

Акционерное общество
Дальневосточный научно – исследовательский, проектно – изыскательский
и конструкторско – технологический институт морского флота

АО «ДНИИМФ»

Свидетельство П-013-2536017088-08062016-108 от 08 июня 2016 г.

АО «Восточный Порт»

**3-я очередь углепогрузочного комплекса
в порту Восточный**

Пересыпная станция ПС-8

**Водоснабжение и водоотведение.
Автоматизация систем ВК**

Рабочая документация

1313/7355 К - 8 - ВК, АВК

Том 330

Акционерное общество
Дальневосточный научно – исследовательский, проектно – изыскательский
и конструкторско – технологический институт морского флота

АО «ДНИИМФ»

Свидетельство П-013-2536017088-08062016-108 от 08 июня 2016 г.

АО «Восточный Порт»

**3-я очередь углепогрузочного комплекса
в порту Восточный**

Пересыпная станция ПС-8

**Водоснабжение и водоотведение.
Автоматизация систем ВК**

Рабочая документация

1313/7355 К - 8 - ВК, АВК

Том 330

Главный инженер



А.А. Волгин

Главный инженер проекта

А.А. Волгин

Владивосток
2017г.

Согласовано

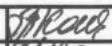
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрешение		Обозначение	Том 330 1313/7355 К - 8 - ВК, АВК 3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный		
№ 121-18 от 19.07.2018		Наименование объекта строительства	Пересыпная станция ПС-8. Водоснабжение и водоотведение. Автоматизация систем ВК		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2		Внесены изменения в части наименования комплекса и наименования объекта в основной надписи на всех листах тома, а также на обложке и титульном листе		3	

Согласовано: Н. контр.			19.07.18
			
	Кузнецова		

Изм. внес	Кацурбий		19.07.18
Составил	Кацурбий		19.07.18
ГИП	Шевченко		19.07.18
Утв.	Шевченко		19.07.18

АО «ДНИИМФ»

Лист	Листов
	1

Разрешение		Обозначение	Том 330 1313/7355 К - 8 - ВК, АВК 3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный		
167 - 18 от 28.09.2018		Наименование объекта строительства	Пересыпная станция ПС-8. Водоснабжение и водоотведение. Автоматизация систем ВК		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1	4, 5	Чертежи марки АВК Листы заменены в связи с заменой прибора пожарной сигнализации		5	

Согласовано: Н. контр.			28.09.18
			
	Кузнецова		

Изм. внес	Анохина		28.09.18
Составил	Анохина		28.09.18
ГИП	Шевченко		28.09.18
Утв.	Шевченко		28.09.18

АО «ДНИИМФ»

Лист	Листов
	1

Обозначение										Наименование										Примечание стр.		
1313/7355 К - 8 - ВК, АВК										Пересыпная станция ПС-8												
1313/7355 К - 8 - ВК										Чертежи марки ВК												
Лист 1, инв. № 77524										Общие данные										3		
Лист 2, инв. № 77525										План на отм. 0,000 с сетями ВК										4		
Лист 3, инв. № 77526										План на отм. +7,200 с сетями ВК										5		
Лист 4, инв. № 77527										План помещения узла управления. Схема узла												
										управления. Схема водосчетного узла										6		
Лист 5, инв. № 77528										Схема В2										7		
Лист 6, инв. № 77529										Схема В3										8		
Лист 7, инв. № 77530										Схемы В22, К3										9		
										Прилагаемые документы												
1313/7355 К - 8 - ВК.СО										Спецификация оборудования, изделий и										10		
инв. № 77531										материалов												
1313/7355 К - 8 - АВК										Автоматизация пожаротушения												
Лист 1, инв. № 77052										Общие данные										17		
Лист 2, инв. № 77053										Схема автоматизации										18		
Лист 3, инв. № 77054										Схема электрическая принципиальная управления задвижкой										19		
Лист 4, инв. № 77055										Схема электрическая принципиальная дистанционного управления пожаротушением										Изм.1 (Зам.) 20		
Лист 5, инв. № 77056										Схема соединений внешних проводок										Изм.1 (Зам.) 21		
Лист 6, инв. № 77057										План расположения СА, электрических и трубных проводок										22		
										Прилагаемые документы												
1313/7355 К - 8 - АВК.СО, инв. № 77058										Спецификация оборудования, изделий и материалов										24		

Инв. N подл.
77524

Подп. и дата

Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	77524
2	План на отм. 0,000 с сетями ВК	77525
3	План на отм. +7,200 с сетями ВК	77526
4	План помещения узла управления. Схема узла управления. Схема водосчетного узла	77527
5	Схема В2	77528
6	Схема В3	77529
7	Схемы В22, К3	77530

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов марки ВК

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
1313/7355 К - 8 - ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и	7 листов
инв. № 77531	материалов	

2.12 Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах не допускается. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты имеют размеры, обеспечивающие зазор вокруг трубы 0,2 м. Зазор заполняется эластичным негоряемым материалом.

3 Система водоотведения

3.1 В здании пересыпной станции ПС-8 предусматривается только производственная канализация.

3.2 Производственная канализация предусматривается:

- для отвода стоков после мокрой уборки производственных помещений;
- для дренажа системы водоснабжения.

3.3 Производственные стоки от пересыпной станции отводятся на блок очистных сооружений производственно-дождевого стока.

3.4 Производственная канализация состоит из водоприемного лотка, приемка, трапа, сети и выпуска Ду=200 мм.

3.5 Выпуск предусматривается из полипропиленовых двухслойных гофрированных безнапорных труб КОРСИС ПРО Ø200 мм SN16 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Под выпуск канализации предусматривается песчаное основание толщиной h=150 мм и обратная засыпка песком на h=300 мм выше стенки трубы (K_{утл.}=0,95), для защиты от механических повреждений.

Таблица 1 “Основные показатели по чертежам водопровода и канализации”

Наименование	Потребный напор на вводе, м.	Расчётный расход					Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, л/с			
1. Объединенный водопровод (В0)	80,0	239,8	165,6	46,0	46,0			V _{вн.} =9481,7+209,8 м² IV, В3
1.1 Внутренний противопожарный водопровод		237,6	165,6	46,0				
- пожарные краны (В2)		108,0	36,0	2х5,0				
- дренажные (В22)		129,6	129,6	36,0				
1.2 Производственный водопровод (В3)		2,16	2,16*	0,6*				
2. Объединенный водопровод, наружное пожаротушение (В0)		270,0	90,0	25,0	25,0			
3. Производственная канализация (К3)		2,16	2,16	0,6				

* - Расходы воды и стоков не совпадающие по времени

2.3 В здание пересыпной станции ПС-8 предусматривается ввод водопровода Ду=150 мм. Ввод предусматривается в помещение узла управления, водосчетный узел устанавливается только на производственном водопроводе. На вводе водопровода устанавливается гибкая резиновая вставка. Температура воздуха в помещении узла управления составляет не менее + 5 °С.

2.4 В помещении узла управления устанавливаются задвижки KR15 Ду=100 мм, Ру=1,6 МПа, с электроприводом AUMA SA 10.2-180, N=1,0 кВт, U=3х380 В, (1 шт. на установку с пожарными кранами и 2 шт. на дренажные установки) и водосчетный узел на производственном ответвлении.

2.5 Водосчетчик принимается марки ВСХ-20 (Ду=20 мм, Q=2,5 м³/час, Ру=1,6 МПа) для пропуска производственного расхода. Обводная линия у водосчетного узла не устанавливается.

2.6 Внутренние сети водопровода в здании пересыпной станции проектируются тупиковыми, прокладываются по стенам и под перекрытием. Уклон сетей составляет 0,002-0,005.

2.7 Для внутреннего пожаротушения в здании устанавливаются пожарные краны Ду=65 мм, расположенные в пожарных шкафах. В каждом пожарном шкафу так же размещаются: пожарный рукав Ду=65 мм, L=20 м с пожарным стволом Ду=19 мм и два переносных ручных огнетушителя. У пожарных шкафов устанавливаются кнопки, для дистанционного включения пожарных насосов, расположенных в насосной станции и открытие задвижек в узле управления.

2.8 Для создания водяных завес в местах примыкания транспортных конвейеров к зданию пересыпных станций проектируется дренажные установки. Управление пуском дренажных завес (включения пожарных насосов, расположенных в насосной станции и открытие задвижек в узле управления) предусматривается с операторной и дублируется кнопками в местах установки завес.

2.9 Для мойки покрытий проездов (1-2 раза в неделю), предусматривается наружный поливочный кран Ду=25 мм. Для мойки полов стен и оборудования в производственных помещениях, устанавливаются внутренние поливочные краны Ду=25 мм (4 шт.).

2.10 Ввод водопровода предусматривается из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6 мм Ру=1,6 МПа для технической воды по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода прокладывается в футляре под фундаментами. Футляр предусматривается из труб стальных электросварных прямошовных Ø377х8 мм по ГОСТ 10704-91, с покрытием весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

2.11 Внутренние сети объединенного водопровода предусматриваются из стальных электросварных прямошовных труб Ø76х3,5 – Ø159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø25х3,2 мм по ГОСТ 3262-75. Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Общие указания

1 Введение

1.1 Раздел рабочей документации «Водоснабжение и водоотведение», объекта «3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный.»

«Пересыпная станция ПС-8», выполнен на основании технического задания на проектирование, исходных данных, проекта арх. №83734 1313-НВК “Инженерное оборудование, сети и системы” выполненного “ЧЕРНОМОРНИИПРОЕКТ” г. Одесса 2003 г. и действующих строительных норм и правил.

1.2 Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

1.3 В здании пересыпной станции ПС-8 предусматриваются следующие внутренние сети водоснабжения и водоотведения:

- объединенный водопровод (В0);
- противопожарный водопровод, пожарные краны (В2);
- противопожарный водопровод, дренажные установки (В22);
- производственный водопровод (В3);
- производственная канализация (К3).

1.4 Расходы по всем системам предоставлены в таблице 1 “Основные показатели по чертежам водопровода и канализации”.

