



**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

**Конвейерная галерея №6
Воздухоснабжение**

1632-2021-2.1.6-ВС

Арх. № 15938

Главный инженер проекта

А.И. Богун

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная	
3	Планы на отм.+16,650;перем. Разрезы 1-1; 2-2;3-3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

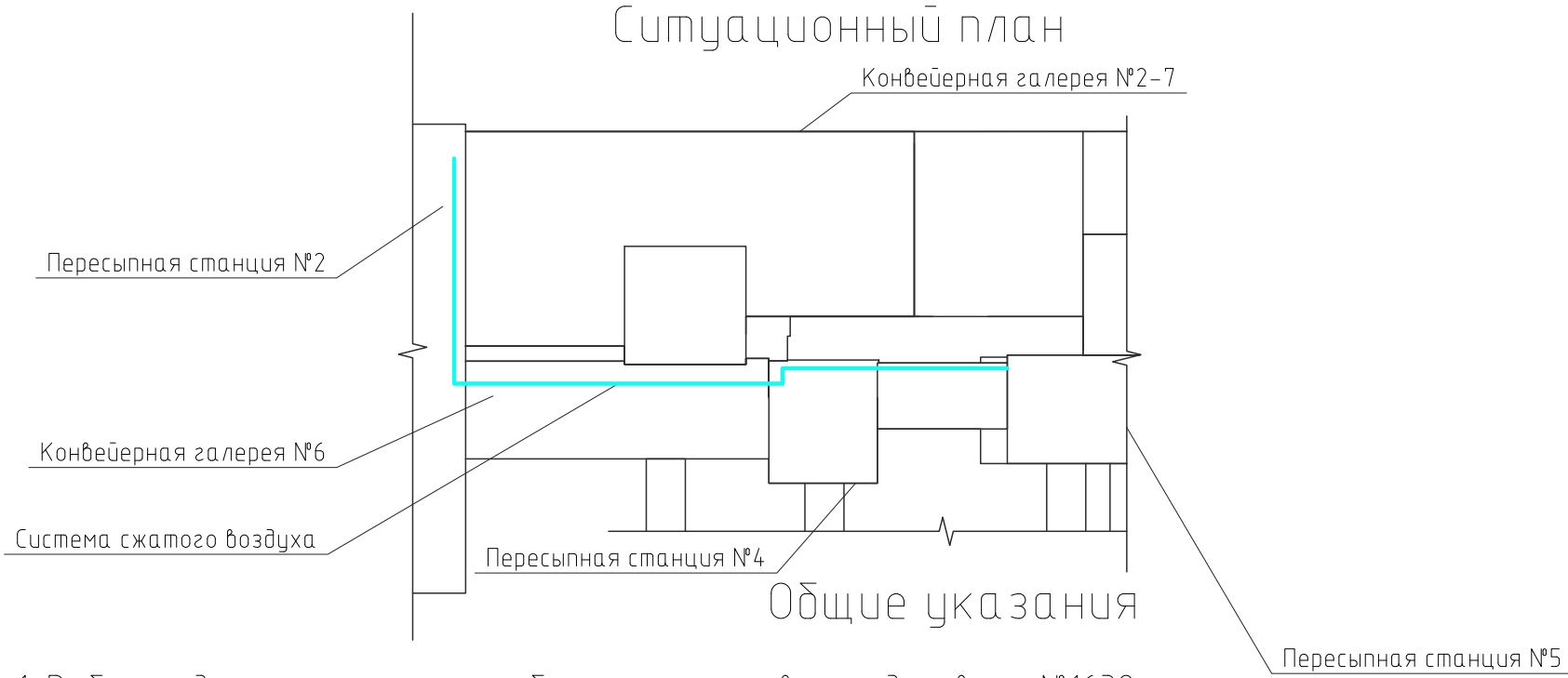
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
1632-2021-2.1.6-ВС.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	
1632-2021-2.1.6-ВС.ВТ	Ведомость трубопроводов	
	Ссылочные документы	
УГК-71	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 50-300 мм к швелерным балкам Ду100	ОПЗ.1

Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытания, МПа	Дополнительные указания
			Температура продукта, С°	Давление, МПа			
ВС	Сжатый воздух	V	-	0,6	Прочность	1,3	Классы 2.2.2 по ГОСТ Р ИСО 8573-1-2005

Перечень видов работ,подлежащих освидетельствованию с составлением акта на скрытые работы

