



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

**Пересыпная станция №5
Автоматизация систем отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха**

1632-2021-2.2.5-АОВ

Арх. № 19019

2024



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

Пересыпная станция №5

1632-2021-2.2.5-АОВ

Арх. № 19019

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2024

1632-2021-2.2.5-АОВ_0_0_RU_IFC.pdf

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-5	Общие данные	
6	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (начало)	
7	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (продолжение)	
8	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (продолжение)	
9	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (окончание)	
10	План расположения оборудования и кабельных проводок на отм. 0.000	

СОГЛАСОВАНО			

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

						1632-2021-2.2.5-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пересыпная станция №5	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карякин			01.24		Р	1	5
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»	
ГОСТ Р 21.101-2020	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»	
СП 252.2.5325800.2016	«Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»	
СП 134.13330.2012	«Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»	
СП 2.2.53130.2021	«Электрооборудование»	
СП 7.13130.2013	«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1632-2021-2.2.5-АОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
1632-2021-2.2.5-АОВ.КЖ	Кабельный журнал	1 лист
1632-2021-2.2.5-АОВ.Зд1	Задание на отключение оборудования при пожаре	1 лист
1632-2021-2.2.5-АОВ.Зд2	Задание на диспетчеризацию	1 лист

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1632-2021-2.2.5-АОВ		Лист
								2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1632-2021-2.2.5-АР	Архитектурные решения	
1632-2021-2.2.5-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1632-2021-2.2.5-ЭС	Электроснабжение	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №													Лист	
															3	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1632-2021-2.2.5-АОВ						3	

1 Общие положения

Рабочая документация по автоматизации приточной и вытяжной систем вентиляции объекта выполнена на основании:

- архитектурно-строительных чертежей,
- задания на автоматизацию систем вентиляции здания,
- технических решений смежных разделов проекта.

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

Приточные и приточно-вытяжные установки ООО "КОРФ" позволяют в автоматическом режиме поддерживать заданный микроклимат в помещениях нежилого здания. Вентиляторами управляют частотные преобразователи.

Блоки управления имеют следующие функции:

- местное управление установками;
- отключение вентиляторов при подаче сигнала «Пожар» от пожарной сигнализации;
- внешний пуск установок.

3. Общие монтажные указания

Монтаж системы производится с соблюдением требований ПУЭ, СТО 11233753-005-2016, СП 72.2.53330.2016.

Монтаж рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- пробивка отверстий в стенах и установка гильз;
- затяжка кабелей в трубы;
- прокладка кабелей;
- установка и монтаж блоков управления.

К подготовительным работам относятся:

- проверка целостности и работоспособности;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Монтаж системы производится с соблюдением требований ПУЭ, СТО 11233753-005-2016, СП 72.2.53330.2016. Монтаж рекомендуется проводить в следующей последовательности: - пробивка отверстий в стенах и установка гильз; - затяжка кабелей в трубы; - прокладка кабелей; - установка и монтаж блоков управления. К подготовительным работам относятся: - проверка целостности и работоспособности;							
									1632-2021-2.2.5-АОВ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

- подготовка материалов и рабочих мест.

Состояние кабелей перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра должна быть проведена прозвонка кабеля и проверена целостность изоляции жил.

Прокладка кабельных трасс осуществляется в трубах из негорючего ПВХ в технических помещениях открыто, в встроенных помещениях и других помещениях за подвесным или подшивным потолком.

