



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

**Купольный склад
Автоматизация систем отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха**

1632-2021-3.3-АОВ

Арх. № 19128

2023



Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

**Купольный склад
Автоматизация систем отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха**

1632-2021-3.3-АОВ

Арх. № 19128

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2023

1632-2021-3.3-АОВ_0_B_RU_IFR.pdf

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.6	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	План с расположением оборудования и внешних проводок на отм. 0.000 в осях 1-10	
4	План с расположением оборудования и внешних проводок на отм. 0.000 в осях 11-18	
5	План с расположением оборудования и внешних проводок на отм. -4.000 в осях 1-10	
6	План с расположением оборудования и внешних проводок на отм. -4.000 в осях 11-18	
7	Общая схема соединений	

СОГЛАСОВАНО			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						1632-2021-3.3-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Купольный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карякин			01.24		Р	1.1	6
Нач. отд.		Воронков			01.24				
Н.контр.		Юдинцев			01.24	Общие данные	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
ГИП		Богун			01.24				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Федеральный закон №123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 25 декабря 2023 года)»	
ГОСТ Р 21.101-2020	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»	
СП 7.13130.2013	«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности (с Изменениями N 1, 2)»	
СП 256.1325800.2016	«Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменениями N 1-6)»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1632-2021-3.3-АОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа
1632-2021-3.3-АОВ.КЖ	Кабельный журнал	4 листа
1632-2021-3.3-АОВ.ЗД1	Задание на отключение оборудования при пожаре	1 лист
1632-2021-3.3-АОВ.ЗД2	Задание на диспетчеризацию	1 лист
1632-2021-3.3-АОВ.ЗД3	Задание на электроснабжение	1 лист
1632-2021-3.3-ОВ.ЗД2	Задание на автоматизацию систем вентиляции	1 лист

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

						1632-2021-3.3-АОВ	Лист
							1.2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1632-2021-3.3-АР	Архитектурные решения	
1632-2021-3.3-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1632-2021-3.3-АОВ	Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
1632-2021-3.3-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
1632-2021-3.3-АУПТ	Система автоматического пожаротушения. Автоматизация пожаротушения	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								1632-2021-3.3-АОВ	Лист 1.3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

1 Общие положения

Рабочая документация по автоматизации вытяжных систем вентиляции объекта выполнена на основании:

- архитектурно-строительных чертежей,
- задания на автоматизацию систем вентиляции,
- технических решений раздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

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

2. Основные решения

Вытяжные установки ООО "КОРФ" поставляются с комплектной автоматикой в составе:

- электрическими приводами воздушных заслонок,
- частотными преобразователями,
- щитами управления.

Щиты управления ЩУ-В1...ЩУ-В12 управляют работой эл. приводов и эл. двигателей вентиляторов вытяжной вентиляции здания.

Щиты управления имеют следующие функции:

- местное включение и выключение установки со щита управления,
- дистанционное включение и выключение установки с кнопочного поста управления,
- дистанционное включение и выключение установки из системы диспетчеризации,
- отключение вентиляторов при подаче сигнала «Пожар» от пожарной сигнализации здания,
- контроль состояния (засоренности) воздушного фильтра,
- контроль работы вытяжного вентилятора,
- управление эл. приводом воздушной заслонки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	- дистанционное включение и выключение установки с кнопочного поста управления, - дистанционное включение и выключение установки из системы диспетчеризации, - отключение вентиляторов при подаче сигнала «Пожар» от пожарной сигнализации здания, - контроль состояния (засоренности) воздушного фильтра, - контроль работы вытяжного вентилятора, - управление эл. приводом воздушной заслонки.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1632-2021-3.3-АОВ		Лист
								1.4

Щиты управления ЩУ-В1...ЩУ-В12 являются управляющими и силовыми распределительными щитами для децентрализованной работы вентиляционных установок.

Информация со щитов управления вентиляции ЩУ-В1...ЩУ-В12 передается по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus RTU) в систему диспетчеризации объекта АСУ Инфраструктура, что отражено на структурной схеме лист 2. Из системы диспетчеризации объекта можно дистанционно вручную включать и выключать системы вентиляции, или настроить их работу по расписанию. Щиты управления систем вентиляции передают в систему диспетчеризации объекта сигналы «Работа» и «Авария», смотри раздел 1632-2021-3.3-АСУИ.

3. Общие монтажные указания

Монтаж средств автоматизации и оборудования производить с соблюдением требований ПУЭ, СП 77.13330.2016, СП 256.1325800.2016, инструкций производителей.

Монтаж рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- пробивка отверстий в стенах и установка гильз (труб);
- затяжка кабелей в трубы;
- затяжка кабелей в металлорукав;
- монтаж кабелей в металлорукаве;
- маркировка кабелей;
- проверка целостности кабелей после монтажа;
- подключение кабелей к щитам управления, частотным преобразователям и эл. приводам воздушных заслонок.

К подготовительным работам относятся:

- проверка целостности и работоспособности оборудования и кабелей,
- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние и целостность кабелей необходимо проверить перед монтажом и после выполнения монтажа. Проверка кабелей выполняется в два этапа: сначала осуществляется наружный осмотр, а после выполняется прозвонка кабеля на обрыв и короткое замыкание, проверка целостность изоляции жил путем измерения сопротивления изоляции.

Прокладка кабельных трасс осуществляется открыто по строительным конструкциям здания по кратчайшему пути, с учетом смежных конструкций и оборудования. Кабель должен быть доступен для замены.

Прокладку кабелей выполнить без отклонений от вертикали или горизонтали. Повороты кабеля выполнить под прямым углом, с учетом допустимых радиусов изгиба. Кабели не должны подводиться с натягом или

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
И после выполнения монтажа. Проверка кабелей выполняется в два этапа: сначала осуществляется наружный осмотр, а после выполняется прозвонка кабеля на обрыв и короткое замыкание, проверка целостность изоляции жил путем измерения сопротивления изоляции. Прокладка кабельных трасс осуществляется открыто по строительным конструкциям здания по кратчайшему пути, с учетом смежных конструкций и оборудования. Кабель должен быть доступен для замены. Прокладку кабелей выполнить без отклонений от вертикали или горизонтали. Повороты кабеля выполнить под прямым углом, с учетом допустимых радиусов изгиба. Кабели не должны подводиться с натягом или									
						1632-2021-3.3-АОВ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				1.5

излишним количеством кабеля, подвод кабеля необходимо произвести с небольшим запасом на одну - две разделки.

Заземление оборудования и металлических кабеленесущих конструкций выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

