



НовоморНИИпроект
проектно-изыскательский институт

**Проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт
морского транспорта ООО «НовоморНИИпроект»**

Член СРО «РОДОС» (СРО-П-077-11122009) рег. №П-077-002315114118-0055 от 29.11.2009 г.

ООО «Ростовский КХП»

**«Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории
ООО «Ростовский КХП»**

Проектная документация

Раздел 6. Технологические решения.

Часть 3. Воздухоснабжение

909/24-ПД-ТХ3

Том 6.3



Система менеджмента качества соответствует требованиям ISO 9001:2015

Член СРО «РОДОС» (СРО-П-077-11122009)
рег. №П-077-002315114118-0055 от 29.11.2009 г.

Инв. №42334

ООО «Ростовский КХП»

**«Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории
ООО «Ростовский КХП»**

Проектная документация

Раздел 6. Технологические решения.

Часть 3. Воздухоснабжение

909/24-ПД-ТХ3

Том 6.3

Генеральный директор

А.Е. Пшеничный

Технический директор

Д.В. Лобода

Главный инженер

А.Ю. Рыбаков

Главный инженер проекта

Ю.В.Обухова



Настоящий проект разработан под управлением, установленным системой менеджмента качества ООО «НовоморНИИпроект», сертифицированной Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» в соответствии с требованиями ISO 9001:2015, сертификат № 24.0601.026 от 1 августа 2024 г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«КОЛОС-ПРОЕКТ»**

**Член СРО «Региональное объединение проектировщиков Кубани» саморегулируемая
организация (СРО-П-034-12102009) рег. №П-034-002310000942-0060 от 10.12.2009 г.**

Заказчик – ООО «НовоморНИИпроект»

**«Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на
территории ООО «Ростовский КХП»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Технологические решения

Подраздел 3. Воздухоснабжение

909/24-ПД-ТХЗ

Том – 6.3

**Общество с ограниченной ответственностью
«КОЛОС-ПРОЕКТ»**

Член СРО «Региональное объединение проектировщиков Кубани» саморегулируемая
организация (СРО-П-034-12102009) рег. №П-034-002310000942-0060 от 10.12.2009 г.

Заказчик – ООО «НовоморНИИпроект»

Инв. № 42327

**«Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на
территории ООО «Ростовский КХП»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Технологические решения

Подраздел 3. Воздухоснабжение

909/24-ПД-ТХЗ

Том – 6.3

Директор



В.Ю. Савченко

В.Ю. Савченко

Главный инженер проекта

В.Н. Атаев

В.Н. Атаев

2025

Обозначение	Наименование	Стр.
	Технологические решения	
909/24-ПД-ТХ3-С	Содержание	2
909/24-ПД-ТХ3	Текстовая часть	3-8
909/24-ПД-ТХ3	Графическая часть	
	Схема сети воздухообеспечения ВС	9
	План на отм. (10.90); +7,500	10
	План на отм. +25,500	11
	План на отм. +21,800; +25,650. План на отм. +21,850	12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	909/24-ПД-ТХ3			
Разраб.		Труфанов			01.11.25	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Атаев			01.11.25		П		1
Н.контр.		Новокрещенова			01.11.25		ООО «КОЛОС-ПРОЕКТ» г. Краснодар		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ

Согласовано		

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
42334

						909/24-ПД-ТХЗ			
Изм	Кол	Лис	№ до	Подп.	Дат	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Труфанов			01.11.25		П	1	6
Н. контр.		Новокрещенова			01.11.25		ООО "КОЛОС-ПРОЕКТ"		

а) характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции – для объектов производственного назначения

Проектная документация раздела «Воздухоснабжение» для объекта «Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории ООО «Ростовский КХП» по адресу: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Шоссейная, 47 «Н» разработана согласно:

- задания на проектирование;
- архитектурно - строительных чертежей;
- технологического задания;

- технические условия для технологического присоединения к сети воздухоснабжения ООО «Ростовский КХП» в рамках проекта «Реконструкция причала №30 и линии отгрузки на воду» - письмо исх. №422 от 13.11.2025

- «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья» приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №331 от 03.09.2020г.

- «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №444 от 21.12.2021 г.

Район строительства – г. Ростов-на-Дону. Параметры наружного воздуха приняты для города Ростов-на-Дону. Расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98) минус 25 °С.

