

**Заказчик - ООО «Полипласт Новомосковск»**

**Строительство производства РПП мощностью  
132 000 тонн в год**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование  
воздуха, тепловые сети**

**Часть 2 Графическая часть**

**Книга 3 Тепловые сети**

**ПСИ22060-ИОС4.2.3**

**Том 5.4.2.3**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОМСТРОЙ ИНЖИНИРИНГ»

Заказчик - ООО «Полипласт Новомосковск»

Строительство производства РПП мощностью  
132 000 тонн в год

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование  
воздуха, тепловые сети**

**Часть 2 Графическая часть**

**Книга 3 Тепловые сети**

**ПСИ22060-ИОС4.2.3**

**Том 5.4.2.3**

Генеральный директор

А.С. Соловьев

Главный инженер проекта

А.И. Мурашев



2023


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

### Содержание тома

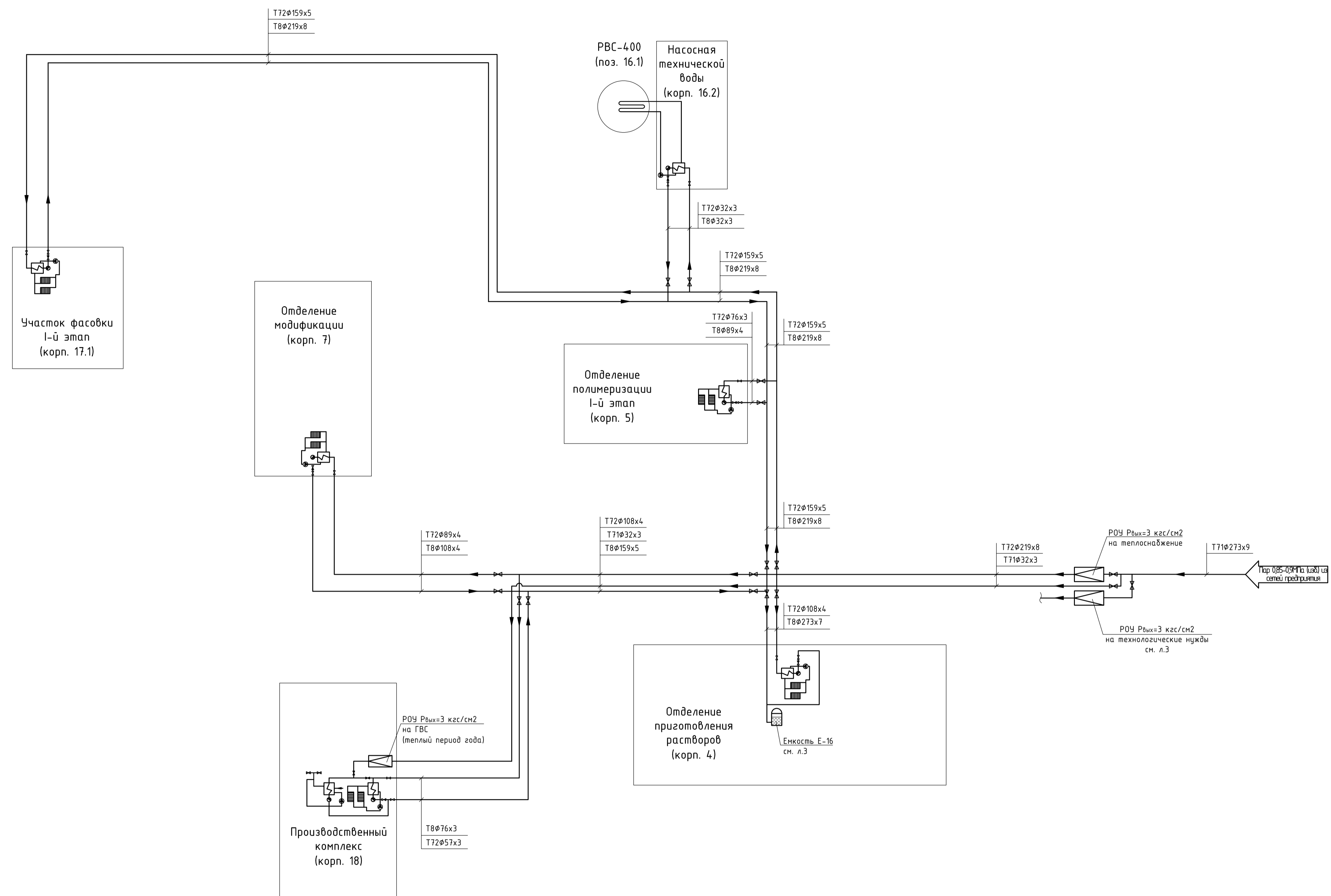
Обозначение	Наименование	Примечание
ПСИ22060-ИОС4.2.3-С	Содержание тома 5.4.2.3	1
ПСИ22060-СП	Состав проектной документации	Комплектуется отдельно
ПСИ22060-ИОС4.2.3	Графическая часть	11
Всего листов		12

## Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Тепловые сети. Схема паропроводов. 1 этап строительства	
3	Тепловые сети. Схема паропроводов. 2 этап строительства	
4	Тепловые сети. Аппаратурно-технологическая схема приема пара и сбора конденсата на технологические нужды производства	
5	Тепловые сети. 1 этап строительства. План наружных сетей теплоснабжения	
6	Тепловые сети. 2 этап строительства. План наружных сетей теплоснабжения	
7	Тепловые сети. Отделение полимеризации I-й этап строительства. План трубопроводов пара и конденсата	
8	Тепловые сети. Отделение полимеризации II-й этап строительства. План трубопроводов пара и конденсата	
9	Тепловые сети. Отделение модификации. План трубопроводов пара и конденсата	
10	Тепловые сети. Узел приема едкого натра. План трубопроводов пара и конденсата	
11	Тепловые сети. Отделение приготовления растворов. План трубопроводов пара и конденсата	
12	Тепловые сети. Участок фасовки 1 этап строительства. План трубопроводов пара и конденсата	

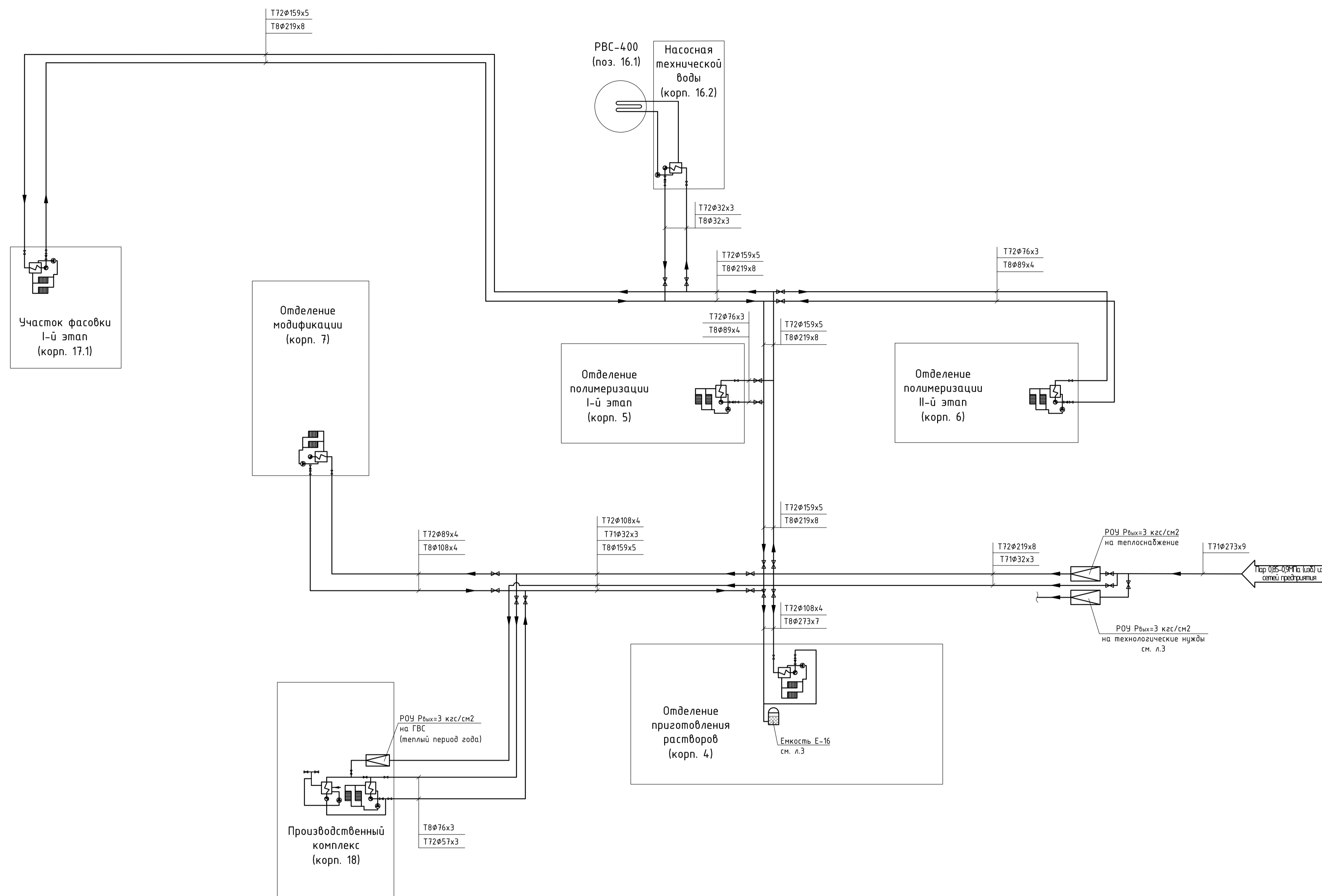
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
			ПСИ22060-ИОС4.2.3									
			ООО "Полипласт Новомосковск"									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Разраб.	Спирина				30.01.23	Строительство производства РПП мощностью 132000 тонн в год	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Романюк				30.01.23		П	1	11
			Нач. отд.	Моисеев				30.01.23	Ведомость графической части	 ПРОМСТРОЙ ИНЖИНИРИНГ		
			Н. контр.	Чупина				30.01.23				
			ГИП	Мурашев				30.01.23				





