



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

Приводная станция.

**Автоматизация систем отопления, вентиляции и
кондиционирования**

1632-2021-2.2.7-АОВ

Арх. № 15188

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

Приводная станция.

**Автоматизация систем отопления, вентиляции и
кондиционирования**

1632-2021-2.2.7-АОВ

Арх. № 15188

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2023

1632-2021-2.2.7-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-П1 (начало)	
7	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1 (продолжение)	
8	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1 (окончание)	
9	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (начало)	
10	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (продолжение)	
11	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (окончание)	
12	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В2 (начало)	
13	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В2 (окончание)	
14	Схема внешних подключений шкафа коммутации с преобразователем	
15	План расположения оборудования и кабельных проводок на отм. 0.000	

СОГЛАСОВАНО			

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

						1632-2021-2.2.7-АОВ				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал		Карякин			01.24	Приводная станция		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	5
Нач. отд.		Воронков			01.24					
						Общие данные		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.		Юдинцев			01.24					
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 252.2.7325800.2016	«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 2.2.73130.2021	«Электрооборудование»	
СП 7.13130.2013	«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1632-2021-2.2.7-АОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	1 лист
1632-2021-2.2.7-АОВ.КЖ	Кабельный журнал	2 листа
1632-2021-2.2.7-АОВ.Зд1	Задание на отключение оборудования при пожаре	1 лист
1632-2021-2.2.7-АОВ.Зд2	Задание на диспетчеризацию	1 лист

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1632-2021-2.2.7-АОВ

Лист

2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1632-2021-2.2.7-АР	Архитектурные решения	
1632-2021-2.2.7-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1632-2021-2.2.7-ЭС	Электроснабжение	

Инв. № подл.						Взам. инв. №	
Подпись и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
1632-2021-2.2.7-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 72.2.73330.2016.

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 72.2.73330.2016.									
			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;												
						1632-2021-2.2.7-АОВ						Лист
												4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

- 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:

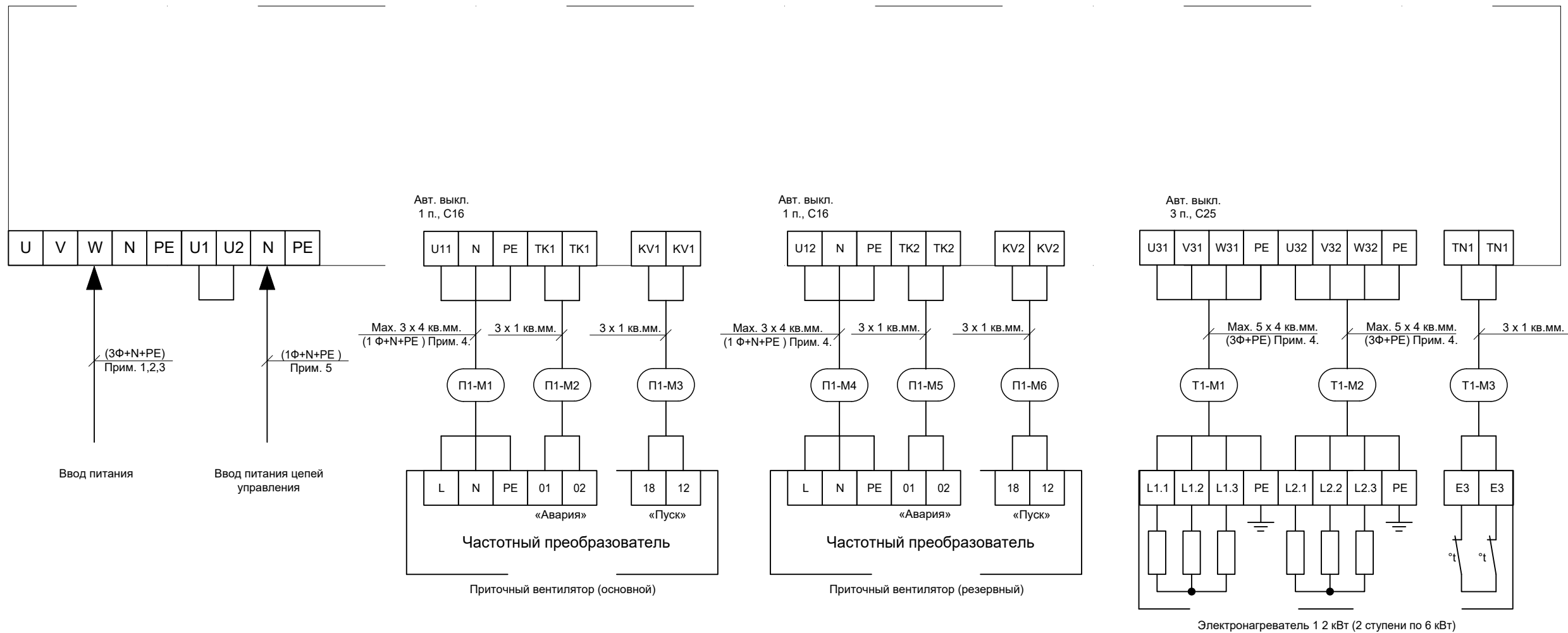
- выбором и настройкой уставок аппаратов защиты электроприемников в щитах управления от перегрузок;
- выбором аппаратов защиты кабелей в щитах управления от перегрузки и токов короткого замыкания;
- проведение мероприятий по электромагнитной совместимости (прокладку кабелей силовых и КИП и А проложить 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	1632-2021-2.2.7-АОВ				5

