

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.  
РТ-СС/4632-ТХ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Краткие указания по монтажу трубопроводов. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.	
3	План 1-го этажа на отм. -3.200; -1.050; +0.000; +3.500; +7.550. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха. План на отм.+10.950. План на отм. +12.987; +18.487. Разрез 1-1.	
4	Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.	
5	Вид "А" со стороны Склада песка. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.	
6	Разрез 2-2. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.	
7	Разрез 3-3. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.	
8	Изометрическая схема трубопровода сжатого воздуха.	
9	Прокладка в плане трубопровода сжатого воздуха.	
10-12	Спецификация оборудования и материалов	
13	Задание на изготовление опоры	

Согласовано

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

**ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Обозначение	Наименование	Примечание
РТ-СС/4632-ТХ	Технологические решения.	
РТ-СС/4632-АС	Архитектурно-строительная часть.	
РТ-СС/4632-КЖ	Конструкции железобетонные.	
РТ-СС/4632-КМ	Конструкции металлические.	
РТ-СС/4632-ЭОМ	Электросиловое оборудование.	
РТ-СС/4632-ВС	Снабжение сжатым воздухом	

**Общие данные.**

Технологическая часть проекта: "Модернизация ПСС.  
Строительство дополнительного силосного склада".  
Самарская обл., г. Самара, Кировский р-н, ул. Береговая, д. 9А, разработана на основании договора РТ-СС/4632 ИД-МО от 10 июля 2019 г. и задания на разработку проектной документации.  
Проект выполнен с учетом следующей нормативной документации:  
- ВНТП 08-85 "Ведомственные нормы технологического проектирования предприятий по производству известняковой муки и сыромолотого гилса из природного сырья".  
- "Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий, утвержденные ГЧНО МВД СССР 21.08.75г.  
- "Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию". Утв. Постановлением Правительства РФ N 87 от 16.03.2008 г.

Режим работы участка: - Число рабочих дней в году - 365;  
- Количество смен в сутки - 2.  
- Продолжительность смены - 12 часов.

Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад БХМ.	Производственный корпус	Общие данные.	000 "РТ-Строительство и Сервис"
Разраб.		Галкина О.М.		<i>Галкина</i>		Склад БХМ.	Производственный корпус		
ГИП		Качанова Н.А.		<i>Качанова</i>					
Н. конпр.		Качанова Н.А.		<i>Качанова</i>					

РТ-СС/4632-ВС

## КРАТКИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ.

1. Трубопроводы сыпучих продуктов и сжатого воздуха должны монтироваться, испытываться и приниматься в эксплуатацию в соответствии со СНиП 3.05.05-84.

При монтаже трубопроводов сжатого воздуха следует руководствоваться

«Правилами устройства безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов», утвержденными Госгортехнадзором в 1971 г.

Трубопроводы сыпучего материала и сжатого воздуха относятся к категории V, группе В РТМ 38.001-94.

2. Испытание трубопроводов следует выполнять в соответствии со СНиП 3.05.05-84 пункт 5.4.

Трубопроводы сыпучих продуктов и сжатого воздуха испытать пневматически воздухом на давлении 1,25 Рраб.

3. Трубопроводы сыпучих продуктов при присоединении к отводам и на прямых участках для удобства монтажа и возможности разборки при завалах соединяются сваркой встык.

Присоединение трубопроводов к переключателям и питателям (насосам) вести на фланцах.

4. Отводы трубопроводов должны иметь гладкую внутреннюю поверхность и радиус закругления "R", равный десяти диаметрам трубы (для сыпучего продукта).

5. Трубопроводы сыпучего продукта и сжатого воздуха в местах их взаимного пересечения или сближения (при расстоянии менее 300 мм), а также в местах пересечения или сближения с любыми другими трубопроводами или частями оборудования, площадок, кронштейнов должны быть надежно соединены стальными перемычками и заземлены. (смотри узел "А").

6. При проходе трубопроводов через межэтажные перекрытия, стены и перегородки трубы прокладывают в специальных патронах - трубах большего диаметра.

Участки труб, заключенные в патроны, не должны иметь сварных стыков.

7. Зазоры между трубами и перекрытием заделывать наглухо строительным раствором из негорючего материала на всю толщину перекрытия.

8. Трубопроводы крепить к стенам, перекрытиям и металлическим площадкам.

Опоры выполнять по ГОСТам 22130-86, 16127-78.

При креплении трубопроводов предусмотреть возможность разборки их на случай завалов.

Крепление трубопроводов рекомендуется осуществлять через каждые:

5 м - Ду159 - вес 1 п.м. трубы с продуктом - ок. 35,0 кг (изолированная);

6 м - Ду100 - вес 1 п.м. трубы с продуктом - ок. 30,0 кг

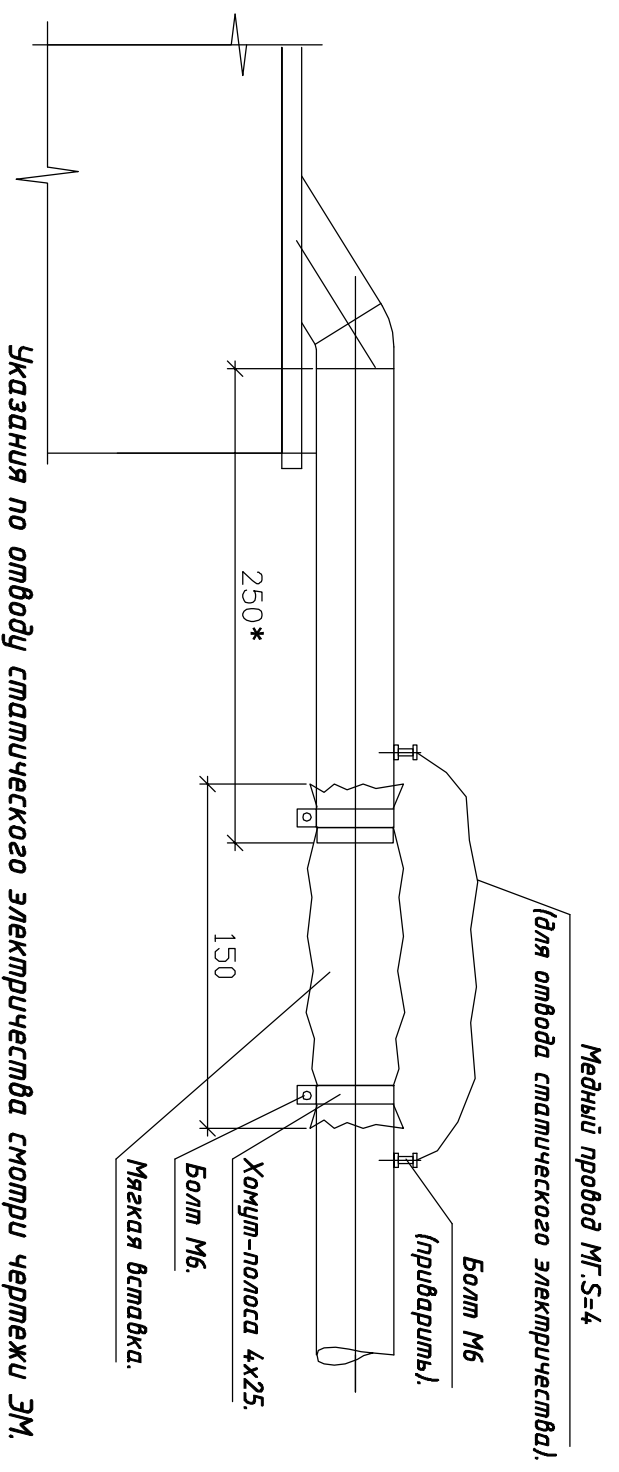
6 м - Ду76 - вес 1 п.м. трубы с продуктом - ок. 23,0 кг;