Производственная программа проектируемого объекта - подключение к сети воздухоснабжения новых потребителей для обеспечения их сжатым воздухом необходимых параметров.

Работа сети воздухоснабжения полностью не требует присутствия постоянно работающего персонала.

Согласованно

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

42334

909/24-ПД-ТХЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

б) обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд - для объектов производственного назначения

Потребителем сжатого воздуха являются локальные фильтры транспортного оборудования.

Таблица 1. Потребители сжатого воздуха

Поз.	Наименование объекта	Кол.	Давление	Расход на единицу оборуд.	Расход на единицу оборуд.	Общий расход,	№ системы
			МПа	л/мин	м³/мин	м³/мин	
25	Локальный фильтр ФКЦ-Л 6.20 А	1	0,5...0,6	40	0,04	0,04	ВС
26.1-26.3	Локальный фильтр ФКЦ-Л 6.20 Б	3	0,5...0,6	40	0,04	0,12	ВС
ИТОГО						0,16	

б_1) описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

в) описание источников поступления сырья и материалов - для объектов производственного назначения

Источником сжатого воздуха в соответствии с ТУ являются существующие компрессорные установки Сессато CSA20 (2 шт.). Точка подключения в соответствии с ТУ – стальная труба Ду32, выходящая из здания компрессорной №2, рабочее давление 0,6 МПа.

г) описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции - для объектов производственного назначения;

Качество сжатого воздуха, выдаваемого компрессорной станцией, соответствует 9 классу по ГОСТ 17433-88:

- | | |
|---|----------------|
| – содержание твердых частиц, мг/м³ не более | 4 |
| – размер твердой частицы, мкм, не более | 80 |
| – вода и масло в жидком состоянии, мг/м³ не более | не допускается |
| – температура точки росы сжатого воздуха | минус 40 |

Согласованно		
Взам. Инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	42334	
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подп.	Дата

д) обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования - для объектов производственного назначения

В проекте предусмотрена подача сжатого воздуха от существующей Компрессорной станции №2 (согласно техническим условиям), которая снабжена двумя винтовыми компрессорами Cessato CSA20 (Италия) суц. поз.1 (2 шт.), а также всем необходимым дополнительным оборудованием (осушители, фильтры, регуляторы давления).

Производительность компрессорной станции $Q=4$ м³/мин; рабочее давление в существующей сети $P=0,6$ МПа, что соответствует заявленным характеристикам потребителей сжатого воздуха.

е) обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Задействование вспомогательного оборудования проектом не предусмотрено.

ж) перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, - для объектов производственного назначения

- Монтаж и испытания оборудования и трубопроводов вести в соответствии с СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и «Правилами безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья» приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №331 от 03.09.2020г.

- Прокладка трубопроводов в плане и отметки уточнить при монтаже;
 - На трубопроводах в местах пересечения стен и перекрытий установить стальные гильзы с последующим заполнением зазора стекловолокном, торцы уплотнить герметикам;

- Трубопроводы приняты - стальные, водогазопроводные ГОСТ 3262-75*.
 - Соединение трубопроводов выполнять сваркой;
 - Трубопроводы окрасить эмалью ПФ-837 на 2 раза;
 - Цветовую окраску трубопроводов производить согласно требованиям ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки";

- Минимальные уклоны трубопроводов принять 0,005;
 - Все высотные отметки на чертежах указаны для низа конструкций, если нет другого пояснения рядом с отметкой.

- Гидравлическое испытание трубопроводов провести на прочность и плотность при давлении равном $1.25 P$ раб.

Согласованно				
Изм. № подл.	42334	Взам. Инв. №	Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	909/24-ПД-ТХЗ	Лист 4

и) сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала - для объектов производственного назначения

Задействование дополнительного персонала проектом не предусмотрено.

к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях

Разводка сетей и запорной арматуры произведена в соответствии с требованиями нормативных документах.

При этом обеспечивается:

- доступ для обслуживания, уборки и проведения ремонтно-профилактических работ;
- свободные нормированные проходы между оборудованием, оборудованием и конструктивными элементами зданий и сооружений;
- обслуживание одиночных участков оборудования, узлов управления на трубопроводах.

Для обеспечения безопасности работы ввод объекта в эксплуатацию разрешается производить только по окончании монтажных и наладочных работ.