4. Общие противопожарные указания

Пожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

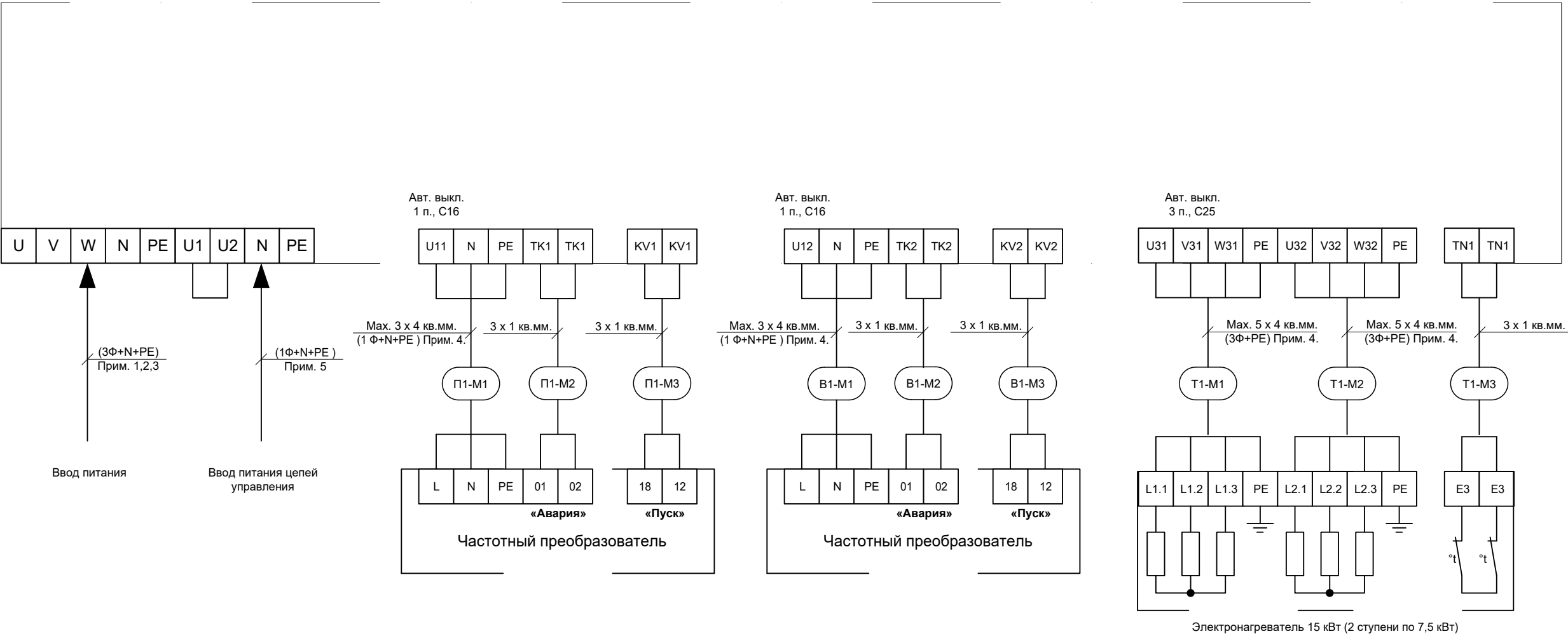
- выбором и настройкой уставок аппаратов защиты электроприемников в щитах управления от перегрузок;
- выбором аппаратов защиты кабелей в щитах управления от перегрузки и токов короткого замыкания;
- проведение мероприятий по электромагнитной совместимости (прокладку кабелей силовых и КИП и А проложить отдельно, на расстоянии не менее 0,5м друг от друга);
- выбором сечений проводов электрической сети и способом ее прокладки.

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 1000В. Работы должны осуществляться электромонтером не ниже 4 разряда. К испытаниям и техническому обслуживанию систем должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший проектную 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	1632-2021-2.2.5-АОВ				5



Примечание:

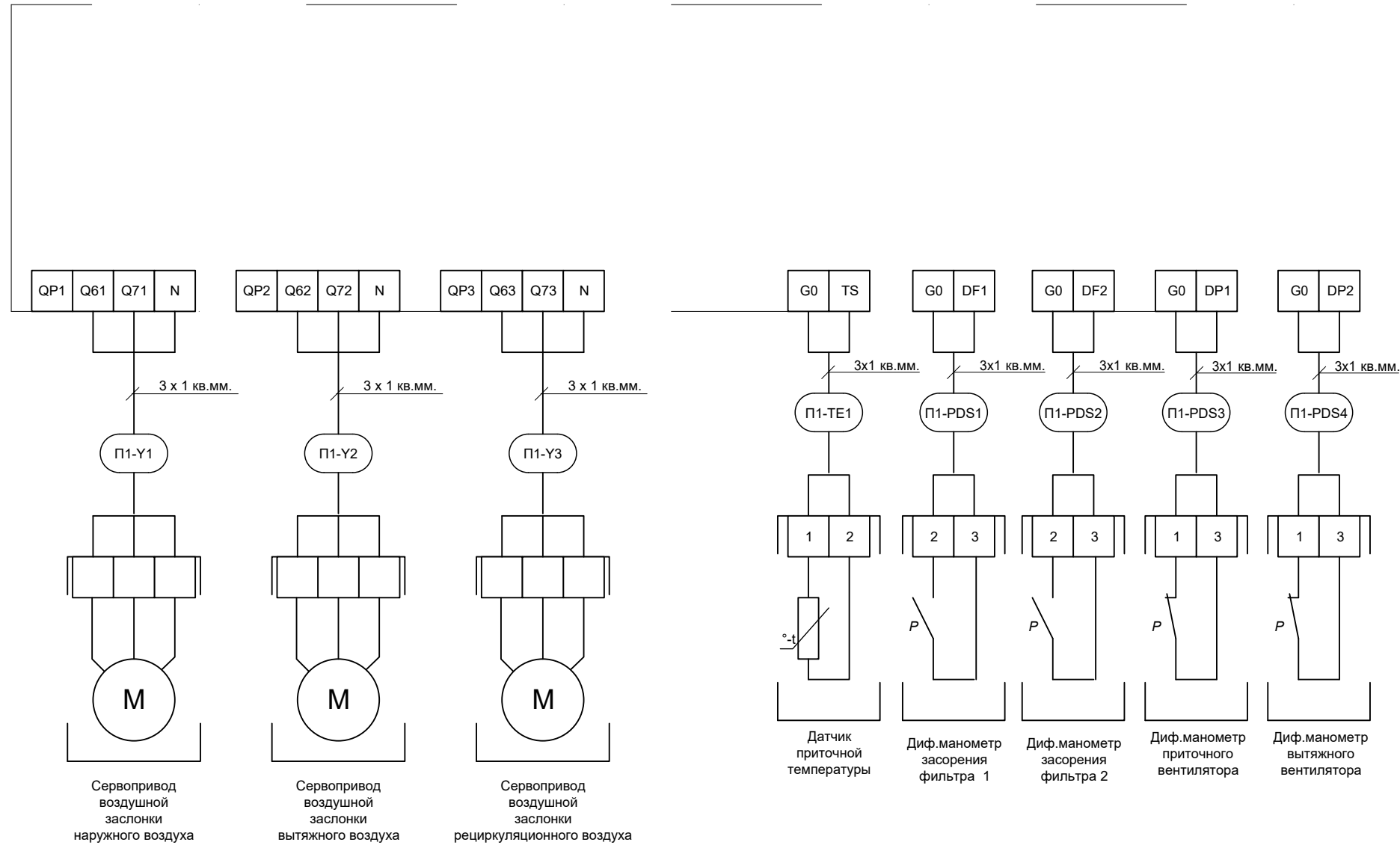
1. Схема выполнена для установки П1В1;
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU A-E15-1R1R RU-S-S3_N;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. При наладке в случае необходимости с одной стороны отключается.
5. Кабель обязательно должен быть обжат наконечником и обжат усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации.
6. Кабеля для диспетчеризации заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АПС.

						1632-2021-2.2.5-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карякин				01.24		Р	6	
Проверил	Беспалов				01.24				
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (начало)			

Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

Примечание:

1. Схема выполнена для установки П1В1;
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU A-E15-1R1R RU-S-S3_N;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. При наладке в случае необходимости с одной стороны отключается.
5. Кабель обязательно должен быть обжат наконечником и обжат усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации.
6. Кабеля для диспетчеризации заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АПС.