- Условные обозначения:
- T71 Трубопровод пара давлением 0,85-0,9 МПа (изб.)
  - T72 Трубопровод пара давлением 0,3 МПа (изб.)
  - T8 Трубопровод конденсата
  - Шаровый кран
  - Обратный клапан
  - Конденсатоотводчик
  - Пароводяной теплообменник
  - Конечный потребитель в системе теплоснабжения
  - Конечный потребитель в системе ГВС

ПСИ22060-ИОС4.2.3					
ООО «Полипласт Новомосковский»					
Изм.	Кал.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Спирина				30.01.23
Проверил	Романюк				30.01.23
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
Тепловые сети. Схема паропроводов. 1 этап строительства					
Н. контр.	Чуркина				30.01.23
Нач. отв.	Моисеев				30.01.23
Формат А1					



Условные обозначения:

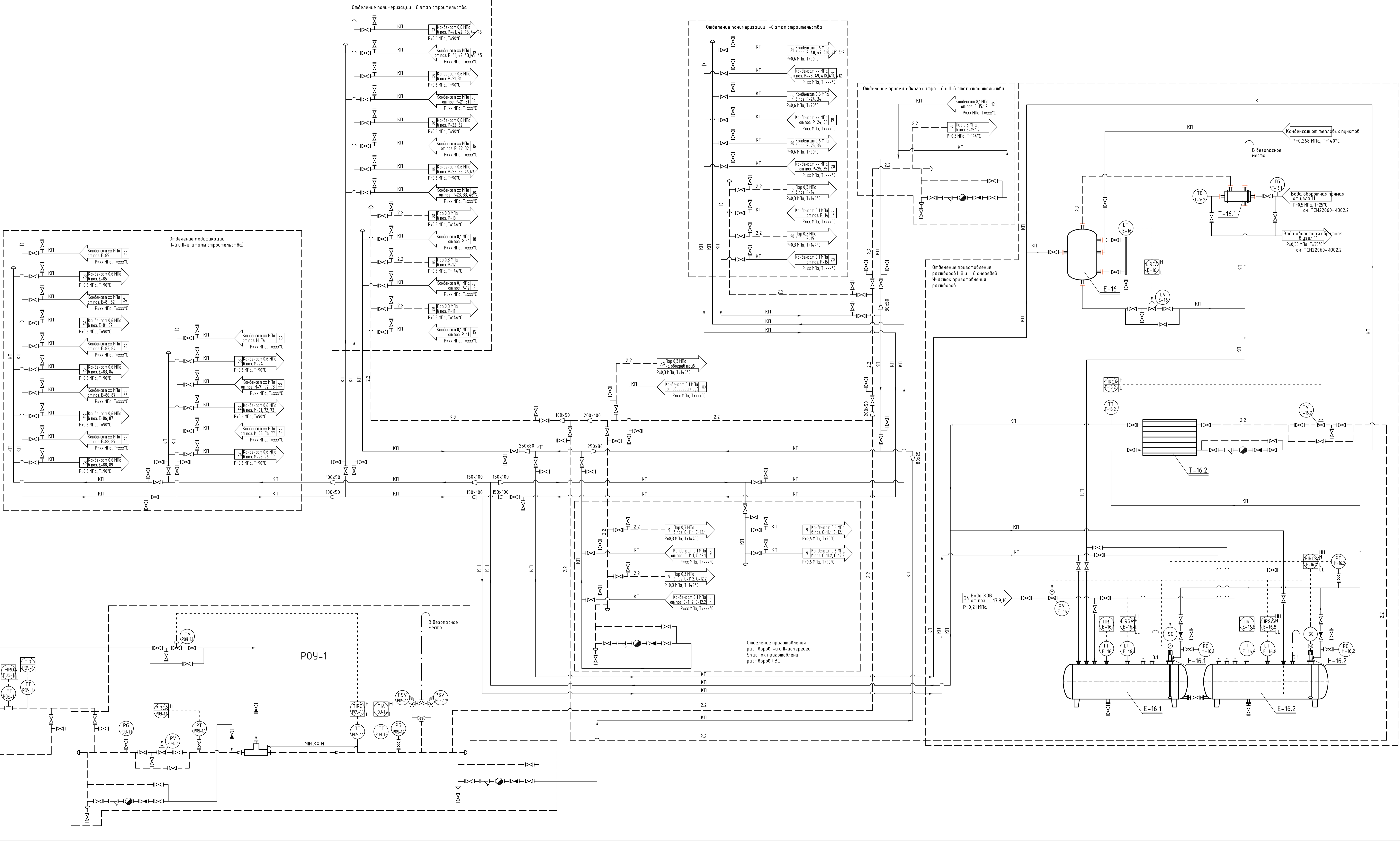
<u>T71</u>	Трубопровод пара давлением 0,85-0,9 МПа (изб.)
<u>T72</u>	Трубопровод пара давлением 0,3 МПа (изб.)
<u>T8</u>	Трубопровод конденсата
	Шаровый кран
	Обратный клапан
	Конденсатоотводчик
	Паровой теплообменник
	Конечный потребитель в системе теплоснабжения
	Конечный потребитель в системе ГВС

<b>ПСИ22060-ИОС4.2.3</b>					
ООО «Полипласт Новомосковский»					
Изм.	Кал.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Спирина				30.01.23
Проверил	Романюк				30.01.23
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год			Стадия	Лист	Листов
			П	3	
Тепловые сети. Схема паропроводов. 2 этап строительства					
Н. контр.	Чуркина				30.01.23
Нач. отд.	Моисеев				30.01.23
				Формат А1	

Поз.	Обозначение	Назначение	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
POY-1		Редукционно-охладительная установка G=64.13 кг/ч (по пару 0,3 МПа изв.)	1		I этап стр-ва
E-16		Расширитель V=1,77 м³	1		I этап стр-ва
T-16.1		Охладитель пара вторичного вскипания F=16 м³	1		I этап стр-ва
E-16.1.2		Емкость сбора конденсата V=20 м³	2		I этап стр-ва
H-16.1.2		Полупроводниковый насос конденсата G=83 м³/ч, H=60 м	2		I этап стр-ва
T-16.2		Пластичный теплообменник подогрева циркуляционного конденсата	1		I этап стр-ва

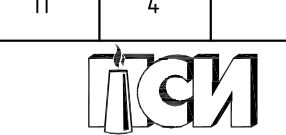
- Условные обозначения**
- клапан регулирующий с пневмоприводом
  - клапан отсекающий с пневмоприводом
  - клапан электроприводом
  - кран шаровый ручной, фланцевый
  - кран шаровый ручной, муфтовый
  - обратный клапан
  - мембранный клапан
  - вентиль трехходовой
  - электродвигатель
  - теплоизоляция трубопроводов
  - переход
  - жидкостные потоки
  - газовые потоки
  - паровые потоки
  - пар 0,3 МПа с редукционным клапаном
  - пар 0,3 МПа с редукционным клапаном и датчиком дифференциального давления
- Условные обозначения трубопроводов и газоходов**
- XOB - химическая вода
  - КП - конденсат пара
  - 2.2 - пар 0,3 МПа насыщенный
- Обозначение направления потока**
- позиция оборудования или трубопровода, номер листа, проекта
- Распор №011, №02, №03, №4

ПСИ22060-ИОС.4.2.3					
«ООО Поллпаст Новосибирск»					
Изм.	Кол-во листов	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Самой	№ док.		30.01.23	Спроектировано производство РТП мощностью 132 000 тонн в год
Проверил	Серва			30.01.23	
Н. контр.	Лобастов			30.01.23	Технологическая схема приема пара и сбора конденсата на технологические нужды производства
Нач. отд.	Серва			30.01.23	
			Статус	Лист	Листов
			п	4	