2 Система водоснабжения

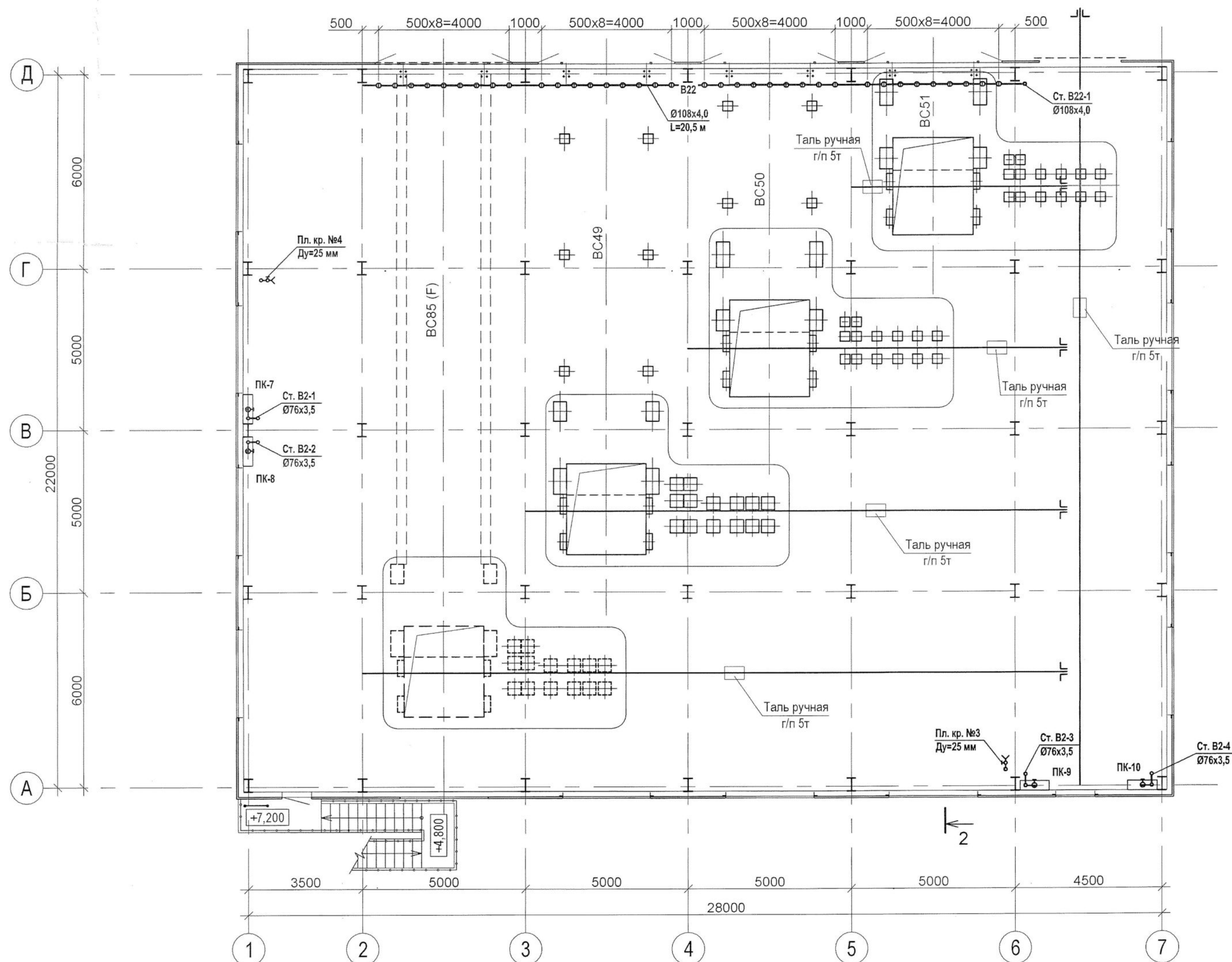
2.1 Источником водоснабжения пересыпной станции ПС-8 является противопожарная насосная с резервуарами запаса технической воды. Свободный напор в сети составляет 80 м.

2.2 Внутренний объединенный водопровод предусматривается:

- для внутреннего пожаротушения из пожарных кранов;
- для дистанционного пожаротушения из дренажных установок;
- для производственного водоснабжения, (мокрая уборка помещений и мойки покрытий проездов).

						1313/7355 К - 8 - ВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недоч.	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Фетисов	РФ		30.05.17			Р	1	7
Нач. сект.	Фетисов	РФ		30.05.17					
Нач. отд.	Глазнева	РФ		30.05.17					
Н. контр.	Кузнецова	РФ		30.05.17		Общие данные	АО "ДНИИМФ"		
ГИП	Волгин	РФ		30.05.17					

План на отм. +7,200
с сетями ВК



Примечания

- 1 Условные обозначения трубопроводов смотри лист 2.
- 2 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +3,900.
- 3 Диаметр труб указан в миллиметрах.
- 4 Сети объединенного водопровода предусматриваются из стальных электросварных прямошовных труб $\varnothing 57 \times 3,5$ - $\varnothing 159 \times 4,5$ мм по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 25 \times 3,2$ мм по ГОСТ 3262-75.
- 5 Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69.

						1313/7355 К - 8 - ВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Фетисов				30.05.17		Р	3	
Нач. сект.	Фетисов				30.05.17				
Нач.отд.	Глазнева				30.05.17				
Н.контр.	Кузнецова				30.05.17				
						План на отм. +7,200 с сетями ВК	АО "ДНИИМФ"		

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

План узла управления на отм. 0,000 с сетями ВК
М1:50

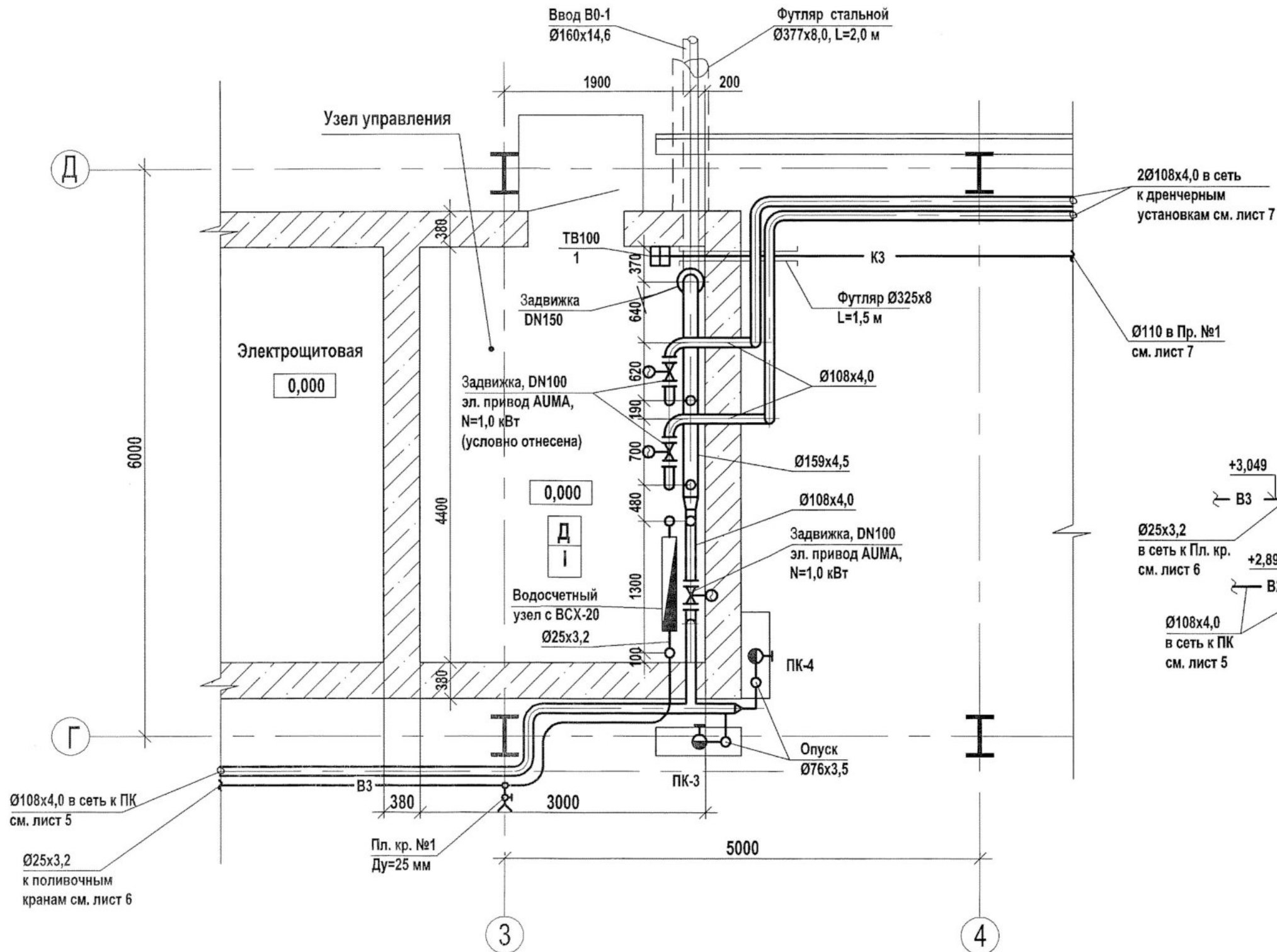


Схема узла управления

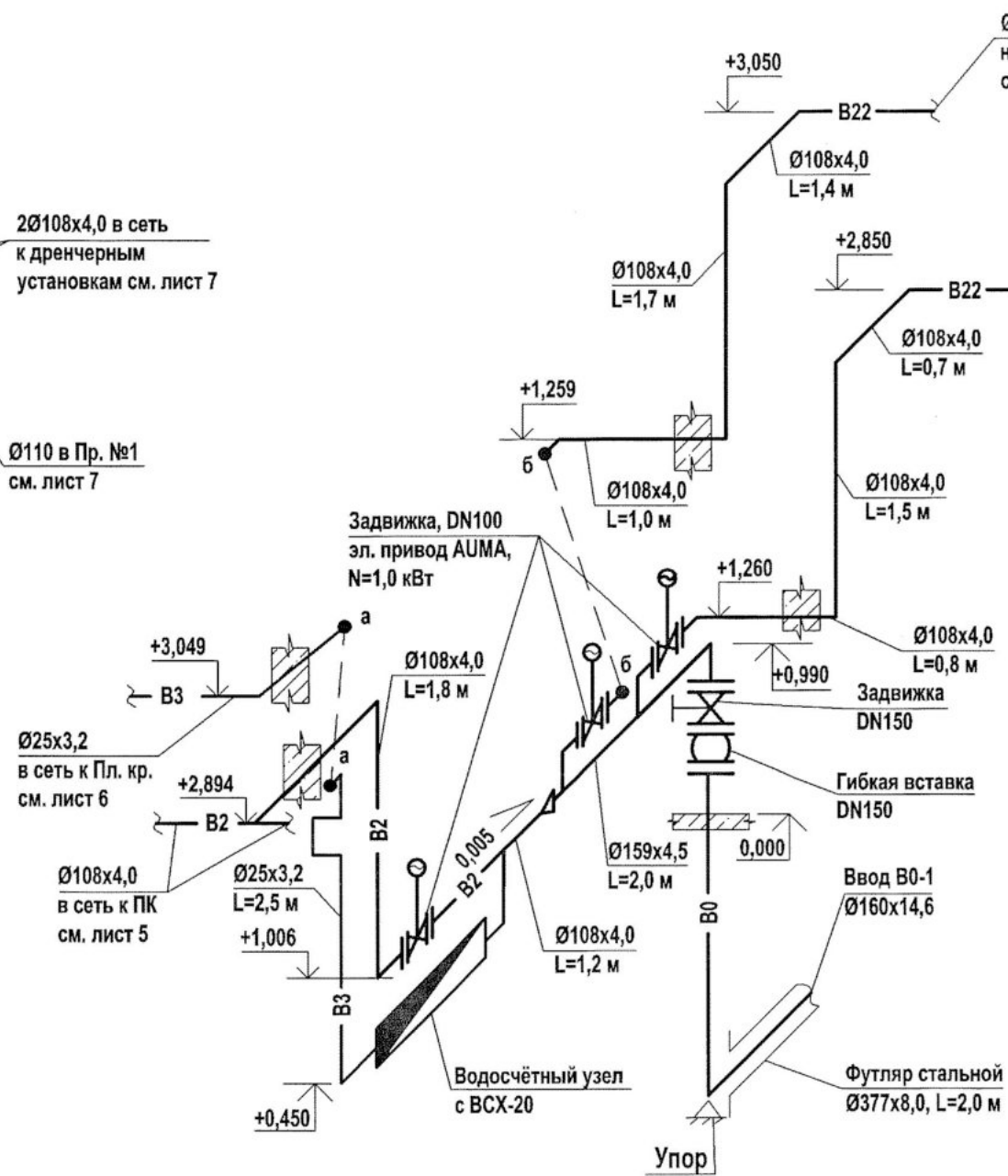
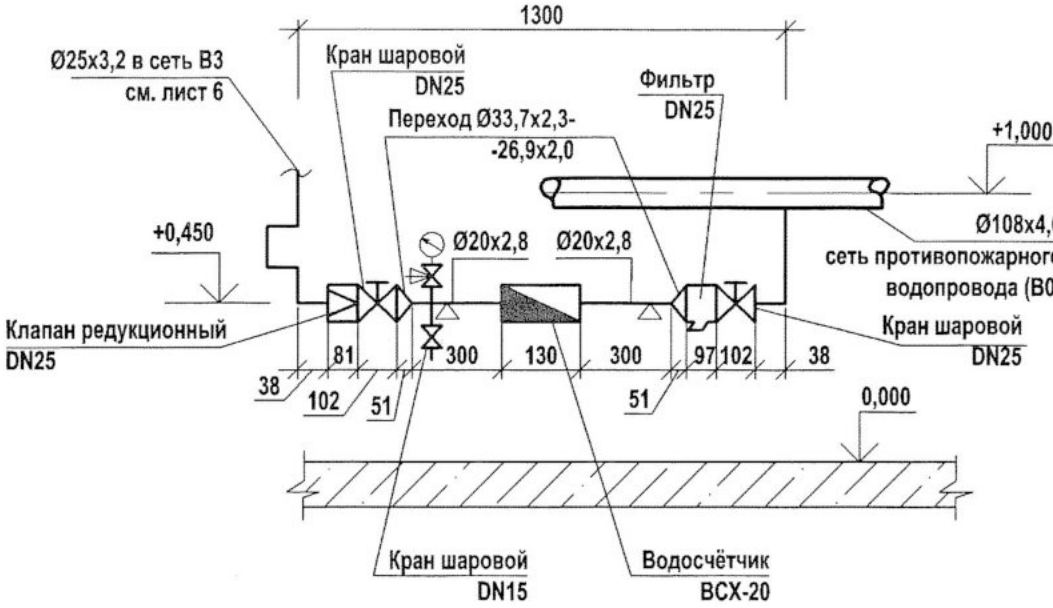