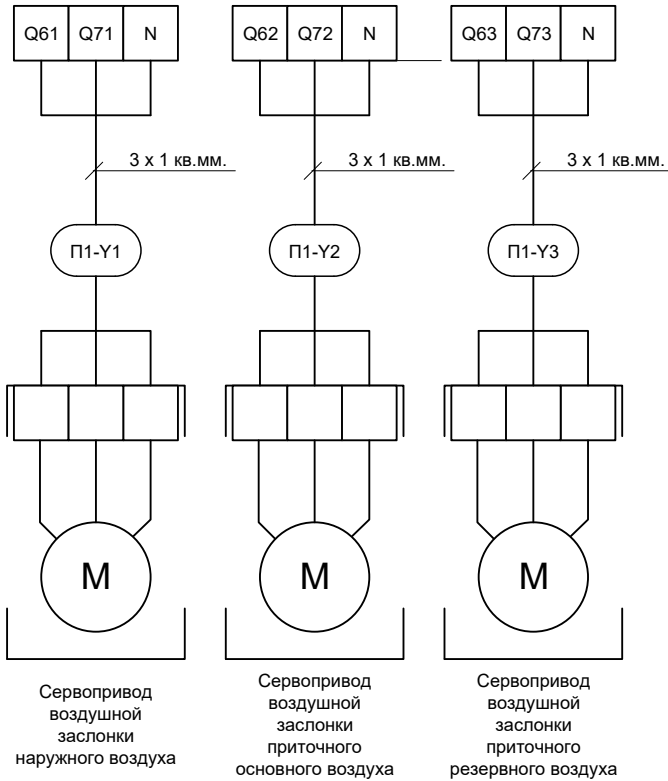


Примечания:
1. Схема выполнена для установки П1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU UV-E15-1R1R RU-S-S1-S3/N Нестандарт;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. 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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24		Р	6	
Проверил		Беспалов			01.24				
Нач. отд.		Воронков			01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1 (начало)			
Н. контр.		Юдинцев			01.24				

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

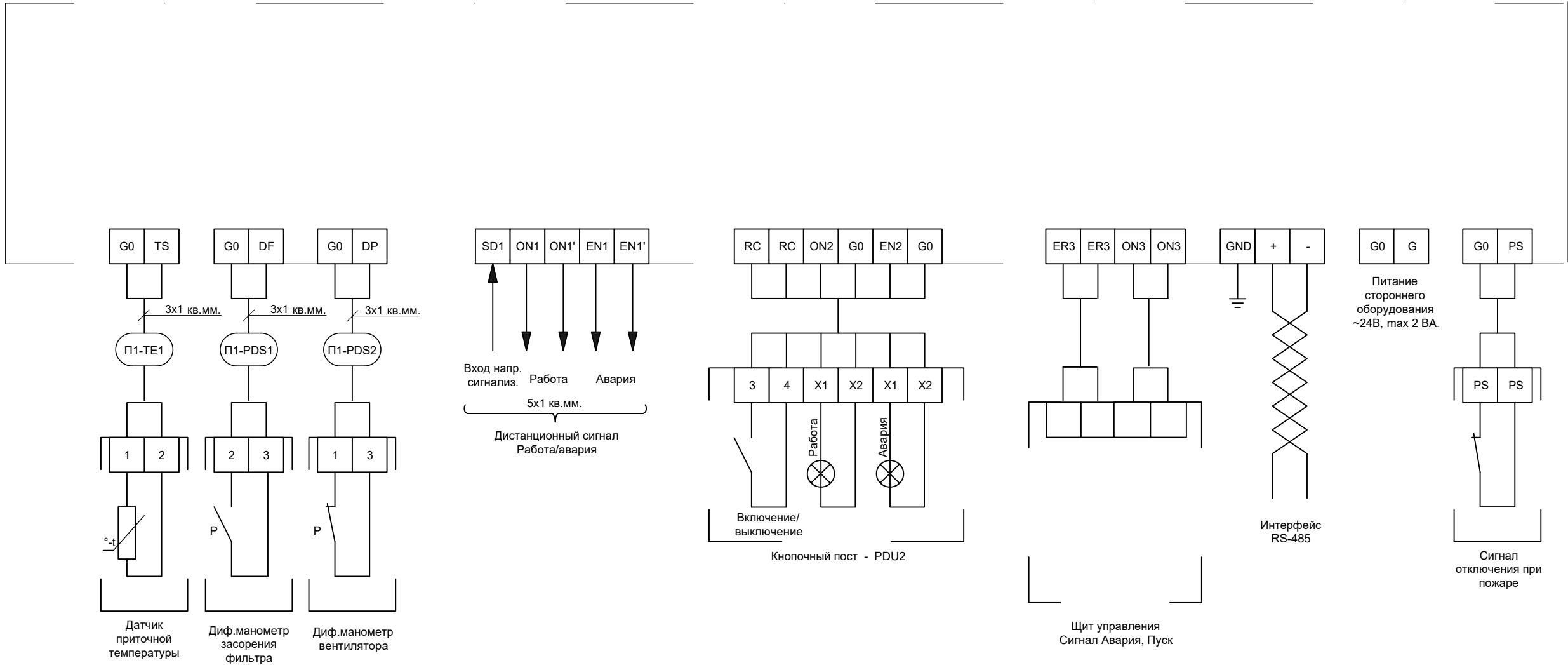
Примечания:
1. Схема выполнена для установки П1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU UV-E15-1R1R RU-S-S1-S3/N Нестандарт;
4. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон. 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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.