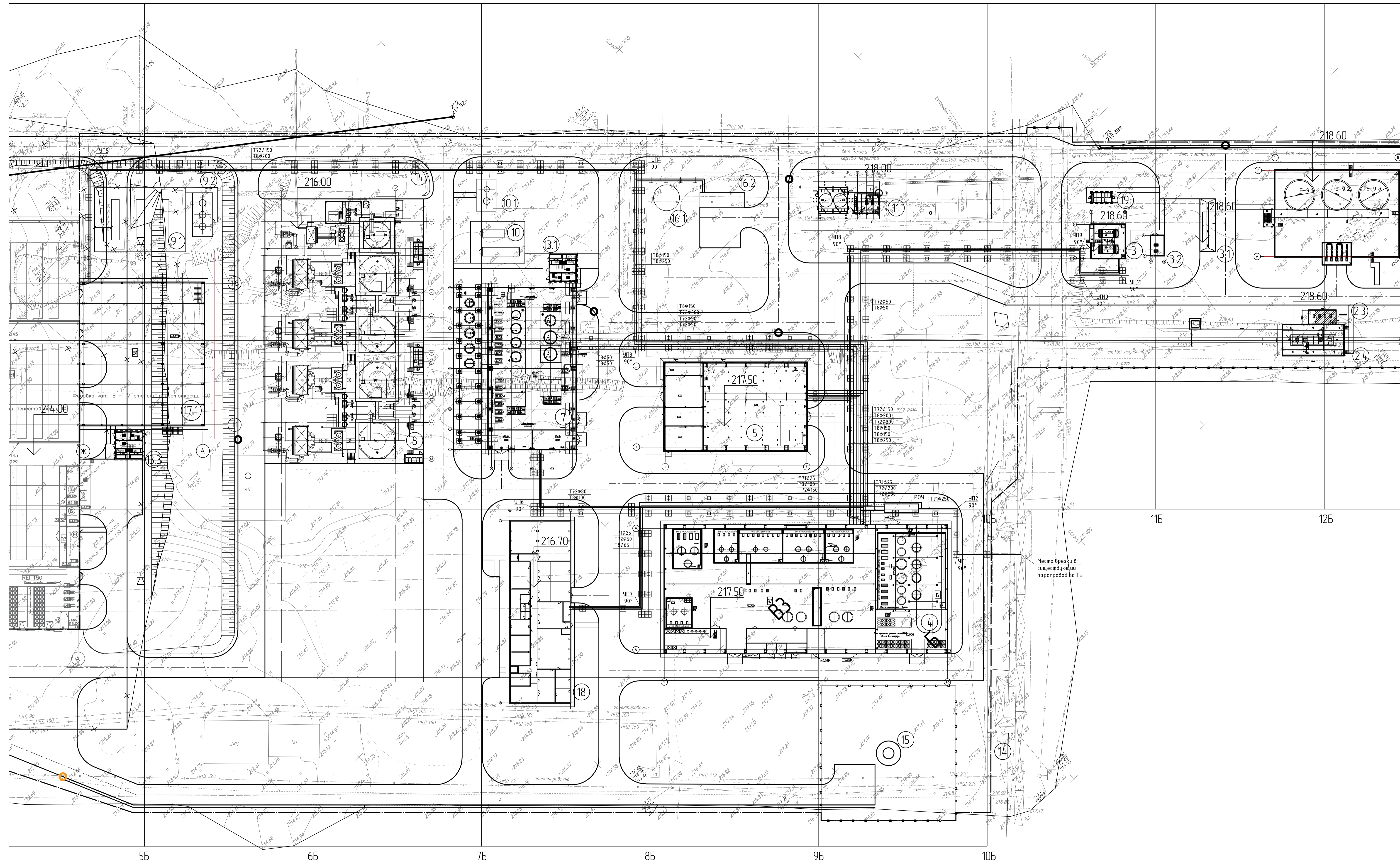


Создано: [Blank]  
 Внесены изменения: [Blank]  
 Проверено: [Blank]  
 Исполнитель: [Blank]

POY-1







Экспликация зданий и сооружений

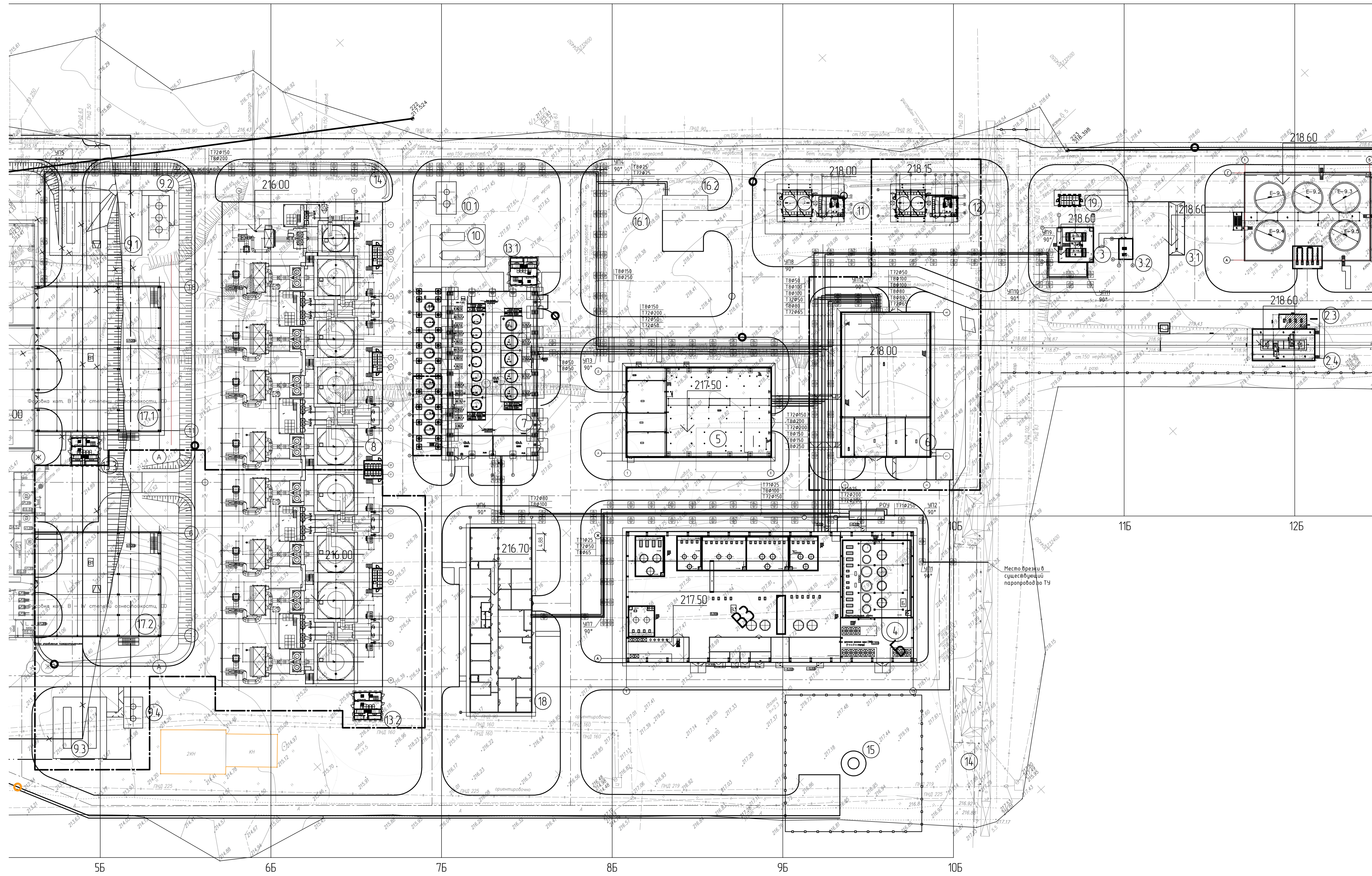
номер на плане	Наименование	Примечание
Площадка цеха производства РПП		
1	Узел приема и выдачи этилена	
1.1	Площадка слива этилена из автотранспорта	
1.2	Система слива из автотранспорта	
2	Узел приема винилацетата	
2.1	Площадка слива винилацетата из автотранспорта	
2.2	Насосная слива винилацетата из автотранспорта	
2.3	Насосная слива винилацетата из ж/д транспорта	
2.4	Площадка слива винилацетата из ж/д транспорта	
3	Узел приема едкого натра	
3.1	Площадка слива едкого натра из автоцистерны	
3.2	Насосная едкого натра	
4	Отделение приготовления растворов	
5	Отделение полимеризации I-й этап строительства	
6	Отделение полимеризации II-й этап строительства	
7	Отделение модификации	
8	Отделение сушки РПП	
9.1	Компрессорная станция сжатого воздуха I-й этап строительства	
9.2	Площадка ресиверов сжатого воздуха I-й этап строительства	
9.3	Компрессорная станция сжатого воздуха II-й этап строительства	
9.4	Площадка ресиверов сжатого воздуха II-й этап строительства	
10	Азотная станция	
10.1	Площадка ресиверов азота	
11	Узел водооборотного цикла I-й этап строительства	
12	Узел водооборотного цикла II-й этап строительства	
13.1	БРП, БКТП-1	
13.2	БКТП-2	
13.3	БКТП-3	
14	Внутристаночные эстакады	
15	Факельная установка закрытого типа	
16.1	Резервуар воды для технологических нужд	
16.2	Насосная технологической и противопожарной воды	
17.1	Участок фасовки I-й этап строительства	
17.2	Участок фасовки II-й этап строительства	
18	Производственный комплекс	
19	Электрощитовая	
Складской комплекс		
20.1	Склад хранения готовой продукции I-й этап строительства	по проекту ПСИ22060-1
20.2	Склад хранения готовой продукции II-й этап строительства	по проекту ПСИ22060-1

