«Өскемен қаласында Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ студенттік қалашығы ауданында 500 орынға арналған төрт қабатты, студенттер мен магистранттарға арналған бесінші мансардтық қабаты бар жатақхана салу» ЖЖ
бойынша
(оң)

20.06.2019 ж. № 06-0139/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық университеті» ШЖҚ РМК,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ студенттік қалашығы ауданында 500 орынға арналған төрт қабатты, студенттер мен магистранттарға арналған бесінші мансардтық қабаты бар жатақхана салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0139/19 от 20.06.2019 г.
(положительное)

по
РП «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске»

ЗАКАЗЧИК:
РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева»
Министерство образования и науки Республики Казахстан,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ имени Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ имени Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №01-0591 от 10.04.2019 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске».

2. ЗАКАЗЧИК: РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева» Министерства образования и науки Республики Казахстан, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории №15012141 от 26.06.2015 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письма №15-22-03/701 от 18.03.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК реализация проекта предусмотрено за счет средств государственно-частного партнерства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске», утвержденное РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК от 01.11.2018 года;

письмо №15-22-03/701 от 18.03.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК о финансировании объекта за счет средств государственно-частного партнерства;

акт на право частной собственности №0883938 от 14.04.2017 года на земельный участок с общей площадью 18,4854 га, кадастровый номер 05-085-049-865;

архитектурно-планировочное задание №127/У-18 от 14.08.2018 года на проектирование «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо №15-22-04/1333 от 31.05.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК о начале строительства объекта – август 2019 года;

письмо №15-22-07/1331 от 21.05.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК о расстоянии до ближайшей пожарной части;

письмо №15-22-01/442 от 19.02.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК об исключении из состава проекта следующих технологических оборудований: холодильник, стиральная машина и подъемная платформа;

письмо №15-22-07/1370 от 27.05.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК об оборудовании парикмахерской и устройстве медицинского пункта;

протокол дозиметрического контроля №4 от 29.03.2019 года, выданный испытательным центром ТОО «Полисертико»;

топографическая съемка площадки строительства М1:500, выполненная ТОО «ЗЕМЛЕМЕР», государственная лицензия №13018994 от 22.11.2013 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2018 году ТОО «УК Геопроект», государственная лицензия №18002307 от 05.02.2018 года;

эскизный проект «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска, ВКО».

Технические условия:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» от 21.02.2019 года за №07-01-02-10/00116, на теплоснабжение;

ГКП «Өскемен Водоканал» от 19.03.2019 года за №111, на водоснабжение и водоотведение;

технические условия на вынос электрических сетей ГКП «Өскемен Водоканал»;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 05.02.2019 года за №02-20/268, на электроснабжение;

Восточная РДТ – филиал АО «Казахтелеком» от 22.02.2019 года за №4-1/05-19/л, на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №15-22-07/1332 от 21.05.2019 года РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК, согласование рабочего проекта;

спецификация технологического оборудования, утвержденная РГУ на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» МОН РК от 21.12.2018 года;

схема генерального плана масштаба 1:500, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска ВКО» от 21.05.2019 года;

сводный план инженерных сетей, согласованный заинтересованными организациями;

заключение по рабочему проекту №ЮЛ-К-00081/0 от 13.03.2019 года РГУ «Ертисская Бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства Сельского хозяйства Республики Казахстан»;

письмо №03-01-07/04059 от 26.04.2019 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», согласование рабочего проекта;

письмо №01-01-11/05-01-23 от 15.04.2019 года ГКП «Өскемен Водоканал», согласование рабочего проекта;

письмо №01-01-11/05-11-19 от 18.03.2019 года ГКП «Өскемен Водоканал», согласование проектных решений по выносу электрических сетей;

письмо №02-56/1654 от 22.05.2019 года АО «ВК РЭК», согласование рабочего проекта;

письмо Восточной РДТ – филиал АО «Казахтелеком» №29-14/2080 от 19.03.2019 года, согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 23-18):

Паспорт проекта	- Том 1
Энергетический паспорт проекта	- Том 2
Пояснительная записка	- Том 3
Рабочие чертежи	- Том 4
Генеральный план	- Альбом 1
Технологические решения	- Альбом 2
Архитектурно-строительные решения	- Альбом 3
Водопровод и канализация	
Наружные сети водопровода и канализации	- Альбом 4
Отопления вентиляция	
Тепломеханические решения тепловых сетей	
Системы оперативного дистанционного контроля	- Альбом 5
Электроосвещение и электрооборудование	- Альбом 6
Пожарная сигнализация	- Альбом 7
Слаботочные сети	- Альбом 8
Видеонаблюдение	- Альбом 9
Наружные сети электроснабжения	- Альбом 10
Наружные слаботочные сети	- Альбом 11
Вспомогательные здания. Конструктивные решения	- Альбом 12
Проект организации строительства	- Том 5
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП Кокеновым Н.М. гос. лицензия №02326Р от 04.04.2014 года	- Том 6
Сметная документация	- Том 7
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	- Книга

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение студентов временным жильем, комфортных условий проживания.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в правобережной части реки Иртыш в г. Усть-Каменогорск по ул. Серикбаева, возле дома 19а.

Площадка строительства свободна от застройки, зеленые насаждения отсутствуют, проходящая по участку электрические сети подлежит выносу.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 37,3ºС.

Снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «УК Геопроект» в 2018 году.

Площадка строительства расположена на правом берегу р. Иртыш в г. Усть-Каменогорск по ул. Серикбаева, возле дома 19а.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к I-ой надпойменной террасе р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах 281,0 – 283,0 м с незначительным уклоном на запад.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиальные отложения (aQ_{III-IV}) верхнечетвертичного-современного возраста, представленные гравийными и галечниковыми грунтами, перекрытые почвенно-растительным слоем мощностью 0,15 м.

На участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем, маловлажный, заполнитель – песок крупный, вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 0,15 м, пройденная мощность слоя от 0,65 м до 1,05 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при е=0,54 по заполнителю:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=33°; Е=40 МПа; $\rho_н$=1,70 г/см^3; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,69 г/см^3; R_0=500 кПа.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с включениями песка до 15%, и валунов до 15 – 20%, от маловлажных до водонасыщенных с глубины 2,34 – 4,26 м, выработками вскрыты с глубины 0,80 – 1,20 м, пройденная мощность слоя от 10,80 до 11,20 м. Заполнитель – песок крупный.

Согласно лабораторных данных приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при е=0,46 по заполнителю:

$C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=34°; Е=50 МПа; $\rho_н$=2,09 г/см^3; C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=34°; ρ_{II}=2,08 г/см^3; R_0=600 кПа.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (ноябрь 2018 г.) выработками вскрыты на глубине 2,34 – 4,26 м (абс. отм. 278,44 м).

Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод – 1,20 м.

Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа, с сухим остатком 348,90 – 534,20 мг/л.

Грунтовые воды по водородному показателю и содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе, по содержанию хлоридов не агрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г. Усть-Каменогорск расположен на участке с нормативной сейсмической активностью 7-баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания галечниковых грунтов – 253 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, согласованного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «УК Геопроект» в 2018 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Для проектирования общежитий дополнительного отвода земельного участка не требуется, размещений предусмотрено на существующем участке ВКГТУ им. Серикбаева

(акт на право постоянного землепользования №0883938 от 14.04.2017 года на земельный участок площадью 18,4854 га, кадастровый номер: 05-085-049-865).

Участок строительства свободен от зданий и сооружений, проходящие по участку сети подлежат выносу, существующее асфальтобетонное покрытие с бортовыми камнями, деревянный навес, полежат демонтажу. Частично предусмотрен демонтаж металлического ограждения.