Для обеспечения электробезопасности предусматриваются также заземление и зануление всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением и т.д.

Основные мероприятия по борьбе с шумом проводятся по трем направлениям:

- устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике;
- полная герметизация сети воздухооборудования;
- непосредственная защита работающих.

к₁) перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

Согласованно			
Инов. № подл.	42334	Взам. Инов. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

909/24-ПД-ТХЗ

Лист

5

л) описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, - для объектов производственного назначения

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

м) результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) - для объектов производственного назначения

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

н) перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

о) сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов - для объектов производственного назначения

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Описание данного пункта проектом не предусмотрено.

п) описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;

В проекте применены решения, выполненные в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, перечисленных в разделе «а».

Данные проектные решения соответствуют заданию на проектирование и обеспечивают соблюдение требований технологического регламента.

Согласованно

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

42334

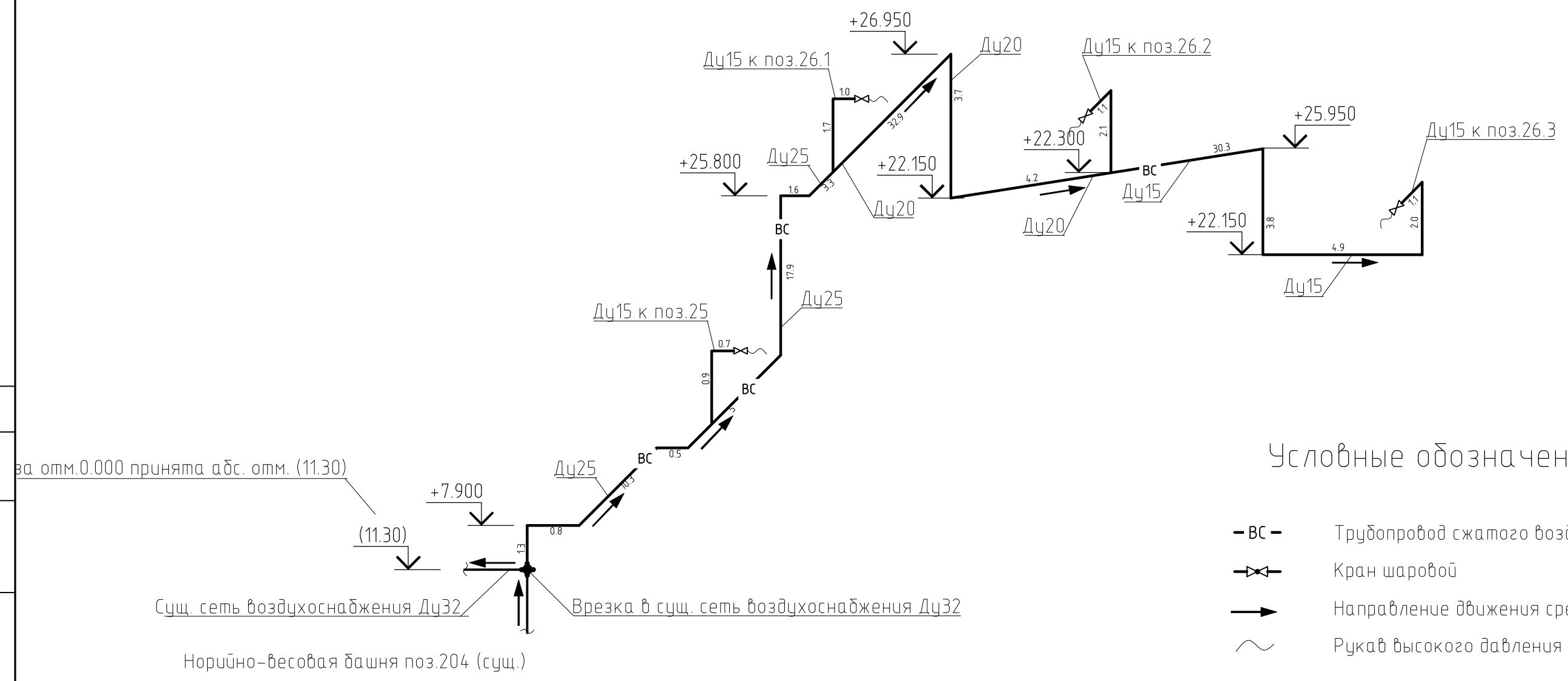
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