6 м - Ду57 - вес 1 п.м. трубы с продуктом - ок. 18,0 кг;

6 м - Ду32 - вес 1 п.м. трубы с продуктом - ок. 11,0 кг;

9. Все металлоучастки части оборудования хранения сыпучего продукта и оборудования для получения сжатого воздуха, а также эти трубопроводы и сжатого воздуха должны быть надежно заземлены для отвода статического электричества.

10. После монтажа трубы покрасить за два раза масляной краской.

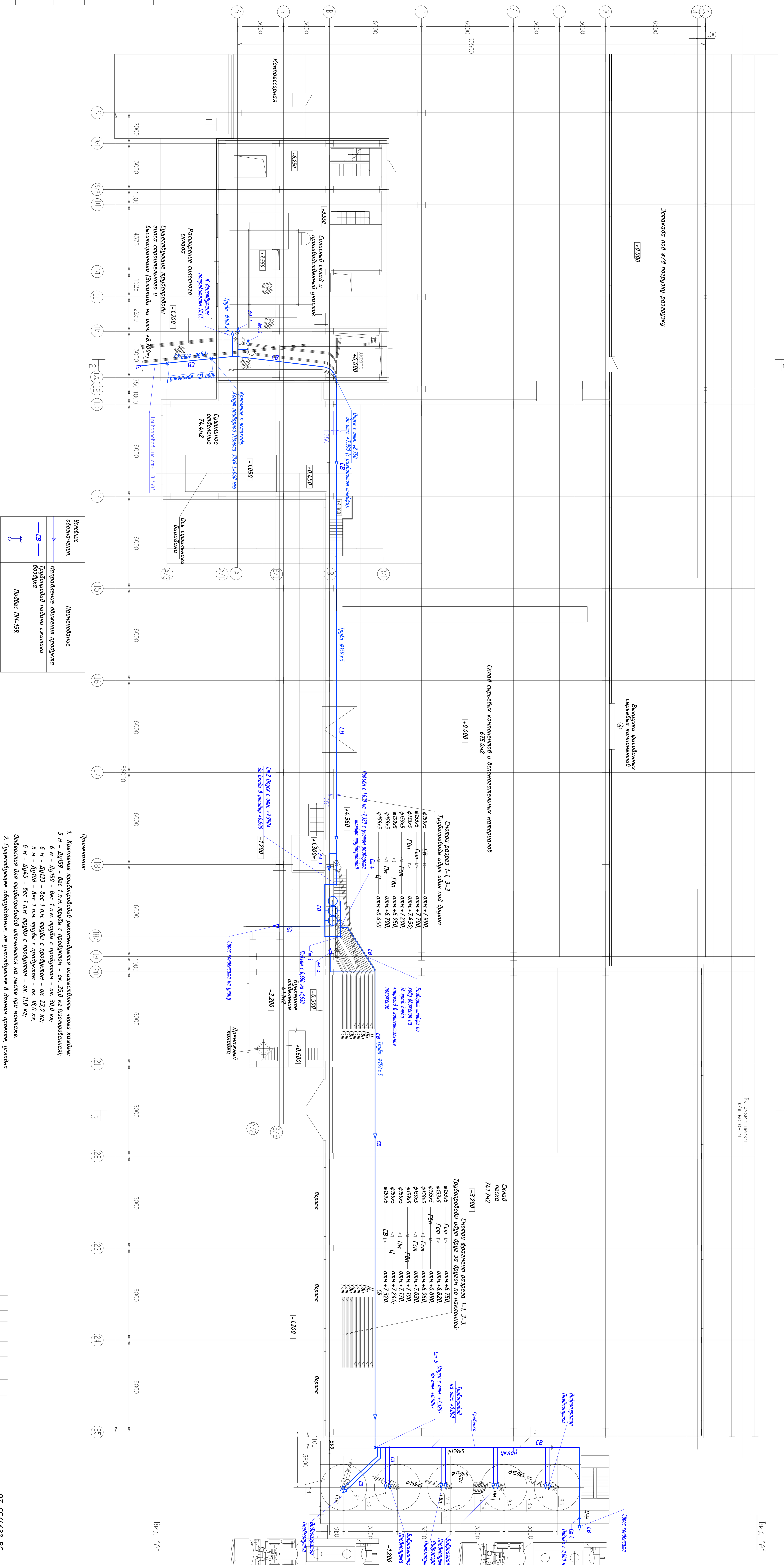


Инв. № подл.	Подпись и дата

<b>РТ-СС/4632-ВС</b>					
Модернизация ПСС.					
Строительство дополнительного силового склада.					
Самарская обл., г. Самара, Кировский р-н, ул. Береговая, д. 9А.					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разреш.	Галкина О.М.	О.М.	О.М.	О.М.	
Склад БХМ. Производственный корпус.					
Краткие указания по монтажу трубопроводов. Разводка трубопроводов сыпучих продуктов и сжатого воздуха.					
ГИП	Качанова Н.А.	Н.А.	Н.А.	Н.А.	
Н. контр.	Качанова Н.А.	Н.А.	Н.А.	Н.А.	
		Стандия	Лист	Листов	
		Р	2	13	
		000"РТ- Строительство и Сервис"			



План на отм. -1.050, -3.200, +0.000, +3.500, +7.550.