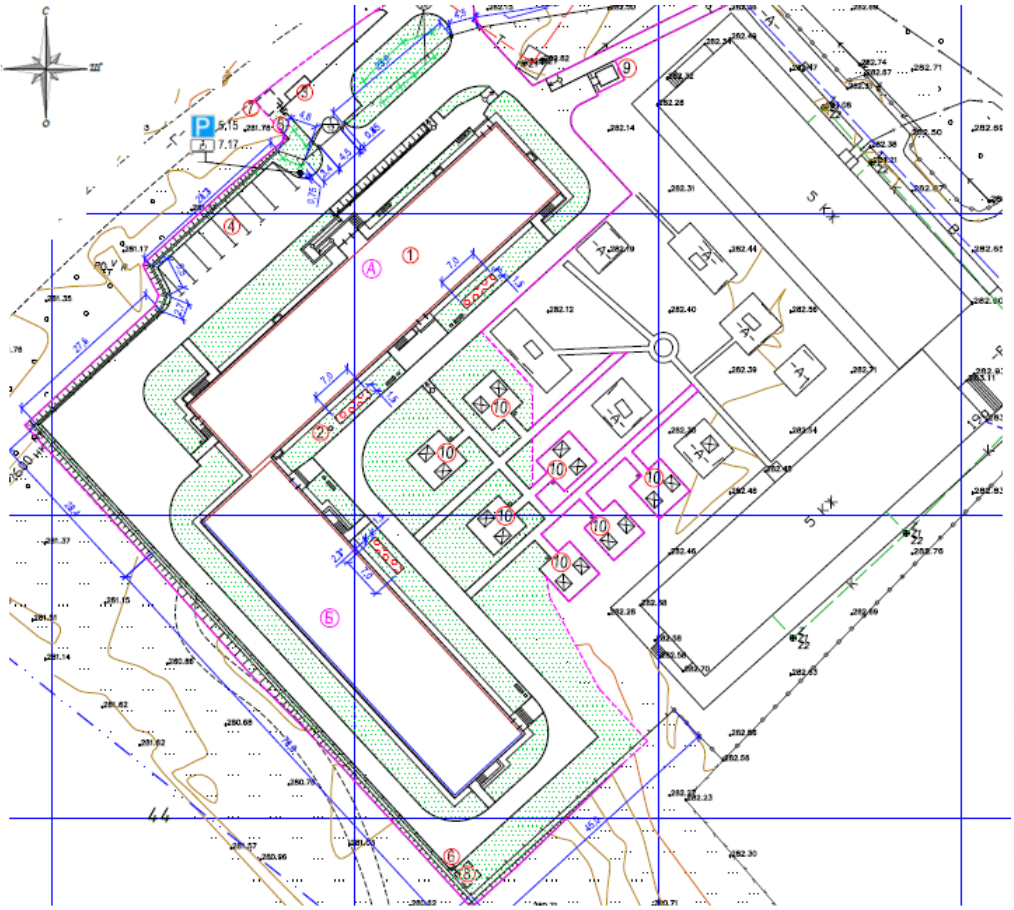

Рис.1. Схема размещения

1. 5-ти этажное общежитие; 2. жироуловитель; 3. Площадка для мусоросборников; 4.Площадка для кратковременной парковки автомобилей; 5,6 Очистные сооружения ливневой канализации; 7,8. Резервуар для очищенных стоков; 9. КНС; 10. Площадки для отдыха.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ на участке строительства: разметка мест сбора и обвалования растительного грунта; снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

Генеральным планом на проектируемой площадке предусмотрено размещение здания общежития, площадки для отдыха, очистных сооружений ливневой канализации, КНС и площадки для кратковременной парковки для автомобилей. Здание общежития, состоящее из двух блоков, и расположенных перпендикулярно относительно друг друга, образуют единое дворовое пространство с существующим общежитием.

Принятое размещение зданий общежитий обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции жилых помещений.

Спортивная площадка не предусмотрена, существующая спортивная площадка расположена на расстоянии 500 м от проектируемых общежитий.

На площадках для отдыха предусмотрена установка беседок.

Все малые архитектурные формы приняты по УСН РК 8.02-03-2017.

Проезд пожарных автомашин на территорию общежития предусмотрен со стороны ул. Серикбаева. К проектируемым зданиям обеспечен подъезд пожарных автомобилей по кольцевому проезду вокруг здания, с учётом доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение. Расстояние от края проезда до стен здания общежития предусмотрено не менее 5,00 м, в данной зоне не предусмотрена рядовая посадка деревьев и воздушных инженерных коммуникаций.

На территории предусмотрена площадка для кратковременной парковки автотранспорта на 8 машино-мест, в т.ч. 1 машино-место для МГН. Параметры площадки для кратковременной парковки автотранспортных средств определены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов между рядами автомобилей на стоянке; размещения мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения. Расстояние от границ площадки для кратковременной парковки автотранспортных средств до окон здания предусмотрено с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства, в границах отведённого земельного участка и прилегающей дороги, с учётом: максимального сохранения естественного рельефа; предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке.

Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены, с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы. Для отвода поверхностных вод предусмотрено устройство открытой системы водоотвода по проезжей части в очистные сооружения ливневой канализации.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории.

Дорожная одежда проездов предусмотрена с асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1373-2013, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 по краям проезжей части. Покрытие пешеходных дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1373-2013, по краям пешеходной части и площадок предусмотрена установка бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Выбор видов покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований.

Озеленение является одним из важных видов благоустройства, создающих ландшафтную привлекательность. Для озеленения территории общежития предусмотрено использовать рядовые посадки кустарников, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устройство газонов и цветников. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок деревьев и кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комов, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн на площадках и у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания на нормативное расстояние. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием и огорожена навесом.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане для общежития – 283,35.

С трех сторон проектируемого земельного участка (до существующей ограды) запроектирована металлическая ограда по серии 3.017-3, выпуск 2 типа 3ПМ-30.15, высотой 1,5 м, с воротами и калиткой. Ширина ворот принята не менее 4,5 м для возможности проезда грузового и пожарного автомобилей.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: главный вход в общежитие оборудованы пандусами для маломобильных групп населения; в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; предусмотрены тактильные плитки.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Для увязки всех сетей на площадке составлен сводный план инженерных сетей, согласованный смежными разделами.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

Таблица №1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Площадь земельного участка согласно гос.акта, в т.ч.	га	18,4854
2	Площадь застроенной части	га	17,6286
3	Площадь участка в границах проектирования	га	0,8568
4	Площадь застройки	м кв.	2192,75
5	Площадь покрытий	м кв.	3474,0
6	Площадь озеленения	м кв.	2901,25

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № 183 от 03.03.2015 г.

Проектируемый объект предназначен для проживания студентов и магистрантов ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске, состоит из двух пятиэтажных блоков (А и Б), вместимостью 250 мест каждый, соединенных под прямым углом в уровне первого и типового этажа.

Общежитие включает следующую функциональную группу помещений:

вестибюльная группа (блок А);

жилые секции для студентов (блоки А, Б);

помещения для отдыха (блоки А, Б);

физкультурно-оздоровительная (блок А);

объекты бытового назначения (блок А);

предприятие общественного питания (блок А);

административно-служебные помещения (блок А);

Вестибюльная группа расположена в блоке А и состоит из входного тамбура, зоны ожидания с информационной доской, комнаты дежурного персонала.

На первом и типовом этажах блоков А, Б размещены жилые секции для проживающих.

Жилые ячейки состоят из сгруппированных в секции 1-й, 2-х, 3-х жилых комнат с общим холлом кухней, санузлом и душевой.

В каждой комнате проживает два, три человека. Комнаты изолированы и оснащены кроватями, тумбочками, шкафами для одежды.

В каждой жилой секции предусмотрены кухни, оборудованные электроплитами, мойками, кухонными шкафами с навесными полками, обеденными столами, определено место для установки бытового холодильника.

В душевой предусмотрен поддон, рукомойник, место для установки стиральной машины для стирки личных вещей проживающих.

В соответствии с письмом заказчика № 15-22-01/442 от 19.02.2019 г. стиральные машины, холодильники в рабочем проекте не учтены.

Вместимость жилых секций – 3, 5, 7 человек.

Жилая площадь на одного проживающего принята не менее 6 кв. м.

На каждом типовом этаже предусмотрены холлы для отдыха.

Стирка постельного белья предусмотрена централизовано, в городских прачечных. Грязное белье собирается на временное хранение в отдельном помещении, на первом этаже блока А. Для хранения и выдачи чистого белья предусмотрена комната кастелянши.

Физкультурно-оздоровительная зона представлена фитнес залом, расположенным на первом этаже блока А.

На первом этаже блока А запроектирована парикмахерская на 2 рабочих места с отдельным входом. Для обработки инструментов предусмотрена стерилизационная. Для салфеток, полотенец, белья, парфюмерно-косметических, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрены кладовые. Имеется отдельное помещение персонала.

В соответствии с письмом заказчика № 12-22-07/1370 от 27.05.2019 г. оборудование инвентарем помещений парикмахерской не предусмотрено (за счет арендатора).

Для организации питанием проживающих в общежитии на первом этаже блока А предусмотрен буфет на 30 посадочных мест. Загрузка продуктов предусмотрена через самостоятельный вход с последующей доставкой в кладовую для хранения продуктов. Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой готовности. В состав буфета входят: обеденный зал с раздаточной, моечная, доготовочная, помещение персонала, кладовая продуктов. Доготовочная оснащена электроплитой, производственными столами, кипятильником, холодильником. Реализация готовых блюд организована через линию раздачи самообслуживания. Моечная кухонной посуды оснащена трехсекционной мойкой,

навесной сушилкой для посуды. Столовая посуда обрабатывается в моечной столовой посуды. Для работающего персонала предусмотрено бытовое помещение с санузлом.

В группу служебно-административных помещений входят: кабинет вахтера, комната коменданта, комната технического персонала (плотника, дворника, сантехника).

Для хранения личных вещей проживающих, в подвальном этаже предусмотрена кладовая.

Рабочие места администрации оборудуются соответствующей мебелью, инвентарем, обеспечены естественным освещением, инсоляцией. Расстановка оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации людей из здания.

Проходы между оборудованием и ширина коридоров приняты с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На главном входе предусмотрен пандус.

Для технологической связи между этажами запроектированы лестничные клетки,

Основное технологическое оборудование принято, выпускаемое на предприятиях РК. Перечень оборудования согласован заказчиком.

Технические показатели:

Количество мест проживания в общежитии – 500.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, с учетом требований СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Здание общежития - пятиэтажное, с подвалом и мансардным этажом, состоит из двух блоков А и Б, расположенных перпендикулярно относительно друг друга.

