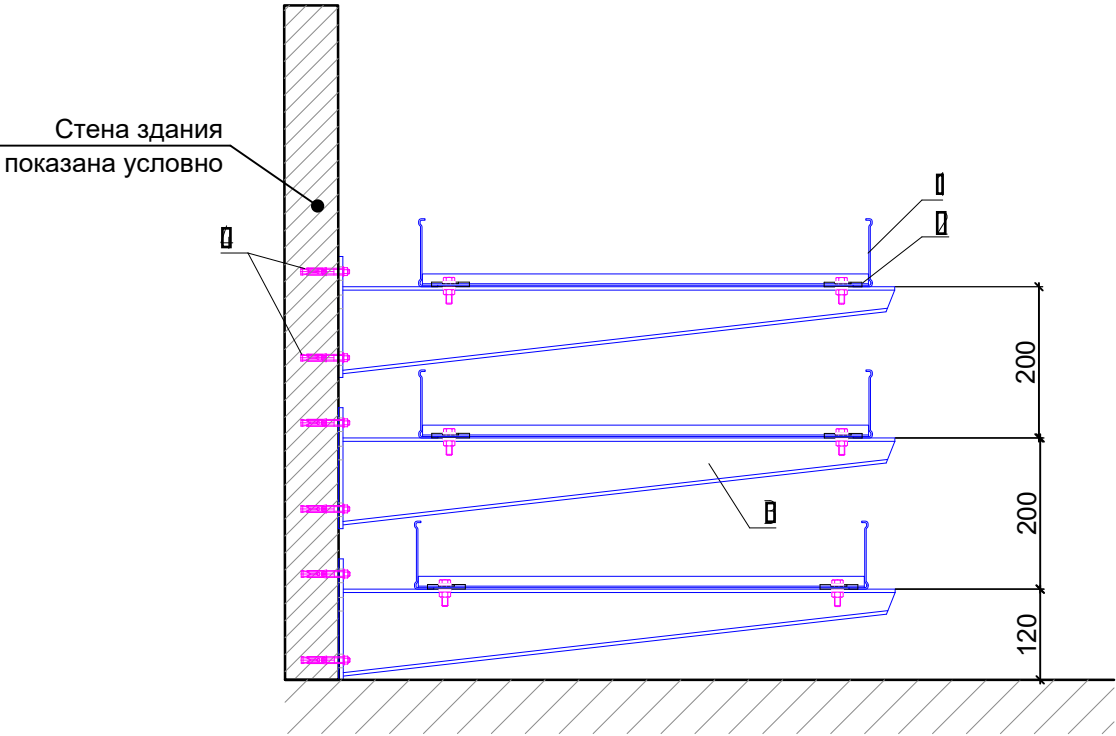
Стадия Р Лист 34 Листов

Узел № 27

МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 28 (шаг крепления 2,0 м)			
1	LAC 600x90-15/6000 □	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	-	52,68	
2	LAC-PZx20 □	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30 □	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	0,026	
3	PASP=0 33 700=20 □	Профильный кронштейн PASP=0 33 700=20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316□	6 шт	1,69	
4	SK-ANB 6x85 □	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	6 шт	0,0256	
	SK=FTSS 10x30=9	Втулка фторопластовая SK=FTSS 10x30=9	6 шт	0,0044	

