



Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Инв.№ 7-20551

**НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. НМЗ/ЧАС.
ПРИМЕНЕНИЕ ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ
АДСОРБЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

Часть 1. Текстовая часть

88-4015/21-02-АР1

Том 3.1

420032 г. Казань
Димитрова 11
Тел: (843) 294-94-50
Факс: (843) 294-92-80
<http://www.cxpp.ru>
E-mail: cxpp@cxpp.ru





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

**НМЗ. КС-1. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ВРУ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 ТЫС. НМЗ/ЧАС. ПРИМЕНЕНИЕ
ВАКУУМНОЙ КОРОТКОЦИКЛОВОЙ АДСОРБЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Архитектурные решения

Часть 1. Текстовая часть

88-4015/21-02-AP1

Том 3.1

Технический директор

Е.Л. Киляков

Главный инженер проекта

Д.В. Попов
Д.В. Попов



Изнв.№ подл.	Взам.инв.№
7-20551	
Подп.и дата	


СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
88-4015/21-02-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
88-4015/21-02-AP1-C	Содержание тома 3.1	
	Раздел 3. Архитектурные решения	
88-4015/21-02-AP1	Часть 1. Текстовая часть	XX листов

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №								
7-20551			88-4015/21-02-AP1-C-C							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
			Разраб.		Дубникова		<i>ДП</i>			
			Н.контр.		Шафиков					
			ГИП		Попов					
Содержание тома AP1								Стадия	Лист	Листов
								П		1
								ПИ "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ", г.Казань		

СОДЕРЖАНИЕ

	Обозначения и сокращения	2
1	Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации	3
2	Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства	5
2.1	Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности	6
2.2	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений	7
3	Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства	8
4	Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения	9
5	Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей	11
6	Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия	12
7	Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов	13
	Ссылочная нормативная документация	14
	Список исполнителей	15
	Таблица регистрации изменений	16

Иньв.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам.инв.№	88-4015/21-02-AP1-C					
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Разраб.		Дубникова			
				Н.контр.		Шафиков			
				ГИП		Попов			
				Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Текстовая часть					
				Стадия	Лист	Листов			
				П	1	16			
				ПИ "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ", г.Казань					

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ЗИП – запасные части инструменты и принадлежности

ЦРП – центральный распределительный пункт

ТЦП – тепловой центральный пункт

КТП – комплектная трансформаторная подстанция

ЗРУ – закрытое распределительное устройство

РУ - распределительное устройство

Инв.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам.инв.№				88-4015/21-02-AP1	Лист
								2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ВНЕШНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ВИДА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ЕГО ПРОСТРАНСТВЕННОЙ, ПЛАНИРОВОЧНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Объектом проектирования является существующее здание кислородной станции №1 (КС-1).

Здание КС-1 реконструируется с приспособлением к новым технологическим установкам.

Внешний и внутренний вид здания, объемно-пространственная и его планировочная структура продиктованные функциональной организацией технологического процесса и условиями площадки строительства, приняты в соответствии с действующими нормативными документами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность при эксплуатации зданий. Здание отапливаемое.

КС-1 Кислородная станция №1

Здание в осях Б-И одноэтажное прямоугольной формы с двухэтажной встройкой в осях 1-2/В-И и двух-трёхэтажной пристройкой в осях 1-36/А-Б.

Здание имеет размеры в плане в осях 210,0х37,03 м. Отметка низа ферм в одноэтажной части в осях Б-И - +21,680. Отметка верха парапета +26,400.

Отметки перекрытий в пристройке - +4,650, +9,410. Отметка низа покрытия —+ 9,280, +12,800

Отметка перекрытий во встройке +4,650; +8,220.

В одноэтажном объеме размещается машинный зал кислородной станции и двухэтажная встройка в осях 1-2/В-И.

На первом этаже здания размещены производственные помещения: машинный зал, приточные камеры, приточные венткамеры, трансформаторные подстанции, ЦРП (центральная распределительная подстанция), тепловые пункты, ЗРУ(закрытое распределительное устройство), сварочный участок, склады, станция пожаротушения, помещение уборочного инвентаря, мастерские (токарная, слесарная, электрооборудования и участка компрессии), санузлы, кладовая ЗИП.

На втором этаже пристройки в осях 1-36 запроектированы гардеробные с душевыми и санузлами, комната приёма пищи, кроссовая, электрощитовая, РУ-6кВ, лаборатория, операторная с аппаратными.

На втором этаже встройки в осях 1-2 /А-И запроектированы административные помещения и венткамера.

На третьем этаже пристройки пристройки в осях 1-16 запроектированы гардеробная с душевой и санузлами, помещение для хранения документации и административные

Изм. № подл.	7-20551
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист
							3

помещения. В здании на отм.0,000 предусмотрены сквозные проходы, совпадающие с разрывами в расстановке оборудования в машинном зале .

