

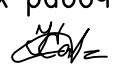
Согласовано

Инв. N

подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами и соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
Главный инженер проекта  Калинин Р.А.

Техническая характеристика и сводка масс трубопроводов

Номер трубопровода	Наименование	Среда	Распространение правил и норм	Параметры рабочие (расчетные)		Параметры при гидротиспытании		Масса трубопровода, кг			Примечание
				Давление, МПа	Температура, С	Давление, МПа	Мин. т-ра стенки, С	Общая	Арматуры	Упор, подвеск, проклад	
	Трубопровод очищенных хим. стоков В27Н от главного корпуса по основной эстакаде и эстакаде Химпром	Вода	См. п.2 "Общих указаний"	0,5	30	0,65	≥ 5	16885,0	280,0	0,680	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н от главного корпуса до основной эстакады	
3	Схема трубопровода очищенных хим. стоков В27Н от главного корпуса до основной эстакады Разрезы 1-1...6а-6а. Узел крепления для неподвижных опор. Крестовина	
4	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде	
5	Схема трубопровода очищенных хим. стоков В27Н. Разрезы 7-7...8-8	
6	Продольный профиль трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде	
7	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром	
8	Схема трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром. Разрезы 9-9 ... 11-11	
9	Продольный профиль трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром. Колодец канализационный К31а (сущ.). Разрезы 12-12 ...14-14. Узел 1	
10	Главный корпус. Изометрическая схема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
06-НJT II-000-ВК5.КП	КП на поставку трубопроводной системы	
	АРКТИК-У ПЭ100-ППУ-ОЦ SDR17 $\frac{160}{280}$	
	ООО "Группа Полимертепло"	
06-НJT II-000-ВК5.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
06-НJT II-000-ВК5	Стоки от производственной линии	
	Наружные сети	

Общие указания

1. Проект разработан на основании следующих исходных данных:
-задания на проектирование;
-чертежей генпланов;
-технических условий на подключение к системам водоотведения ОАО "Химпром".
-действующих норм и правил строительного проектирования:
СП 32.13330.2012 "СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения",
СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения",
СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80*. Генеральные планы промышленных предприятий".
СП 16.13330.2011 "СНиП II-23-81* "Стальные конструкции",
СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные".

2. Трубопровод запроектирован с учетом требований "Руководства безопасности" "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" и приравниваются к категории - V, группа В по указанному Руководству.

3. Проект предусматривает отведение очищенных химстоков (В27Н) по эстакадам со строящейся площадки предприятия по производству солнечных модулей с подключением к системе канализации К14 ОАО "Химпром" в проектируемый колодец К31а.

4. Проектом предусмотрена надземная прокладка трубопроводов по существующим эстакадам. Сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб в тепловой изоляции ППУ с электрообогревом и защитной оболочке из оцинкованной стали.
Подключение греющего кабеля к системе электроснабжения, см. раздел 06-НJT II-000-ЭМ26. Распределительные коробки, заложенные в спецификации установить по чертежам раздела 06-НJT II-000-ЭМ26.

5. Производство работ по защите строительных конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.

6. Перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:
- устройство опор;
- промывка трубопроводов;
- гидравлическое испытание трубопроводов;
- приемка в эксплуатацию канализационных сетей;
- обратная засыпка гильз для прохождения трубопровода В27Н в грунте.

7. Выполнить внешний осмотр измерения и систематический пооперационный контроль для всех сварных соединений. Для узловых соединений выполнить послойный визуальный контроль в процессе сварки.

8. При производстве работ соблюдать меры предосторожности против повреждения существующих коммуникаций.

9. Трубопровод подлежит тепловой изоляции.

10. Монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию трубопроводов произвести согласно СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов";

19 Все виды работ выполнять в соответствии с:
- проектом производства работ (ППР), в котором должны быть учтены требования СНиП 3.05.04-85*;
- требованиями и правилами техники безопасности, предусмотренными СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

						06-НJT II-000-ВК5					
1	Зам.	-	-		11.18	Техническое перевооружение Завода ООО "Хебел". Увеличение производительности технологической линии НJT					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стоки от производственной линии. Наружные сети	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Кузнецова				08.18		Р	1	10		
Проверил	Ефремов				08.18						
Рук.	Андреев				08.18						
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Общие данные					
ГИП	Калинин				07.18						

Формат А2

Architectural plan of a drainage system for a building complex. The plan shows a main drainage line (B27H) running horizontally across the middle, with various branches and connections. Key components include:

- A central drainage area (4) containing a pump station (4.1) and storage tanks (4.2, 4.3, 4.4).
- A series of vertical drainage lines on the left, labeled with elevations and positions (e.g., Поз. 22, Поз. 23, Поз. 24).
- A series of vertical drainage lines on the right, labeled with elevations and positions (e.g., Поз. 22, Поз. 23, Поз. 24).
- A drainage grid (Дренажная решетка) at the bottom right.
- A compass rose in the bottom left corner.
- A table in the bottom right corner with columns for 'Изм.', 'Зам.', 'Разраб.', 'Проверил', 'Руч.', and 'Н. контр.'.

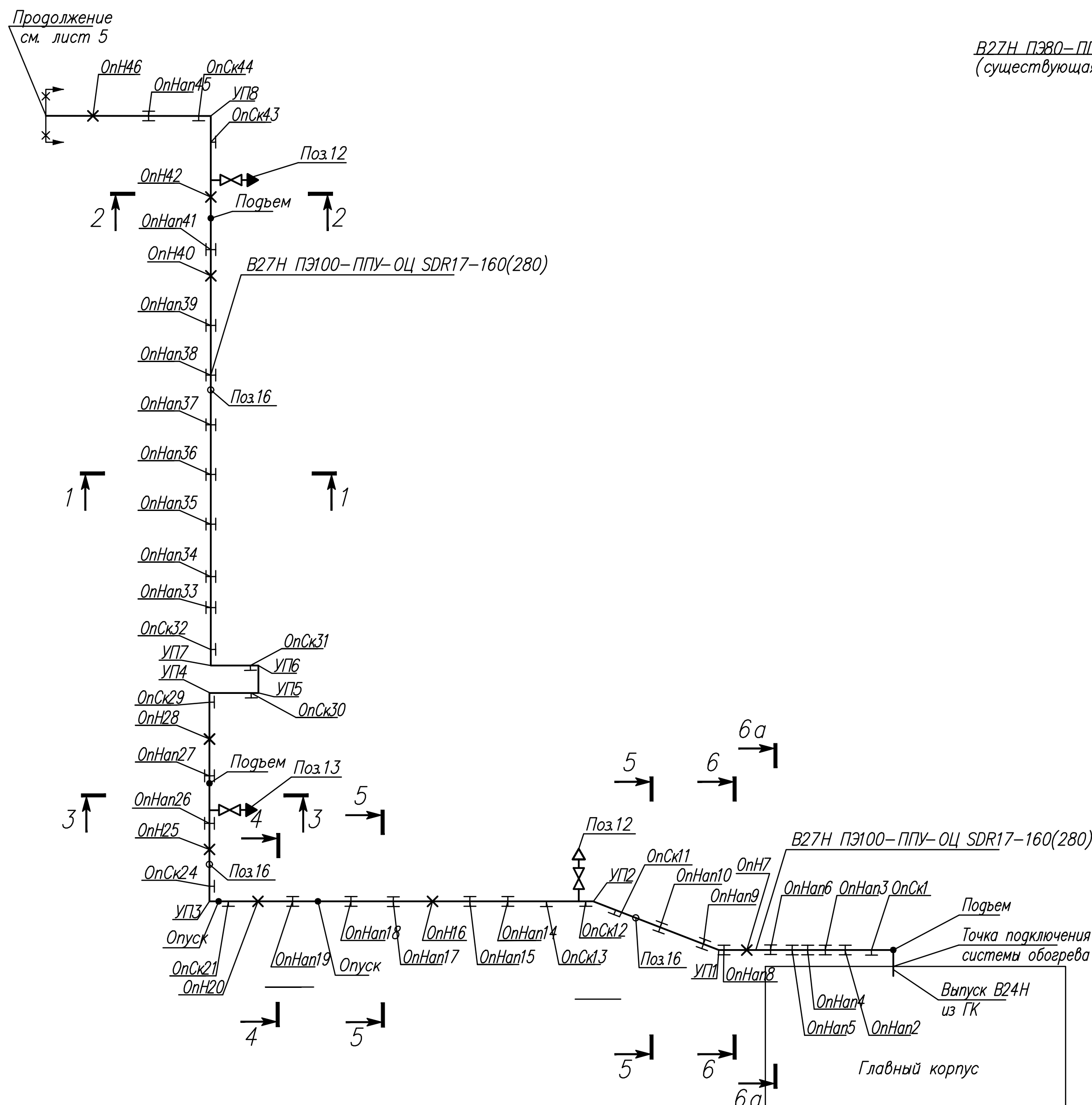
Поз.	Наименование	Примечание
1	Главный корпус	
4	Подстанция-35/10	
4.1	ЗРУ 35 кВ	23А+50; 21Б
4.2	ЗРУ 10 кВ	23А+50; 21Б+50
4.3	Фундамент под трансформатор	23А+50; 21Б+50
4.4	Фундамент под трансформатор	23А+50; 21Б+50
4.5	Емкость для аварийного слива трансформаторного масла	23А+50; 21Б
4.6	Молниезащит	23А+50; 21Б+50
5	Холодильный центр. Наружная площадка	
5.1	Наружная площадка расположения вночь проектируемых чиллера и сухого охладителя	Вночь проектируемая