Узел 28. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м

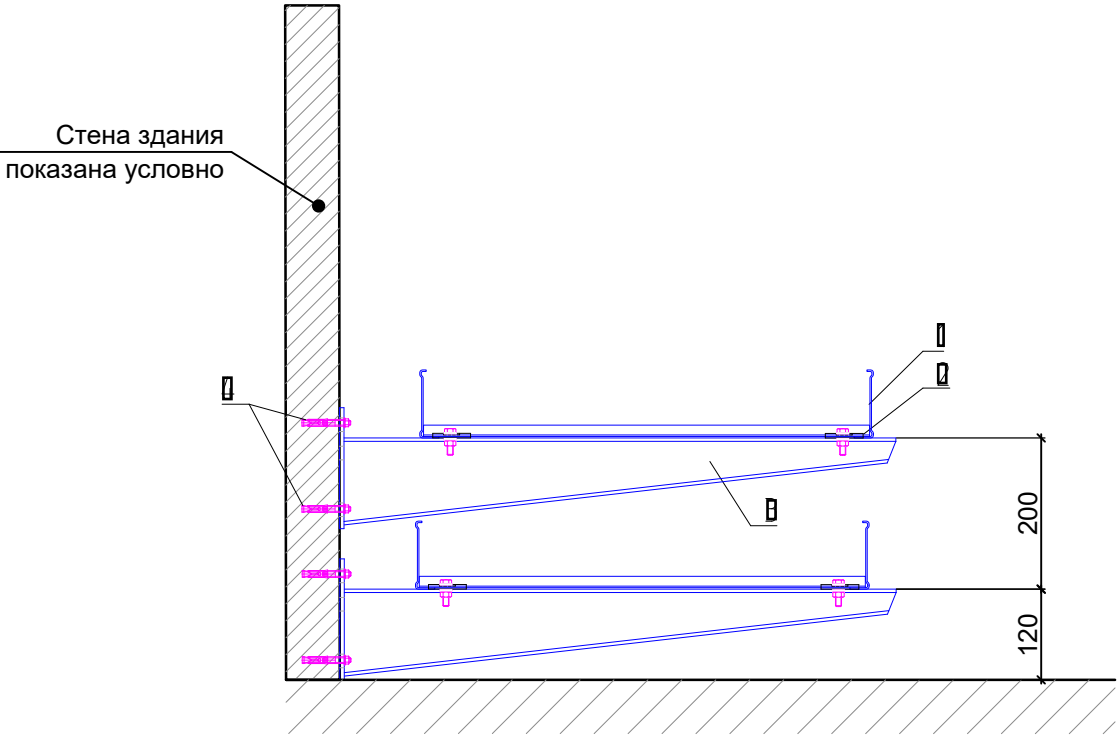


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	35
Узел № 28				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 29 (шаг крепления 2,0 м)			
1	LAC 600x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	52,68	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	4 шт	0,026	
3	PASP-0 33 700-20	Профильный кронштейн PASP-0 33 700-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	1,69	
4	SK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	4 шт	0,0256	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	4 шт	0,0044	

Узел 29. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 2,0 м

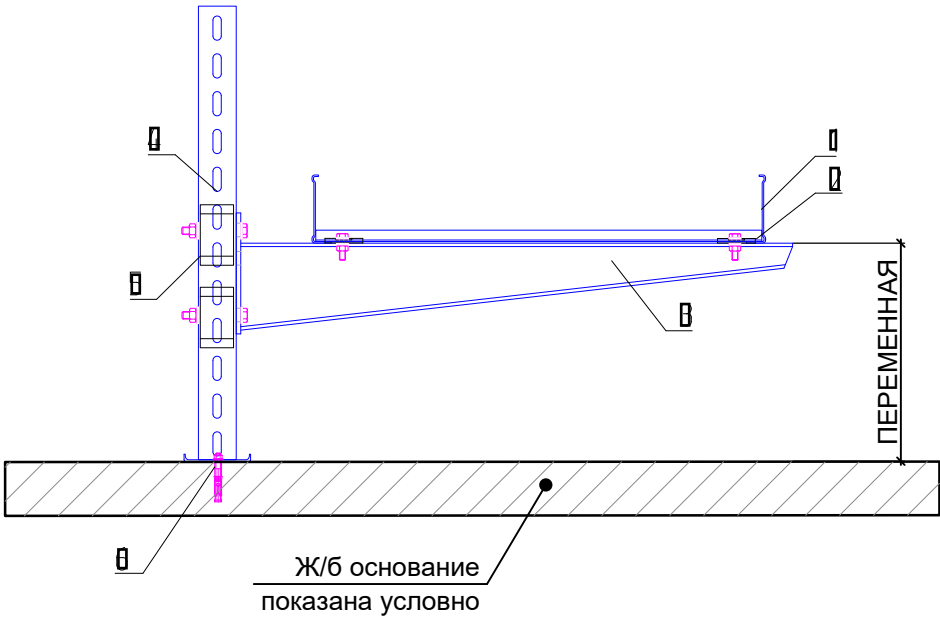


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	36
Узел № 29				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 30 (шаг крепления 1,5 м)			
1	LAC 600x90-15/6000	Лестничный лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	52,68	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,03	
	SK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,026	
3	PASP-U 33 700-20	Профильный кронштейн PASP-U 33 700-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	1,69	
	SK-BW2 933 10x80	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x80, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,073	
4	PASP-U 50 K 600-30	Профиль несущий подвесной U-образный PASP-U 50K600-30, толщина 3,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	2,0	
5	PASP-U 50 RTx25	Распорка профиля U-образного PASP-U 50 RTx25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,14	
6	SK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, цинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0256	
	SK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Узел 30. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 1,5 м