- Условные обозначения:
- T1 Трубопровод пара 0,85-0,9 МПа (вх/в)
  - T2 Трубопровод пара 0,3 МПа (вх/в)
  - ТВ Трубопровод конденсата
  - Э Эстакада технологическая
  - О Опора низкая h=0,35 м

ПСИ22060-ИОС4.2.9					
ООО "Полипласт Новосибирск"					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Спирин	30.01.23			
Проверил	Романок	30.01.23			
Н. комп.	Чулпан	30.01.23			
Нач. отд.	Моисеев	30.01.23			
Спроектировано производство РПП мощностью 132 000 тонн в год			Стадия	Лист	Листов
			п	5	
Тепловые сети. 1 этап строительства. План наружных сетей теплоснабжения					
Формат А2x3					

Создано в AutoCAD  
 Выполнил: И.И. Иванов  
 Проверил: А.А. Петров  
 Инж. Н.И. Сидоров





Экспликация зданий и сооружений

номер на плане	Наименование	Примечание
Площадка цеха производства РПП		
1	Узел приема и выдачи этилена	
1.1	Площадка слива этилена из автотранспорта	
1.2	Система слива из автотранспорта	
2	Узел приема винилацетата	
2.1	Площадка слива винилацетата из автотранспорта	
2.2	Насосная слива винилацетата из автотранспорта	
2.3	Насосная слива винилацетата из ж/д транспорта	
2.4	Площадка слива винилацетата из ж/д транспорта	
3	Узел приема едкого натра	
3.1	Площадка слива едкого натра из автотранспорта	
3.2	Насосная едкого натра	
4	Отделение приготовления растворов	
5	Отделение полимеризации I-й этап строительства	
6	Отделение полимеризации II-й этап строительства	
7	Отделение модификации	
8	Отделение сушки РПП	
9.1	Компрессорная станция сжатого воздуха I-й этап строительства	
9.2	Площадка ресиверов сжатого воздуха I-й этап строительства	
9.3	Компрессорная станция сжатого воздуха II-й этап строительства	
9.4	Площадка ресиверов сжатого воздуха II-й этап строительства	
10	Азотная станция	
10.1	Площадка ресиверов азота	
11	Узел водооборотного цикла I-й этап строительства	
12	Узел водооборотного цикла II-й этап строительства	
13.1	ЦРП, БКТП-1	
13.2	БКТП-2	
13.3	БКТП-3	
14	Внутристанционные эстакады	
15	Факельная установка закрытого типа	
16.1	Резервуар воды для технологических нужд	
16.2	Насосная технологической и противопожарной воды	
17.1	Участок фасовки I-й этап строительства	
17.2	Участок фасовки II-й этап строительства	
18	Производственный комплекс	
19	Электроцеховая	
Складской комплекс		
20.1	Склад хранения готовой продукции I-й этап строительства	по проекту ПСИ22060-1
20.2	Склад хранения готовой продукции II-й этап строительства	по проекту ПСИ22060-1

Условные обозначения:

- Трубопровод пара
- Трубопровод конденсата
- Эстакада технологическая
- Опора низкая h=0,35 м

ПСИ22060-ИОС4.2.9

ООО "Полипласт Новосибирск"

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Спирин	30.01.23				Спроектировано производство РПП мощностью 132 000 тонн в год	п	6
Проверил	Романов	30.01.23						
Н. контр.	Чулдина	30.01.23				Тепловые сети. 2 этап строительства. План наружных сетей теплоснабжения		
Нач. отд.	Моисеев	30.01.23						