4. Общие противопожарные указания

Пожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

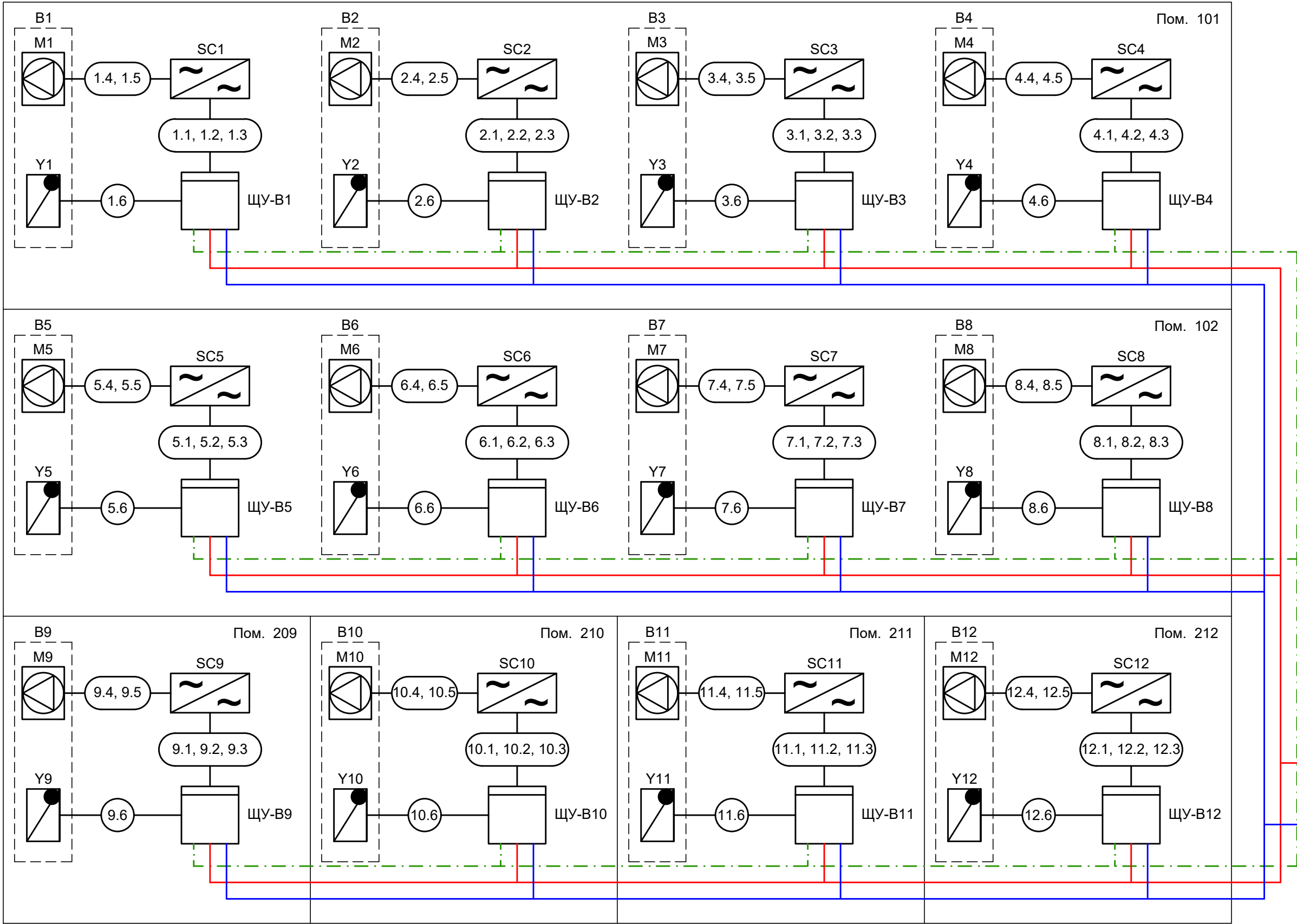
- выбором и настройкой уставок аппаратов защиты электроприемников от перегрузок в щитах управления;
- выбором аппаратов защиты кабелей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах управления;
- проведением мероприятий по обеспечению электромагнитной совместимости (прокладку силовых и контрольных кабелей отдельно, на расстоянии не менее 0,25 м друг от друга, применение металлорукава и экранированных кабелей);
- выбором сечений проводов электрической сети и способом ее прокладки в соответствии с действующими требованиями нормативных документов;
- применением проводов и кабелей не распространяющих горение;
- организацией кабельных проходов со степенью огнестойкости соответствующей элементам строительных конструкций.

5. Требования по технике безопасности и охране окружающей среды

Обслуживающий персонал должен иметь практические навыки эксплуатации аппаратуры и знать правила техники безопасности в электроустановках до 1000 В. Работы должны осуществляться электромонтером не ниже 4 разряда. К испытаниям и техническому обслуживанию систем должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший рабочую документацию, правила безопасности, и получивший допуск к работе.

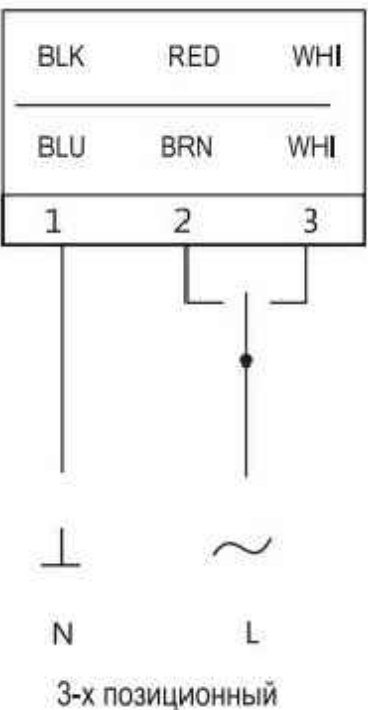
Инженерно-технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1632-2021-3.3-АОВ			1.6



Условные обозначения		
Букв. обоз.	Граф. обоз.	Наименование
В		Вытяжная вентиляционная установка (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
ЩУ-В		Щит управления "3R2,2" (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
SC		Частотный преобразователь (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
М		Эл. двигатель вентилятора (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
Y		Эл. привод воздушной заслонки (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
—		Линия питания, контроля и управления
---		Линия RS-485 (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-АСУИ)
---		Линия передачи сигнала «Пожар» (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-АУПТ)
---		Линия питания 400 В, 50 Гц (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-ЭОМ)
1.4, 1.5		Номер кабельной линии

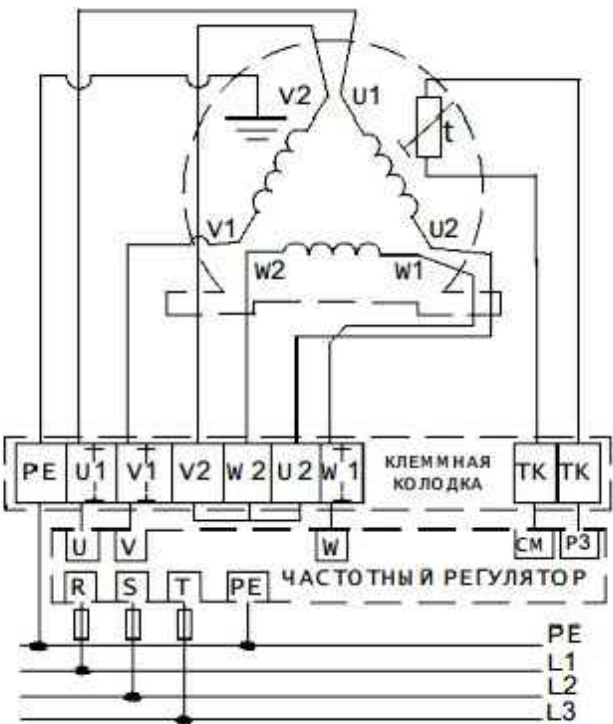
Схема подключения электропривода PDS 05/230.DT



Электротехнические характеристики электропривода PDS 05/230.DT заслонки ZR 70-40	
Крутящий момент	5 Нм
Возвратная пружина	нет
Напряжение электропитания	230 В, 50 Гц
Номинальная мощность	8 ВА

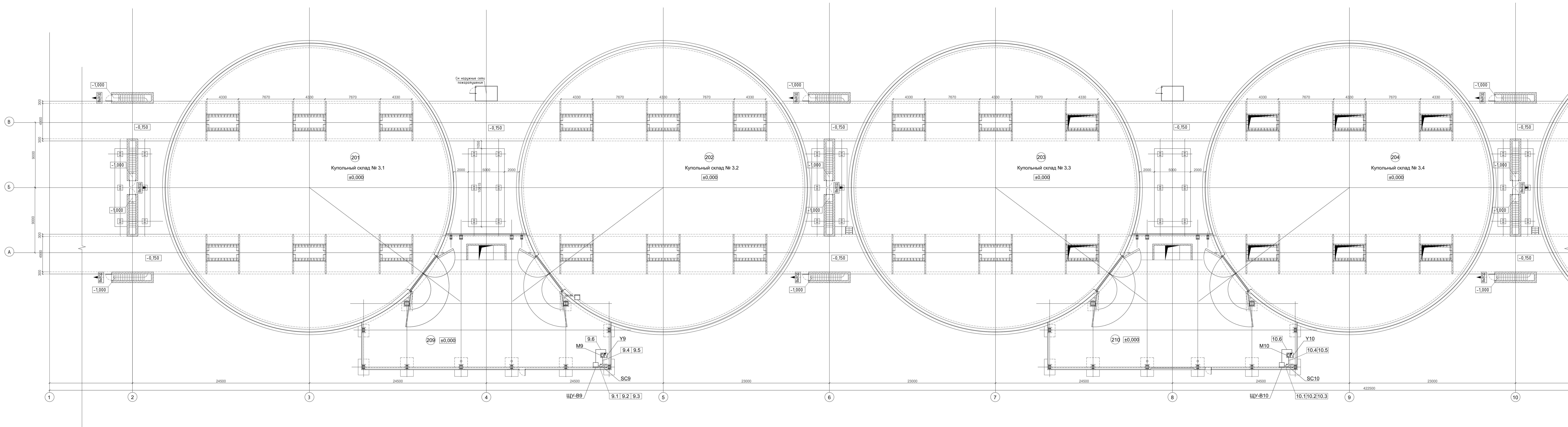
Электротехнические характеристики вентилятора ВРПН-Н-4,0-К2-00,75/4-3-У3	
Обороты двигателя	1500 об/мин
Напряжение электродвигателя	380 В, 50 Гц
Номинальная мощность	0.75 кВт

Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора ВРПН-Н-4,0-К2-00,75/4-3-У3 с частотным преобразователем



1632-2021-3.3-АОВ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата
Разраб.	Карякин				05.2024
Проверил	Беспалов				05.2024
Нач. отд.	Воронков				05.2024
Н. контр	Юдинцев				05.2024
Купольный склад				Стадия	Лист
				Р	2
Структурная схема				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