Блок А – прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 68,52х15,83 м.

Блок Б – прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в осях 61,2х15,00 м.

Высота помещений:

подвала – 2,150 м;

с 1 по 4 этаж – 2,7 м

мансардного этажа переменная – 1,5-2,6 м.

В подвале блока А расположены: камера хранения личных вещей, помещение для хранения ламп, хозяйственное помещение, тепловой пункт, венткамера, электрощитовая и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

В подвале блока Б размещены: насосная с водомерным узлом, тепловой пункт и пространство для прокладки инженерных коммуникаций.

Планировочные решения этажей приняты коридорного типа с двухсторонним размещением жилых ячеек и других помещений.

Жилые ячейки приняты квартирного типа.

На 1 этаже блока А расположены:

основная входная группа, включающая вестибюль с комнатой охраны;

парикмахерская, в составе: помещение для ожидания посетителей, зал парикмахерского обслуживания; подсобные и вспомогательные помещения, дополнительно предусмотрен вход с улицы;

фитнес зал;

буфет, состоящий из следующих помещений: обеденный зал на 30 пос.мест, моечная, кухня, кладовая, санитарно-бытовые помещения персонала, дополнительно предусмотрен вход с улицы;

универсальный зал;

комната кастелянши и кладовая грязного белья;

отдельным блоков расположены жилые ячейки общежития.

На 1 этаже блока Б расположены жилые ячейки общежития

На типовом и мансардном этажах блоков А и Б запроектированы: трёхкомнатные, двухкомнатные и однокомнатные жилые ячейки с комнатами на одного и двух человек, кухней, прихожей, душевой и санузлом; вестибюль, подсобные и административные помещения, комнаты уборочного инвентаря.

Внутренние коммуникационные связи обеспечиваются лестницей типа 1, расположенной в лестничной клетке типа Л-1. Лестничная клетка Л1 имеет естественное освещение через оконные проемы. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала непосредственно наружу - по лестничной клетке, обособленно от надземной части; наружным лестницам; через приямки на уровень земли.

с первого этажа - по коридорам и через вестибюль с выходами наружу;

с типовых этажей - по коридорам в лестничные клетки, обеспеченные выходом непосредственно наружу.

С каждого блока общежития предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов наружу.

Горизонтальная связь блоков предусмотрена на каждом этаже, для обеспечения противопожарных отсеков между блоками предусмотрены двери в противопожарном исполнении.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, из ПВХ профиля по ГОСТ 31173-2014, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.236-5, вып.3.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка: потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска; стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, окраска эмалью; полы – линолеум поливинилхлоридный по ГОСТ 18108-80, плитка керамическая по ГОСТ 27180-2001, керамогранит, бетонные (в технических помещениях).

Наружная отделка предусмотрена согласно эскизному проекту, согласованному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

Стены – облицовка керамогранитом трех цветов: RAL1019 (серо-бежевый), RAL1034 (пастельно-желтый), RAL9001 (кремово-белый) согласно цветового решения фасадов.

Цоколь – облицовка керамогранитом серого цвета.

Кровля- профлист с полимерным покрытием RAL3016 (кораллово-красный).

Ограждение лестницы – окраска атмосферостойкой эмалью.

Инсоляционный режим в помещениях обеспечивается ориентацией здания и принятыми планировочными решениями.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011, СН РК 2.04-04-2013:

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

толщина утеплителя наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с теплотехническим расчетом;

окна предусмотрены с двойным стеклопакетом тройным остеклением.

В соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 обеспечены мероприятия по доступности маломобильных групп населения:

ширина дверных проемов не менее 0,9 м;

глубина тамбуров принята не менее 1,65 м при ширине не менее 1,65 м.

для доступа маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрены пандусы;

на 1 этаже предусмотрен сан.узел для МГН.

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Блок А	Блок Б
1	Этажность	эт.	5	5
2	Площадь застройки	кв. м	1171,83	1009,4
3	Площадь жилого здания,	кв. м	5490,26	4701,9
	в том числе ниже 0,000	кв. м	868,7	809,57
4	Общая площадь жилища	кв. м	3180,0	2891,58
5	Строительный объем,	куб. м	19245,776	17300,0
6	в том числе ниже 0,000	куб. м	2843,126	2639,0

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Конструктивная схема блоков А и Б здания общежития – бескаркасная с продольными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 283,35.

Фундаменты под наружные и внутренние стены здания – ленточные из монолитно-железобетонных плит и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаментная плита – из тяжелого бетона класса В20 по ГОСТ 26633-2012, толщина плиты – 300 мм, армирована в нижней зоне сварными сетками с размерами ячеек 200х300 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней зоне. Ширина фундаментной ленты по буквенным осям 1,20 м, по цифровым осям – 0,80 м.

Глубина заложения фундаментов блока А – на отметках минус 3,90 м и 4,20 м, блока Б – на отметке мину 4,20 м.

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит – галечниковый грунт с расчетным сопротивлением R_0=6,0 кгс/см^2.

Расчет фундаментов выполнен согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Вертикальная гидроизоляция подземных бетонных и железобетонных конструкций – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,30 м выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Наружные и внутренние стены – сплошные из одинарного керамического кирпича марки по прочности М100, морозостойкости F25 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98.

Перегородки – из одинарного керамического кирпича марки по прочности М100 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, легкие из гипсоволокнистых листов системы «КНАУФ».

Перемычки – сборные железобетонные плитные и брусковые по ГОСТ 948-84, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15 по ГОСТ 26633-2012 с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*, рабочая арматура класса А-III (А-400).

Панели перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-19с/85. вып.1.

Антисейсмический пояс – монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15 по ГОСТ 26633-2012 с непрерывным армированием из арматуры диаметром 10 мм класса А-III (А400) в увязке с хомутами из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши – наборные из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84, косоуры и площадочные балки – металлические из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97. Металлические конструкции лестничных клеток оштукатуриваются по сетке, толщина защитного слоя не менее 20 мм.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, толщина плит 120 мм. Армирование выполнено сетками с размерами ячеек 100х100 мм из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижних и верхних зонах.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.256.2-2 вып.1.

Стропильные балки и прогоны чердака, балки мансарды – стальные из прокатных швеллеров №16 и 12 по ГОСТ 8240-89.

Горизонтальные связи – из равнополочного углового проката 75х5 по ГОСТ 8509-93.

Покрытие кровли – из профилированных листов типа Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Ограждение крыши – металлическое решетчатое по ГОСТ 25772-83*.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 7 баллов:

кирпичная кладка выполняется из керамического кирпича на смешанном цементном растворе марки М50, система перевязки швов – однорядная цепная;

значения временного сопротивления кладки осевому растяжению по непрерывным швам для несущих и самонесущих стен R_{nt} >= 1,2 кг/см^2, для перегородок – R_{nt} >= 0,6 кг/см^2;

углы и пересечения стен армируются сетками суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 1,0 кв.см, укладываемыми в горизонтальные швы кладки через 700 мм по высоте;

перегородки армированы арматурными сетками, укладываемыми в горизонтальные швы кладки через 700 мм по высоте и усилены металлическими сердечниками с шагом 3,0 м;

по верху перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки с суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 0,3 кв.см в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм;

перемычки выполняются монолитными и заделываются в кладку на глубину не менее 35 см, при ширине проема до 1,5 м – не менее 25 см;

в уровне перекрытий устраиваются антисейсмические пояса по продольным и поперечным стенам, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;

антисейсмический пояс перекрытия верхнего этажа связывается с нижележащей кладкой вертикальными выпусками арматуры;

стропильные балки закрепляется к обвязке анкерными болтами;

фронтоны усилены монолитными железобетонными включениями, заанкеренными в антисейсмический пояс.

Резервуар емкостью 15,0 куб.м

Подземное сооружение прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 3,0 х 3,0 м.

Стены – монолитно-железобетонные из тяжелого бетона класса В20, W6 по ГОСТ 26633-2012, толщина стен – 250 мм. Армирование стен выполнено сетками из отдельных стержней по граням стен, шаг стержней 100 мм во взаимно-перпендикулярном направлении из арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Днище и плита покрытия – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20, W6 по ГОСТ 26633-2012, толщина днища и плиты покрытия – 200 мм. Армирование выполнено сетками из отдельных стержней в верхних и нижних зонах из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, шаг стержней 150 мм.

Проектное положение сеток обеспечивается стальными фиксаторами и шпильками из стержневой арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг фиксаторов – 600 мм, шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Под днище устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Конструкции железобетонные инженерных сетей

Проектом согласно задания на проектирования предусмотрено присоединение здания к городским тепловым сетям.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена в сборных железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижная опора – щитовая монолитно-железобетонная из бетона класса В15 с армированием сварными сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Сбросной колодец – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Фундамент под насосную станцию – плитный монолитно-железобетонный прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 1,80х1,80 м. Фундамент из тяжелого бетона класса В20 с армированием сварными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по ГОСТ 23279-2015 в нижних и верхних зонах. Толщина плиты – 300 мм.