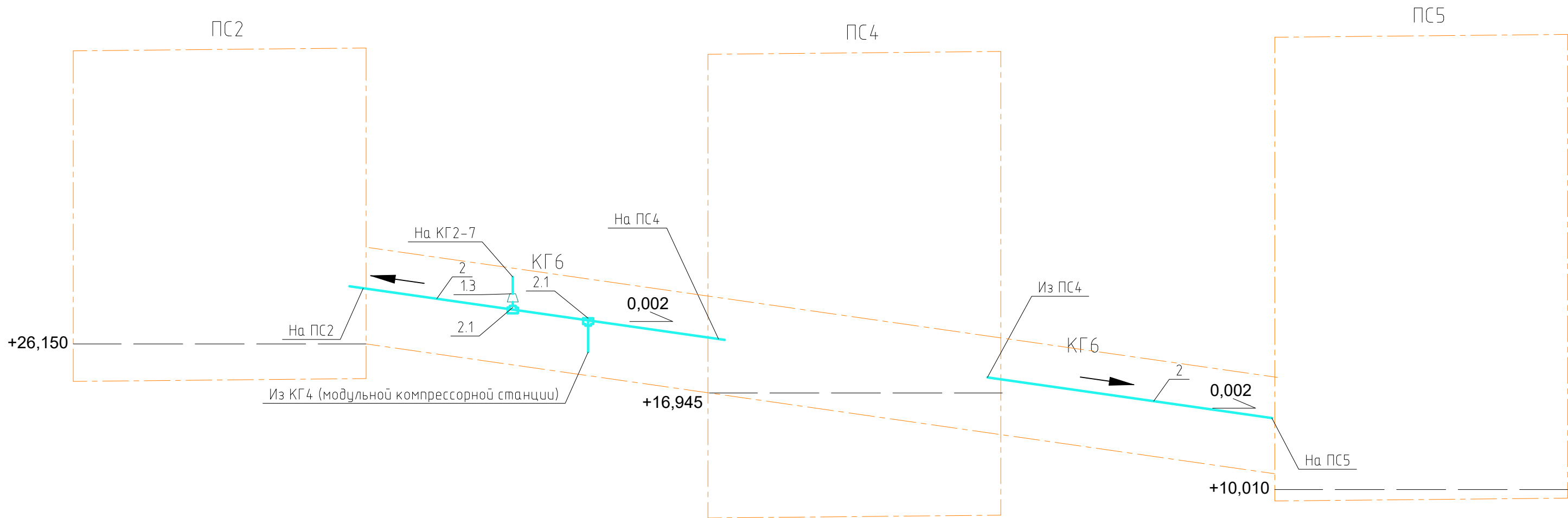
№ п/п	Наименование видов работ	Наименование нормативного документа на производство и приемку работ	Примечание
1	Зачистка, обезжиривание и протравка концов труб и деталей трубопроводов перед сваркой	СНиП 3.05.05-84; ВСН 362-87	
2	Проверка качества сварных швов	СНиП 3.05.05-85; ВСН 362-87	
3	Антикоррозионная защита аппаратуры, трубопроводов и металлоконструкций. Освидетельствование проводится по мере выполнения законченных промежуточных видов антикоррозионных работ	СНиП 3.04.03-85; ВСН 362-87	
4	Проверка установки на фундаменте оборудования в проектное положение	СНиП 3.05.05-84	