ОпН – опора неподвижная
ОпНап – опора направляющая
ОпСк – опора скользящая
УП – угол поворота

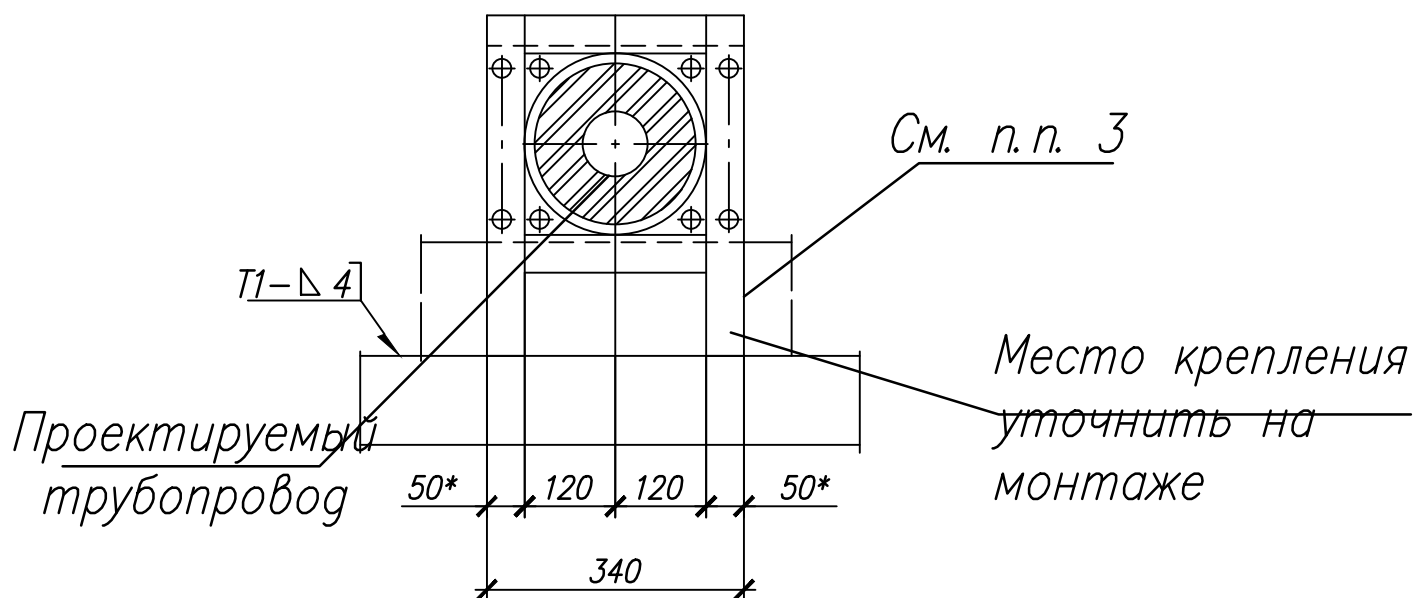
Номера позицій відповідають специфікації 06-НТ II-000-ВК.5.С.1

						06-НТ II-000-ВК5			
1	Зам.	-	-		11.18	Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм. Колуч.		Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Кузнецова			08.18	Стоки от производственной линии. Наружные сети		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ефремов			08.18			Р	2	-
Рук.	Андреев			08.18					
Н.контр.	Мельниченко			08.18					
ГИП	Калинин			08.18	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н от главного корпуса до основной эстакады				

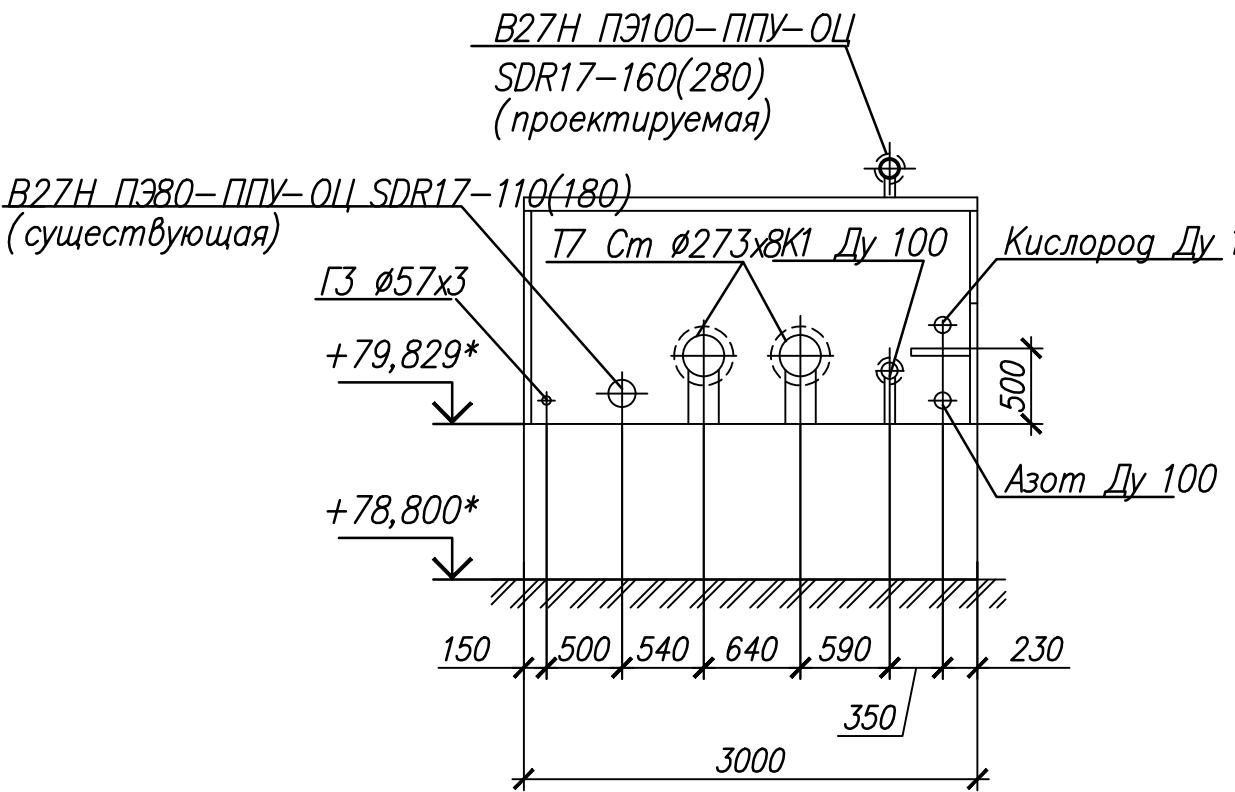
Схема трубопровода очищенных химстоков В27Н от главного корпуса до основной эстакады