Для эвакуации с отм.+4,650, +9,410 проектом предусматриваются три пристроенных лестницы типа Л1 с эвакуационными выходами непосредственно наружу и две лестницы третьего типа.

Кабельный тоннель в осях 7-17 по проекту обеспечен двумя эвакуационными выходами непосредственно на улицу

Помещение машинного зала КС-1 – оборудовано мостовым подъёмным краном.

Выход на кровлю здания запроектирован по 3 металлическим лестницам третьего типа.

Инд.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам.инв.№							Лист
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1				

2 **ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ И АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧАСТИ СОБЛЮДЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РАЗРЕШЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Объемно-планировочные, архитектурно-художественные, технические решения здания определяются особенностями технологических процессов, характером оборудования и параметрами внутренней среды, функциональной связью с транспортными коммуникациями, требованиями унификации строительных конструкций, а также требованиями пожарной безопасности.

КС-1 Кислородная станция №1

Здание существующее реконструируемое.

Объемно-планировочные решения приняты на основании заданной технологической компоновки здания и расположения оборудования, с учетом обеспечения его безопасного обслуживания.

Конструктивная схема здания в осях 1-36/В-И - каркасная.

Несущие конструкции здания:

- в осях 1-14/В-И - железобетонные двухветвевые колонны, стальные фермы, ребристые железобетонные плиты покрытия;
- в осях 14-24/В-И – стальные двухветвевые колонны, стальные фермы, ребристые железобетонные плиты покрытия;
- в осях 24-36/В-И – стальные двухветвевые колонны, стальные фермы, профлист по металлическим ригелям.

Конструктивная схема здания в осях 1-36/А-Б – с несущими стенами из керамического кирпича и сборными железобетонными пустотными плитами перекрытия и покрытия.

Наружные стены одноэтажной части здания в осях 1-36/В-И, выполненные из навесных золобетонных и трёхслойных бетонных панелей со вставками из керамического кирпича, утепляются минераловатными плитами и облицовываются профлистом.

Наружные стены пристройки в осях 1-36/А-Б, выполненные из керамического кирпича утепляются и облицовываются профлистом.

Существующие перегородки выполнены из керамического кирпича. Возводимые по проекту запроектированы из керамического кирпича, сэндвич-панелей, гипсокартонных листов на металлическом каркасе

Цоколь - и из железобетонных цокольных паней и керамического кирпича с утеплением минераловатными плитами и облицовкой профлистом.

Наружные двери - металлические утепленные распашные.

Ворота – откатные и распашные металлические утепленные

Кровля плоская и скатная– с гидроизоляцией из рулонных битумных материалов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	7-20551

							88-4015/21-02-AP1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			5

Утеплитель кровли – плиты из полиизоцианурата с отсечкой из минераловатных плит.

Водосток на одноэтажной части здания в осях 1-36/В-И – внутренний, на пристройке в осях 1-36/А-Б - наружный организованный с электрообогревом карнизов и водосточной системы.

Ограждение на кровле – металлическое, высотой 1200 мм.

Ходовые дорожки на кровле – из бетонных тротуарных плит толщиной 80 мм.

Основные строительные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1- Основные строительные показатели КС-1

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
Площадь застройки	м ²	8631,3	
Общая площадь здания,	м ²	11474,4	
в том числе: площадки	м ²	1298,3	
Строительный объем здания выше отм 0,000	м ³	703760,5	
ниже отм. 0,000 в осях 2-24	м ³	1088,6	

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

Соответствие проектируемых зданий установленным требованиям энергетической эффективности согласно СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий" обеспечено применением в проекте следующих архитектурных решений:

- прямоугольная форма здания, без значительных выступов и ниш, обеспечивает минимальные теплопотери;
- предусмотрено утепление ограждающих конструкций и полов зданий с применением эффективных теплоизоляционных материалов;
- технические решения приняты из условия минимизации температурных мостиков в узлах сопряжений конструкций;
- оконные блоки, двери и ворота запроектированы с требуемыми теплотехническими показателями;
- внутренние стены и потолки входных тамбуров утепляются.

Изм. № подл.	7-20551
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист
							6

Решения по выбору толщин утеплителя наружных ограждающих конструкций приняты на основании теплотехнических расчетов.

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

Соблюдение требований энергетической эффективности к архитектурным решениям достигается выполнением мероприятий по поддержанию уровня тепловой защиты здания за счет сохранности в процессе эксплуатации целостности ограждающих строительных конструкций и их отдельных элементов:

- наружных стен и элементов заполнения проемов - оконных блоков, дверей и ворот;

- кровли, в том числе утеплителя кровли и кровельного покрытия, а также узлов примыкания кровли к парапетам, площадкам и т.д.