Условные обозначения	Наименование
	Направление движения продукта
	Трубопровод подачи скатаемого воздуха
	Подъём ПН-159

- Примечания:
- Крепление трубопроводов выполняется через каждые:
    - 5 м - Ду159 - вес 1 т.к. трубы с прокладкой - ок. 35.0 кг (включительно);
    - 6 м - Ду159 - вес 1 т.к. трубы с прокладкой - ок. 30.0 кг;
    - 6 м - Ду133 - вес 1 т.к. трубы с прокладкой - ок. 23.0 кг;
    - 6 м - Ду108 - вес 1 т.к. трубы с прокладкой - ок. 18.0 кг;
    - 6 м - Ду45 - вес 1 т.к. трубы с прокладкой - ок. 1.0 кг;
  - Обмуровка для трубопроводов выполняется на месте при монтаже.
  - Существующее оборудование, не участвующее в данном проекте, условно не отражено в спецификации оборудования, см. лист ТК-3.
  - Строительная часть показана условно, см. раздел АС.
  - ★ - данные размеры подвешивать оборудование на месте или по паспорту оборудования.
  - Трубопроводы - СВ - прокладываем по улице (землянка, гребенка и пр.), в местах где, которые проходят в неотапливаемом помещении (склад лезка), теплоизолируем, оборудуем их полиуретановыми электрокабелями.

Модернизация ПСС

Строительство дополнительного силосного склада.

Смещение обл., в сторону кварталной Р-ч, ул. Вязовая, д. 94.

Склад БХМ

Проектировочный корпус.

Лист 1-го этапа из 2-х, 554000-РП - Строительство

Разработка проектной документации и сервис.

И.П.И. Кочетков И.А.

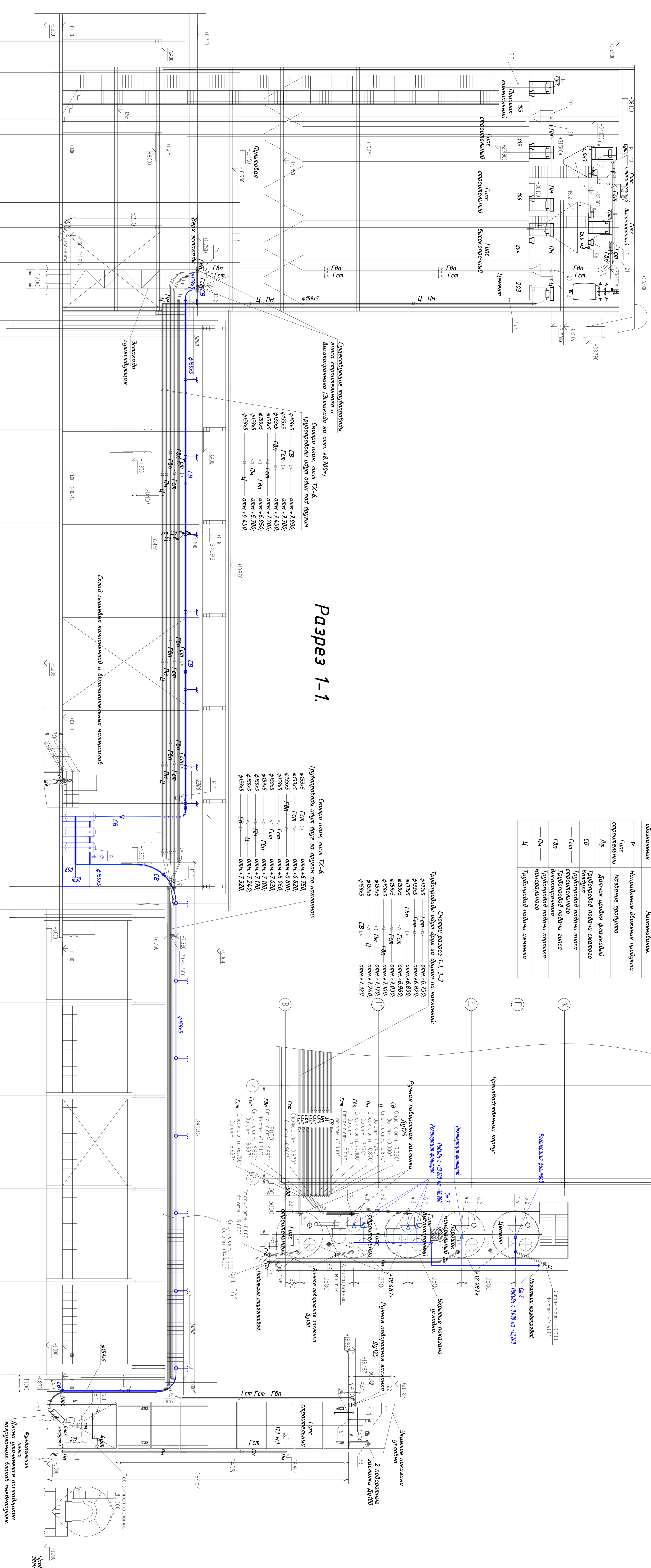
Н.Комар. Кочетков И.А.

Формат А1 1/4



Своише обозначения	Наименование
Г	Направление движения продукта
ДФ	Датчик уровня флажковой базы
ГВ	Трубопровод подачи сжатого воздуха
ГП	Трубопровод подачи газа
ГВн	Трубопровод подачи газа
ГПн	Трубопровод подачи порошка минеральной
Ц	Трубопровод подачи цемента

Своише обозначения	Наименование
Г	Направление движения продукта
ДФ	Датчик уровня флажковой базы
ГВ	Трубопровод подачи сжатого воздуха
ГП	Трубопровод подачи газа
ГВн	Трубопровод подачи газа
ГПн	Трубопровод подачи порошка минеральной
Ц	Трубопровод подачи цемента



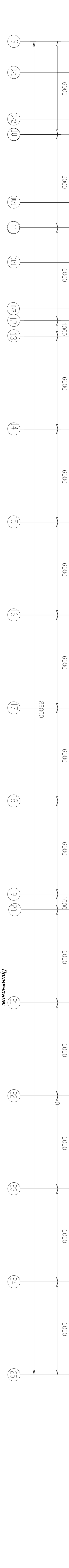
РАЗРЕЗ 1-1.

Счетки план, лист ТХ-6.  
Трубопроводы идут один под другим

Счетки план, лист ТХ-6.  
Трубопроводы идут друг за другом по макетной:

Счетки разрез 1-1, 3-3  
Трубопроводы идут друг за другом по макетной:

Счетки план, лист ТХ-6.  
Трубопроводы идут друг за другом по макетной:



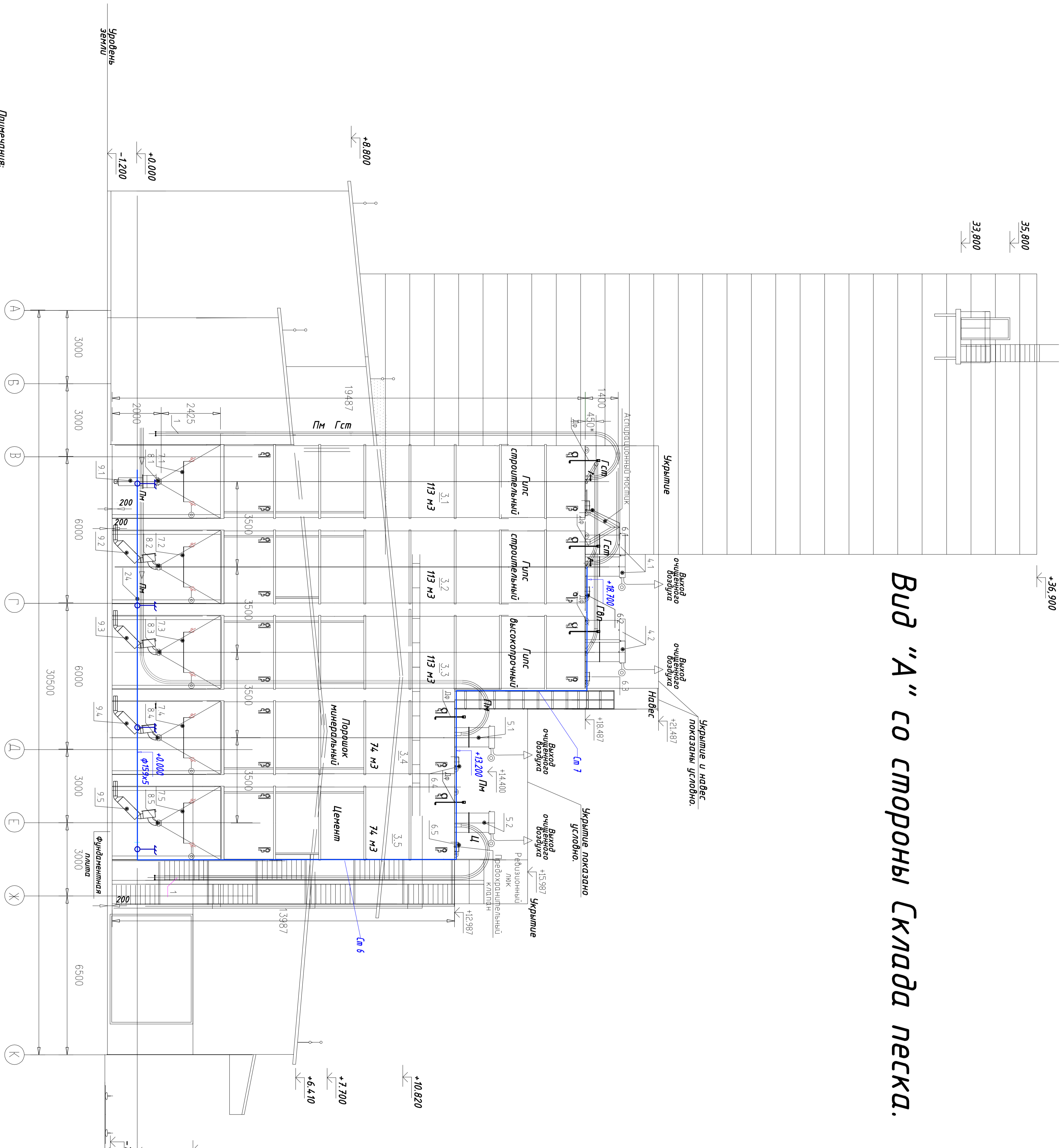
- Примечания:
1. Крепление трубопроводов рекомендуется осуществляться через каждые 5 м - Ду159 - вес 1 м трубы с провентом - ок. 35,0 кг (защелочивания); 6 м - Ду159 - вес 1 м трубы с провентом - ок. 30,0 кг; 6 м - Ду133 - вес 1 м трубы с провентом - ок. 23,0 кг; 6 м - Ду108 - вес 1 м трубы с провентом - ок. 18,0 кг; 6 м - Ду45 - вес 1 м трубы с провентом - ок. 11,0 кг;
  2. Существующие оборудование, не участвующее в данном проекте, условно не отражено и эксплуатация оборудования, см. лист ТХ-3.
  3. Строительная часть показана условно, см. раздел А1.
  4. Трубопроводы - СВ - проходящие по улице (вспомогательная, сжатый и пр.), а также те, которые проходят в неопределенном направлении (клад песка), выполняющиеся, обязательно поштупым электросваркой.

Своише обозначения	Наименование
ГВ	Направление движения продукта
ГП	Трубопровод подачи сжатого воздуха
Г	Повдес ПМ-159

Модернизация ПСС	
Имя	Козак Павел Павлович
Склад БХМ	Склад БХМ
Разработ	Гаманов О.М.
Проверил	Кашкова И.А.
Лист	4
Листов	13



# Вид "А" со стороны Склада песка.



**Примечания:**

1. Крыльце трубопровода рекомендуется осуществлять через каждые:
  - 5 м - Ду159 - вес 1 п.м. трубы с прокладкой - ок. 35,0 кг (включивший);
  - 6 м - Ду159 - вес 1 п.м. трубы с прокладкой - ок. 30,0 кг;
  - 6 м - Ду133 - вес 1 п.м. трубы с прокладкой - ок. 23,0 кг;
  - 6 м - Ду108 - вес 1 п.м. трубы с прокладкой - ок. 18,0 кг;
  - 6 м - Ду45 - вес 1 п.м. трубы с прокладкой - ок. 11,0 кг;
2. Сместившее оборудование, не установленное в данном проекте, условно не отражено в экспликации оборудования, см. лист ТК-3.
3. Спроектирована часть показана условно, см. раздел АС.
4. Трубопроводы - СВ-, проходящие по улице (затквуда, артевника и пр.), а также те, которые проходят в неопределенном положении (склад песка, металлоинструмент, обогреватель подпольный электронагреватель).

Условные обозначения	Наименование
	Направление движения воздуха
	Трубопровод подачи сжатого воздуха
	Подвес ПМ-159

Условные обозначения	Наименование
	Направление движения воздуха
	Трубопровод подачи сжатого воздуха
	Подвес ПМ-159

Имя	Кочнев Н.Д.	Имя	Кочнев Н.Д.	Дата	13.08.2024
Результат	Готово	Имя	Кочнев Н.Д.	Дата	13.08.2024
Имя	Кочнев Н.Д.	Имя	Кочнев Н.Д.	Дата	13.08.2024
Результат	Готово	Имя	Кочнев Н.Д.	Дата	13.08.2024