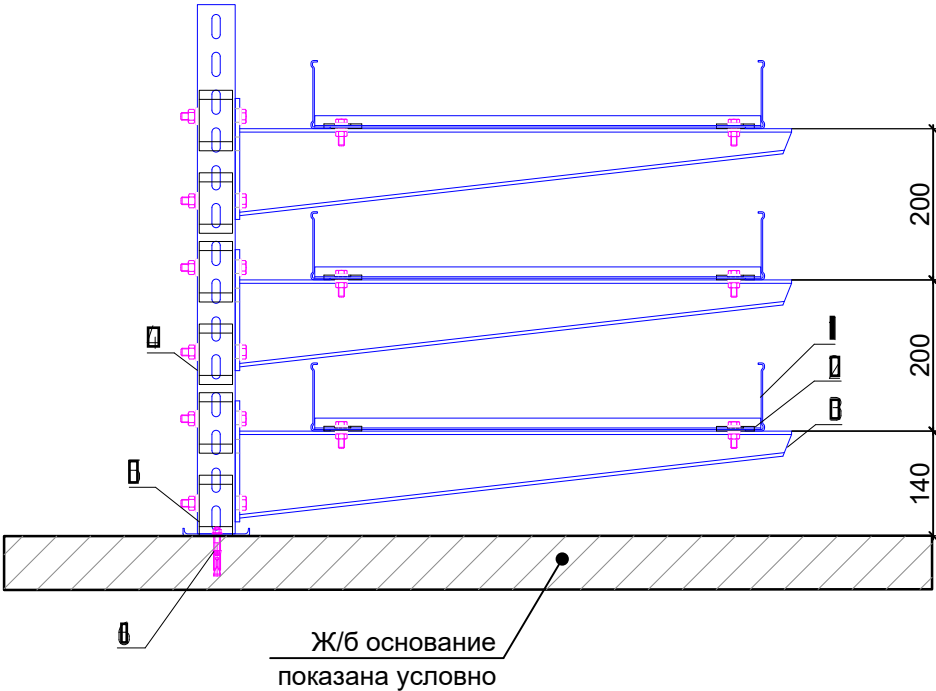


Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Юдинцев			05.24
Проверил		Вертелецкий			05.24
Нач. отд.		Воронков			05.24
Н. контр.		Плешкова			05.24
Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1				Стадия	Лист
				Р	37
Узел № 30				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		УЗЕЛ № 31 (шаг крепления 1,5 м)			
1	LAC 600x90-15/6000	Лестничная лоток LAC 600x90-15/6000, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	-	52,68	
2	LAC-PZx20	Фиксатор прижимной LAC-PZx20, толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	6 шт	0,03	
	BK-BW2 933 8x30	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	6 шт	0,026	
3	PASP-U 33 700-20	Профильный кронштейн PASP-U 33 700-20, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	6 шт	1,69	
	BK-BW2 933 10x80	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x80, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	2 шт	0,073	
4	PASP-U 50 K 700-40	Профиль несущий подвесной U-образный PASP-U50K700-40, толщина 4,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	1 шт	4,21	
5	PASP-U 50 RTx25	Распорка профиля U-образного PASP-U 50 RTx25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	6 шт	0,14	
6	BK-ANB 6x85	Анкер для высоких нагрузок SK-ANB 6x85, модель B, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	2 шт	0,0256	
	BK-FISS 10x30-9	Втулка фторопластовая SK-FISS 10x30-9	2 шт	0,0044	

Узел 31. Крепление кабельных конструкций к ж/б стене шаг - 1,5 м



Втулка фторопластовая служит для электрической изоляции между собой двух разнородных материалов, например: оцинкованная и нержавеющая сталь, в целях исключения электрохимической (контактной) коррозии

Согласовано							1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС		
							Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
							Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1		
							Узел № 31		
Взам. инв. №							Стадия		
							Лист		
							Листов		
							Р		
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Юдинцев			05.24			
	Проверил		Вертелецкий			05.24			
	Нач. отд.		Воронков			05.24			
Инв. № подл.									

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

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. Монтажные изделия и материалы							
1.1	Профиль несущий U-образный, длина 400 мм, ширина 50 мм, высота 50 мм, толщина металла 2,5 мм, моменты сопротивления изгибу: Wx=2,92 см3, Wy=6,21 см3, момент инерции Ix=9,35 см4, Iy=15,53 см4, размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U 50 400-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U 50 400-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	10	0,96	
1.2	Профиль несущий U-образный, длина 600 мм, ширина 50 мм, высота 50 мм, толщина металла 2,5 мм, моменты сопротивления изгибу: Wx=2,92 см3, Wy=6,21 см3, момент инерции Ix=9,35 см4, Iy=15,53 см4, размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U 50 600-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U 50 600-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	24	1,43	
1.3	Профиль несущий U-образный, длина 700 мм, ширина 50 мм, высота 50 мм, толщина металла 2,5 мм, моменты сопротивления изгибу: Wx=2,92 см3, Wy=6,21 см3, момент инерции Ix=9,35 см4, Iy=15,53 см4, размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U 50 700-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U 50 700-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	8	1,67	
1.4	Профиль несущий подвесной U-образный, длина 600 мм, ширина 50 мм, высота 50мм, толщина металла 3,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U 50 К 600-30 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U 50 К 600-30 L	ООО «Технопарк»	шт.	25	2	
1.5	Профиль несущий подвесной U-образный, длина 700 мм, ширина 50 мм, высота 50 мм, толщина металла 4,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U 50 К 700-40 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U 50 К 700-40 L	ООО «Технопарк»	шт.	12	4,21	
1.6	Треугольный профиль несущий, длина 200 мм, ширина двух несущих плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	UTG 5/2 200-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	UTG 5/2 200-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	21	0,48	