Схема водосчётного узла

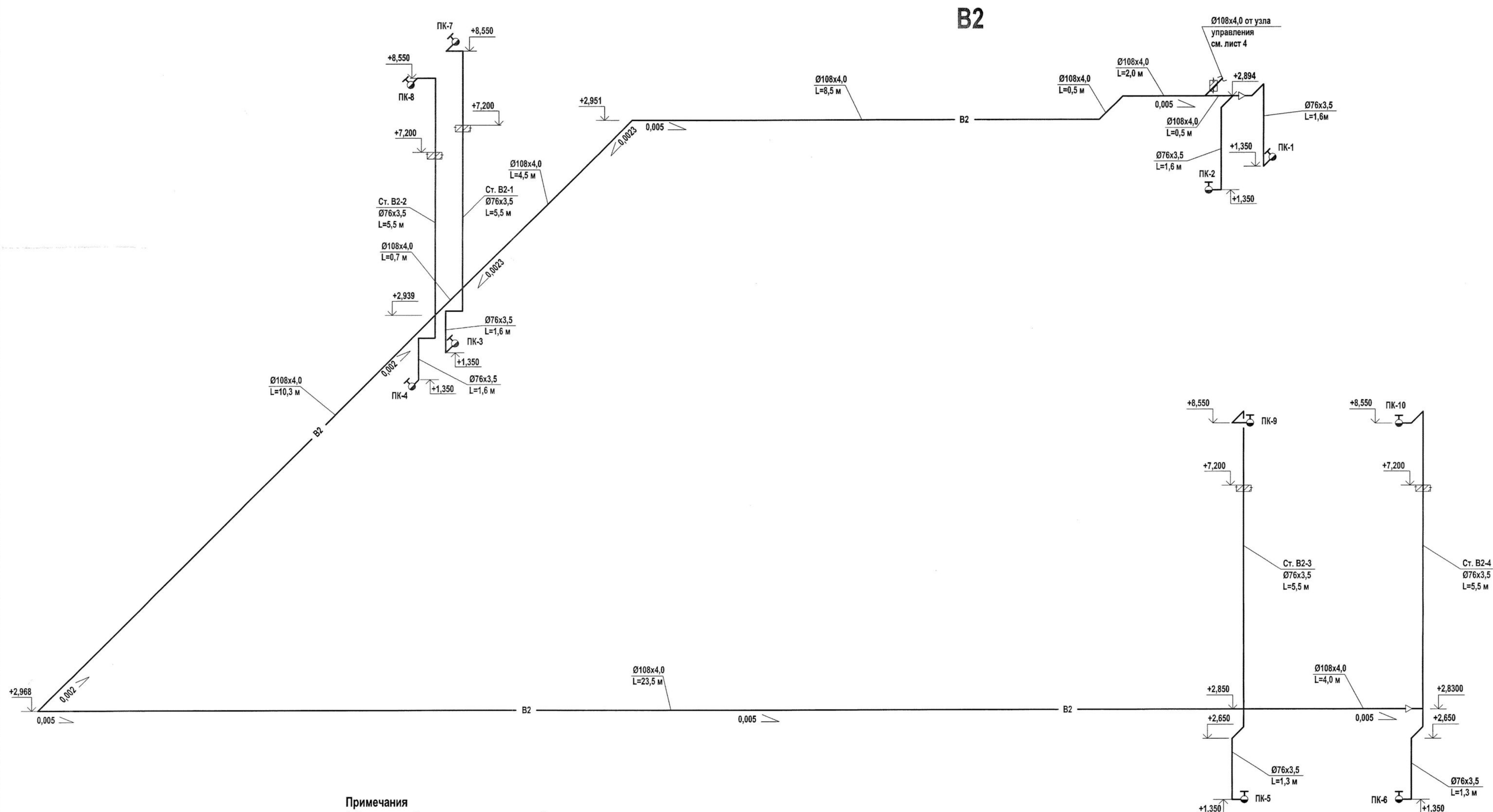


- Примечания
- 1 Условные обозначения смотри лист 2.
 - 2 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +3,900.
 - 3 На схеме показаны отметки осей труб.
 - 4 Сети противопожарного и производственного водопровода предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15x2,8 - 25x3,2, по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных прямошовных труб Ø76x3,5 - 159x4,5 по ГОСТ 10704-91.
 - 5 Стальные трубопроводы, проходящие по стенам, покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69. Футляр из стальных труб, проходящий в земле, покрывается весьма усиленной антикоррозионной изоляцией в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.
 - 6 Диаметр трубопроводов указан в миллиметрах.
 - 7 Под сеть производственной канализации из полипропиленовых двухслойных гофрированных безнапорных труб КОРСИС ПРО, SN16, Ø110, ТУ 2248-001-73011750-2005, прокладываемых в земле, предусматривается песчаное основание б=150 мм. с засыпкой сверху песком на высоту 300 мм.

77527

Изм. № подл.	77527
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

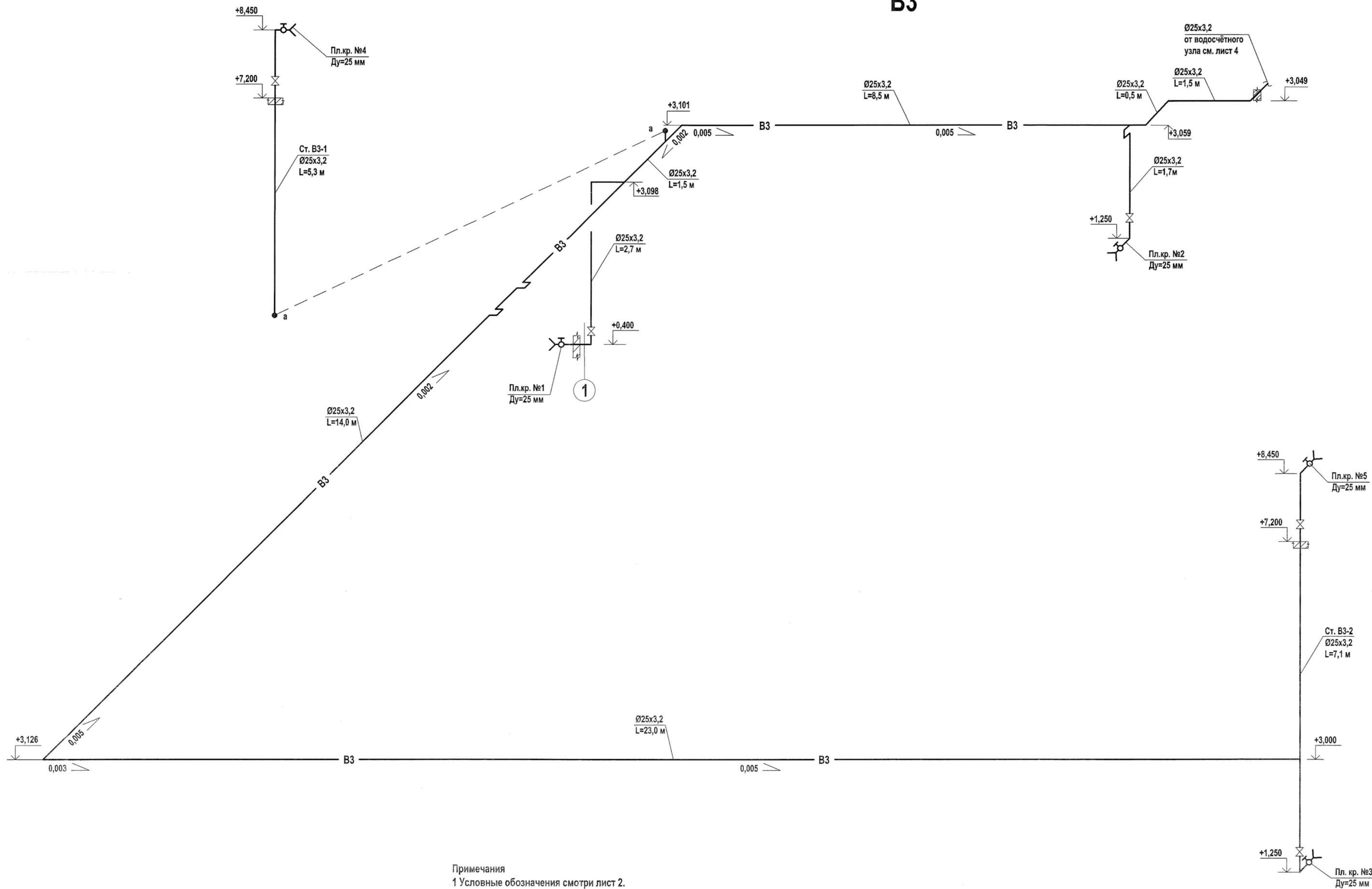
						1313/7355 К - 8 - ВК		
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный		
						Пересыпная станция ПС-8		
						План помещения узла управления с сетями ВК. Схема узла управления. Схема водосчётного узла		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Саськова	28.05.17	Р	4	
Нач. сект.				Фетисов	20.05.17			
Нач. отд.				Глазнева	30.05.17			
Н. контр.				Кузнецова	30.05.17			



- Примечания
- 1 Условные обозначения смотри лист 2.
 - 2 За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +3,900.
 - 3 На схеме показаны отметки осей труб.
 - 4 Сети противопожарного водопровода предусматриваются из стальных электросварных прямошовных трубопроводов $\varnothing 76 \times 3,5$ и $108 \times 4,0$ по ГОСТ 10704-91 и покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69.
 - 5 Диаметр трубопроводов указан в миллиметрах.
 - 6 Опорожнение сети предусматривается через пожарные краны.

