



Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Инв.№ 7-21053

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО
ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Часть 2. Графическая часть

4600071592-02-АР2

Том 3.2

420032 г. Казань

Димитрова 11

Тел: (843) 294-94-50

Факс: (843) 294-92-80

<http://www.cxpp.ru>

E-mail: cxpp@cxpp.ru





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА
МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Часть 2. Графическая часть

4600071592-02-AP2

Том 3.2

Главный инженер проекта



Л.А. Марданова

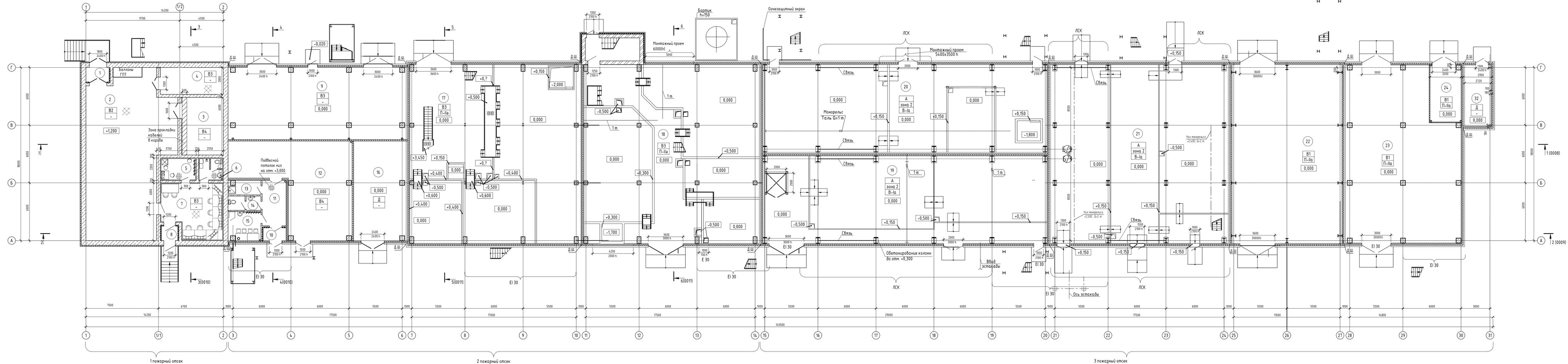
Инва. № подл.	7-21053
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

2024

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
4600071592-02-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
4600071592-02-АР2-С	Содержание тома 3.2	
4600071592-02-АР2	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
	Графическая часть	12 листов

Взам. инв. №		Подл. и дата						4600071592-02-АР2-С					
Инв. № подл.	7-21053			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 3.2	Стадия	Лист	Листов
									12.04.24		П		1
									12.04.24		ПИ “Союзхимпромпроект” ФГБОУ ВО “КНИТУ”, г.Казань		
									12.04.24				
									12.04.24				



1 пожарный отсек

2 пожарный отсек

3 пожарный отсек

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения по СП 12.13130.2009	Класс по ПУЭ	Примечания
1	Тамбур	4,1	-	-	-
2	Аппаратная	139,3	В2	-	-
3	Помещение ОцВ	25,8	В4	-	-
4	Помещение ИБП	18,2	В3	-	-
5	Гардеробная	8,7	-	-	-
6	Санузел	6,0	-	-	-
7	Операторная	34,8	В3	-	-
8	Тамбур	3,0	-	-	-
9	Трансформаторная подстанция	136,2	В3	-	-
10	Тамбур	3,6	-	-	-
11	Коридор	11,7	-	-	-
12	Помещение ОцВ	92,5	В4	-	-
13	Помещение уборочного инвентаря	4,9	-	-	-
14	Санузел	4,9	-	-	-
15	Помещение обзора работающих группы Zg	10,0	-	-	-
16	АБПТ	55,3	Д	-	-

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения по СП 12.13130.2009	Класс по ПУЭ	Примечания
17	Помещение приготовления растворов - на отм. 0,000 - на отм. +0,500 - на отм. +3,450 - на отм. +4,650	518,0 334,9 8,4 114,7 3,6	В3	П-IIa	-
18	Помещение получения брома - на отм. 0,000 - на отм. +2,400, +3,600, +4,200, +4,800 - на отм. +7,600	1481,7 344,1 280,4 339,3	В3	П-IIa	-
19	Помещение бромирования и нейтрализации полимера с узлами подготовки растворителей - на отм. 0,000 - на отм. +3,900 - на отм. +7,000 - на отм. +10,000 - на отм. +13,500 - на отм. +18,200 - на отм. +19,200	1414,8 273,2 221,0 225,4 222,6 237,3 233,3 2,0	А	В-IIa/2	-

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения по СП 12.13130.2009	Класс по ПУЭ	Примечания
20	Помещение промывки полимера - на отм. 0,000 - на отм. +3,800, +5,400, +4,800 - на отм. +8,400 - на отм. +12,000 - на отм. +15,200	994,4 276,0 208,0 227,2 227,2 56,0	А	В-IIa/2	-
21	Помещение осаднения и фильтрации полимера - на отм. 0,000 - на отм. +2,500 - на отм. +6,600	694,7 356,0 137,3 201,4	А	В-IIa/2	-
22	Помещение фасовки полимера	216,0	В1	П-IIa	-
23	Помещение для приема и разгрузки сырья	206,8	В1	П-IIa	-
24	Помещение зарядки позвучкодов	19,4	В1	П-IIa	-
25	Электроцеховая	138,8	В3	-	+7,200
26	Помещение ОцВ	137,0	В4	-	+7,200
27	Серверная	22,0	В3	-	+7,200

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения по СП 12.13130.2009	Класс по ПУЭ	Примечания
28	Помещение сушки полимера - на отм. +6,700 - на отм. +12,700 - на отм. +18,700	432,0 216,0 216,0	В3	П-IIa	+6,700
29	Помещение ОцВ - на отм. +7,200 - на отм. +13,200	303,8 151,9 151,9	В4	-	+7,200
30	Электроцеховая	71,3	В3	-	+7,200
31	ИТП 1 (индивидуальный тепловой пункт 1)	37,5	Д	-	+3,600
32	ИТП 2 (индивидуальный тепловой пункт 2)	17,2	Д	-	-

Условные обозначения

- предел огнестойкости участка наружной стены
- легкосбрасываемые конструкции
- деформационный шов
- деформационный шов
- стены из железобетона
- стены из сэндвич-панелей или утеплитель
- кирпичные стены и перегородки (оси 3-4, 11-12)
- облицовка из гипсокартона (оси 1/1-2)
- перегородки из акапанели (ось 2 санузел)
- подвесной потолок в сейсмостойком исполнении на отм. +3,900 (оси 1/1-2), подвесной потолок на отм. +3,000 (оси 3-4)
- фальшпол 600x600 REI 45 на отм. +1,200 глубиной 600 мм в операторной и в ИБП, глубиной 1200 мм в аппаратной (оси 1-2)
- сталь пресечно-вытяжная
- сталь рифленая
- обетонирование колонн до отм. +0,300

Категория здания по пожарной опасности (СП 12.13130) - А.
Уровень ответственности здания - повышенный.
Класс сооружения Г (ОС 1 27151) - КС-3.
Степень огнестойкости здания - II.
Класс конструктивной пожарной опасности - К0.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Расчетный срок службы - 20 лет (иное см. раздел ТБЭ).
Максимальное количество людей в здании одновременно - 2.
Постоянные рабочие места в здании - Да.

4600071592-02-AP2-0001

Имя		Колонт.	Лист	И.В.К.	Подпись	Дата
Разработчик	Коробей					12.04.24
Рис. группы	Чемодан					12.04.24
Рис. группы	Размещенная					12.04.24
Нач. отдела	Калашник					12.04.24
И. комп.	Александр					12.04.24
Ген.	Морозова					12.04.24

Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиев-стирольного термостабильного мономера 3 300 тонн в год

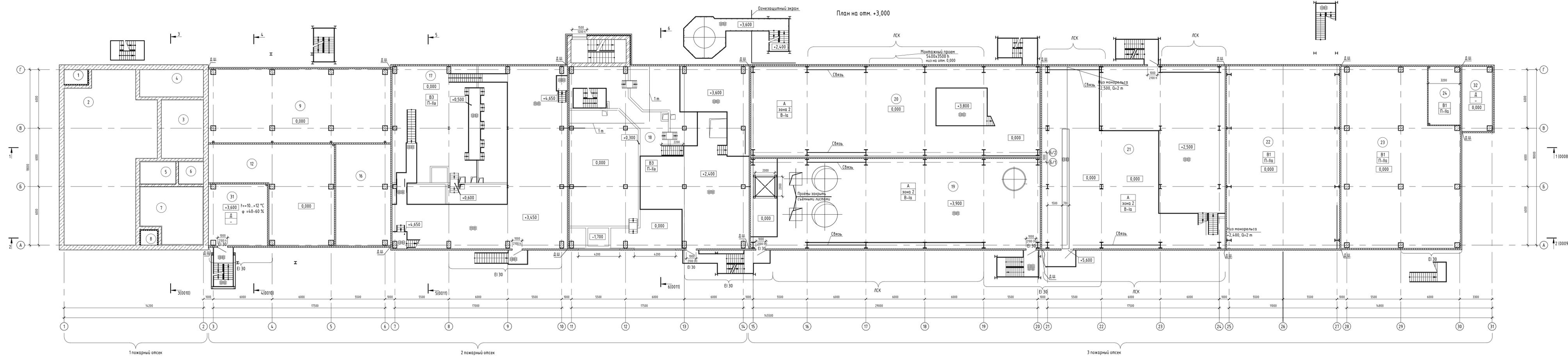
Здание производства бромсодержащего антипирена

Состав: 1 Лист 1 Лист

Пл. на отм. 0,000

П.И. "Сексипротект" ФГБОУ ВО "НИИИТ", г. Казань

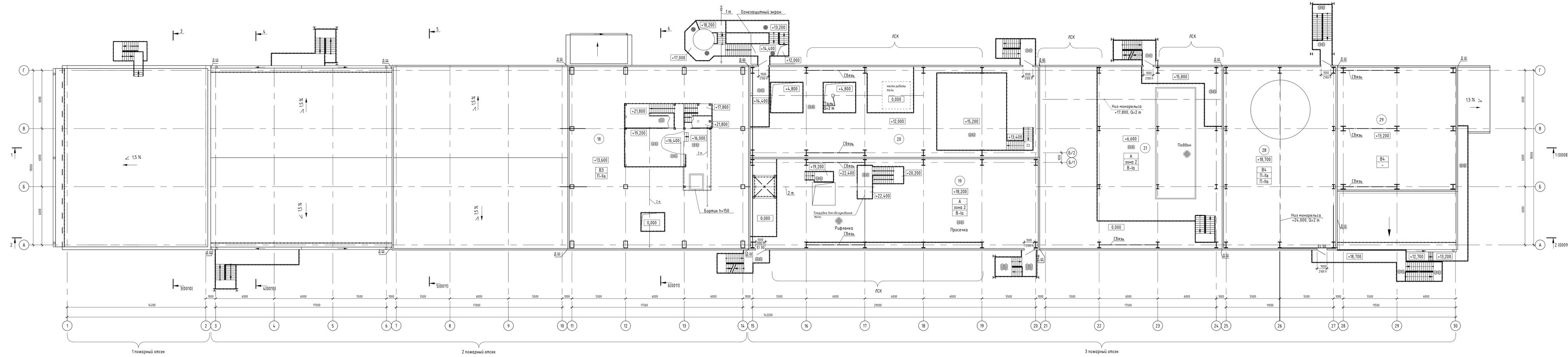
Формат А2,4



4600071592-02-AP2-0002						
Строительство установки производства полимерного						
бронсержущего антипирика на основе бутадиев-стирольного						
термоэластопласта мощностью 3 300 тонн в год						
Этап производства				Содержание	Лист	Листов
Бронсержущего антипирика <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td>				П	1	1
Имя	Кол-во	Лист	И.Ф.О.	Подпись	Дата	
Разработчик	1	1	Коробей		02.11.21	
Рис. группы	1	1	Чайковский		02.11.21	
Рис. группы	1	1	Розматуллин		02.11.21	
Нач. отдела	1	1	Калугин		02.11.21	
И.И.И.	1	1	Абдуллин		02.11.21	
Ген. Дир.	1	1	Морозова		02.11.21	

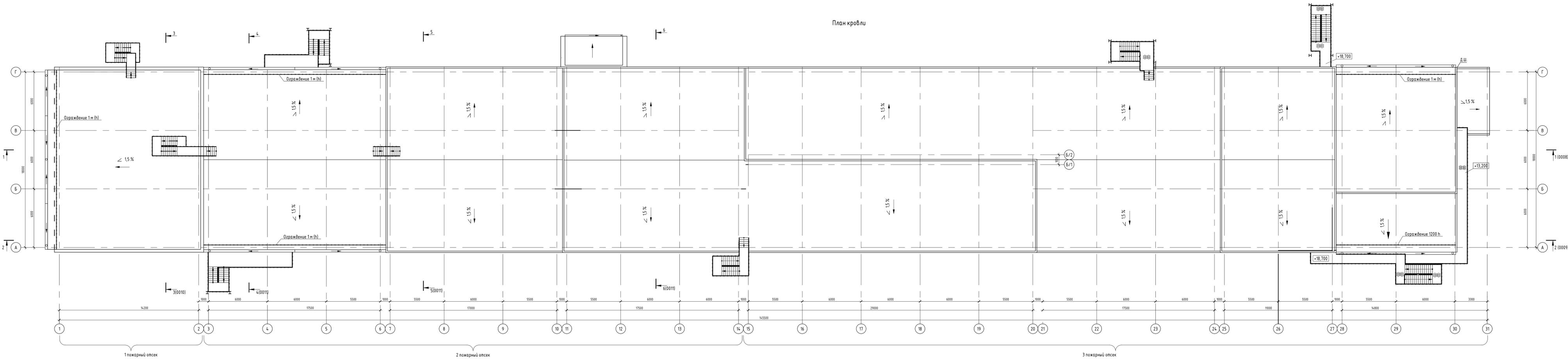
План на отм. +3,000

Формат А2,4



4600071592-02-AP2-0006					
Строительство установки производства полимерного					
бронсированного антипирена на основе бутадиев-стирольного					
термоэластопласта мощностью 3 300 тонн в год					
Этапы производства					
бронсированного антипирена					
П					
1					
Планировка					
План на отм. +18,200					
Формат А2,4					
Имя	Кол. лист	№ вкл.	Получен	Дата	
Разработ	Коробей			02.11.21	
Рис. группы	Чайковский			02.11.21	
Рис. группы	Размещенная			02.11.21	
Нач. отдела	Калашников			02.11.21	
Н. инженер	Александров			02.11.21	
Г.И.	Морозов			02.11.21	

План кровли



1 пожарный отсек

2 пожарный отсек

3 пожарный отсек

4600071592-02-AP2-0007						
Строительство установки производства полимерного						
бронсированного антипирика на основе бутадиев-стирольного						
термоэластопласти мощностью 3 300 тонн в год						
Этапы производства				Свойств	Лист	Листов
Имя	Кол. чл.	Лист	И. Фак.	Подпись	Дата	
Разработ	Кравец	1	12.11.21			
Рис. группы	Чайков	1	12.11.21			
Рис. группы	Розмалуцкая	1	12.11.21			
Нач. отдела	Халупкин	1	12.11.21			
И. комп.	Абдулов	1	12.11.21			
Ген.	Морозова	1	12.11.21			
План кровли						
ПИ "Соекспропроект"						
ФЕОУ ВО "ИНТИ",						
г. Казань						
Формат А2x4						

Разрез 1-1

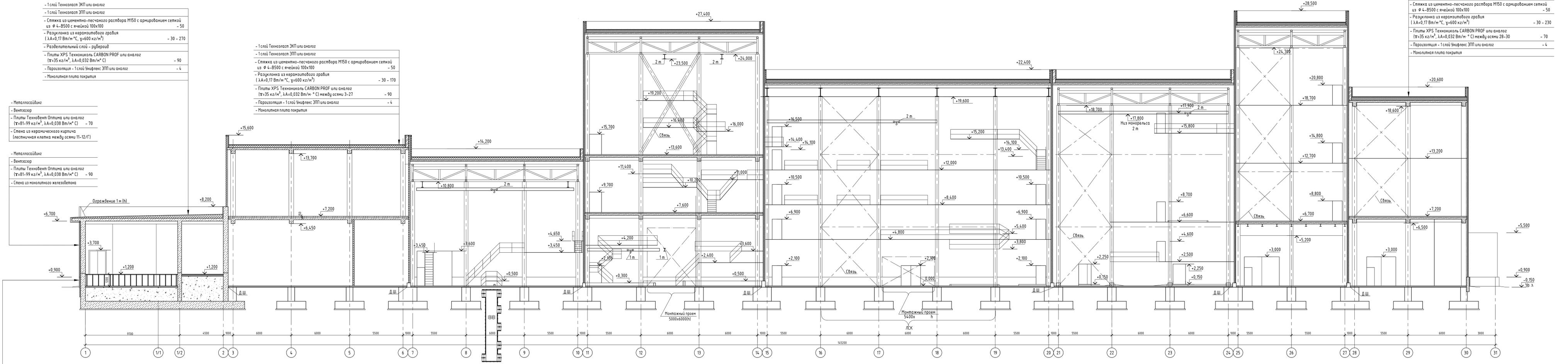
- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием сеткой из Φ 4-B500 с ячейкой 100x100 - 50
- Разуклонка из керамзитового гравия ($\lambda_A=0,17$ Вт/м $^{\circ}$ С, $\gamma=600$ кг/м 3) - 30 - 270
- Разделительный слой - рубероид
- Плиты XPS Технониколь CARBON PROF или аналог ($\gamma=35$ кг/м 3 , $\lambda_A=0,032$ Вт/м $^{\circ}$ С) - 90
- Пароизоляция - 1 слой Унифлекс ЭПП или аналог - 4
- Монолитная плита покрытия

- Металлокарниз
- Вентзазор
- Плиты Техновент Оптима или аналог ($\gamma=81-99$ кг/м 3 , $\lambda_A=0,038$ Вт/м $^{\circ}$ С) - 70
- Стена из керамического кирпича (лестничная клетка между осями 11-12/Г)

- Металлокарниз
- Вентзазор
- Плиты Техновент Оптима или аналог ($\gamma=81-99$ кг/м 3 , $\lambda_A=0,038$ Вт/м $^{\circ}$ С) - 90
- Стена из монолитного железобетона

- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием сеткой из Φ 4-B500 с ячейкой 100x100 - 50
- Разуклонка из керамзитового гравия ($\lambda_A=0,17$ Вт/м $^{\circ}$ С, $\gamma=600$ кг/м 3) - 30 - 170
- Плиты XPS Технониколь CARBON PROF или аналог ($\gamma=35$ кг/м 3 , $\lambda_A=0,032$ Вт/м $^{\circ}$ С) между осями 3-27 - 90
- Пароизоляция - 1 слой Унифлекс ЭПП или аналог - 4
- Монолитная плита покрытия

- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- 1 слой Техноэласт ЭПП или аналог
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием сеткой из Φ 4-B500 с ячейкой 100x100 - 50
- Разуклонка из керамзитового гравия ($\lambda_A=0,17$ Вт/м $^{\circ}$ С, $\gamma=600$ кг/м 3) - 30 - 230
- Плиты XPS Технониколь CARBON PROF или аналог ($\gamma=35$ кг/м 3 , $\lambda_A=0,032$ Вт/м $^{\circ}$ С) между осями 28-30 - 70
- Пароизоляция - 1 слой Унифлекс ЭПП или аналог - 4
- Монолитная плита покрытия

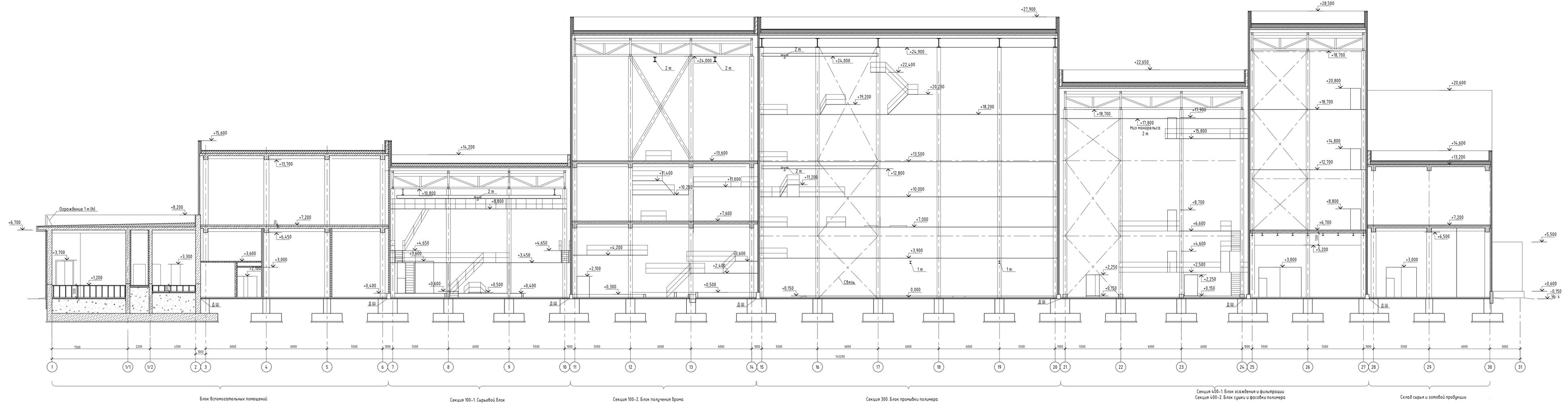


- Утепление цоколя
- Керамогранитные плиты
- Система тонкослоистого фасада TN-Фасад Профи (класс СК0)
- Минераловатные плиты Технофас ($\lambda_A=0,042$ Вт/м $^{\circ}$ С, $\gamma=131-159$ кг/м 3) или аналог - 50
- между осями 1-2 - 70
- между осями 3-27 - 70
- между осями 28-31 - 60
- Стена из монолитного железобетона

Имя: [Blank]		Лист: [Blank]		Итого листов: [Blank]		Дата: [Blank]	
Разрешено:	Проект:	Исполнено:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21
Разрешено:	Чтение:	Итого:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21
Разрешено:	Разработка:	Итого:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21
Разрешено:	Корректировка:	Итого:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21
Разрешено:	Абсолют:	Итого:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21
Разрешено:	Исполнение:	Итого:	Итого:	12.11.21	12.11.21	12.11.21	12.11.21

4600071592-02-AP2-0008			
Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиев-стролольного термоэластопласти мощностью 3 300 тонн в год			
Этап: [Blank]		Лист: [Blank]	
Итого: [Blank]		Итого: [Blank]	
Разрешено: [Blank]			
Итого: [Blank]			
Дата: [Blank]			
Итого: [Blank]			

Разрез 2-2

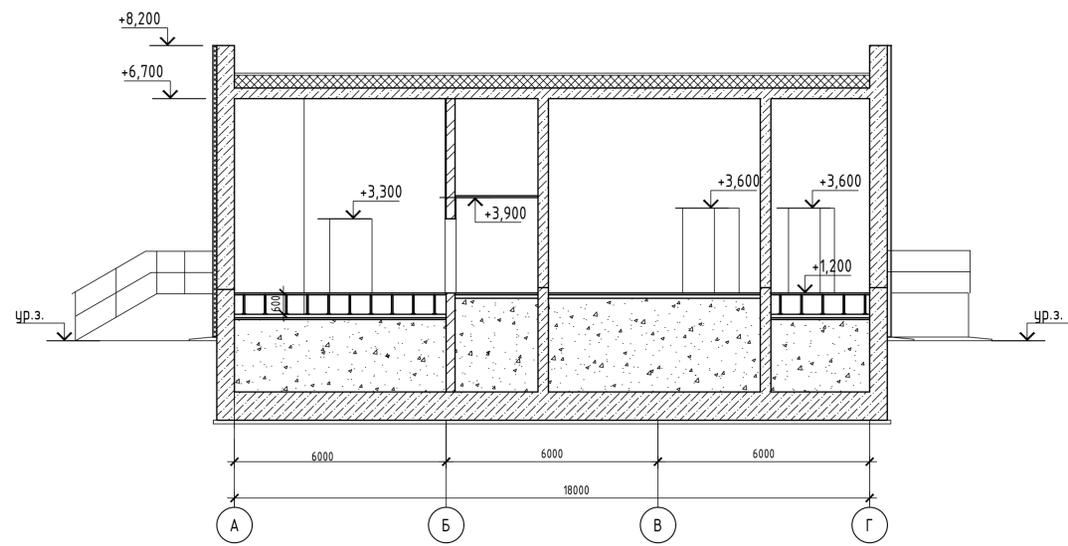


Имя файла: 7-20153
 Папка: 7-20153
 Дата: 2015.03.11

Имя	Кол. лист	И. Фак.	Подпись	Дата
Разреш.	1	Королев		01.11.11
Разр. пр.	1	Чайков		01.11.11
Разр. пр.	1	Розматулина		01.11.11
Нач. отд.	1	Халупкин		01.11.11
И. комп.	1	Абдушев		01.11.11
Ген.	1	Ибраимова		01.11.11

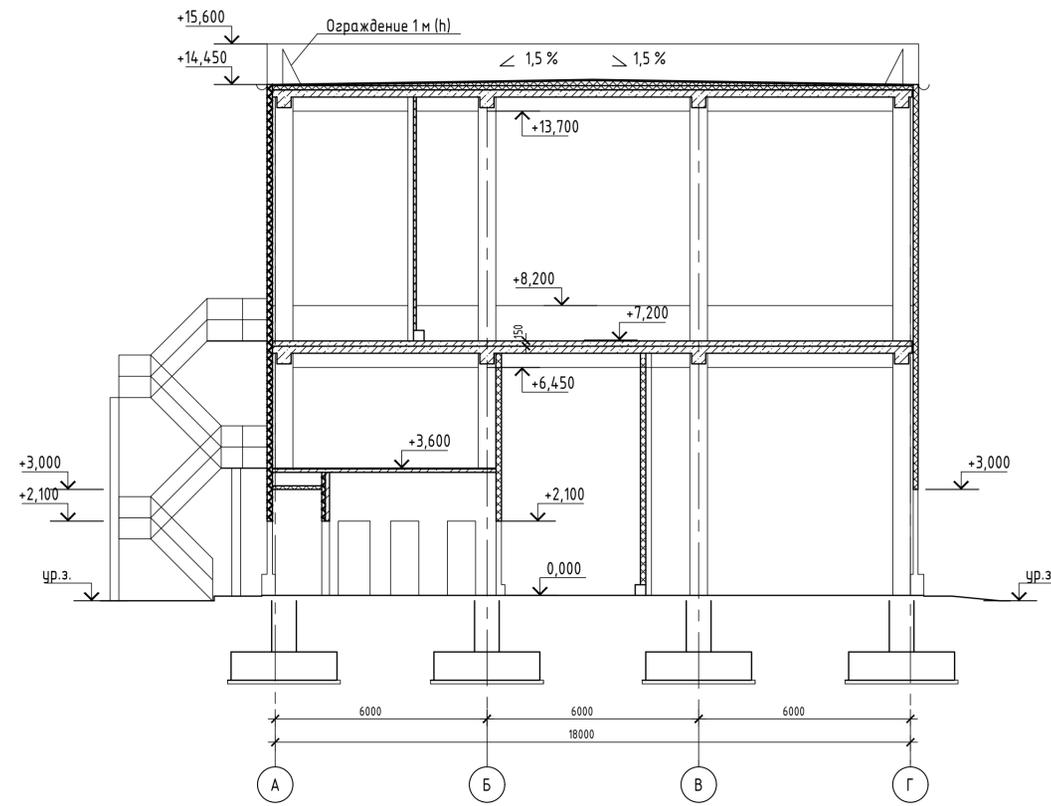
4600071592-02-AP2-0009	
Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе вулканизированного термостабильного магнезиального антипирена	
Этап производства	Склад
Бромсодержащего антипирена	Лист
П	1
Разрез 2-2	
Формат А2.4	

Разрез 3-3



Блок вспомогательных помещений

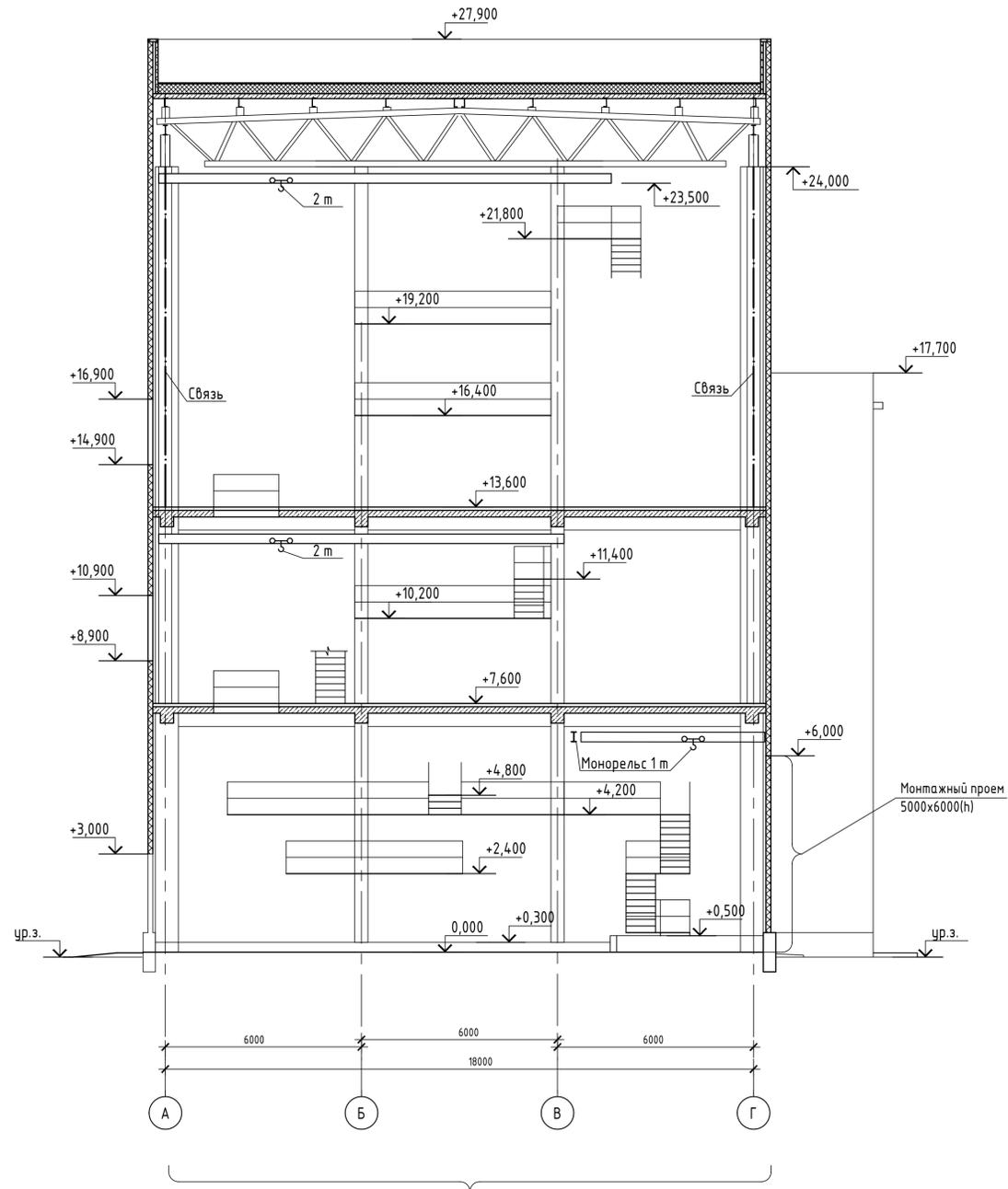
Разрез 4-4



Блок вспомогательных помещений

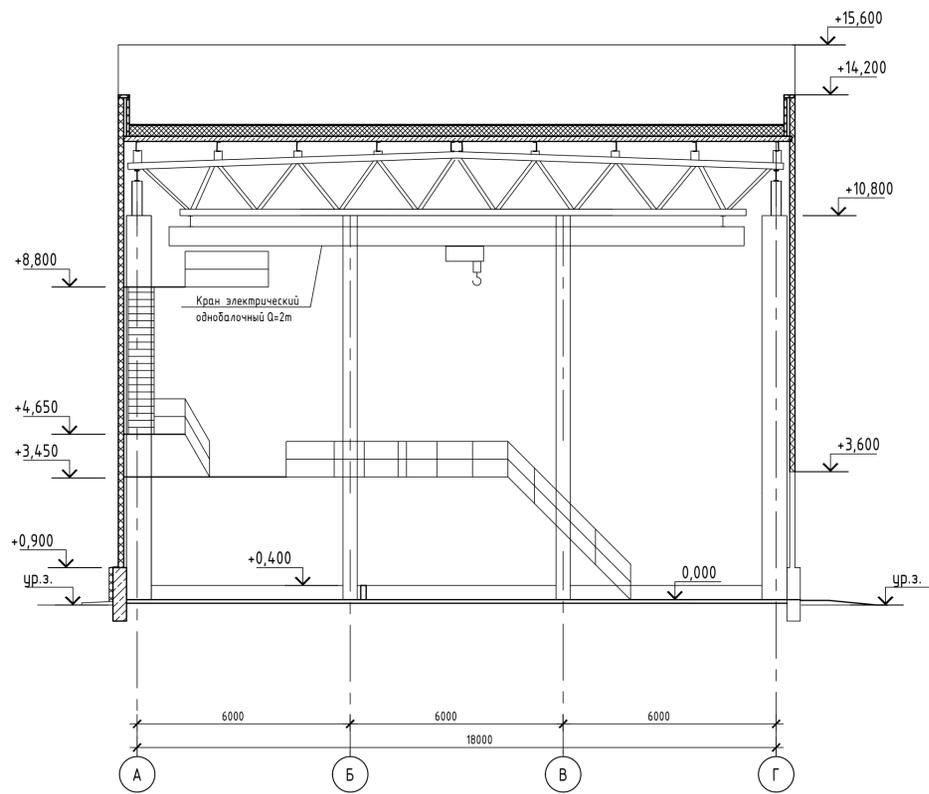
						4600071592-02-AP2-0010				
						Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3 300 тонн в год				
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	этаже производства		Стация	Лист	Листов
Разраб.		Кравва		<i>Кравва</i>	12.04.24	бромсодержащего антипирена		П		1
Рук. группы		Чаншев		<i>Чаншев</i>	12.04.24					
Рук. группы		Рахматуллина		<i>Рахматуллина</i>	12.04.24					
Нач. отдела		Халиуллин		<i>Халиуллин</i>	12.04.24					
Н. контр.		Абрамов		<i>Абрамов</i>	12.04.24	Разрезы 3-3, 4-4				
ГИП		Марданова		<i>Марданова</i>	12.04.24					
						ПИ "Совзахинпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ", г. Казань				

Разрез 6-6



Секция 100-2. Блок получения брома

Разрез 5-5



Секция 100-1. Сырьевой блок

4600071592-02-AP2-0011					
Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термозластопласта мощностью 3 300 тонн в год					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Краева			<i>[Signature]</i>	12.04.24
Рук. группы	Чанышев			<i>[Signature]</i>	12.04.24
Рук. группы	Рахматуллина			<i>[Signature]</i>	12.04.24
Нач. отдела	Халиуллин			<i>[Signature]</i>	12.04.24
Н. контр.	Абрамов			<i>[Signature]</i>	12.04.24
ГИП	Марданова			<i>[Signature]</i>	12.04.24
Здание производства бромсодержащего антипирена				Стадия	Лист
				П	1
Разрезы 5-5, 6-6				ПИ "Совзхимпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ", г. Казань	

Фасад 1-31

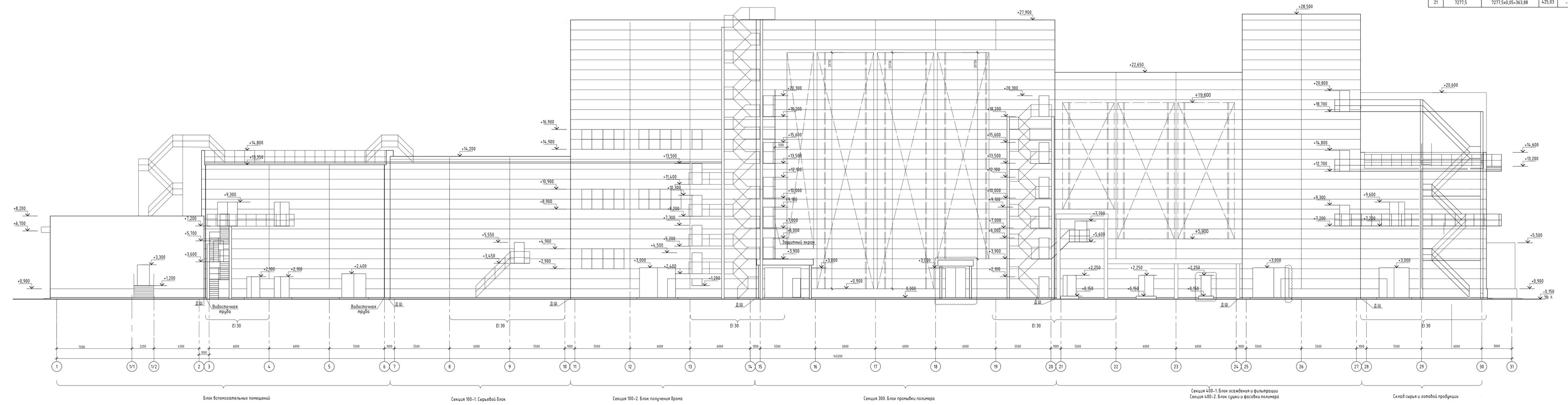


Таблица площадей легкообрасываемых конструкций

№ помещения	Объем помещения, м³	Требуемая площадь, м²	Проектная площадь, м²		
			стены	окна	Итого, м²
19	6923,0	6923,0x0,05=346,15	413,55	-	413,55
20	5671,6	5671,6x0,05=283,58	289,28	-	289,28
21	7277,5	7277,5x0,05=363,88	425,03	-	425,03

Сэндвич-панели показаны условно.

4600071592-02-AP2-0012					
Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиев-стирольного термостабильного моноэластика мощностью 3 300 тонн в год					
Имя	Кол-во	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата
Разработ	1	1	1	12.11.21	
Проект	1	1	1	12.11.21	
Рис. оп.	1	1	1	12.11.21	
Рис. пр.	1	1	1	12.11.21	
Нач. отд.	1	1	1	12.11.21	
Н. комп.	1	1	1	12.11.21	
Ген.	1	1	1	12.11.21	
Фасад 1-31					
Лист 1					
Формат А2,4					