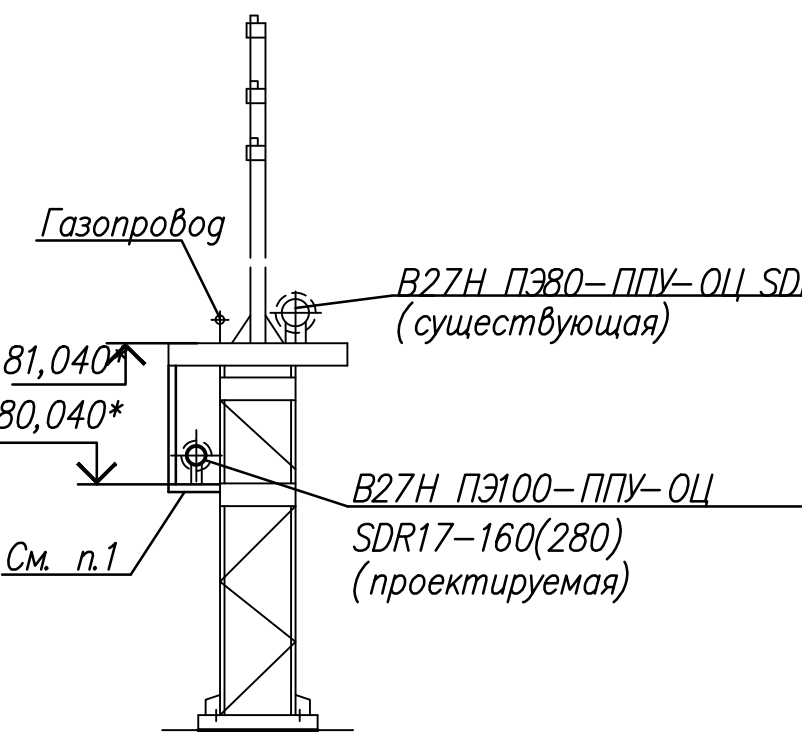
Узел крепления для неподвижных опор



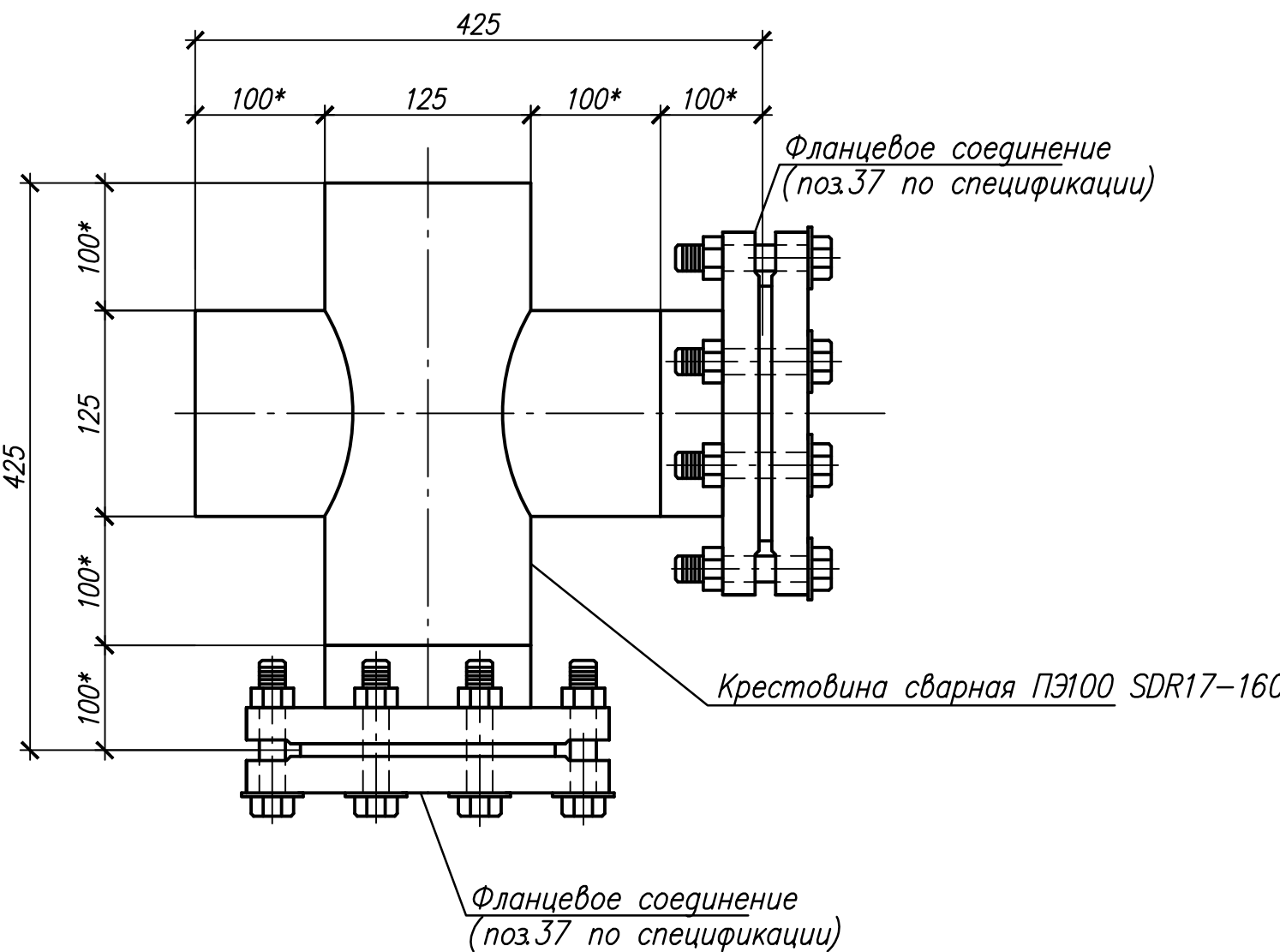
Разрез 1-1



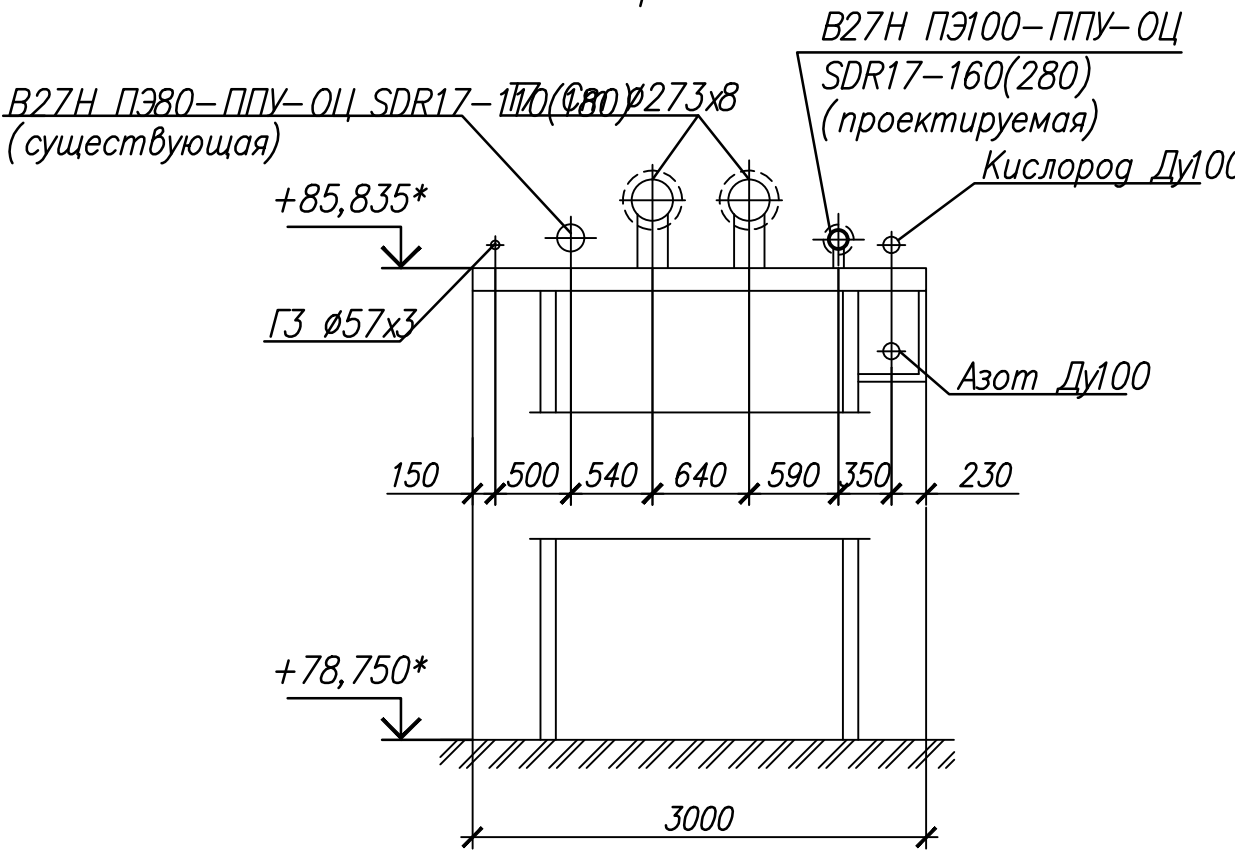
Разрез 4-4



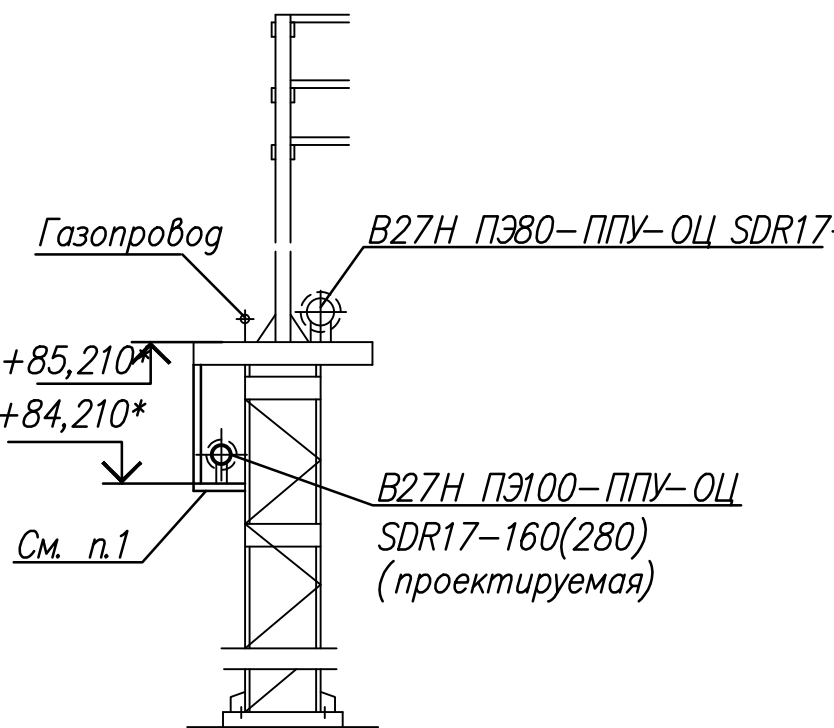
Крестовина
М 1:5



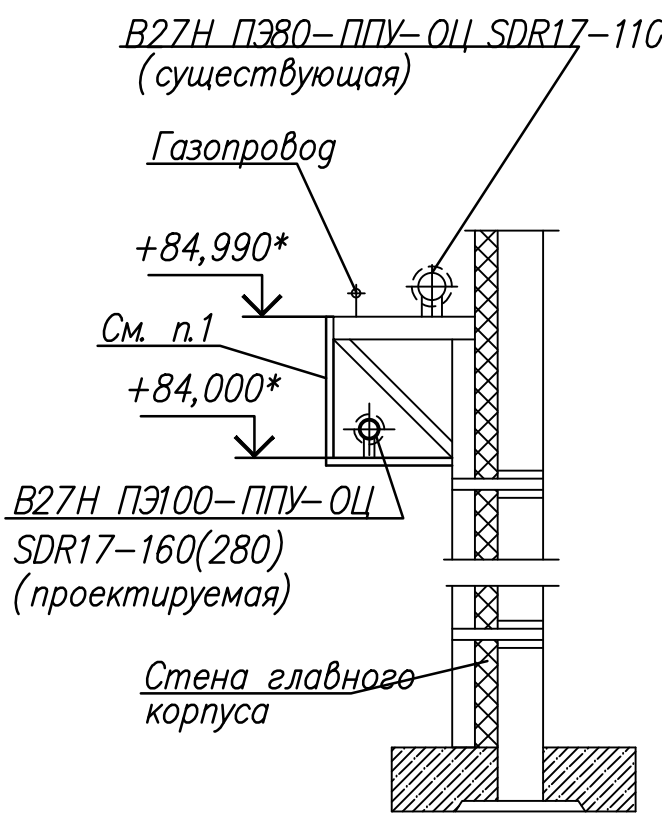
Разрез 2-2



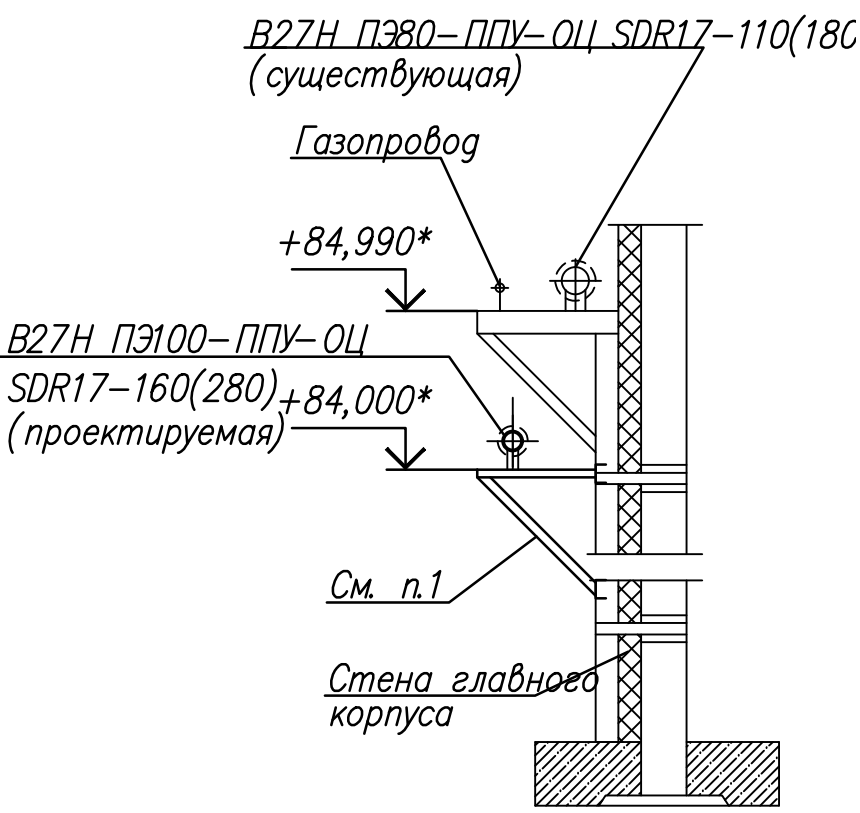
Разрез 5-5



Разрез 6-6



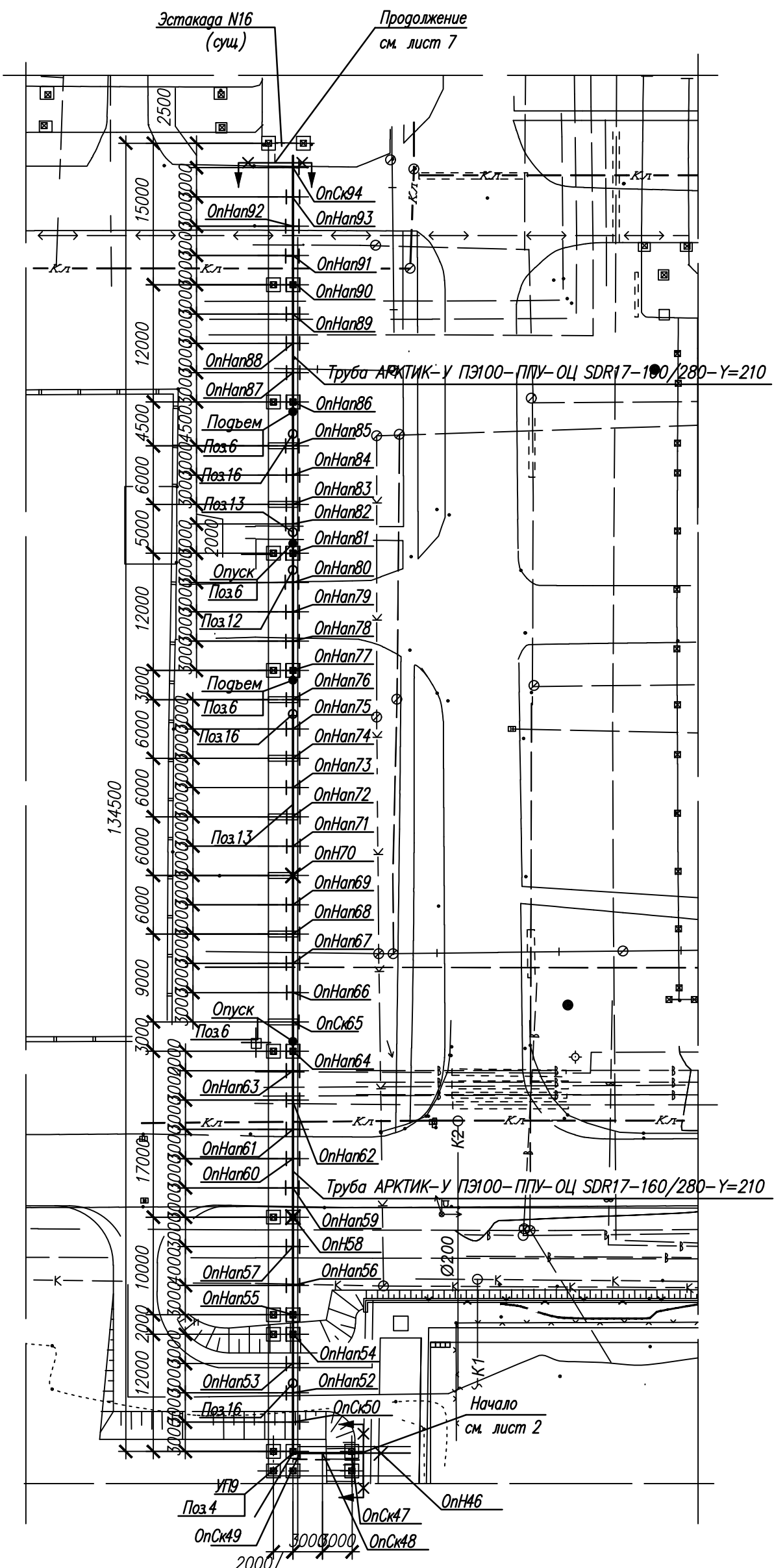
Разрез 6а-6а



- 1 Строительные конструкции выполнить по типу узла крепления из материалов, заказанных в спецификации. Размеры деталей для крепления уточнить по месту на монтаже.
- 2 На каждом вертикальном повороте наружной сети канализации, расположенном в нижней части сети требуется установка крестовины (см. лист 3). На двух концах крестовины устанавливается фланец и фланцевая заглушка.
- Крестовина требуется для обеспечения возможности прочистки трубы системой напорной чистки (шланг+сопло с подачей высоконапорной воды).
- 3 Опоры неподвижные и направляющие (нижний лист) приварить катетом 4 по месту на монтаже.
- 4 Отметки металлоконструкций и трубопроводов уточняются на месте.