909/24-ПД-ТХЗ

Лист

6

Схема сети воздухоснабжения ВС



Условные обозначения

- ВС - Трубопровод сжатого воздуха
- ⊗ Кран шаровой
- Направление движения среды
- ~ Рукав высокого давления

Примечание: за отн.0.000 принята абс. отн. (11.30)

Потребители сжатого воздуха

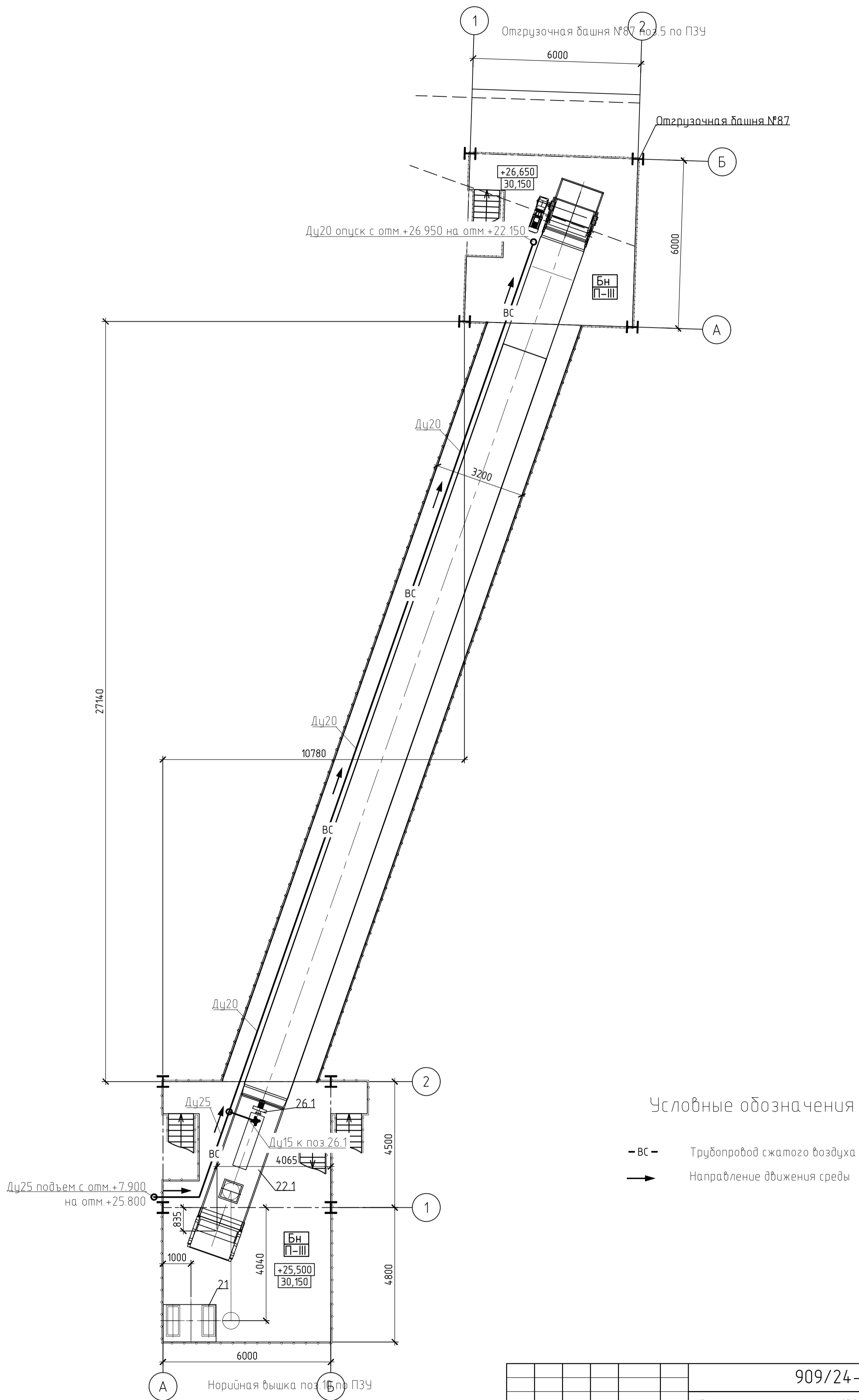
Поз.	Наименование оборудования	Кол.	Давлен ч,МПа	Расход воздуха. л/мин	Расход воздуха. м³/мин	Общий расход, м³/мин	Прим.
25	Локальный фильтр ФКЦ-Л 6.20 А	1	0,5...0,6	40	0.04	0.04	
26.1-26.3	Локальный фильтр ФКЦ-Л 6.20 Б	3	0,5...0,6	40	0.04	0.12	
Итого						0.16	