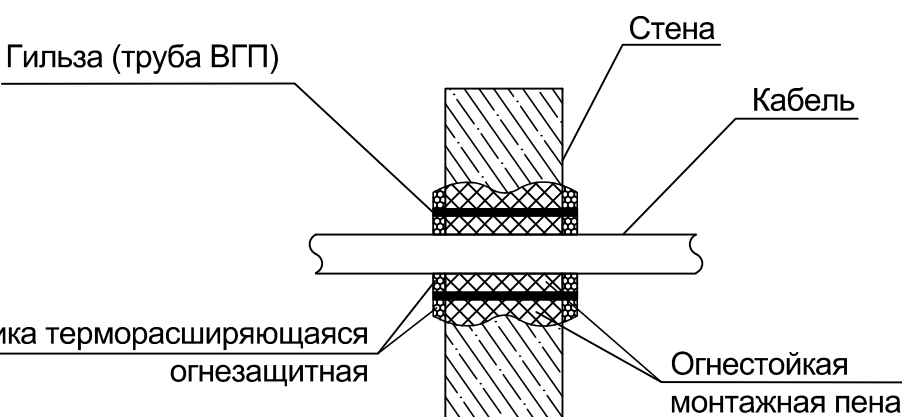
План на отн. 0,000. Оси 1-10. Масштаб 1:100



Указания к монтажу

- [illegible]

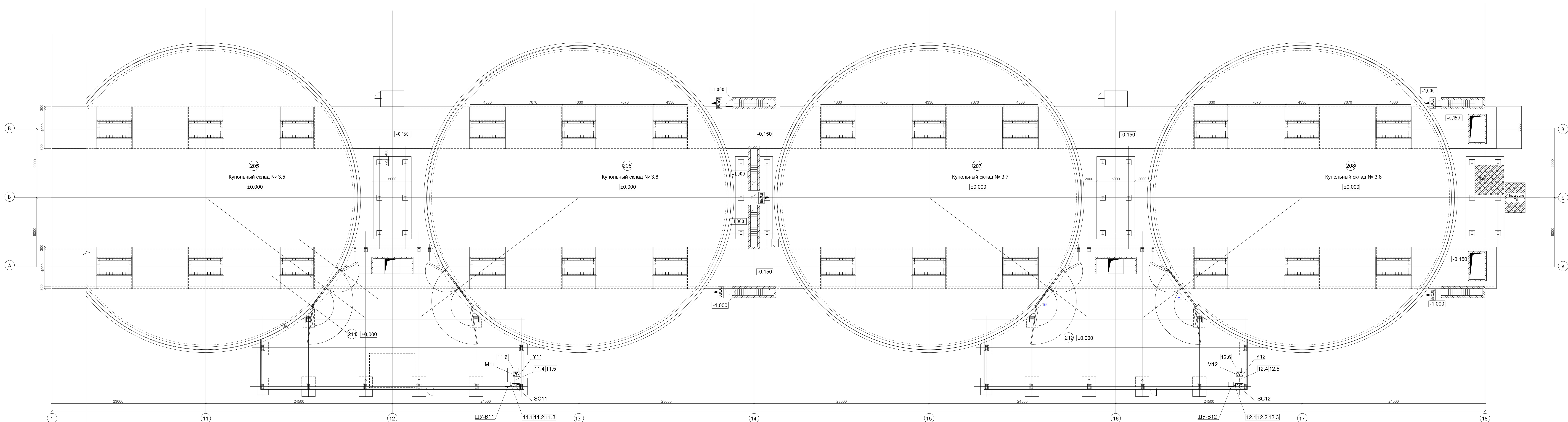
Условные обозначения		
Букв. обоз.	Граф. обоз.	Наименование
ЩУ-В		Щит управления "ВР2-2" (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
SC		Частотный преобразователь (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
M		Эл. двигатель вентилятора (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
Y		Эл. привод воздушной заслонки (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
		Линия питания, контроля и управления
		Номер кабельной линии



Экспликация помещений		
Номер помещения	Назначение	Площадь, м²
На отметке -4,000		
101	Кабинетный помещ.	2076,0
102	Кабинетный помещ.	2076,0
103	Эвакуационный фойе	5,0
104	Эвакуационный фойе	5,0
105	Эвакуационный фойе	5,0
106	Эвакуационный фойе	5,0
107	Эвакуационный фойе	5,0
108	Эвакуационный фойе	5,0
109	Эвакуационный фойе	5,0
110	Эвакуационный фойе	5,0
111	Эвакуационный фойе	5,0
112	Эвакуационный фойе	5,0
113	Эвакуационный фойе	5,0
114	Эвакуационный фойе	5,0
115	Эвакуационный фойе	5,0
116	Эвакуационный фойе	5,0
117	Эвакуационный фойе	5,0
118	Эвакуационный фойе	5,0
119	Эвакуационный фойе	5,0
120	Эвакуационный фойе	5,0
Общая площадь этажа		4242,0
На отметке 0,000		
201	Купальный сектор № 3.1	1206,9
202	Купальный сектор № 3.2	1206,9
203	Купальный сектор № 3.3	1206,9
204	Купальный сектор № 3.4	1206,9
205	Купальный сектор № 3.5	1206,9
206	Купальный сектор № 3.6	1206,9
207	Купальный сектор № 3.7	1206,9
208	Купальный сектор № 3.8	1206,9
209	Крыша территории обслуживания	454,1
210	Крыша территории обслуживания	454,1
211	Крыша территории обслуживания	454,1
212	Крыша территории обслуживания	454,1
Общая площадь этажа		16174,1
Всего		15719,91

						1632-2021-3.3-АОВ		
Терминал по переработке минеральных удобрений в восточном торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала								
Изм. / Изм.	Лист	Маск.	Подписи	Дата				
Разраб.	Куркина			03.03.2021				
Проверен	Бослов			03.03.2021				
Нач. отд.	Воронцов			03.03.2021				
Культовый сад						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
И. контр.	Кудрявцев			03.03.2021	План с расписанием обслуживания и внешних проводов на опт. 0.000 в зоне 1-10			
						 МИНСТРОИТЕЛЬСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА		

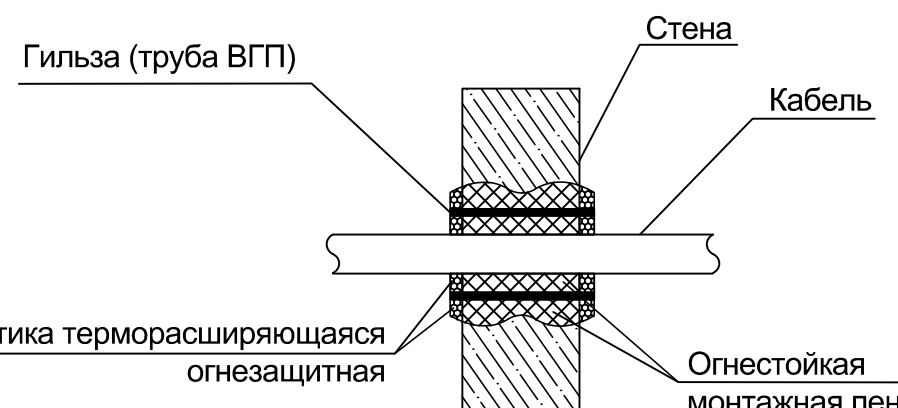
План на отн. 0,000. Осн 11-18. Масштаб 1:100



Указания к монтажу

- [illegible]