						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Карякин				01.24	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Проверил	Беспалов				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1 (продолжение)			
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24				

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

Примечания:
1. Схема выполнена для установки П1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления CHU UV-E15-1R1R RU-S-S1-S3/N Нестандарт;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.



						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Карякин				01.24	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	
Проверил	Беспалов				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-П1 (окончание)			
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24				

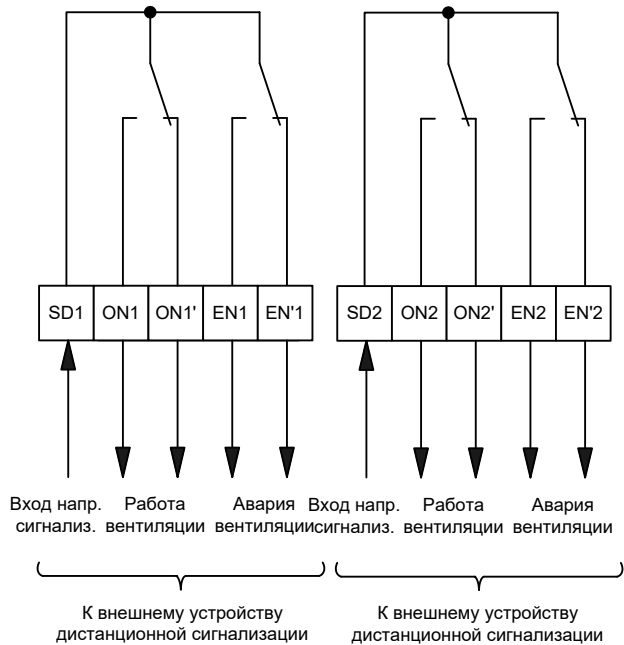
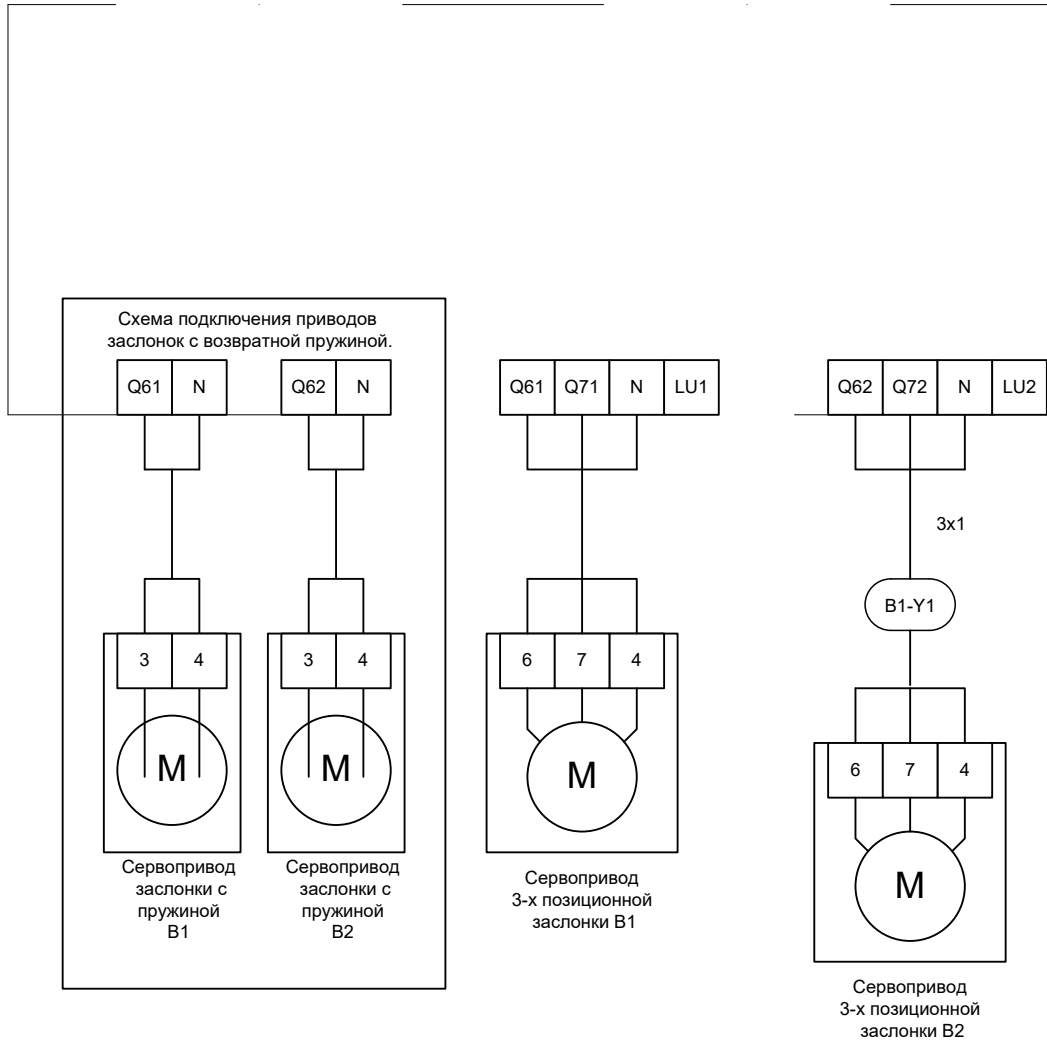
Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