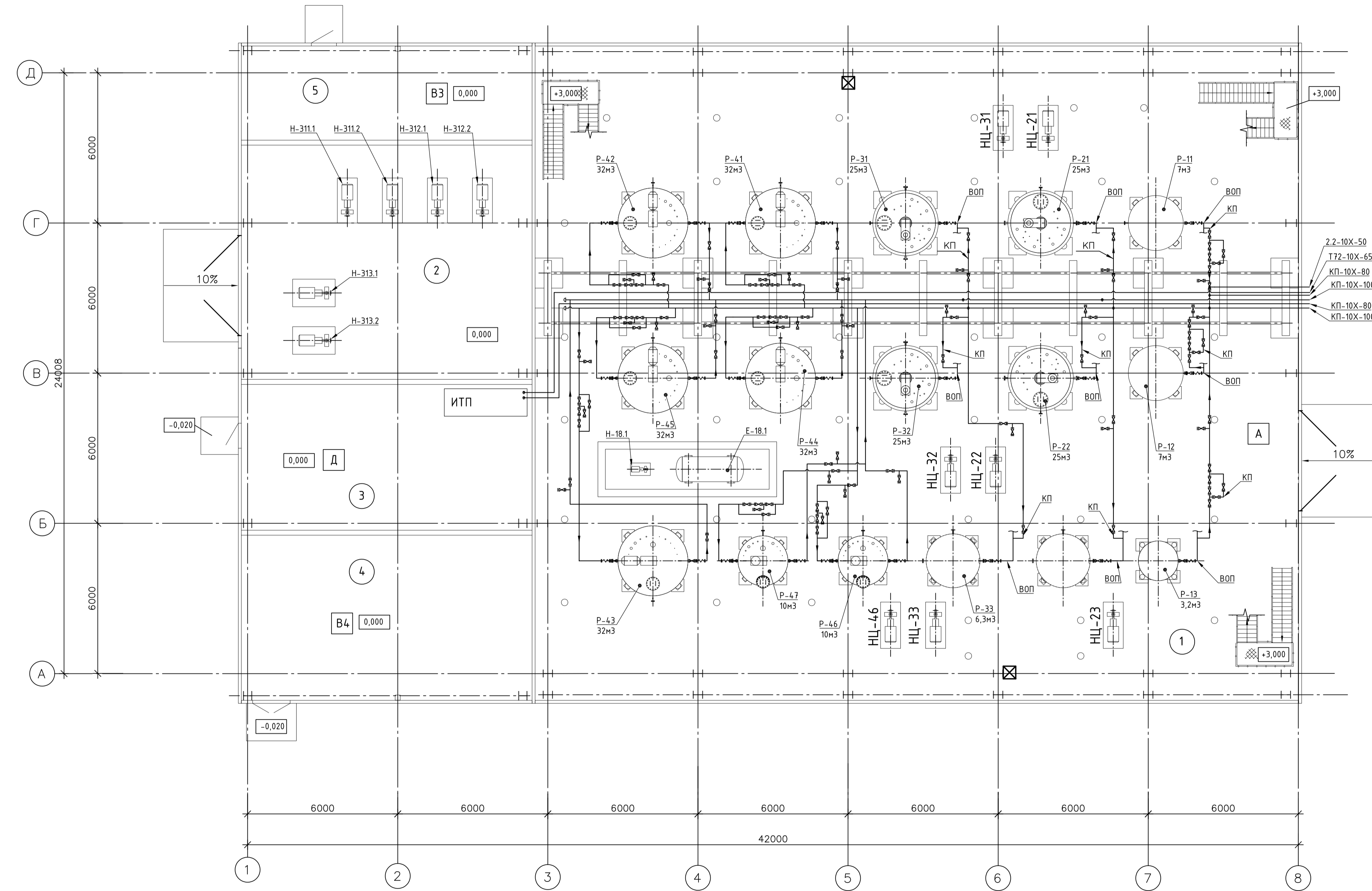


Формат А2x3

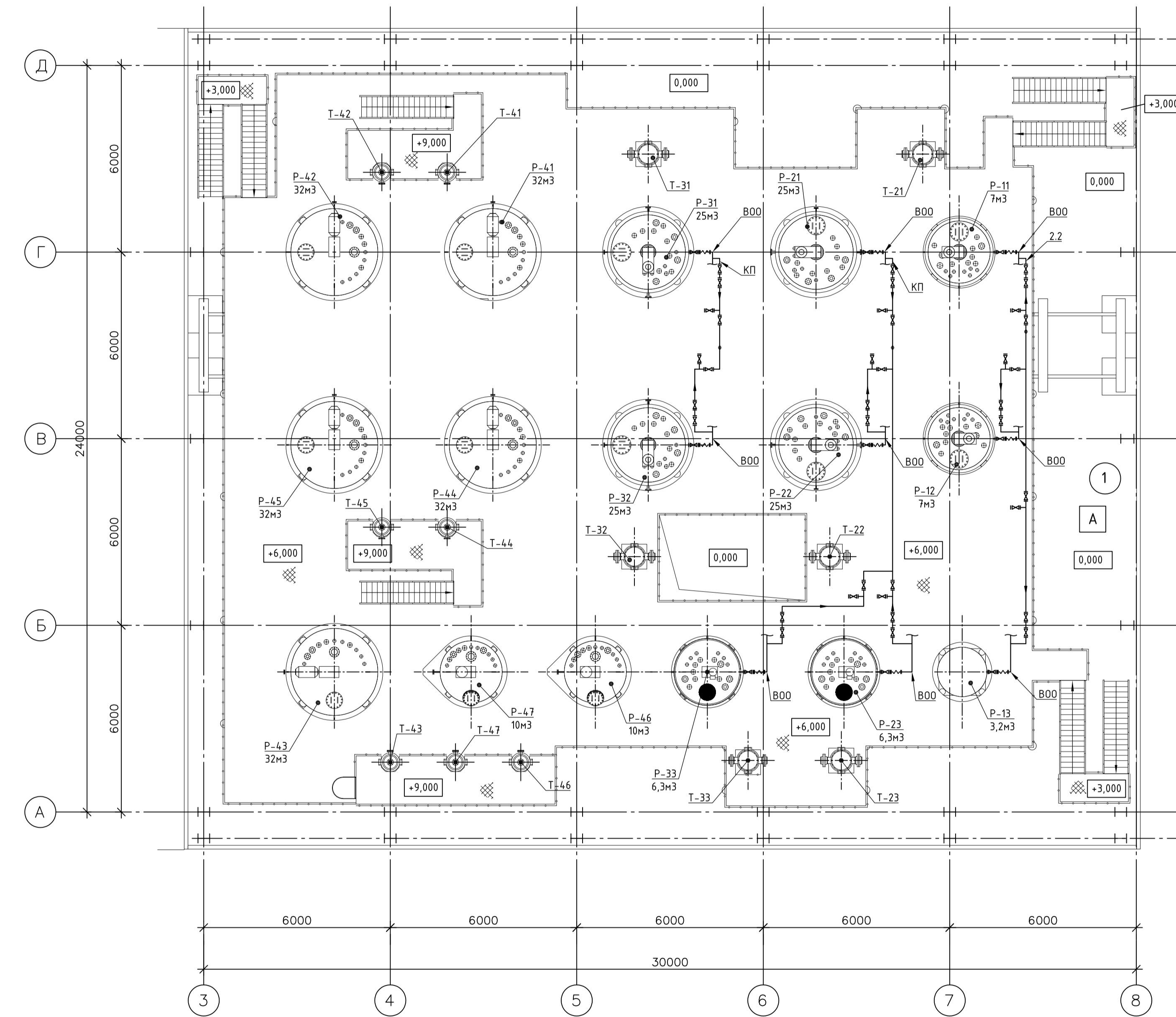
Создано в AutoCAD  
 Введен в печать  
 Проверено  
 Иск. № 0004



План на отм. 0.000



План на отм. +6.000



Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Участок полимеризации	798,10	А
102	Насосная	108,60	-
103	Венткамера	61,77	Д
104	Электрощитовая	84,14	В3
105	Вспомогательное помещение	43,35	В3

Условные обозначения трубопроводов

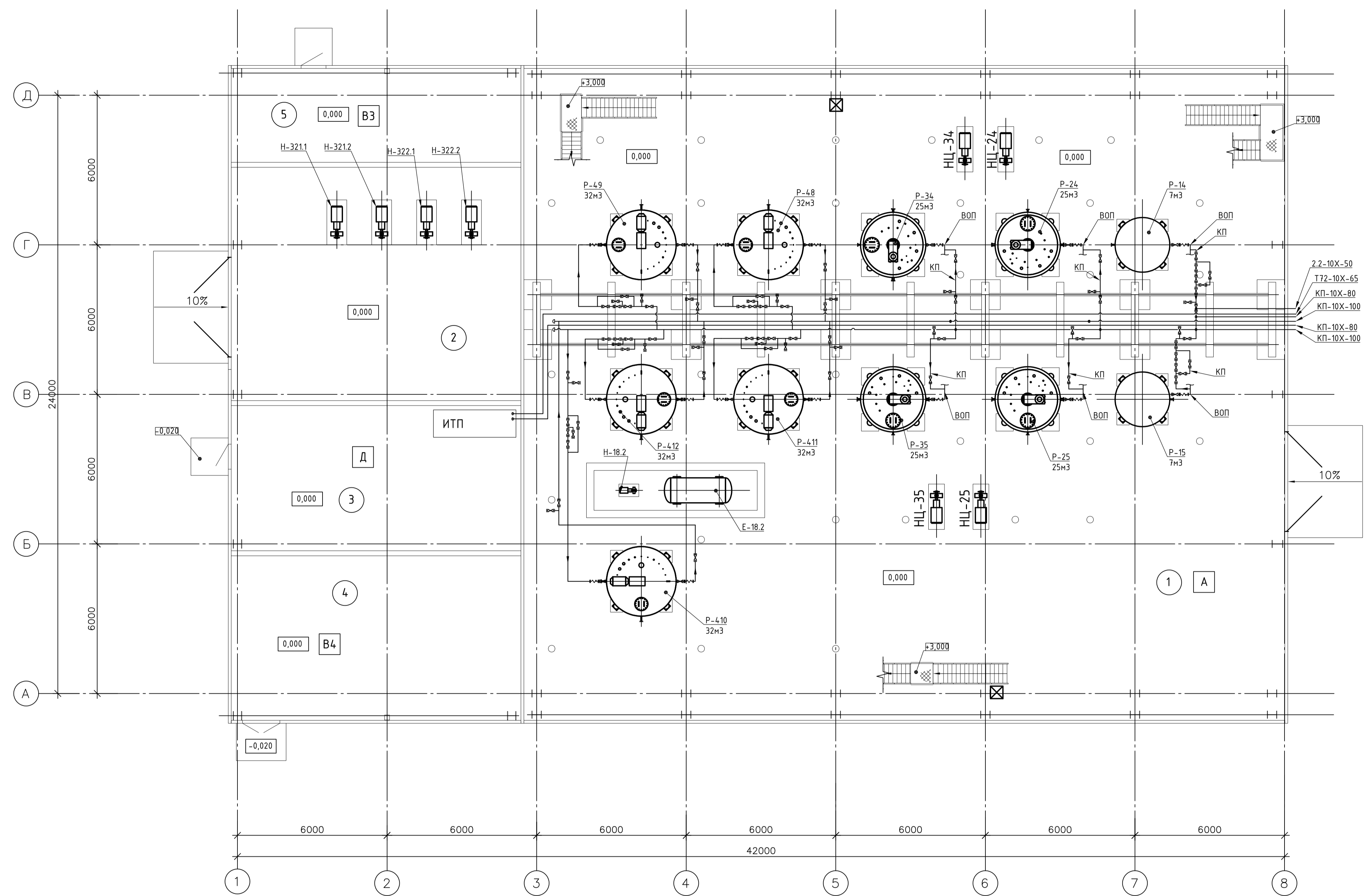
- КП — конденсат пара
- КП — конденсат пара (после оборудования)
- 2.2 — пар водяной насыщенный 0,3 МПа от Р09 (на технологические нужды)
- T72 — пар водяной насыщенный 0,3 МПа от Р09 (на нужды внутреннего теплоснабжения)

ПСИ22060-ИОС4.2.3			
ООО «Полипласт Новосибирск»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разраб.	Спирина	30.01.23	
Проверил	Романюк	30.01.23	
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год			
Тепловые сети		Отделение полимеризации (на этом строительстве)	
План трубопроводов пара и конденсата			
Н. контр.	Чулпан	30.01.23	
Нач. отд.	Моисеев	30.01.23	
Статус	Лист	Листов	
п	7		