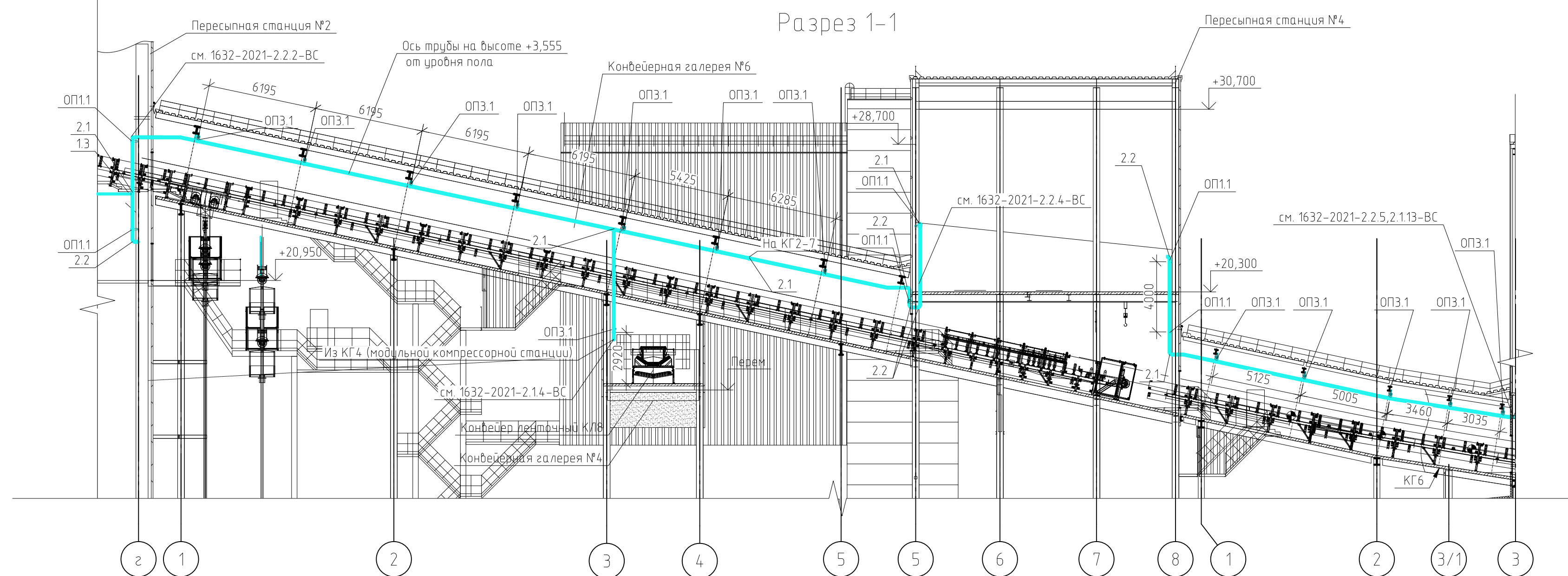
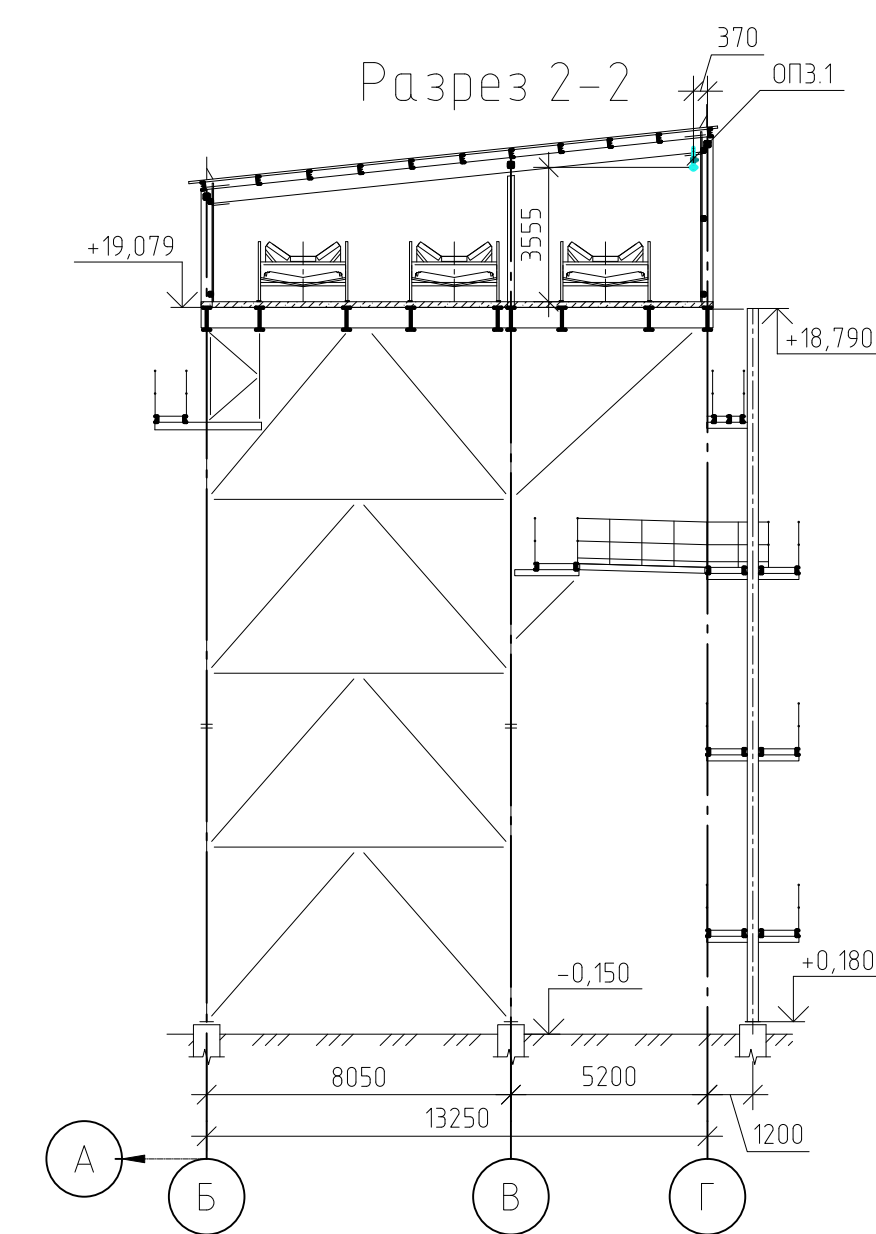
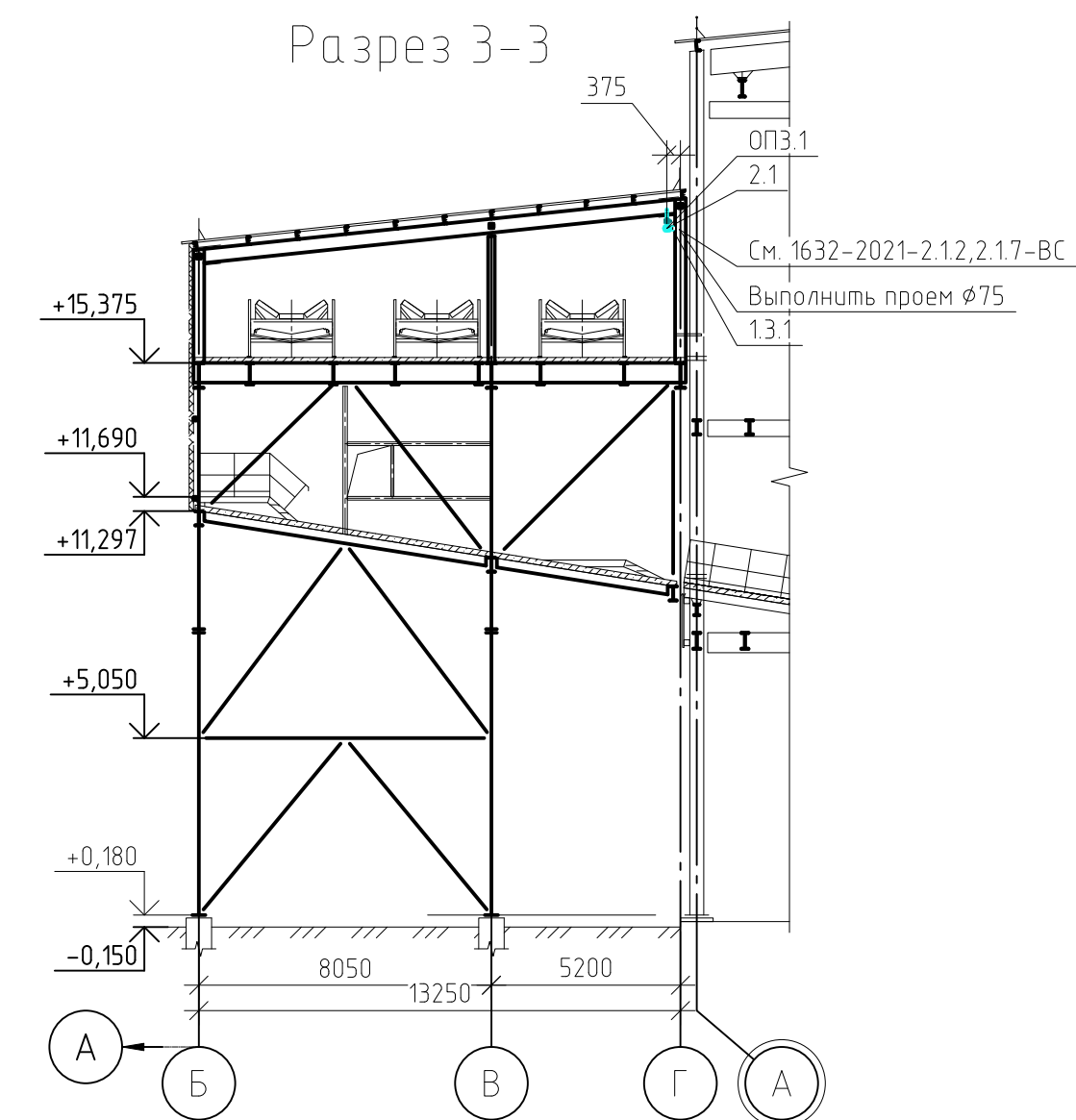
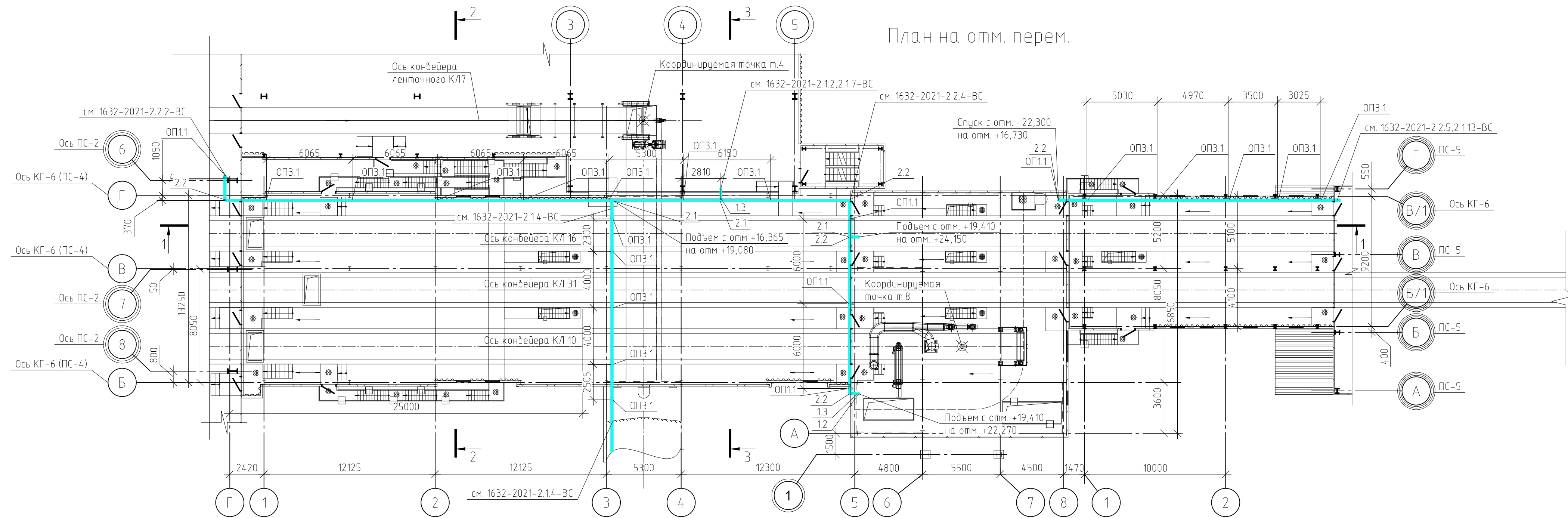
1. Рабочая документация разработана на основании договора №1632
2. Принятые в рабочей документации технические решения соответствуют государственным нормам, правилам, стандартам и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
3. Изготовление, испытания и монтаж трубопроводов проводить согласно:
 - Руководству по безопасности “Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов” (Утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 784 от 27.12.2012 г.);
 - СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и трубопроводы;
 - ВСН 362-87 Изготовление, монтаж и испытания технологических трубопроводов на Рудо 10 МПа
 - Приказ от 25 марта 2014 г. №116 Ростехнадзора “Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением”.