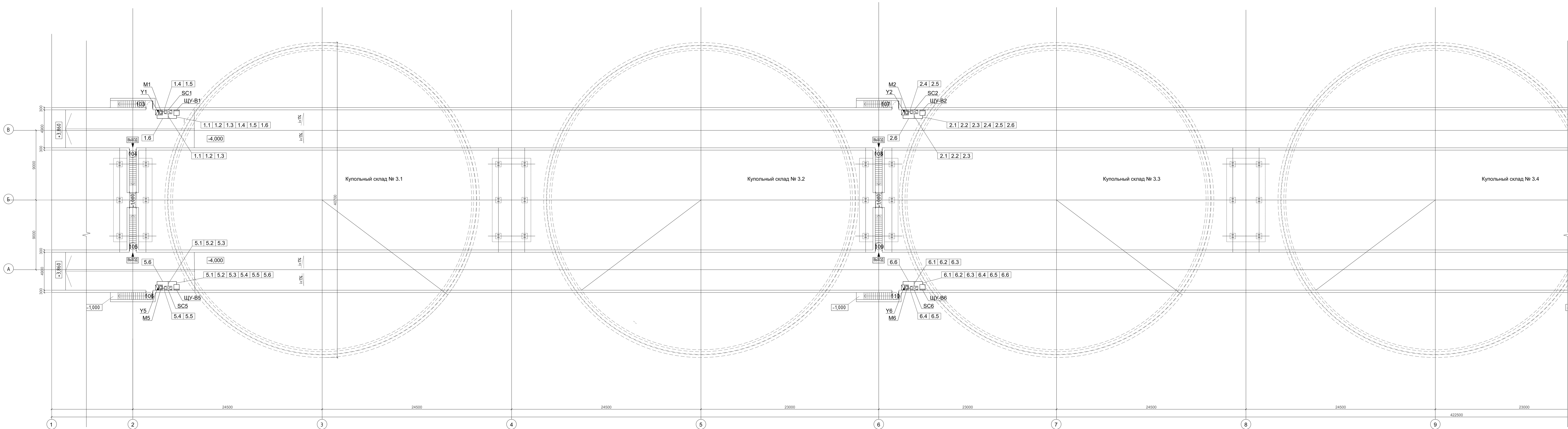
Условные обозначения		
Букв. обоз.	Граф. обоз.	Наименование
ЩУ-В		Щит управления "ВР2-2" (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
SC		Частотный преобразователь (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
M		Эл. двигатель вентилятора (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
Y		Эл. привод воздушной заслонки (предусмотрен в разделе 1632-2013-3.3-СБ)
		Линия питания, контроля и управления
		Номер кабельной линии



Экспликация помещений		
Номер поэта и этажа	Наименование	Площадь, м²
На отметке -4,000		
101	Ковбойский помыв.	2076,0
102	Ковбойский помыв.	2076,0
103	Звокоприемный Выход	5,0
104	Звокоприемный Выход	5,0
105	Звокоприемный Выход	5,0
106	Звокоприемный Выход	5,0
107	Звокоприемный Выход	5,0
108	Звокоприемный Выход	5,0
109	Звокоприемный Выход	5,0
110	Звокоприемный Выход	5,0
111	Звокоприемный Выход	5,0
112	Звокоприемный Выход	5,0
113	Звокоприемный Выход	5,0
114	Звокоприемный Выход	5,0
115	Звокоприемный Выход	5,0
116	Звокоприемный Выход	5,0
117	Звокоприемный Выход	5,0
118	Звокоприемный Выход	5,0
119	Звокоприемный Выход	5,0
120	Звокоприемный Выход	5,0
Общая площадь, этажа		424,0
На отметке 0,000		
201	Купельный склад №3.1	1206,9
202	Купельный склад №3.2	1206,9
203	Купельный склад №3.3	1206,9
204	Купельный склад №3.4	1206,9
205	Купельный склад №3.5	1206,9
206	Купельный склад №3.6	1206,9
207	Купельный склад №3.7	1206,9
208	Купельный склад №3.8	1206,9
209	Канатная территория обслуживания	454,1
210	Канатная территория обслуживания	454,1
211	Канатная территория обслуживания	454,1
212	Канатная территория обслуживания	454,1
Общая площадь, этажа		11174
Всего		51319,1

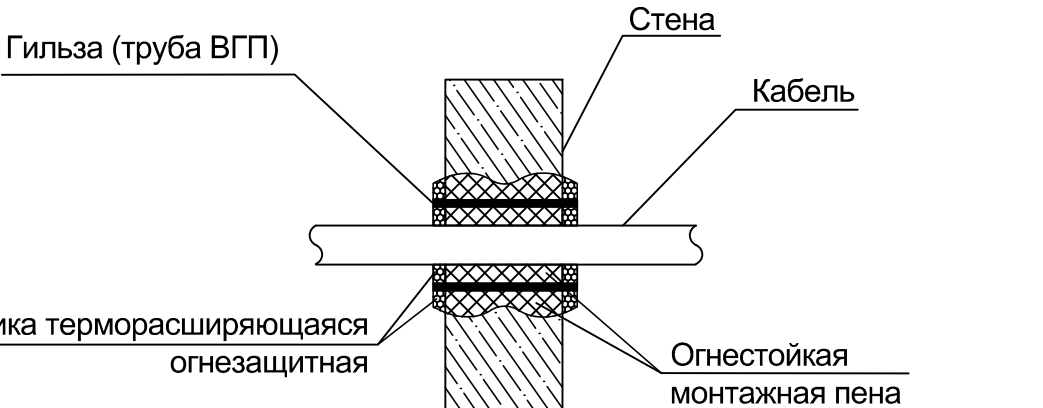
					1632-2021-3.3-АОБ		
					Терминал по переводке минеральных удобрений в восток Торгового порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала		
Исполн.	Лист	Маск.	Подписи	Дата			
Радина	Куркина			03.03.2021	Стадия	Лист	Листов
Проектиров.	Бословца			03.03.2021	Р	4	
Нач. отд.	Воронцов			03.03.2021			
					Культовый сад		
					План с расположением оборудования и внешних проводов на опт. 0.000 в осн. 11-18		
И. контр.	Кудрявцев			03.03.2021	 МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ		

План на отм. -4,000. Оси 1-9. Масштаб 1:100.



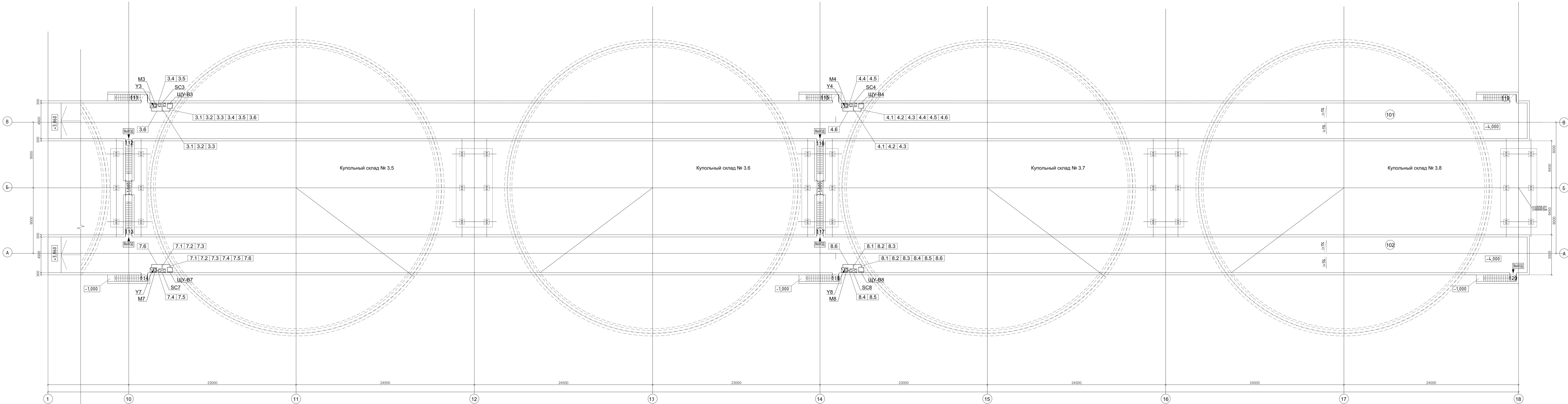
- Указания к монтажу:
- Щиты управления, эл. приводы вентиляторов, эл. двигатели вентиляторов и частотные преобразователи поставляются и устанавливаются в рамках раздела 1632-2021-3.3-ОВ.
 - Место размещения проводов, датчиков кабелей и способ крепления кабелей уточнить по месту при монтаже исходя из фактического расположения оборудования раздела 1632-2021-3.3-ОВ.
 - Подключение щитов управления и оборудования выполнять в соответствии со схемой рабочей документации, инструкциями и паспортными данными оборудования, с учетом действующих норм и правил.
 - Монтаж отдельных кабелей выполнять по инструкциям производителей изделий и сооружений и параллельно с монтажом металлоконструкций. Подать кабелей и щитов и оборудование выполнять в периодичности металлоконструкций.
 - Металлоконструкции с стенами, потолком и другими строительными конструкциями с помощью обрешетки.
 - Ввод кабелей (в металлоконструкции) и щитов и оборудования выполнять с помощью соответствующих металлоконструкций входы периметрических муфт для металлоконструкций. При отсутствии у комплектных щитов и оборудования смонтированных входов периметрических муфт для металлоконструкций на заводской концы металлоконструкций установить комплектный, защитный, и зазор между металлоконструкцией и кабелем заделать герметизирующим материалом.
 - Расстояние между отдельными кабелями, кабелями управления, кабелями датчиков датчиков должно составлять не менее 200 мм в ширину.
 - Полость кабелей перед стенами и перегородками должна быть заполнена герметиком и герметизирована. При этом кабель не должен касаться стены и перегородки.
 - Вход кабелей через стены и перегородки на обрешетку или металлоконструкцию установить комплектный монтажный, и зазор между металлоконструкцией и кабелем заделать герметизирующим материалом.
 - Монтаж проводов кабелей через стены и перегородки должен быть выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50271.5-2021 и п. 2.1 ПУЭ. Отделочность кабелей должна быть не менее отделочности строительной конструкции, в которой она выполнена. Заполнить полость кабелей и герметизировать конструкцию заделкой отнесённой монтажной панелью с заделкой по краю монтажной герметизирующей откосной панелью.
 - Выполнить заземление металлоконструкций с общим контуром (через металлоконструкцию входы и перегородки муфты) и металлоконструкцию корпуса щитов и оборудования путем присоединения к ближайшей шине системы уравнивания потенциалов здания.