						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Кабеленесущие системы по кабельным трассам. Трасса от электропомещения № 8 в пересыпной станции № 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юдинцев			05.24		Р	1	15
Проверил		Вертелецкий			05.24				
Нач. отд.		Воронков			05.24	Спецификация оборудования и материалов			
Н.контр.		Плешкова			05.24				
ГИП		Богун			05.24				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёскости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
				перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая							
				сталь марки AISI 316L							
			1.7	Треугольный профиль несущий, длина 300 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 300-25	UTG 5/2 300-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	13	0,74	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёскости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
				перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая							
				сталь марки AISI 316L							
			1.8	Треугольный профиль несущий, длина 400 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 400-25	UTG 5/2 400-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	20	0,97	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёскости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
				перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая							
				сталь марки AISI 316L							
			1.9	Треугольный профиль несущий, длина 500 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 500-25	UTG 5/2 500-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	41	1,22	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёскости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
				перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая							
				сталь марки AISI 316L							
			1.10	Треугольный профиль несущий, длина 700 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 700-25	UTG 5/2 700-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	35	1,71	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёскости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
				перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая							
				сталь марки AISI 316L							
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО					Лист
											2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

		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	
Итого:	Взам. инв. №	1.11	Треугольный профиль несущий, длина 1100 мм, ширина двух несущих плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции в плоскости наибольшей жёсткости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	UTG 5/2 1100-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	UTG 5/2 1100-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	30	2,42		
		1.12	Треугольный профиль несущий, длина 600 мм, ширина двух несущих плоскостей 100 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости наибольшей жёсткости: Wx=33,36 см3, Wy=33,36 см3, моменты инерции в плоскости наибольшей жёсткости: Ix=195,80 см4, Iy=195,80 см4, размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	UTG 10/2 600-25 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	UTG 10/2 600-25 L	ООО «Технопарк»	шт.	11	2,68		
		1.13	Шпилька М 10 SK-TR 975-1000х10, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-TR 975-1000х10	SK-TR 975-1000х10 L	ООО «Технопарк»	упак.	2	25	50 шт.. в упак.	
		1.14	Шпилька М 8 SK-TR 975-1000х8, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-TR 975-1000х8	SK-TR 975-1000х8 L	ООО «Технопарк»	упак.	1	31,68	100 шт.. в упак.	
		1.15	Комплект крепления к сэндвич-панелям, резьба М8, в комплекте с металлическими шайбами и декоративным колпачком в цвет палитры RAL, модифицированный ABS пластик	SK-PF-8	SK-PF-8	ООО «Технопарк»	шт.	94	0,07	цвет RAL уточнять при заказе	
		1.16	Болтовой кроншт.ейн, на профиль с треугольным сечением 50х50 мм, толщина металла 6,0 мм, толщина основания металла 5,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	UTG 5 SBх60 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	UTG 5 SBх60 L	ООО «Технопарк»	шт.	77	1,36		
	Подпись и дата	1.17	Угловой кроншт.ейн 50х50 мм, ширина 80 мм, толщина металла 4,0 мм, размер перфорации 13х26 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U UK 50х50х80 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U UK 50х50х80 L	ООО «Технопарк»	шт.	11	0,24		
		1.18	Угловой кроншт.ейн 70х50 мм, ширина 40 мм, толщина металла 5,0 мм, размер перфорации 13х32 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	PASP-U UK 70х50х40 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	PASP-U UK 70х50х40 L	ООО «Технопарк»	шт.	137	0,16		
	Инв. № подл.										
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.CO					Лист 3

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

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	
1.19	Распорка профиля U-образного сечением 50х50 мм, толщина металла	PASP-U 50 RTx25	PASP-U 50 RTx25 L	ООО «Технопарк»	шт.	118	0,14		
	2,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
1.20	Кронштейн потолочный С-образный, толщина 3,0 мм, кислотостойкая	PASP-TPCx30	PASP-TPCx30 L	ООО «Технопарк»	упак.	7	1,2	10 шт.. в упак.	
	нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
1.21	Крепление лотка к опорной поверхности при вертикальной прокладке,	LAC-LG VTH-20	LAC-LG VTH-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	388	0,1		
	толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
1.22	Фтулка фторопластовая, внутренний диаметр 9 мм, внешний диам. 30 мм	SK-FTSS 10x30-9	SK-FTSS 10x30-9	ООО «Технопарк»	шт.	803	0,44		
1.23	Профильный кроншт.ейн, длина 230 мм, размеры основания 110х50 мм,	PASP-O 33 200-20	PASP-O 33 200-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	58	0,65		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.24	Профильный кроншт.ейн, длина 330 мм, размеры основания 120х50 мм,	PASP-O 33 300-20	PASP-O 33 300-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	55	0,74		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.25	Профильный кроншт.ейн, длина 430 мм, размеры основания 130х50 мм,	PASP-O 33 400-20	PASP-O 33 400-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	15	0,95		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.26	Профильный кроншт.ейн, длина 530 мм, размеры основания 140х50 мм,	PASP-O 33 500-20	PASP-O 33 500-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	65	1,18		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.27	Профильный кроншт.ейн, длина 630 мм, размеры основания 150х50 мм,	PASP-O 33 600-20	PASP-O 33 600-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	13	1,43		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.28	Профильный кроншт.ейн, длина 730 мм, размеры основания 160х50 мм,	PASP-O 33 700-20	PASP-O 33 700-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	123	1,69		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.29	Профильный кроншт.ейн, длина 780 мм, размеры основания 165х50 мм,	PASP-O 33 750-20	PASP-O 33 750-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	21	1,82		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
	нержавеющая сталь марки AISI 316L								
1.30	Кабельный хомут одиночного крепления, диаметр кабеля 32-50 мм,	KCLO-PU 45-70	KCLO-PU 45-70 PA	ООО «Технопарк»	шт.	55	0,34		
								1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО	Лист
									4
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