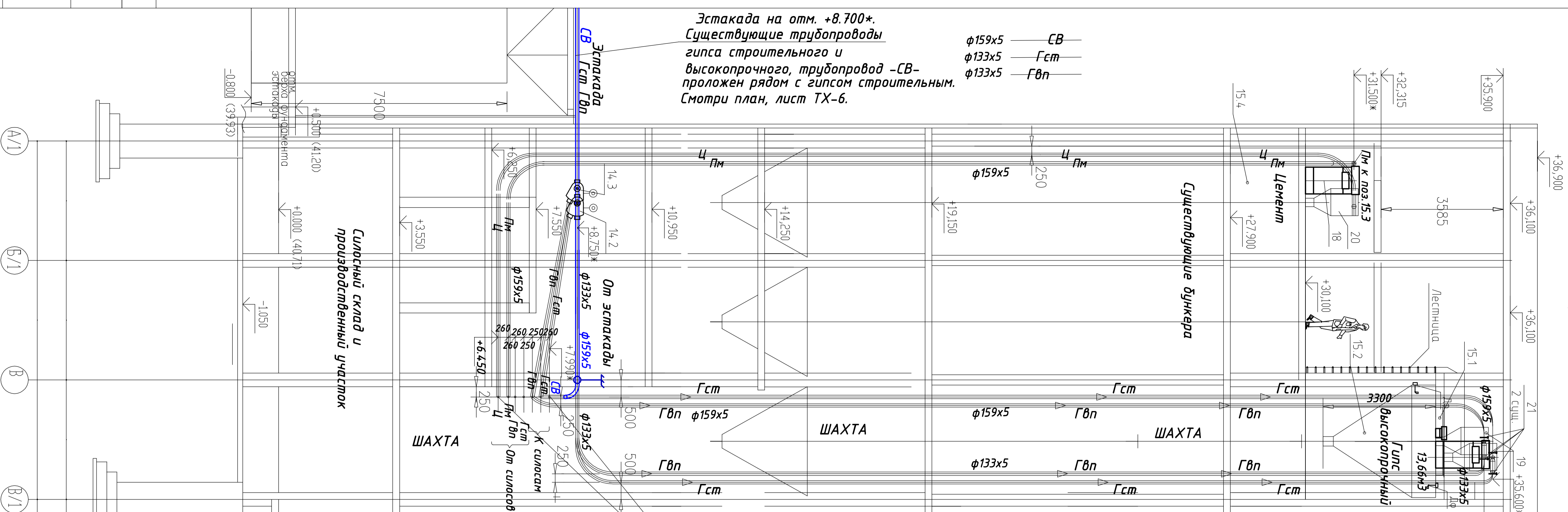
Модернизация ПСС. Строительство дополнительного ступенчатого склада. Разбивка трубопроводов сдвоенных и тройных в сжатом воздухе.

Р1-СС/4632-ВС

Лист 5 из 13



# Разрез 2-2.



Условные обозначения	Наименование
Гипс	Направление движения продукта
Строительный ДФ	Название продукта
Ц	Точка уровня флажковый
СВ	Трубопровод подачи воздуха
Гст	Трубопровод подачи сжатого воздуха
Гвп	Трубопровод подачи гилса
Гм	Трубопровод подачи порошка
Ц	Трубопровод подачи чешуеита

- Примечания:**
- Крепление трубопроводов рекомендуется осуществлять через каждые:
    - 5 м - Ду159 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 35,0 кг (взвешивания);
    - 6 м - Ду159 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 30,0 кг;
    - 6 м - Ду133 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 23,0 кг;
    - 6 м - Ду108 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 18,0 кг;
    - 6 м - Ду45 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 11,0 кг;
  - Отверстия для трубопроводов уточняются на месте при монтаже.
  - Существующее оборудование, не участвующее в данном проекте, условно не отражено в экспликациях оборудования, см. лист ТХ-3.
  - Строительная часть показана условно, см. раздел АС.
  - Данные разрезы подлежат уточнению на месте или по паспорту оборудования, которые проходят в неотплавленном состоянии (склад песка), теплоизолируются, обозначаются полными электроработами.

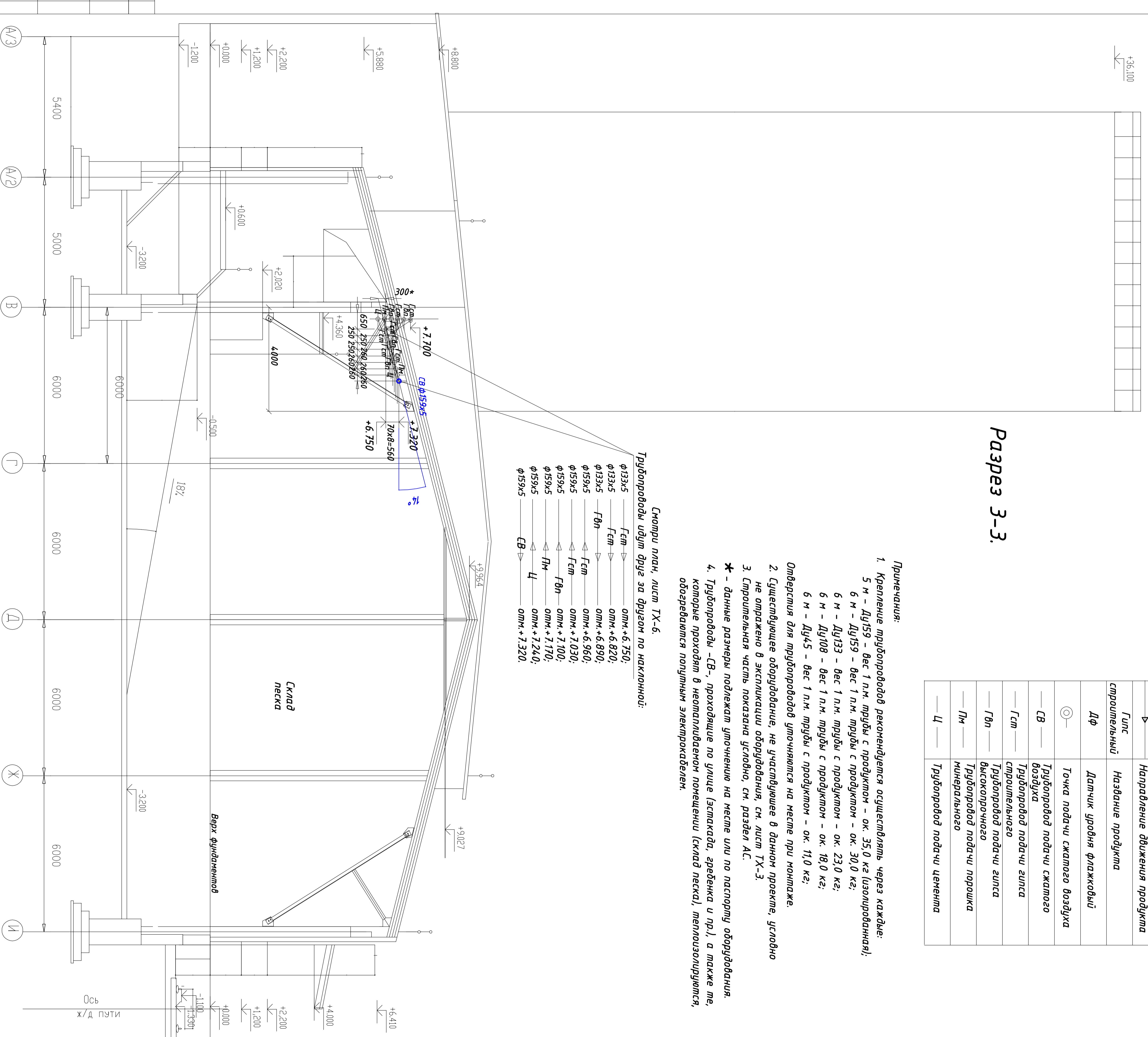
- Смотри план, лист ТХ-6.**  
Трубопроводы идут один под другим
- φ159x5 СВ - отм.+7,990; К силосам
  - φ133x5 Гст - отм.+7,450;
  - φ159x5 Гвп - отм.+7,200;
  - φ159x5 Гм - отм.+6,950;
  - φ159x5 Гм - отм.+6,700;
  - φ159x5 Ц - отм.+6,450.