						06-НТ II-000-ВК5		
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ		
1	Зач.	-	-	11.18		Сроки от производственной линии. Наружные сети		
Изм.	Кат.	Лист	Над.	Подпись	Дата			
Разраб.	Кузнецова				08.18			
Проверил	Ефремов				08.18			
Рук.	Андреев				08.18			
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Схема трубопровода очищенных химстоков В27Н от главного корпуса до основной эстакады. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6. Узел крепления для неподвижных опор. Крестовина		
ГИП	Калинин				08.18			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	-
						CSI		

Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде

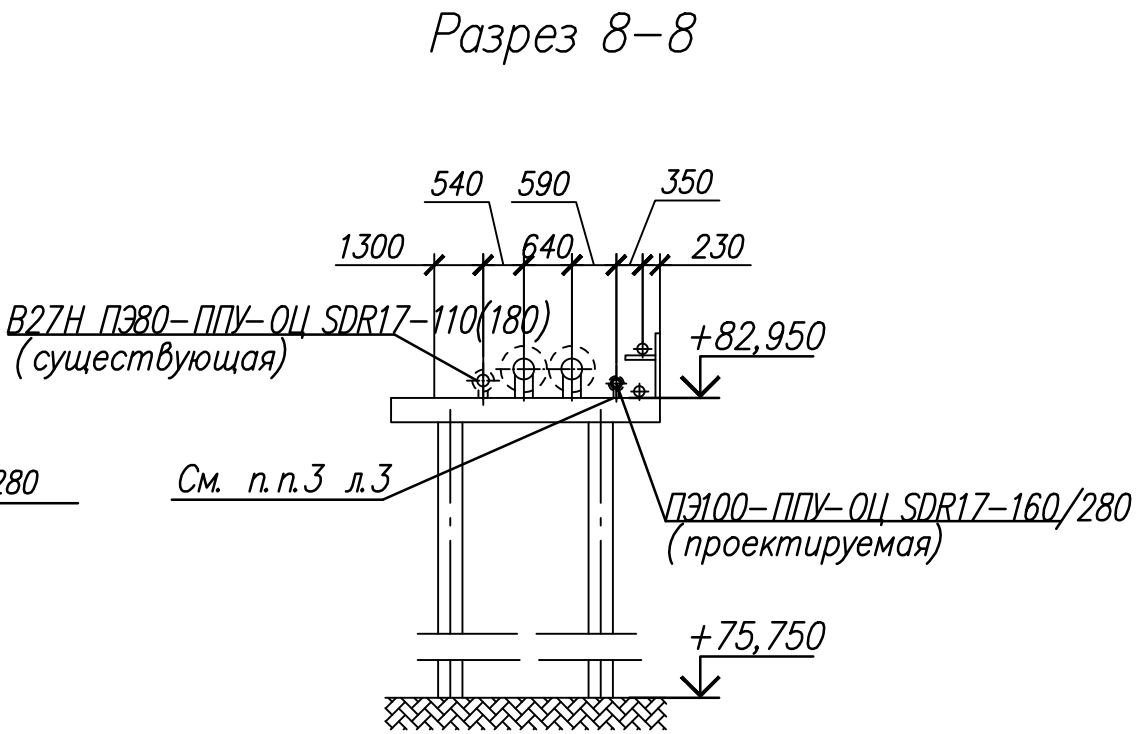
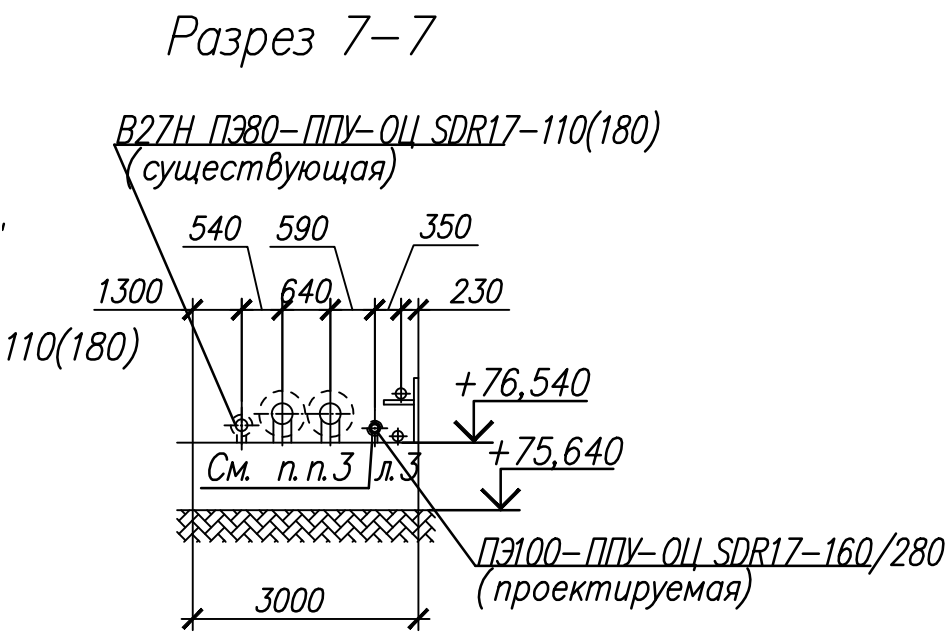
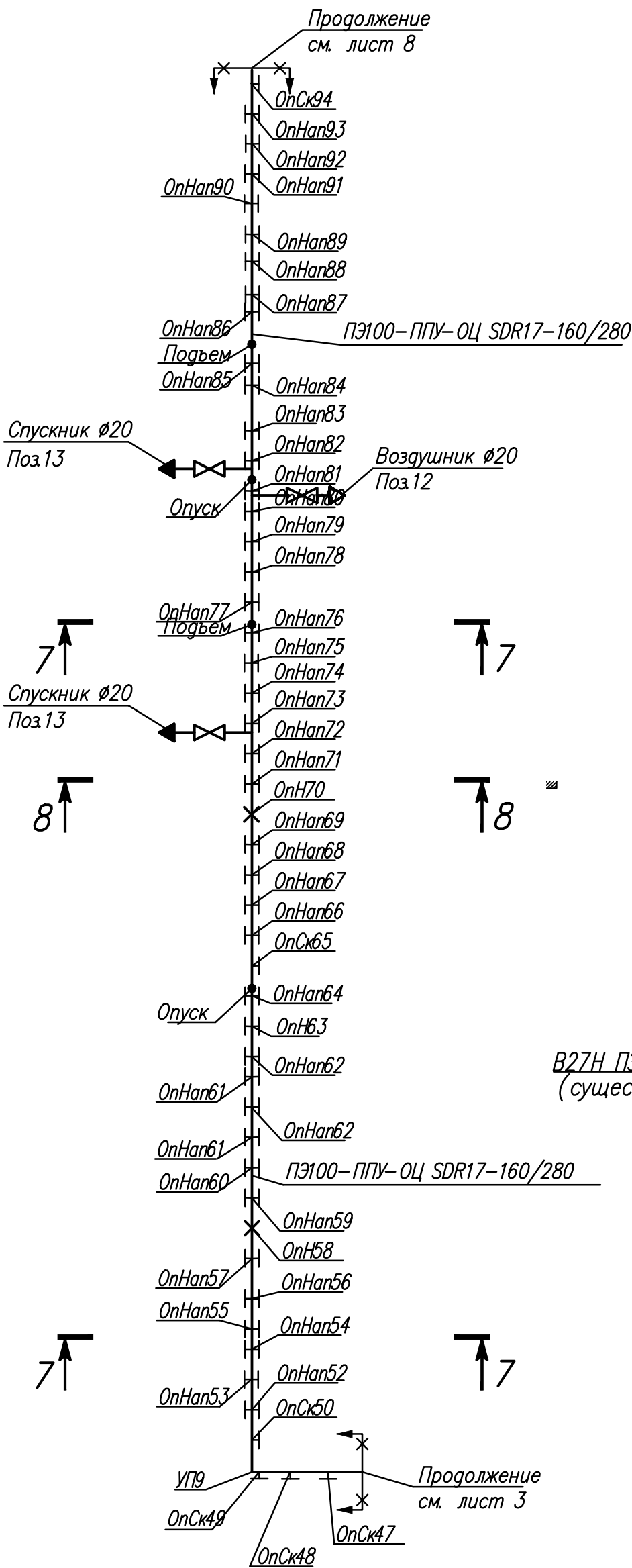


Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

06-НТ II-000-ВК5					
Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Кузнецова			08.18
Проверил		Ефремов			08.18
Рук.		Андреев			08.18
Н.контр.		Мельниченко			08.18
ГИП		Калинин			08.18
Стоки от производственной линии. Наружные сети				Стадия	Лист
				Р	4
Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде				Листов	
				-	



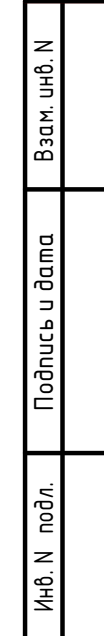
Схема трубопровода очищенных хим. стоков В27Н на основной эстакаде



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

						06-НТ II-000-ВК5			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Кузнецова			08.18	Стоки от производственной линии. Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ефремов			08.18		Р	5	-
Рук.		Андреев			08.18				
Н.контр.		Мельниченко			08.18	Схема трубопровода очищенных химстоков В27Н на основной эстакаде. Разрезы 7-7 ... 8-8			
ГИП		Калинин			08.18				