4. До испытаний и изоляции трубопроводов должна быть выполнена приварка к ним элементов молниезащиты и защиты от статического электричества. Для заземления трубопровода выполнить выпуски от трубопровода в соответствии с СНД Ч-ЭТ-06-89. Присоединение к заземляющим устройствам выполнено в проекте электротехнической части.
5. После монтажа трубопроводы должны быть очищены от грязи, окалины и других отложений, промыты водой, продуты сжатым воздухом в соответствии с п.п. 392-399 руководства по безопасности “Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов”.
6. На периоды монтажа и пусконаладки необходимо разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность производства этих работ.
7. Для всех трубопроводов на наружную поверхность нанести антикоррозионное покрытие в следующей последовательности: трубопроводы очистить от ржавчины,окалин,следов краски,жира и загрязнений; подготовить поверхность трубопроводов под антикоррозионное покрытие по инструкции №2 ВСН 214-82 “Сборник инструкций по защите от коррозии”.
8. При монтаже на существующие металлоконструкции в местах сварки перед началом работ зачистить существующее антикоррозионное покрытие, по окончании сварочных работ антикоррозионное покрытие восстановить.
9. Опознавательную окраску трубопроводов производить в соответствии с ГОСТ 14202-69.
10. Опоры трубопроводов установить с соблюдением требований п. 185 руководства по безопасности “Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов”.
- 11.Промывка горячей водой и пропарка трубопроводов перед ремонтом проектом не предусматривается.
12. Модульные компрессорные – не входят в объем проектирования.
13. Расчетный срок эксплуатации трубопровода – 15 лет.
14. Для трубопровода произвести пневматические испытания на прочность и плотность согласно п. 390 руководства по безопасности “Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов”. Давление испытания – 1,3 МПа.
15. Допускается применение гнутых отводов из труб действующего сортамента в соответствии с ГОСТ 32569-2013.
16. Трубопроводы системы воздухоснабжения, после установки оборудования, подключить “по месту” с учетом требований оборудования.