		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		
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.			диаметр крепления М8, стойкость к электродинамическим нагрузкам,									
			возникающим при ударном токе трехфазного короткого замыкания									
			не менее 111 кА при расстоянии между хомутами 1 метр, прочность на									
			разрыв не менее 17 кН, армированный полиамид									
		1.31	Крепежный комплект SK-SH 934 8x120, кислотостойкая нержавеющая	SK-SH 934 8x120	SK-SH 934 8x120 L	ООО «Технопарк»	шт.	55	0,123			
			сталь марки AISI 316L									
		1.32	Разделитель лотковый, длина лотка 6000 мм, высота борта 90 мм,	LAC-RL 90-12/6000	LAC-RL 90-12/6000 L	ООО «Технопарк»	шт.	26	6,16			
			толщина металла 1,2 мм, кислотостойкая нержавеющая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
			сталь марки AISI 316L									
		1.33	Разделитель угловых лотков, длина 1200 мм, высота борта 90 мм,	LAC-RLU 90-12/1200	LAC-RLU 90-12/1200 L	ООО «Технопарк»	шт.	17	0,98			
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
		1.34	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 200 мм, толщина	LAC 200x90-15/6000	LAC 200x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт.	39	22,73			
			1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
			с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции									
			кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм,									
			допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами									
			2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L									
		1.35	Крышка лотка, ширина 200 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм,	LAC-K 200-12/3000	LAC-K 200-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	5	6,96			
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
		1.36	Донная накладка, ширина 200 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм,	LAC-CTB 200-12/3000	LAC-CTB 200-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	5	5,08			
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
		1.37	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 300 мм, толщина	LAC 300x90-15/6000	LAC 300x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт.	16	25,22			
			1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
			с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции									
			кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм,									
			допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами									
			2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L									
		1.38	Крышка лотка, ширина 300 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм,	LAC-K 300-12/3000	LAC-K 300-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	6	9,78			
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020								
								1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО				Лист
												5
								Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.

		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
Инв.	№ подл.	1.39	Донная накладка, ширина 300 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-CTB 300-12/3000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-CTB 300-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	6	7,89	
		1.40	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 500 мм, толщина 1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм, допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами 2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC 500x90-15/6000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC 500x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт.	37	30,19	
		1.41	Крышка лотка, ширина 500 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-K 500-12/3000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-K 500-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	5	15,53	
		1.42	Донная накладка, ширина 500 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-CTB 500-12/3000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-CTB 500-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	5	13,52	
		1.43	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 600 мм, толщина 1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм, допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами 2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC 600x90-15/6000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC 600x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт.	20	32,68	
		1.44	Крышка лотка, ширина 600 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-K 600-12/3000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-K 600-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	4	18,34	
		1.45	Донная накладка, ширина 600 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-CTB 600-12/3000 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-CTB 600-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт.	4	16,34	
		1.46	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 200 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-RGU 200x90-15/90 R30 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-RGU 200x90-15/90 R30 L	ООО «Технопарк»	шт.	18	4,5	
		1.47	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 300 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-RGU 300x90-15/90 R30 ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	LAC-RGU 300x90-15/90 R30 L	ООО «Технопарк»	шт.	3	5,26	

		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	
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.		1.48	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 500 мм,	LAC-RGU 500x90-15/90 R30	LAC-RGU 500x90-	ООО «Технопарк»	шт.	8	6,77		
			высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	15/90 R30 L						
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.49	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 600 мм,	LAC-RGU 600x90-15/90 R30	LAC-RGU 600x90-	ООО «Технопарк»	шт.	15	7,53		
			высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	15/90 R30 L						
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.50	Вертикальный шарнир лестничного типа из одного звена, ширина	LAC-LGZ/1 200x90-15 R30	LAC-LGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	6	1,75		
			200 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	200x90-15 R30 L						
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.51	Крышка вертикального шарнира из одного звена, ширина 200 мм,	LAC-KLGZ/1 200x90-15 R30	LAC-KLGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	6	0,656		
			для шарнира с высотой борта 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	200x90-15 R30 L						
			R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.52	Вертикальный шарнир лестничного типа из одного звена, ширина	LAC-LGZ/1 500x90-15 R30	LAC-LGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	8	2,13		
			500 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	500x90-15 R30 L						
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.53	Крышка вертикального шарнира из одного звена, ширина 500 мм,	LAC-KLGZ/1 500x90-15 R30	LAC-KLGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	8	1,528		
			для шарнира с высотой борта 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	500x90-15 R30 L						
			R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.54	Вертикальный шарнир лестничного типа из одного звена, ширина	LAC-LGZ/1 600x90-15 R30	LAC-LGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	3	2,25		
			600 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	600x90-15 R30 L						
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.55	Крышка вертикального шарнира из одного звена, ширина 600 мм,	LAC-KLGZ/1 600x90-15 R30	LAC-KLGZ/1	ООО «Технопарк»	шт.	3	1,824		
			для шарнира с высотой борта 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	600x90-15 R30 L						
			R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		1.56	Соединитель шарнирный горизонтальный внешний, высота 90 мм,	LAC-SLHFx90-20	LAC-SLHFx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	18	0,71		
			толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
		1.57	Угловой соединитель, высота борта 90 мм, толщина 2,0 мм,	LAC-USx90-20	LAC-USx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт.	42	0,45		
	кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020									
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО				Лист	
										7	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата						