						1313/7355 К - 8 - ВК		
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный		
						Пересыпная станция ПС-8		
						Стадия		
						Р		
						Лист		
						5		
						Листов		
						АО "ДНИИМФ"		
						Формат А3х2		

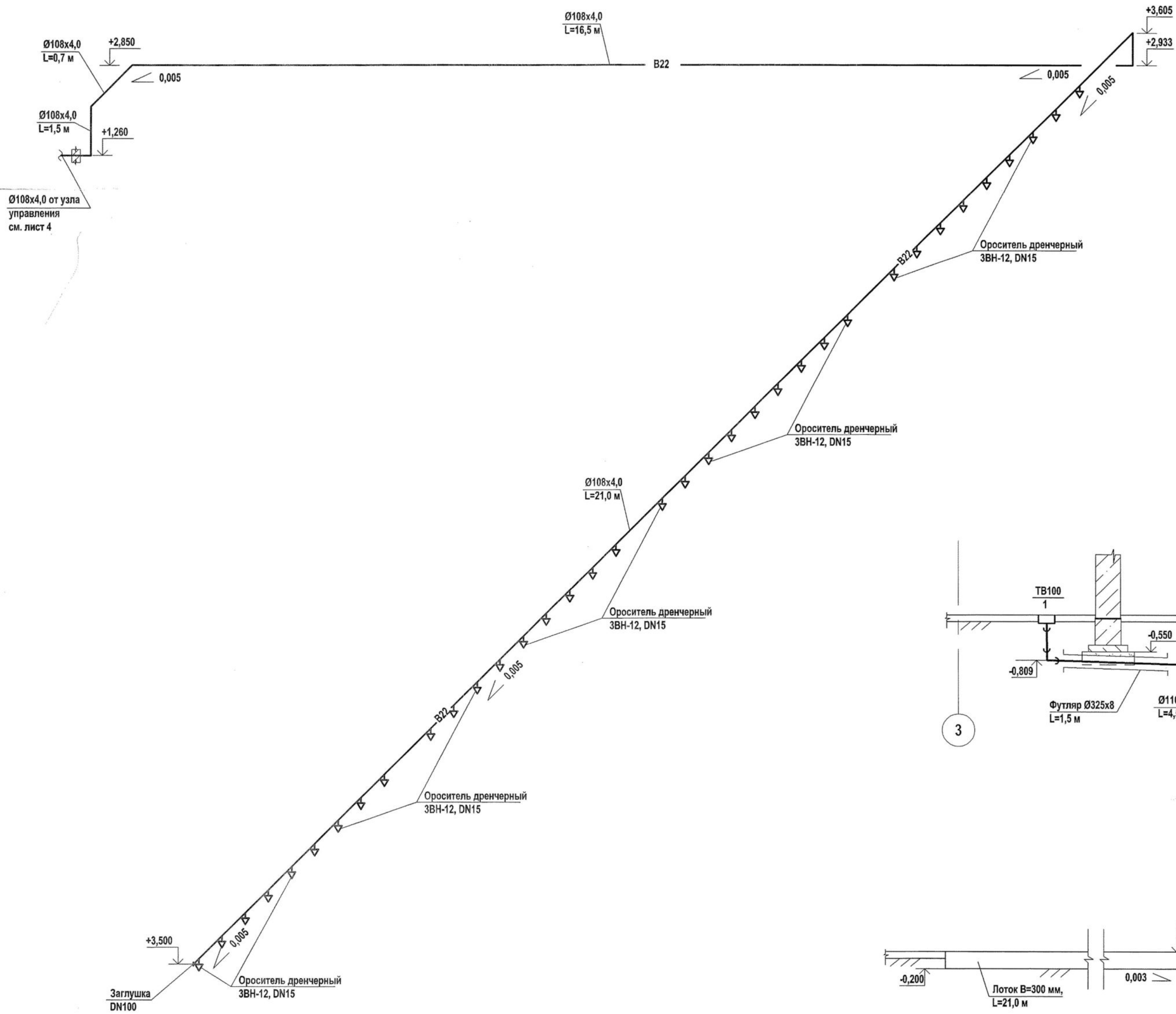
B3



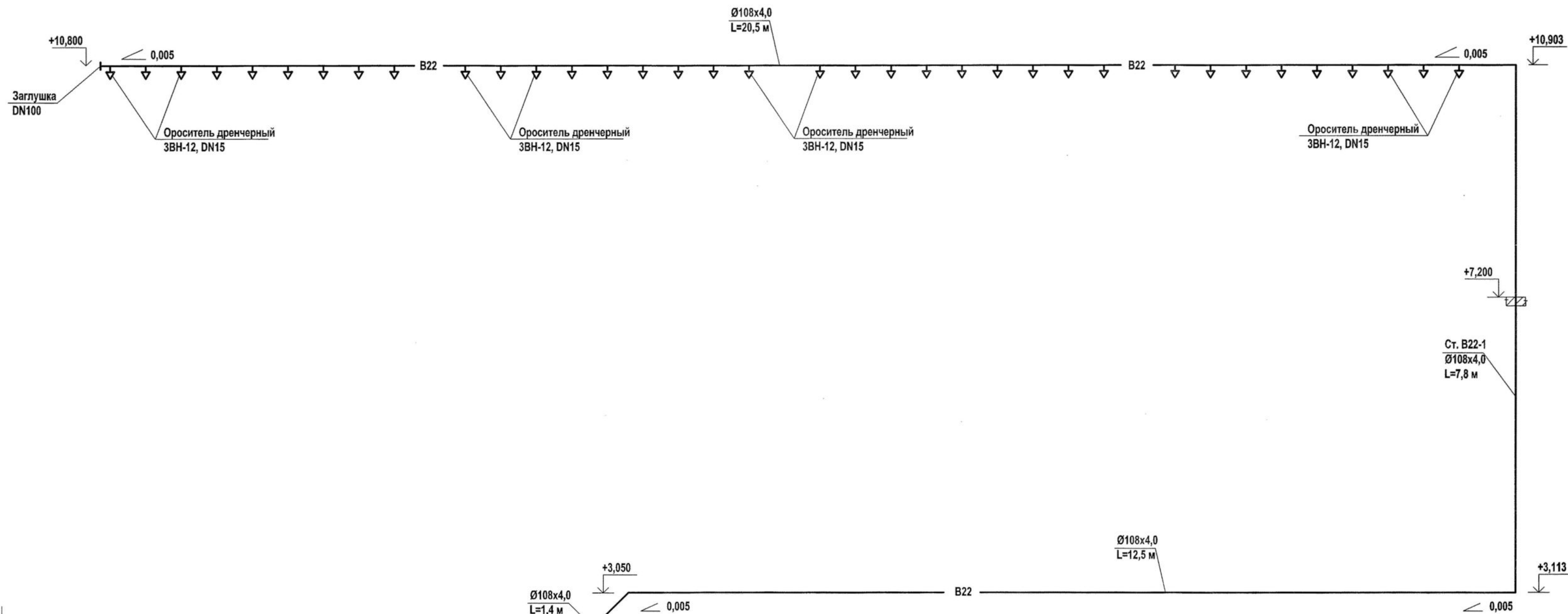
- Примечания
- 1 Условные обозначения смотри лист 2.
 - 2 За относительную отметку пола 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +3,900.
 - 3 На схеме показаны отметки осей труб.
 - 4 Сети технического водопровода предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø25x3,2 по ГОСТ 3262-75.
 - 5 Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69.
 - 6 Диаметр трубопроводов указан в миллиметрах.
 - 7 Опорожнение сети предусматривается через поливочные краны.

						1313/7355 К - 8 - ВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Саськова	1		16.05.17	3.05.17		Р	6	
Нач. сект.	Фетисов	2		16.05.17	3.05.17				
Нач. отд.	Глазнева	3		16.05.17	3.05.17				
Н. контр.	Кузнецова	4		16.05.17	3.05.17				
						План помещения узла управления. Схема узла управления	АО "ДНИИМФ"		