Под основание плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Фундамент под павильон насосной станции ленточный из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Под основание фундаментной ленты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

По периметру павильона предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,70 м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

Проектом предусмотрена огнезащита стальных конструкций чердака путем покрытия огнезащитной краской типа X-FLAME.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект теплоснабжения общежития разработан на основании задания на проектирования, технических условий № 07-01-02-10/00116 от 21.02.2019 года, выданных АО «УК ТС» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – РК-3

Точка подключения сетей теплоснабжения – существующая теплофикационная камера ТК 542-26А.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами 150-70°С.

Прокладка трубопроводов подземная двухтрубная тупиковая.

Общая протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении – 26,0 м.

Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 и в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Для изоляции монтажных стыков применена заливка пенополиуретаном.

В качестве гидроизоляционного покрытия - термоусаживающие муфты.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросной колодец.

Трубопроводы оснащаются системой оперативного дистанционного контроля за состоянием конструкции трубопроводов (СОДК).

В пределах тепловой камеры трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80* группы В, термообработанные из стали ГОСТ 1050-88 марки 20 с изоляцией матами минераловатными «URSA -25ф» кэшированные алюминевой фольгой толщиной 70 мм и 50 мм для труб диаметром 100. Антикоррозийное покрытие - изоловое, состоящее из 2-х слоёв изола ГОСТ 10296-79* по холодной изольной мастике МРБ-Х-15.

Отопление и вентиляция

Система отопления для общежития блоков А и Б запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Трубопроводы приняты из труб электросварных ГОСТ10704-91* и

водогазопроводных ГОСТ3262-75*. Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам установлены автоматические термостатические клапаны. Удаление воздуха из системы отопления запроектировано через краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках приборов отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей и стояков системы отопления предусмотрена запорная арматура, согласно СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Магистральные трубопроводы, проложенные в подпольном канале, изолированы плитами минераловатными «URSA -25ф» кэшированные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ- 020 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция предусматривается естественная и механическая.

В санузлах при жилых комнатах вытяжка воздуха естественная, производится через решетки в кирпичных каналах в стенах с выводом шахт на кровлю. Из душевых - через решетки перетекания в санузлах. Из кухонь – механическая вентиляция осуществляется накладными вентиляторами через каналы в кирпичных стенах.

В универсальном зале, тренажерном зале вентиляция решается оконными вентиляторами с самозакрывающимися жалюзи с установкой в оконных блоках (периодического действия).

В помещениях буфета вытяжка предусмотрена из кухни, моечной канальным вентилятором с выводом воздуховода выше кровли здания.

Для притока используется приточная потолочная установка, теплоснабжение калорифера - от теплового узла здания. В комплект входит воздушный клапан, фильтр, водяной калорифер, вентилятор, шумоглушитель, гибкие вставки на всасывание и нагнетание, узел регулирования, пакет автоматики со щитом управления.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Воздуховод системы П1 от воздухозаборной решетки до агрегата изолируется матами из вспененного каучука «K-FLEX» толщиной 13 мм.

Для поддержания комфортных условий в летний период в тренажерном зале, универсальном зале, обеденном зале (буфета) предусмотрено установка настенно-потолочных сплит-систем.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица №3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Общежитие блок А	- 37,3°	179702	20400	282609	482711	-	9,21
Общежитие блок Б		158404	-	212270	370674	-	0,75

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 111 от 19.03.2019 г. ГКП «Өскемен Водоканал» и заданием на проектирование.

Общежитие состоит их блоков А и Б. Гарантийный напор в сети составляет 25 м.

В каждом из блоков предусмотрены следующие системы:

объединенный хозпитьевой и противопожарный водопровод В1;

горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

производственная канализация К3.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода обоих блоков принята по двум вводам диаметром 89х4,5 мм в блок Б. Учет воды для двух блоков здания - водомерным узлом с водомером диаметром 65 мм и обводной линией, для буфета и парикмахерской – водомерными узлами с водомерами соответственно диаметром 20 и 15 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят в одну струю производительностью 2,6 л/с (высота каждого здания до 28 м, объем – до 25 тыс.куб.м, здания разделены противопожарными стенами).

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов запроектирована на отметке 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями. В каждом блоке запроектировано по 10 пожарных кранов.

Гарантийный напор в наружной сети - 25,0 м.

В связи с недостатком напора в сети водопровода после водомерного узла в блоке Б запроектирована установка повысительных насосов.

Повышение давления на хозпитьевые нужды здания принято установкой с частотным регулированием и напорным гидробаком с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный). Производительность установки 13,0 куб.м/ч, напор 6,0 м, мощность 2х0,55 кВт

Повышение давления на противопожарные нужды здания принято насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Производительность установки 31,74 куб.м/ч, напор 22,0 м, мощность 4,0 кВт.

Водопроводная сеть системы В1 запроектирована диаметром 15-80 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Изоляция стальных труб - масляной краской за два раза. Теплоизоляция магистралей - трубной изоляцией типа K-Flex.

Горячее водоснабжение здания – от водонагревателя в тепловом узле здания.

В душевых предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы диаметром 15-50 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Циркуляция воды - по магистрали и циркуляционным стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Антикоррозийная изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

Предусмотрена тепловая изоляция труб горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа K-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов, система производственной канализации – в дворовую сеть отдельным выпуском.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,5 м выше кровли.

Сети системы бытовой и производственной канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Принято утепление выпусков канализации трубной тепловой изоляцией типа К-Flex.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст. на хозпитье/ на пожар	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Блок А				
Холодный водопровод, в т.ч.	27,5/39,5	31,34	7,10	3,66
жилой сектор		28,80	4,70	2,26
Горячий водопровод Т3 из В1, в т.ч		17,94	4,05	1,90
жилой сектор		16,80	2,91	1,53
Канализация бытовая К1, в т.ч		31,34	7,10	3,66
производственная канализация К3		2,38	2,24	1,23
Полив		1,08*	1,08*	0,30*
Блок Б				
Холодный водопровод В1, в т.ч;	27,5/39,5	31,20	5,04	2,39
горячий водопровод Т3 из В1		18,20	3,04	1,60
Канализация		31,20	5,04	3,99
Полив		1,08*	1,08*	0,30*
Всего				
Водоснабжение В1		62,54	12,14	6,05
Канализация бытовая К1		62,54	12,14	7,65
Дождевая канализация К2		-	-	9,90

Примечание: знаком * отмечены расходы, несовпадающие по времени, являющиеся безвозвратными.

На площадке объекта предусмотрены сети:

объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;

бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей внутриквартальной кольцевой сети водопровода диаметром 150 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят условным диаметром 80 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в существующую внутриквартальную сеть канализации диаметром 200 мм.

В связи с неблагоприятным уклоном предусмотрено устройство комплектной насосной станции, состоящей из стеклопластикового колодца и двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 12,14 куб.м/час и напором 7,0 м. перед КНС предусмотрена установка отключающей задвижки. Напорный коллектор принят в одну нитку, после колодца- гасителя самотечная сеть врезается в существующую сеть канализации.

Для очистки ливневых стоков запроектированы дождеприемные колодцы и дальнейший сброс в накопители очищенной воды, используемой для пылеподавления.

Трубопроводы на сети самотечной канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160-250 мм по ГОСТ Р 54475-2011, напорная канализация – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Антисейсмические мероприятия:

ввод водопровода выполнен из стальных труб;

перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;

в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;

заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;

в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность сетей:

водоснабжения – 117,0 м;

канализации – 266,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное освещение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технического условия (ТУ) № 02-20/268 от 05.02.2019 г., выданного АО «ВК РЭК» в соответствии с нормативно-техническими документам и ПУЭ РК.

По надежности электроснабжения общежитие относятся ко II – категории и запитаны согласно ТУ от двух источников питания, представленными:

ввод № 1 – от РУ-0,4 кВ ТП-136-6, Л-3, ПС-«СДИ», двумя кабелями марки АВБбШв4х120, проложенными в траншее в земле;

ввод № 2 – от РУ-0,4 кВ ТП-136-9, Л-410, ПС № 34, двумя кабелями марки АВБбШв4х240, проложенными в траншее в земле.

Прокладка кабелей выполнена согласно типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» в земле в траншее на глубине 0,7 метра от планировочной отметки земли (при пересечении дорог – 1 метр). Кабели на всем протяжении уложены на песчаную подсыпку и защищены от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом, кроме мест где кабель проложен в асбестоцементных трубах. При пересечениях дорог и инженерных коммуникаций кабели прокладываются в асбоцементных трубах (по одному кабелю в одной трубе).

В ячейках трансформаторов Т-1 и Т-2 ТП-84-2 согласно условиям ТУ предусмотрена замена силовых трансформаторов ТМГ-630/6/0,4 кВ.

В существующих ТП-10/0,4 кВ проектируется установка:

в РУ-0,4 кВ II-секции ТП-136-6 рубильника типа РПС-400 с ошиновкой;

в РУ-0,4 кВ II-секции ТП-136-6 шкафа учета типа ЩУ 3/1-0 74У1 IP54 с электронным счетчиком марки Меркурий 234 ARTM-03-PB.G;

в РУ-0,4 кВ I-секции ТП-136-9 рубильника типа РПС-400 с ошиновкой;

в РУ-0,4 кВ I-секции ТП-136-9 шкафа учета типа ШУЭ-35-1Н-000-00 с электронным счетчиком марки «Дала» САР4У-Э721 TX PLC IP П RS 5-7,5А.