Примечания:
1. Схема выполнена для установки В1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления ZE-11 S-S;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

						1632-2021-2.2.7-АОВ				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Карякин			01.24	Приводная станция		Стадия	Лист	Листов
								Р	9	
Проверил		Беспалов			01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (начало)				
Нач. отд.		Воронков			01.24					
Н. контр.		Юдинцев			01.24					

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

Примечания:
1. Схема выполнена для установки В1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления ZE-11 S-S;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

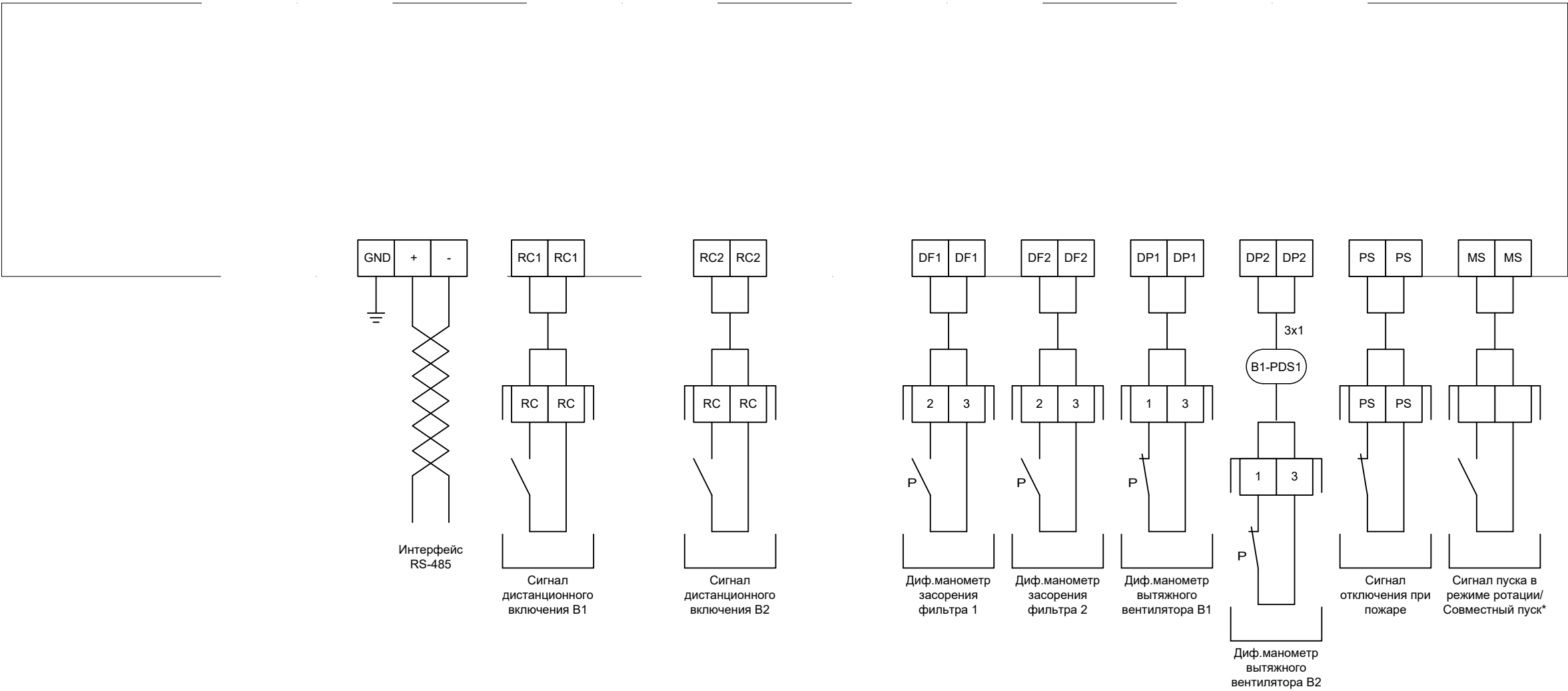


						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24		Р	10	
Проверил		Беспалов			01.24				
Нач. отд.		Воронков			01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (продолжение)	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Юдинцев			01.24				

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

Примечания:
1. Схема выполнена для установки В1.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления ZE-11 S-S;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