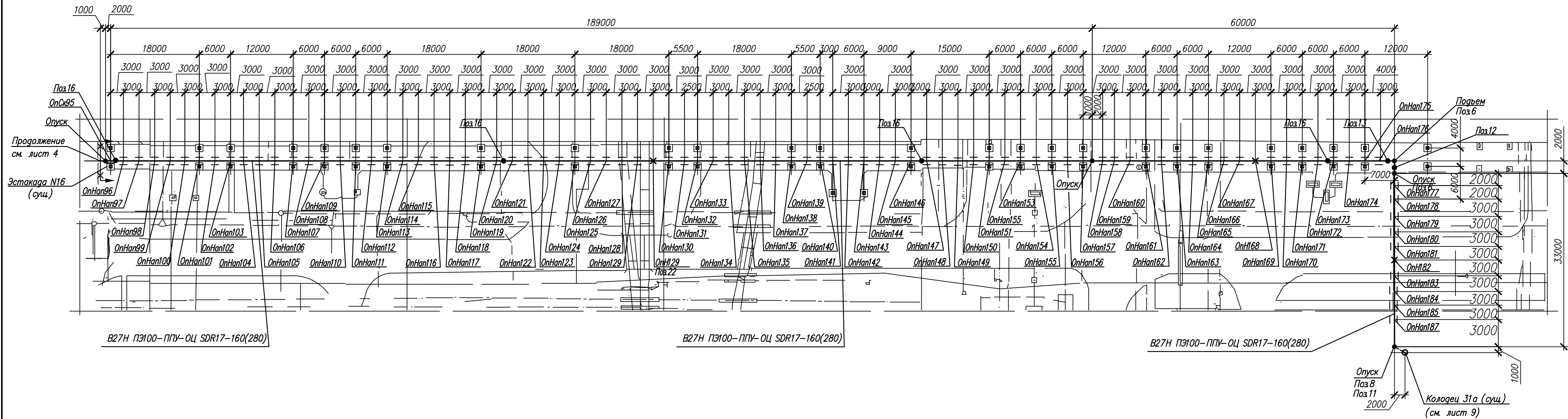
1:500



1 Отметки со звездочкой уточняются по месту

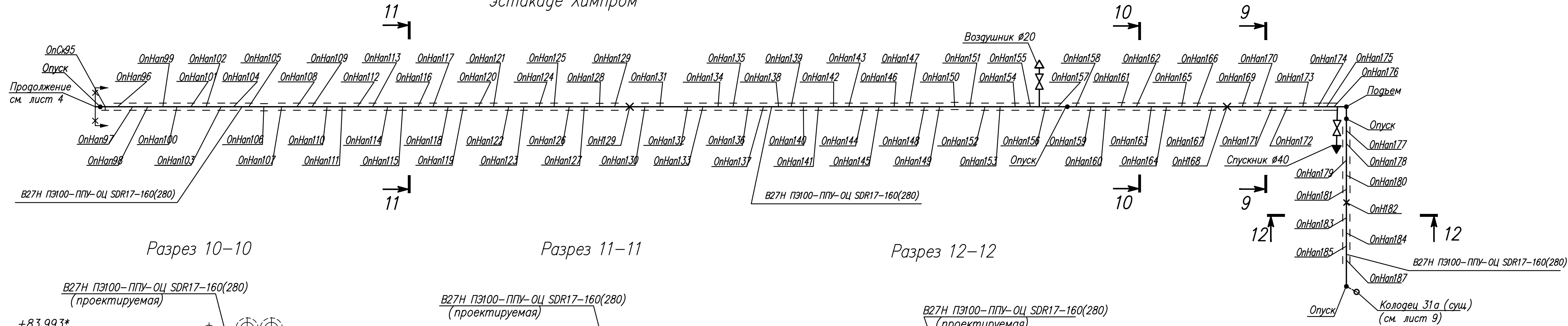
Формат А2

Ситуационный план с нанесением трубопровода
очищенных хим. стоков В27Н на основной эстакаде и
эстакаде Химпром

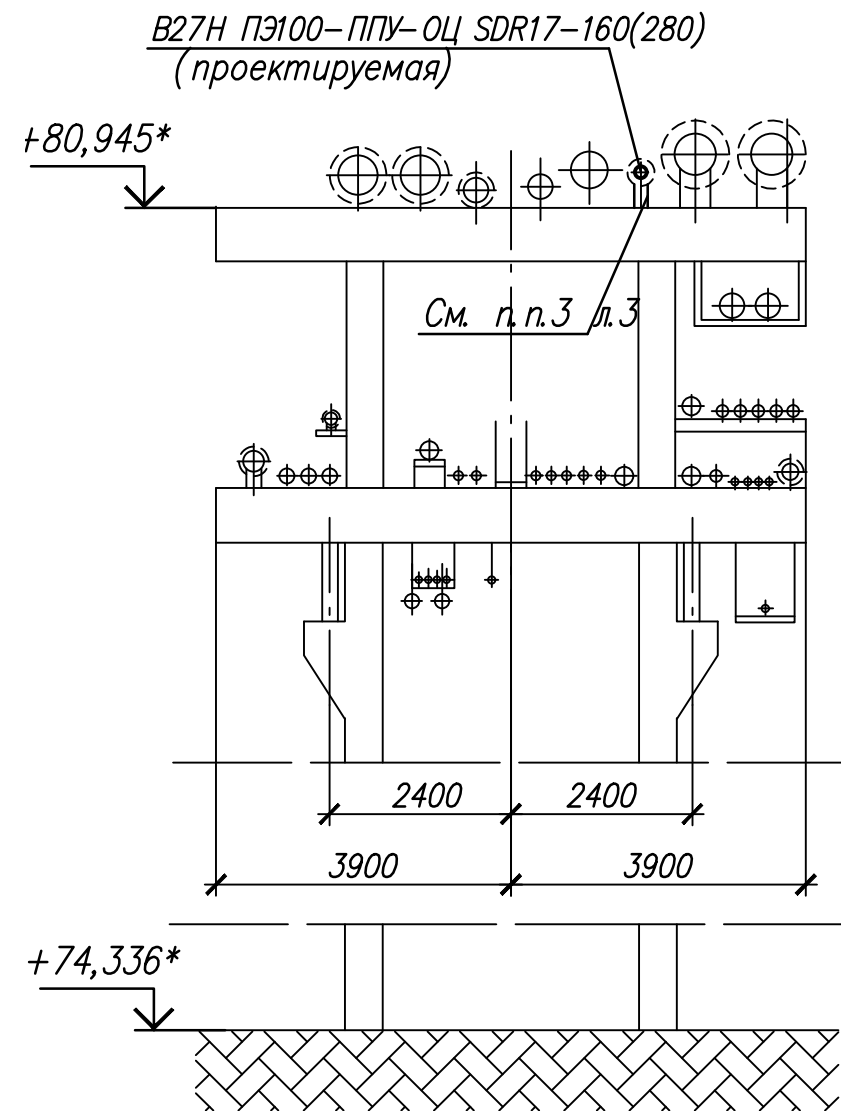


						06-НТ II-000-ВК5			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Кол.ч	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
Разраб.	Кузнецова				08.18	Стоки от производственной линии. Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ефремов				08.18		Р	7	-
Рук.	Андреев				08.18				
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Ситуационный план с нанесением трубопровода очищенных химстоков В27Н на эстакаде Химпром			
ГИП	Калинин				08.18				

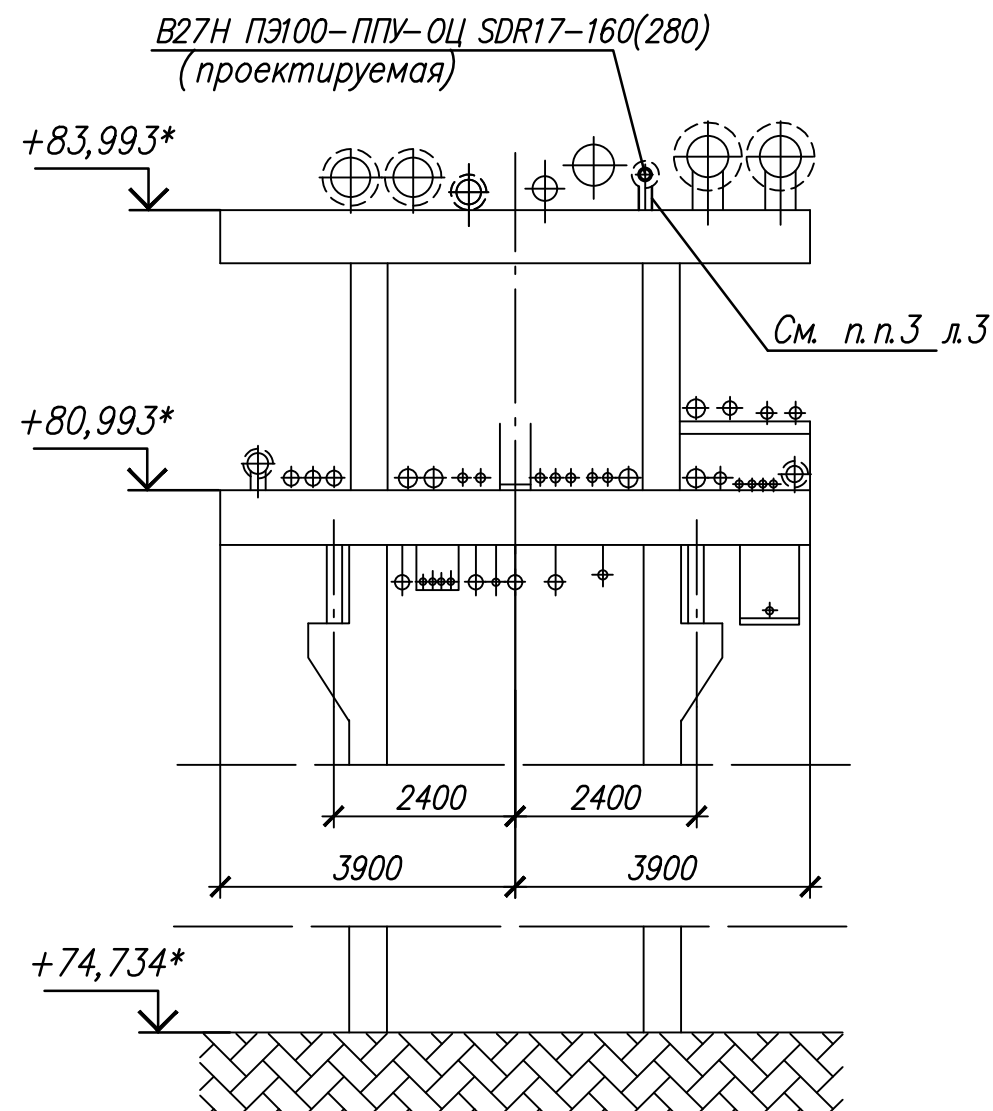
Схема трубопровода очищенных хим. стоков В27Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром



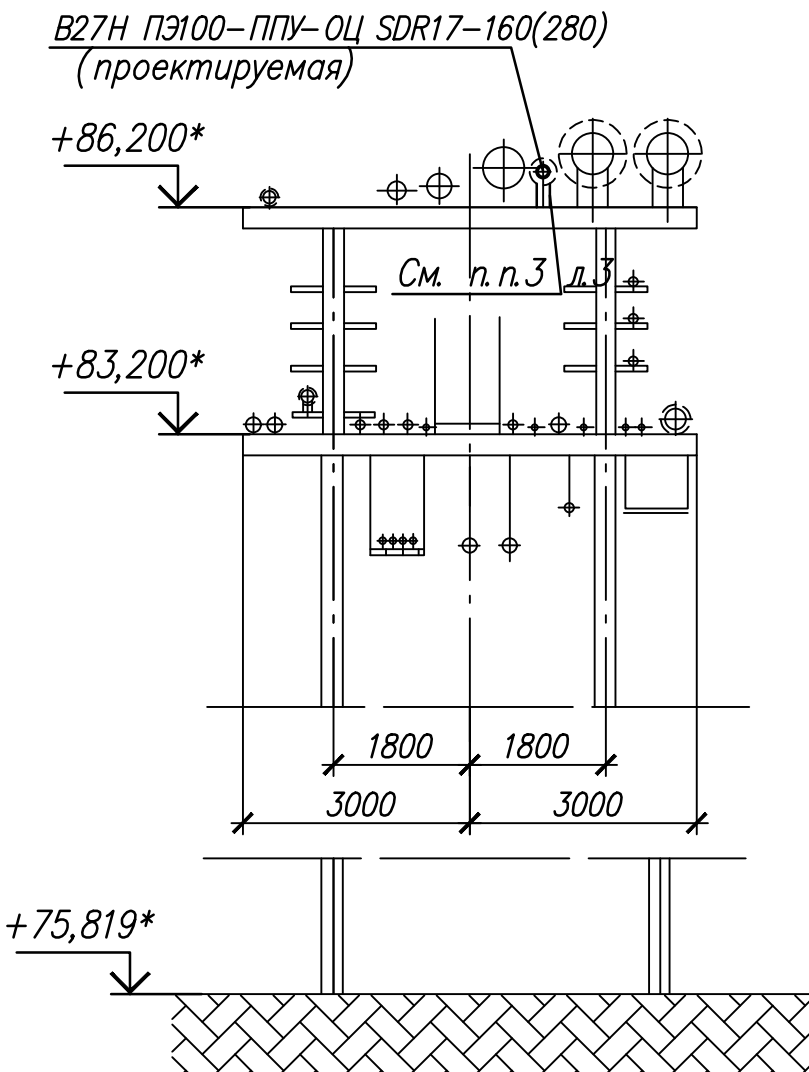
Разрез 9-9



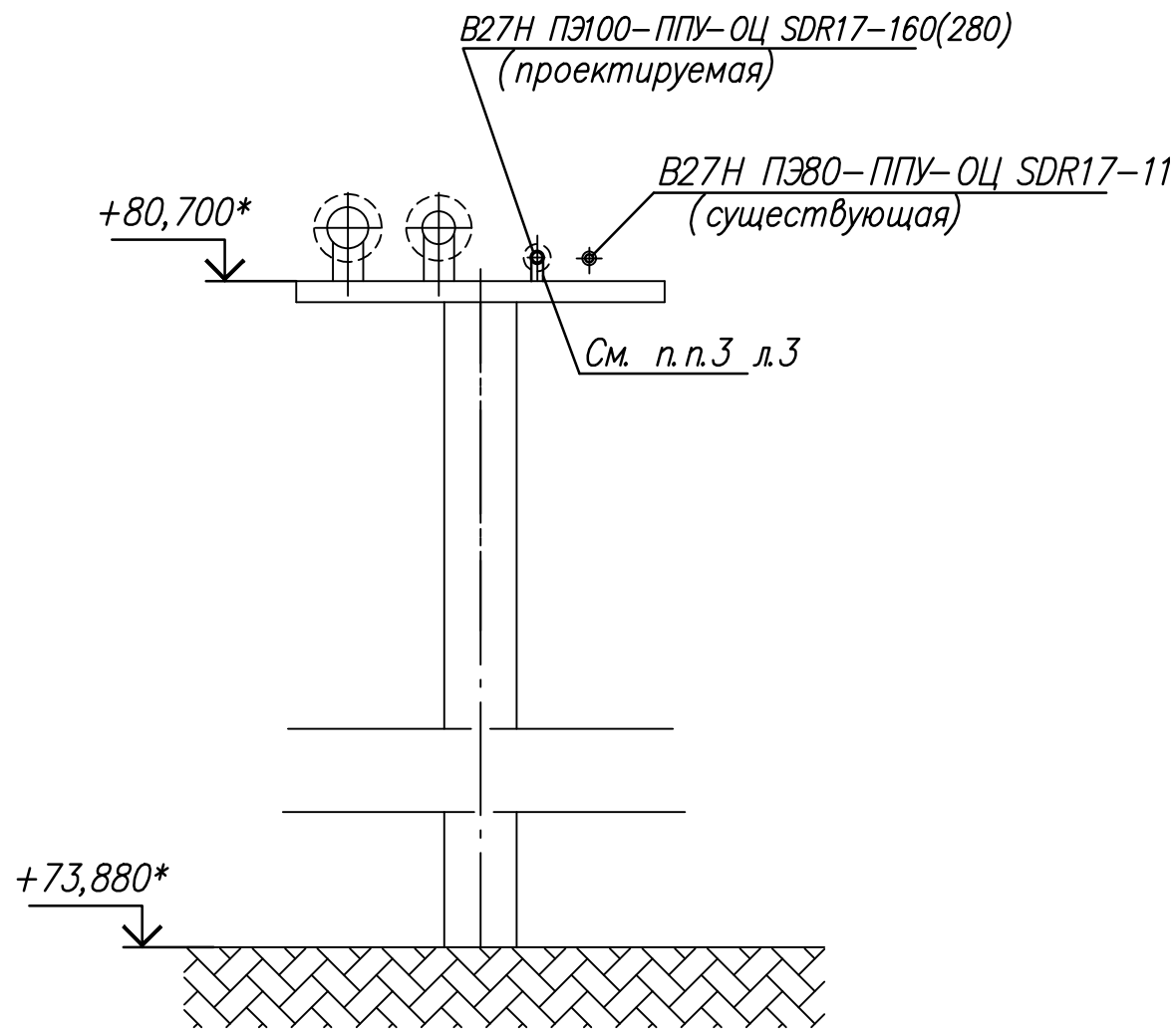
Разрез 10-10



Разрез 11-11

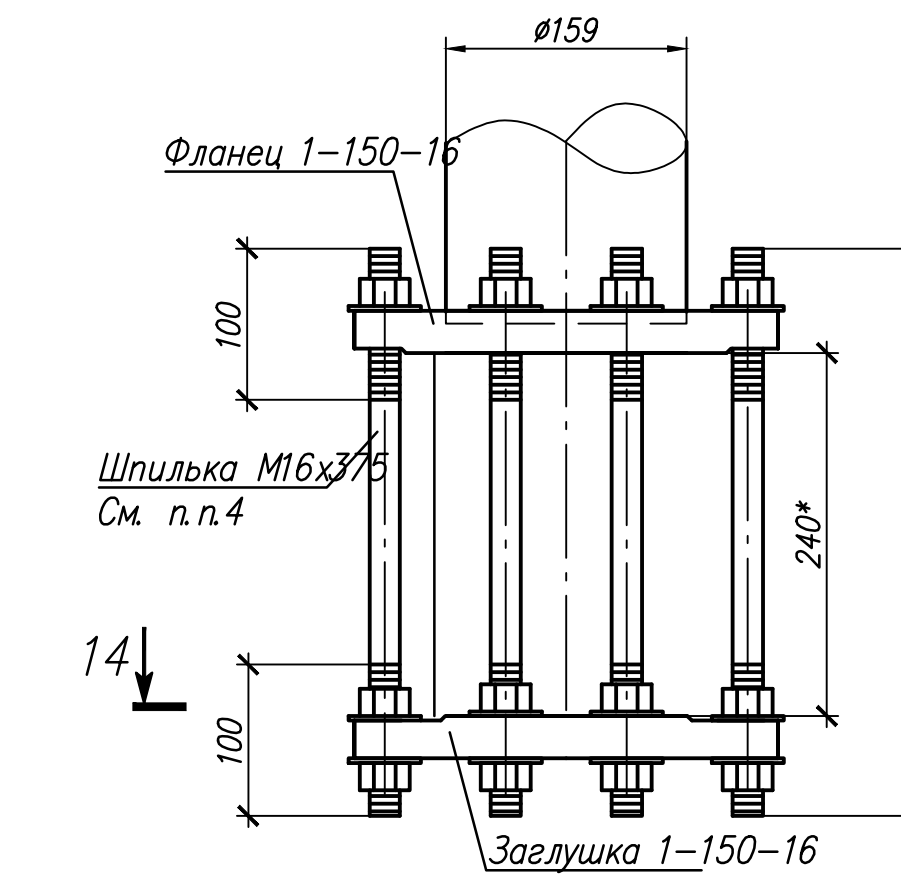


Разрез 12-12



						06-НТ II-000-BK5			
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ			
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стоки от производственной линии. Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузнецова				08.18		Р	8	-
Проверил	Ефремов				08.18				
Рук.	Андреев				08.18				
Н.контр.	Мельниченко				08.18	Схема трубопровода очищенных химводов В27Н на основной эстакаде и эстакаде Химпром. Разрезы 9-9 ... 11-11			
ГИП	Калинин				08.18				