Наружное электроосвещение выполнено с применением светодиодных светильников, установленных на металлических опорах НПГ высотой 8 метров, по периметру здания.

Сеть проектируется кабелем марки АВБбШВ 4х4 кв.мм, проложенным в траншее в полиэтиленовой трубе ПНД. Питание светильников выполнено кабелем марки АВВГ 3х2,5 кв.мм.

Нормируемая освещенность 4 лк согласно СП РК 2.04-104-2012.

Питание освещения выполняется от ВРУ блока А. Управление освещением выполняется автоматическим выключателем АП-50Б-3МТ, установленным в помещении охраны на 1 этаже Блока А.

Вынос ВЛ-6 кВ с территории застройки

Вынос произведен на основании технических условий, выданных ГКП «Оскемен Водоканал».

Проектом предусмотрен вынос существующей линии ВЛ-6 кВ с территории застройки.

Строительство ВЛ-6 кВ по новой трасе произведено на железобетонных опорах, проводом марки АС-70.

Электрооборудование и электроосвещение. Блок А, Б

Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-11УХЛ4 отдельно для каждого блока А и Б.

Вводно-распределительные устройства, установленные в помещении электрощитовой, состоят из вводной панели типа ВРУ1з-11 и из двух распределительных панелей на основе щита ЩРн-24 с автоматическими выключателями.

В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии счетчиками типа Меркурий 234 ARTM-03 PB.G.

Насосные оборудования здания запитаны от отдельных распределительных шкафов и включаются дистанционно при помощи кнопочных постов пожара. Питание охранной сигнализации предусмотрено от двух вводов.

Щиты силовые запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА.

Силовые распределительные и групповые сети приняты кабелем марки ВВГ в ПВХ трубе скрыто.

Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию кухни предусмотрены в стальных трубах на высоту установки аппарата управления или ввода питания.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам принято по магистральной схеме кабелем марки АВВГнг, и комнатные групповые сети, выполненные кабелем ВВГ, прокладываемые в гофрированных поливинилхлоридных трубах в штрабах с последующей штукатуркой.

Групповые сети в комнатах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 кв.мм – освещение;

3х2,5 кв.мм – розеточная сеть;

3х4 кв.мм – питание электроплиты.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и потери напряжения. Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в ВРУ и в этажных щитках.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное освещения. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Для освещения жилых комнат и рабочих помещений применены светильники типа GALAD Раунд LED-12, в коридорах типа ЛУЧ-4х8 LED-1,2-2, в технических помещениях типа ЛУЧ-5х8 LED-1,3, на входах, лестничных клетках и санузлах типа GALAD Кастор LED-25.

Аварийное освещение выполнено светильниками с блоком аварийного питания.

Групповые линии освещения выполняются трехпроводным кабелем марки ВВГ в гофрированных ПВХ трубах.

Выключатели в квартирах установлены на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Заземление и зануление

Для зануления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 кв.мм, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 24х4 мм и соединен с наружным контуром заземления выпусками из полосовой стали 25х4 мм. Наружный контур заземления выполнен вертикальными заземлителями из угловой равнополочной стали 50х5 мм соединенными между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Молниезащита

Для защиты здания от прямых ударов молнии выполняется молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. Кровля присоединена к заземлителям круглой сталью диаметром 10 мм, посредством сварки. В качестве электродов заземления принята угловая сталь 50х50х5, контур выполнен полосовой сталью 40х4.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Таблица №5

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значения
Категория электроснабжения		II
Напряжение питания	В	380-220
Расчетная мощность	кВт	212,48
Расчетный ток	А	340,2
Общая длина питающей кабельной линии КЛ-0,4 кВ	м	2х661

Системы связи и сигнализации

В рабочем проекте, на основании технических условий № 4-1/05-19/Л от 22.02.2019 года, выданных ВКО ДТ АО «Казахтелеком» в соответствии нормативно-техническим документам: СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» предусмотрен раздел связи и сигнализации.

Раздел состоит из следующих частей:

наружной системы связи;

системы передачи данных;

системы ОДК;

пожарной сигнализаций;

видеонаблюдения.

Наружная система связи

Строительство телефонной канализации производится от существующего колодца № 2500 ОМСп 22/022 до проектируемого здания.

В существующей ОМСп 22/022 в колодце № 2500 выполняется разварка оптических волокон № 26, 27, 28, 29 магистрального кабеля ОКЛ-48 PON 22/03 на оптические волокна вновь прокладываемого оптического кабеля ОКЛ-8.

Во вновь установленном смотровом устройстве ККС-3 проектируется оптические муфты со сплиттерными кассетами и сплиттерами. Оптические сплиттеры конфигурации 1:2 устанавливаются на волокна вновь проложенного оптического кабеля ОКЛ-8.

Прокладка оптического кобеля ОКЛ-8 выполняется:

от оптической муфты ОМСп 22/022 в колодце № 2500 до колодца № 4131 в существующей телефонной канализации;

от существующего смотрового устройство № 4131 до вновь установленного смотрового устройства ККс -3 - во вновь построенной кабельной канализации;

от сптиттерной муфты во вновь установленном смотровом устройстве ККС-3 до блоков «А» и «В» строящего общежития - во вновь построенной кабельной канализации.

Все электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ.

Система оперативного дистанционного контроля

Проектом запроектирована система оперативного дистанционного контроля (СОДК) внеплощадочных тепловых сетей общежития.

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля о состояние теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена СОДК импульсного типа при помощи переносного детектора типа «ПИККОН» ДПП-А.

Принцип действия СОДК импульсного типа «ПИККОН» ДПП-А основан на измерении электрического сопротивления теплоизоляционного слоя между стальной трубой и проводами системы контроля. Сигнальную цепь образуют два медных провода разного цвета сечением 1,5 мм², проходящие по всей длине теплотрассы.

В качестве основного сигнального провода принято использовать луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи теплоносителя, подаваемого потребителю. Второй провод, «транзитный» - голый медный провод, располагаемый слева по направлению теплоносителя, подаваемого потребителю.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки запроектировано при помощи клейкой ленты к металлической трубе.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечена за счет закольцовки проводов СОДК в тепловых камерах с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте предусмотрено установка концевых терминалов КТ-11 в настенных коверах, в контрольных точках теплосети №1, 4.

В проекте предусмотрено подключение переносного детектора повреждения к наземным терминалам для осуществления контроля каждого участка в отдельности. Переносной детектор повреждении обеспечен встроенным источником питания на 9 В.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В земле и над землей соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы.

Система передачи данных

Ввод в здание осуществляется телефонным кабелем ОКЛ-12 на оптическую муфту FOSC A4 24 core, установленной в помещении в подвале, где выполнена разварка проложенного кабеля ОКЛ-12 на 6 кабелей ОКЛ-2. Кабели ОКЛ-2 проложены до оптической распределительной коробки со сплиттерами конфигурации 1:16 (ОРКСп). Прокладка оптического кабеля по подвалу здания выполнена в ПВХ трубе диаметром 40 мм с установкой протяжных ящиков в местах перехода кабеля в вертикальный стояк.

Для обеспечения абонентов интернетом на этажах установлены оптические терминалы GRON-ONT NTP-RG-1402G-W.

От ОРКСп до оптических терминалов проектируются оптический падчкорд FTTH по стенам в пласт каналах.

Абонентская разводка выполняется кабелем КРВПМ 1х2х0,4 в кабельных каналах от оптических терминалов GRON-ONT NTP-RG-1402G-W.

К установке приняты телефонные аппараты марки Panasonic.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте.

Для реализации необходимых функций системы предусмотрена установка в помещении охраны 2-х видеорегистраторов DS-96256NI-I24 с 2 жесткими дисками WD40PURX по 4 Тб и 4 монитора.

В помещениях установлены 73 купольных камер DS-2CD2123G0-IS, 14 камеры DS-2CD2123G0-I на улице по периметру здания.

Видеорегистратор позволяет записывать и хранить архив со всех камер за 30 дней.

Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем U/UTP Cat 5e 4х2х0.52 с жилами питания.

Трассы в помещениях за подвесным потолком, при его наличии, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа D-16 мм, 32 мм, 63 мм, при его отсутствии по стенам и потолку в коробе 40х16.

В проекте предусмотрено 5 (24-портовых) PoE свитчей DS-3E0326P-E для видеокамер, установленных в комнате охраны.

Для увеличения расстояния передачи данных на кабельные линии, длиной более 100 м, предусматриваются удлинители типа POE PV-LINK PV-POE01ME.

Пожарно-охранная сигнализация

В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации приняты приемно-контрольные приборы (ПКП) ВЭРС-ПК24. ВЭРС-ПК. ПКП устанавливаются в блоке А на 1 этаже в комнате охраны с постоянным пребыванием дежурного персонала. Прибор позволяет при необходимости передавать сигнал тревоги на пульт центрального наблюдения.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В по 1 категории, так же предусматривается аварийное питание от встраиваемого АКБ.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В.