Условные обозначения	
Букв. обоз.	Граф. обоз.
ЩУ-В	
BC	
M	
Y	
Линия датчика, контроля и управления	
Номер кабельной линии	



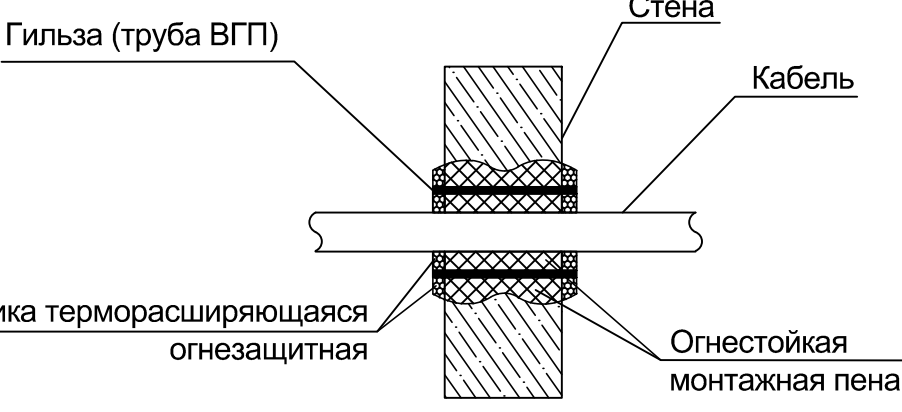
Экспликация помещений		
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
На отметке -4,000		
101	Конференц-панель	2076,0
102	Конференц-панель	2076,0
103	Эвакуационный выход	5,0
104	Эвакуационный выход	5,0
105	Эвакуационный выход	5,0
106	Эвакуационный выход	5,0
107	Эвакуационный выход	5,0
108	Эвакуационный выход	5,0
109	Эвакуационный выход	5,0
110	Эвакуационный выход	5,0
111	Эвакуационный выход	5,0
112	Эвакуационный выход	5,0
113	Эвакуационный выход	5,0
114	Эвакуационный выход	5,0
115	Эвакуационный выход	5,0
116	Эвакуационный выход	5,0
117	Эвакуационный выход	5,0
118	Эвакуационный выход	5,0
119	Эвакуационный выход	5,0
120	Эвакуационный выход	5,0
Общая площадь этажа		4242,0
На отметке 0,000		
201	Купольный склад № 3.1	1206,9
202	Купольный склад № 3.2	1206,9
203	Купольный склад № 3.3	1206,9
204	Купольный склад № 3.4	1206,9
205	Купольный склад № 3.5	1206,9
206	Купольный склад № 3.6	1206,9
207	Купольный склад № 3.7	1206,9
208	Купольный склад № 3.8	1206,9
209	Крытая территория обслуживания	454,1
210	Крытая территория обслуживания	454,1
211	Крытая территория обслуживания	454,1
212	Крытая территория обслуживания	454,1
Общая площадь этажа		11171,1
Всего		15113,1

					1632-2021-3.3-АОВ				
Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала									
Изм.	Конт.	Лист	Макс.	Подпись	Дата	Купольный склад	Страниц	Лист	Листов
Разработ.	Каренин				01.2024				
Проверен.	Беспалов				01.2024				
Изм. отд.	Вороженин				01.2024				
План с расположением оборудования и инженерных сооружений на отв. -4,000 в слое 1-10						ИЗМЕНЕНИЯ			
И. контр.	Кудинцев				01.2024				