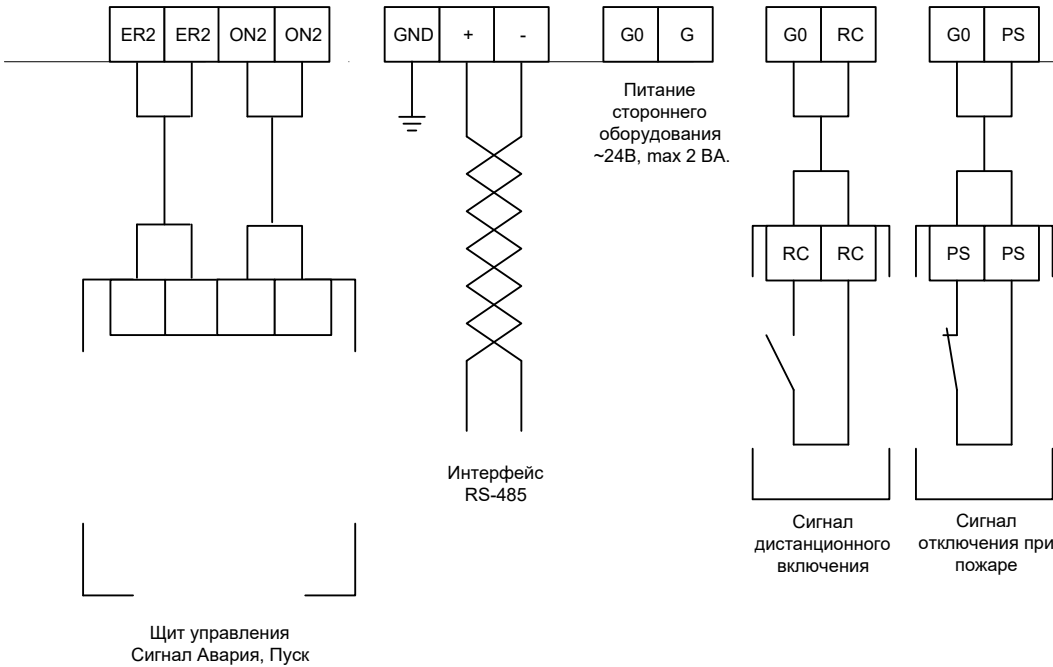
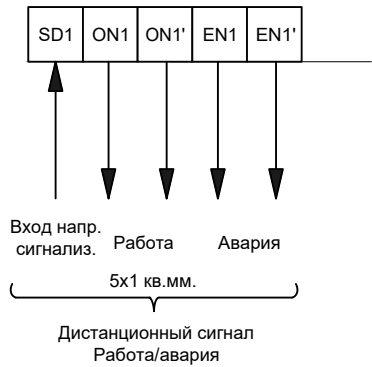


						1632-2021-2.2.5-AOB			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карякин				01.24		Р	7	
Проверил	Беспалов				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (продолжение)			
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24				

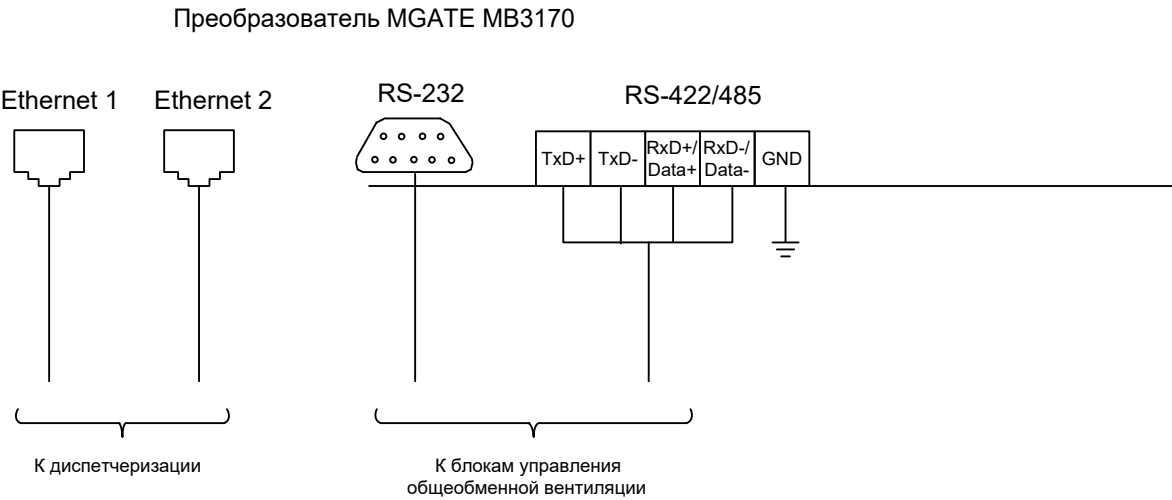
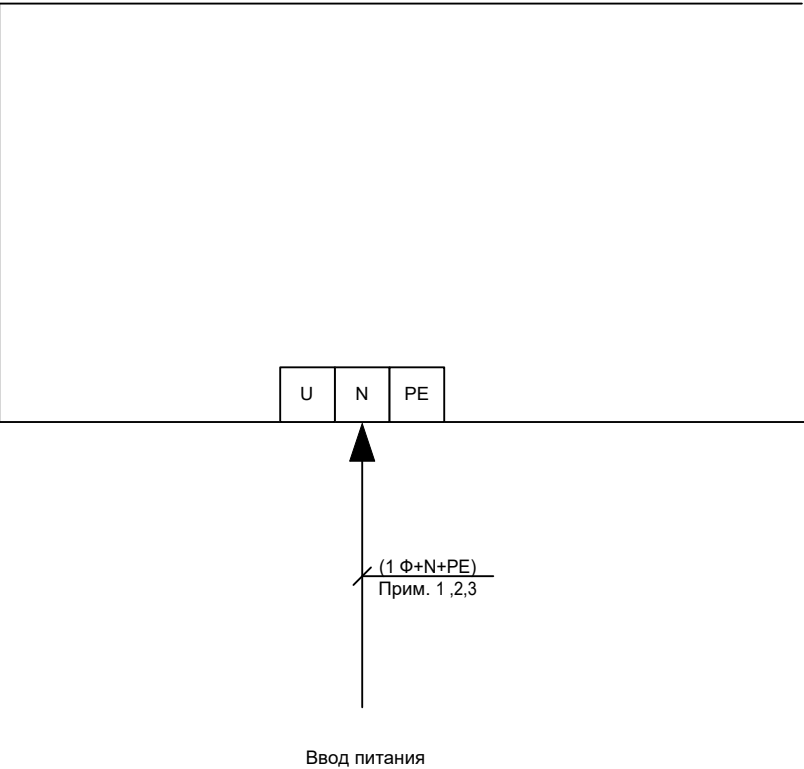
Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