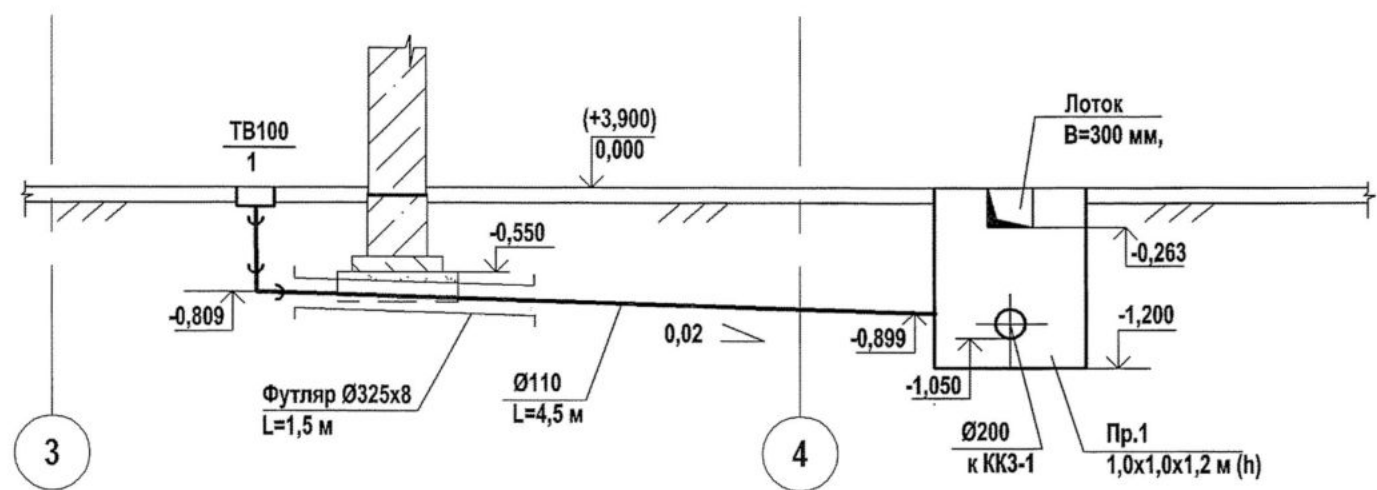
B22



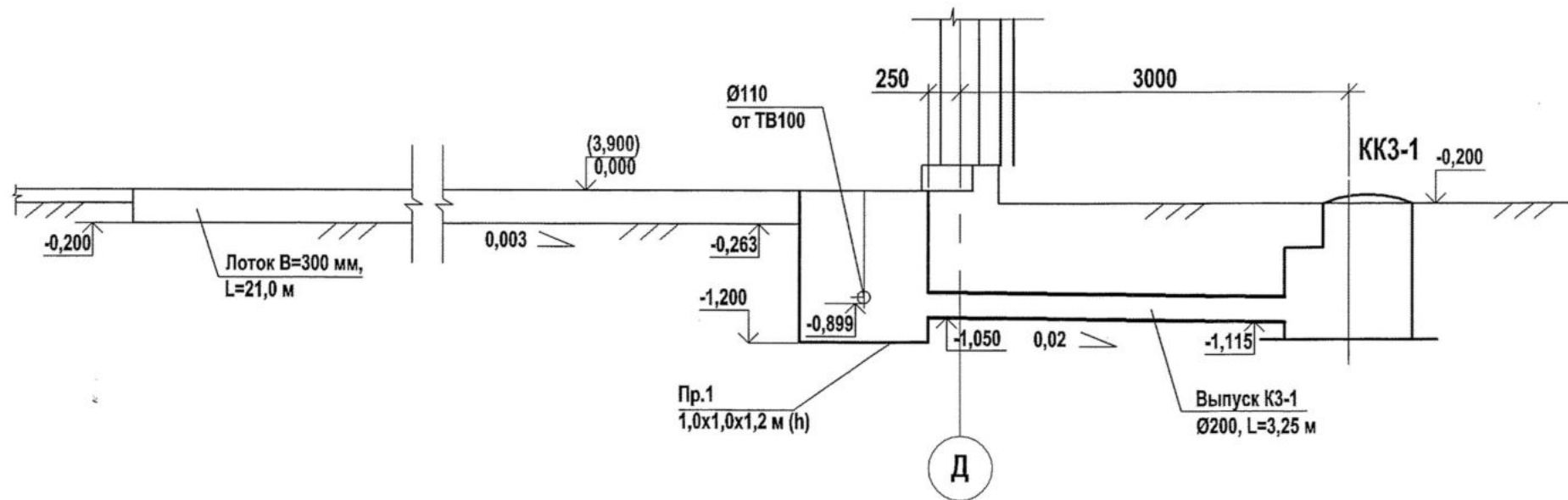
B22



K3



K3



- Примечания
- Условные обозначения смотри лист 2.
 - За относительную отметку пола 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +3,900.
 - На схеме показаны отметки осей труб системы В0 и низа труб системы К3.
 - Сети противопожарного водопровода предусматриваются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø15x2,8 по ГОСТ 3262-75 и труб стальных электросварных прямошовных Ø108x4,0 по ГОСТ 10704-91.
 - Стальные трубопроводы, проходящие по стенам, покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82, цветом в соответствии с ГОСТ 14202-69. Футляр из стальных труб, проходящий в земле, покрывается весьма усиленной антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.
 - Диаметр трубопроводов указан в миллиметрах.
 - Опорожнение сети предусматривается через дренажеры.
 - Под сети производственной канализации из полипропиленовых двухслойных гофрированных безнапорных труб КОРСИС ПРО, SN16, Ø110 и 200 мм, ТУ 2248-001-73011750-2005, прокладываемых в земле, предусматривается песчаное основание б=150 мм, с засыпкой трубопроводов сверху песком на высоту 300 мм.
 - Прокладку стального футляра Ø325x8, L=1,5 м производить одновременно с устройством фундамента в районе прохождения трубопровода производственной канализации под строительной конструкцией.

						1313/7355 К - 8 - ВК		
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный		
						Пересыпная станция ПС-8		
						Схемы В22, К3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Саськова	2		26.05.17		Р	7	
Нач. сект.	Фетисов			30.05.17				
Нач. отд.	Глазнова			30.05.17				
Н. контр.	Кузнецова			30.05.17				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Опора бескорпусная, приварная для Ø _{нар.} 159 мм, ОПБ-1/159,	ОСТ 36-94-83			шт.	1	0,38	
15	Уголки для крепления трубопроводов 50x50x5 мм, L=0,3 м,	ГОСТ 8509-93			шт.	2	1,13	
	1.1 Противопожарный водопровод пожарные краны (В2)							
1	Задвижка с обрезиненным клином, чугунная, фланцевая, с электроприводом AUMA, SA 10.2, N=1,0 кВт, DN 100, Ру=1,6 МПа,	KR15 SA 10.2.180		Компания АДЛ Продакшин, Россия	шт.	1	50,0	
4	Пожарный кран, комплект:				комп-т.	10		
4.1	Клапан запорный пожарный, проходной муфтовый Ду=65 мм, Ру=1,6 МПа,	15кч33р1		ОАО «Запорожский арматурный завод»	шт.	10	6,5	
4.2	Головка соединительная пожарная, напорная, муфтовая, Ру=1,0 МПа, ГМ-70,	ГОСТ Р 53279-2009 ГМ-70-1,0-У1			шт.	10	0,33	
4.3	Головка соединительная пожарная, напорная, рукавная, Ру=1,0 МПа, ГР-70,	ГОСТ Р 53279-2009 ГР-70-1,0-У1			шт	10	0,52	
4.4	Ствол пожарный, ручной со sprysком Ø19 мм, РС – 70,	ГОСТ 9923-80			шт.	10	0,5	
4.5	Рукав пожарный латексированный Ø65 мм, L=20,0 м,	ТУ 84-75-080-05-026-89			шт	10	60,0	
5	Шкаф пожарный ШП – 03,	НПБ 151 – 2000			шт.	10	-	
6	Переносной ручной огнетушитель с диапазоном изменения температуры окружающей среды от минус 40 ⁰ С до плюс 50 ⁰ С, (порошковый),	ГОСТ Р 51057-2004 ТУ 10-4854-157-21352393-96 ОП-5(3)			шт	20	8,2	
								И
Инв.№ покл 77531	77531							
Вам. инв.№								
Подпись и дата								
				1313/7355 К - 8 - ВК.СО				Лист
								2
				Изм	Куч	Лист	№ док.	Подпись
				Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы Кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Труба стальная электросварная Ø108x4,	ГОСТ 10704-91			м	60,0	10,26	
8	Труба стальная электросварная Ø76x3,5,	ГОСТ 10704-91			м	42,0	6,26	
9	Фланец стальной Ду=100 мм, Ру=1,6 МПа, в комплекте с болтами, гайками и прокладкой,	ГОСТ 33259-2015			комп-т	2	4,73	
		100-16-01-1						
10	Крест стальной сварной 108x4-76x3,5,	Собственного изготовления			шт.	3	6,9	
11	Тройник стальной равнопроходной 76,0x3,5,	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0,8	
12	Тройник стальной равнопроходной 108,0x4,0,	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	2,2	
13	Тройник стальной 108,0x4,0-76x3,5,	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	2,2	
14	Отвод стальной, сварной 90-76,0x3,5,	ГОСТ 17375-2001			шт.	25	1,0	
15	Отвод стальной, сварной 90-108,0x4,0,	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	2,5	
16	Переход Э-159x4,5-108x4,0,	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	2,3	
17	Переход Э-108x4,0-76x3,5,	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	1,2	
18	Диафрагма из листовой стали δ=3,0 мм, Ø65 мм, Ø _{отв.} =20 мм	Собственного изготовления			шт.	10	0,20	Для снижения давления
19	Уголки для крепления трубопроводов систем В2,В3	ГОСТ 8509-93			шт.	10	1,32	Вертикальные
	50x50x5 мм, L=0,35 м,							
20	Уголки для крепления трубопроводов системы В2	ГОСТ 8509-93			шт.	10	1,13	
	50x50x5 мм, L=0,3 м,							
21	Уголки для крепления трубопроводов системы В3	ГОСТ 8509-93			шт.	8	0,57	Дополнительные
	50x50x5 мм, L=0,15 м,							
21	Уголки для крепления трубопроводов системы В3	ГОСТ 8509-93			шт.	8	0,57	Вертикальные
	50x50x5 мм, L=0,15 м,							дополнительные
22	Хомуты для крепления трубопроводов Ø108x4	ГОСТ 6727-80			шт.	10	0,05	
	из вязальной проволоки Ø5 Вр -II, L=0,35,							
23	Хомуты для крепления трубопроводов Ø25x3,2	ГОСТ 6727-80			шт.	18	0,02	
	из вязальной проволоки Ø5 Вр -II, L=0,12 м,							⌘
Взм. инв.№								
Подпись лица								
Инв.№ подл.	77531							77531
					1313/7355 К - 8 - ВК.СО			Лист
								3
					Изм	Куч	Лис	№док
					Подпис	Дат		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы Кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Труба стальная, водогазопроводная, оцинкованная, Ø25x3,2,	ГОСТ 3262-75			м	2,0	2,39	
9	Переход стальной приварной К-1-33,7x3,6-26,9x3,2,	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,12	
10	Отвод стальной 90-1-26,9x3,2,	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,08	
11	Уголки для крепления трубопроводов 50x50x5 мм, L=0,4 м,	ГОСТ 8509-93			шт.	2	1,51	
12	Хомуты для крепления трубопроводов Ø32x3,2 из вязальной проволоки Ø5 Вр -II, L=0,15 м,	ГОСТ 6727-80			шт.	2	0,024	
	1.2.2 Сети В3							
1	Кран шаровой латунный полнопроходной, муфтовый, с разъемным соединением, Ду=25 мм, Ру=4,0 МПа,	Danfoss	065B8205	Москва	шт.	5	0,61	
				ООО «Данфосс»				
2	Поливочный кран Ду=25 мм:				КОМП-Т	5	-	В том числе 1 наружный
	а) Клапан запорный чугунный проходной муфтовый Ду=25 мм, Ру=1,6 МПа,	15ч8р		ЗАО «Южураларматура-сантехник»	шт.	5	1,7	
	б) Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом, класс В(II), Двн=32 мм, Ру=1,0 МПа, L=20,0 м,	ГОСТ 18698-79*	25 5311					
	В(II)-10-32-43,							
3	Труба стальная, водогазопроводная, оцинкованная Ø25x3,2,	ГОСТ 3262-75			м	84,0	2,39	
4	Отвод стальной, сварной 90-1-33,7x3,2,	ГОСТ 17375-2001			шт.	28	0,16	
5	Тройник стальной, сварной равнопроходной 1-33,7x3,2,	ГОСТ 17376-2001			шт.	4	0,64	
6	Опоры и хомуты для крепления труб учтены в системе (В2)							14
77531								
Изм. № 77531							1313/7355 К - 8 - ВК.СО	
							Лист 5	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса Единицы Кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.3 Противопожарный водопровод дренчерные							
	установки (В22)							
1	Задвижка с обрезиненным клином, чугунная, фланцевая, с электроприводом AUMA, SA 10.2-180, N=1,0 кВт, DN 100,Ру=1,6 МПа, U=3х380 В,	KR15 SA 10.2-180		Компания АДЛ	шт.	2	50,0	
2	Ороситель дренчерный, специальный, повышенной производительности, бронзовый, R1 2', Qуд.= 0,5 л/с на 1 м,	ДBS1-ЩПо0,26-R1/2B1-3BH-12 ГОСТ Р 51043-2002		ЗАО Спецавтоматика Алтай, Бийск	шт.	80	0,08	С учётом 10 %
3	Труба стальная электросварная Ø108х4,	ГОСТ 10704-91			м	96,0	10,26	
4	Труба стальная, водогазопроводная, оцинкованная Ø15х2,8,	ГОСТ 3262-75			м	8,0	1,28	Для присоединения дренчеров
5	Отвод стальной, сварной 90-108,0х4,0,	ГОСТ 17375-2001			шт.	14	2,50	
6	Фланец стальной Ду=100 мм, Ру=1,6 МПа, в комплекте с болтами, гайками и прокладкой,	ГОСТ 33259-2015 100—16-01-1			комп-т	4	4,73	
7	Заглушка стальная, Ø108х4,0, Ру=1,6 МПа,	ГОСТ 17379-2001			шт.	2	0,70	
8	Хомуты для крепления трубопроводов Ø108х4,0, из вязальной проволоки Ø5 Вр -II, L=0,35 м,	ГОСТ 6727-80			шт.	18	0,054	
9	Опора бескорпусная, приварная для Ø _{нар.} 108 мм, ОПБ-1/108,	ОСТ 36-94-83			шт.	18	0,13	
10	Уголки для крепления трубопроводов 50х5 мм, L=0,4 м для Ø108х4,0,	ГОСТ 8509-93			шт.	18	1,51	Вертикальные
11	Уголки для крепления трубопроводов 50х5 мм, L=0,2 м для Ø108х4,0,	ГОСТ 8509-93			шт.	18	0,76	Горизонтальные
								15
77531								
1313/7355 К - 8 - ВК.СО								
6								