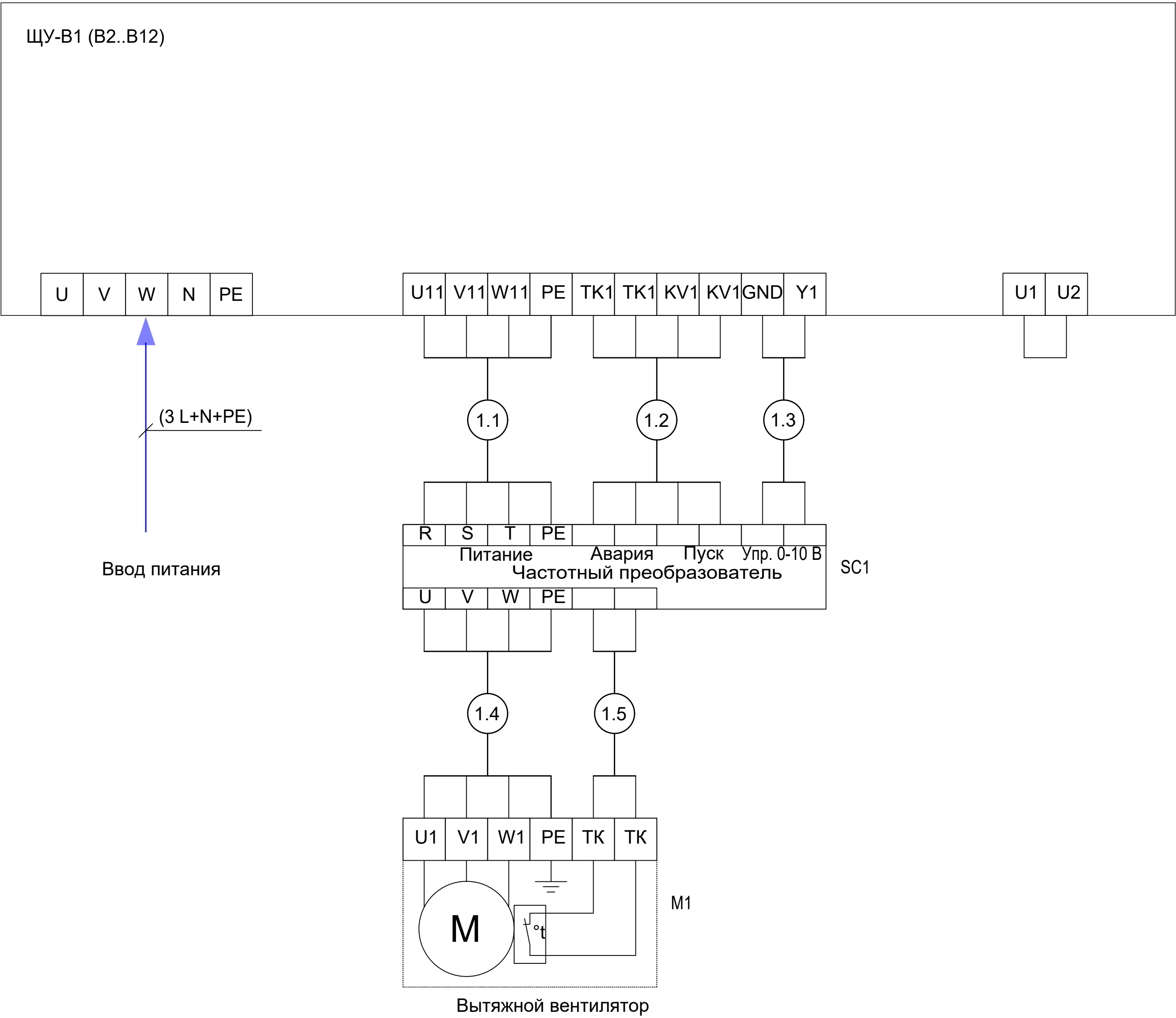
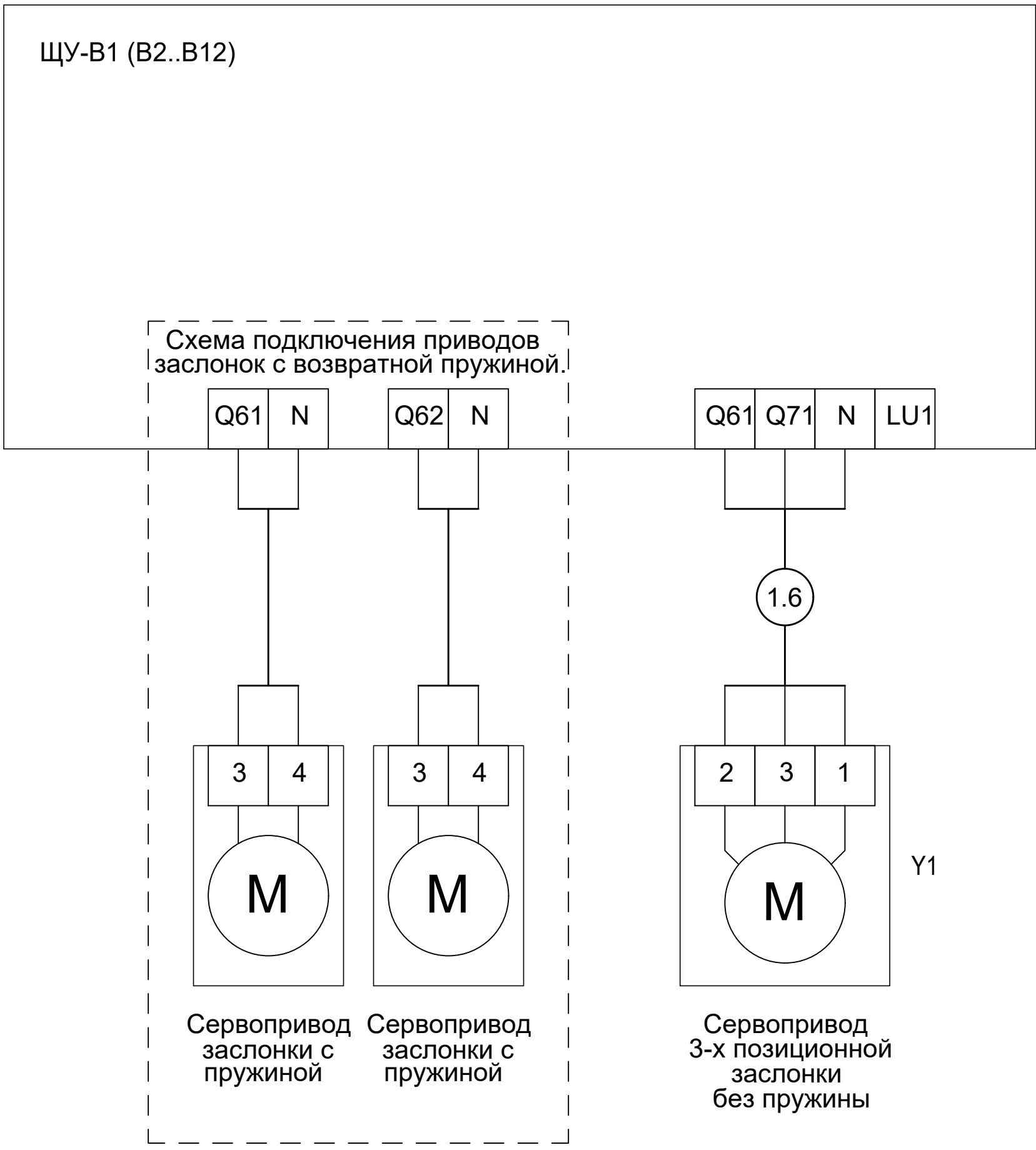
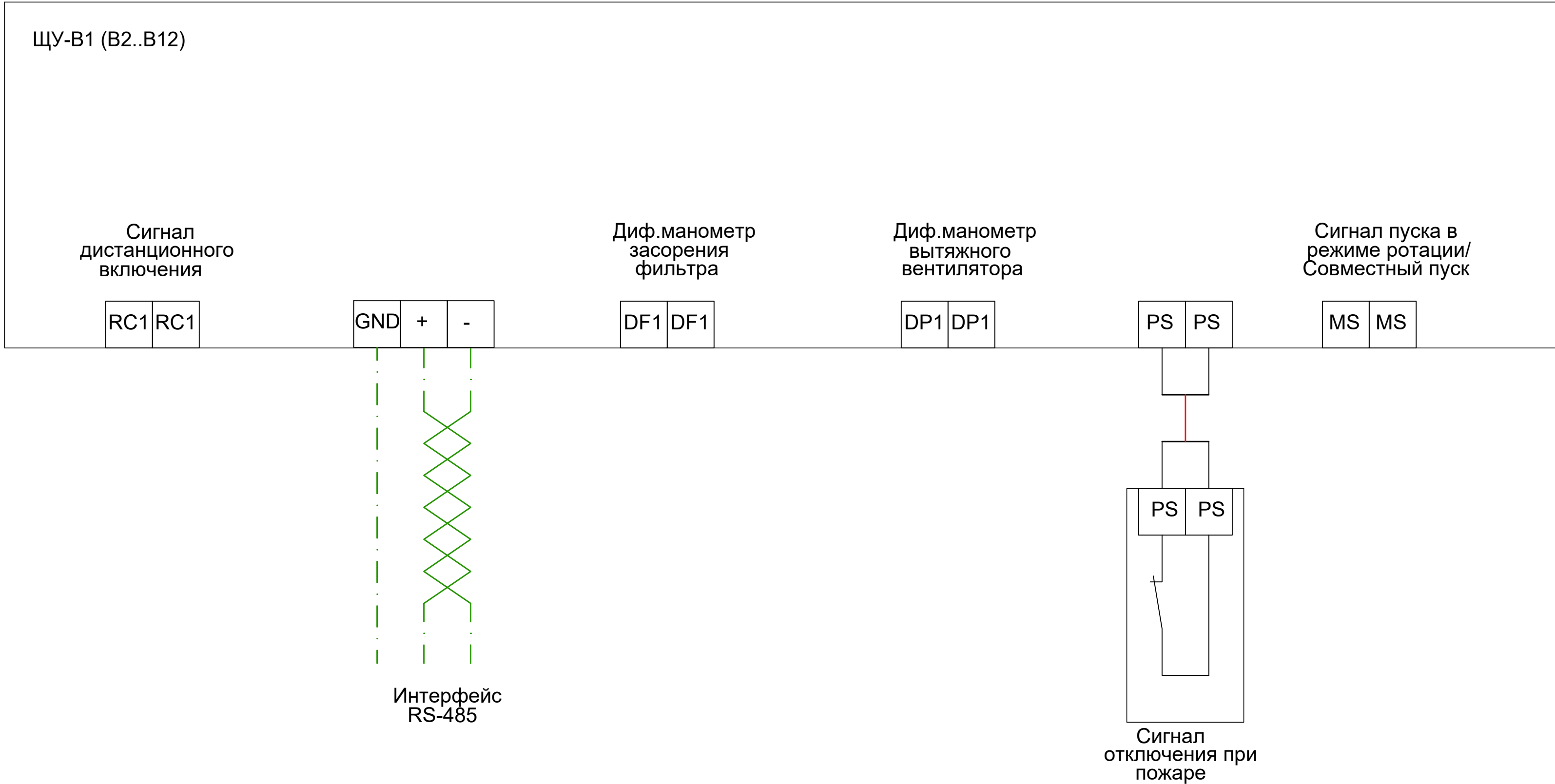
- Указания к монтажу:
- Щиты управления, эл. приводы выключателей, эл. двигатели вентиляторов и частотные преобразователи поставляются и устанавливаются в рамках раздела 1632-2021-3.3-ОВ.
 - Место размещения проводов, длины кабелей и способ крепления кабелей уточнить по месту при монтаже исходя из фактического расположения оборудования раздела 1632-2021-3.3-ОВ.
 - Подключение щитов управления и оборудования выполнять в соответствии со схемой рабочей документации, инструкциями и паспортными характеристиками оборудования, с учетом действующих норм и правил.
 - Монтаж силовых кабелей выполнять по инструкциям конструкций зданий и сооружений и переносным металлотермометром. Подход кабелей к щитам и оборудованию выполнять в переносном металлотермометром.
 - Металлотермометр крепить к стене, потолку и другим строительным конструкциям с помощью саморезов. Минимальное расстояние между точками крепления металлотермометра 0,5 м.
 - Ввод кабелей (в металлотермометр) и щиты и оборудование выполнять с помощью соответствующих металлотермометрических выводов переносных муфт для металлотермометра. При отсутствии у комплектных щитов и оборудования съемных разъемов выводов переносных муфт для металлотермометра на заводской монтаж металлотермометра установить саморезы, защитный, а также между металлотермометром и кабелем заделать герметиком монтажные отверстия.
 - Расстояние между отдельными кабелями, кабелями управления, кабелями питания должно составлять не менее 200 мм в ширину.
 - Прокладку кабелей через стены и перегородки выполнять в стальных ВГТ трубах. При вводе кабелей из здания прокладывать кабелей ВГТ трубой в сторону улицы.
 - Вместе прокладку кабелей через стены и перегородки должны иметь уплотнитель в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.53-2021 и п. 2.1 ГОСТ. Отделочность кабелей должна быть не менее отделочности строительной конструкции, в которой она выполнена. Заполнить между кабелем и трубой между строительной конструкцией заделкой отнесённой к материалу строительной конструкции и материалу строительной конструкции.
 - Выполнить заземление металлотермометра с обеих сторон (через металлотермометрические выводы и переносные муфты) и металлотермометрические выводы и переносные муфты присоединение к ближайшей системе уравнивания потенциалов здания.