Условные обозначения	Наименование
СВ	Направление движения продукта
Гст	Трубопровод подачи сжатого воздуха
Гвп	Подвес ПМ-159

Имя	Качанов Н.А.	Место	Смоленская обл., г. Смоленск, Куровский р-н, ул. Вережская, в. 9А.
Разряд	Техник О.И. Овчинкин	Служба	Лист
ГПП	Качанов Н.А.	Разрез 2-2	000*РГ - Строительство и сервис
Н. комп.	Качанов Н.А.	Разработка трубопроводов склудных производств и сжатого воздуха.	Р 6 13

# Разрез 3-3.



Условные обозначения	Наименование
Гипс	Направление движения продукта
Строительный ДФ	Название продукта
Ц	Точка уровня флажковый
СВ	Трубопровод подачи воздуха
Гст	Трубопровод подачи сжатого воздуха
Гвп	Трубопровод подачи гилса
Гм	Трубопровод подачи порошка
Ц	Трубопровод подачи чешуеита

- Примечания:**
- Крепление трубопроводов рекомендуется осуществлять через каждые:
    - 5 м - Ду159 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 35,0 кг (взвешивания);
    - 6 м - Ду159 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 30,0 кг;
    - 6 м - Ду133 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 23,0 кг;
    - 6 м - Ду108 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 18,0 кг;
    - 6 м - Ду45 - вес 1 м. трубы с продуктом - ок. 11,0 кг;
  - Отверстия для трубопроводов уточняются на месте при монтаже.
  - Существующее оборудование, не участвующее в данном проекте, условно не отражено в экспликациях оборудования, см. лист ТХ-3.
  - Строительная часть показана условно, см. раздел АС.
  - Данные разрезы подлежат уточнению на месте или по паспорту оборудования, которые проходят в неотплавленном состоянии (склад песка), теплоизолируются, обозначаются полными электроработами.

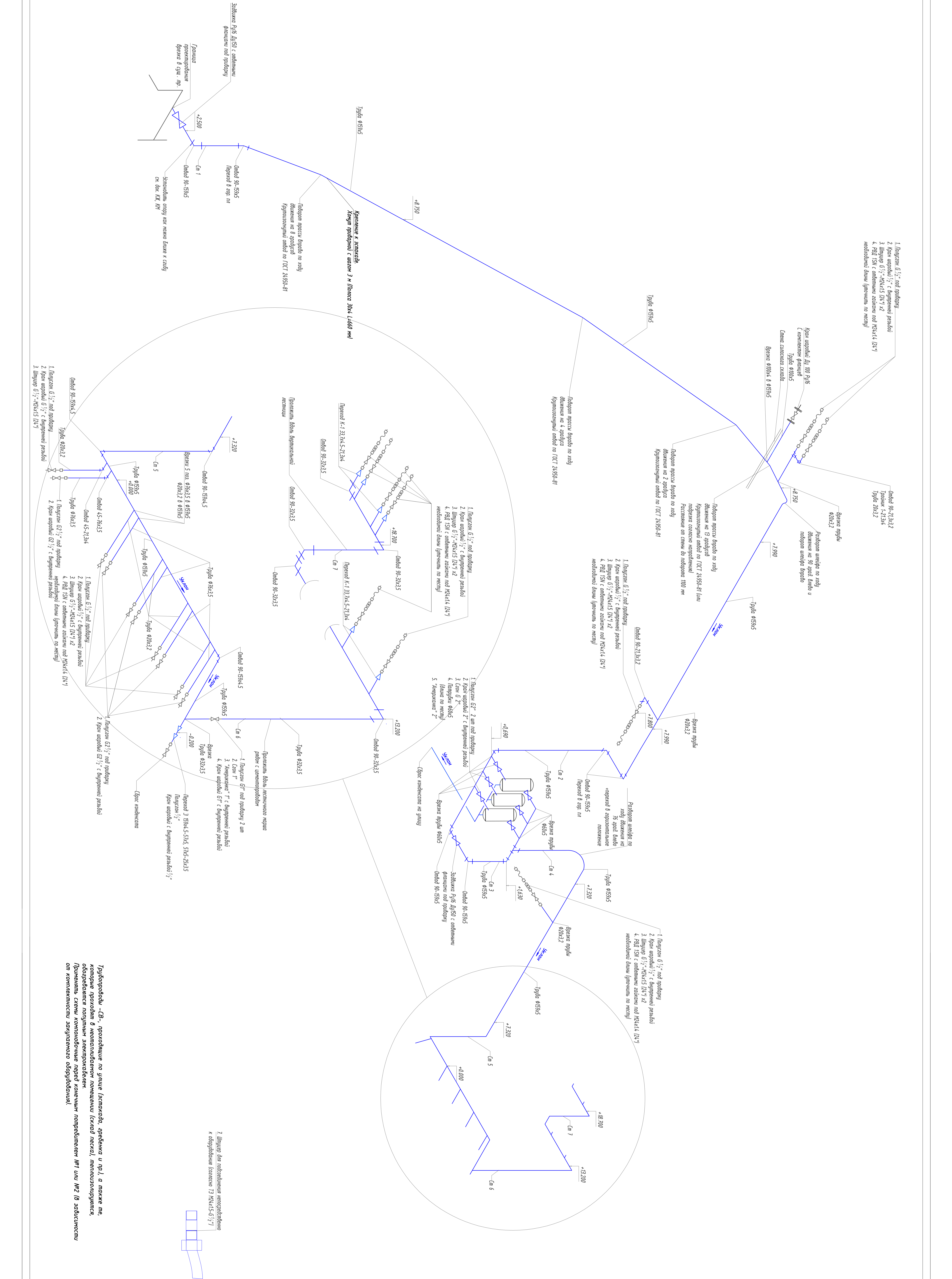
- Смотри план, лист ТХ-6.**  
Трубопроводы идут друг за другом по циклонной:
- φ133x5 Гст - отм.+6,750;
  - φ133x5 Гст - отм.+6,820;
  - φ133x5 Гвп - отм.+6,890;
  - φ159x5 Гст - отм.+6,960;
  - φ159x5 Гвп - отм.+7,030;
  - φ159x5 Гм - отм.+7,100;
  - φ159x5 Гм - отм.+7,170;
  - φ159x5 СВ - отм.+7,240;
  - φ159x5 Ц - отм.+7,320.