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудован ия, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №		1.72	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x16, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 6x16	SK-BW1 603 6x16 L	ООО «Технопарк»	шт.	400	0,011			
		1.73	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 6x25	SK-BW1 603 6x25 L	ООО «Технопарк»	шт.	100	0,013			
		1.74	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x20, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 8x20	SK-BW1 603 8x20 L	ООО «Технопарк»	шт.	600	0,023			
		1.75	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 8x25	SK-BW1 603 8x25 L	ООО «Технопарк»	шт.	5300	0,024			
		1.76	Крепежный комплект SK-BW2 933 6x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 6x30	SK-BW2 933 6x30 L	ООО «Технопарк»	шт.	900	0,012			
		1.77	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 8x30	SK-BW2 933 8x30 L	ООО «Технопарк»	шт.	200	0,026			
		1.78	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 10x30	SK-BW2 933 10x30 L	ООО «Технопарк»	шт.	800	0,048			
		1.79	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x80, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 10x80	SK-BW2 933 10x80 L	ООО «Технопарк»	шт.	200	0,073			
		1.80	Анкер для высоких нагрузок М6х85, модель типа В, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	SK-ANB М6х85	SK-ANB М6х85 G	ООО «Технопарк»	упак.	13	1,28	50 шт. в упак.		
		1.81	Анкерный болт с гайкой М8х65, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	SK-AN 8x65	SK-AN 8x65 G	ООО «Технопарк»	упак.	2	2,4	100 шт. в упак.		
		1.82	Гайка с фланцем SK-N 6923, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-N 6923-8	SK-N 6923-8 L	ООО «Технопарк»	упак.	1	0,6	100 шт. в упак.		
		1.83	Гайка с фланцем SK-N 6923, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-N 6923-10	SK-N 6923-10 L	ООО «Технопарк»	упак.	3	1	100 шт. в упак.		
		1.84	Провод медный, гибкий с ПВХ изоляцией на напряжение 0,45 кВ, ГОСТ 6323-79, сечением 1х25 мм2	ПуГВнг(А) - 0,45			м	50				
		1.85	Монтажный комплект (метизы, наконечники и т.п.)				компл./кг	1 / 15				
							1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО					Лист
												9
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

[illegible]

		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. Монтажные изделия и материалы для ОКЛ								
		3.1	Профиль несущий U-образный, длина 400 мм, ширина 50 мм,	PASP-U 50 400-25	PASP-U 50 400-25 L	ООО «Технопарк»	шт	10	0,96		
			высота 50 мм, толщина металла 2,5 мм, моменты сопротивления изгибу:	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			Wx=2,92 см3, Wy=6,21 см3, момент инерции Ix=9,35 см4, Iy=15,53 см4,								
			размер перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая								
			нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		3.2	Треугольный профиль несущий, длина 200 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 200-25	UTG 5/2 200-25 L	ООО «Технопарк»	шт	24	0,48		
			плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции								
			в плоскости наибольшей жёсткости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер								
			перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая								
			сталь марки AISI 316L								
			3.3	Треугольный профиль несущий, длина 300 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 300-25	UTG 5/2 300-25 L	ООО «Технопарк»	шт	19	0,74	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёсткости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
			перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая								
			сталь марки AISI 316L								
			3.4	Треугольный профиль несущий, длина 400 мм, ширина двух несущих	UTG 5/2 400-25	UTG 5/2 400-25 L	ООО «Технопарк»	шт	46	0,97	
				плоскостей 50 мм, моменты сопротивления изгибу в плоскости	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
				наибольшей жёсткости: Wx=6,34 см3, Wy=6,33 см3, моменты инерции							
				в плоскости наибольшей жёсткости: Ix=19,45 см4, Iy=19,44 см4, размер							
			перфорации 11х32 мм с шагом 50 мм, кислотостойкая нержавеющая								
			сталь марки AISI 316L								
			3.5	Шпилька М 10 SK-TR 975-1000х10, кислотостойкая нержавеющая	SK-TR 975-1000х10	SK-TR 975-1000х10 L	ООО «Технопарк»	упак.	1	25	50 шт. в упак.
			сталь марки AISI 316L								
		3.6	Шпилька М 8 SK-TR 975-1000х8, кислотостойкая нержавеющая	SK-TR 975-1000х8	SK-TR 975-1000х8 L	ООО «Технопарк»	упак.	1	31,68	100 шт. в упак.	
			сталь марки AISI 316L								
Инв. № подл.											
								1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО		Лист	
										11	
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