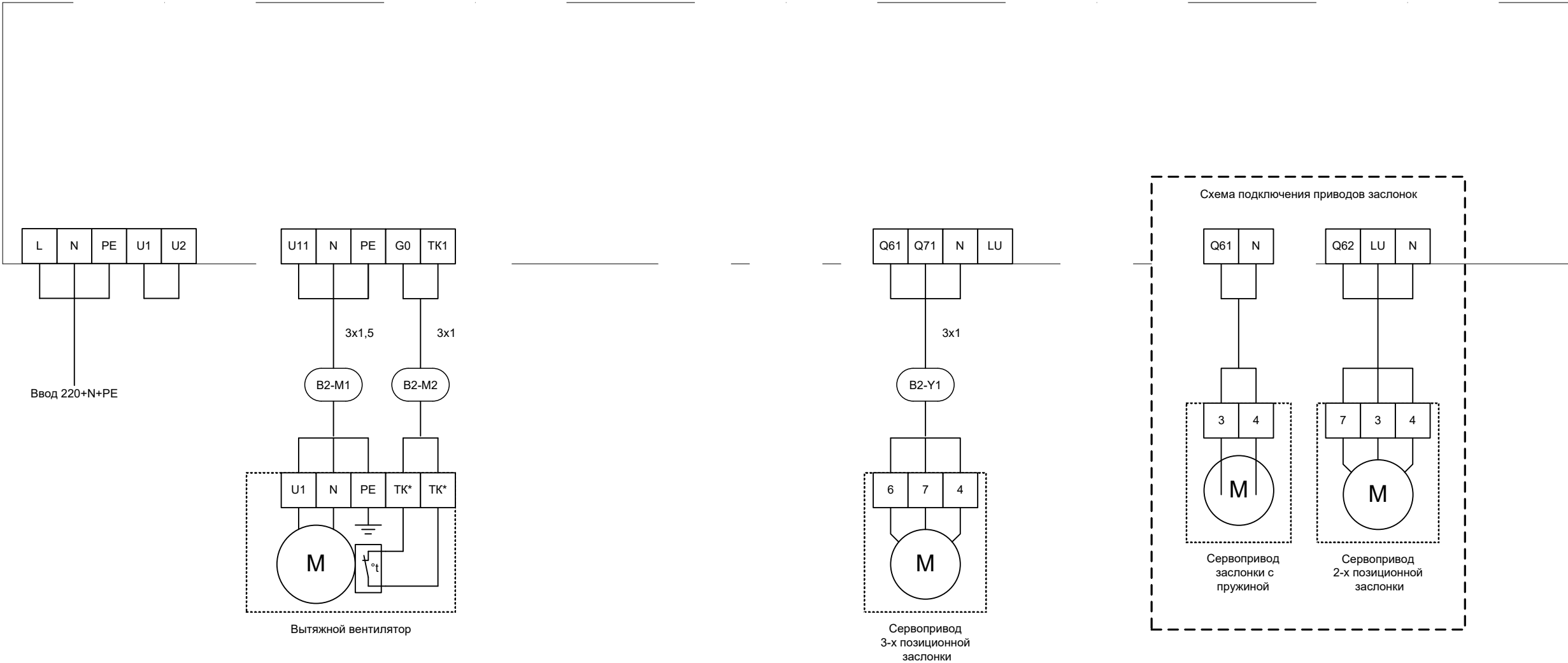
						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карякин				01.24		Р	11	
Проверил	Беспалов				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В1 (окончание)			
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24				



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

Примечания:
1. Схема выполнена для установки В2.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления ZE-10;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

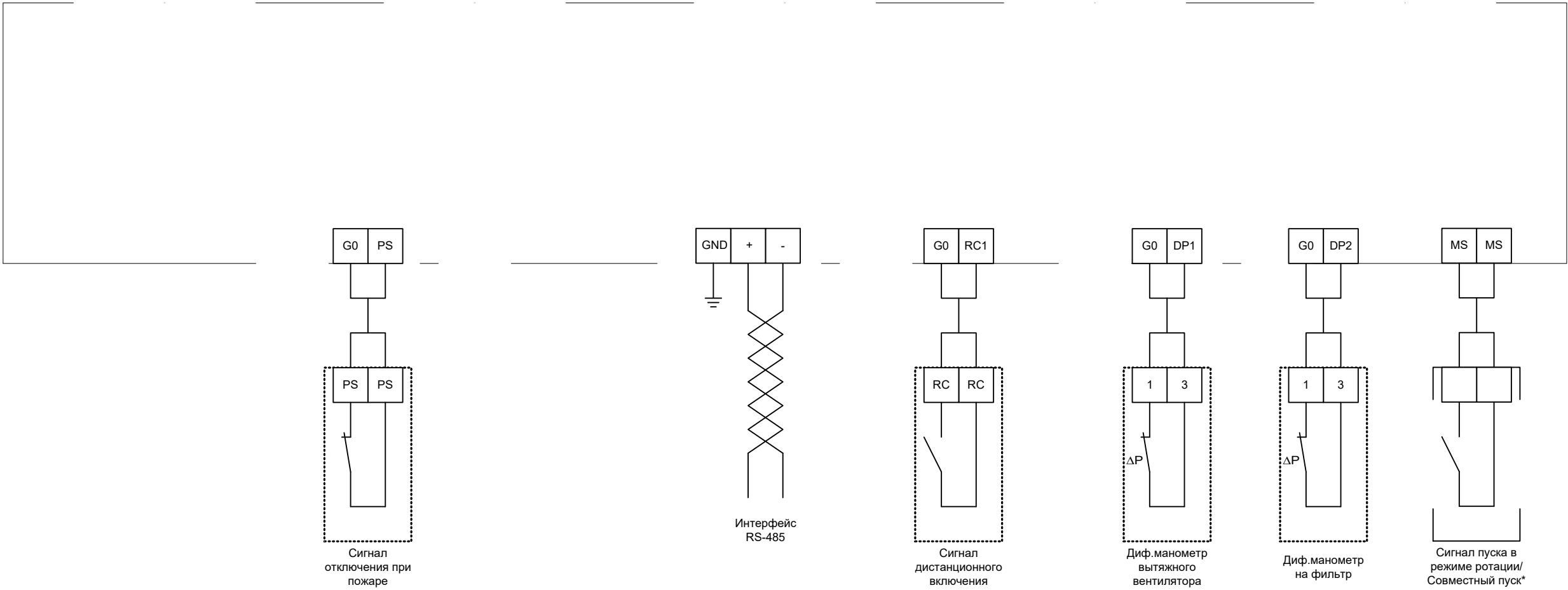
						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Карякин				01.24		Р	12	
Проверил	Беспалов				01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В2 (начало)			
Нач. отд.	Воронков				01.24				
Н. контр.	Юдинцев				01.24				