Условные обозначения	
Букв. обоз.	Граф. обоз.
ЩУ/В	Щит управления "301.2" (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
SC	Частотный преобразователь (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
M	Эл. двигатель вентилятора (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
Y	Эл. привод выключателя (предусмотрен в разделе 1632-2021-3.3-ОВ)
Линия логич. контроля и управления	
Номер кабельной линии	



Экспликация помещений		
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
На отметке -4,000		
101	Кабельный тоннель	2076,0
102	Кабельный тоннель	2076,0
103	Экранированный выход	5,0
104	Экранированный выход	5,0
105	Экранированный выход	5,0
106	Экранированный выход	5,0
107	Экранированный выход	5,0
108	Экранированный выход	5,0
109	Экранированный выход	5,0
110	Экранированный выход	5,0
111	Экранированный выход	5,0
112	Экранированный выход	5,0
113	Экранированный выход	5,0
114	Экранированный выход	5,0
115	Экранированный выход	5,0
116	Экранированный выход	5,0
117	Экранированный выход	5,0
118	Экранированный выход	5,0
119	Экранированный выход	5,0
120	Экранированный выход	5,0
Общая площадь, этаж		4242,0
На отметке 0,000		
201	Купольный склад № 3.1	1206,9
202	Купольный склад № 3.2	1206,9
203	Купольный склад № 3.3	1206,9
204	Купольный склад № 3.4	1206,9
205	Купольный склад № 3.5	1206,9
206	Купольный склад № 3.6	1206,9
207	Купольный склад № 3.7	1206,9
208	Купольный склад № 3.8	1206,9
209	Крыша территории обслуживания	454,1
210	Крыша территории обслуживания	454,1
211	Крыша территории обслуживания	454,1
212	Крыша территории обслуживания	454,1
Общая площадь, этаж		11671,4
Всего		15713,91

1632-2021-3.3-ОВ									
Технический проект на строительство кабельного тоннеля и помещений для размещения оборудования в здании кабельного тоннеля									
Изм.	Взнос	Лист	Масштаб	Дата	Купольный склад				
Разработ.	Курбанов	1	1:100	2024	Р				
Проверен.	Борисов	2	1:100	2024	6				
Нач. отд.	Вороженин	3	1:100	2024	11-18				
Н. контр.	Сидорова	4	1:100	2024	11-18				



Условные обозначения	
	Линия питания, контроля и управления
	Линия RS-485 (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-АСУИ)
	Линия передачи сигнала «Пожар» (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-АУПТ)
	Линия питания 400 В, 50 Гц (предусмотрена в разделе 1632-2021-3.3-ЭОМ)
	Номер кабельной линии

Примечания:

- Схема выполнена для установки В1. Для установок В2-В12 схема аналогичная.
- Длина кабелей указана в кабельном журнале.
- Кабели выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже подключение экрана кабелей выполняется с обеих сторон. При нападке в случае необходимости с одной стороны экран кабеля отключается.
- Гибкий кабель обязательно необходимо обжать наконечниками с усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации кабеля.
- Кабели для подключения щитов управления к смежным системам заложены в соответствующих разделах:
 - для диспетчеризации - в разделе 1632-2021-3.3-АСУИ,
 - для передачи сигнала "Пожар" - в разделе 1632-2021-3.3-АУПТ,
 - для электрообогрева - в разделе 1632-2021-3.3-ЭС.

				1632-2021-3.3-АОВ		
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала		
Изм.	Кол. изм.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	
Разработ		Карпин			05.2024	
Проверил		Беспалов			05.2024	
Нач. отд.		Воронков			03.2024	
Купольный склад				Стация	Лист	Листов
				Р	7	
Общая схема соединений				МОРСКОЯ ТЕХНОЛОГИЯ		

Согласовано		
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.	<u>Кабели и провода</u>							
1.1.	Кабель силовой с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с медными однопроволочными токопроводящими жилами, на напряжение 1 кВ							
1.2.	4x1,5	ВВГнг(A)-LS 4x1,5-1		Севкабель	м.	60		
1.3.	3x1,5	ВВГнг(A)-LS 3x1,5-1		Севкабель	м.	120		
1.4.	Кабель силовой экранированный с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с медными однопроволочными токопроводящими жилами, на напряжение 1 кВ							
1.5.	4x1,5	ВВГЭнг(A)-LS 4x1,5-1		Севкабель	м.	120		
1.6.	Кабель монтажный симметричный парной скрутки с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с медными многопроволочными токопроводящими жилами							
1.7.	2x2x1	МКШВнг(A)-LS 2x2x1		Подольсккабель	м.	60		
1.8.	Кабель монтажный экранированный симметричный парной скрутки с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с медными многопроволочными токопроводящими жилами							
1.9.	1x2x1	МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1		Подольсккабель	м.	180		
1.10.	Провод установочный гибкий с изоляцией из ПВХ не распространяющий горение, с медной многопроволочной токопроводящей жилой, желто-зеленый							
1.11.	1x4	ПуГВнг(A)-LS 1x6 ж/з		Подольсккабель	м	120		Для заземления
2.	<u>Монтажные изделия</u>							
2.1.	Труба стальная ВГП 32x3,2	Труба 32x3,2		ГОСТ 3262-75	м	12		
2.2.	Металлорукав из оцинкованной стали в ПВХ-изоляции с протяжкой РЗ-ЦПнг-LS 20 (50 м.)	76648		КВТ	уп.	10		
2.3.	Мастика терморасширяющаяся огнезащитная (2,5 кг)	МТО		Евроресурс	уп.	1		

						1632-2021-3.3-АОВ.СО				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала				
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Купольный склад		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24			Р	1	2
Проверил		Беспалов			01.24					
Нач. отд.		Воронков			01.24					
						Спецификация оборудования и материалов		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Юдинцев			01.24					

Инд. № 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
2.4.	Огнестойкая монтажная пена (0,95 кг)	Euroresurs		Евроресурс	уп.	1		
2.5.	Гидроизоляционный материал (0,6 л)	ВС-Б		Абрис	уп.	3		
2.6.	Скоба однолапковая из оцинкованной стали СМО 21-22 (100 шт.)	49188		КВТ	уп.	15		
2.7.	Муфта соединительная «металлорукав — металлорукав» СММ 20	61398		КВТ	шт.	10		
2.8.	Оконцеватель защитный для металлорукава ОЗМ - 20 (100 шт.)	68406		КВТ	уп.	2		
2.9.	Хомут заземления универсальный УХЗ (16-25) (50 шт.)	78512		КВТ	уп.	3		
2.10.	Крепежные, соединительные, маркировочные и расходный материалы для крепления труб и металлорукава, присоединения проводов и кабелей				компл.	1		

						1632-2021-3.3-AOB.CO	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

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

Номер кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
4.1	ЩУ-В4	SC4		ВВГнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	5			
4.2	ЩУ-В4	SC4		МКШВнг(А)-LS 2х2х1	2х2х1	5			
4.3	ЩУ-В4	SC4		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
4.4	SC4	M4		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
4.5	SC4	M4		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	10			
4.6	ЩУ-В4	Y4		ВВГнг(А)-LS 3х1,5-1	3х1,5	10			
5.1	ЩУ-В5	SC5		ВВГнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	5			
5.2	ЩУ-В5	SC5		МКШВнг(А)-LS 2х2х1	2х2х1	5			
5.3	ЩУ-В5	SC5		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
5.4	SC5	M5		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
5.5	SC5	M5		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	10			
5.6	ЩУ-В5	Y5		ВВГнг(А)-LS 3х1,5-1	3х1,5	10			
6.1	ЩУ-В6	SC6		ВВГнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	5			
6.2	ЩУ-В6	SC6		МКШВнг(А)-LS 2х2х1	2х2х1	5			
6.3	ЩУ-В6	SC6		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
6.4	SC6	M6		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
6.5	SC6	M6		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	10			
6.6	ЩУ-В6	Y6		ВВГнг(А)-LS 3х1,5-1	3х1,5	10			
7.1	ЩУ-В7	SC7		ВВГнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	5			
7.2	ЩУ-В7	SC7		МКШВнг(А)-LS 2х2х1	2х2х1	5			
7.3	ЩУ-В7	SC7		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
7.4	SC7	M7		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1632-2021-3.3-АОВ.КЖ						1.2