Примечание:

1. Схема выполнена для установки П1В1;
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU A-E15-1R1R RU-S-S3_N;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. При наладке в случае необходимости с одной стороны отключается.
5. Кабель обязательно должен быть обжат наконечником и обжат усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации.
6. Кабеля для диспетчеризации заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АПС.



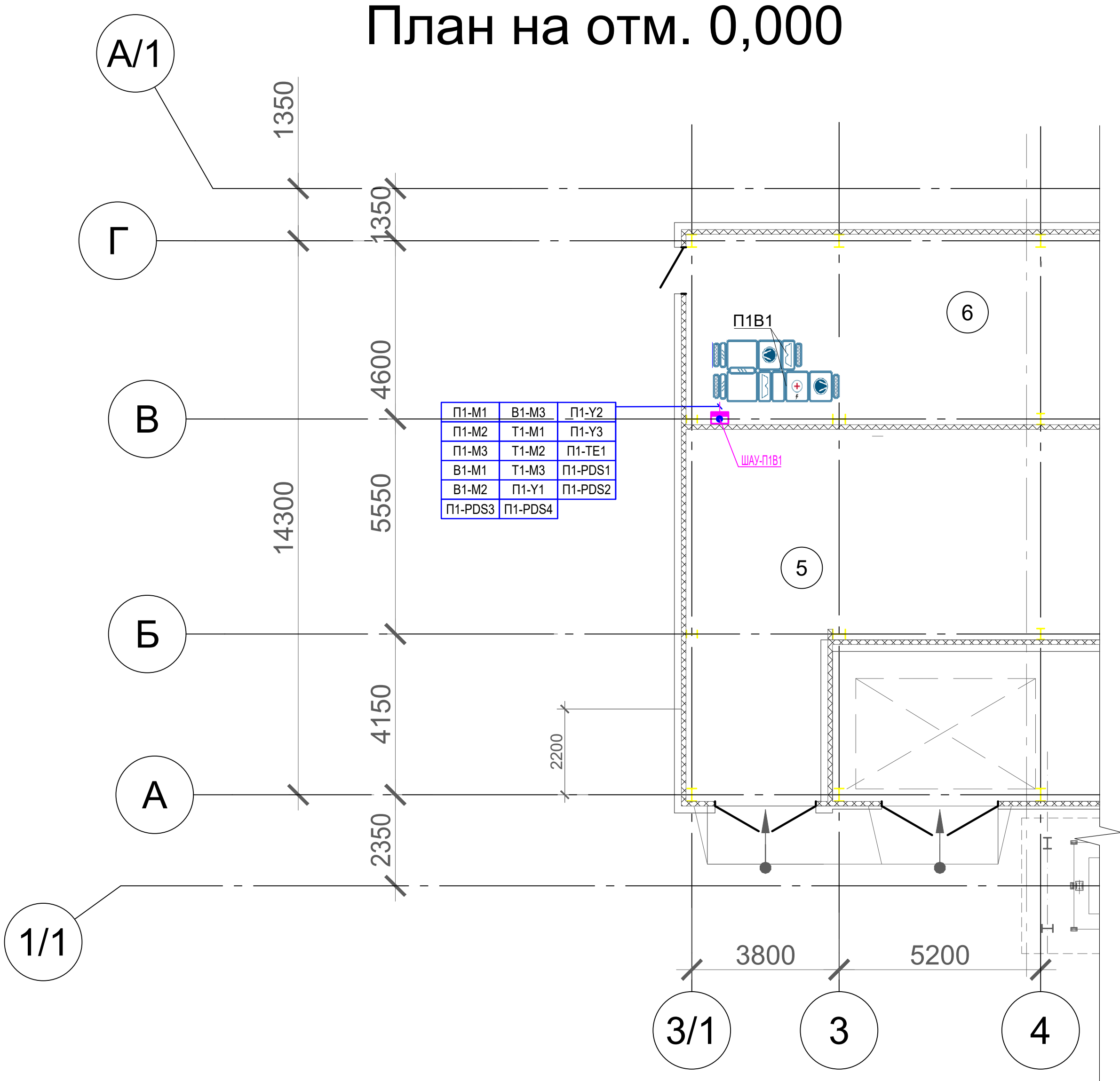
						1632-2021-2.2.5-АОВ					
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №5			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24				Р	8	
Проверил		Беспалов			01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (продолжение)					
Нач. отд.		Воронков			01.24						
Н. контр.		Юдинцев			01.24						



Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

Примечание:
1. Схема выполнена для установки П1В1;
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU A-E15-1R1R RU-S-S3_N;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. При наладке в случае необходимости с одной стороны отключается.
5. Кабель обязательно должен быть обжат наконечником и обжат усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации.
6. Кабеля для диспетчеризации заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.5-АПС.

						1632-2021-2.2.5-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карякин				01.24		Р	9	
Проверил	Беспалов				01.24				
Нач. отд.	Воронков				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1В1 (окончание)			
Н. контр.	Юдинцев				01.24				



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помеще-ния
1	Производственное помещение на отм. 0,000	424,5	В1
2	Производственное помещение на отм. +10,900	487,2	В1
3	Лестничная клетка типа Л1	17,95	-
5	Помещение АУПТ	95,8	Д
6	Помещение электрощитовой	71,3	В4
7	Помещение КГ13	85,8	В1

Условные обозначения

- Шкаф управления вентиляцией
- Кабельная линия системы управления вентиляцией

Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

						1632-2021-2.2.5-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24		Р	10	
Проверил		Беспалов			01.24	План расположения оборудования на отм. 0,000			
Нач. отд.		Воронков			01.24				
Н. контр.		Юдинцев			01.24				

[illegible]

Задание на отключение оборудования при пожаре.

Раздел, выдающий задание: АОВ
Раздел, получающий задание: 1632-2021-2.2.5ПС

1. Подвести сигналы для отключения вентиляции к блокам; щитам и шкафам управления согласно таблице 1.
Расположение блоков, щитов и шкафов смотри на планах

Таблица 1

№	Оборудование	Характеристика сигналов			Место расположения
		Кол-во	Сигнал (контакт)	Примечание	
1.	ШАУ-П1В1	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Помещение электрощитовой (пом. 6)

Взам. инв. №		Подп. и дата										
Инв. №подл.								1632-2021-2.2.5-АОВ.3д1				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание на отключение при пожаре				
		Разраб.	Карякин			01.24	Стадия				Лист	Листов
		Проверил	Беспалов			01.24	Р				1	1
		Нач. отд.	Воронков			01.24	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
Н. контр.	Юдинцев			01.24								

Задание на диспетчеризацию.

Раздел, выдающий задание: АОВ
Раздел, получающий задание: 1632-2021-2.2.5ДС

1. Подвести сигналы для принудительного включения вентиляции к блокам, щитам и шкафам управления согласно таблице 1.
Расположение блоков, щитов и шкафов смотри на планах

Таблица 1

№	Оборудование	Характеристика сигналов			Место расположения
		Кол-во	Сигнал (контакт)	Примечание	
1.	ШАУ-П1В1	1	Н.Р.	Дистанционное управление	Помещение электрощитовой (пом. 6)

Взам. инв. №		Подп. и дата										
Инв. №подл.								1632-2021-2.2.5-АОВ.3д2				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание на диспетчеризацию				
		Разраб.	Карякин			01.24	Стадия				Лист	Листов
		Проверил	Беспалов			01.24	Р				1	1
		Нач. отд.	Воронков			01.24	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
Н. контр.	Юдинцев			01.24								