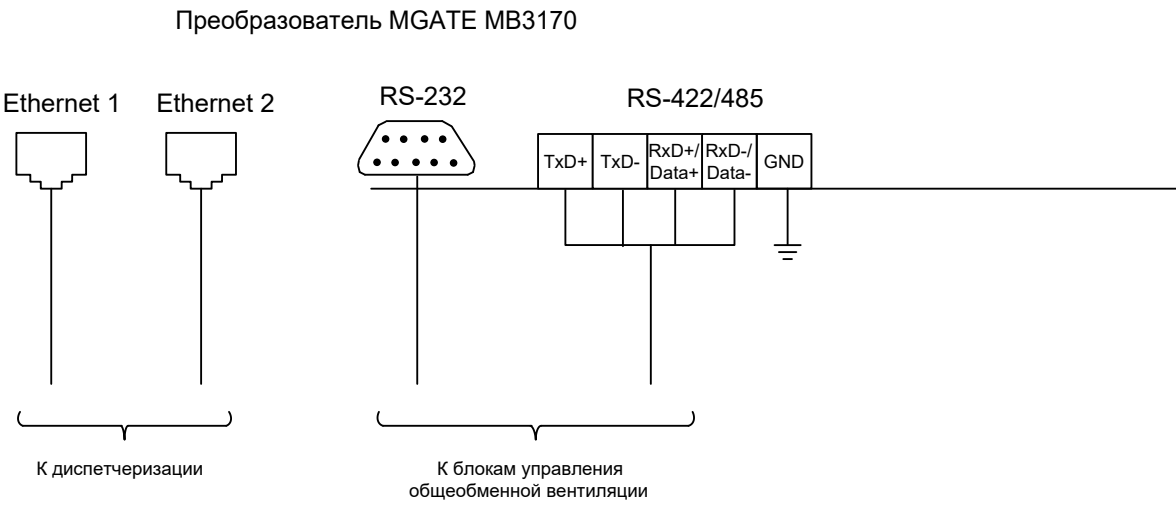
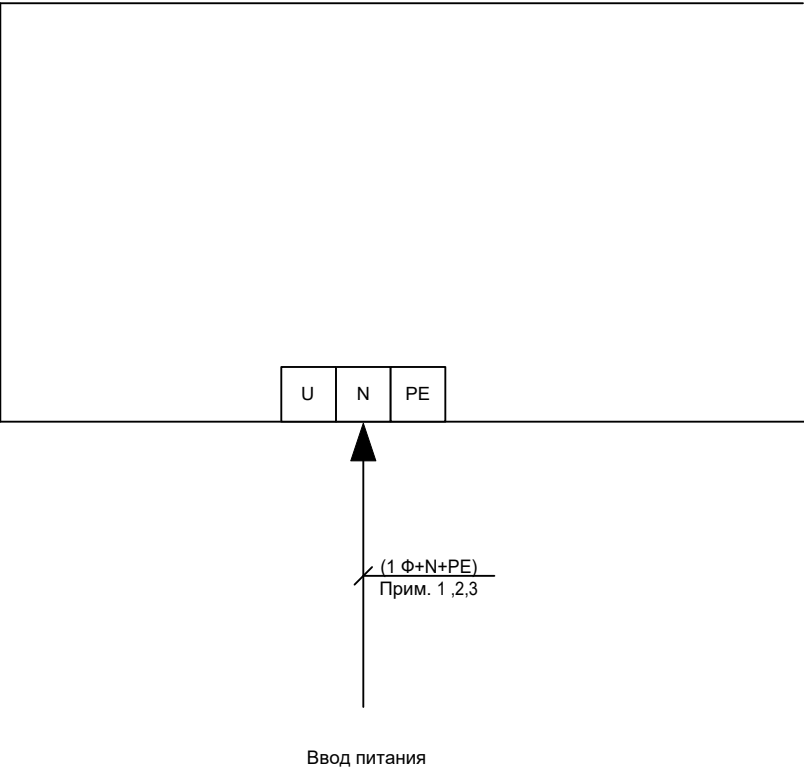


Инв. N° подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. N°

Примечания:
1. Схема выполнена для установки В2.
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Схема соответствует блоку управления ZE-10;
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 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24		Р	13	
Проверил		Беспалов			01.24	Схема внешних электрических подключений ШАУ-В2 (окончание)			
Нач. отд.		Воронков			01.24				
Н. контр.		Юдинцев			01.24				