Номер кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
7.5	SC7	M7		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	10			
7.6	ЩУ-B7	Y7		ВВГнг(A)-LS 3x1,5-1	3x1,5	10			
8.1	ЩУ-B8	SC8		ВВГнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	5			
8.2	ЩУ-B8	SC8		МКШВнг(A)-LS 2x2x1	2x2x1	5			
8.3	ЩУ-B8	SC8		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	5			
8.4	SC8	M8		ВВГЭнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	10			
8.5	SC8	M8		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	10			
8.6	ЩУ-B8	Y8		ВВГнг(A)-LS 3x1,5-1	3x1,5	10			
9.1	ЩУ-B9	SC9		ВВГнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	5			
9.2	ЩУ-B9	SC9		МКШВнг(A)-LS 2x2x1	2x2x1	5			
9.3	ЩУ-B9	SC9		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	5			
9.4	SC9	M9		ВВГЭнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	10			
9.5	SC9	M9		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	10			
9.6	ЩУ-B9	Y9		ВВГнг(A)-LS 3x1,5-1	3x1,5	10			
10.1	ЩУ-B10	SC10		ВВГнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	5			
10.2	ЩУ-B10	SC10		МКШВнг(A)-LS 2x2x1	2x2x1	5			
10.3	ЩУ-B10	SC10		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	5			
10.4	SC10	M10		ВВГЭнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	10			
10.5	SC10	M10		МКЭШВнг(A)-LS 1x2x1	1x2x1	10			
10.6	ЩУ-B10	Y10		ВВГнг(A)-LS 3x1,5-1	3x1,5	10			
11.1	ЩУ-B11	SC11		ВВГнг(A)-LS 4x1,5-1	4x1,5	5			
11.2	ЩУ-B11	SC11		МКШВнг(A)-LS 2x2x1	2x2x1	5			
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			1632-2021-3.3-АОВ.КЖ						1.3
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

						1632-2021-3.3-АОВ.КЖ	Лист
							1.4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Номер кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м
11.3	ЩУ-В11	SC11		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
11.4	SC11	M11		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
11.5	SC11	M11		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	10			
11.6	ЩУ-В11	Y11		ВВГнг(А)-LS 3х1,5-1	3х1,5	10			
12.1	ЩУ-В12	SC12		ВВГнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	5			
12.2	ЩУ-В12	SC12		МКШВнг(А)-LS 2х2х1	2х2х1	5			
12.3	ЩУ-В12	SC12		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	5			
12.4	SC12	M12		ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5-1	4х1,5	10			
12.5	SC12	M12		МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1	1х2х1	10			
12.6	ЩУ-В12	Y12		ВВГнг(А)-LS 3х1,5-1	3х1,5	10			

Раздел, выдающий задание: 1632-2021-3.3-АОВ
Раздел, получающий задание: 1632-2021-2.1.8, 3.3-ПС.СУБ

Подвести сигнал «Пожар» к щитам управления системами вентиляции для отключения их при пожаре согласно таблице 1. Расположение щитов управления приведено на планах здания.

№	Оборудование	Характеристика сигналов			Место расположения
		Кол -во	Сигнал (контакт)	Примечание	
1.	ЩУ-В1	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №101)
2.	ЩУ-В2	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №101)
3.	ЩУ-В3	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №101)
4.	ЩУ-В4	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №101)
5.	ЩУ-В5	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №102)
6.	ЩУ-В6	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №102)
7.	ЩУ-В7	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №102)
8.	ЩУ-В8	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Конвейерный тоннель (пом. №102)
9.	ЩУ-В9	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №209)
10.	ЩУ-В10	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №210)
11.	ЩУ-В11	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №211)
12.	ЩУ-В12	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №212)

Взам. инв. №		11.	ЩУ-В11		1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №211)					
		12.	ЩУ-В12		1	Н.З.	При пожаре размыкается	Крытая территория обслуживания (пом. №212)					
Подп. и дата													
								1632-2021-3.3-АОВ.ЗД1					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						
Инв. № подл.		Разраб.		Карякин				01.24	Задание на отключение оборудования при пожаре		Стадия	Лист	Листов
		Проверил		Беспалов				01.24			Р		1
		Нач. отд.		Воронков				01.24			 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
		Н. контр.		Юдинцев				01.24					

Задание на диспетчеризацию.

Раздел, выдающий задание: 1632-2021-3.3-АОВ
 Раздел, получающий задание: 1632-2021-3.3-АСУИ

Предусмотреть дистанционное включение и выключение систем вентиляции В1-В12 из системы диспетчеризации объекта. Предусмотреть передачу сигналов «Работа» и «Авария» систем вентиляции В1-В12 в систему диспетчеризации объекта. Характеристики сигналов приведены таблице 1. Расположение щитов управления указано на планах здания.

Таблица 1

№	Оборудование	Характеристика сигналов		Место расположения
		Кол-во	Сигнал	
1.	ЩУ-В1	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №101)
2.	ЩУ-В2	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №101)
3.	ЩУ-В3	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №101)
4.	ЩУ-В4	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №101)
5.	ЩУ-В5	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №102)
6.	ЩУ-В6	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №102)
7.	ЩУ-В7	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №102)
8.	ЩУ-В8	1	Modbus RTU (RS-485)	Конвейерный тоннель (пом. №102)
9.	ЩУ-В9	1	Modbus RTU (RS-485)	Крытая территория обслуживания (пом. №209)
10.	ЩУ-В10	1	Modbus RTU (RS-485)	Крытая территория обслуживания (пом. №210)
11.	ЩУ-В11	1	Modbus RTU (RS-485)	Крытая территория обслуживания (пом. №211)
12.	ЩУ-В12	1	Modbus RTU (RS-485)	Крытая территория обслуживания (пом. №212)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1632-2021-3.3-АОВ.ЗД2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карякин			01.24
Проверил		Беспалов			01.24
Нач. отд.		Воронков			01.24
Н. контр.		Юдинцев			01.24

Задание на диспетчеризацию

Стадия	Лист	Листов
Р		1
 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

Задание на электроснабжение.

Раздел, выдающий задание: 1632-2021-3.3-АОВ
 Раздел, получающий задание: 1632-2021-3.3-ЭОМ

Подвести кабельные линии от основного источника электропитания здания к щитам управления системами вентиляции В1-В12 согласно таблице 1. Обеспечить питание потребителей по 2 категории надежности. Расположение щитов управления приведено на планах здания.

Таблица 1

№	Оборудование	Параметры электропитания			Место расположения
		Напряжение, В	Мощность, кВт	Примечание	
1.	ЩУ-В1	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №101)
2.	ЩУ-В2	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №101)
3.	ЩУ-В3	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №101)
4.	ЩУ-В4	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №101)
5.	ЩУ-В5	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №102)
6.	ЩУ-В6	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №102)
7.	ЩУ-В7	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №102)
8.	ЩУ-В8	400	1	3 L+N+PE	Конвейерный тоннель (пом. №102)
9.	ЩУ-В9	400	1	3 L+N+PE	Крытая территория обслуживания (пом. №209)
10.	ЩУ-В10	400	1	3 L+N+PE	Крытая территория обслуживания (пом. №210)
11.	ЩУ-В11	400	1	3 L+N+PE	Крытая территория обслуживания (пом. №211)
12.	ЩУ-В12	400	1	3 L+N+PE	Крытая территория обслуживания (пом. №212)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Карякин			01.24
Проверил		Беспалов			01.24
Нач. отд.		Воронков			01.24
Н. контр.		Юдинцев			01.24

1632-2021-3.3-АОВ.ЗДЗ

Задание на электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р		1

МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Задание на автоматизацию систем вентиляции.

Раздел, выдающий задание: 1632-2021-3.3-ОВ

Раздел, получающий задание: 1632-2021-3.3-АОВ

1. Предусмотреть автоматическое отключение систем вентиляции В1-В12 при пожаре в здании.
2. Предусмотреть дистанционное включение и выключение систем вентиляции В1-В12 из системы диспетчеризации объекта.
3. Предусмотреть передачу сигналов «Работа» и «Авария» для систем вентиляции В1-В12 в систему диспетчеризации объекта.
4. Предусмотреть кабельные линии для питания и управления воздушных заслонок, частотных регуляторов и эл. двигателей вытяжных вентиляторов систем вентиляции В1-В12.
5. Предусмотреть электропитание систем вентиляции В1-В12 по 2 категории надежности.

						1632-2021-3.3-ОВ.ЗД2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание на автоматизацию систем вентиляции		
Разраб.		Моисеенко			01.24			
Проверил		Гусев			01.24			
Нач. отд.		Воронков			01.24			
Н. контр.		Беспалов			01.24	МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		