Поддержание уровня тепловой защиты здания обеспечивается так же за счет своевременного ремонта и замены утепления стен и кровли в случае износа или окончания срока службы материала утеплителя.

Необходим контроль за восстановлением теплового контура здания во время текущего ремонта и других мероприятий, затрагивающих конструкции здания.

Интв.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам. инв.№							Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1				

3 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПРИЕМОМ ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ФАСАДОВ И ИНТЕРЬЕРОВ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Цветовое решение фасадов должно быть выполнено в соответствии с брендбуком ПАО «ГМК «Норильский никель».

Решения по оформлению интерьеров производственного здания должны выполняться исходя из общего планировочного решения здания, размеров помещения, степени насыщенности оборудованием и коммуникациями, конструктивного решения наружных ограждающих конструкций.

Цветовые решения интерьеров промышленных зданий должны быть выполнены с учетом общего характера работ, санитарно-гигиенических условий труда, а так же в соответствии с правилами техники безопасности.

Инва.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам. инв.№					Лист
							88-4015/21-02-AP1	8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

4 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Внутренняя отделка помещений принята с учетом климатических условий района строительства, санитарно-гигиенических требований, температурно-влажностного режима помещений, технологических требований производства, требования защиты строительных конструкций от влияния агрессивных сред, условий эксплуатации, экономической целесообразности, а также технологии и трудоемкости выполнения отделочных работ. Отделка потолков стен, а также полы помещений выполняются с учетом соблюдения технологических, противопожарных и санитарно-гигиенических требований.

В проекте предусмотрена внутренняя отделка помещений по улучшенной категории качества.

Полы запроектированы в зависимости от вида и интенсивности механических, тепловых и жидкостных воздействий, функционального назначения, с учетом специальных требований технологического процесса.

Наружные стены и перегородки из сэндвич-панелей применяются с отделкой полной заводской готовности.

Кирпичные перегородки - штукатурятся с последующей финишной отделкой.

Отделка стен:

- стены из кирпича и золобетонных панелей – окраска акриловой эмульсионной краской;
- перегородки из кирпича и гипсокартонных листов - окраска акриловой эмульсионной краской;
- наружные стены пристроенных лестничных клеток и перегородки - сэндвич-панели, окрашенные в заводских условиях;

Отделка потолков:

- окраска акриловой эмульсионной краской.

Полы:

- в машинном и производственном залах – из полимербетона;
- помещения связи, помещениях КиП – бетонные с антистатическим полимерным покрытием;
- в помещении пожаротушения – бетонные со шлифованием;
- во входных тамбурах, коридорах и лестничных клетках – из керамогранитной плитки;
- в гардеробных, сан узлах и душевых – из керамической плитки;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
7-20551		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист 9
------	--------	------	-------	-------	------	--------------------------	------------------

- в административных помещениях – из линолеума.

Полы 1 этажа в проектируемых помещениях запроектированы утепленными.

Инв.№ подл. 7-20551	Подп.и дата	Взам.инв.№					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист

**5 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ С ПОСТОЯННЫМ
ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ**

Естественное освещение в помещении машинного зала кислородной станции не требуется так как отсутствуют постоянные рабочие места.

В административных помещениях, гардеробных, мастерских, лабораториях, операторной предусмотрено естественное боковое освещение

В лестничных клетках запроектированы оконные блоки.

Инв.№ подл. 7-20551	Подп.и дата		Взам.инв.№				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист
							11

6 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЗАЩИТУ ПОМЕЩЕНИЙ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ДРУГОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Защита от шума, вибрации выполняется комплексом мероприятий:

- объёмно-планировочными решениями;
- применением современного оборудования;
- соблюдением норм проектирования, строительства и эксплуатации;
- по периметру полов выполняются швы, исключаящие передачу шума на стены и перегородки.

Размещение шумовыделяющего оборудования предусматривается в изолированных помещениях. Оборудование, создающее вибрацию, устанавливается на виброизолирующее основание. Двери помещений – с уплотнением в притворах.

Индв.№ подл.	7-20551	Подп.и дата	Взам.инв.№					Лист
							88-4015/21-02-AP1	12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

7 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО СВЕТООГРАЖДЕНИЮ ОБЪЕКТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Светоограждение не требуется, так как высота проектируемого комплекса зданий не превышает 45 м – на основании Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов".

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист
							13

ССЫЛОЧНАЯ НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ Р 21.501-2018 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений;
- СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
- СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
- СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
- СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76;
- СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88;
- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	88-4015/21-02-AP1	Лист
							14

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
7-20551		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Выполненный раздел	Отдел, Должность, И.О.Фамилия	Подпись, Дата

Индв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№
7-20551		

						88-4015/21-02-AP1	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