Изм	Куч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
-----	-----	------	--------	---------	------

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	77052
2	Схема автоматизации	77053
3	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой	77054
4	Схема электрическая принципиальная дистанционного управления пожаротушением	Изм.1(Зам.) 77055
5	Схема соединений внешних проводов	Изм.1(Зам.) 77056
6/1, 2	План расположения СА, электрических и трубных проводов	77057

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СТО 51246464-016-2015	Состав, оформление и комплектование рабочей документации	
ТИ-25088.17001	Монтаж систем автоматизации. Монтаж зануления и защитного заземления.	
	Технологическая инструкция	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1313/7355 К - 8 - АВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов <i>на 2х листах</i>	Инв. N 77058

Общие указания

1. Рабочий проект КИП и автоматизации выполнен на основании санитарно-технического задания и архитектурно-строительных чертежей.

2. В проекте выполнена установка кнопочных постов для включения системы пожаротушения в здании пересыпной станции ПС-8 и прокладка кабельных трасс в помещениях пересыпной станции.

3. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

4. До начала строительства заказчику представить обязательные сертификаты соответствия Госстандарта для электротехнического оборудования и материалов, а также технические свидетельства Госстроя РФ или сертификаты соответствия для применяемых приборов контроля и измерения.

5. При установке аппаратов использовать типовые чертежи АО Ассоциация Монтажавтоматика.

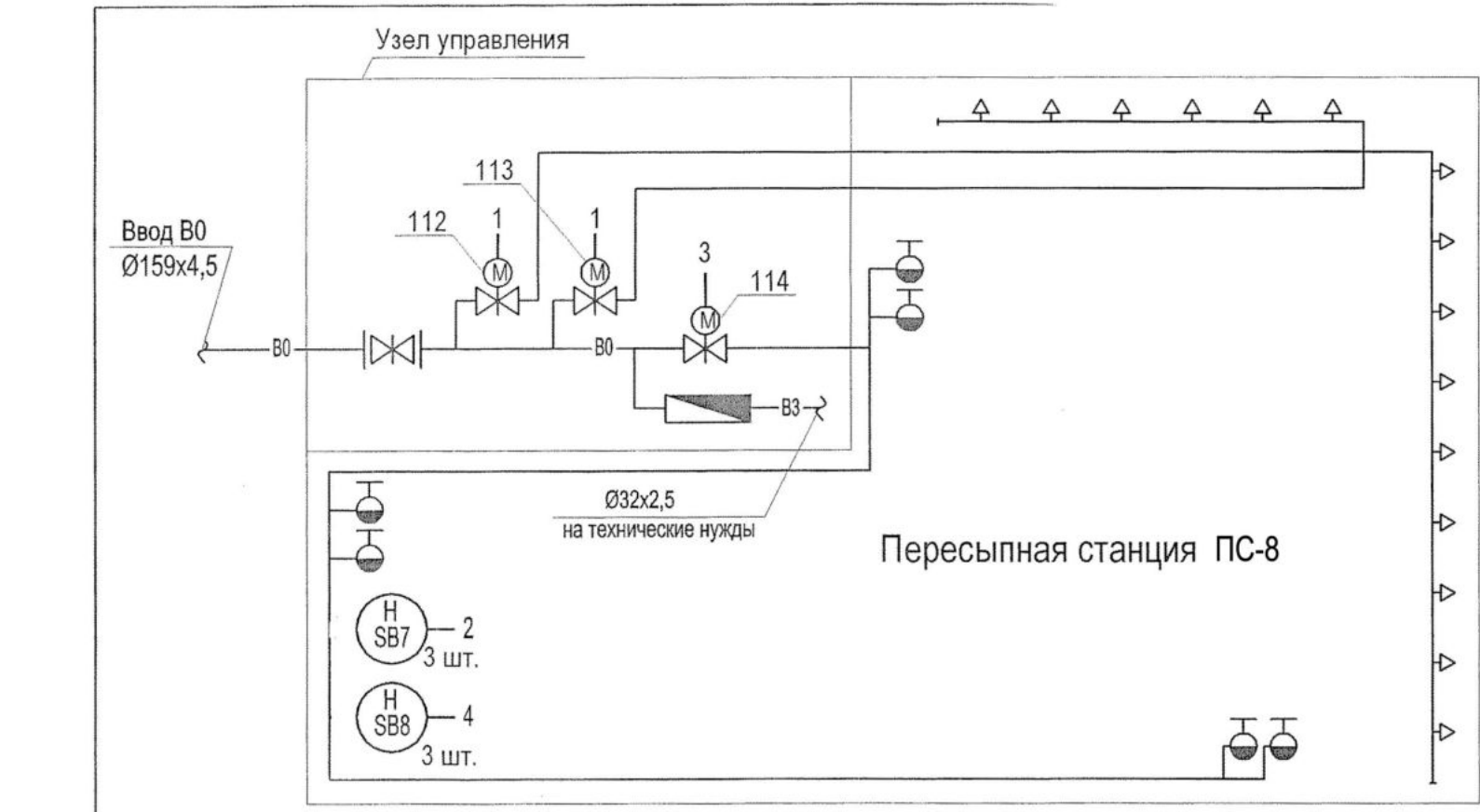
6. Кабельные проводки выполняются кабелями марки КВВГнгLS. Кабели в помещении пересыпки угля прокладываются по стенам в водогазопроводных трубах, в лотке с крышкой на кабельных лестницах (по проекту 1313/7355К-8-ЭМ), в узле управления водоснабжением - на лотках.

7. Данный проект смотреть совместно с проектами 1313/7355 К - 43.10 - АК «Противопожарная насосная с резервуарами запаса технической воды», 1313/7355 К - 9, 10 - АК «Пересыпная станция ПС-9, ПС-10», 1313/7355 К - НА «Сети автоматизации пожаротушения, водоснабжения и водоотведения».

77052

					2017	1313/7355 К - 8 - АВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Анохина			<i>Анохина</i>	24.05.17		Р	1	6
Нач. сек.	Короткова			<i>Короткова</i>	24.05.17				
						Общие данные	АО "ДНИИМФ"		
Нач. отд.	Глазнева			<i>Глазнева</i>	24.05.17				
Н.контр.	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	24.05.17				
ГИП	Селютин			<i>Селютин</i>	24.05.17				

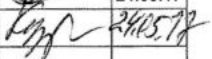
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. Nподл.	77052

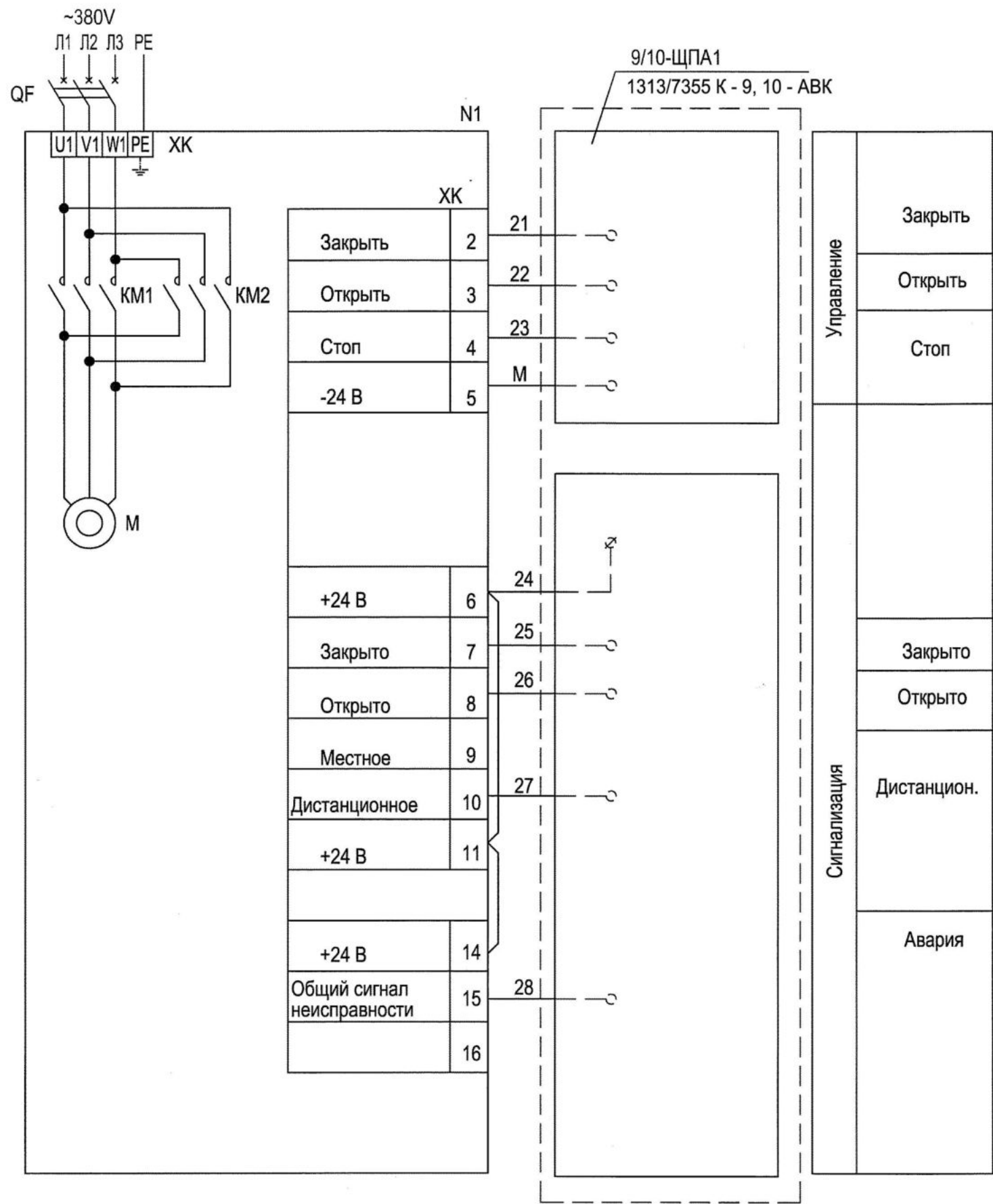


- Условные обозначения
- ВВ — Объединенный производственно-противопожарный водопровод
 - Пожарный кран
 - Ороситель водяной дренчерный с плоской розеткой

1. Условные обозначения по ГОСТ 21.208-2013.
2. * - 1313/7355 К - 8 - ВК
3. ** - Щит ЩА2 заказан в проекте 1313/7355 К - 43.10 - АК «Противопожарная насосная с резервуарами запаса технической воды». Щит 9/10-ЩПА1 заказан в проекте 1313/7355 К - 9, 10 - АВК «Пересыпная станция ПС-9, ПС-10».