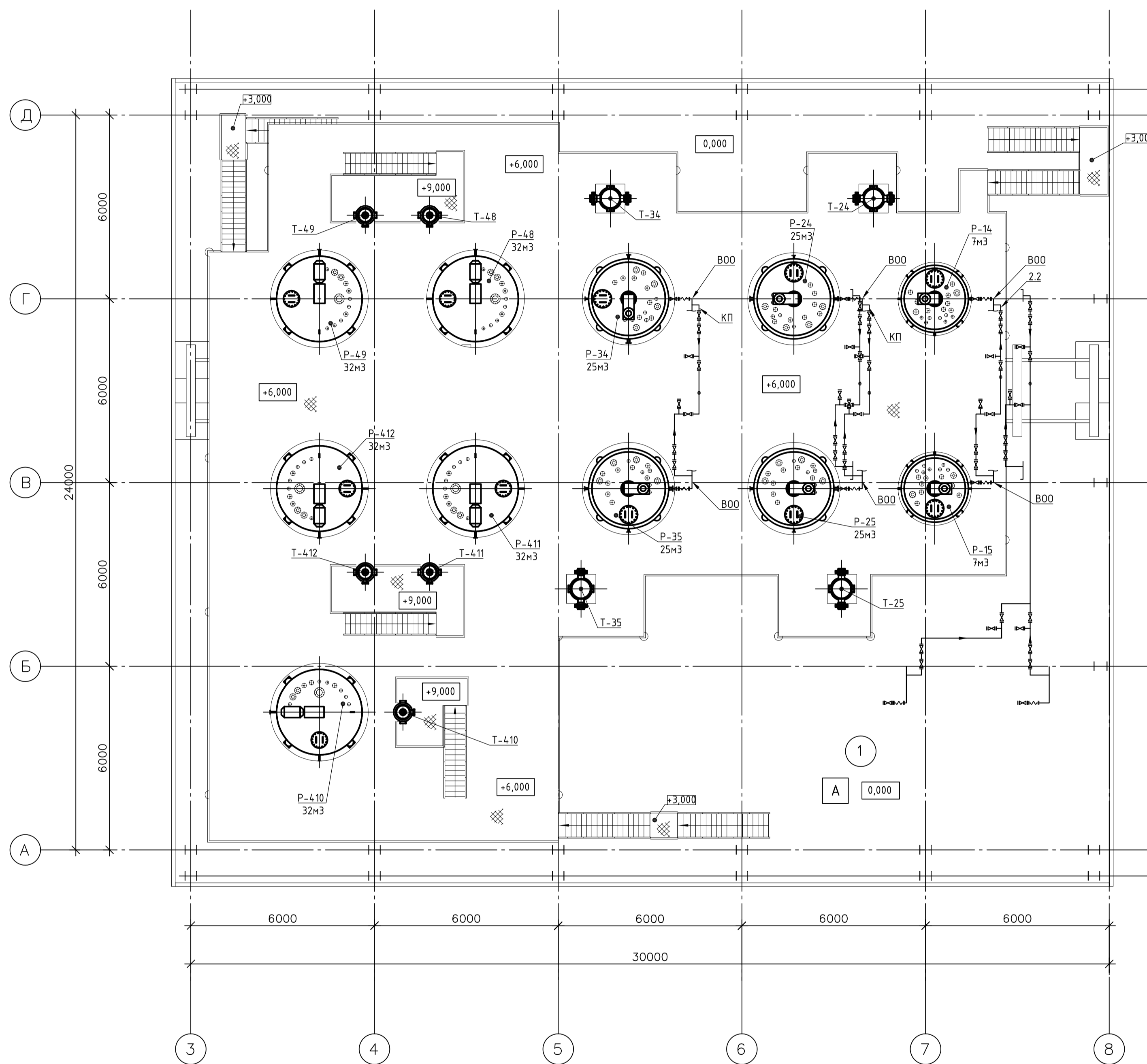


Формат А2x3

План на отм. 0.000



План на отм. +6.000



Экспликация помещений на отм. 0,000

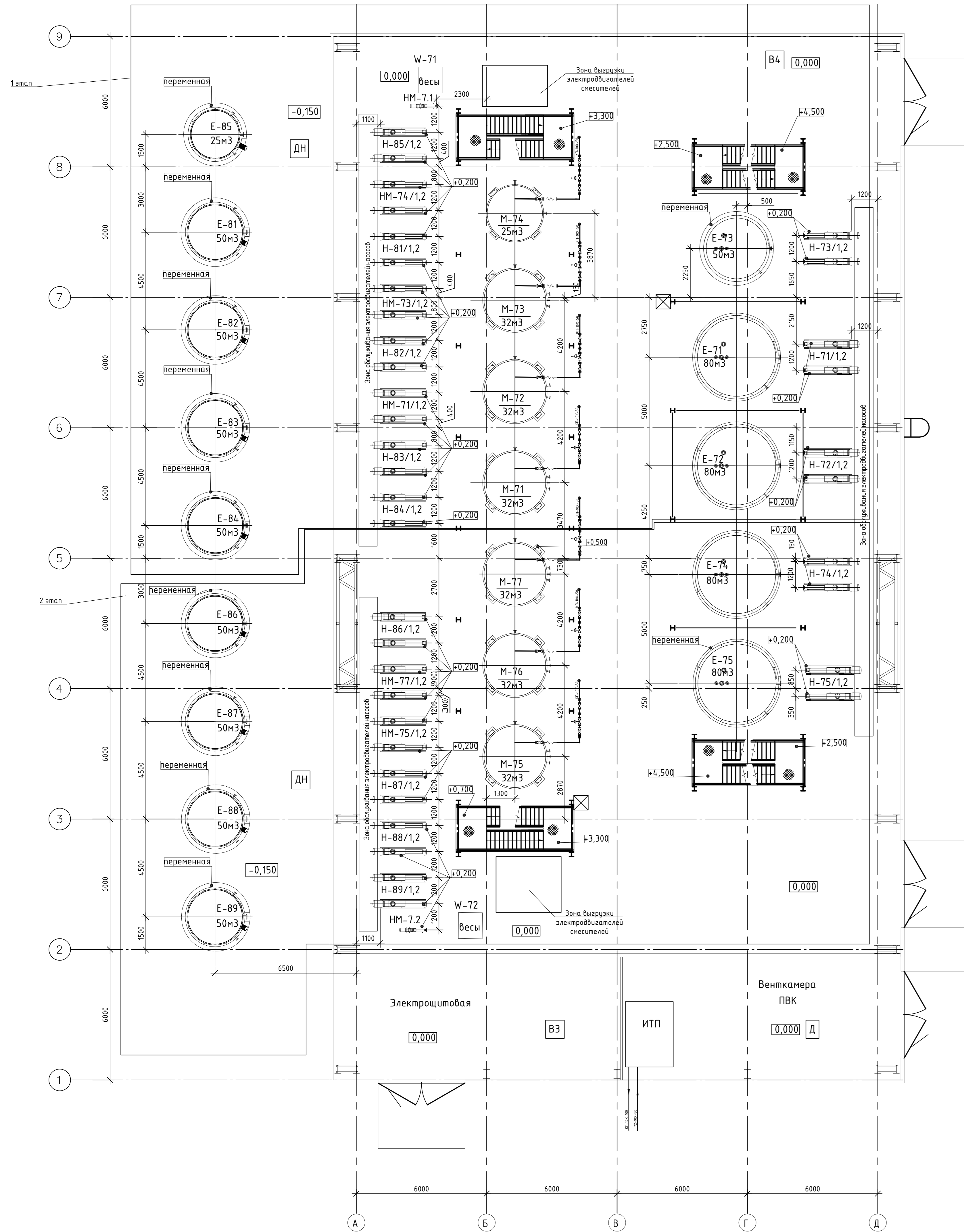
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
101	Участок полимеризации	798,10	А
102	Насосная	108,60	-
103	Венткамера	61,77	Д
104	Электрощитовая	84,14	ВЗ
105	Вспомогательное помещение	43,35	ВЗ

- Условные обозначения трубопроводов
- КП --- - конденсат пара
  - КП --- - конденсат пара (после оборудования)
  - 2.2 - пар водной насыщеннй 0,3 МПа от РОУ (на технологические нужды)
  - ТЭЦ - пар водной насыщеннй 0,3 МПа от РОУ (на нужды внутреннего теплоснабжения)

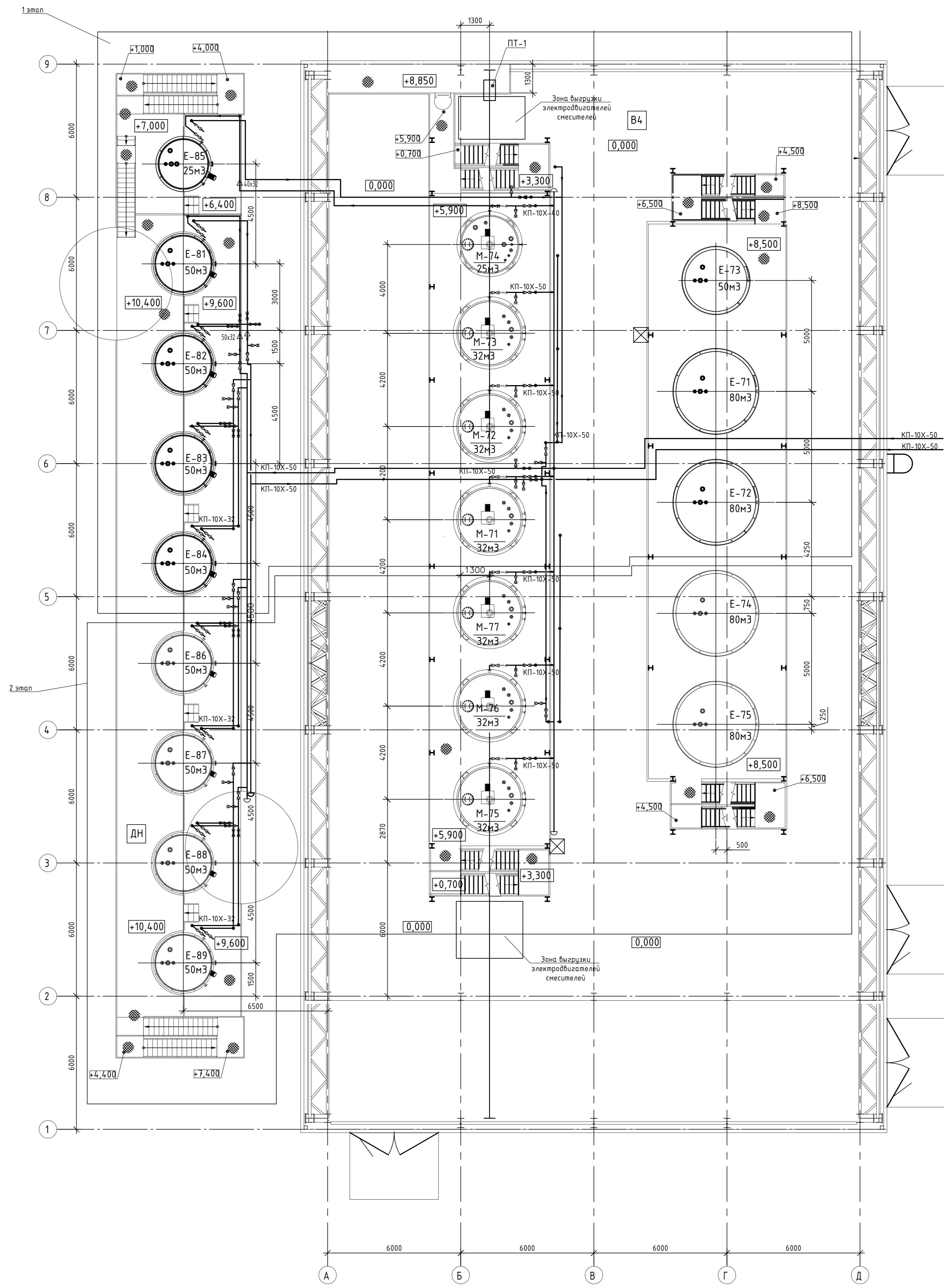
ПСИ22060-ИОС4.2.3					
ООО «Поллипласт Новосибирск»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Епирина				30.01.23
Проверил	Романюк				30.01.23
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год					
Тепловые сети					
Отделение полимеризации 4-й этап строительства. План трубопроводов пара и конденсата.					
И. контр.	Чулпина				30.01.23
Нач. отв.	Маусеев				30.01.23
				Лист	8
				Листов	8