В качестве пожарных извещателей приняты автоматические дымовые извещатели типа ИП-212-50М, тепловые ИП-101-29-F3R1 и ручные извещатели типа ИП-513-10.

Дымовые оптические извещатели ИП-212-50М обеспечивают возможность одновременной защиты объемов под и над подвесным потолком при высоте межпотолочного пространства до 1 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом КСВВ-1х2х0,5 мм прокладываемым открыто.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002* запроектирован третий тип оповещения.

Система пожарного оповещения предназначена для управления оповещением и эвакуацией людей при пожаре и запроектирована на базе прибора исп.2 «Орфей», отвечающего требованиям 3 группы оповещения и световых указателей с надписью «ВЫХОД» URAN 6500-4LED.

СПО может использоваться так же в целях служебного оповещения путем воспроизведения сигналов сирены и трансляции речи с микрофона или магнитофона.

Приборы управления «Орфей» располагаются на 3 этаже в блоке А в радиоузле в стандартной 19-дюймовой стойке.

В качестве громкоговорителей используются звукосигнальное устройство Орфей-МА-1 мощностью 1 Вт.

Сеть оповещения выполнена кабелем ПРППМ1х2х1,2.

Аппаратура пожарной сигнализации и средств связи присоединена нулевой заземляющей жилой к сети заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2.

Пожарная безопасность здания обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»; СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Запроектирована пожарная сигнализация со системой оповещения людей о пожаре согласно СН РК 2.02-11-2002*, тип системы оповещения – III.

Предусмотрена возможность подъезда к зданию пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Кокеновым Н.М. (государственная лицензия от 4.04.2014 г. № 02326Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться: мойка посуды, дезинфекция, временная парковка автотранспорта (источники: организованные 0001-0003, неорганизованный 6001).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2020 года на бессрочный период, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №6.

Таблица №6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2020 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Натрий гидроксид (0150)	0001	-	-	0,055	0,2168	0,055	0,2168	2020
диХлорид кальция (3123)	0002 0003	-	-	0,00057 0,00057	0,0015 0,0015	0,00057 0,00057	0,0015 0,0015	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0,05614	0,2198	0,05614	0,2198	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,05614**	**0,2198**	**0,05614**	**0,2198**	**2020**

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, покрасочные, сварочные, изоляционные, газосварочные, битумные, медницкие, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, ручной инструмент, работа автотракторной техники, пересыпка инертных материалов (источники неорганизованные 6001-6013).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №7.

Таблица №7

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
диАлюминий триоксид (0103)	6004	-	-	0,0051	0,00002	0,0051	0,00002	2019
Оксид железа (0123)	6004	-	-	0,0291	0,0474	0,0291	0,0474	2019

Марганец и его соединения (0143)	6004	-	-	0,0034	0,005413	0,0034	0,005413	2019
Олово оксид (0168)	6011	-	-	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	2019
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6011	-	-	0,00003	0,000005	0,00003	0,000005	2019
Диоксид азота (0301)	6004 6005 6007	-	-	0,0008 0,011 0,0004	0,0005 0,0018 0,0014	0,0008 0,011 0,0004	0,0005 0,0018 0,0014	2019
Оксид азота (0304)	6007	-	-	0,00007	0,00022	0,00007	0,00022	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6004	-	-	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6004	-	-	0,0018	0,00111	0,0018	0,00111	2019
Оксид углерода (0337)	6004 6007 6010	-	-	0,0074 0,0051 0,00001	0,0044 0,0172 0,00004	0,0074 0,0051 0,00001	0,0044 0,0172 0,00004	2019
Диметилбензол (0616)	6008	-	-	0,5225	0,7844	0,5225	0,7844	2019
Метилбензол (0621)	6008	-	-	0,48	1,521533	0,48	1,521533	2019
Хлорэтилен (0827)	6010	-	-	0,000007	0,00002	0,000007	0,00002	2019
Бутан-1-ол (1042)	6008	-	-	0,48	1,207423	0,48	1,207423	2019
Пропан-2-он (1401)	6008	-	-	0,1874	0,20072	0,1874	0,20072	2019
Спирт изобутиловый (1048)	6008	-	-	0,0132	0,0004	0,0132	0,0004	2019
Этанол (1061)	6008	-	-	0,24	0,552118	0,24	0,552118	2019
Гидроксибензол (1071)	6008	-	-	0,0056	0,000002	0,0056	0,000002	2019
2-этоксиэтанол (1119)	6008			0,0187	0,00007	0,0187	0,00007	2019
Бутилацетат (1210)	6008	-	-	1,2	3,08647	1,2	3,08647	2019
Этилацетат (1240)	6008	-	-	0,206	0,2229	0,206	0,2229	2019
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6006	-	-	2,7777	10,9	2,7777	10,9	2019
Сольвент нафта (2750)	6008	-	-	0,3075	0,0419	0,3075	0,0419	2019
Уайт-спирит (2752)	6008	-	-	0,667	0,3769	0,667	0,3769	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,036	0,0067	0,036	0,0067	2019
Взвешенные частицы (2902)	6007 6008 6012	-	-	0,0004 0,28 0,004	0,0012 1,0984 0,038	0,0004 0,28 0,004	0,0012 1,0984 0,038	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6003 6004 6009	-	-	0,0632 3,675 0,0008 0,49 0,0067	0,0668 2,117 0,000591 2,7879 0,0009	0,0632 3,675 0,0008 0,49 0,0067	0,0668 2,117 0,000591 2,7879 0,0009	2019
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из	6009	-	-	1,176	0,0758	1,176	0,0758	2019

фосфогипса с цементом (2914)								
Пыль абразивная (2930)	6012	-	-	0,0026	0,0006	0,0026	0,0006	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	12,904927	25,168457	12,904927	25,168457	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**12,904927**	**25,168457**	**12,904927**	**25,168457**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды эксплуатации и строительства выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 180х180 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского областного центра гидрометеорологии от 15.02.2019 г. № 34-04-01-04/159.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне имеются превышения по диоксиду азота (1,293 ПДК), взвешенным веществам (1,307 ПДК), однако расчетная приземная концентрация на границе с жилой зоной без учета фона составляет 0,246 и 0,179 ПДК соответственно. Так как строительные работы носят временный характер все источники выбросов неорганизованные и передвижные, кратковременное превышение максимальных приземных концентраций допускается. Мероприятия по снижению выбросов диоксида азота и взвешенных веществ не предусматриваются, так как вклад по диоксиду азота и взвешенным веществам при строительных работах составляет 19 и 13,7% соответственно.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 20 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайшие водные объекты (р. Иртыш и протока р. Комендантка) находятся на расстояниях 180 и 190 м в юго-западном и северном направлениях соответственно. Объект расположен в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы.

Проектными решениями предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы выполнять в соответствии с требованиями ст. 125,126 Водного кодекса РК.

Подземные воды по состоянию на октябрь 2018 г. вскрыты на глубине 2,34-4,26 м (абсолютная отметка 278,44 м).

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение и водоотведение - проектируемые централизованные сети района размещения.

Отвод производственных сточных вод от санитарно-технических приборов пищеблока предусматривается проектируемой системой производственной канализации здания в жироуловитель, расположенный за пределами здания общежития, с дальнейшим отводом их во внутриплощадочную систему хозяйственно-бытовой канализации.

Для поверхностных сточных вод предусмотрены локальные очистные сооружения. Эффективность очистки очистных сооружений по нефтепродуктам-80% (8 мг/л), по взвешенным веществам-80% (80 мг/л), далее очищенные стоки поступают в сборник очищенных дождевых вод с дальнейшим использованием на пылеподавление.

На период строительства водоснабжение предусмотрено привозной водой для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально плодородного слоя почвы с дальнейшим использованием при озеленении.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного и бетонного покрытий с бортовым камнем проездов, тротуаров и площадок. После окончания строительства будет произведена посадка деревьев с уходными работами до полной их приживаемости, устройство газона. Установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице №8.

Таблица №8

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**56,2764**	**-**	**56,2764**
в т.ч. отходов производства	49,3324	-	49,3324
отходов потребления	6,944	-	6,944
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	1,287	-	1,287
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	6,944	-	6,944
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0454	-	0,0454
Строительные отходы (GG170)	48,0	-	48,0
Период эксплуатации			
Всего:	**182,9614**	**-**	**182,9614**
в т.ч. отходов производства	0,5264	-	0,5264
отходов потребления	182,435	-	182,435
Янтарный уровень			
Твердый осадок (AE020)	0,091	-	0,091
Нефтепродукты (AE030)	0,0115	-	0,0115
Активированный уголь (AD060)	0,099	-	0,099
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	182,435	-	182,435
Твердый осадок с жироловки (GM090)	0,2954	-	0,2954

Жир (GM090)	0,0295	-	0,0295

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов на периоды строительства и эксплуатации осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта позволяет создать комфортные условия для учащихся ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске, что благоприятно скажется на социальные условия населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 10.04.2019 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено согласование № ЮЛ-К-00081/0 от 13.03.2019 г.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест расположен в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске. Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 20 м. Согласно представленного генплана, утвержденного Главным архитектором города Усть-Каменогорска от 21.05.2019 года, размещения проектируемого общежития предусмотрено на земельном участке свободном от существующей и перспективной застройки. Общежитие расположено вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов и с учетом отсутствия источников выбросов, не требует организации СЗЗ и не классифицируется по санитарной классификации. Объект строительства находится в границах водоохранных зон, однако при заданных технических характеристиках здания и предусмотренных водоохранных мероприятий, не окажет негативного воздействия на загрязнение воды водоемов

(заключение Иртышской бассейновой инспекции №ЮЛ-К-00081/0 от 31.03.2019 года). Радиологическая безопасность земельного участка под строительство общежития подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля ИЦ ТОО «Полисертико» №4 от 29 марта 2019 года), что соответствует требованиям санитарных правил.