		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	
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.		3.7	Комплект крепления к сэндвич-панелям, резьба М8, в комплекте	SK-PF-8	SK-PF-8	ООО «Технопарк»	шт	62	0,07	цвет RAL	
			с металлическими шайбами и декоративным колпачком в цвет палитры								уточнять при
			RAL, модифицированный ABS пластик								заказе
		3.8	Болтовой кронштейн, на профиль с треугольным сечением 50x50 мм,	UTG 5 SBx60	UTG 5 SBx60 L	ООО «Технопарк»	шт	49	1,36		
			толщина металла 6,0 мм, толщина основания металла 5,0 мм,	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		3.9	Угловой кронштейн 50x50 мм, ширина 80 мм, толщина металла 4,0 мм,	PASP-U UK 50x50x80	PASP-U UK 50x50x80 L	ООО «Технопарк»	шт	24	0,24		
			размер перфорации 13x26 мм, кислотостойкая нержавеющая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			сталь марки AISI 316L								
		3.10	Угловой кронштейн 70x50 мм, ширина 40 мм, толщина металла 5,0 мм,	PASP-U UK 70x50x40	PASP-U UK 70x50x40 L	ООО «Технопарк»	шт	20	0,16		
			размер перфорации 13x32 мм, кислотостойкая нержавеющая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			сталь марки AISI 316L								
		3.11	Кронштейн потолочный С-образный, толщина 3,0 мм, кислотостойкая	PASP-TPCx30	PASP-TPCx30 L	ООО «Технопарк»	упак.	4	1,2	10 шт. в упак.	
			нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
		3.12	Крепление лотка к опорной поверхности при вертикальной прокладке,	LAC-LG VTH-20	LAC-LG VTH-20 L	ООО «Технопарк»	шт	176	0,1		
			толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
		3.13	Фтулка фторопластовая, внутренний диаметр 9 мм, внешний ø30 мм	SK-FTSS 10x30-9	SK-FTSS 10x30-9	ООО «Технопарк»	шт	407	0,44		
		3.14	Профильный кронштейн, длина 230 мм, размеры основания 110x50 мм,	PASP-O 33 200-20	PASP-O 33 200-20 L	ООО «Технопарк»	шт	72	0,65		
			толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		3.15	Профильный кронштейн, длина 330 мм, размеры основания 120x50 мм,	PASP-O 33 300-20	PASP-O 33 300-20 L	ООО «Технопарк»	шт	52	0,74		
			толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020							
			нержавеющая сталь марки AISI 316L								
		3.16	Профильный кронштейн, длина 530 мм, размеры основания 140x50 мм,	PASP-O 33 500-20	PASP-O 33 500-20 L	ООО «Технопарк»	шт	20	1,18		
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020									
	нержавеющая сталь марки AISI 316L										
3.17	Профильный кронштейн, длина 780 мм, размеры основания 165x50 мм,	PASP-O 33 750-20	PASP-O 33 750-20 L	ООО «Технопарк»	шт	21	1,82				
	толщина основания металла 6,0 мм, нагрузка 3,3 кН, кислотостойкая	ТУ 27.33.13-001-05726026-2020									
	нержавеющая сталь марки AISI 316L										
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО				Лист	
										12	
Изм.	Коп.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

		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		
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.		3.18	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 200 мм, толщина 1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм, допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами 2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC 200x90-15/6000	LAC 200x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт	49	22,73			
		3.19	Крышка лотка, ширина 200 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-K 200-12/3000	LAC-K 200-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт	5	6,96			
		3.20	Донная накладка, ширина 200 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-CTB 200-12/3000	LAC-CTB 200-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт	5	5,08			
		3.21	Лестничный лоток с высотой борта 90 мм, ширина 300 мм, толщина 1,5 мм, длина 6000 мм, изменяющееся направление перфорации планок с шагом 300 мм, С-образный профиль кромки для защиты изоляции кабеля и защелкивания крышки, ширина планки не менее 82 мм, допустимая нагрузка на лоток 2,5 кН/м, при расстоянии между опорами 2 метра, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC 300x90-15/6000	LAC 300x90-15/6000 L	ООО «Технопарк»	шт	7	25,22			
		3.22	Крышка лотка, ширина 300 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-K 300-12/3000	LAC-K 300-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт	2	9,78			
		3.23	Донная накладка, ширина 300 мм, толщина 1,2 мм, длина 3000 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-CTB 300-12/3000	LAC-CTB 300-12/3000 L	ООО «Технопарк»	шт	2	7,89			
		3.24	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 200 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-RGU 200x90-15/90 R30	LAC-RGU 200x90-15/90 R30 L	ООО «Технопарк»	шт	19	4,5			
		3.25	Горизонтальный радиусный угол 90° лестничного типа, ширина 300 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-RGU 300x90-15/90 R30	LAC-RGU 300x90-15/90 R30 L	ООО «Технопарк»	шт	2	5,26			
		3.26	Вертикальный шарнир лестничного типа из одного звена, ширина 200 мм, высота 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-LGZ/1 200x90-15 R30	LAC-LGZ/1 200x90-15 R30 L	ООО «Технопарк»	шт	6	1,75			
						1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО				Лист		
										13		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