План на отм. 0.000



План на отм. +5.900, +7.000, +8.500, +8.850, +9.600 и +10.400



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Класс помещения
101	Помещение модификации	1103,65	В4
102	Электрощитовая	75,58	В3
103	Венткамера, ПВК	73,29	Д

Условные обозначения трубопроводов

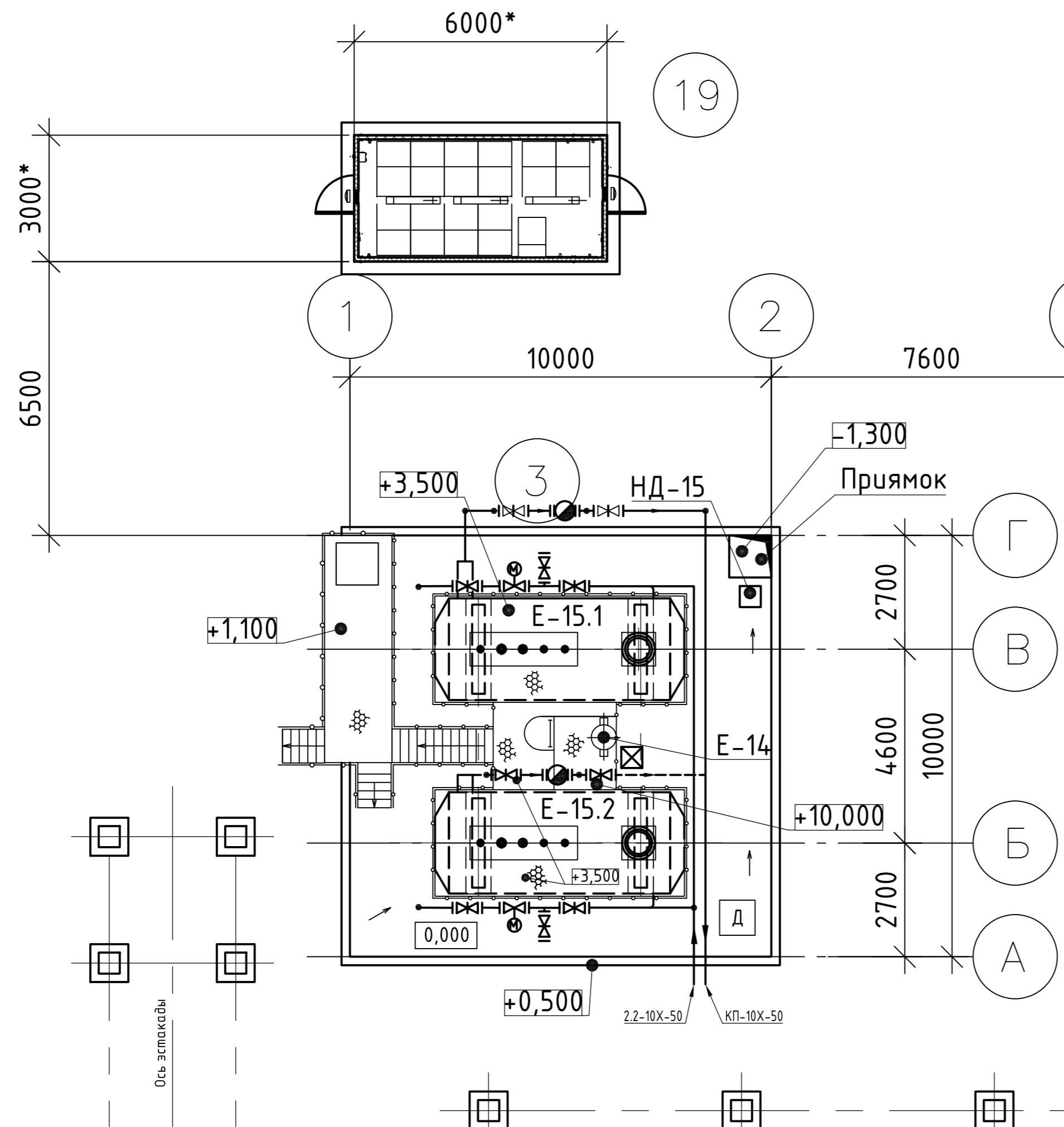
- КД --- конденсат пара
- КД --- конденсат пара (после обработки)
- 2.2 --- пар водной насыщенн. 0,3 МПа от РОУ (на технологические нужды)
- Т72 --- пар водной насыщенн. 0,3 МПа от РОУ (на нужды внутреннего обогрева)

ПСИ22060-ИОС4.2.3				«000 Полипласт Новосибирск»		
Изм.	ЖК	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	
Разр.	Спроект.	30.01.23				
Пробир.	Рисование	30.01.23				
И. контр.	Чулпан	30.01.23				
Иск. стд.	Носов	30.01.23				
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год						Листов 9
Тепловая сеть: Овчинина-модификация. План-проект работ по паровому и конденсатному						Лист 9



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Площадка цеха производства РПП	
3	Узел приема едкого натра	
19	Электрощитовая	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
E-15.1		Емкость хранения раствора едкого натра, V=25 м³, D=2400 мм, L=5915 мм, Ft/о=2,2 м² Материал: корпус - сталь 316, подогреватель - сталь 09Г2С	1	2856	I этап стр-ва
E-15.2		Аварийная емкость хранения раствора едкого натра, V=25 м³, D=2400 мм, L=5915 мм, Ft/о=2,2 м² Материал: корпус - сталь 316, подогреватель - сталь 09Г2С	1	2856	I этап стр-ва

Условные обозначения трубопроводов

- КП — - конденсат пара
- 2.2 — - пар водяной насыщенный 0,3 МПа от РОУ (на технологические нужды)

Примечания:

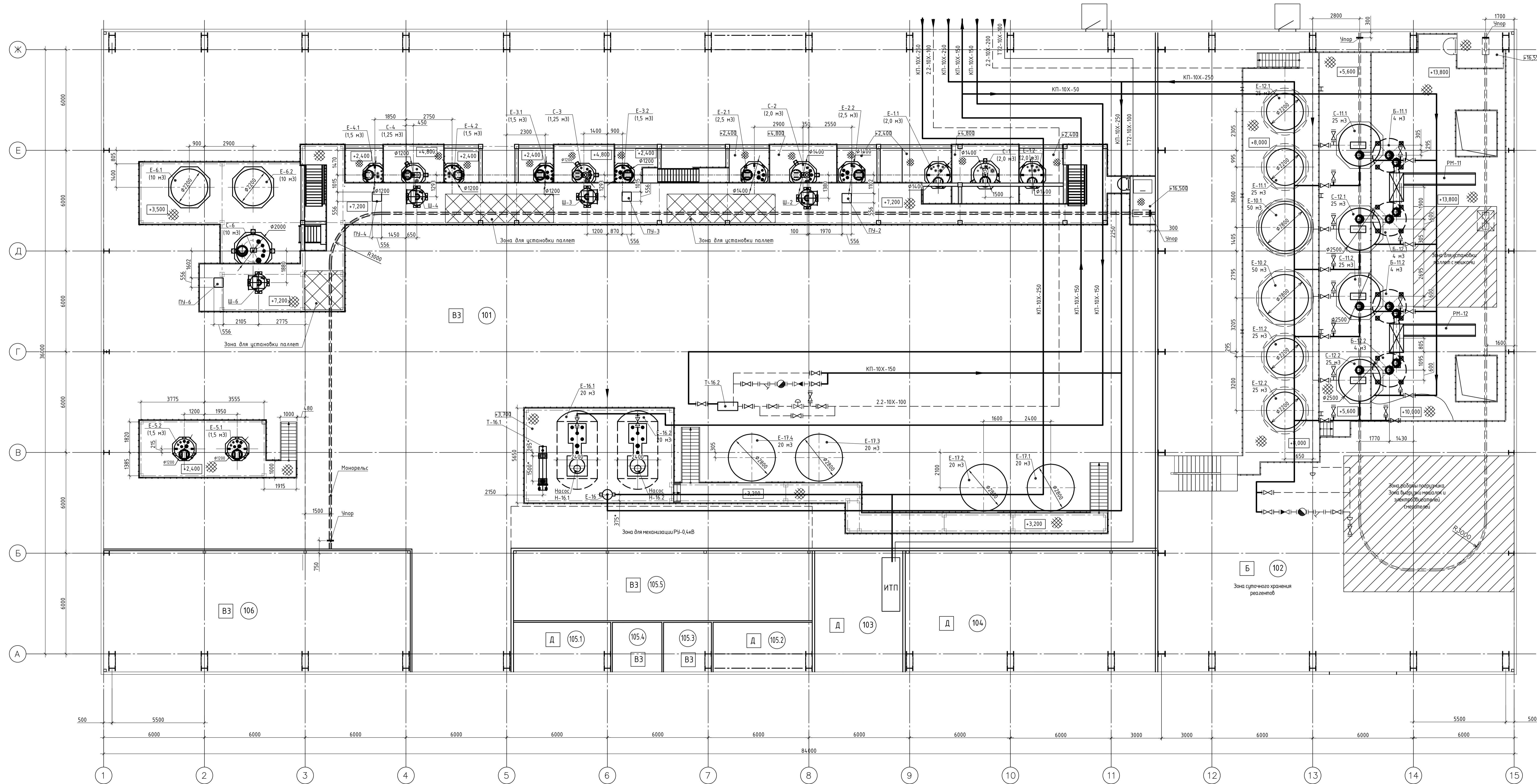
1. Размеры и отметки со знаком "\*" будут уточнены при детальном проектировании.
2. Строительная часть показана условно.
3. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 218,60.
4. Расположение штуцеров будет уточнено после получения РКД.
5. Расположение и отметки площадок обслуживания будут уточнены при детальном проектировании.
6. Лотки и приямки закрыты съемными решетками, на чертежах условно не показаны.

ПСИ22060-ИОС4.2.3					
ООО «Поллипласт Новомосковск»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Грабовых			30.01.23
Проверил		Деброва			30.01.23
Н. контр.		Деброва			30.01.23
Нач. отд.		Асаула			30.01.23
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год			Стадия	Лист	Листов
Тепловые сети. Узел приема едкого натра. План трубопроводов пара и конденсата.			п	10	



Согласовано	
инф. № подл.	Взам.инф. №
Подпись и дата	

План на отм. +2.400



№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещ.
101	Помещение приготовления растворов реагентов	1967,90	ВЗ
102	Помещение приготовления растворов ПВС	811,60	Б
103	ПВК-1	37,37	Д
104	ПВК-2	107,43	Д
105.1	Камера трансформатора Т1	17,1	Д
105.2	Камера трансформатора Т2	17,53	Д
105.3	Помещение РЭВН	8,41	ВЗ
105.4	Электрощитовая	8,46	ВЗ
105.5	Помещение РЭВН	73,86	ВЗ
106	Помещение суточного хранения сырья	131,75	ВЗ

Условные обозначения трубопроводов

- КП — конденсат пара
- 2.2 — пар водной насыщенний 0,3 МПа от РЭВ (на технологические нужды)
- Т72 — пар водной насыщенний 0,3 МПа от РЭВ (на нужды внутреннего теплоснабжения)

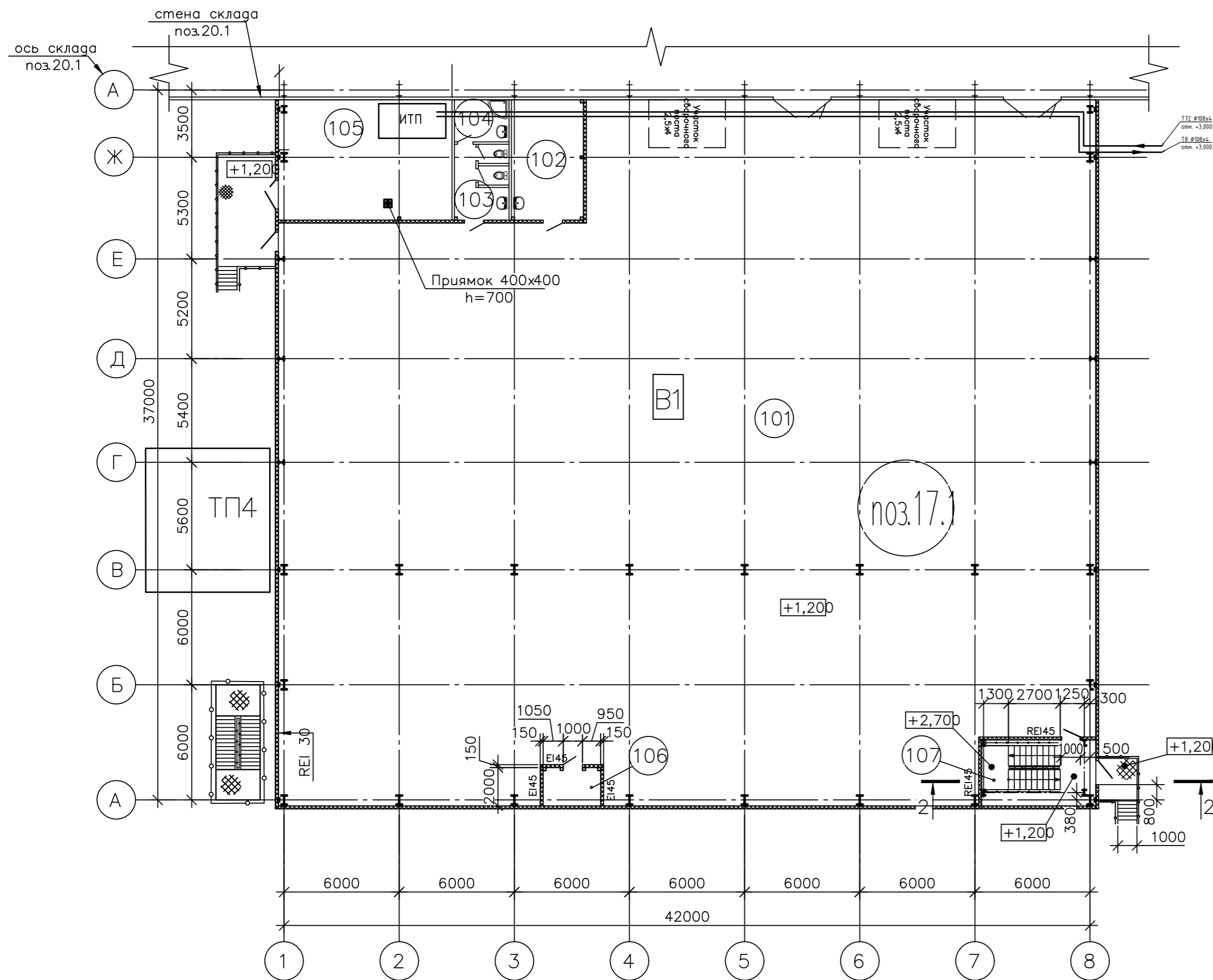
ПСИ22060-ИОС4.2.3					
ООО «Поллипласт Новосибирск»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Спирин				30.01.23
Проверил	Романик				30.01.23
Строительство производства РПП мощностью 132 000 тонн в год					
			Этадия	Лист	Листов
			П	11	
Н. комп.	Чулпан				30.01.23
Нач. отд.	Мусеев				30.01.23
Техническая спецификация Описание приготовления растворов План трубопроводов пара и конденсата					
ПСИ					
Формат А2x3					

Составлено: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Инж. Н. Мусеев

## Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат., помеще-ния
101	Помещение фасовки	1435,87	В1
102	Комната отдыха и приема пищи	23,50	
103	Санузел	11,26	
104	Помещение уборочного инвентаря	6,25	
105	Помещение ИТП и вентиляционного оборудования	56,75	Д
106	Помещение узла управления АУПТ	6,0	Д
107	Лестничная клетка	20,45	

**План на отм.+1.200**  
(I -й этап строительства)



Условные обозначения трубопроводов

- T8 - конденсат пара
- T72 - пар водяной насыщенный 0,3 МПа от РОУ (на нужды внутреннего теплоснабжения)

Согласовано	
инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	Дата

ПСИ22060-ИОС4.2.3						
ООО «Поллипласт Новомосковск»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Спирина				30.01.23	
Проверил	Романюк				30.01.23	
Н.контр.	Чупина				30.01.23	
Нач. отд.	Моисеев				30.01.23	
			Стадия		Лист	Листов
			п		12	12
Тепловые сети. Участок фасовки 1 этап строительства. План трубопроводов пара и конденсата.						
					Формат А2	