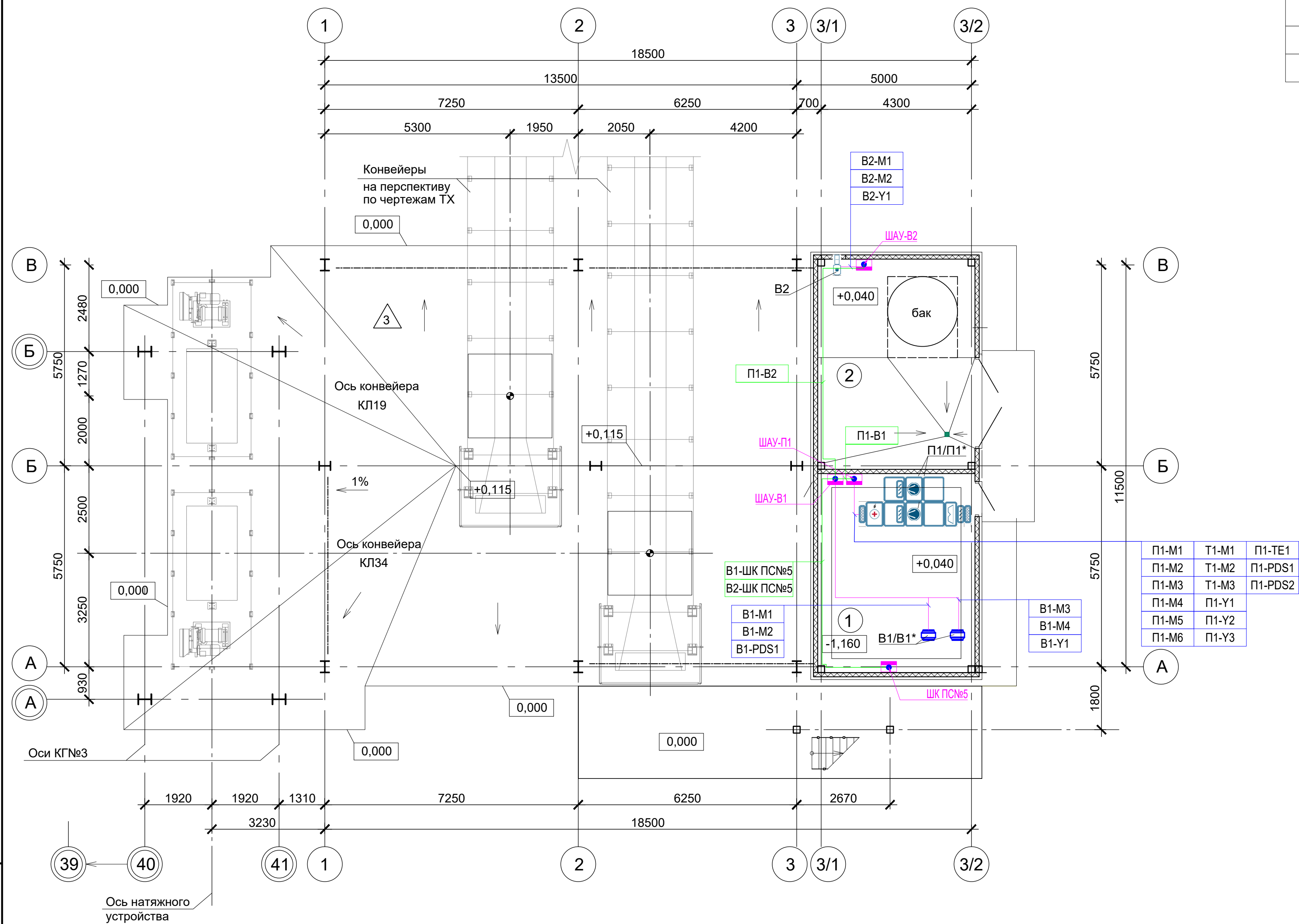




Примечания:
1. Схема выполнена для шкафа коммутации с CHU с преобразователем RS485/Ethernet Modbus;
2. Длина кабелей указана в кабельном журнале;
3. Кабеля выбраны с учетом необходимых токовых нагрузок и резервных жил. При монтаже экранирование выполняется с обеих сторон.
При наладке в случае необходимости с одной стороны отключается.
4. Кабель обязательно должен быть обжат наконечником и обжат усилием достаточным для нормальной работы и эксплуатации.
5. Кабеля для диспетчеризации заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АСУД, для АПС заложены в разделе 1632-2021-2.2.7-АПС.

						1632-2021-2.2.7-АОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Приводная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24		Р	14	
Проверил		Беспалов			01.24				
Нач. отд.		Воронков			01.24	Схема внешних электрических подключений ШК ПС№5			
Н. контр.		Юдинцев			01.24				

План на отм. 0,000 (3,65)

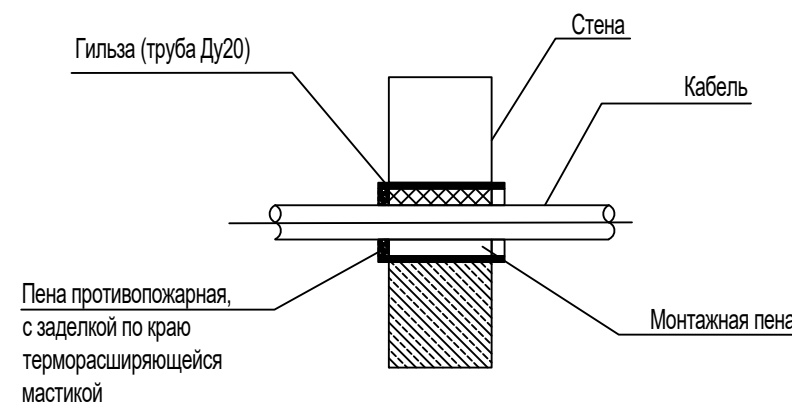


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м	Кат.* помеще-ния
1	Помещение электрощитовой	24,6	ВЗ
2	Помещение АУПТ	26,0	Д
3	Производственное помещение на отм. +14,400	169,0	В2

Условные обозначения:

- Шкаф управления вентиляцией
- Кабельная линия системы управления вентиляцией
- Кабельная линия интерфейсной связи
- Обозначение кабеля
- Изменение отметки кабеля



- Прокладку кабельных линий в помещении выполнить в гофрированной трубе Ду16, трубу крепить к стене/потолку с помощью держателя оцинкованного через 1 м. Высотную отметку уточнить при монтаже согласно инструкции по монтажу.
- 2 * - размеры и отметки даны для справок.
- 3 Места прохода кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и п. 2.1 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Проход кабелей выполнить в трубе Ду20, зазоры между кабелями и трубой заделать противопожарной пеной, зазор между трубой и перекрытием заделать противопожарной пеной с заделкой по краю терморасширяющейся мастикой.