Проектом предусмотрено устройство: 5-ти этажного общежития (из двух блоков); площадки для тенниса (2 шт.); площадки тренажерного комплекса и отдыха; очистные сооружения ливневой канализации (2 шт.); жироуловителя; резервуаров для сбора очищенных стоков (2 шт.); парковки автотранспорта; площадки для мусоросборников с навесом (на расстоянии 25м от жилых зданий). Жилые секции размещены на 1-5 этажах. Секции запроектированы из 2,3-х жилых комнат с общей кухней, санузлом и душевой. Планировочные решения общежития приняты квартирного типа. Жилые помещения общежития согласно проектной планировке и представленных расчетов, обеспечивают необходимое время инсоляции. В каждой комнате проживает два-три человека. Комнаты изолированы и оснащены кроватями, тумбочками, шкафами для одежды. В каждой жилой секции предусмотрены кухни, оборудованные электроплитами, холодильниками, мойками, кухонными шкафами с навесными полками, обеденными столами. В санитарном узле каждой жилой секции предусмотрена установка бытовой стиральной машины. На каждом типовом этаже предусмотрены помещения для отдыха.

В составе физкультурно-оздоровительных помещений предусмотрен зал для занятий фитнесом, размещенный на первом этаже. Для проживающих в общежитии предусмотрен объект общественного питания (буфет) на 30 посадочных мест. В его составе предусмотрены: обеденный зал с раздаточной, моечная, кухня-доготовочная, помещение персонала, кладовая продуктов. Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой степени готовности. Поточность процессов в буфете обеспечивается, загрузка продуктов предусмотрена через самостоятельный вход. В общежитии предусмотрена парикмахерская (помещение ожидания, рабочий зал, помещение для хранение парфюмерии, моющих и дез.средств; стерилизационная, кладовая белья, комната персонала, санузел). В санузлах при жилых комнатах вытяжка воздуха предусмотрена естественная, с выводом вентиляционных шахт на кровлю. Из душевых - через решетки перетекания в санузлах. Из кухонь, механическая вентиляция осуществляется накладными вентиляторами через каналы в кирпичных стенах. Во встроенных объектах предусмотрена самостоятельная вентиляция. Водоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение предусматривается от существующих городских инженерных сетей, согласно технических условий.

Территория строительной площадки будет иметь ограждение и искусственное освещение, в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование временных инвентарных передвижных вагончиков, в которых оборудованы: комнаты отдыха и обогрева, комнаты приема пищи, медпункт, гардеробные и душевые помещения. Для бытовых нужд предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом и биотуалеты. Обеспечение питьевой водой предусмотрено привозное от централизованных сетей района. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медаптечками. При выезде транспорта с территории стройплощадки предусмотрен пункт мойки (колес).

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-29. от 26 октября 2018 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального

назначения», утвержденных приказом МНЭ РК №183 от 3 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом МНЭ РК №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Уровень ответственности здания – II.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нк, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 11,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2019 год – 43%, на 2020 год – 57%.

Согласно письму заказчика № 15-22-07/1333 от 21.05.2019 года определен срок начала строительства – август 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 (версия 19.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 - 22 г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица №9

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018-2020 годов	млн. тенге	1 955,010
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	1 431,164
1.2	оборудование	млн. тенге	178,837
1.3	прочие затраты	млн. тенге	345,009

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону, в рабочий проект «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие замечания

1. Представлено письмо заказчика о размещении ближайшего пожарного подразделения для соответствия п.13 СП РК 3.01-101-2013.

2. Представлен генеральный план, согласованный со службами инженерного обеспечения согласно АПЗ №127/У-18 от 14.08.2018 года раздел В.

3. Представлен сводный план инженерных сетей, согласованный со службами инженерного и коммунального обеспечения согласно АПЗ №127/У-18 от 14.08.2018 года раздел Ж.

4. В составе эскизного проекта представлен генеральный план, согласованный с главным архитектором города, согласно приказа МНЭ РК №750 от 30.11.2015 года.

Пояснительная записка

5. Внесены коррективы, выполненные с учетом, выданных замечаний. Выполнена таблица «Основные показатели».

Рабочие чертежи

6. ГП-1. В таблице «Показатели по ГП» включена площадь застройки КНС.

7. ГП-2. На разбивочном плане показаны:

условные границы участка -8568 м2;

скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий;

размерная привязка зданий;

здания обозначены по блокам согласно разделу АС;

по резервуарам очищенных стоков дана привязка сооружения, указаны координационные оси, согласно листов 26-18-5,7-АС-2, 26-18-6,8-АС-2 альбома 12;

по канализационной насосной станции показана привязка сооружения, указаны координационные оси, согласно листа 26-18-9-АС-3 альбома 12;

стоянка для МГН обозначена специальным знаком;

количество подъемов в здание, спуски в подвал уточнены с листами раздела АР;

обосновано отсутствие спортивной площадки – стадион ВКГТУ расположен на расстоянии 500 м.

8. ГП-2,3,6,7,8. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» показатели по общежитию разбиты на блоки, так как указано в разделе АС.

9. ГП-7. Исключено применение крупнозернистого асфальтобетона в качестве тактильного покрытия.

10. ГП-7. В таблице «Ведомость элементов озеленения» показатели по газону указаны в соответствующей строке и по цветникам из петуний (однолетних) – предусмотрена подготовка почвы для посадки цветов.

11. ГП-3. На плане организации рельефа количество ступеней уточнено с разделом АС.

12. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.2.

Технологические решения

13. Спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком.

Том 4 часть 1 (блок А)

14. Представлены планы расстановки оборудования первого этажа.

15. Учтены требования п.п. 43, 46 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» № 183 от 03.03.2015 г., в части организации помещений для стирки и сушки белья, мест для хранения уборочного инвентаря на каждом этаже.

16. В соответствии с письмом заказчика № 12-22-07/1370 от 27.05.2019 г. устройство медпункта в данном объекте не предусмотрено.

17. Главный вход оборудован пандусом для инвалидов, в ТХ6 – подъемник исключен.

18. В соответствии с письмом заказчика № 12-22-07/1370 от 27.05.2019 г. исключено оборудование инвентарем помещений парикмахерской (предусмотрено за счет арендатора).

19. Доработан план расстановки оборудования типового этажа. Приведено в соответствие с экспликацией помещений, спецификацией оборудования.

Помещение поз. 11 в осях 3-4 – оборудование добавлено, замаркировано.

Уточнены поз. 9 и 10 душевые и санузлы.

В душевых предусмотрено место для установки стиральных машин. На кухнях имеются места для холодильников.

20. Уточнена вместимость блока А.

ТХ.СО

21. Спецификация откорректирована, согласно уточненных планов, стиральные машины, холодильники не учтены в соответствии с письмом заказчика № 15-22-01/442 от 19.02.2019 г.

22. Количество комплектов мягкого инвентаря - матрасы, полотенца, постельное белье - на одно место приняты по согласованию с заказчиком, с учетом требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» №183, п. 39.

Архитектурно-планировочные решения

23. По всему альбому планы ниже 0,000 указаны как подвальный этаж.

24. АС-1.2, 1.3, 1.4. Таблица «Ведомость отделки помещений»:

в покрытиях стен с облицовкой керамической плиткой исключена улучшенная штукатурка и сплошное выравнивание сухими смесями, предусмотрена простая штукатурка;

отделка помещений теплового пункта принята согласно п.5.3.28 СП РК 4.02-108-2014.

25. АС-2,4,6. Коридоры разделены на отсеки длиной не более 30 м противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 0,75 ч., с противопожарными дверями 2 типа оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах согласно СНиП РК 2.02-05-2009 п. 9.2.23 и п.4.2.2 СП РК 3.02-101-2012.

26. АС-2,4,6. Предусмотрено дополнительно естественное освещение через световые карманы для соответствия СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.10.14.

27. АС-2,4,6. Расстояние между световыми карманами предусмотрено согласно п. 4.4.10.15 СП РК 3.02-101-2012.

28. АС-8. Указан расход материала, показано сечение ступеней между осями 5-6.

29. АС-8. Из встроенных в здания тепловых пунктов предусмотрены выходы согласно требованиям п.5.3.15 СП РК 4.02-108-2014.

30. АС-10. На разрезе 1-1 по оси 10 показаны окна, по конструкции кровли даны ссылки на разрез 2-2.

31. АС-14,15,16. По всем крыльцам, спускам в подвал уточнено количество ступеней согласно листа ГП-3. Уточнены планировочные отметки по земле.