		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
3.27	Крышка вертикального шарнира из одного звена, ширина 200 мм, для шарнира с высотой борта 90 мм, толщина 1,5 мм, радиус поворота R=300 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L		LAC-KLGZ/1 200x90-15 R30	LAC-KLGZ/1	ООО «Технопарк»	шт	6	0,656		
			ТУ 27.33.13-001-05726026-2020	200x90-15 R30 L						
		3.28	Соединитель шарнирный горизонтальный внешний, высота 90 мм, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-SLHFx90-20	LAC-SLHFx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт	10	0,71	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.29	Угловой соединитель, высота борта 90 мм, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-USx90-20	LAC-USx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт	12	0,45	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.30	Вертикальная регулируемая пластина, высота борта 90 мм, толщина 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-SHx90-20	LAC-SHx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт	12	0,46	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.31	Кронштейн для выхода кабеля, высота 90 мм,толщина 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-ECKx90-15	LAC-ECKx90-15 L	ООО «Технопарк»	шт	25	0,6	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.32	Профиль безопасности для защиты кромок	ONT-SP	ONT-SP	ООО «Технопарк»	м.п.	6	0,14	
		3.33	Стыковая пластина, высота борта 90 мм, толщина 2,0 мм кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-SLx90-20	LAC-SLx90-20 L	ООО «Технопарк»	шт	158	0,27	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.34	Фиксатор прижимной, толщина металла 2,0 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-PZx20	LAC-PZx20 L	ООО «Технопарк»	шт	380	0,03	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.35	Фиксаторная пластина крышки универсальная, толщина металла 1,5 мм, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	LAC-FXx15	LAC-FXx15 L	ООО «Технопарк»	шт	716	0,02	
				ТУ 27.33.13-001-05726026-2020						
		3.36	Перемычка заземления изолированная желто-зеленого цвета, длина 500 мм, диаметр 8,0 мм, сечение 16 мм2	PTSPZ 50/8-16	PTSPZ 50/8-16	ООО «Технопарк»	шт	94	0,08	
3.37	Перемычка заземления изолированная желто-зеленого цвета, длина 150 мм, диаметр 8,0 мм, сечение 16 мм2	PTSPZ 15/8-10	PTSPZ 15/8-10	ООО «Технопарк»	шт	6	0,037			
3.38	Защитная заглушка для профиля U-образного сечением 50x50 мм, материал: полиэтилен, цвет—оранжевый	PASP-U 50 DE	PASP-U 50 DE	ООО «Технопарк»	шт	20	0,013			
3.39	Цинк-спрей для восстановления цинкового покрытия (400 мл)		PASP-SZ	ООО «Технопарк»	шт	2				
3.40	Лента фторопластовая, ширина 50 мм, толщина 0,6 мм	SK-FTL 50-6	SK-FTL 50-6	ООО «Технопарк»	м.п.	5	0,066			
3.41	Крепежный комплект SK-BW1 603 6x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 6x25	SK-BW1 603 6x25 L	ООО «Технопарк»	шт	100	0,013			

Инв. № подл.							1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.СО	Лист
								14
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

		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
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №		3.42	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x20, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 8x20	SK-BW1 603 8x20 L	ООО «Технопарк»	шт	200	0,023	
		3.43	Крепежный комплект SK-BW1 603 8x25, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW1 603 8x25	SK-BW1 603 8x25 L	ООО «Технопарк»	шт	2900	0,024	
		3.44	Крепежный комплект SK-BW2 933 6x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 6x30	SK-BW2 933 6x30 L	ООО «Технопарк»	шт	400	0,012	
		3.45	Крепежный комплект SK-BW2 933 8x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 8x30	SK-BW2 933 8x30 L	ООО «Технопарк»	шт	100	0,026	
		3.46	Крепежный комплект SK-BW2 933 10x30, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-BW2 933 10x30	SK-BW2 933 10x30 L	ООО «Технопарк»	шт	400	0,048	
		3.47	Анкер для высоких нагрузок М6х85, модель типа В, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	SK-ANB М6х85	SK-ANB М6х85 G	ООО «Технопарк»	упак.	8	1,28	50 шт в упак.
		3.48	Анкерный болт с гайкой М8х65, оцинкованная сталь методом электрохимического цинкования, толщина цинкового покрытия 6-15 мкм	SK-AN 8х65	SK-AN 8х65 G	ООО «Технопарк»	упак.	1	2,4	100 шт в упак.
		3.49	Гайка с фланцем SK-N 6923, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-N 6923-8	SK-N 6923-8 L	ООО «Технопарк»	упак.	1	0,6	100 шт в упак.
		3.50	Гайка с фланцем SK-N 6923, кислотостойкая нержавеющая сталь марки AISI 316L	SK-N 6923-10	SK-N 6923-10 L	ООО «Технопарк»	упак.	2	1	100 шт в упак.
	Изм. Коп.уч Лист №док. Подп. Дата 1965-2023-2.2.1-ЭП8-КНС.CO Лист 15									