Условные обозначения	Наименование
СВ	Направление движения продукта
Гст	Трубопровод подачи сжатого воздуха
Гвп	Подвес ПМ-159

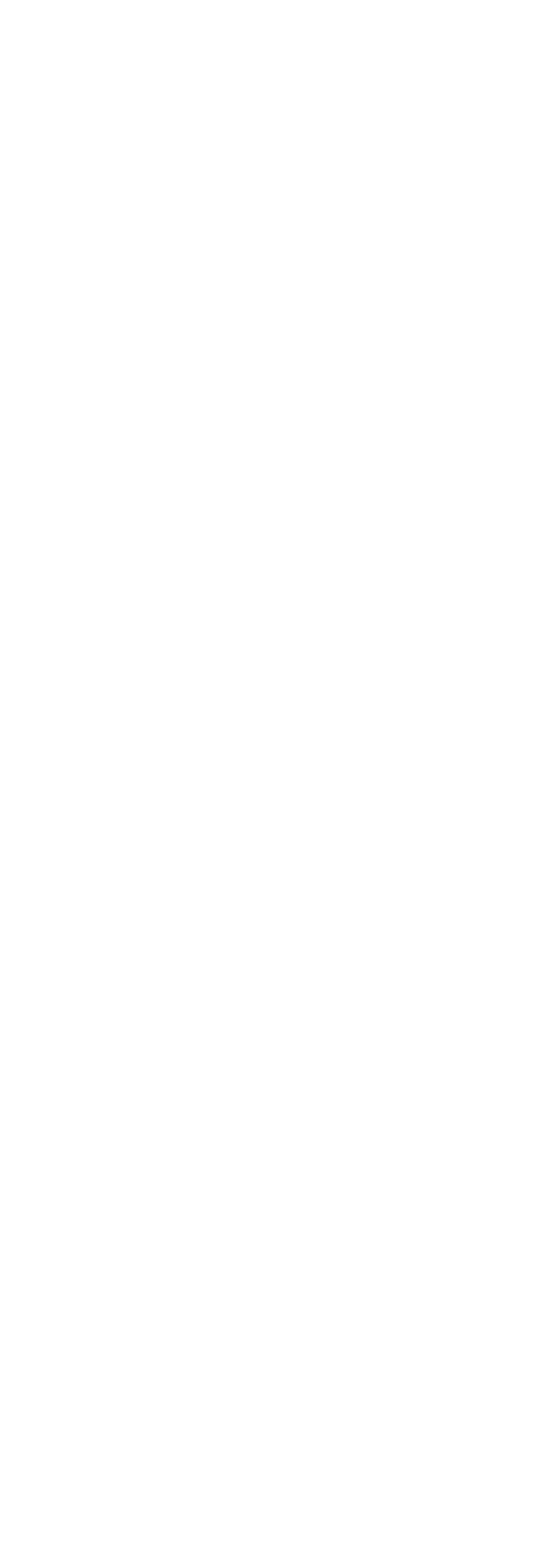
Имя	Качанов Н.А.	Место	Смоленская обл., г. Смоленск, Куровский р-н, ул. Вережская, в. 9А.
Разряд	Техник О.И. Овчинкин	Служба	Лист
ГПП	Качанов Н.А.	Разрез 3-3	000*РГ - Строительство и сервис
Н. комп.	Качанов Н.А.	Разработка трубопроводов склудных производств и сжатого воздуха.	Р 7 13





**Трубопроводы - СВ -** прокладываем по улице (заказка, аршина и пр.), а также по, которые проходят в неоплавленном состоянии (скалка, теплоизоляция), обрабатывая полиуретаном (заказка, аршина и пр.), теплоизоляцией. Прокладка скважин концевых потребителей №1 или №2 (в зависимости от комплектности заказанного оборудования).

КОМПОНОВКА №1 ФАКТИНОВА В МЕСТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ОБРУБОВАНИЮ



1. Газовый ГП (Gas pipeline)  
 2. Контурный клапан (Contour valve)  
 3. ПРД ISV с односторонней задвижкой (PBD ISV with one-way valve)  
 4. Газовый ГП (Gas pipeline)





4. Трубопроводы –СВ– прокладываем по улице (эстакада, гребенка и пр.), в местах их crossings проходим в неотапливаемом помещении (склад пекса), теплоизолируем, обмуровываем полученным эвентроксидаем.

Подразделение ПСС		Проектировка в плане трубопровода	
Специальная область, г. Санкт-Петербург, Кавказский р-н, ул. Буревестник, д. 39А.		000-71-Спроектирование и Строительство	
Инженерно-конструкторский отдел (архитектурный)		Лист 9	
Лист 13		Лист 13	
И. комп. Кавказов Н.А.		Формат А1	



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, узла или материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Оборудование и материалы							
	Агрегаты и механизмы							
	Ресурвер	0,9 м <sup>3</sup> с автомат. конденс. отв. системой			шт	3	227	
	Арматура трубопроводная							
	Кран шаровый нерж. Ду 100 Ру 16 с обр. фил. прокл. и болтами				шт	1		Отвод на ПССС
	Кран шаровый нерж. Ду 150 Ру 16 с обр. фил. прокл. и болтами				шт	2		
	Кран шаровый нерж. G1/2" внутр. резьб.				шт	16		
	Кран шаровый нерж. G1" внутр. резьб.				шт	1		
	Кран шаровый нерж. G2" внутр. резьб.				шт	6		
	Кран шаровый нерж. G2 1/2" внутр. резьб.				шт	5		
	Кран шаровый нерж. G2" внутр. резьб.				шт	6		
	Трубопроводы							
	20 x 3,2	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	26		
	32 x 3,5	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	38		
	57 x 3,5	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	8		
	76 x 3,5	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	13		

Согласовано

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

Модернизация ПСС.				Производительство дополнительного силового склада.			
Самарская обл., г. Самара, Куровский р-н, ул. Береговая, д. 9А.				Склад БХМ.			
Производственный корпус.				Склад БХМ.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Галкина	О.М.	01.04.2017				
ГИП	Качанова	Н.Д.					
Н. конпр.	Качанова	Н.Д.					
000 "РТ - Строительство и Сервис"				Склад	Лист	Листов	
				Р	10	13	