По месту				1 2 шт. Управление задвижками 112, 113 на дренчерных завесах	2 Дистанционный пуск насосов пожаротушения и открытие задвижек 112, 113 на трубопроводах к дренчерным завесам	3 Управление задвижкой 114 на трубопроводе к пожарным кранам	4 Дистанционный пуск насосов пожаротушения и открытие задвижки 114 на трубопроводе к пожарным кранам	Сигнал "Тревога" из системы пожарной сигнализации (1313/7355 К - 8 - ПС)	Сигнал "Пожар" из системы пожарной сигнализации (1313/7355 К - 8 - ПС)
Пересыпная станция ПС-9, ПС-10				NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA
Щит пожарной автоматики 9/10-ЩПА1**	Станция распределенного ввода-вывода ET 200MP	DO Дискретный выход	DI Дискретный вход						
Интерфейс Profibus DP				NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA
Противопожарная насосная с резервуарами запаса технической воды	Щит ЩА2**	Контроллер S7-1500	Программное управление						
Интерфейс Profibus DP				NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA	NS KM1,2 H SB HS SA
ЦПУ	АРМ оператора пожаротушения (по проекту АСК)	Сигнализация аварийная, технологическая	Дистанционное управление						

					2017	1313/7355 К - 8 - АВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Анохина				24.05.17		Р	2	
Нач. сек.	Короткова				24.05.17				
Нач. отд.	Глазнева				24.05.17				
Н.контр.	Кузнецова				24.05.17	Схема автоматизации	АО "ДНИИМФ"		



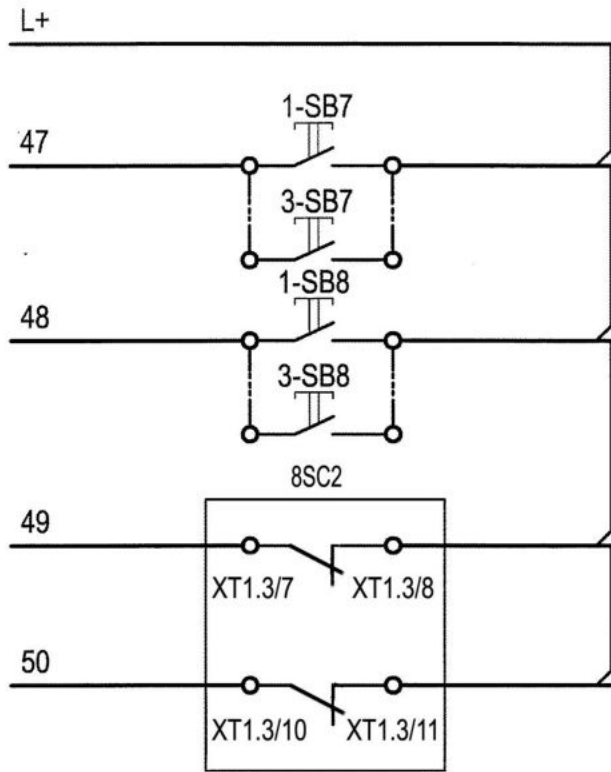
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЩГП (1313/7355 К - 8 - ЭМ)		
QF	Автоматический выключатель	3	
	По месту		
N1	Электропривод АУМА	3	1313/7355 К - 8 - ВК

1. Схема выполнена для задвижки N112 и аналогична для задвижек N113, N114.
- В обозначении проводов и аппаратуры впереди проставляется индекс, соответствующий номеру задвижки.
2. Перечень выполнен для трех задвижек.
3. Распределение сигналов по модулям расширения разработано в проекте 1313/7355 К - 9, 10 - АВК «Пересыпная станция ПС-9, ПС-10».

					2017	1313/7355 К - 8 - АВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Анохина				24.05.17		Р	3	
Нач. сек.	Короткова				24.05.17				
Нач. отд.	Глазнева				24.05.17	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой	АО "ДНИИМФ"		
Н.контр.	Кузнецова				24.05.17				

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
77055		

В схему щита пожарной автоматики 9/10-ЩПА1
в пересыпной станции ПС-9, ПС-10 (1313/7355 К-9, 10 - АВК)

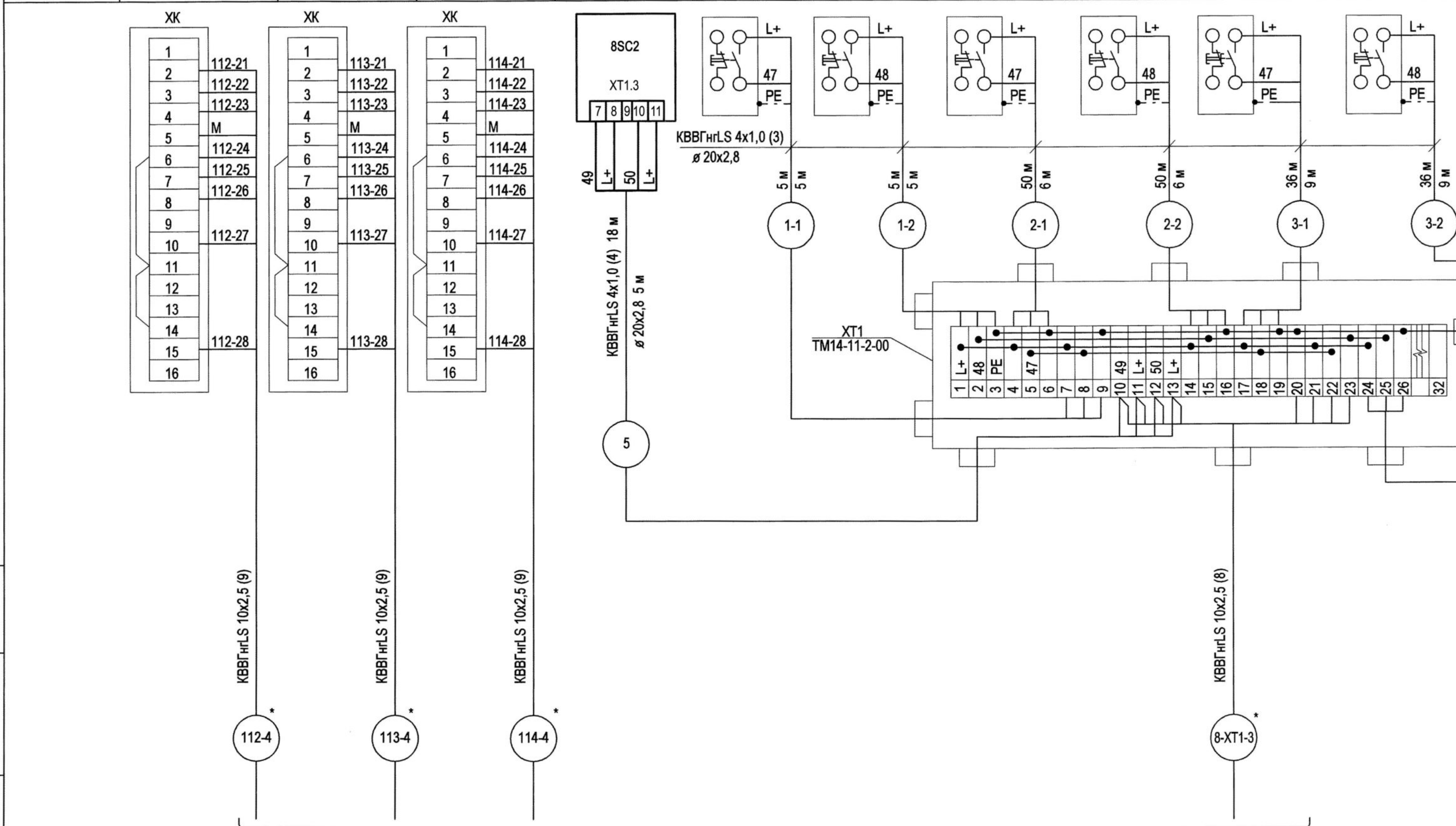


Описание сигнала	место уст.
Дистанционный пуск системы пожаро- тушения постами у пожарных кранов	Пересыпная станция ПС-8 Помещения пересыпки угля
Дистанционный пуск системы пожаро- тушения постами у дренчерных завес	
Сигнал "Внимание!" (срабатывание одного пожарного извещателя)	Пересыпная станция ПС-8 Электроцистовая
Сигнал "Пожар!" (срабатывание двух пожарных извещателей или ручного ПИ)	

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1-SB7,....	Пост кнопочный ПВК-15 У1, "Ч", "Пуск" ТУ 16-89 ИМШБ.642254.017	6	
3-SB7,			
1-SB8,....			
3-SB8			
	Щит 8ШПС1 (1313/7355 К - 8 - ПСО)		
8SC2	Сигнально-пусковой блок С 2000-СП1	1	

					2017	1313/7355 К - 8 - АВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
1	-	Зам.	167-18		28.09.18	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата		Р	4	
Исполн.	Анохина				28.09.18				
Нач. сек.	Короткова				28.09.18				
Нач. отд	Глазнева				28.09.18	Схема электрическая принципиальная дистанционного управления пожаротушением	АО "ДНИИМФ"		
Н.контр.	Кузнецова				28.09.18				

Наименование параметра и место отбора импульса	Задвижка 112	Задвижка N113	Задвижка N114	Пожарная сигнализация	Кнопочные посты в осях Б-В, 1		Кнопочные посты в осях А, 6		Кнопочные посты в осях А, 1-2	
	Трубопровод В22 Узел управления	Трубопровод В22 Узел управления	Трубопровод В2 Узел управления	Электрощитовая	отм. 0.000		отм. 0.000		отм. 7.200	
Обозначение чертежа установки	Согласно заводской инструкции			1313/7355К-8-ПС	ТМ14-11-2-00					
Позиция, обозначение	112	113	114	8ШПС1	1-SB7	1-SB8	2-SB7	2-SB8	3-SB7	3-SB8