								1632-2021-2.1.6-ВС
								Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга Береговые объекты терминала
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Прокофьев			ИП				
Проверил	Смирнов			В				Система сжатого воздуха КГ6
Н.контр.	Сычугов			О				Общие данные
						ИСТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
						Формат	A2	

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



						1632-2021-2.1.6-BC			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система сжатого воздуха КГ6	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Прокофьев			И.П.			Р	2	
Проверил	Смирнов			С.		Схема принципиальная			
Н.контр.	Сычугов			С.					

[illegible]

						1632-2021-2.1.6-BC		
						Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза Береговые объекты терминала		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стандия	Лист
Разработал	Прокофьев			НПС		Система сжатого воздуха КГ6	Лист	Листов
Проверил	Смирнов			Рв			Р	З
Н.контр.	Сычугов			Сычугов		Планы на отм. +16,650;перем. Разрезы 1-1,2-2,3-3	МОРСРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. 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
	Элементы трубопровода							
2	Труба 100х4,0 ГОСТ 8734-75 В 12Х18Н10Т ГОСТ 8733-74				м	100		
1.1	Тройник 100х3 12Х18Н10Т ГОСТ 17376-2001				шт.	2		
	Крепления трубопроводов							
ОПЗ	Подвеска горизонтальных газопроводов Ду 50-300 мм к швеллерным балкам	УГК-71			шт.	16		

						1632-2021-2.1.6-ВС			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система сжатого воздуха КГ6	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Прокофьев					Р		1
Проверил		Смирнов							
Н. контр.		Сычугов				Спецификация оборудования и материалов			

Согласовано:

Инф. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция трубопроводов	Наименование трубопровода и его границы	Категория	Условный проход	Рабочие условия		Условное давление, МПа (кгс/см2)	Вид и способ испытания	Давление испытания, МПа(кгс/см2)	Трубы				Арматура			Фитинги, фланцы, прокладки				Опоры, подвески, кронштейны, метизы			Примечание
				Рраб./Ррасч., Мпа (кгс/см2)	t, °C				Размер, Дн×S	Группа, материал	ГОСТ	Количество, м	Тип, шифр Ду; Ру	Материал	Количество, комплектов	Наименование, размер	ГОСТ, ОСТ, ТУ, чертеж	Материал	Количество, шт.	Обозначение	ГОСТ, нормаль, чертеж	Количество, шт.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ВС	Трубопровод сжатого воздуха	V	100	0,6	40÷-40	1,3	Пневм.испыт.	1,3	100х4,0	12Х18Н10Т	8733-74	100				Тройник 100х3	ГОСТ 17376-2001	12Х18Н10Т	2	ОПЗ.1		16	

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Разраб.

Прокофьев

Проверил

Смирнов

Н.контроль

Сычугов

1632-2021-2.1.6-ВС

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

Система сжатого воздуха КГ6

Ведомость трубопроводов

Стадия

Р

Лист

Листов

1

МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