						909/24-ПД-ТХЗ			
						"Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории ООО "Ростовский КХП"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Воздухоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Труфанов			01.11.25		П	1	4
Н. контр.		Новокрещенова			01.11.25	Схема сети воздухоснабжения ВС	ООО "КОЛОС-ПРОЕКТ" г. Краснодар		

Согласовано:

Инв. № подл.	42334
Подпись и дата	Взам. инв. №

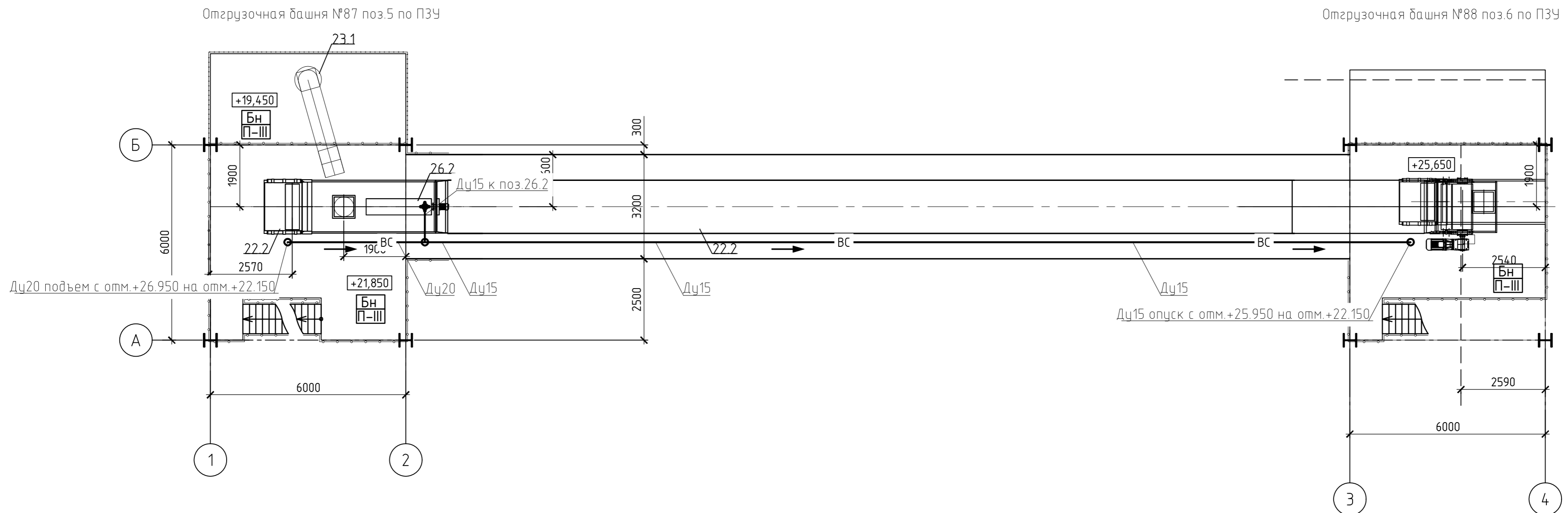
План на отм. +25,500



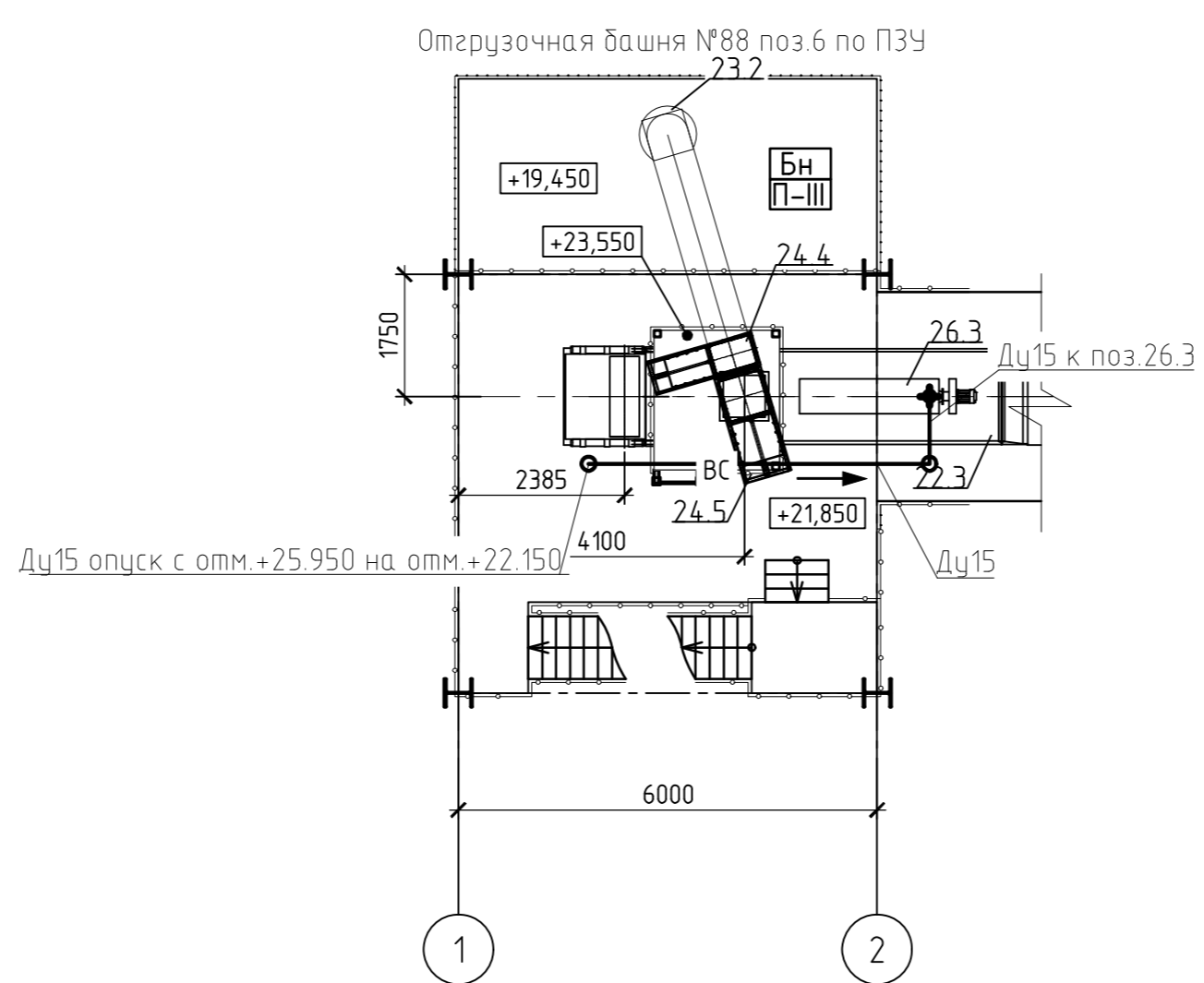
Инв. N подл.	42334
Подпись и дата	
Взам. инв. N	
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	
Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	

909/24-ПД-ТХЗ					
"Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории ООО "Ростовский КХП"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Труфанов				01.11.25
Воздухоснабжение			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
Н. контр.			Новокрещенова		01.11.25
План на отм. +25,500			ООО "КОЛОС-ПРОЕКТ" г. Краснодар		

План на отм. +21,800; +25,650



План на отм. +21,850



Условные обозначения

- ВС - Трубопровод сжатого воздуха
- Направление движения среды

Создано:	
Инв. N подл. 42334	Подпись и дата
Взам. инв. N	

909/24-ПД-ТХЗ					
"Реконструкция причала №30 и линий отгрузки на воду на территории ООО "Ростовский КХП"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	И.в.к.	Подп.	Дата
Разраб.		Труфанов			01.11.25
Воздухоснабжение				Стадия	Лист
				П	4
План на отм. +21,800; +25,650. План на отм. +21,850				ООО "КОЛОС-ПРОЕКТ" г. Краснодар	
И.контр.	Новокрещенова			01.11.25	