



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИН-  
СТИТУТ АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

**ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»**

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ  
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА  
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**33770.24.05-5026 - АР**

**Том 3**

**2024 г.**

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИН-  
СТИТУТ АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

**ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»**

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ  
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА  
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 3. Архитектурные решения**

**33770.24.05-5026 - AP**

**Том 3**

**Директор по проектированию**

**А.Н. Овечкин**

**Главный инженер проекта**

**Ю.Б. Слизовский**

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

**2024 г.**

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»







7 Описание решений по светоограждению объекта, .....	24
обеспечивающих безопасность полета воздушных судов .....	24
8 Перечень используемых нормативных документов .....	26

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-TC**

# 1 Описание внешнего вида объекта капитального строительства, описание и обоснование пространственной, планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства

Проектная документация архитектурных решений (марки АР) «Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» разработана на основании:

- технологического задания, утвержденного заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ);
- задания от смежных отделов;
- действующих строительных норм правил на проектирование зданий и сооружений.

Площадка строительства располагается на территории существующей промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, д. 6. Участок строительства располагается в непосредственной близости от агрегата №2 корпуса 502б действующего цеха 5 ПАО «КуйбышевАзот».

Технические решения, принятые в проекте, 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 мероприятий в проектной документации.

Территория строительства представляет собой площадку со сложившейся инфраструктурой, транспортными связями и инженерными коммуникациями.

В проекте применяются современные строительные конструкции и материалы, сертифицированные в РФ.

Проект «Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» предназначен для увеличения производительности неконцентрированной азотной кислоты до 510 тыс. тонн в год.

Пространственная, планировочная и функциональная организация производства принята с учетом санитарно-гигиенических, экологических и взрывопожарных особенностей объектов основного производства и инфраструктуры, а также социальных экономических и эстетических требований нормативных документов Российской Федерации.

Здание и сооружения, входящие в состав проектируемого объекта «Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-

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

						<b>33770.24.05-5026-АР-ТЧ</b>	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

4 агрегатов УКЛ-7-76» по планировочной и функциональной организации объекта капитального строительства, относятся согласно части 1 п. 2 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:

- объекты производственного назначения:

Титул 502б. Агрегат №3, №4 УКЛ 7-76 и общецеховое отделение;

Титул 515/1. Выхлопная труба нитрозных газов.

- объекты непромышленного назначения отсутствуют.

- объекты линейного назначения отсутствуют.

### 1.1 Титул 502б. Агрегат №3, №4 УКЛ 7-76 и общецеховое отделение

Степень огнестойкости здания – III.

Уровень ответственности здания - повышенный.

По конструктивной пожарной опасности здание - С0.

По функциональной пожарной опасности здание - Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Категория наружной установки по взрывопожарной и пожарной опасности – АН.

Категории производственных помещений и сооружения по взрывной, взрывопожарной опасности и пожарной опасности указаны на чертежах планов здания и сооружения.

Срок эксплуатации здания и сооружений после сдачи в эксплуатацию – 50 лет на основании табл.1 ГОСТ 27751–2014 "Надёжность строительных конструкций и оснований" при периодичном проведении капитального ремонта (на основании прил.7 ПОТ Р О-14000-004-98 " Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений") через каждые 15 лет.

Титул 502б представляет собой сложный производственный комплекс, в состав которого входят:

- отделение турбокомпрессии;

- блок подсобно-производственных помещений;

- отделение конверсии;

- отделение абсорбции и отделение общецеховых трубопроводов.

Размещение и размеры проектируемых агрегатов №3, №4, а также объемно-планировочные решения приняты в соответствии с производственным процессом, компоновкой и габаритами технологического оборудования и инженерных коммуникаций, с учетом санитарных и взрывопожарных особенностей объектов строительства.

Существенное влияние на формирование архитектурно-композиционной организации здания и сооружений оказали их конструктивные решения, предусматривающие

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

						<b>33770.24.05-502б-АР-ТЧ</b>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

применение каркасных систем, использование типовых унифицированных строительных конструкций.

Проектируемы корпус в осях 1в-1а отделяется от существующего корпуса в осях 1а-7 противопожарной стеной первого типа по оси 1а.

Для обеспечения огнестойкости противопожарной стены по оси 1а используются сэндвич-панели толщиной 150 мм с пределом огнестойкости EI150 по колоннам из сборного железобетона с пределом огнестойкости R150.

Отделения турбокомпрессии и отделение конверсии имеют общий железобетонный каркас, образующий двухпролетное сооружение.

Первый пролет в осях 1в-1а, В-Д, с размерами в плане 46,5 x 12,0 м, занимает отделение турбокомпрессии и представляет собой двухэтажное каркасное здание с отметками этажей 0,000, + 7,200 и антресолю на отметке + 3,600, с ограждающими конструкциями стен из сэндвич-панелей и монолитным железобетонным покрытием, с отметкой до низа несущих конструкций покрытия 17,4 м. Отметка верха парапета 19,300 м. На отметке 7,200 выполняется монолитное железобетонное перекрытие для обслуживания технологического оборудования.

Для размещения технологического оборудования на отметке 0,000 в осях 1в-2в, В-Д и в осях 4в-1б, В-Д выполнены железобетонные поддоны. Антикоррозионная защита поддонов выполнена из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке. Уклонообразующая стяжка из бетона выполнена с уклоном 1%. Водоотвод из поддонов выполнен в прямки с последующим перекачиванием в проектируемый кислотный канал агрегата №3, №4. После проведения анализа на закисленность стоки по результатам анализа выдаются по существующему выпуску в коллектор кислой канализации или откачиваются в одно из хранилищ азотной кислоты поз. Е-501/А, Б. Прямки перекрыть решетками из металлопластикового настила.

На отметке +7,200 для обслуживания технологического оборудования предусмотрен опорный кран грузоподъемностью 16 т.

Кровля в осях 1в-1а, В-Д принята рулонная по монолитной плите покрытия. Водосток с кровли принят внутренним организованным.

Второй пролет в осях 2в-1а, Д-Ж, с размерами в плане 40,5 x 12,0 м, занимает отделение конверсии и представляет собой двухэтажную этажерку с отметками 0,000, + 7,200, с монолитным железобетонным покрытием, с отметкой до низа несущих конструкций покрытия 17,4 м В верхней части этажерки предусмотрено стеновое ограждение из нескольких рядов легкобетонных панелей для организации парапета (отметка верха 19,300 м). По оси 2в торец зашивается стальными профилированными листами с двухсторонним защитно-декоративным полимерным покрытием.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
5

Для размещения технологического оборудования на отметке +7,200 в осях 4в-1б, Е-Ж1, и в осях 3б-1а, Е-Ж1 выполнены железобетонные поддоны. Антикоррозионная защита поддонов выполнена из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке. Уклонообразующая стяжка из бетона выполнена с уклоном 1%. Водоотвод из поддонов осуществляется через трапы. В поддонах для обслуживания технологического оборудования выполнены металлические площадки, лестницы и ограждения.

Кровля в осях 2в-1а, Д-Ж принята рулонная по монолитной плите покрытия. Водосток с кровли принят наружным организованным с электрообогревом для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли

Отделение турбокомпрессии выгорожено от этажерки отделения конверсии по оси Д стеной из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса Вр1 через пять рядов кладки.

Вдоль оси В к отделению турбокомпрессии примыкает блок подсобно-производственных помещений в осях 1в-4б, А-Б, с размерами в плане 42,0х 6,0 м. Блок подсобно-производственных помещений разновысотный, в осях 1в-2в и 1б-4б, А-Б трехэтажный с отметкой верха парапета 12,800 м, в осях 2в-1б, А-Б четырехэтажный с отметкой верха парапета 16,900 м. Конструктивная схема блока каркасного типа (железобетонные колонны, плиты перекрытия и покрытия). Стеновое ограждение, принято из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса Вр1 через пять рядов кладки с утеплением из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 50 мм с декоративной штукатуркой по металлической сетке с наружной стороны.

По оси Б; 1в-1а выполнен антисейсмический шов толщиной 70 мм, по оси 1а, А-К выполнен антисейсмический шов толщиной 90 мм.

Планировочными решениями отделение турбокомпрессии объединено с блоком подсобно-производственных помещений в единое разновысокое здание.

В здании размещаются помещения:

на отметке 0,000:

- отделение турбокомпрессии, помещение узла ввода, помещение насосной станции пожаротушения, лестничная клетка, входной тамбур, тамбур-шлюз;

на отметке +3,600:

- камера фильтров тонкой и грубой очистки, ПВК, коридор;

на отметке +7,200:

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- отделение турбокомпрессии, тамбур-шлюз, камера фильтров тонкой и грубой очистки, ЭРП агрегата, тамбур, коридор;

на отметке +12,600:

- контроллерная, тамбур.

Помещения ЭРП предназначены для размещения основного щитового оборудования управления и электроснабжения всех технологических и вспомогательных электроприемников, разводка кабельных линий предусматривается в кабельных лотках в пространстве фальшпола.

Помещение контроллерной предназначено для размещения основного оборудования системы управления всех технологических и вспомогательных процессов, разводка кабельных линий предусматривается под фальшь полом.

Эвакуация с этажей организована по лестничной клетке в осях 4в-1б; А-Б типа Л1 с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже с маршами шириной 1050 мм и уклоном 1:2, ограждение металлическое высотой 1,25 м. Стены лестничной клетки выполнены из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса Вр1 через пять рядов кладки. Утепление наружной стены лестничной клетки выполнено из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 50 мм с декоративной штукатуркой по металлической сетке с наружной стороны.

В качестве второго эвакуационного выхода из помещений ЭРП, ПВК в осях 1б-4б, А-Б предусмотрена наружная металлическая маршевая лестница 3 типа. Ограждение площадок и лестниц принято высотой 1,2 м. Нижняя часть ограждения имеет сплошной борт высотой 0,14 м.

В качестве второго эвакуационного выхода в отделении турбокомпрессии и отделении конверсии предусмотрена наружная металлическая маршевая лестница 3 типа вдоль оси 1в с общей площадкой на отм.+7,200. Ограждение площадок и лестниц принято высотой 1,2 м. Нижняя часть ограждения имеет сплошной борт высотой 0,14 м.

Доступ на кровлю организован из лестничной клетки типа Л1 в осях 4в-1б; А-Б, на перепаде высот по вертикальным металлическим лестницам.

Кровля принята плоская рулонная по плитам покрытия. Водосток с кровли в осях 1в-4б, А-Б, принят внутренним организованным.

По периметру корпуса предусматривается асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм вдоль оси 1в, 2в и шириной 1500 мм вдоль оси А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-АР-ТЧ**

Лист
7

Двери в противопожарных перегородках – металлические противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Ворота - металлические утепленные с калиткой по ГОСТ 31174-2017.

Окна из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, заполнение оконных блоков - однокамерными и двухкамерными стеклопакетами.

По оси Ж к отделению конверсии примыкают отделения абсорбции. Основным оборудованием отделения абсорбции, определяющим объёмно- пространственное решение, является абсорбционная колонна, аппарат колонного типа высотой менее 50 м и диаметром 3,2 м. Для обслуживания колонны, а также размещения и обслуживания оборудования отделения абсорбции, предусмотрены многоярусная металлическая этажерка в осях 2в-4в, И-К и в осях 1б-3б, И-К с размерами в плане 12,0 х 6,0 м и с перекрытиями на отметках плюс 7,200, 12,000, 16,800, 21,600, 26,400 и 31,200. Выше этажерки устанавливаются секторные площадки, закрепленные к аппарату колонного типа.

Для доступа на яруса этажерок запроектированы две металлические маршевые лестницы 3 типа вдоль оси 4в и оси 3б. Ограждение площадок и лестниц принято высотой 1,2 м. Нижняя часть ограждения имеет сплошной борт высотой 0,14 м. Лестницы с отм. +7,200 до отм. +12,000 выгорожена огнезащитным экраном из сэндвич-панелей толщиной 50 мм по стальным прогонам.

Отделения абсорбции оборудована кабинами содовой ванны в осях 2в-3в, Ж-Ж1 и в осях 1б-2б, Ж-Ж1 с размерами в плане 1,90 х 2,0 с ограждающими конструкциями стен из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса Вр1 через пять рядов кладки. Утепление наружной стены лестничной клетки выполнено из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 100 мм с декоративной штукатуркой по металлической сетке с наружной стороны и монолитным железобетонным покрытием, высотой до низа покрытия 2,5 м.

Кровля принята плоская рулонная по монолитной плите покрытия. Водосток с кровли кабин содовой ванны принят наружным неорганизованным.

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

## 1.2 Титул 515/1. Выхлопная труба нитрозных газов

Выхлопная труба высотой Н=150м предназначена для отвода и выброса в атмосферу очищенных хвостовых газов из агрегата №3, №4 производства неконцентрированной азотной кислоты.

Конструкции выхлопной трубы включают в себя:

- несущую башню с площадками и лестницами;
- газоотводящий ствол с диффузором;
- опорную стойку под газоотводящий ствол.

Несущая башня высотой 140 м предназначена для удержания в вертикальном положении газоотводящего ствола с диффузором. Ствол расположен внутри башни и закреплен горизонтальными упорами к рамкам, которые соединены с каркасом башни.

Несущий каркас башни представляет собой пространственную стержневую конструкцию. Основные элементы каркаса башни: пояса, раскосы, связи, распорки, шпренгели, - выполнены из круглых труб.

На башне предусмотрена лестница-стремянка с корзиночным ограждением, которая проходит внутри каркаса.

## 2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства

Проектируемое производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76 расположено в центральной части завода на имеющихся свободных площадях ПАО «КуйбышевАзот».

Реконструкция предусматривает увеличение мощности производства добавлением технологических отделений агрегата №3, №4 производства неконцентрированной азотной кислоты.

Проектируемые агрегаты №3, №4 представляют собой комплекс состоящий из здания и сооружений, предназначенных для размещения технологических отделений турбокомпрессии, конверсии и абсорбции.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения проектируемых объектов агрегата №3, №4 производства неконцентрированной азотной кислоты обусловлены:

- пространственной организацией производственных процессов, компоновкой и габаритами технологического оборудования;

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- требованиями к условиям эксплуатации технологического оборудования, возможностью размещения технологических аппаратов (кроме газотурбинной установки) на открытом воздухе;

- спецификой технологических процессов, заключающейся в использовании взрыво и пожароопасных веществ (жидкого и газообразного аммиака, турбинного масла), наличии агрессивных сред

- составом и размерами помещений основного производственного и подсобно производственного назначения, требованиями к их размещению и взаимосвязи;

- климатическими условиями района строительства;

- положением объекта реконструкции на территории предприятия, необходимостью одновременной эвакуации всего персонала;

- сведениями о топографических условиях земельного участка строительства и

- инженерно-геодезических изысканий;

- применением индустриальных методов строительства, в основе которых лежит использование типовых конструктивных схем и унифицированных сборных конструкций заводского изготовления;

- требованиями нормативных документов Российской Федерации в области проектирования и строительства.

Объемно-пространственные решения проектируемых объектов разработаны на базе объемно-планировочных решений, описание которых приведено в томе «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Архитектурный облик корпуса 502б сформирован входящими в его состав проектируемой части здания, а также открытых сооружений (этажерок и площадок) с технологическим оборудованием.

Основными элементами объемно-пространственной композиции являются:

- увеличенная в процессе реконструкции центральная часть корпуса, состоящая из здания отделения турбокомпрессии и этажерки конверсии, с размерами в плане 46,5 x 24,0 м, с отметкой верха парапета +19,300;

- примыкающий к центральной части корпуса блок подсобно-производственных и вспомогательных помещений, увеличенный согласно реконструкции, с размерами в плане 42,0x 6,0 м, с отметкой верха парапета 12,800 м и 16,900 м.

Особую роль в архитектурном облике играют три этажерки абсорбции с абсорбционными колоннами высотой менее 50 м каждая. Данные сооружения являются вертикальными доминантами реконструируемого корпуса.

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Восприятие корпуса, как целостного объекта архитектуры, обеспечивается максимально компактным размещением составных объемных элементов и их единым цветовым решением.

По результатам геофизических исследований с целью сейсмического микрорайонирования рекомендовано принять расчетную сейсмичность участка строительства, равную 7 баллам шкалы МСК-64.

## **2.1 Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности**

Принятые архитектурные решения в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности обусловлены климатическими и технологическими условиями их эксплуатации.

Для обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности в архитектурных решениях, влияющих на энергетическую эффективность размещаемых помещений, предусматривается:

- выбор оптимальной формы помещений, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплотери в зимний период и минимальные тепlopоступления в летний период;
- утепление наружных стен и кровли проектируемых помещений выполнено из эффективных утеплителей с мероприятиями, исключающими снижение теплотехнических свойств материала (устройство пароизоляции, защита штукатурным слоем);
- для заполнения наружных проемов отапливаемых помещений установлены утепленные двери и ворота с калиткой, двухкамерные оконные блоки из ПВХ-профиля;
- площади световых проемов приняты в соответствии с СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение».

### ***Отделение турбокомпрессии (со значительными избытками теплоты)***

Наружное стеновое ограждение принято:

- в осях 1в-1а, В-Д, – из сэндвич-панелей с утеплителем на основе базальтового волокна толщиной 100 мм по металлическим прогонам;
- по оси Д - из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса Вр1 через пять рядов кладки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-АР-ТЧ**

Цоколь принят из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса ВрI через пять рядов кладки.

Кровля:

- верхний слой наплавляемого кровельного материала - "Тенноэласт ЭКП" – 3,6 мм;
- нижний слой наплавляемого кровельного материала - - "Тенноэласт ЭПП" – 2,7 мм;
- битумный праймер;
- утеплитель- минераловатные плиты Техноруф В 60 - 50 мм;
- утеплитель- минераловатные плиты Техноруф Н 30 - 50 мм;
- пароизоляция - один слой Техноэласт ЭПП – 2,7 мм;
- монолитная плита по металлическим балкам-140мм.

**Блок подсобно-производственных помещения**

Наружное стеновое ограждение - из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса ВрI через пять рядов кладки с утеплением из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 50 мм с декоративной штукатуркой по металлической сетке с наружной стороны.

Цоколь принят из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса ВрI через пять рядов кладки. Утепление цоколя выполнено из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 50 мм с последующей декоративной штукатуркой.

Кровля:

- верхний слой наплавляемого кровельного материала - "Тенноэласт ЭКП" – 3,6 мм;
- нижний слой наплавляемого кровельного материала - - "Тенноэласт ЭПП" – 2,7 мм;
- битумный праймер;
- утеплитель- минераловатные плиты Техноруф В 60 - 50 мм;
- утеплитель- минераловатные плиты Техноруф Н 30 - 50 мм;
- уклонообразующий слой из минераловатных плит Техноруф Н30 клин с уклоном 1,7% от 30 до 230 мм;
- пароизоляция - один слой Техноэласт ЭПП – 2,7 мм;
- сборное железобетонное перекрытие -220мм.

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		12

### **Кабина содовой ванны**

Наружное стеновое ограждение - из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса ВрI через пять рядов кладки с утеплением из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 100 мм с декоративной штукатуркой по металлической сетке с наружной стороны.

Цоколь принят из керамического рядового полнотелого кирпича марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием металлическими сетками из арматуры диаметром 5 класса ВрI через пять рядов кладки. Утепление цоколя выполнено из минераловатных плит ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОФАС толщиной 100 мм с последующей декоративной штукатуркой.

Кровля:

- верхний слой наплавляемого кровельного материала - "Тенноэласт ЭКП" – 3,6 мм;
- нижний слой наплавляемого кровельного материала - - "Тенноэласт ЭПП" – 2,7 мм;
- битумный праймер;
- выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм;
- утеплитель- минераловатные плиты Технориф В 60 - 50 мм;
- утеплитель- минераловатные плиты Технориф Н 30 - 50 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия  $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$  от 20 до 60 мм;
- пароизоляция - один слой Техноэласт ЭПП – 2,7 мм;
- монолитная железобетонная плита покрытия - 120мм.

Ограждающие конструкции проектируемой части реконструируемого здания за-проектированы таким образом, чтобы отсутствовали условия для выпадения конденсата на внутренних поверхностях и в местах теплопроводных включений.

Согласно технологическому процессу, проектируемое помещение турбокомпрес-сии со значительными избытками теплоты. Фактически внутренняя температура поме-щения в рабочем режиме технологической установки, намного выше принятой в про-екте (плюс 10°C). Следовательно, температура внутренних поверхностей ограждаю-щих конструкций в зоне теплопроводных включений, в углах и оконных откосах, а также светоаэрационного фонаря не будет ниже точки росы внутреннего воздуха помещения при расчетной температуре наружного воздуха минус 30°C. Для определения точки росы относительная влажность внутреннего воздуха помещения принята 50%.

Для удаления избытков тепла в помещении турбокомпрессии предусматрива-ется естественная вентиляция через открывающиеся створки оконных блоков на от-метке 0,000 и фрамуг переплетов ленточного остекления на отметке +13,200.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
13

## 2.2 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Проектные решения проектируемого здания предусматривают применение ограждающих конструкций, обеспечивающих:

- заданные параметры микроклимата, необходимые для жизнедеятельности людей и работы технологического оборудования; тепловую защиту зданий;
- защиту от переувлажнения строительных конструкций;
- эффективность расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию; надёжность и долговечность строительных конструкций.

Проектом реконструкции предусматривается расширение действующего производства посредством выполнения пристройки к корпусу 502б для размещения агрегата №3, №4 производства неконцентрированной азотной кислоты.

Конструктивная схема проектируемого здания представляет собой железобетонный каркас из двухветвевых колонн, балок покрытия и плит покрытия отделения турбокомпрессии и сборные железобетонные колонны, ригели, плиты перекрытия и покрытия блока подсобно-производственных помещений.

Наружные ограждающие конструкции стен отделения турбокомпрессии в осях 1в-1а, В-Д, выполняются из сэндвич-панелей с утеплителем на основе базальтового волокна толщиной 100 мм по металлическим прогонам, по оси Д стена выполняется из керамического кирпича толщиной 380 мм.

Ограждающие конструкции стен проектируемого блока подсобно-производственных помещений выполняются из керамического кирпича толщиной 380 мм. Стены отдельно стоящей кабины содовой ванны, располагаемой между отделениями конверсии и абсорбции, предусматриваются из керамического кирпича толщиной 250 мм.

На основании результатов теплотехнических расчётов ограждающих конструкций и сравнения их с нормированными значениями установлено, что для обеспечения нормативных требований для помещений с нормируемой температурой внутреннего воздуха (кроме помещения турбокомпрессии со значительными избытками теплоты) требуется выполнение теплоизоляции стен и кровельного покрытия.

Для утепления кирпичных стен блока подсобно-производственных помещений и кабины содовой ванны проектом предусмотрено применение наружного утепления негорючими плитами из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы ROCKWOOL «Пластер Баттс» ( $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$ ), теплопроводностью  $0,038 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$ , толщиной 50 мм с последующей облицовкой штукатурным слоем.

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		14

Для утепления внутренних перегородок, отделяющих неотапливаемые помещения (камеры фильтров воздуха грубой и тонкой очистки) от отапливаемых применяются минераловатные плиты ROCKWOOL "Фасад Баттс Экстра" ( $\gamma = 130 \text{ кг/м}^3$ ), теплопроводностью  $0,04 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$ , толщиной 25 мм, с последующим нанесением облицовочного тонкослойного штукатурного слоя.

Нормируемые значения сопротивления теплопередаче покрытий обеспечиваются за счёт теплоизоляционных слоёв кровель, толщина которых определена расчётами. Для утепления кровли блока подсобно-производственных помещений и помещения турбокомпрессии предусмотрены минераловатные плиты Технориф В 60 и Технориф Н 30 ( $\gamma = 160 \text{ кг/м}^3$ ), теплопроводностью  $0,042 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$ , общей толщиной 100 мм.

Утепление кровли кабины содовой ванны предусматривается из минераловатных плит Технориф В 60 и Технориф Н 30 ( $\gamma = 160 \text{ кг/м}^3$ ), теплопроводностью  $0,042 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$ , общей толщиной 100 мм.

Окна в помещении турбокомпрессии приняты из поливинилхлоридных профилей с однокамерными стеклопакетами в соответствии с требуемыми эксплуатационными показателями.

Проектируемые помещения в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» соответствуют требованиям энергетической эффективности.

Требования энергетической эффективности здания включают в себя:

- 1) показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании;
- 2) требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- 3) требования к отдельным элементам, конструкциям зданий и к их свойствам, к используемым в зданиях устройствам и технологиям, а также требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий, строений, сооружений, так и в процессе их эксплуатации.

Требования энергетической эффективности подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности.

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Застройщик обязан обеспечить положения проекта о соответствии зданий требованиям энергетической эффективности.

### **3 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства**

Основанием для разработки архитектурно-композиционных приемов фасадов проектируемого корпуса 5026 агрегатов №3, №4 производства неконцентрированной азотной кислоты стали её объёмно-пространственные решения, принятые согласно функциональному назначению и решения по ограждающим конструкциям, принятые в соответствии с типом, материалом, цветом и фактурой поверхностей ограждающих конструкций существующей части здания и сооружений объекта реконструкции.

Объёмно-пространственные решения проектируемых объектов определены их функциональным назначением и конструктивным исполнением и описаны в подразделах 1 и 2.

Для устройства стенового ограждения проектируемого здания и сооружений проектом предусмотрено использование сэндвич - панелей, кирпичной кладки и стальных профилированных листов.

С учётом наличия в районе строительства слабоагрессивных газообразных сред для обеспечения долговечности наружной отделки стеновые сэндвич - панели приняты с покрытием PVDF с двух сторон в заводских условиях.

Кирпичная кладка стен вне зоны агрессивных воздействий выполняется с наружным слоем из лицевого кирпича и с расшивкой швов; в зоне возможных агрессивных воздействий, а также на высоту 900 мм от отмостки (по линии цоколя) кладка оштукатуривается и окрашивается лакокрасочным составом, стойким в агрессивных средах.

Утепляемые участки кирпичных стен облицовываются штукатурным слоем по металлической оцинкованной сетке с антикоррозионным лакокрасочным составом. С последующим окрашиванием лакокрасочным составом, стойким в агрессивных средах.

Стальные профилированные листы приняты с защитно-декоративным полимерным покрытием Пурал.

Архитектурная выразительности фасадов в целом обеспечивается:

- объединением зданий и сооружений с различной объёмно-пространственной и конструктивной структурой, в единый, целостный многофункциональный объект архитектуры;
- выразительностью плоскости стены главного помещения турбокомпрессии с ха-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
16

рактерной многократной повторяемостью одного элемента фасада, связанного с протяженным внутренним пространством и повторяющейся схемой каркаса здания;

- включением проектируемого блока подсобно-производственных помещений в общую композицию корпуса штукатурный слой утепляемого участка кирпичной стены, прилегающей к стеновым панелям существующего фасада здания, разбивается горизонтальными рустами для имитации межпанельных швов;

- визуальными акцентами отдельных элементов фасада, отличающихся как фактурой, так и цветовой гаммой (горизонтальные пояса стеновых панелей, входы и въезд в здание, ограждения лестниц площадок);

- обогащением пластики фасадов путём комбинации ограждающих конструкций с различной фактурой поверхностей: панельных стен, кладки из лицевого кирпича, оштукатуренных участков кирпичных стен и профилированных стальных листов;

- сочетанием горизонтальных и вертикальных членений фасадов;

- использованием в композиции фасада необходимых функционально-технических элементов оконных блоков, вентиляционных проемов и пр.

Основным приёмом по обеспечению целостности архитектурного облика объекта реконструкции является использование цвета строительных конструкций, создание единой цветовой гаммы в пределах реконструируемого объекта и производства в целом. Цветовое решение фасадов приведено в графической части.

Оформление интерьеров производственных и подсобно-производственных помещений предусмотрено в соответствии с их функциональным назначением и санитарно-гигиеническим требованиям.

Интерьер производственных корпусов композиционно определен технологическими процессами, типом строительных конструкций, материалами и системой освещения.

Особенность промышленного интерьера заключается в цветовой игре контрастов нейтральная гамма внутренних поверхностей ограждающих конструкций и насыщенные яркие цвета оборудования и трубопроводов.

Производственные интерьеры создавались в результате решений комплекса вопросов и определялись:

- качеством отделки поверхностей строительных конструкций и оборудования;
- рациональным применением цвета, как в целях определенного психофизического и эмоционального воздействия, так и в целях безопасности;
- соблюдением комфортных параметров физиологической среды, в том числе температуры, освещения, влажности, уровня шумового фона;

Нейтральная гамма производственных интерьеров состоит из сочетания оттенков

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

серого (RAL 7001), чистого белого (RAL 9003) и бежевого (RAL 9001).

#### **4 Описание и обоснование решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения**

Решения по отделке и полам помещений приняты на основании их функционального назначения, условий эксплуатации, требований санитарно-гигиенических норм, а также с учетом типа отделки и составов полов существующих помещений действующего производства.

В проектируемом корпусе 502б агрегата №3, №4 здания турбокомпрессии и в блоке подсобно-производственных помещений предусматриваются помещения производственного и подсобно-производственного назначения с наличием технологического и инженерного оборудования, работающего в автоматическом режиме и не требующего постоянного присутствия персонала.

Стены, потолки, полы в помещениях предусматриваются с учетом эксплуатационных и гигиенических требований данного производства.

Полы по грунту устраиваются после послойного уплотнения грунта, устройства бетонного подстилающего слоя, по монолитным бетонным перекрытиям полы выполняются после заделки швов и выполнению звукоизоляции на полы.

Выбор типа покрытия пола принят в зависимости от назначения, интенсивности механических и тепловых нагрузок, агрессивности и интенсивности воздействия жидкостей (бетонные или из кислотоупорного кирпича).

В электрических помещениях в местах прохода людей для обслуживания шкафов предусматриваются диэлектрические коврики.

##### *Лестничная клетка:*

- потолок – покраска вододispersионная ВД-ВА-27 за два раза светлых тонов;
- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской вододispersионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;
- полы – керамогранитная плитка на плиточном клее.

##### *Входной тамбур, коридоры, тамбур:*

- потолок – подвесной из плит «Армстронг» по алюминиевому каркасу на отметках 2,5 м от пола;
- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской вододispersионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;
- полы – керамогранитная плитка на плиточном клее.

##### *Помещение насосной станции пожаротушения:*

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
18

- потолок – кровельные сэндвич - панели с покрытием PVDF с двух сторон в заводских условиях, белого цвета (RAL 9003).

- стены – стеновые сэндвич - панели с покрытием PVDF с двух сторон в заводских условиях, белого цвета (RAL 9003);

- полы – бетонные с последующим шлифованием и пропиткой поверхности Праймером1101.

*Помещение узла ввода, ПБК:*

- потолок – затирка швов железобетонных плит цемента - песчаным раствором с последующей покраской клеевой в светлых тонах;

- стены – покраска клеевая в светлых тонах по простой штукатурке;

- полы – бетонные с последующим шлифованием и пропиткой поверхности Праймером1101.

*Камера фильтров тонкой и грубой очистки:*

- потолок – затирка швов железобетонных плит цемента - песчаным раствором с последующей покраской водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах;

- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;

- полы –бетонные с пропиткой поверхности Праймером1101.

*ЭРП агрегата:*

- потолок – затирка швов железобетонных плит цемента - песчаным раствором с последующей покраской водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах;

- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;

- полы – фальш-полы высотой 800 мм (конструкция пола выполняется из негорючих материалов) по бетонному основанию с пропиткой поверхности Праймером1101.

*Контроллерная:*

- потолок – подвесной из плит «Армстронг» по алюминиевому каркасу на отметках 3,0 м от пола;

- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;

- полы – фальш-полы высотой 600 мм (конструкция пола выполняется из негорючих материалов) по бетонному основанию с пропиткой поверхности Праймером1101.

*Кабина содовой ванны:*

- потолок – покраска монолитного покрытия водоэмульсионной краской ВД-ВА-27 в светлых тонов за два раза;

- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
19

краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;

- полы – антикоррозионная защита из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке с гидроизоляцией по бетонному основанию.

*Тамбур-шлюз:*

- потолок – покраска водоземulsionными красками светлых тонов по монолитному покрытию;

- стены – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоземulsionной краской ВД-ВА-27 в светлых тонах за два раза на всю высоту;

- полы - бетонные с последующим шлифованием и пропиткой поверхности Праймером1101.

*Отделение турбокомпрессии:*

- стеновые сэндвич - панели приняты с покрытием PVDF с двух сторон в заводских условиях, белого цвета (RAL 9003).

- отделка кирпичных участков стен штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной покраской на высоту 2,0 м от пола двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020. Покраска выше 2,0 м известковая краска белого цвета (RAL 9003).

- потолок - затирка швов железобетонных плит цемента - песчаным раствором с последующей покраской известковой краской белого цвета (RAL 9003);

- полы - бетонные с последующим шлифованием и пропиткой поверхности Праймером1101;

- поддоны - антикоррозионная защита из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке с гидроизоляцией по монолитному поддону.

*Отделение конверсии:*

- отделка кирпичных участков стен штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей улучшенной покраской на высоту 2,0 м от пола двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020. Покраска выше 2,0 м известковая краска белого цвета (RAL 9003).

- потолок - затирка швов железобетонных плит цемента - песчаным раствором с последующей покраской известковой краской белого цвета (RAL 9003);

- полы - антикоррозионная защита из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке с гидроизоляцией по бетонному основанию.

- поддоны - антикоррозионная защита из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке с гидроизоляцией по монолитному поддону.

*Отделение абсорции:*

- полы - антикоррозионная защита из кислотоупорного кирпича на силикатной замазке с гидроизоляцией по бетонному основанию.

Уклон антикоррозионной защиты принят 1%.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

В помещении турбокомпрессии с постоянными избытками тепла и влажностью менее 50% в отделке используются краски холодных оттенков.

Несущие металлоконструкции каркаса зданий окрашиваются в светлые оттенки.

При окраске технологического оборудования учитывается тот факт, что рычаги, вентили, кнопки должны быть окрашены контрастным цветом.

Для обеспечения безопасности труда используется предупредительная окраска. В качестве предусмотрительных цветов используются красный, оранжевый, желтый и зеленый.

Материалы и конструкции, примененные в проекте, согласованы с Заказчиком. Возможна замена принятых в проекте материалов для покрывных и изолирующих слоев с аналогичными характеристиками при аргументированном обосновании и согласовании с проектной организацией.

## **5 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей**

В составе проекта «Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» предусматриваются помещения производственного и подсобно-производственного назначения без постоянных рабочих мест.

Технологическое и инженерное оборудование в помещениях турбокомпрессии и блока подсобно-производственных помещений работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия персонала.

Согласно СП 52.13330.2016 табл. 4.1 разряд зрительных работ принят:

- в помещениях: коридорах, тамбуров, тамбур-шлюзов – Ж-1, обеспечено искусственное освещением в виде отдельных светильников и принято 75 лк;
- в помещениях лестничных клеток – Е, КЕО = 0,4 %, обеспечивается естественным и искусственным освещением в виде отдельных светильников и принято 150 лк;
- в помещениях: отделение турбокомпрессии, ПВК – VIIIв, КЕО = 0,5 %, обеспечивается искусственным освещением в виде отдельных светильников и принято 50 лк;
- кабина содовой ванны - Va, КЕО = 1,8 %, обеспечивается естественным и искусственным освещением в виде отдельных светильников и принято 200 лк;
- камера фильтров тонкой и грубой очистки – VIIIг, КЕО = 0,2 %, обеспечивается искусственным освещением в виде отдельных светильников и принято 20 лк;
- в помещении контроллерной IVг, КЕО = 2,4 %, освещение обеспечено в виде отдельных светильников и принято 200 лк;
- в помещениях ЭРП – IV, КЕО = 1,8 %, освещение обеспечено в виде отдельных

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

светильников и принято 200 лк.

В производственных помещениях без организации рабочих мест коэффициент освещенности не нормируется.

Для наружных установок предусмотрен разряд зрительных работ X в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 табл. 7.5, освещение обеспечено в виде отдельных светильников и принято 200 лк.

Аварийное освещение предусматривается газоразрядными лампами мощностью не менее 50 лк.

## **6 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия**

Проектом предусмотрены архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибраций и значительных избытков тепла.

Загазованность в проектируемых производственных и подсобно производственных помещениях отсутствует. Технологические аппараты, являющиеся источниками загазованности, размещены на открытых установках.

Другие воздействия от устанавливаемого в помещениях и на открытых площадках технологического и инженерного оборудования (ультразвук, электромагнитные волны, статическое электричество, ионизирующие излучения и т.д.) отсутствуют или не превышают допустимых санитарно-гигиеническими нормами значений.

### **6.1 Мероприятия, обеспечивающие защиту от шума**

В проекте «Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» в отделении турбокомпрессии и в отдельных помещениях производственного назначения технологическое и инженерно-техническое оборудование является источником производственных шумов (газотурбинные установки, насосы, вентиляционное оборудование).

Организация управления технологическим процессом выполнена в автоматическом режиме, без наличия рабочих мест с постоянным пребыванием людей.

Основным источником шума на проектируемых агрегатах являются газотурбинные установки (уровень звуковой мощности не более 100 дБа), которые размещаются в изолированном помещении турбокомпрессии, что частично локализует шум.

Согласно ТУ 108-632-76 на мощности в октавных полосах значений:

- В помещениях ПВК (приточно-вентиляционной камеры) – установка работает с постоянным выделением шума не превышающего предельно допустимых значений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

Лист
22

(уровень звуковой мощности не более 80 дБ) СП 51.13330.2011 табл. 1.

Для снижения воздействия производственного шума предусматриваются следующие мероприятия:

- применение шумопоглощающих кожухов и звукоизолирующих преград;
- сокращение времени воздействия шума на рабочих путем временного нахождения

в зонах с повышенным уровнем звука:

- дистанционное управление технологическим процессом, с применением автоматизированных систем:

- применение противозумных средств индивидуальной защиты,
- рациональная расстановка технологического оборудования;

- выбор диаметров трубопроводов из расчета допустимых скоростей транспортируемых сред:

- применение в комплекте с регулируемыми клапанами антишумовых дисков,
- размещение приточных установок в отдельных помещениях;
- выбор скорости воздуха в воздуховодах вентсистем из условий обеспечения допустимого эквивалентного уровня звука;

- по периметру оконных и дверных проемов устраиваются уплотнительные прокладки в притворах и с запорными устройствами, обеспечивающими плотный прижим полотна двери к коробке.

Ограждающие конструкции имеют звукоизолирующие характеристики:

- индекс изоляции воздушного шума сэндвич-панелей  $R_w = 31$  дБ;
- индекс изоляции воздушного шума керамического кирпича  $R_w = 47$  дБ.

Защита от шума предусмотрена в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

## 6.2 Мероприятия, обеспечивающие защиту от вибраций

Организация управления технологическим процессом выполнена в автоматическом режиме, без наличия рабочих мест с постоянным пребыванием людей.

Основным источником вибраций на проектируемом агрегате №3, №4 являются газотурбинные установки, которая устанавливается на фундамент и размещается в изолированном помещении турбокомпрессии.

В соответствии с требованиями СП 26.13330.2012 «Фундаменты машин с динамическими нагрузками» и во избежание передачи колебаний на конструкции здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- фундамент под газотурбинную установку на отметках 0,000 и +7,200 отделен по периметру от смежных конструкций сквозными швами;

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- под опорами металлических балок перекрытия на отметке +7,200, опирающимися на металлические стойки, устанавливаемые на фундамент газотурбинной установки, предусмотрены виброизолирующие прокладки (согласно примечанию к п.7.1.6 СП 26.13330.2012).

Легкие агрегаты с вращающимися частями и вентиляторы устанавливаются на фундаменты или железобетонные перекрытия с устройством резиновой или пружинной виброизоляции.

Для уменьшения воздействия вибрации от работающего оборудования на строительные конструкции также предусматривается:

- расчет фундаментов под установку определяется с учетом максимально допустимой амплитуды колебаний,
- установка оборудования инженерно-технического назначения с применением звукоизолирующих прокладок и установкой звукоизолирующих кожухов, предусмотренных в поставке оборудования,
- для пропуска трубопроводов в стенах предусматриваются гильзы и сальники с набивкой кремнеземом и замазкой нетвердеющими герметиками;
- по периметру оконных и дверных проемов устраиваются уплотнительные прокладки в притворах и с запорными устройствами, обеспечивающими плотный прижим полотна двери к коробке.

### 6.3 Мероприятия, обеспечивающие защиту от значительных избытков тепла

Согласно технологическому процессу в отделении турбокомпрессии проектируемых агрегатов №3, №4 предусматривается оборудование со значительными тепловыделениями до 40 Вт/м<sup>3</sup>.

Удаление избытков тепла и приток воздуха в помещение турбокомпрессии осуществляется через открывающиеся окна первого уровня, расположенные в стене по оси А на отметке 0,900 и открывающиеся окна ленточного остекления второго уровня, расположенные в стене по оси В на отметке +13,200. Управление открыванием окон второго уровня - дистанционное, с рабочей площадки на отметке +7,200, при помощи запирающего элемента механического типа.

### 7 Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

В рамках проекта «Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 510 тыс. т/год» предусматрива-

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

						<b>33770.24.05-5026-AP-ТЧ</b>	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

ется строительство высотного сооружения выхлопной трубы высотой 150 м. Строительство и размещение объекта производится в Самарской зоне ЕС ОрВД вне районов аэродромов, границ полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов.

Размещение объекта согласовано Приволжским МТУ Росавиации.

В соответствии с условиями на строительство территориального органа Федерального агентства воздушного транспорта и указаниями «Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства от 11.03.2010 №138, в части размещения высотных сооружений вне района аэродрома, следует выполнить маркировку и световое ограждение высотного сооружения.

Дневная маркировка и световое ограждение в виде заградительных огней проектируемого высотного сооружения выхлопной трубы выполняются в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередач, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов», утвержденных Приказом Федеральной аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г №119.

Дневная маркировка сооружения высотой 150 м выполняется от верха до основания чередующимися горизонтальными полосами красного и белого цвета шириной 10 и 12 метров на отметках: 140,0; 128,0; 118,0; 108,0; 98,0; 88,0; 78,0; 66,0; 54,0; 42,0; 30,0; 18,0. Крайние полосы окрашиваются в темный цвет. Световое ограждение выхлопной трубы выполняется ярусами не более чем через 45 м на отметках: 140,000; 98,000; 54,000, при этом в верхней точке устанавливается не менее двух заградительных огней, работающих одновременно.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**

## 8 Перечень используемых нормативных документов

- 1 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- 2 Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- 3 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» от 11 марта 2013 г. №96.
- 4 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. на 01.10.2020)
- 5 СП 1.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».
- 6 СП 2.13130.2020 «Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
- 7 СП 4.13130.2013 «Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям» (с изм. от 14.02.2020).
- 8 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- 9 СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах»
- 10 СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 «Кровли».
- 11 СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 «Полы» (с изм. от 15.11.2017).
- 12 СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий» (с изм. от 31.01.2019).
- 13 СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания».
- 14 СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
- 15 СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» (с изм. от 05.05.2017).
- 16 СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение» (с изм. от 20.11.2019).
- 17 СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»
- 18 СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изм. от 26.12.2017)
- 19 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».  
Разделы 3 - 13.
- 20 СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-АР-ТЧ**

Лист
26

21 Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138

"Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации"

22 Приказ Минтранса России от 25.08.2015 N 262 Об утверждении Федеральных авиационных правил.

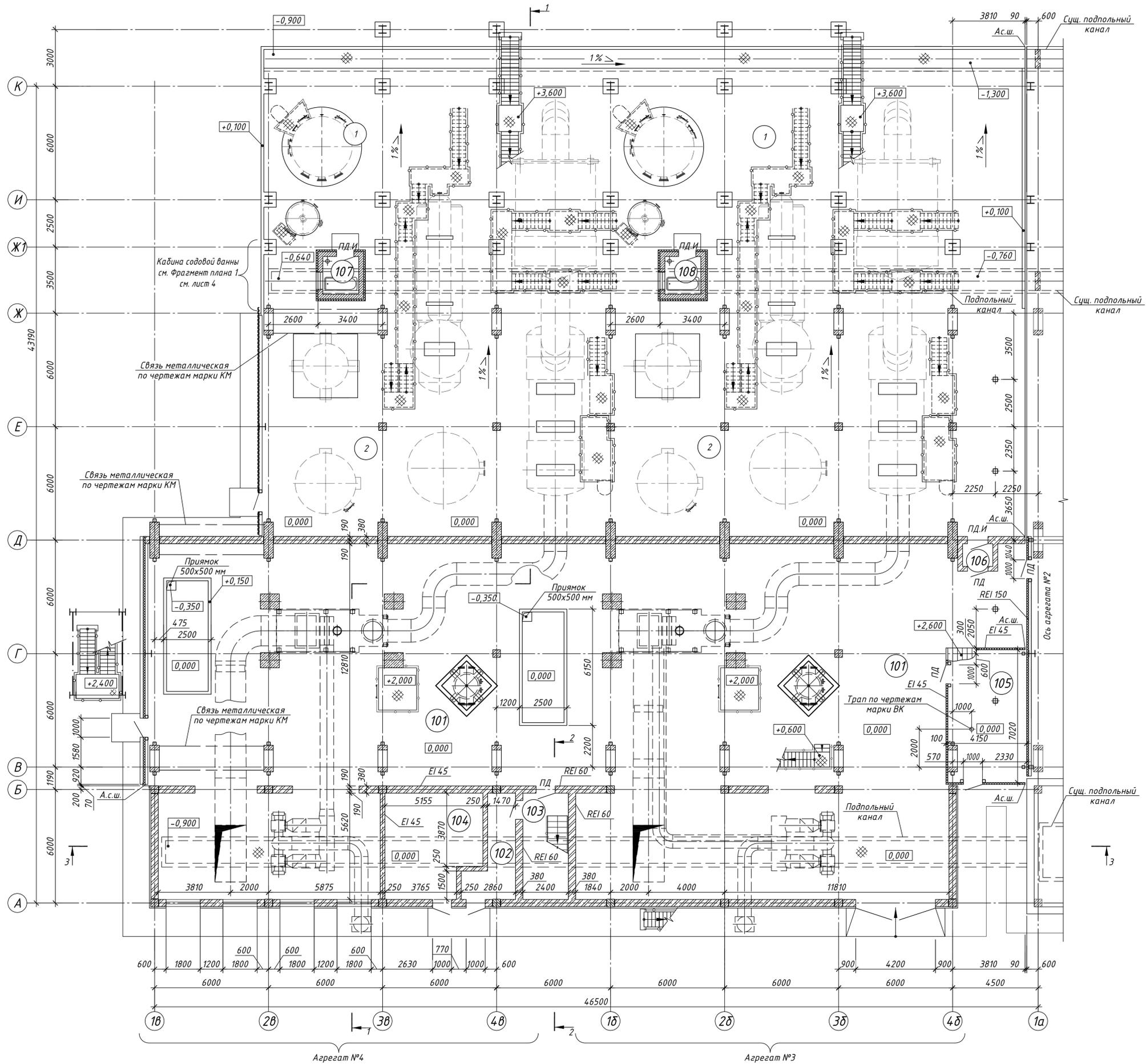
23 Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ

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

**33770.24.05-5026-AP-ТЧ**



План на отм. 0,000



Номер помещ.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. помещения
Помещения на отм. 0,000			
101	Отделение турбокомпрессии	739,60	В1
102	Входной тамбур	10,30	
103	Лестничная клетка	13,50	
104	Помещение узла ввода	26,50	Д
105	Помещение насосной станции пожаротушения	29,70	Д
106	Тамбур-шлюз	1,90	
107	Кабина содовой ванны	3,60	Д
108	Кабина содовой ванны	3,60	Д
Помещения на отм. +3,600			
201	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	44,30	В3
202	ПВК	45,30	Д
203	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
204	ПВК	21,10	Д
205	Коридор	11,90	
206	Коридор	9,70	
Помещения на отм. +7,200			
301	Отделение турбокомпрессии	591,80	В1
302	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,10	В3
303	Помещение ЭРП агрегата	58,10	В3
304	Тамбур	2,25	
305	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
306	Помещение ЭРП агрегата	65,70	В3
307	Тамбур-шлюз	1,90	
308	Тамбур-шлюз	1,90	
Помещение на отм. +12,600			
401	Контроллерная	57,50	В3
402	Тамбур	2,25	

Экспликация сооружений

Номер помещ.	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Отделение абсорбции	-	АН
2	Отделение конденсации	-	АН
3	Отделение общецеховых трубопроводов	-	АН

1. Разрезы 1-1, 3-3 замаркированные на данном листе разработаны на листах 6, 7.

33770.24.05-5028-AP

ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКВ-7-76	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Светлицева						
Разраб.			Иванова						
Пров.			Стрелеч						
Н. контр.			Ильченко			План на отм. 0,000	П	1	Листов
Нач. отд.			Гордичев						

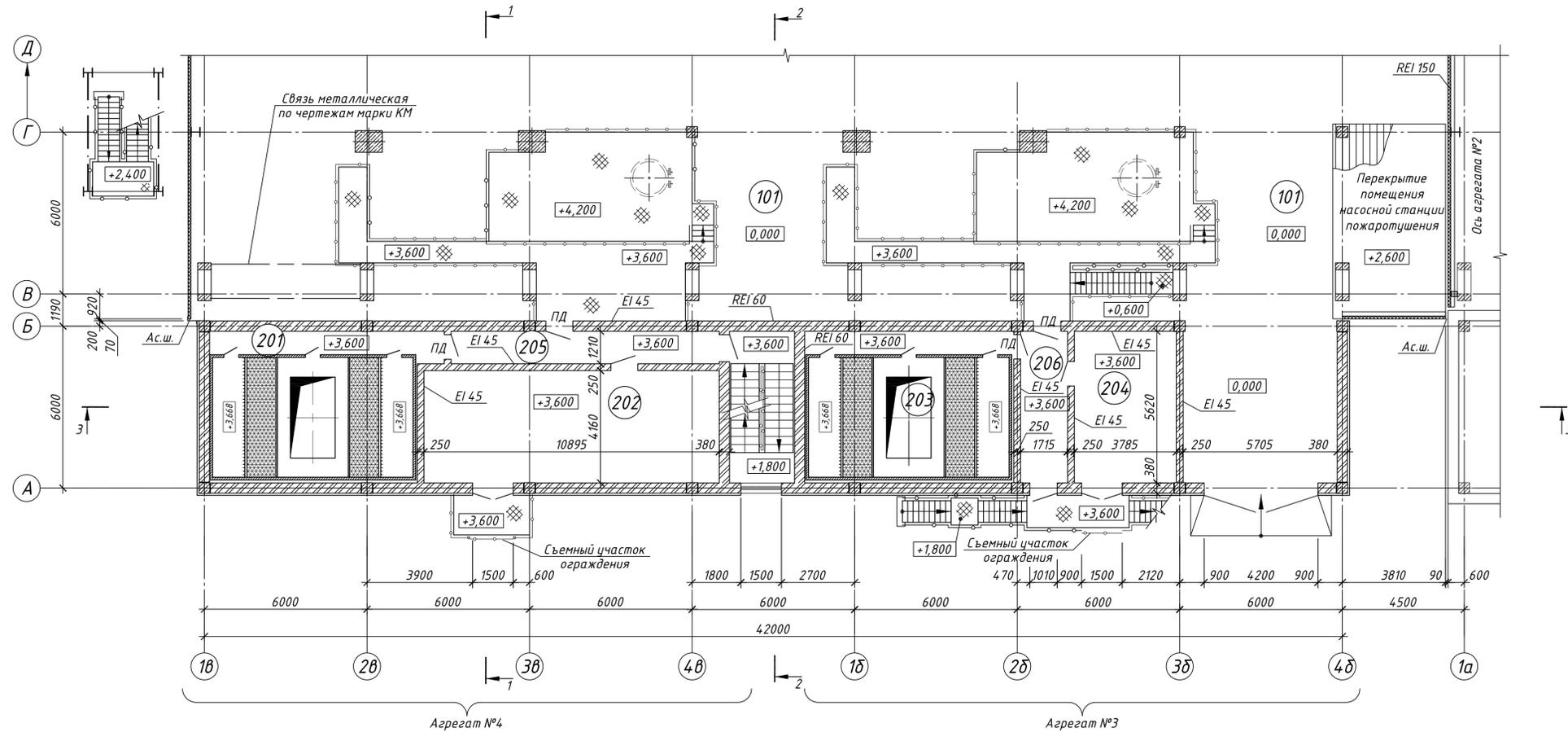
ОАО "ГИАП"

Формат А1

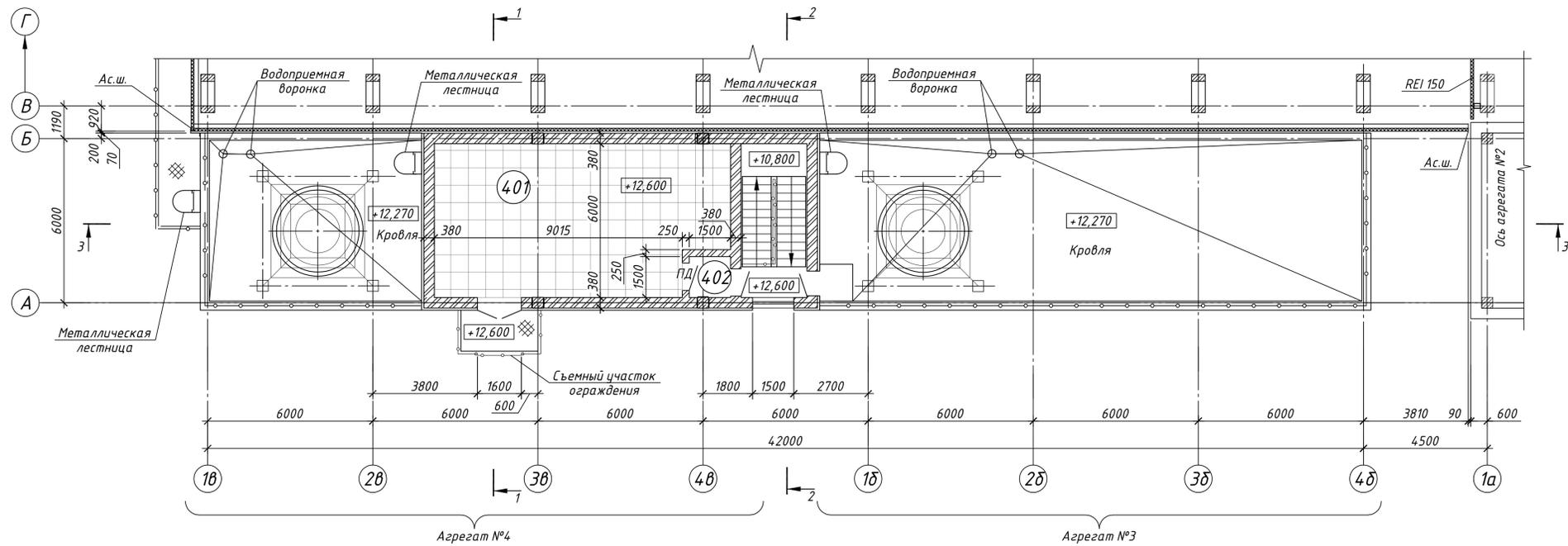
Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инд. № подл.



План на отм. +3,600



План на отм. +12,600

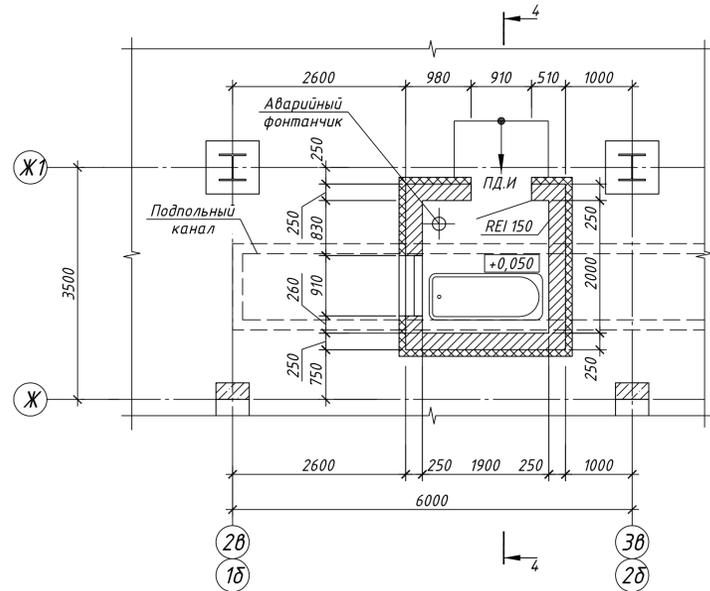


1. Разрезы 1-1...3-3 замаркированные на данном листе разработаны на листах 6, 7.
2. Экспликация помещений разработана на листе 1.

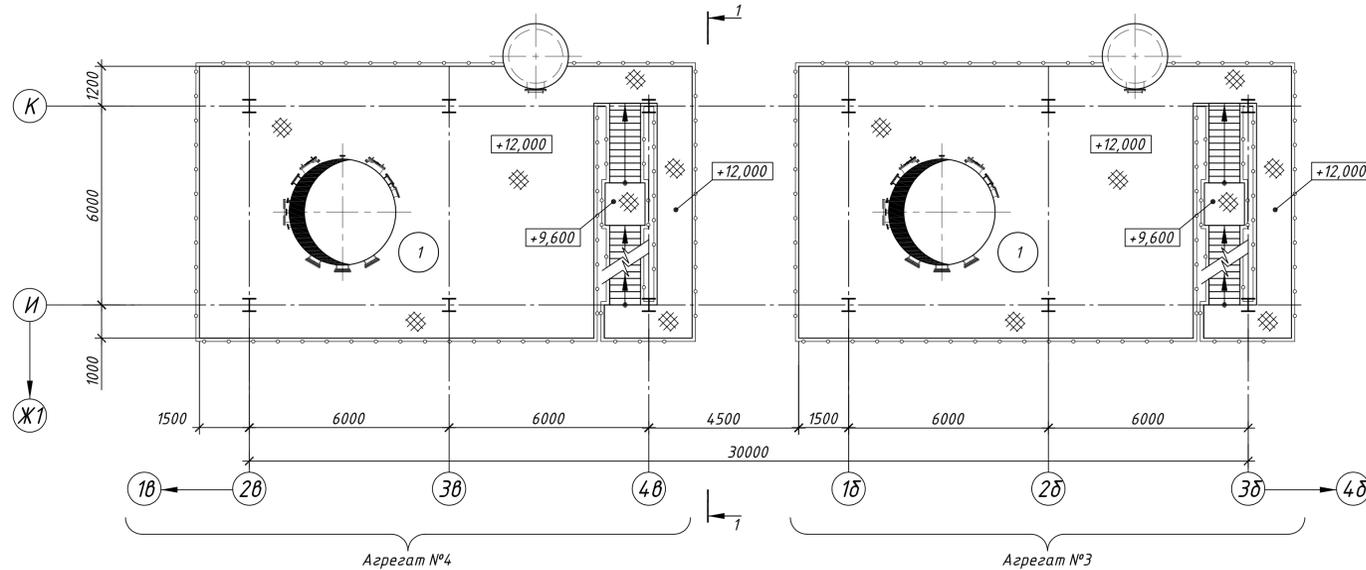
Согласовано  
 Подп. и дата  
 Инд. № подл.

						33770.24.05-5028-AP			
						ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Контус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКВ-7-76	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Свежинцева				П	3	
Пров.			Стрелеч						
И. контр.			Ильченко			Планы на отм. +3,600, +12,600	ОАО "ГИАП"		
Нач. отд.			Гордичев				Формат А1		

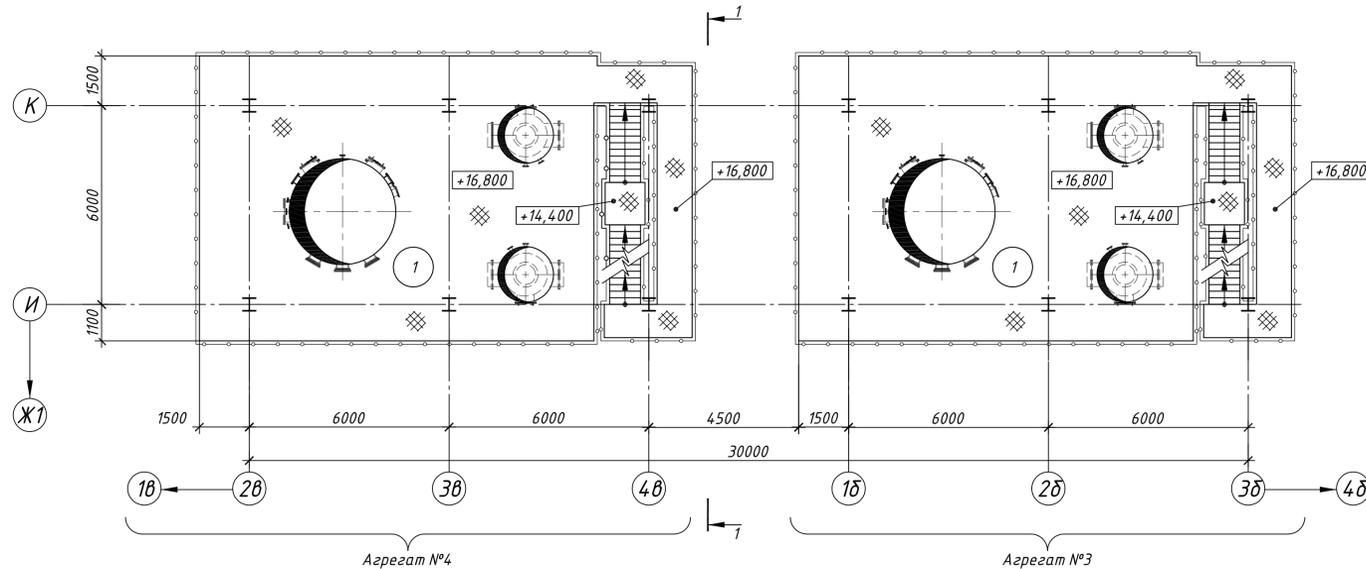
Фрагмент плана 1.  
Кабина содовой ванны



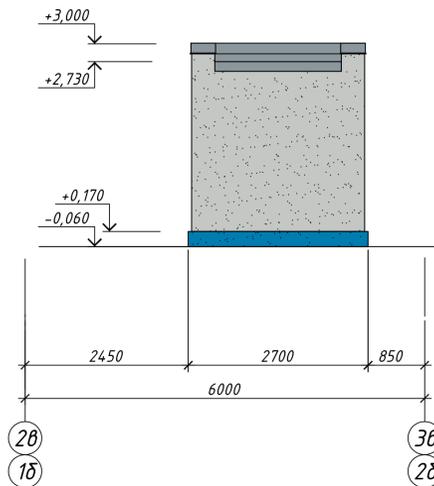
План на отм. +12,000



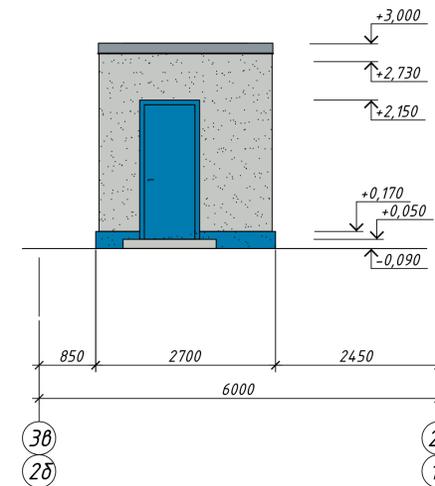
План на отм. +16,800



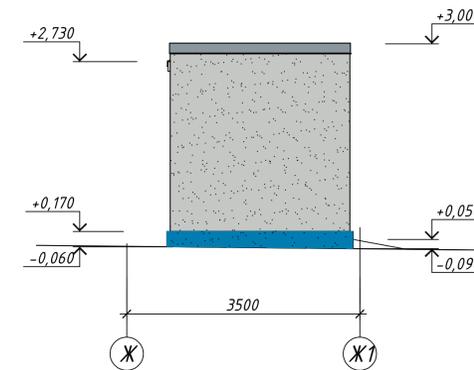
Фасад 2В-3В  
Фасад 1В-2В



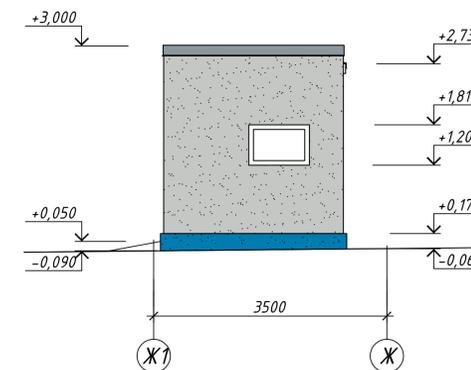
Фасад 3В-2В  
Фасад 2В-1В



Фасад Ж-Ж1

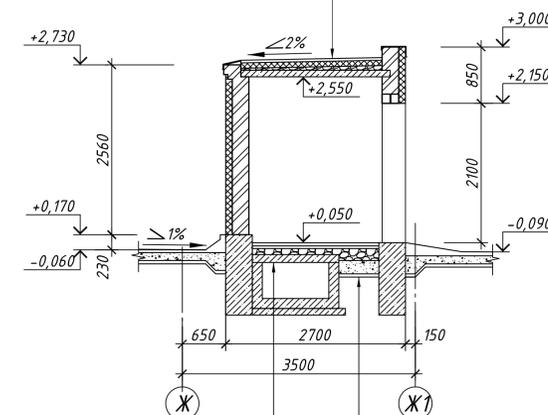


Фасад Ж1-Ж



Разрез 4-4

Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного:  
 – верхний слой "УНИФЛЕКС ЭКП" (с крупнозернистой посыпкой) – 3,8 мм  
 – нижний слой "УНИФЛЕКС ВЕНТ ЭПВ" (с мелкозернистой посыпкой) – 3,5 мм  
 Огрунтовка праймером дитумным Технониколь № 01  
 Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 40 мм  
 Полиэтиленовая пленка  
 Минераловатные плиты ТЕХНОНИКОЛЬ Технорф В 60  $\chi=160$  кг/м<sup>3</sup> – 50 мм  
 Минераловатные плиты ТЕХНОНИКОЛЬ Технорф Н 30  $\chi=160$  кг/м<sup>3</sup> – 50 мм  
 Уклонообразующий слой из керамзитового гравия  $\chi=600$  кг/м<sup>3</sup> от 20 до 60 мм  
 Пароизоляция – один слой Техноэласт ЭПП  
 Монолитная железобетонная плита покрытия – 120 мм



Антикоррозионная защита пола:  
 Покрытие из кислотоупорного кирпича плашмя – 65 мм  
 Прослойка – силикатная замазка – 10 мм  
 Шпатлевка – кислотоупорная силикатная замазка – 5 мм  
 Гидроизоляция – 2 слоя ПСГ на клею 88-СА – 5 мм  
 Выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаного раствора – 40 мм  
 Керамзитового гравия  $\chi=600$  кг/м<sup>3</sup> – 90 мм  
 Ж.б. плиты перекрытия канала – 120 мм

Антикоррозионная защита пола:  
 Покрытие из кислотоупорного кирпича плашмя – 65 мм  
 Прослойка – силикатная замазка – 10 мм  
 Шпатлевка – кислотоупорная силикатная замазка – 5 мм  
 Гидроизоляция – 2 слоя ПСГ на клею 88-СА – 5 мм  
 Выравнивающая армированная стяжка из цементно-песчаного раствора – 40 мм  
 Керамзитового гравия  $\chi=600$  кг/м<sup>3</sup> – 180 мм  
 Подстилающий слой из армированного бетона В22,5 – 200 мм  
 Уплотненный слой щедня с пропиткой дитумом – 50 мм  
 Песчано-гравийная смесь

Условные обозначения:

- RAL 7035
- RAL 7001
- RAL 5015

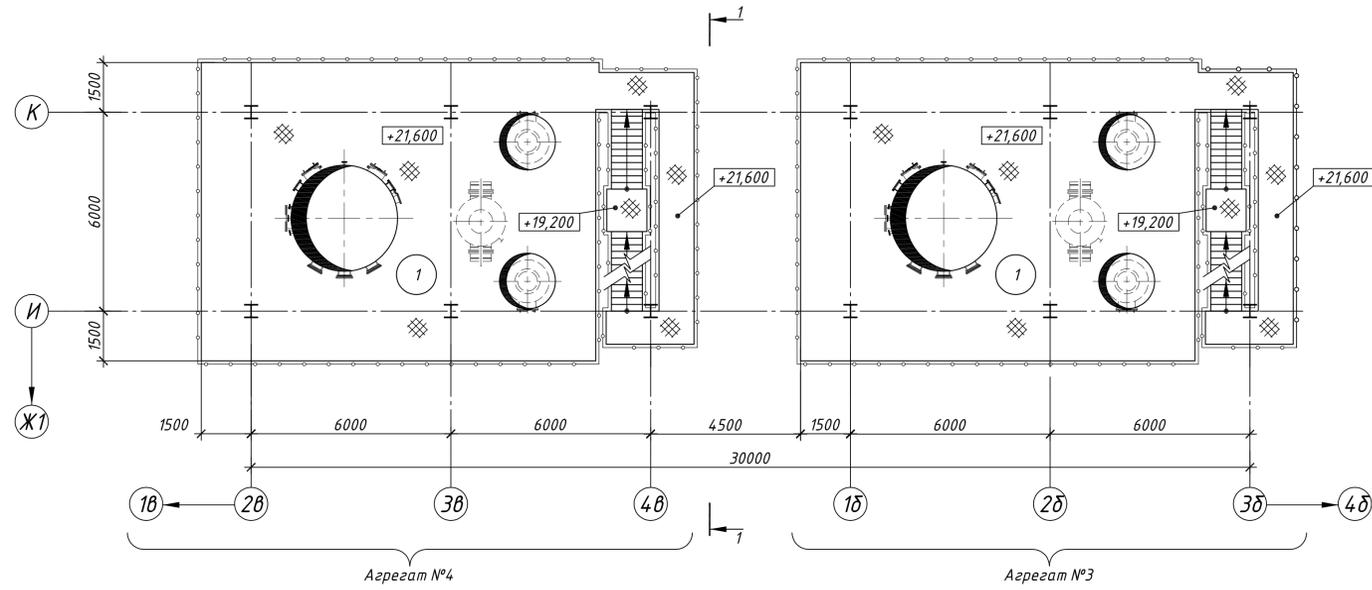
33770.24.05-502В-AP

ПАО "КудьшевАзот", г. Тольятти

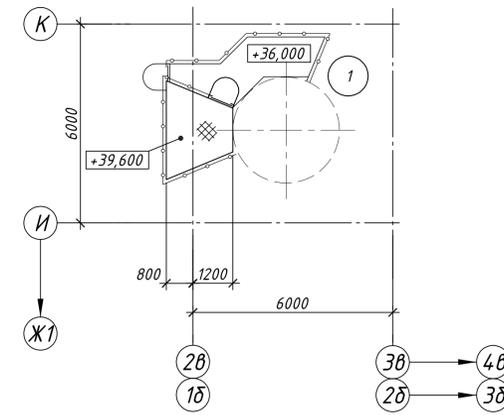
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.						Корпус 502В. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКВ-7-76	П	4
Пров.								
Н. контр.						Фрагмент плана 1 Кабина содовой ванны. Разрез 4-4. Фасады 2В-3В, 1В-2В, 3В-2В, 2В-1В, Ж-Ж1, Ж1-Ж. Планы на отм. +12,000, +16,800		
Нач. отд.								

Формат А1

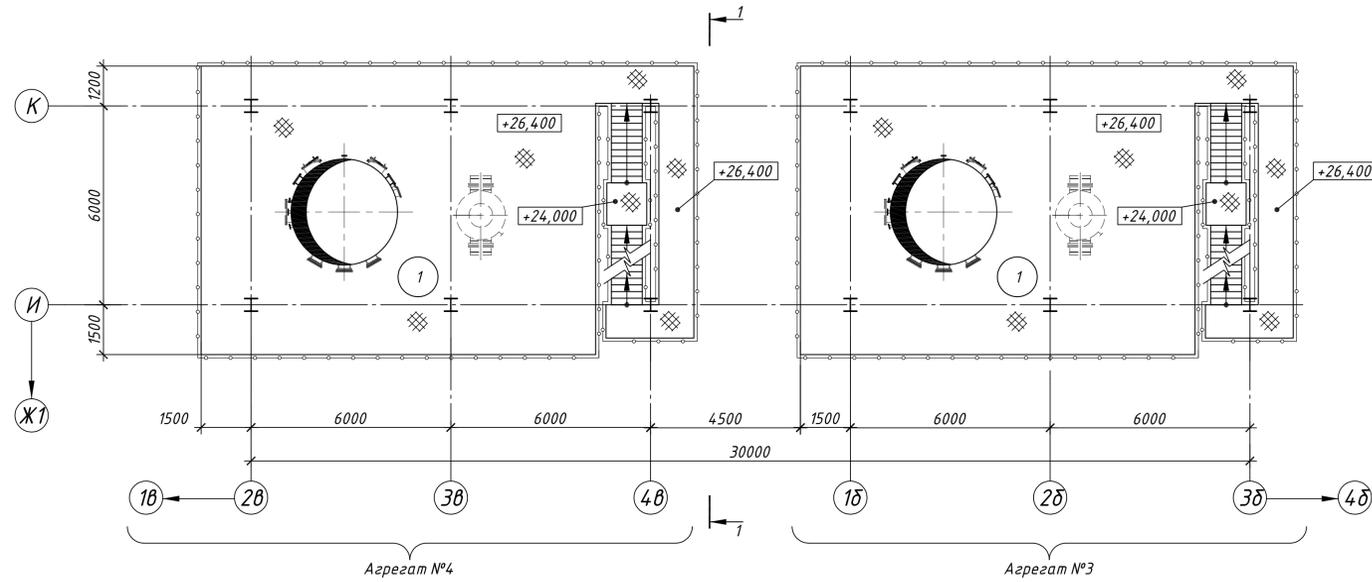
План на отм. +21,600



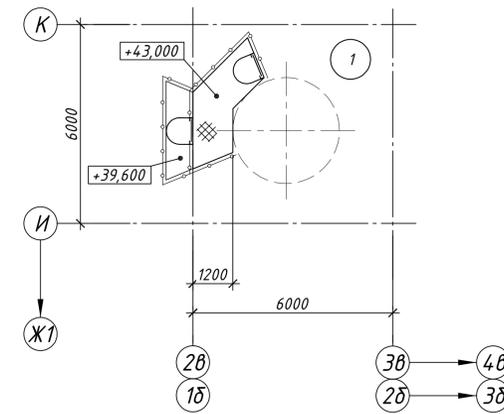
План на отм. +39,600



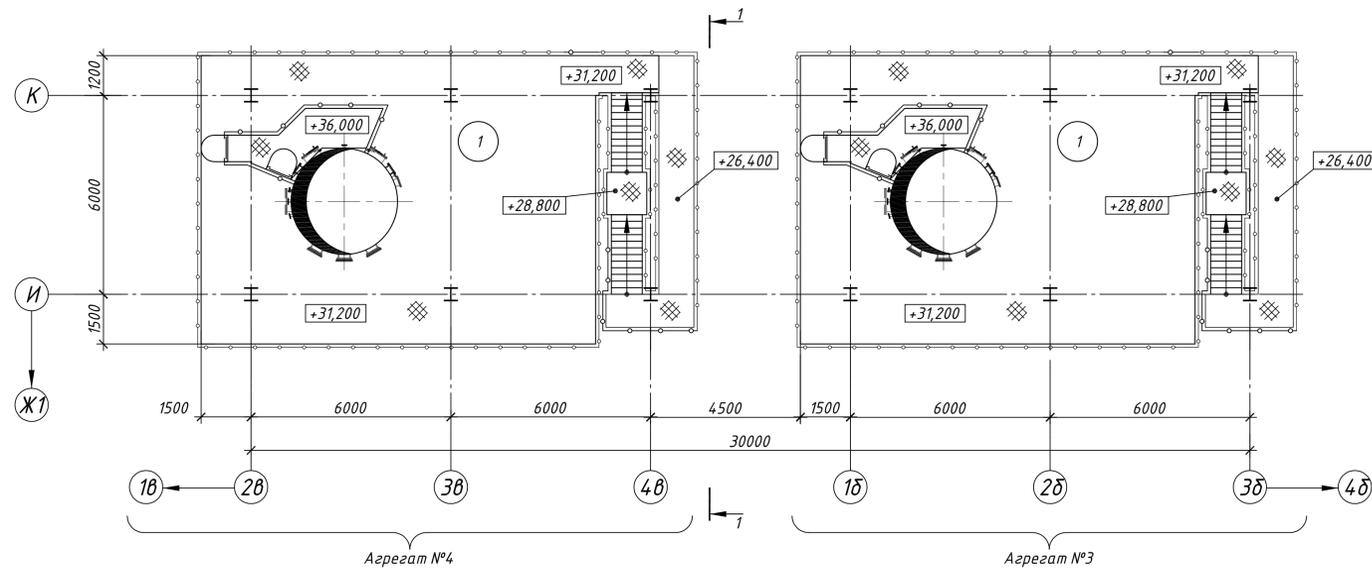
План на отм. +26,400



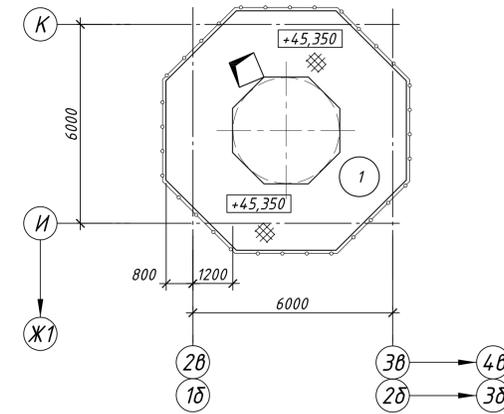
План на отм. +43,000



План на отм. +31,200



План на отм. +45,350



1. Разрез 1-1 замаркированный на данном листе разработан на листе 6.  
2. Экспликация помещений разработана на листе 1.

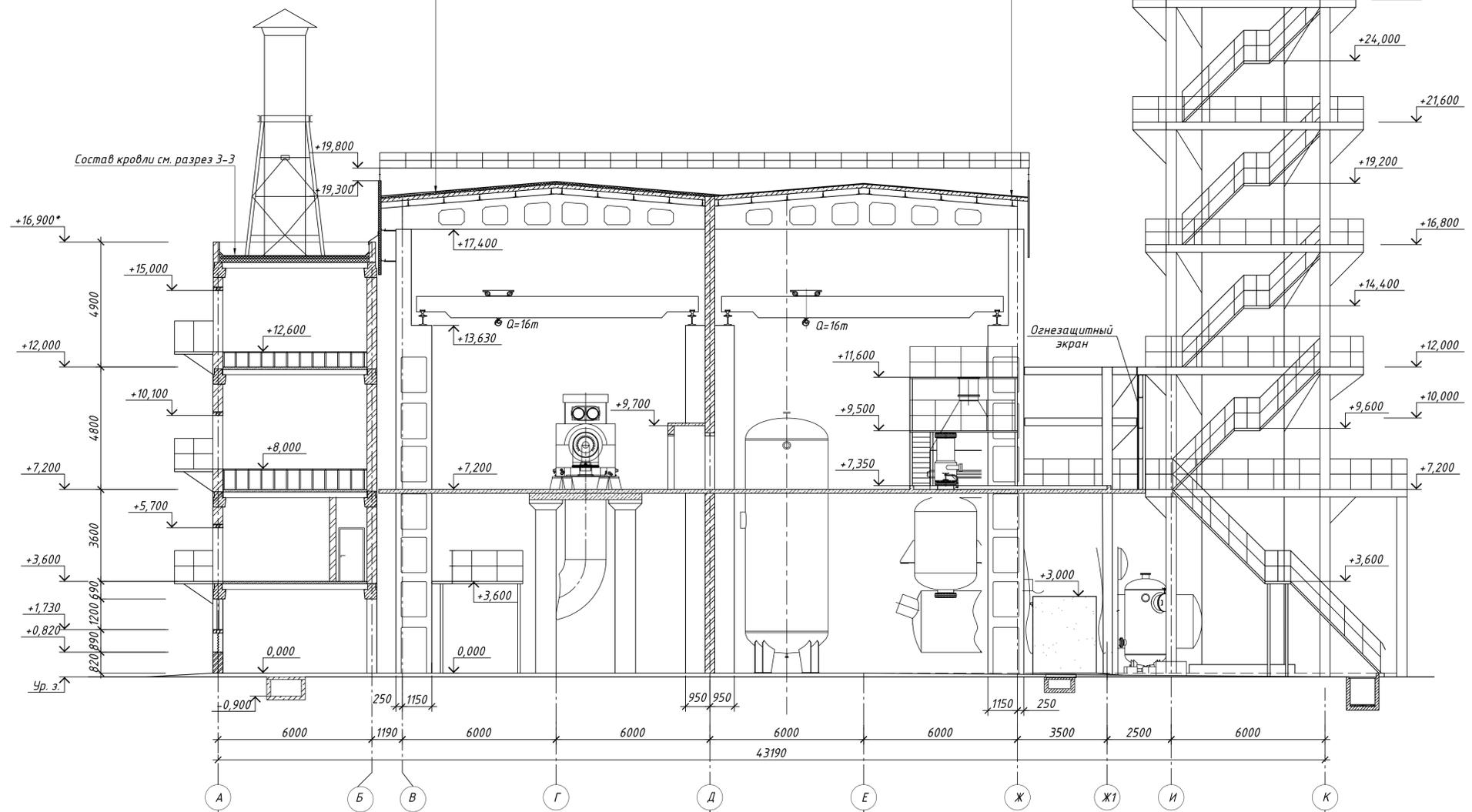
Составлено  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инд. № подл.

33770.24.05-5028-AP										
ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Корпус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Свежинцева							П	5	
Пров.	Стрелец									
И. контр.	Ильченко	Планы на отм. +21,600, +26,400, +31,200, +39,600, +43,000, 45,350					ОАО "ГИАП"			
Нач. отд.	Гордичев								Формат А1	

### Разрез 1-1

Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного Техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99:  
 – верхний слой "Техноэласт ЭКП" (с крупнозернистой посыпкой);  
 – нижний слой "Техноэласт ЭПП" (с мелкозернистой посыпкой) на кровельной мастике горячей Технониколь № 41 "Эврика" – 6 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф В 60 – 50 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф Н 30 – 50 мм  
 – Крепление утеплителя механическое остроконечными дюбелями Технониколь диаметром 4,8 мм в сочетании с полиамидной анкерной гильзой длиной 80 мм – 3 шт на плиту, всего – шт;  
 – Пароизоляция – один слой Техноэласт ЭПП на горячей кровельной мастике Технониколь № 41 "Эврика" – 1 мм  
 – Монолитная плита по металлическим балкам – 140 мм

Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного Техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99:  
 – верхний слой "Техноэласт ЭКП" (с крупнозернистой посыпкой);  
 – нижний слой "Техноэласт ЭПП" (с мелкозернистой посыпкой) на кровельной мастике горячей Технониколь № 41 "Эврика" – 6 мм  
 – Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 20 мм  
 – Монолитная плита по металлическим балкам – 140 мм

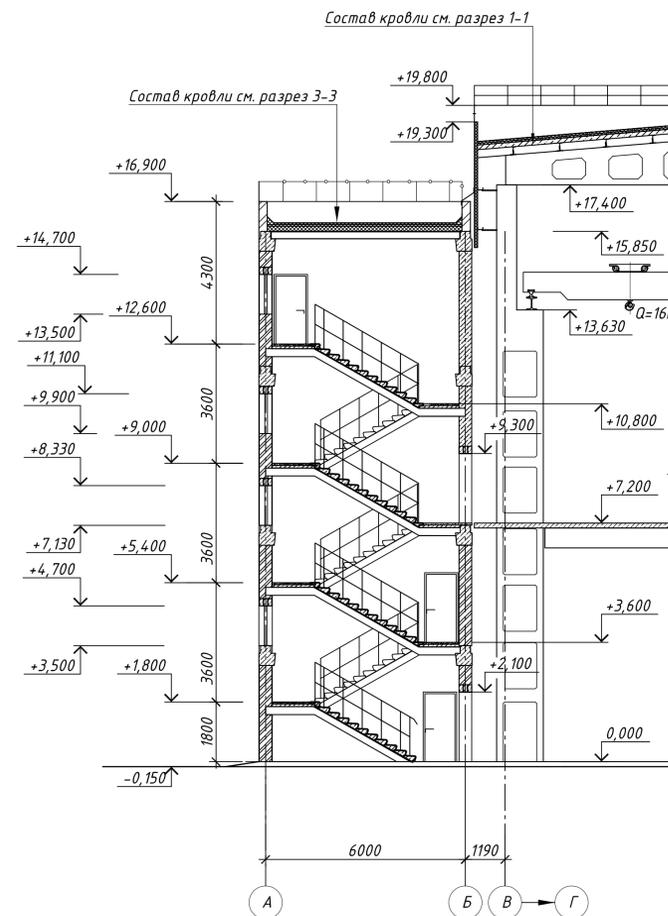


– Покрытие – бетон кл. В30 на мелких заполнителях с шифофанцем и пропиткой поверхности Праймером 1101 (расход праймера 0,3 кг/м²);  
 – Подстилающий слой: бетон кл. В22,5, армированный сеткой 4С 380х380 – 154 – 120 мм;  
 – Основание: песчано-гравийная смесь

– Покрытие из кислотоупорного кирпича плашмя – 65 мм;  
 – Прослойка – силикатная замазка – 10 мм;  
 – Гидроизоляция – 2 слоя полиизобутилена марки ПСГ – 5 мм;  
 – Подстилающий слой из бетона класса В 22,5, армированный сеткой 4С 380х380 – 154 – 120 мм;  
 – Наливная гидроизоляция из уплотненного щебня с пропиткой битумом – 50 мм;  
 – Основание – песчано-гравийная смесь

– Покрытие из кислотоупорного кирпича плашмя – 65 мм;  
 – Прослойка – силикатная замазка – 10 мм;  
 – Гидроизоляция – 2 слоя полиизобутилена марки ПСГ – 5 мм;  
 – Уклонообразующий слой из бетона класса В22,5 от 30 до 220 мм;  
 – Подстилающий слой из бетона класса В 22,5, армированный сеткой 4С 380х380 – 154 – 120 мм;  
 – Наливная гидроизоляция из уплотненного щебня с пропиткой битумом – 50 мм;  
 – Основание – песчано-гравийная смесь

### Разрез 2-2



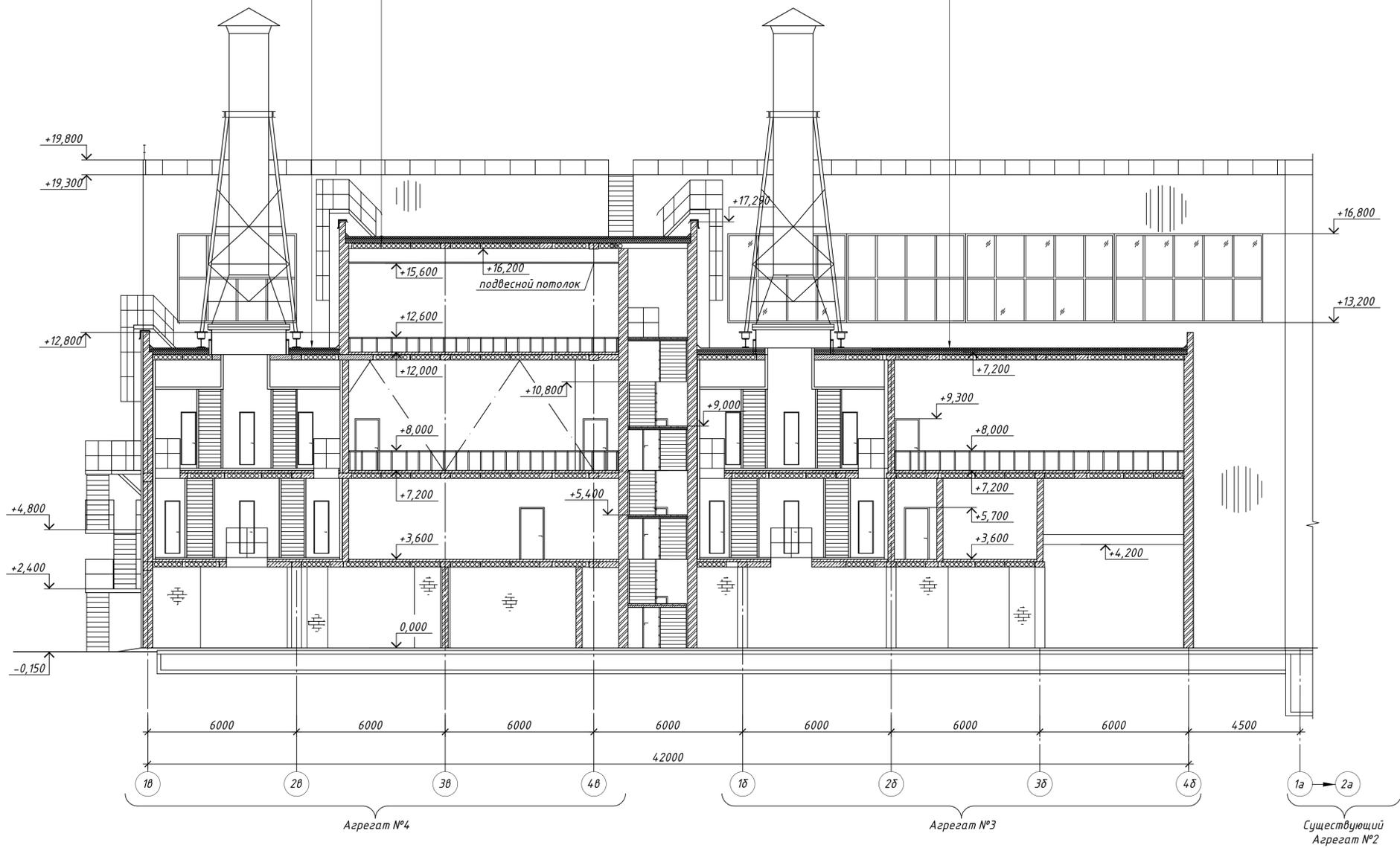
33770.24.05-5028-AP					
ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти					
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мотина			
Пров.		Свежинцева			
Корпус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Н. контр.	Илтченко				ОАО "ГИАП"
Нач. отд.	Гордичев	Разрезы 1-1, 2-2			
Формат А1					

### Разрез 3-3

Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного Техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99;  
 – верхний слой "Техноэласт ЭПП" (с крупнозернистой посыпкой);  
 – нижний слой "Техноэласт ЭПП" (с мелкозернистой посыпкой) на кровельной мастике горячей Технониколь № 41 "Эврика" – 6 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф В 60 – 50 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф Н 30 – 50 мм  
 – Уклонообразующий слой из минераловатных плит Технориф Н30 клин с уклоном 1.7% от 30 до 160 мм;  
 – Крепление утеплителя на мастике Технониколь №41 "Эврика"  
 – Пароизоляция – один слой Техноэласт ЭПП на горячей кровельной мастике Технониколь № 41 "Эврика" – 1 мм  
 – Пустотные железобетонные плиты – 220мм

Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного Техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99;  
 – верхний слой "Техноэласт ЭПП" (с крупнозернистой посыпкой);  
 – нижний слой "Техноэласт ЭПП" (с мелкозернистой посыпкой) на кровельной мастике горячей Технониколь № 41 "Эврика" – 6 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф В 60 – 50 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф Н 30 – 50 мм  
 – Уклонообразующий слой из минераловатных плит Технориф Н30 клин с уклоном 1.7% от 30 до 140 мм;  
 – Крепление утеплителя на мастике Технониколь №41 "Эврика"  
 – Пароизоляция – один слой Техноэласт ЭПП на горячей кровельной мастике Технониколь № 41 "Эврика" – 1 мм  
 – Пустотные железобетонные плиты – 220мм

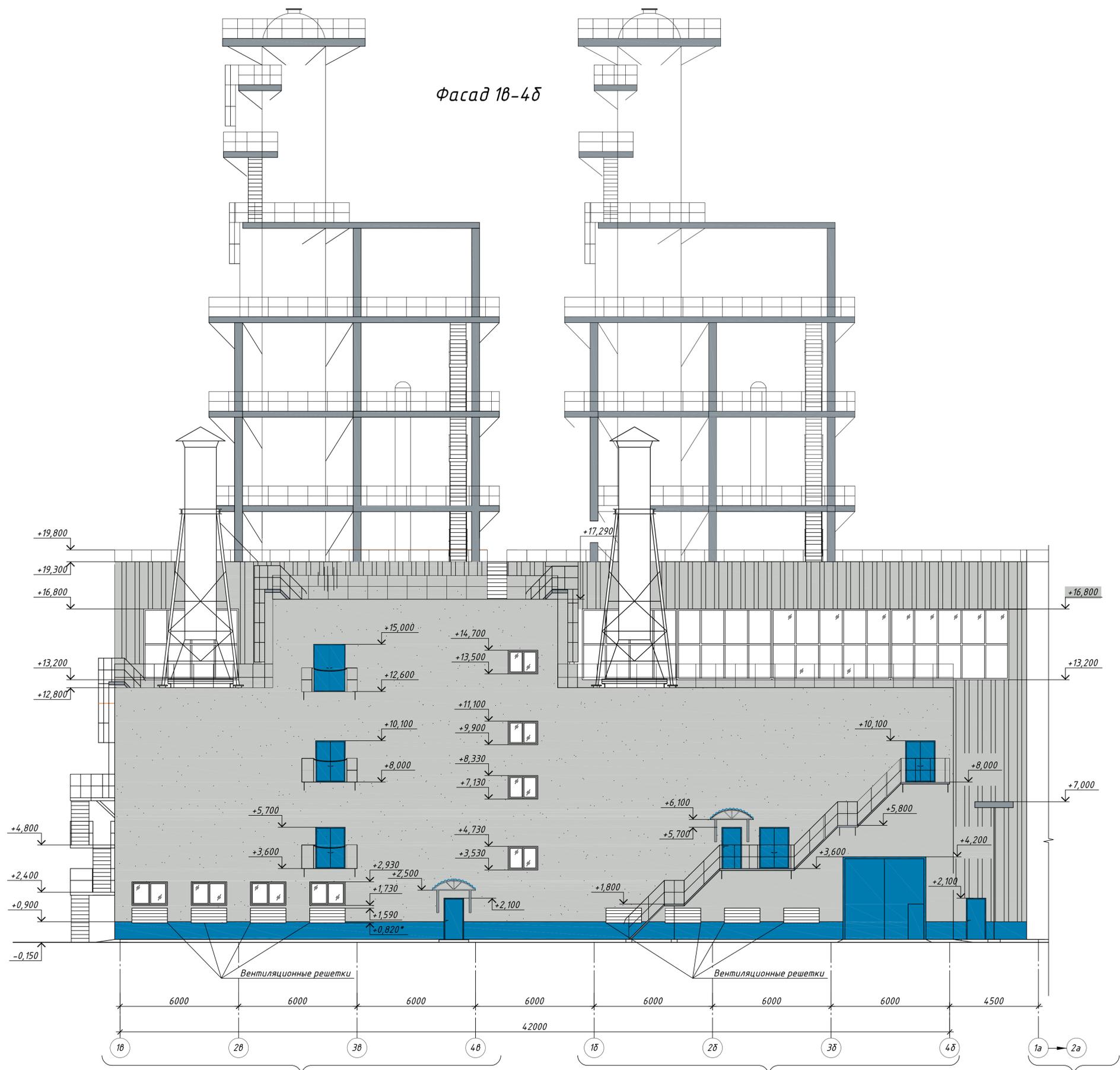
Водоизоляционный ковер – 2 слоя наплавленного Техноэласта по ТУ 5774-003-00287852-99;  
 – верхний слой "Техноэласт ЭПП" (с крупнозернистой посыпкой);  
 – нижний слой "Техноэласт ЭПП" (с мелкозернистой посыпкой) на кровельной мастике горячей Технониколь № 41 "Эврика" – 6 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф В 60 – 50 мм  
 – Утеплитель – минераловатные плиты Технориф Н 30 – 50 мм  
 – Уклонообразующий слой из минераловатных плит Технориф Н30 клин с уклоном 1.7% от 30 до 230 мм;  
 – Крепление утеплителя на мастике Технониколь №41 "Эврика"  
 – Пароизоляция – один слой Техноэласт ЭПП на горячей кровельной мастике Технониколь № 41 "Эврика" – 1 мм  
 – Пустотные железобетонные плиты – 220мм



Согласовано	
Визир. шифр	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

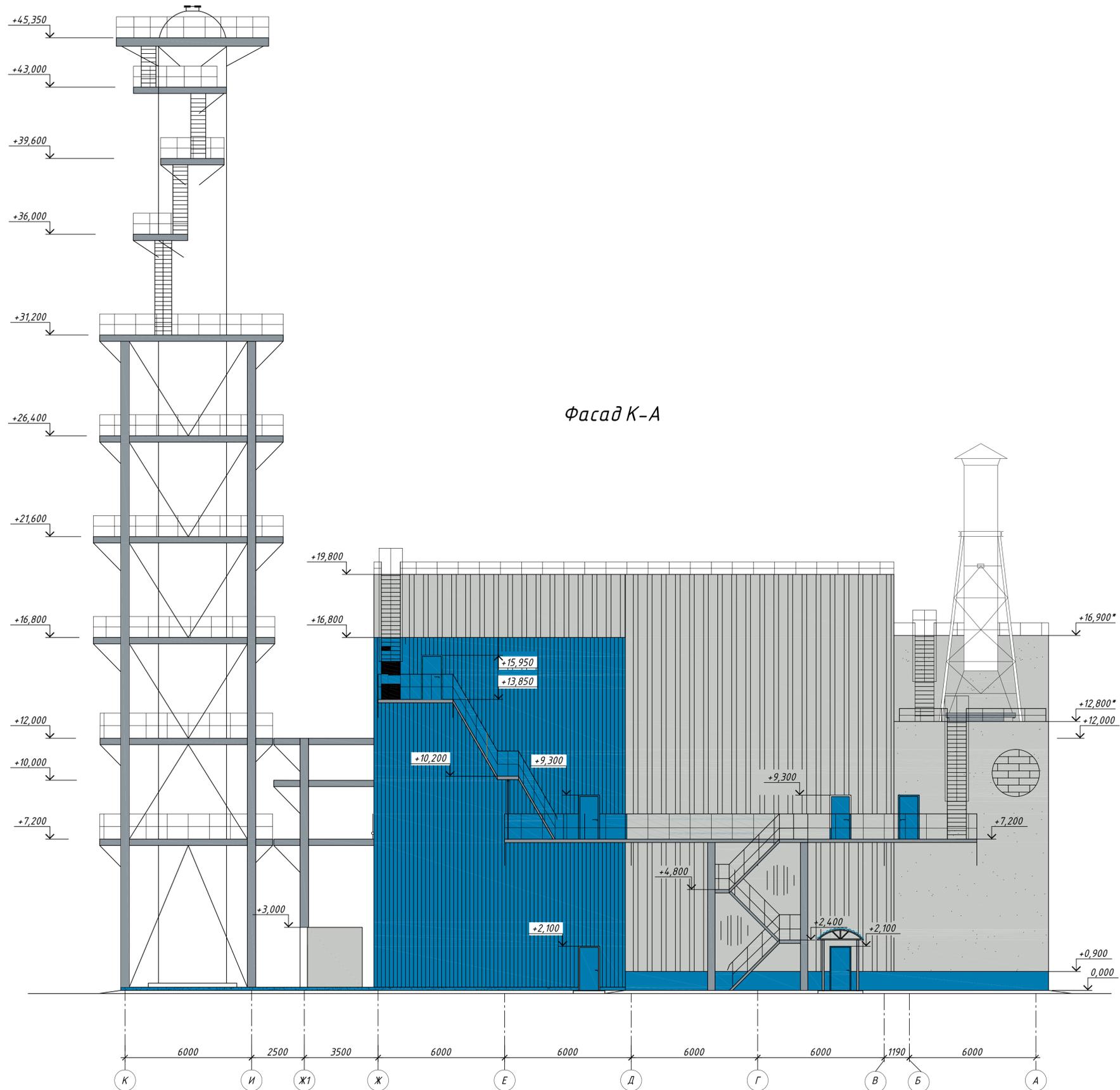
33770.24.05-5028-AP					
ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мотина				
Пров.	Свежичева				
Корпус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКП-7-76					
Разрез 3-3				Лист	Листов
				П	7
Н. контр.	Ильченко	ОАО "ГИАП"			
Нач. отд.	Гордичев	Формат А1			

Фасад 1б-4б



Согласовано  
Подп. и дата  
Инд. № подл.

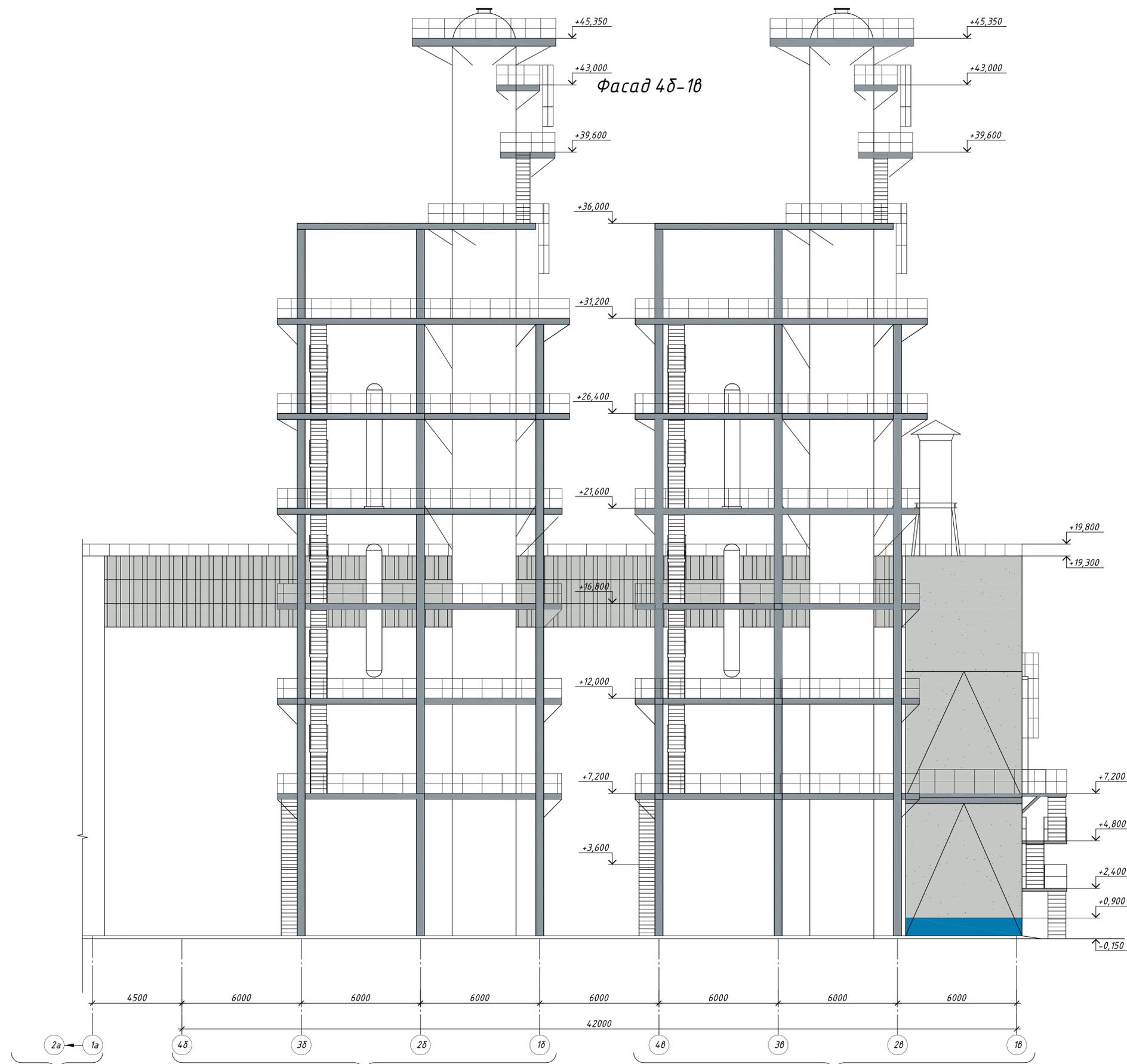
						33770.24.05-502б-АР		
						ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Карус: 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-7б		
Разраб.						Студия	Лист	Листов
Пров.						П	8	
						Фасад 1б-4б		
Н. контр.						ОАО "ГИАП"		
Нач. отд.						Формат А1		



Фасад К-А

Спецификация  
 Вид и №  
 План и дата  
 № и № листа

						33770.24.05-5028-AP			
						ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ Дж.	Подп.	Дата	Копия: 50% Производства неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	9	
Пров.									
Н. контр.							Фасад К-А	ОАО "ГИАП"	
Нач. отд.									



Составлено  
Визм. инв. №  
Подп. и дата  
Инд. № подл.

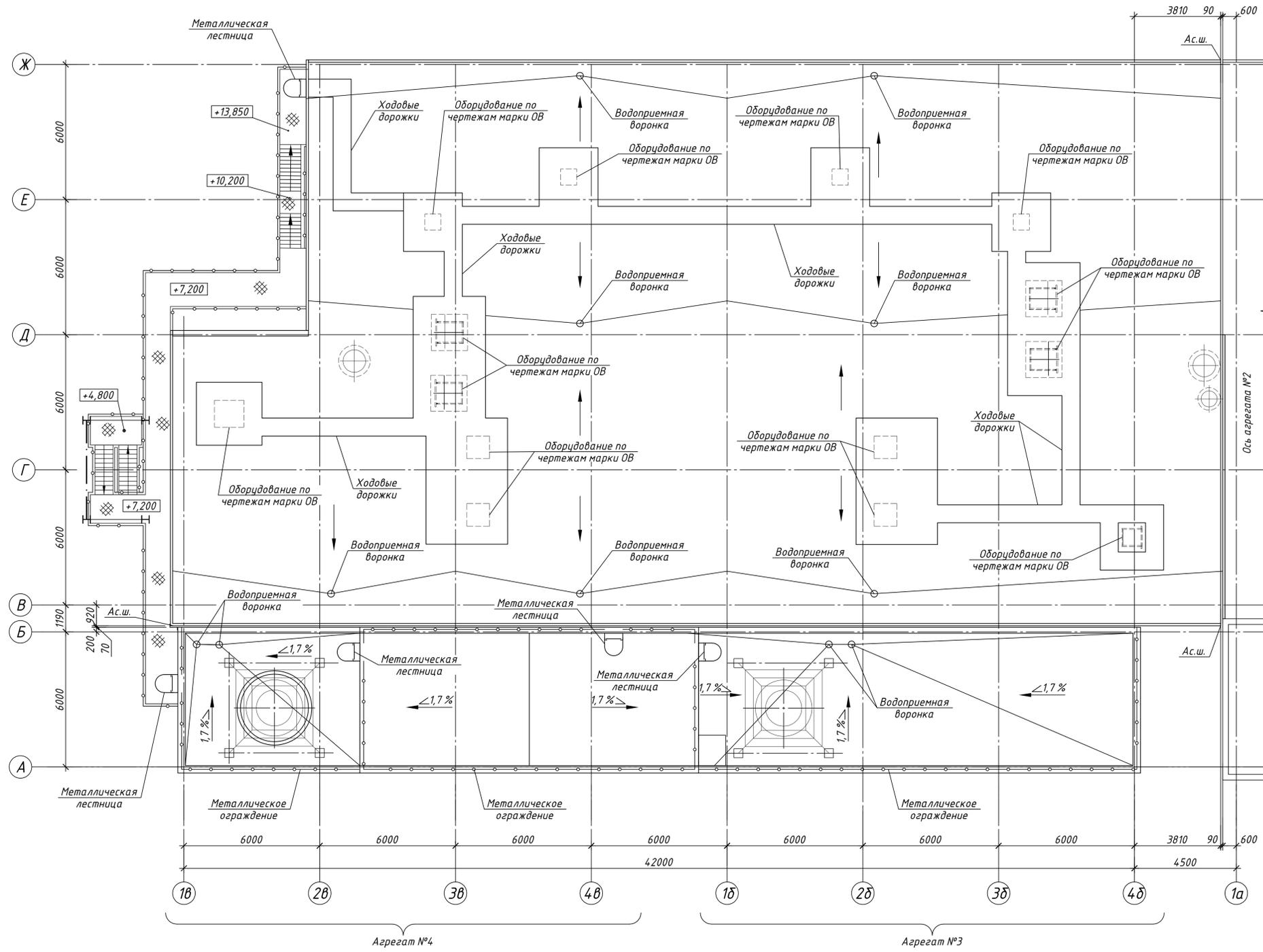
Существующий  
Агрегат №2

Агрегат №3

Агрегат №4

33770.24.05-502δ-AP						ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольяти		
Карус: 502δ. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76						Стдия	Лист	Листов
Изм.	Кат.уч.	Лист	№дк.	Подп.	Дата	П	10	
Разраб.	Матина							
Проб.	Свежинцева							
И. контр.	Ильченко					Фасад 4δ-18		
Нач. отд.	Гордичев					ОАО "ГИАП"		
Формат А1								

План кровли



1. Разрез 1-1 замаркированный на данном листе разработан на листе 6.  
2. Экспликация помещений разработана на листе 1.

Составлено	
Визирный №	
Подп. и дата	
Лист № подл.	

33770.24.05-5028-AP					
ПАО "КуйбышевАзот", г. Тольятти					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Свежинцева				
Пров.	Стрелеч				
Корпус 5028. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКВ-7-76					
План кровли				Лист	Листов
				П	11
И. контр.	Ильченко				
Нач. отд.	Гордичев				
				ОАО "ГИАП"	
Формат А1					