РТ-СС/4632-ВС



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа,	Код оборудования, узлы, материалы	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	Согласовано			
									Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	
	100 x 5	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	0,5		НА ПССС				
	159 x 5	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			м	198						
	<u>Колена (отводы) 90</u>											
	<b>Отвод круглоугольный L90-1-21,3 x 3,2</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	2						
	<b>Отвод круглоугольный L90-32 x 3,5</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	5						
	<b>Отвод круглоугольный L90-159 x 4,5</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	11						
	<u>Переходы</u>											
	<b>Переход К-33,7 x 4,5-21,3 x 4</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	6						
	<b>Переход Э-159 x 4,5-57 x 5</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	1			слив конденсата			
	<b>Переход Э-57 x 5-25 x 3,5</b>	Сталь Ст 3 сп, ГОСТ 10704-91;			шт	1			слив конденсата			
	<u>Муфты разборные ("американки") с внутр. резьбой</u>											
	<b>Муфта разборная G2"</b>				шт	6						
	<b>Муфта разборная G1"</b>				шт	1						
<b>РТ-СС/4632-ВС</b>												
<b>Модернизация ПССС:</b>												
<b>Строительство дополнительного описного склада.</b>												
<b>Самарская обл., г. Самара, Кировский р-н, ул. Береговая, д. 9А.</b>												
<b>Склад БХМ.</b>										Склад	Лист	Листов
<b>Производственный корпус.</b>										Р	11	13
<b>ГИП Качанова Н.А.</b>										000 "РТ - Строительство и Сервис"		
<b>Н. конпр. Качанова Н.А.</b>												



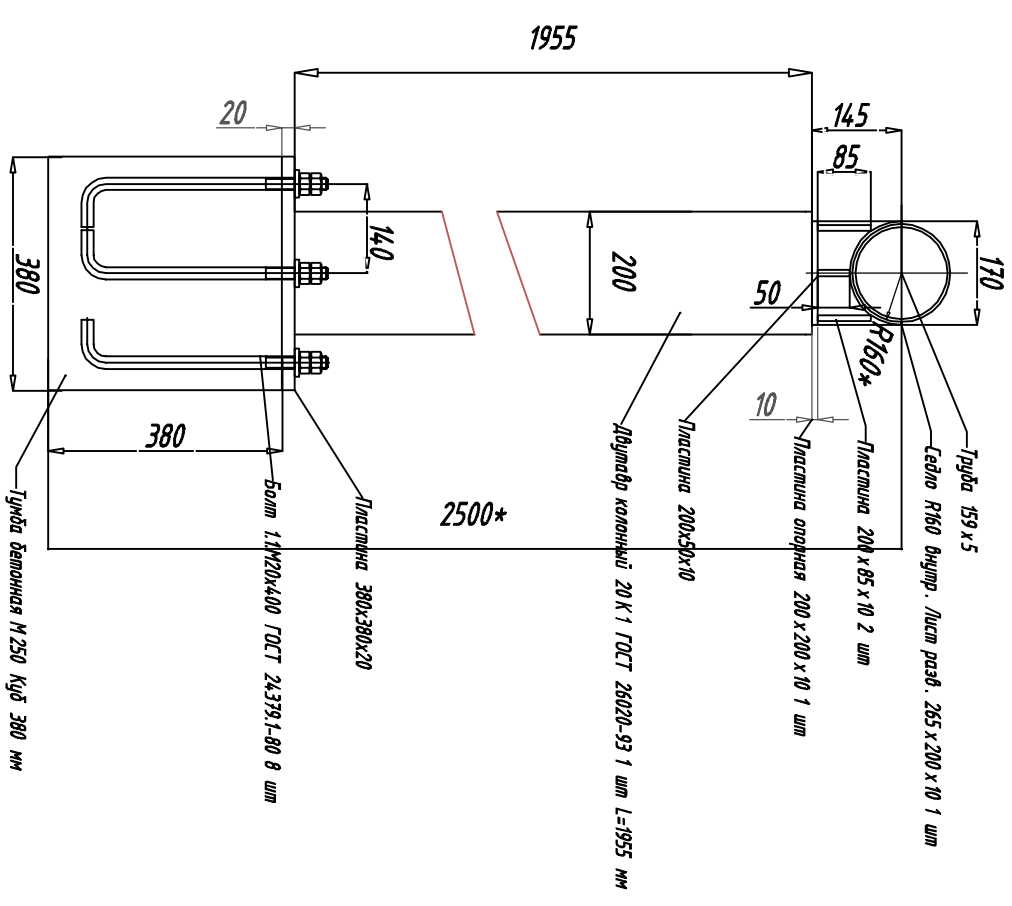
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам инв. №		Согласовано										
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа,	Код оборудования, уздела и материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания								
	<u>Полусгоны</u>															
	Полусгон G2 1/2"				шт	12										
	Полусгон G2"				шт	12										
	Полусгон G1"				шт	2										
	Полусгон G1/2"				шт	15										
	<u>Сгоны</u>															
	Сгон G2"				шт	6										
	Сгон G1"				шт	1										
	<u>Штуцеры</u>															
	Штуцер G 1/2"-M24x1,5 (24°)				шт	26										
	<u>Рукава гидравлические лёгкой серии</u>															
	16-1SN-DKOL (Г)-M24 x 1,5-M24 x 1,5-?				шт	15										
	<u>Крепежные элементы</u>															
	Подвес ПМ 159 ГОСТ 16127-78				шт	20	3,3	Применять по спецификации. Пересчитать с учётом существующих креплений								
	Подвес ПМ 108 ГОСТ 16127-78				шт	1	2,1	Применять по спецификации. Пересчитать с учётом существующих креплений								
	Полога 30 x 4 ГОСТ 103-2006				м	17,8	0,6	Хочется приварить на газорез								
<b>РТ-СС/4632-ВС</b>																
<b>Модернизация ПССС.</b>																
<b>Строительство дополнительного складского склада.</b>																
Самарская обл., г. Самара, Кировский р-н, ул. Береговая, д. 9А.																
<b>Склад ВХМ.</b>										Стандия		Лист		Листов		
<b>Производственный корпус.</b>										Р		12		13		
<b>ООО "РТ - Строительство и Сервис"</b>																
Разраб. Галкина О.М.		Подпись		Дата												
Изм.		Колуч. Лист		№ док.												
ГИП Качанова Н.А.		Подпись		Дата												
Н. контр. Качанова Н.А.		Подпись		Дата												



Логировано				

Инв. № подл.	Подпись и дата

Колонна опорная трубопровода 159x5 в месте врезки его в начале магистрали



Материалы и конструкция могут отличаться от указанных на данном эскизе.  
 Выдержать размеры, указанные знаком \*

Изм.				Код		Лист		Издок		Подпись		Дата		
Разраб.														
<b>РТ-СС/4632-ВС</b> Модернизация ПССС. Строительство дополнительного силосного склада. Самарская обл., г. Самара, Куровский р-н, ул. Береговая, д. 9А.													Задание на изготовление опоры	
ГИП Н. констр.													Р 13 13	
000 "РТ - Строительство и Сервис"													Формат А3	