Перечень материалов			
Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный ТУ 16. К71-310-2001		
	КВВГнгLS 4x1,0	200	м
	КВВГнгLS 10x2,5		(Учтены в наружных сетях)
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 20x2,8	45	м
ХТ1	Коробка соединительная КЗНС32 -УТ1 ТУ 36.18.29.01-21-88	1	

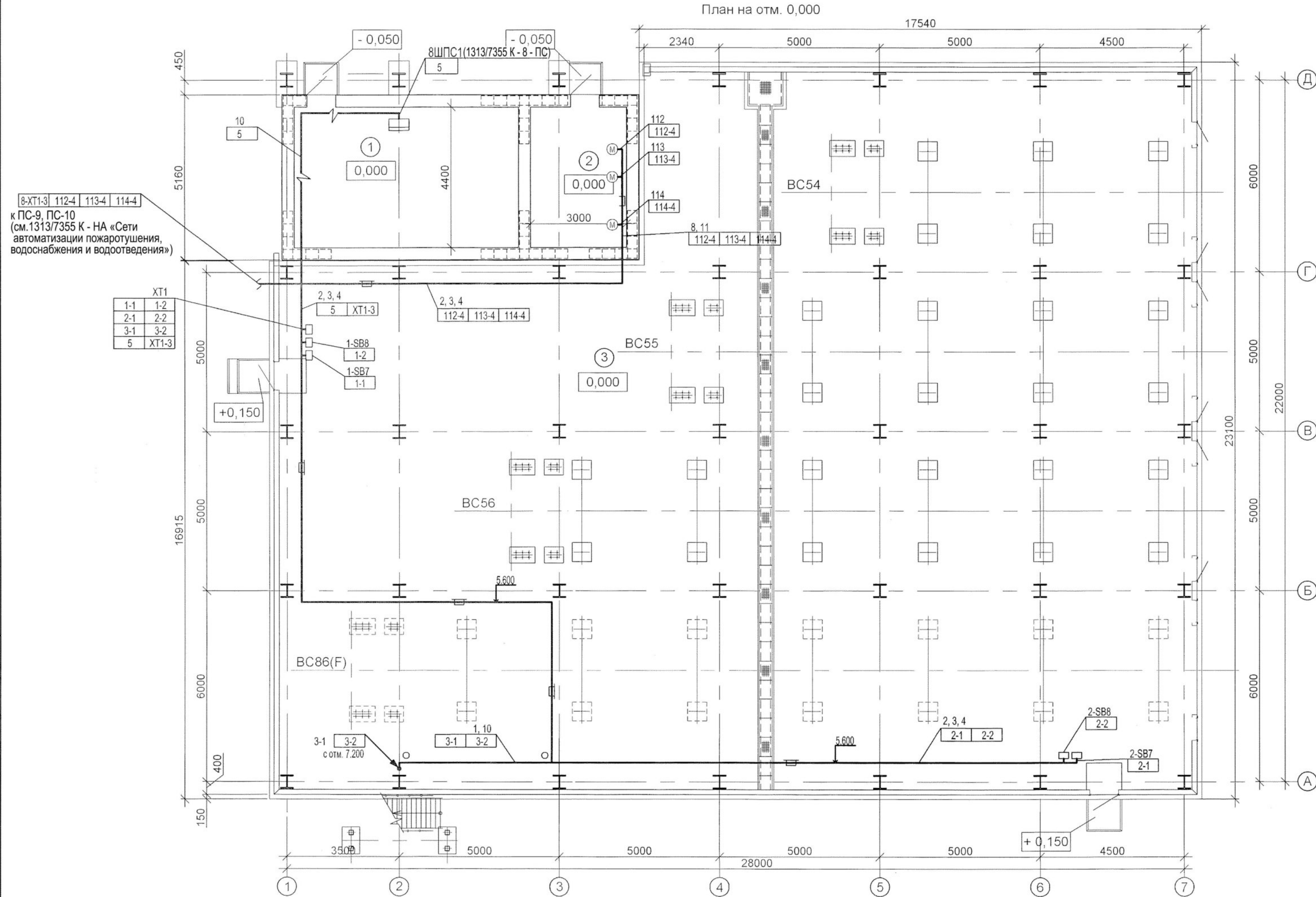
Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу "Заземление электрических сетей управления и автоматики" РМ14-11-95.
- * - кабели по проекту 1313/7355 К - НА «Сети автоматизации пожаротушения, водоснабжения и водоотведения».

Име. Нодол.	Подпись и дата	Взам. инв. N
77056		

К щиту пожарной автоматики 9/10-ЩПА1 (1313/7355 К - 9, 10 - АВК)

1313/7355 К - 8 - АВК					
3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный					
1	-	Зам.	167-18		28.09.18
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Исполн.	Анохина				28.09.18
Нач. сек.	Короткова				28.09.18
Нач. отд.	Глазнева				28.09.18
Н.контр.	Кузнецова				28.09.18
Пересыпная станция ПС-8				Стадия	Лист
				Р	5
Схема соединений внешних проводов				АО "ДНИИМФ"	



ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ				
Поз. обозн.	Наименование		Кол.	Примечание
1	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75	20x2,8		Заказана на листе 1313/7355 К - 8 - АВК - 5
2	Кабельная лестница КНЗР 400			1313/7355 К - 8 - ЭМ
3	Лоток неперфорированный КВ 184 W=100, H=60, L=3м		19	
4	Крышка для лотка W=100, L=2 м, Т=1,0 HDG		29	
5	Горизонтальный 90° поворот лотка W=100, H=60, Т=1,0 HDG		3	
6	Крышка поворота лотка		3	
7	Х-секция W=100, H=60		1	
8	Лоток ТУ 36.22.21.00.018-90 длиной 2 м ЛП Г1 100x25		2	

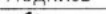
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
9	ТМ14-11-1-00	Установка кнопочных постов,		
		коробок соединительных	7	
		Уголок УП 35x25	4	м
		ТУ 36.22.21.00.021-90	5,0	кг
10	ТМ4-219-76	Одиночное крепление проводки	60	м
11	ТМ4-2032-91	Установка лотков на стене	2	

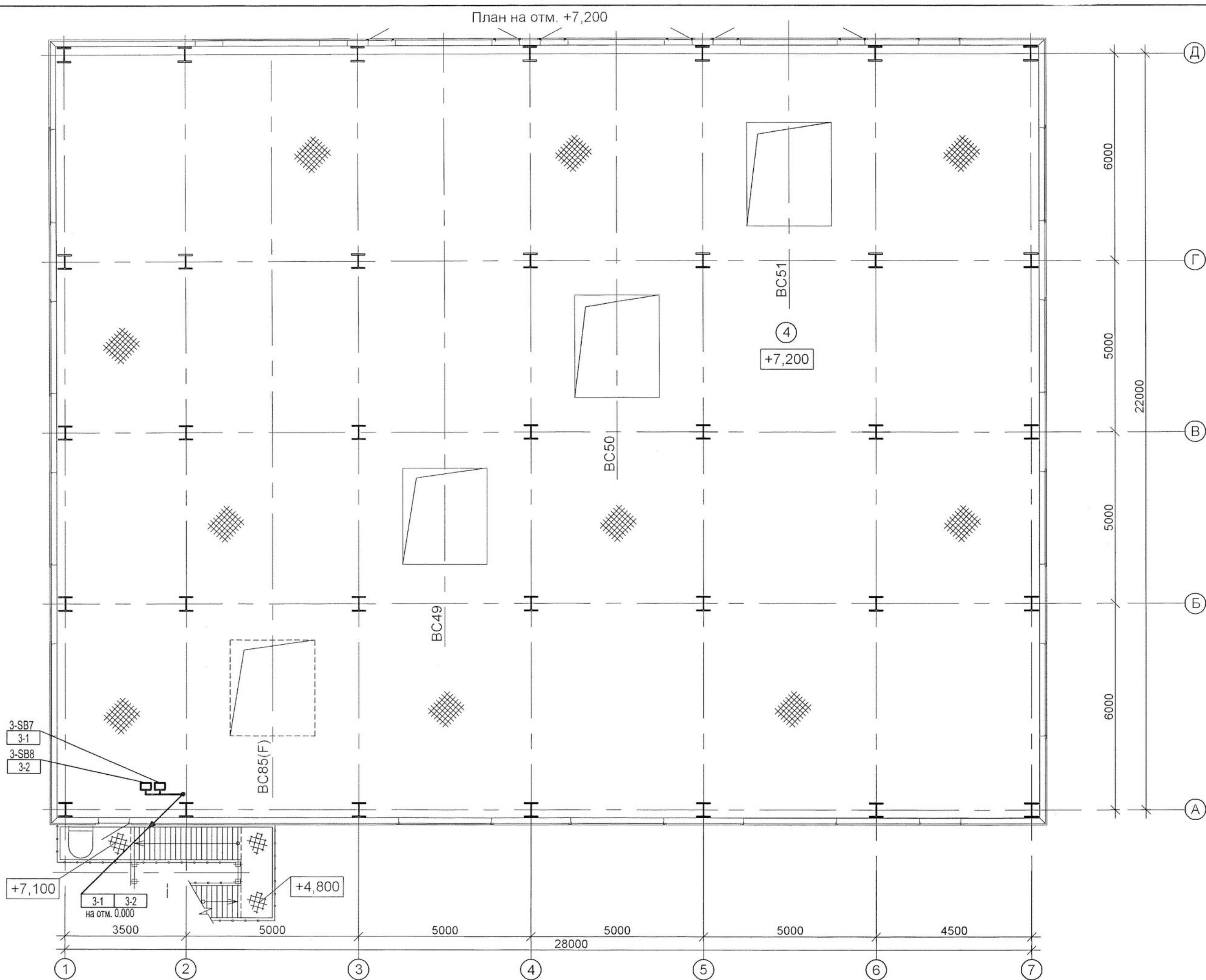
Обозначение	Наименование
●	Датчик, первичный преобразователь
□	Аппаратура, расположенная вне щитов
▢	Щиты

1. Над полкой линии-выноски даны позиции приборов и аппаратов, монтажных материалов и изделий, под ней-номера кабелей.

2. Нумерация кабелей соответствует схеме внешних соединений 1313/7355 К - 8 - АВК - 5

3. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.
- 22
- 77057

					2017	1313/7355 К - 8 - АВК			
						3-я очередь углепогрузочного комплекса в порту Восточный			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Пересыпная станция ПС-8	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Анохина				24.05.17		Р	6/1	2
Нач. сек.	Короткова				24.05.17				
Нач. отд.	Глазнева				24.05.17				
Н.контр.	Кузнецова				24.05.17	План расположения СА, электрических и трубных проводок	АО "ДНИИМФ"		



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Электрощитовая	30,3	В4
2	Узел управления водоснабжением	12,9	Д
3	Помещение пересыпки угля	571,5	Вз
4	Помещение пересыпки угля	640,2	Вз