1



1* - размер для справок

2 для выполнения подключения проектируемого трубопровода ВЗТН ПЭ100-ПНУ-ОЦ SDR17-160(280) к существующему колодцу самостоятельной канализации выполнить следующее:

- разработать грунт канализационного колодца до отметки плиты перекрытия;
- пробурить в плите перекрытия отверстия Ø420 мм для установки гильзы из трубы Ø377 для пропуска проектируемого трубопровода ВЗТН ПЭ100-ПНУ-ОЦ SDR17-160(280) и отверстия Ø260 для установки гильзы из трубы Ø219 для пропуска существующего трубопровода ВЗТН ПЭ80-ПНУ-ОЦ SDR17-110(180);
- заделать торец гильзы герметиком или песчано-цементным раствором;
- выполнить обратную засыпку;
- установить новую крышку люка.

3 Существующую трубу из полиэтилена перенести, как указано на чертеже.

Привязку уточнить по месту.

4 Шпильку выполнить из круга В1-16 материал 12Х18Н10Т. На круге нарезать резьбу М16 с обеих сторон L=100 мм.

5 На каждом вертикальном повороте наружной сети канализации, расположенном в нижней части сети предусе-
дствовать установке крестовины (см. лист 3). На двух концах крестовины устанавливается фланец и фланцевая заглушка. Крестовина требуется для обеспечения возможности прочистки трубы системой напорной чистки (шланг+сопло с подаче-
высоконапорной воды).

Разрез 13-13
(1:20)

22

440

См. н.н.

$\phi 260$

200

200

$\phi 420$

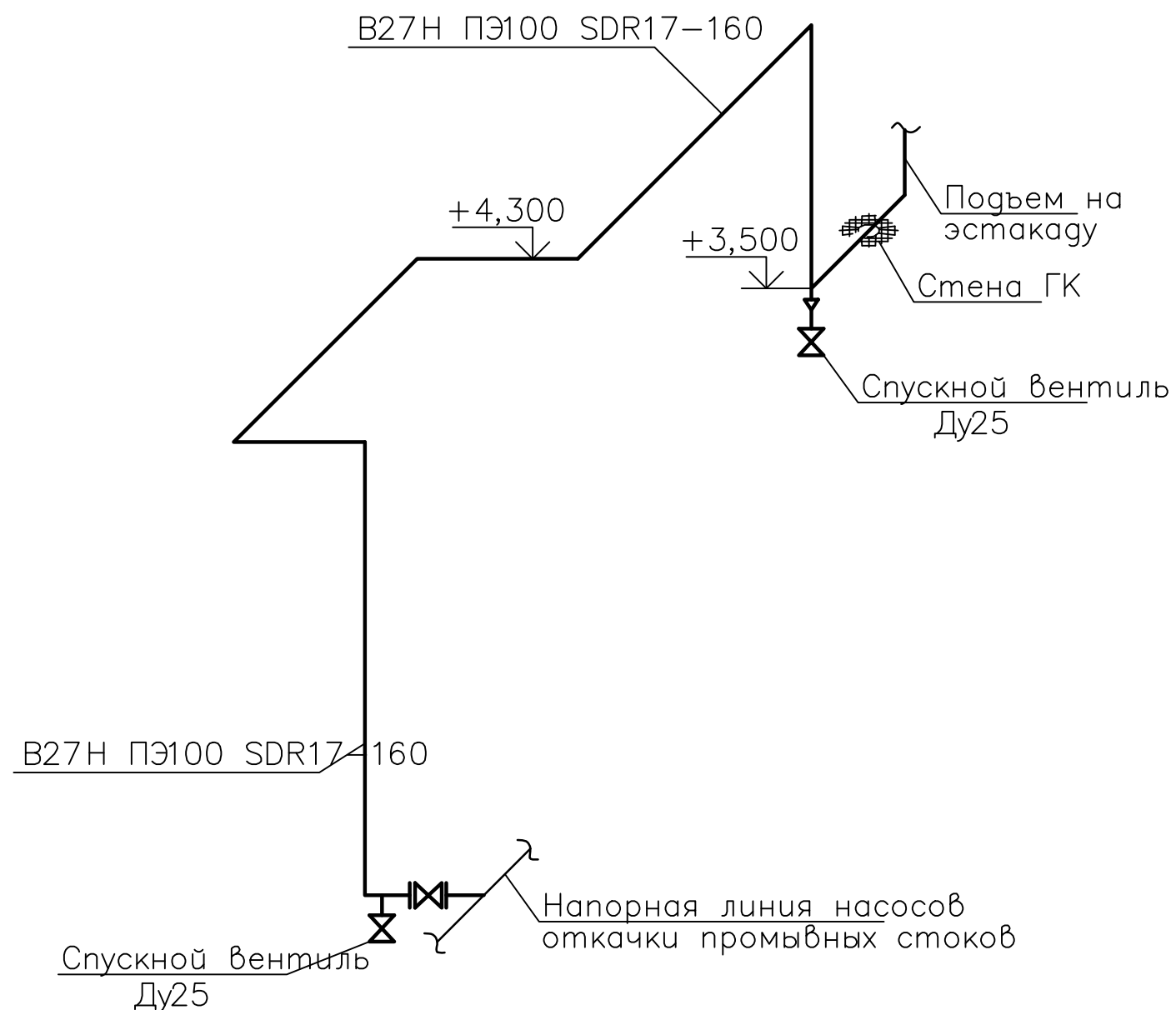
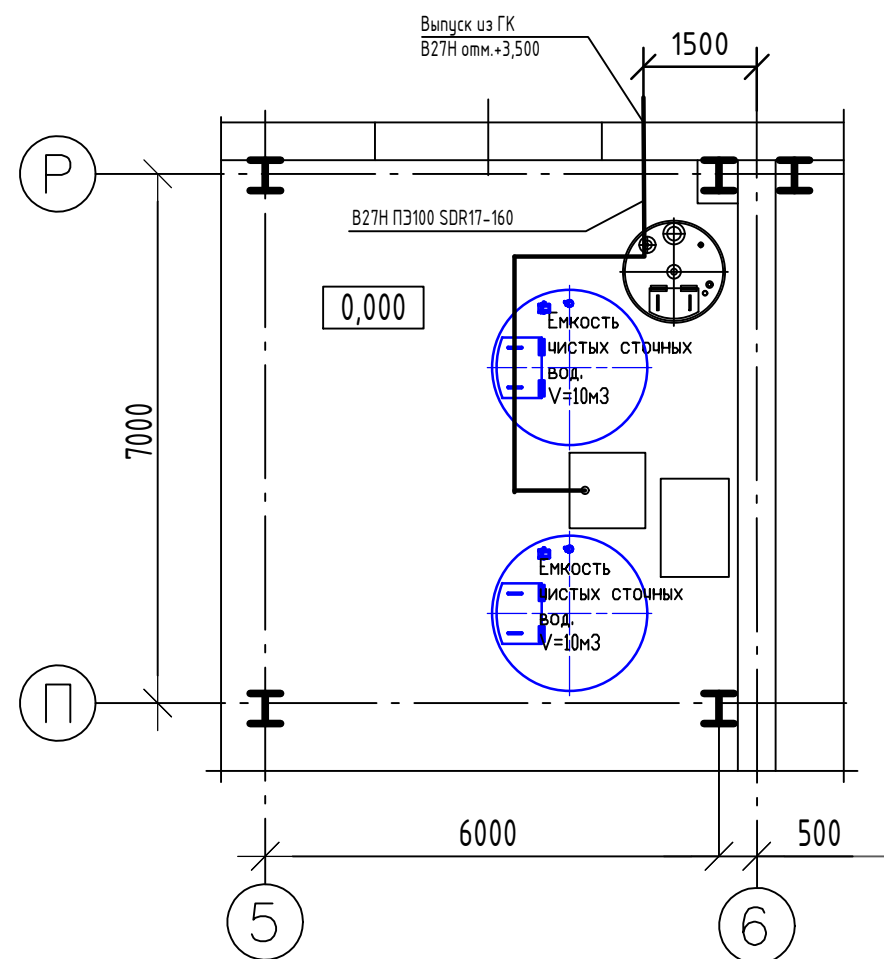
См. н.н.

800*

440

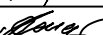
1680*

Формат A3x4



1 Место врезки, прокладку и крепление трубопровода уточнить по месту на монтаже. В стеновом ограждении выполнить проходку.

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

						06-НТ II-000-ВК5					
						Техническое перевооружение Завода ООО "Хевел". Увеличение производительности технологической линии НТ					
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стоки от производственной линии. Наружные сети			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова			08.18				Р	10	-
Проверил		Ефремов			08.18						
Рук.		Андреев			08.18						
Н.контр.		Мельниченко			08.18						
ГИП		Калинин			08.18	Главный корпус. План. Изометрическая схема В27Н					