1632-2021-2.2.7-АОВ

Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала

Приводная станция

Стадия

Лист

Листов

Р

15

План расположения оборудования на отм. 0,000

МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

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>Щиты и комплекты автоматики</u>							
1.1.	Щкаф управления ШАУ-П1 (CHU UV-E15-1R1R RU-S-S1-S3/N Не-стандарт)			ООО «КОРФ»	к-т	1		Заказывается в проекте ОВ
1.2.	Щкаф управления ШАУ-В1 (ZE-11 S-S)			ООО «КОРФ»	к-т	1		Заказывается в проекте ОВ
1.3.	Щкаф управления ШАУ-В2 (ZE-10)			ООО «КОРФ»	к-т	1		Заказывается в проекте ОВ
1.4.	Щкаф коммутации ШК-ПСН№5 (CHU с преобразователем RS485/Ethernet Modbus)			ООО «КОРФ»	к-т	1		
2.	<u>Кабельно-проводниковая продукция</u>							
2.1.	Кабель силовой с изоляцией из полимерных композиций, не распространяющих горение, не содержащих галогенов, с медными жилами, на напряжение 0,66 кВ							
2.2.	5x4,0	ИнСил-BBнг(A)-FRLS		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м.	20		
2.3.	3x4,0	ИнСил-BBнг(A)-FRLS		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м.	20		
2.4.	3x1,5	ИнСил-BBнг(A)-FRLS		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м.	30		
2.5.	Кабель силовой экранированный с изоляцией из полимерных композиций, не распространяющих горение, не содержащих галогенов, с медными жилами, на напряжение 0,66 кВ							
2.6.	3x1,0	ИнСил-BBЭнг(A)-FRLS		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м.	170		
2.7.	Кабель симметричный парной скрутки категории 6 для структурированных кабельных систем							
2.8.	4x2x0,51	Мастерлан F/UTP 4 Cat 6 нг(A)-LS		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м.	65		
3.	<u>Монтажные изделия</u>							
3.1.	Труба ПВХ гофрированная диаметром 16 мм				м.	310		
3.2.	Держатель оцинкованный, односторонний, для труб ø16 мм				шт.	350		
3.3.	Саморез с дюбелем 4x30 мм				шт.	350		

						1632-2021-2.2.7-АОВ.СО				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала				
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Приводная станция		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Карякин			01.24			Р	1	1
Проверил		Беспалов			01.24					
Нач. отд.		Воронков			01.24					
						Спецификация		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.		Юдинцев			01.24					

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
3.4.	Труба стальная водогазопроводная Ду20				м.	2		
3.5.	Терморасширяющаяся противопожарная пена, 300 мл				шт.	2		
3.6.	Терморасширяющаяся противопожарная мастика, 310 мл				шт.	2		
3.7.	Провод одножильный с медной гибкой жилой, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, без оболочки, зелено-желтый	ИнСил-ПуГВнг(А)-LS ХЛ 1х4,0 3-Ж		ООО «ЭКМ ХОЛДИНГ»	м	15		Для заземления

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

						1632-2021-2.2.7-АОВ.СО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

[illegible]

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
	Начало	Конец		по проекту			проложен		
				Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м
КС3	ШАУ-П1	ШАУ-В2		Мастерлан F/UTP 4 Cat 6 нг(А)-LS	4x2x0,51	15			
КС4	ШАУ-В2	ШК ПС№5		Мастерлан F/UTP 4 Cat 6 нг(А)-LS	4x2x0,51	30			

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

						1632-2021-2.2.7-АОВ.КЖ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Задание на отключение оборудования при пожаре.

Раздел, выдающий задание: АОВ
Раздел, получающий задание: 1632-2021-2.2.7ПС

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-П1	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Помещение электрощитовой
2.	ШАУ-В1	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Помещение электрощитовой
3.	ШАУ-В2	1	Н.З.	При пожаре размыкается	Помещение АУПТ

Взам. инв. №		Подп. и дата		1632-2021-2.2.7-АОВ.3д1									
Инв. №подл.				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Задание на отключение при пожаре	Стадия	Лист	Листов
				Разраб.	Карякин		01.24		Р		1	1	
				Проверил	Беспалов		01.24						
				Нач. отд.	Воронков		01.24						
				Н. контр.	Юдинцев		01.24						

Задание на диспетчеризацию.

Раздел, выдающий задание: АОВ
Раздел, получающий задание: 1632-2021-2.2.7ДС

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-П1	1	Н.Р.	Дистанционное управление	Помещение электрощитовой
2.	ШАУ-В1	1	Н.Р.	Дистанционное управление	Помещение электрощитовой
3.	ШАУ-В2	1	Н.Р.	Дистанционное управление	Помещение АУПТ

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

						1632-2021-2.2.7-АОВ.3д2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
Разраб.		Карякин			01.24	Задание на диспетчеризацию		
Проверил		Беспалов			01.24			
Нач. отд.		Воронков			01.24			
Н. контр.		Юдинцев			01.24			
							Стадия	Лист
							Р	1
								Листов
								1
							 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГ	