Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-проектный центр
«Акрон инжиниринг»
(ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»)

ПАО «Акрон». Производство карбамида

СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ КОМПРЕССИИ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3.
Объемно-планировочные и архитектурные решения

33759-000-АР

Том 3

Великий Новгород
2023

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-проектный центр
«Акрон инжиниринг»
(ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»)

ПАО «Акрон». Производство карбамида

СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ КОМПРЕССИИ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3.
Объемно-планировочные и архитектурные решения

33759-000-АР

Том 3

Первый заместитель
Генерального директора **Т. Ли**

Главный инженер проекта **А. Н. Голованова**

Великий Новгород
2023

Согласованно

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
33759-000-АР-С	Содержание тома 2	
33759-000-АР.ТЧ	Текстовая часть	
33759-000-АР.ГЧ	Графическая часть	
	Общее количество листов Тома 3 - 31	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	33759-000-АР-С		
Разраб.		Рыжкова				Содержание тома 3	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П		1
Рук. отд.		Кондрашов					ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		
Н.контр.		Шведова							
Утв.		Голованова							

Формат А4

Содержание

1 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации…… 4

2 Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства……. 8

3 Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности ……. 9

4 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений…….. 11

5 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

6 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения……... 12

7 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей……. 14

8 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия……. 16

9 Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)……. 17

10 Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения…… 18

11 Перечень нормативных документов ….……. 19

12 Таблица регистрации изменений…… 20

13 Прилагаемые сертификаты используемых материалов …….. 22

Согласовано

Согласовано

Взам.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33759 – 000 – АР.ТЧ

Разраб.	Рыжкова		
Пров.	Родина		
Рук.отд.	Кондрашов		
Н.контр.	Шведова		
Утв.	Голованова		

Архитектурные решения
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	22

ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»

Формат А4

Введение

Проектная документация по настоящему разделу разработана с учетом требований нормативных документов Российской Федерации, на основании задания на проектирование ПАО "Акрон", исходных данных, технических условий объекта «Строительство установки компрессии диоксида углерода». Компримированный диоксид углерода предназначен в качестве сырья для агрегата карбамида № 7.

В состав проектируемого объекта входят реконструируемые и вновь возводимые здания и сооружения:

Корпус 804 – Установка компрессии диоксида углерода (поз. 804);

Эстакады В2-35, В2-36, В2-37.

В соответствии с «Федеральным законом №116 «О промышленной безопасности опас-ных производственных объектов» (в редакции, действующей с 4 ноября 2022 г.) отделение компрессии диоксида углерода входит в состав опасного производственного объекта (цех карбамида) III класса опасности.

Строительство объекта ведется в один этап, включающий в себя строительство корпуса, эстакад, прокладку инженерных коммуникаций (ОВ, ВК, ПС, ПТ, СС, ЭО, ЭМ), благоустройство участка строительства. В технологической части предусматривается монтаж оборудования корпуса, технологической площадки и оборудования прилегающей площадки.

Для размещения объектов строительства выделен земельный участок с кадастровым номером 53:23:8624301:1129 согласно градостроительному плану земельного участка № РФ 53-2-01-0-00-2022-0236 от 07.12.2022 г. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 36,85 на генеральном плане.

Участок предназначен для размещения промышленной застройки и предоставлен ПАО «Акрон» на основании выписки из ЕГРН.

Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений, в том числе по уровню ответственности зданий и сооружений, указаны в разделе 33759-000-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка.

Архитектурно-композиционные решения приняты с учетом унификации объемнопланировочных и конструктивных решений производственных зданий, и сооружений.

Архитектурно – строительные и объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с техническими решениями по другим разделам ПД с учетом санитарных и взрывопожарных особенностей объекта.

В проекте применяются современные строительные конструкции и материалы, сертифицированные по России.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 29.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2022) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" противопоказанными для трудоустройства инвалидов являются условия труда, характеризующиеся нервно-психическими нагрузками (работа в ночную смену, работа с удлиненным рабочим днем), на основании вышеизложенного трудоустройство инвалидов на проектируемом объекте не предусматривается.

Все строительные материалы могут быть заменены на материалы других фирм с аналогичными характеристиками и действующими сертификатами. До выполнения работ используемые материалы согласовать с Заказчиком.

1 Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Проектируемый объект «Строительство установки компрессии диоксида углерода», расположен г. Великий Новгород, площадка ПАО «Акрон», производство карбамида, квартал В-2.

Участок проектирования и строительства расположен в северной части Великого Новгорода, на промышленной площадке ПАО «Акрон» и представляет площадку сложной геометрической формы общей площадью 9748,9 м2, находится на застроенной территории действующего промышленного предприятия, представляет собой площадку со сложившимися подземными и надземными коммуникационными, транспортными связями. По данным Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного в 2022 г. ООО «Инжгеотранс» 1220-ТО-ИГДИ, в настоящий момент центральная, северо-западная и южная части площадки не застроены, а в северной части расположены здания производственных корпусов №315 и 880. По территории площадки работ проходит большое количество трасс подземных и наземных инженерных коммуникаций: водопроводы, канализации, теплотрассы, кабели, технологические трубопроводы и др.

Построение композиции объёмов корпуса основано на соответствии архитектурно-планировочных, функциональных и конструктивных решений техническим условиям инженерного обеспечения, результатам инженерных изысканий, иным требованиям Заказчика.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений, функциональная организация комплекса приняты в соответствии с компоновкой оборудования и технологическим процессом, с учетом санитарно-гигиенических, экологических, взрывопожарных и пожарных особенностей объекта. Принятые решения обеспечивают безопасную работу производства, при этом выполняются мероприятия по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности помещений, зданий и сооружений и установок. Разме-щение технологического оборудования предусмотрено согласно технологического задания.

Проектом предусматривается комплекс решений направленных на соответствие объекта строительства социальным, экономическим и эстетическим требованиям нормативных документов Российской Федерации и ПАО «Акрон».

Перечень проектируемых зданий, сооружений и наружных установок, и их идентификационные признаки приведены в таблице 1:

Таблица 1

№ п/п	Номер по ген.плану	Наименование здания, сооружения, наружной установки	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости / класс конструктивной пожарной опасности / категория взрывопожарной опасности	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
1	804	Установка компрессии диоксида углерода	Ф5.1	III / С0 / В	нет	нормальный

Технико-экономические показатели проектируемых зданий, сооружений и наружных установок приведены в таблице 2

Таблица 2

Основные строительные показатели	Корпус 804
Общая площадь здания, $м^2$	1759,7 $м^2$
Площадь технологических площадок, $м^2$	490 $м^2$
Строительный объем здания, $м^3$	17196 $м^3$
Строительный объем рамп, $м^3$	22 $м^3$
Строительный объем лестниц, $м^3$	900 $м^3$
Площадь застройки корпуса, $м^2$	984 $м^2$
Площадь застройки технологических площадок и лестниц, $м^2$	466 $м^2$
Высота/количество этажей	20,2 м/1этаж

Корпус 804 одноэтажный, прямоугольный в плане с размерами в осях 36 м х 24 м высотой до парапета +20,2*м., на отметке +6.000 рсположен антресольный этаж. К зданию примыкает металлическая рампа на отм. +1,200, две металлические наружные лестницы, ведущие на на отметку +6.000 и к технологическим площадкам, вертикальная лестница с ограждением ведущая на кровлю с технологической площадки, технологические площадки с оборудованием.

В здании компрессии предусмотрена установка мостового крана грузоподъемностью - 20 т.

Фундаменты из монолитного железобетона на естественном основании. Цоколь - монолитный железобетонный, утеплён экструдированным пенополистиром толщиной 80* мм, с огнестойким защитным слоем и последующей облицовкой окрашенными стальными профилированными листами по типу вентилируемого фасада. Отметка верха цоколя +0,600. По периметру устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Каркас сооружения предусмотрен в виде металлических рам. Конструктивная схема - рамно-связевая. В поперечном направлении (в плоскости стропильных ферм) устойчивость и геометрическая неизменяемость корпуса обеспечена заделкой основных несущих колонн в фундамент и собственной жесткостью рам. В продольном направлении устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается заделкой основных несущих колонн в фундамент, работой вертикальных связей, распорок, а также связевых ферм по крайним осям. Основные несущие колонны – двухветвевые, выполненные из прокатных двутавров.

Ограждающие конструкции - стеновые трехслойные сэндвич-панели с утеплителем из минеральной ваты на основе горных базальтовых пород. Толщина стеновых панелей 120 мм (EI 150), расположение панелей горизонтальное. Перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI45.

Полы на отм. 0.000 - железобетонные по грунту, в подстанции - с последующим устройством фальшполов на отм.+1,200.

Перекрытия на отм. +6,000 выполнено в виде монолитной железобетонной плиты в несъемной опалубке из профилированного настила по стальным балкам, с пределом огнестойкости не менее 45 минут и решетчатого настила.

На отм. +6,000 ведет внутренняя металлическая открытая лестница.

Кровля неэксплуатируемая с внутренним водостоком и парапетом, наплавляемая двухслойная рулонная, утеплённая плитами из минеральной ваты на основе горных базальтовых пород толщиной 150мм.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе в воронках внутреннего водостока предусмотрена установка кабельной системы противообледенения.

Наружные и внутренние двери стальные противопожарные с EI30 по ГОСТ Р 57327-2016, наружные двери- утепленные. Ворота с EI30 - металлические распашные с калитками по ГОСТ 31174-2003. Все двери и калитки оборудованы уплотнителями, доводчиками. Открытие дверей со стороны помещения без ключа. Над входами в корпус установить козырьки. Окна наружных стен металлопластиковые с заполнением одинарным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В здании на первом этаже на отм. 0,000 расположены компрессия, маслостанция, тепловой пункт, насосная станция пожаротушения, помещение связи, на +1,200 -подстанция П-88.

На отметке +6,000 расположены помещение ПВК, компрессия, помещение ЗИП для КИП, ЭРП, аппаратная.

Выполняется огнезащита строительных конструкций как конструктивная, так и окрасочная (огнезащитными составами) для приведения конструкций в соответствие со степенью огнестойкости сооружения (III) до необходимого предела огнестойкости в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Вновь строящиеся эстакады, необходимые для прокладки трубопроводов и кабельных линий, выполнены из металлоконструкций, опирающихся на столбчатые железобетонные фундаменты. По данным эстакадам не прокладываются трубопроводы, содержащие легковоспламеняющиеся жидкости и газы. Перечень сред см. 33759-000-ТК.

Таблица3

Наименование эстакады	Площадь застройки, м2	Длина сооружения, м
Эстакада В2-35	1,0	22,3
Эстакада В2-36	2,0	32,8
Эстакада В2-37	1,0	57,0

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

Объёмно-пространственные и архитектурно-художественные решения корпусов приняты с учётом градостроительных и климатических условий данного района строительства.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ 53-2-01-0-00-2022-0236 от 07.12.2022 г:

1) Установка ограждений земельных участков объектов, зданий и сооружений согласно СН 441-72* Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений;
2) Процент озеленения земельного участка – не менее 15;
3) Предельно допустимые параметры не установлены.

Все процессы, связанные с данным производством, скомпонованы в единую технологическую цепь и располагаются на достаточно компактной по площади территории. Часть технологии вынесена за пределы зданий и сосредоточена на наружных установках по вертикальной схеме.

В проекте соблюдены предельные параметры разрешённого строительства объекта капитального строительства (высоты построек, процент застройки участка, отступы построек от границ участка и т.д.), установленные градостроительным регламентом для данной территориальной зоны, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Сочетание классического прямолинейного производственного корпуса с вертикальными элементами наружных установок, эстакад и сетей застройки создает характерный облик химического промышленного предприятия.

В качестве исходных данных для проектной документации выполнены инженерно-геодезические изыскания. Полные сведения о топографических условиях земельного участка представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного в 2022 г. ООО «Инжгеотранс» 1220-ТО-ИГДИ.

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

Архитектурные решения в части обеспечения соответствия корпуса требованиям энергетической эффективности заключаются в соблюдении оптимальных теплозащитных характеристик принятых ограждающих конструкций проектируемых зданий.

Для снижения энергопотерь здание запроектировано исходя из их оптимальных геометрических размеров, с применением ограждающих конструкций (стен, кровля) с эффективными теплотехническими характеристиками.

Для снижения теплопотерь через наружные ограждающие конструкции в проекте предусмотрены следующие решения:

- рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;

- конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающих их высокую теплотехническую эффективность;

- размещение отопительных приборов у наружных стен.

Ограждающие конструкции здания приняты из конструкций и материалов, с теплотехническим характеристиками, отвечающими требованиям норм для данного климатического района. Выбор теплозащитных свойств ограждающих конструкций осуществляется в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012

"Тепловая защита зданий", СП 23-101-2004 "Проектирование тепловой защиты зданий":

- по допустимому приведенному (требуемому) сопротивлению теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций;

- по санитарно-гигиеническим показателям, включающим температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы.

Ограждающие конструкции здания корпус 804 приняты из конструкций и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации, а стеновые сэндвич-панели для производственных зданий трехслойные, с металлической обшивкой с двух сторон из стального оцинкованного профилированного листа, с утеплителем из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы, теплопроводностью 0,052 Вт/мК. Толщина ограждающих конструкций корпусов принята согласно теплотехническим расчетам.

Вопросы энергосбережения в проектируемых зданиях решены с соблюдением требуемых нормативных характеристик ограждающих конструкций.

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

Проектные решения корпуса приняты с учётом градостроительных и климатических условий данного района строительства, а также технологических требований. Так как в проектируемом здании не предусматривается постоянное пребывание людей, корпус разработан с минимальным количеством окон.

Проектом предусмотрено применение современных материалов, имеющих надлежащую стойкость (морозостойкость, влагостойкость, биостойкость, коррозионную стойкость, стойкость к температурным воздействиям, к другим разрушительным воздействиям окружающей среды).

Ограждающие конструкции (стены, кровля, окна, двери, ворота) обеспечивают возможность снижения теплопотерь и объема потребляемой энергии в здании. При проектировании использованы следующие меры:

- применение ограждающих конструкций с эффективными теплоизоляционными материалами, которые имеют приведённое сопротивление теплопередаче не меньше нормируемых значений;
- применение кровельных материалов с поверхностью, отражающей солнечную радиацию;
- применение утепленных наружных дверей и ворот;
- применение устройств самозакрывания для наружных дверей;
- применение ограничителей открывания окон.

Для снижения теплопотерь через наружные ограждающие конструкции в проекте предусмотрены следующие решения:

− рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;

− конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность;

− размещение отопительных приборов у наружных стен.

5 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Композиционные приемы принятые при оформлении фасадов продиктованы требова-ниями технологии, требованиями взрывопожаробезопасности и направлены на решение вы-разительности, простоты, крупности и композиционной целостности внешнего облика зда-ний комплекса азотной кислоты, а также гармоничного восприятия всего завода в целом,

Архитектура фасадов корпуса 804 определяется конструкциями и материалами ограждающих конструкций.

Внешний облик фасадов корпуса определен конструкциями и материалами внешних ограждений. Горизонтальность композиции подчёркивается горизонтальной раскладкой сэндвич-панелей. Фасады выполнены из трехслойных сэндвич-панелей с защитным декоративным покрытием колерованным RAL заводской окраски, профилированный лист применяемый при облицовке цоколя так же заводской окраски, дополнительная отделка не требуется.

Защитное декоративное покрытие сэндвич-панелей и профлиста цокольной части приобретается готовым и отколерованным в RAL в соответствии с цветовым решением опреде-ленным из условий существующей застройки квартала, а так же с цветовым решением фасадов, согласованных заказчиком.

Для фасадов проектируемых зданий использованы цвета, согласно общему стилю компании ПАО "Акрон". Цвета по шкале RAL основных элементов фасадов предполагаются следующими:

- сэндвич-панели стенового и кровельного ограждения-RAL7047 (либо аналоги) и RAL3011 (либо аналоги) ,
- профлист цоколя, двери, ворота, водосточная система -RAL7004 (либо аналоги),
- водоизоляционный ковер-RAL7004 (либо аналоги),
-ограждения лестниц и площадок-RAL1023 (либо аналоги),
-окна -RAL 9010 (либо аналоги).

Возможны последующие изменения предложенной цветовой гаммы в соответствии с дизайн-проектом ПАО "Акрон" на проектируемые здания и сооружения.

Цветовое решение интерьеров осуществляется комплексно (для строительных ограждающих конструкций, технологического оборудования, подъёмно-транспортного оборудования, коммуникаций) и подчинено композиционному замыслу, охватывающему не только смежные производственные, но и обслуживающие помещения. Использование цвета и света усиливает архитектурные особенности интерьера. Так, например, при применении выступающих цветов (желтый, оранжевый), зрительно сужается помещение и, наоборот, при использовании отступающих цветов (голубовато-синих и других) создается иллюзия большого пространства.

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 предупредительных цветов используется красный, оранжевый, желтый и зеленый.

Кроме того, основная функциональная задача цветовой отделки элементов строительных конструкций и оборудования заключается в повышении общей освещенности за счет от-ражения света, а также создания оптимальных цветовых яркостных контрастов в поле зрения рабочего.

При решении интерьеров учитывается воздействие цветов на эмоциональное состояние работающих. Цветовая гамма отделки производственных помещений предусматривается в светлых и спокойных оттенках различных цветов, способствующих нормальному состоянию работающих на производстве людей. Учитывается также ориентация помещений по сторонам света: помещения, расположенные на северную сторону фасада окрашиваются в цвета теплых тонов, на южную сторону фасада - в цвета холодных тонов.

6 Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Цветовое решение интерьеров осуществляется комплексно (для строительных ограждающих конструкций, технологического оборудования, подъемно-транспортного оборудования, коммуникаций).

Основная функциональная задача цветовой отделки элементов строительных конструкций и оборудования заключается в повышении общей освещенности за счет отраженного света, а также создания оптимальных цветовых яркостных контрастов в поле зрения рабочего.

При отделке помещений в корпусах принята гамма светлых тонов.

Несущие металлоконструкции каркаса зданий окрашиваются в светлые оттенки.

Профилированный настил, служащий несъемной опалубкой для ж/б покрытий корпусов, в дополнительной окраске не нуждается.

Цветовая отделка интерьеров производственных зданий подчинена определенному композиционному замыслу, охватывающему не только смежные производственные помещения, но и обслуживающие помещения. Использование цвета и света усиливает архитектурные особенности интерьера. Так, например, при применении выступающих цветов (желтых, оранжевых), зрительно сужается помещение и, наоборот, при использовании отступающих цветов (голубовато-синих и др.) создается иллюзия большего пространства.

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 предупредительных цветов используются красный, оранжевый, желтый и зеленый.

Внутренняя отделка помещений и полы приняты согласно функциональному назначению помещений, в соответствии с действующими нормами с применением традиционных и современных строительных материалов.

Ограждающие конструкции и перегородки корпуса 804 выполняется из металлического каркаса облицованного трёхслойными сэндвич-панелями с заводской покраской в RAL, согласно дизайн-проекта. Панели окрашены с обеих сторон, поэтому внутренняя отделка наружных стен - заводская окраска сэндвич-панелей. Несущие металлоконструкции каркаса зданий окрашиваются в серые оттенки, либо согласно цветового решения дизайн-проекта. При отделке помещений принята гамма светлых тонов. Потолки из профилированного настила и решетчатый настил в дополнительной окраске не нуждаются.

В подстанции П-88 выполнить фальшполы сборные с заполнением плитами кальциево-сульфатными с беспыльным и безискровым покрытием из износостойкого винила и пропитку DRYLOK (или аналог) бетонных полов, остальные полы облицевать керамогранитом. Полы

должны обеспечивать пожаробезопасность, механическую и химическую прочность и долговечность. Цвет - серые оттенки, либо согласно цветового решения дизайн-проекта.

В помещениях (тепловой пункт, маслостанция, насосная, помещение ЗИп для КИП, ЭРП, аппаратная) полы из полимерного покрытия, например Ucrete или аналог. Железобетонные перекрытия на отм. +6.000 - наливные химически стойкие полы, ПВК - керамогранит .

Ограждения площадок и поручней лестничных маршей -RAL 1023. Блоки оконные металлопластиковые на основе ПВХ профиля. Дверной блок на основе ПВХ профиля. Ворота распашные стальные противопожарные.

7 Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

В данном проекте в производственных помещениях не предусмотрено постоянное пребывание людей, соответственно в этих помещениях естественное освещение не предусматривается в соответствии с нормами. Однако для удобства эксплуатации предусмотрено определенное количество оконных проемов.

8 Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещения от шума, вибрации и другого воздействия

Защита от шума предусмотрена проектом в соответствии с требованиями СП 51.13330-2011 «Защита от шума».

В производственных помещениях и наружных технологических установках постоянных рабочих мест нет. Оборудование работает с выделением производственного шума в пределах нормативных значений (не более 75 дб) ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности».

Основным источником шума является работающее оборудование. Снижение шума в источнике его возникновения путем устройства гибких вставок и виброизолирующих прокладок предусмотрено в санитарно-технической части проекта.

Для снижения уровня шума предусмотрено устройство звукоизоляции ограждающей конструкции венткамер. По периметру оконных и дверных проемов устраиваются уплотнительные прокладки.

Для снижения уровня вибрации, вызываемой работой вращающихся частей двигателей, фундаменты под оборудование отделяются от конструкций здания.

Легкие агрегаты с вращающимися частями и вентилятор устанавливаются на фундаменты или железобетонные перекрытия с устройством резиновой или пружинной виброизоляции. Масса фундаментов под оборудование с вращающимися частями принимается с превышением массы вращающихся частей машины в 3- 5 раз, что позволяет гасить шум.

Источником производственных шумов в здании, где нет постоянных рабочих мест, установленые конвейеры, пересыпные механизмы и другое технологическое оборудование, насосы, емкость, вентиляторы в ПВК камере и шум от оборудования регулируется технологическими нормами.

В помещениях корпусов отдельное оборудование является источником производственных шумов (насосное, электрическое и вентиляционное оборудование). Это оборудование размещается в отдельных помещениях, в приточных и вытяжных венткамерах, что локализует шум.

9 Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Светоограждение объектов производства карбамида в соответствии с требованиями п.п.2.1-3.15 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» (Приказ Росаэронавигации от 28.11.2007 №119) не предусматривается.

Максимальная высота зданий, рассматриваемых в данном томе, составляет 20,2 м.

10 Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения

Проектируемый объект имеет производственное назначение, декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров не предусматривается.

Перечень нормативных документов

1 Федеральный закон №384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

2 Федеральный закон №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании»

3 Федеральный закон №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требовании пожарной безопасности»

4 Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5 СП 1.13130.2020 Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

6 СП 4.13130.2013 Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

7 СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

8 СП 17.13330.2017 Кровли.

9 СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

10 СП 29.13330.2011. Полы.

11 СП 43.13330.2012. Сооружения промышленных предприятий.

12 СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий.

13 СП 51.13330.2011. Защита от шума.

14 СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение.

15 СП 56.13330.2021. Производственные здания.

16 СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*

19 СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»

20 ГОСТ 21.501-2018 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»

21 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Обозначение	Наименование	Примечание
33759-000-АР.ГЧ1	План на отм.0,000	
33759-000-АР.ГЧ2	План на отм.+6,000	
33759-000-АР.ГЧ3	План кровли	
33759-000-АР.ГЧ4	Фасад А-Д, Д-А	
33759-000-АР.ГЧ5	Фасад 1-8, 8-1	
33759-000-АР.ГЧ6	Разрез 1-1, 2-2	

Согласовано

Взам.инв №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

33759-000-АР.ГЧ

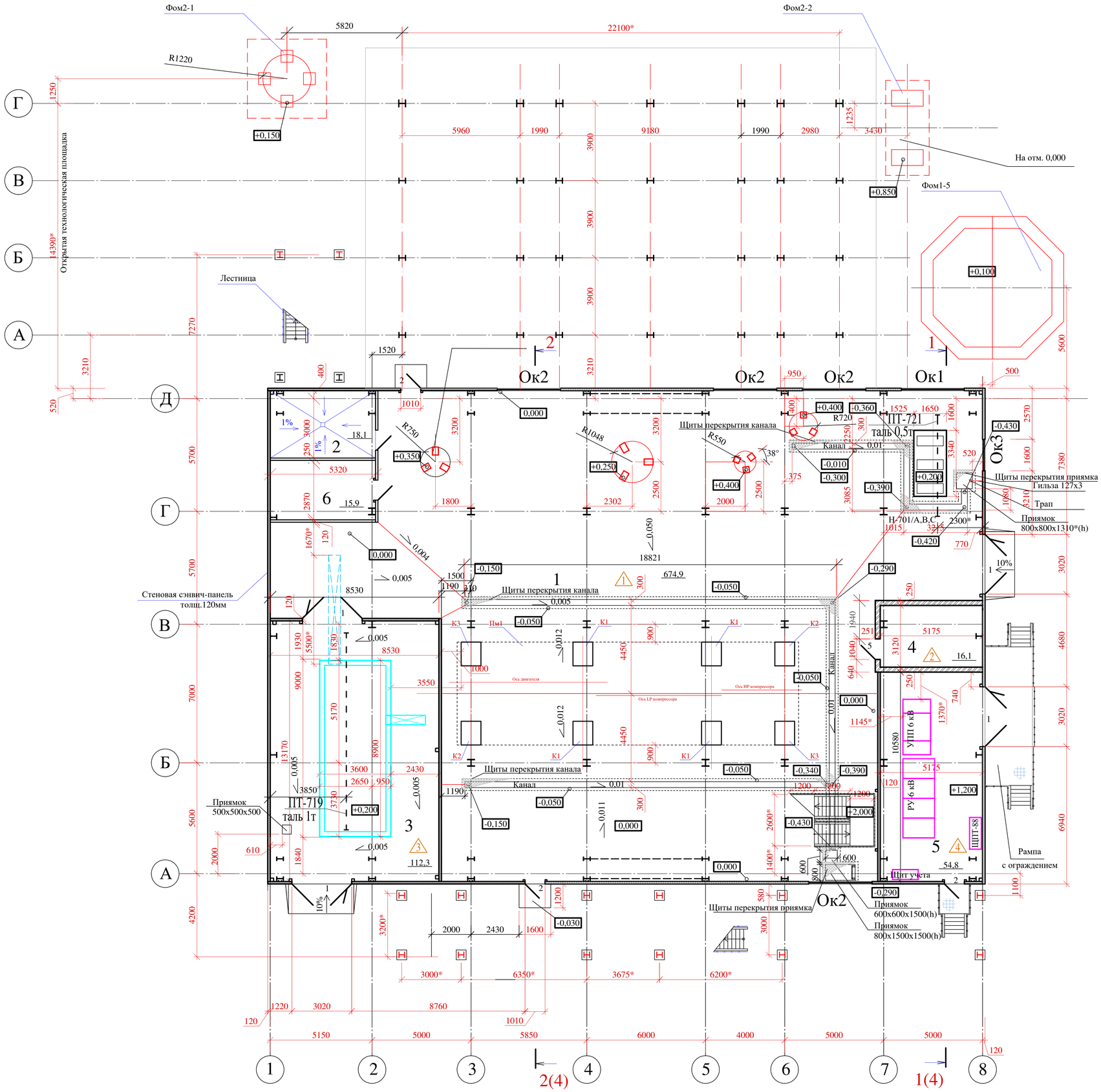
Разраб.	Рыжкова		
Пров.	Родина		
Рук. отд.	Кондрашов		
Н. контр.	Шведова		
Утв.	Голованова		

Графическая часть

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»

Формат А4



Условные обозначения

- 3 — Номер помещения
- Тип пола
- Стеновые "сэндвич-панели" толщ. 120мм
- Трап
- Водосточная воронка
- Стальной решетчатый настил
- Щиты перекрытия канала, приямка
- Металлическое ограждение
- Металлическая связь

Экспликация помещений на отм.0.000

N	Наименование	м2	Категория помещения
1	Компрессия	674,9	В2
2	Тепловой пункт	18,1	Д
3	Маслостанция	112,3	В1
4	Насосная станция пожаротушения	16,1	В4
5	Подстанция П-88	54,8	В2
6	Помещение связи	15,9	Д

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рыжкова			
Пров.		Родина			
Н. контр.		Шведова			
Утв.		Голованова			

33759-000-АР.ГЧ1

ПАО "Акрон. Производство карбамида

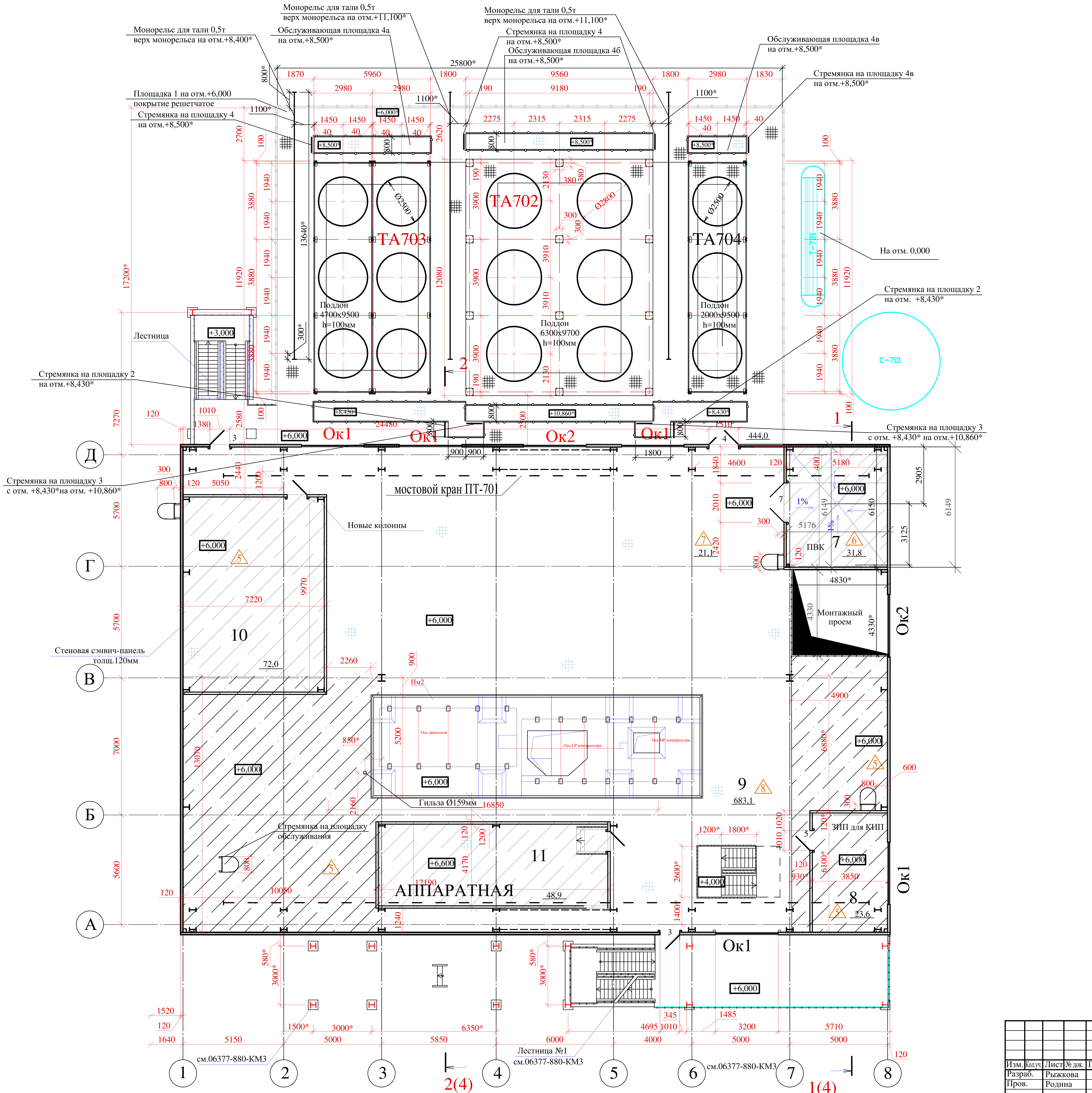
Строительство установки компресии диоксида углерода

Стадия	Лист	Листов
П		1

План на отм. 0,000

ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»

Формат А1



Условные обозначения

- 3 — Номер помещения
- Тип пола
- Стеновые "сэндвич-панели" толщ.120мм
- Трап
- Ж.б. перекрытие
- Стальной решетчатый настил
- Металлическое ограждение
- Металлическая связь
- Подкрановые пути

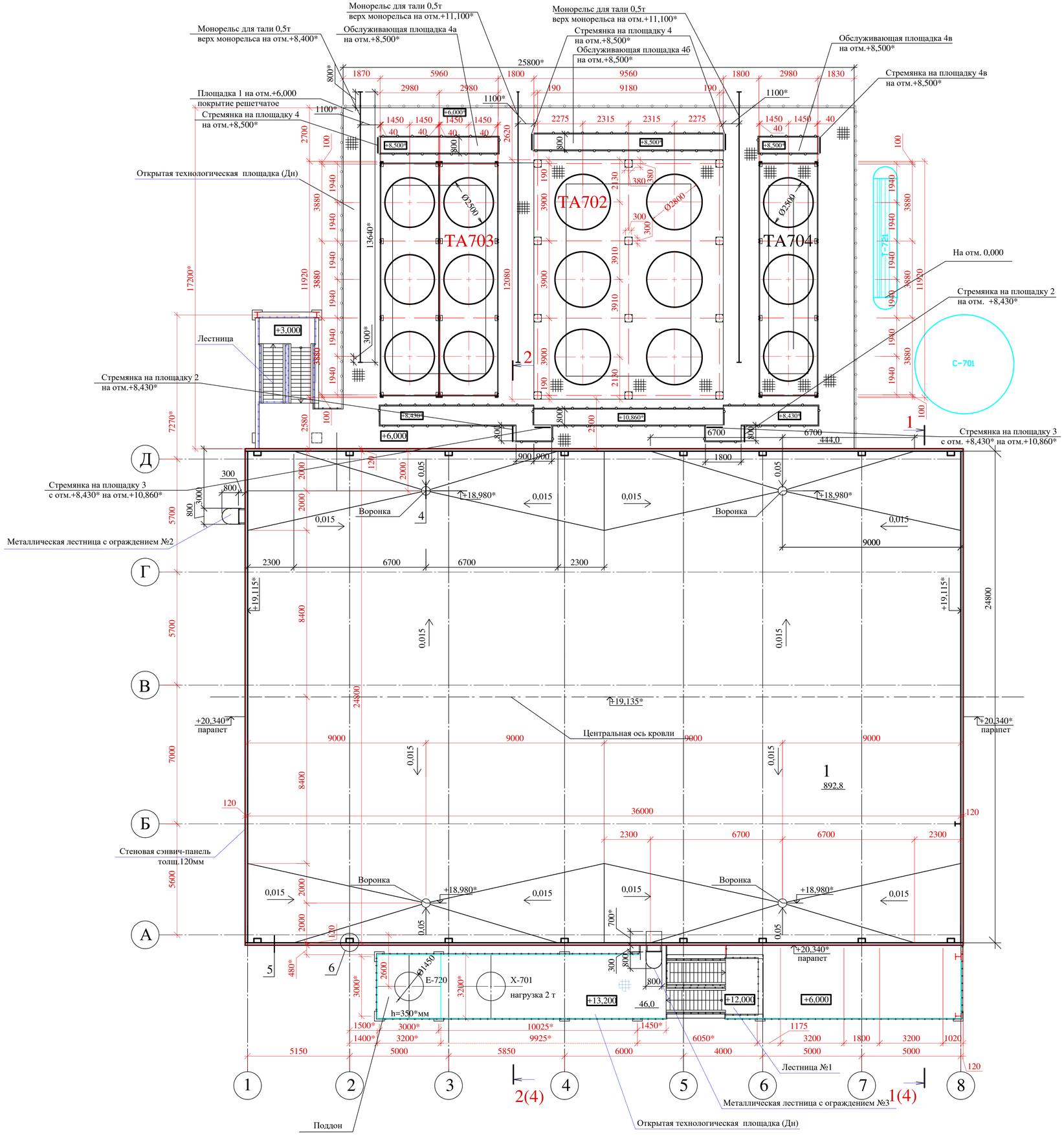
Экспликация помещений на отм. +6.000

N	Наименование	м2	Категория помещения
7	ПВК	31,8	Д
8	Помещение ЗИП для КИП	23,6	В4
9	Компрессия	683,1	В2
10	ЭРП		В2
11	Аппаратная		В2

Согласовано		
Взам.инв.N		
Подп. и дата		
Инв.N подл.		

						33759-000-АР.ГЧ2		
						ПАО "Акрон. Производство карбамида"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Рыжкова				Строительство установки компрессии диоксида углерода	Стадия / Лист / Листов	
Пров.		Родина					П	1
						План на отм.+6,000	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»	
Н. контр.		Шведова						
Утв.		Голованова						

Формат А1



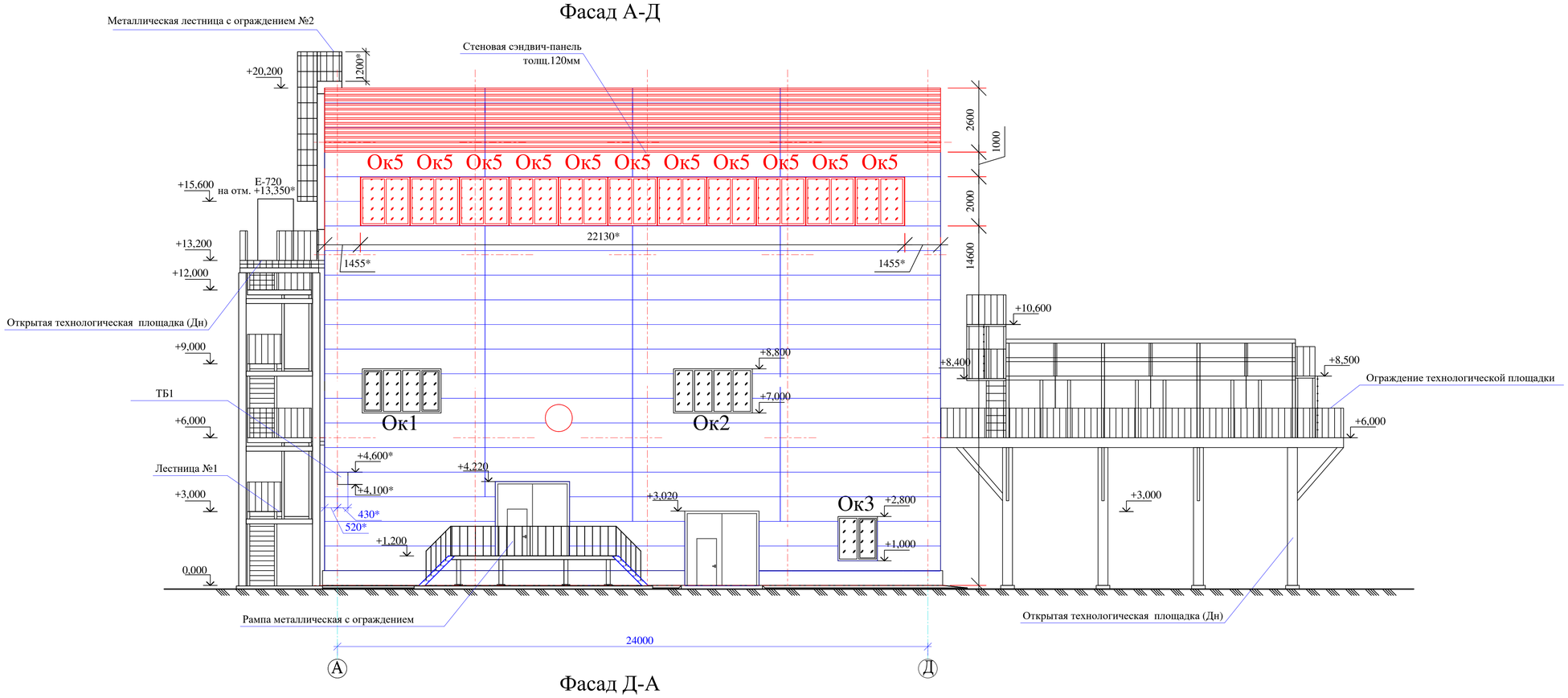
Условные обозначения

- Стеновые "сэндвич-панели" толщ. 120мм
- Водосточная воронка
- Стальной решетчатый настил

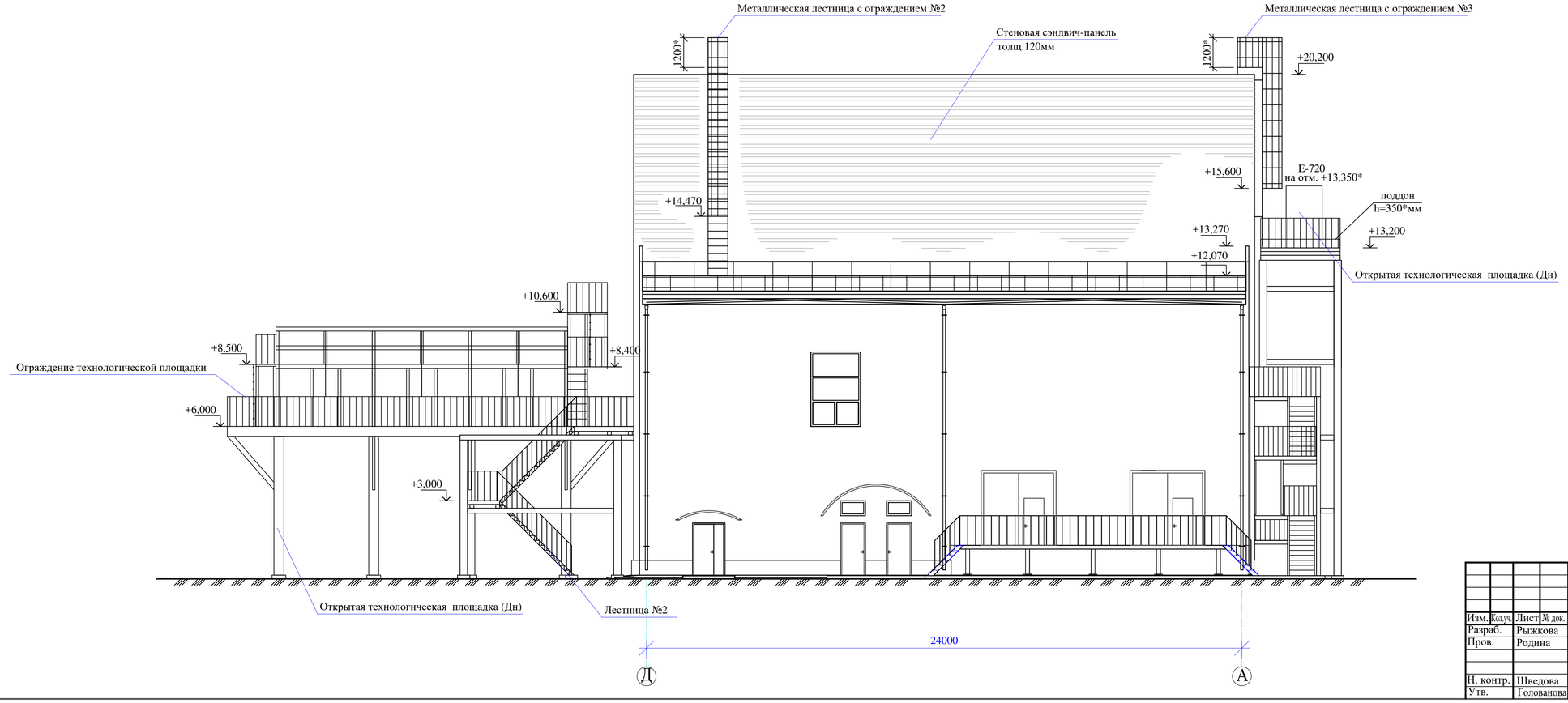
						33759-000-АР.ГЧ3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПАО "Акрон. Производство карбамида			
Разраб.		Рыжкова				Строительство установки компресии диоксида углерода	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Родина					П		1
Н. контр.		Шведова				План кровли.	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		
Утв.		Голованова							

Формат А1

Фасад А-Д



Фасад Д-А



						33759-000-АР.ГЧ4		
						ПАО "Акрон. Производство карбамида		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Рыжкова				Строительство установки компресии диоксида углерода	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Родина					П		1
Н. контр.		Шведова				Фасад А-Д, Д-А	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		
Утв.		Голованова							

Согласовано

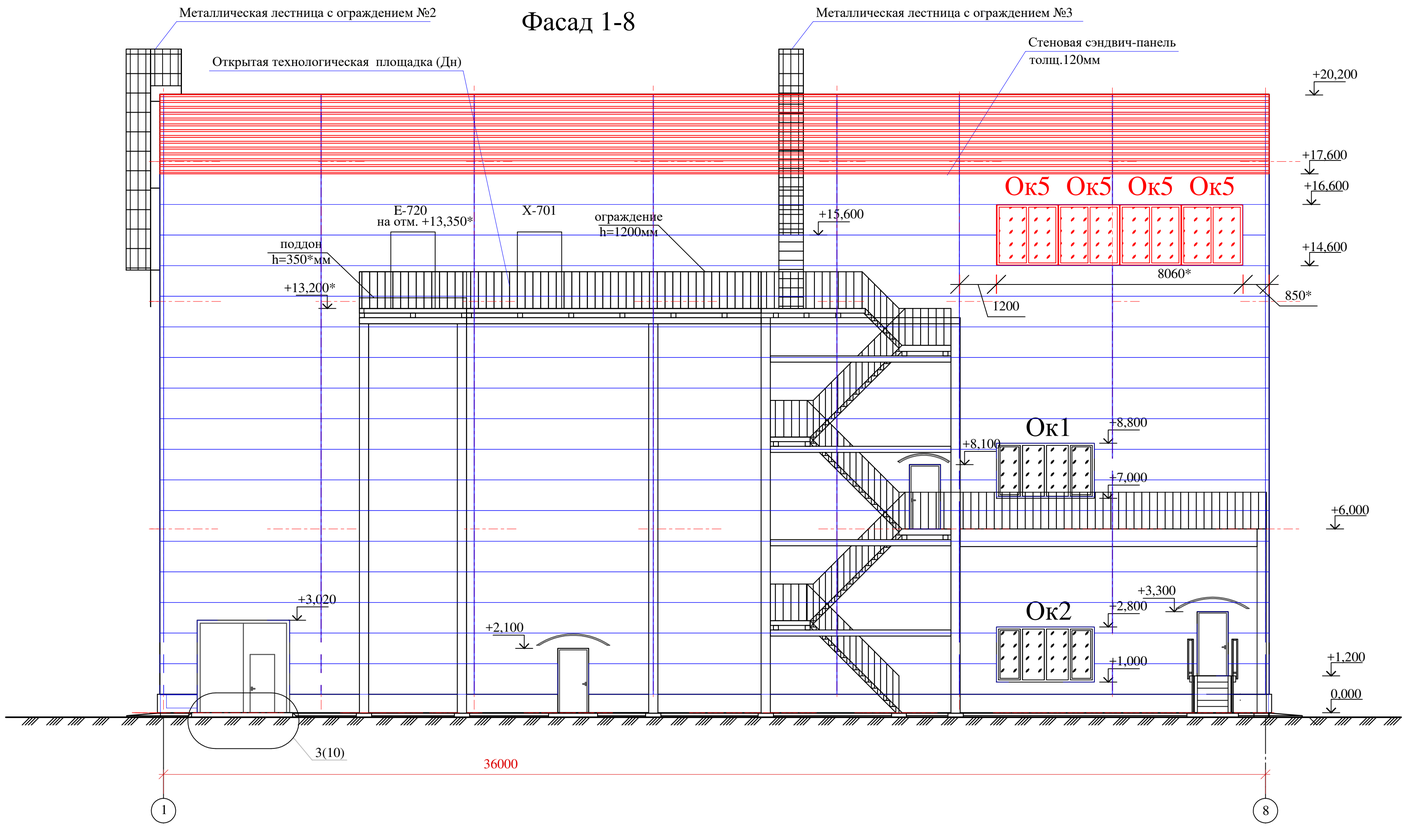
Взам.инв.N

Подп. и дата

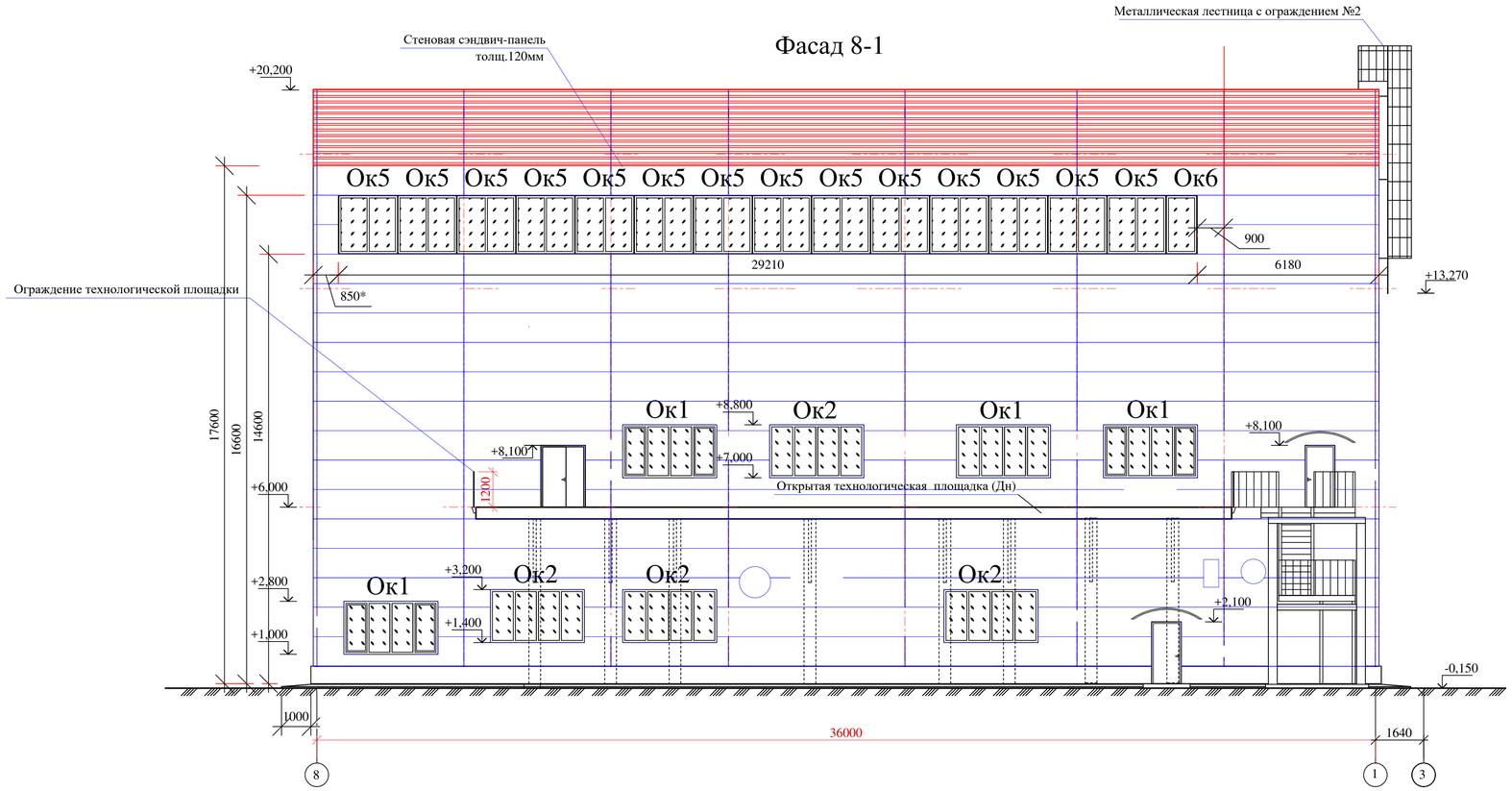
Инв.N подл.

Формат А1

Фасад 1-8



Фасад 8-1



						33759-000-АР.ГЧ5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПАО "Акрон. Производство карбамида		
Разраб.		Рыжкова				Строительство установки компресии диоксида углерода	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Родина					П		1
Н. контр.		Шведова				Фасад 1-8, 8-1	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		
Утв.		Голованова							

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А1

Кровельное покрытие из 2-х слоев:
нижний слой Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (или иналог)
верхний слой - Техноэласт ЭКП (или аналог)

Грунтовка - праймер битумный Технониколь №01 (или аналог)

Сборная стяжка - два хризотилцементных листа ЛПП 2000х1500х10 ГОСТ 18124-2012, скрепленных шурупами - 20 мм

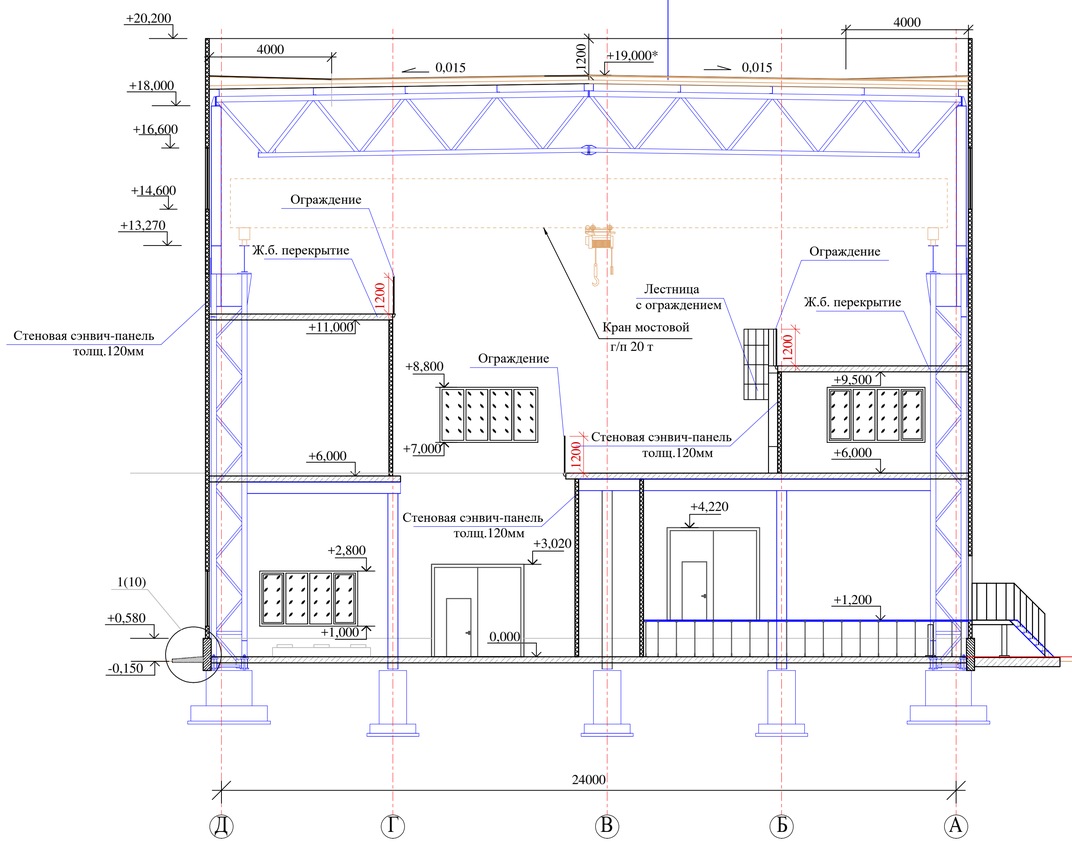
Утеплитель - Технорyф В Оптима уклон (или аналог) теплоизоляционные плиты-уклон из каменной ваты на основе базальтовых пород плотностью не менее 160кг/м3 -50-205мм

Утеплитель - Технорyф В Оптима (или аналог) теплоизоляционные плиты из каменной ваты на основе базальтовых пород плотностью не менее 160кг/м3 -100мм

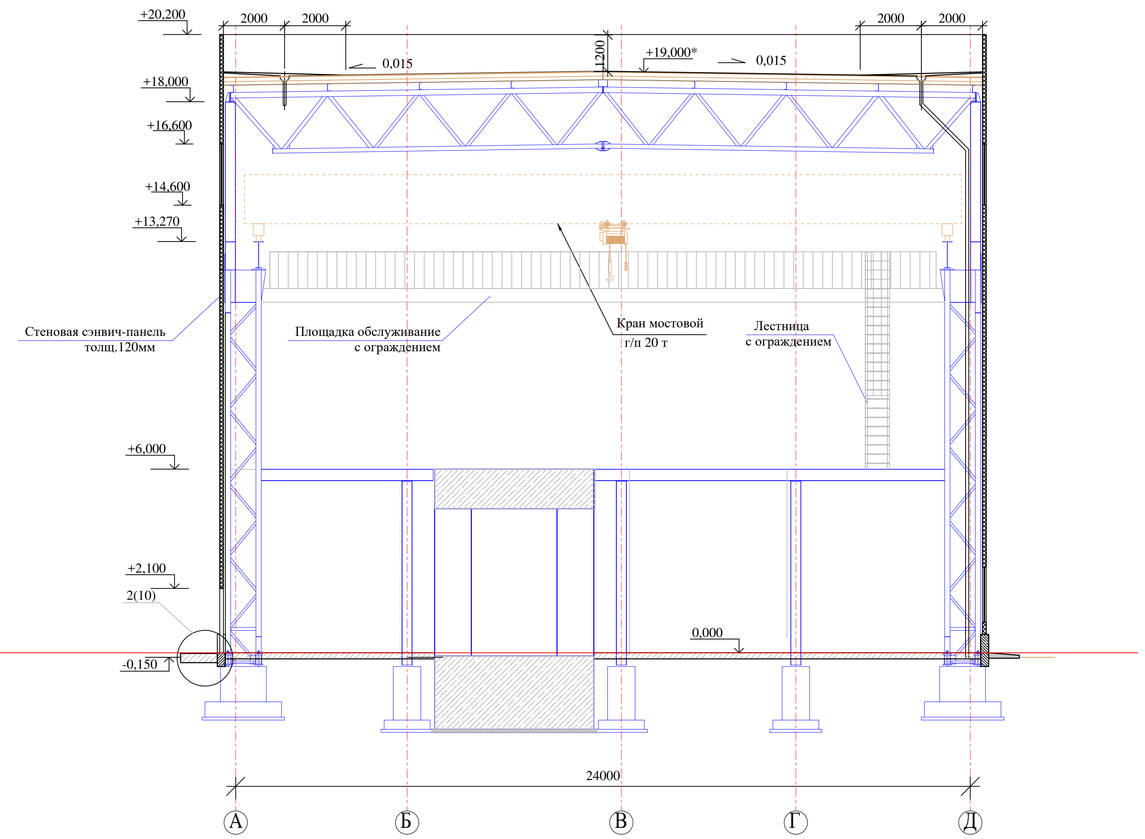
Пароизоляция типа Паробарьер СА500(или аналог)- 2мм

Основание - профнастил Н114-750-0,8 по стальным прогонам -114*мм

1-1(1,2,3)



2-2(1,2,3)



Условные обозначения

Стеновые "сэндвич-панели"

						33759-000-АР.ГЧ6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПАО "Акрон. Производство карбамида			
Разраб.		Рыжкова				Строительство установки компресии диоксида углерода	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Родина					П		1
Н. контр.		Шведова				Разрез 1-1, 2-2	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		
Утв.		Голованова							

Согласовано

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А1