32. АС-14. На фасаде уточнено расположение приямка, показано размещение воздухозаборной шахты согласно плана подвала. Уточнен рисунок окна марки ОК-1* между осями 7-10.

33. АС-16. В таблице «Ведомость отделки фасадов» по плитам из керамогранита указаны габаритные размеры и толщина.

34. АС-19,20. В таблице «Экспликация полов»:

по типу пола I – дана ссылка на лист;

по керамограниту указаны габаритные размеры;

по типам полов III, V уточнены конструкции полов;

35. АС-20. В типе пола IV указано пом.3.

36. АС-13. Двери между двумя блоками предусмотрены в противопожарном исполнении, согласно п.4.2.2 СП РК 3.02-101-2012.

Конструктивные решения

37. Откорректирована толщина наружных ограждающих стен в общих данных.

38. Кладка несущих и ненесущих каменных конструкций выполнена на смешанных цементных растворах, СП РК 2.03-30-2017 п.9.9.3.

39. Указана толщина защитного слоя арматуры монолитно-железобетонных фундаментных лент, СНиП 2.03.01-84* п.5.5.

40. Выполнена развертка стен подвала с фундаментными блоками, ГОСТ 21.501-2011 п.6.3.2.

41. Предусмотрены горизонтальные связи для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия, СП РК 2.03-30-2017 п.11.5.

42. В спецификации материалов включен материал обрешетки фальшкровли, выполняемые по элементам фасада (ЭФ).

43. Указана толщина огнезащитной краски, обеспечивающая нормативную огнезащиту стальных конструкций.

44. Доработана конструкция кровли блока А на участке примыкания к блоку Б.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

45. Откорректировано размещение отопительных приборов на лестничной клетке согласно п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

46. Тепловые пункты согласованы согласно пункта 12, 13 технических условий, выданных АО «УК ТС» №07-01-02-10/00116 от 21.02.2019г.

47. Соединение отопительных приборов на сцепке исключены согласно п.6.3.8 СП РК 4.02-101-2012.

48. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

Водоснабжение и канализация

49. НВК. Уточнены расходы.

50. Откорректирована глубина укладки сети канализации.

51. Уточнено обозначение ЛОС.

52. Раздел ВК. На всех планах указаны расстояния между осями, отметки пола.

53. Дано уточнение, что здания не являются общежитиями квартирного типа, поквартирные водомеры не нужны.

54. Откорректированы расходы по блокам.

55. Откорректирован подбор насосов.

56. Выполнен план кровли и чердака

57. Пожарные стояки вынесены из квартир.

58. Установка стояков Т4 в каждом санузле исключена, п. 4.3.3 СП РК 4.01-101-2012. Полотенцесушители запитаны от Т3, п. 4.3.2 СП РК 4.01-101-2012.

59. На стояках К1 добавлены ревизии, п. 9.2.17 4.01-01-2011.

60. Теплоизоляция стояков В1 принята для исключения конденсата.

61. В блоке А предусмотрены тупиковые линии от кольцевой сети В1 блока Б.

Электротехнические решения

62. Питание наружного освещения выполнено от ВРУ блока А.

63. Выделено аварийное освещение в помещениях технического этажа согласно СП РК 2.04-104-2012; СП РК 4.04-106-2013.

64. Предусмотрено эвакуационное освещение.

65. Нормы освещенности откорректированы согласно СП РК 4.04-106-2013.

66. В жилых комнатах предусмотрено раздельное включение светильников.

67. Число розеток в жилых комнатах увеличено.

68. Степень защиты розеток в влажных комнатах откорректирован.

Слаботочные системы

69. Привязка слаботочных сетей выполнена.

70. Для пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей предусмотрены собственные группы согласно СН РК 2.02-02-2012.

71. Проектом дополнительно учтены усилители сигнала.

Оценка воздействия на окружающую среду

72. Представлен протокол общественных слушаний от 10.04.2019 г.

73. Строительные работы носят временный характер все источники выбросов неорганизованные и передвижные, кратковременное превышение максимальных приземных концентраций допускается. Мероприятия по снижению выбросов диоксида азота и взвешенных веществ не предусматриваются, так как вклад по диоксиду азота и взвешенным веществам при строительных работах составляет 19 и 13,7% соответственно.

74. Заполнены предлагаемые природопользователем условия природопользования в заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

75. В заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду запрашиваемые лимиты выбросов ЗВ откорректированы согласно установленным нормативам выбросов ЗВ в атмосферу раздела ОВОС.

76. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

77. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Санитарно-эпидемиологический раздел

78. В общежитиях обеспеченность инсоляцией жилых помещений согласно проекта составляет не менее чем в 60% жилых комнат. Количество комнат по объекту составляет 180. В данном объекте нормативная инсоляция (не менее 2,5 часа) обеспечены 110 комнаты, что соответствует требованиям санитарных правил.

79. Размещение общежития в водоохранной территории, при заданных технических характеристиках и предусмотренных проектом водоохранных мероприятиях, не окажет негативного воздействия на состояние водоемов (заключение Иртышской бассейновой инспекции №ЮЛ-К-00081/0 от 31.03.2018года.).

80. По вопросу взаимного размещения проектируемого общежития к проектируемому мостовому переходу через р.Иртыш, представлен генплан, утвержденный главным архитектором города Усть-Каменогорска от 21.05.2019 года, согласно которого на данном участке размещение и строительство мостовых сооружений и подъездных коммуникаций не предусмотрено.

81. На стройгенплане для строительной техники предусмотрена площадка для мытья колес перед выездом на магистраль, с временным резервуаром для стоков с их предварительной очисткой.

Организация строительства

82. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.

83. Представлен расчет продолжительности и заделов по годам строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметная документация

84. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249- нқ.

85. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

86. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

87. Сметная документация пересчитана с учетом заделов по годам в соответствии с откорректированным расчетом продолжительности строительства.

88. Откорректировано значение МРП на 2020 год в соответствии с протоколом №8 от 29.04.2019 года.

89. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

90. Откорректированы сметные нормы на электроосвещение в соответствии с ЭСН РК 8.04-02-2015, раздел 8.

91. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п.9 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен – II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица №10

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания	эт.	5	5
2.	Площадь застройки	кв.м	2181,23	2181,23
3.	Площадь жилого здания	кв.м	10192,16	10192,16
4.	Общая площадь жилища	кв.м	6071,58	6071,58
5.	Строительный объем	куб.м	36545,78	36545,78
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 – 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 832,044 1 363,712 180,515 287,817	1 955,010 1 431,164 178,837 345,009
7.	Из них: на 2018 год на 2019 год на 2020 год	млн. тенге		56,665 796,927 1 101,418
8.	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Примечание:

Увеличение произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы; пересчета сметной стоимости в соответствии с заделами по годам строительства согласно откорректированному расчеты продолжительности строительства и приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее увеличение сметной стоимости составило 122,966 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в городе Усть-Каменогорске»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания	– 5
Площадь участка в границах проектирования	– 0,8568 га
Площадь жилого здания	– 10192,16 кв.м
Общая площадь жилища	– 6071,58 кв.м
Строительный объем	– 36545,77 куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2018 - 2020 годов,	– 1 955,010 млн. тенге
в том числе: СМР	– 1 431,164 млн. тенге
оборудование	– 178,837 млн. тенге
прочие затраты	– 345,009 млн. тенге
Продолжительность строительства	– 11,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева» Министерства образования и науки Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 10.04.2019 года №01-0591.

3. Заказчик при приеме документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Өскемен қаласында Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ студенттік қалашығы ауданында 500 орынға арналған төрт қабатты, студенттер мен магистранттарға арналған бесінші мансардтық қабаты бар жатақхана салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-эканомикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	– 5
Жобалаудың шартты шекарадағы телімінің ауданы	– 0,8568 га
Тұрғын ғимаратының ауданы	– 10192,16 шаршы метр
Тұрғынның жалпы ауданы	– 6071,58 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 36545,77 текше метр
2018 – 2020 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 1 955,010 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 1 431,164 млн. теңге
жабдық	– 178,837 млн. теңге

басқада шығын	– 345,009 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 11,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.04.2019 жылғы №01-0591 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық университеті» ШЖҚ РМК кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Васильева Т.Г.

Эксперт

Номер: KZ68VDD00120695

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева" Министерства образования и науки Республики Казахстан 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица СЕРИКБАЕВА, дом № 19,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010440002379

Наименование производственного объекта: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Восточно-Казахстанский государственный технический университет имени Д. Серикбаева» Министерства образования и науки Республики Казахстан (РП «Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Кайдарова Аяулым Еркиновна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 12.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	12,904927	25,168457
Строительство четырехэтажного общежития с пятым мансардным этажом для студентов и магистрантов на 500 мест в районе студгородка ВКГТУ им. Д. Серикбаева в г. Усть-Каменогорске	12,904927	25,168457
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,3075	0,0419
Толуол	0,48	1,521533
Уайт-спирит	0,667	0,3769
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003	0,000005
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1,176	0,0758
Пыль абразивная	0,0026	0,0006
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,2357	4,973191
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0004	0,0002
Этанол	0,24	0,552118
Этилацетат	0,206	0,2229
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0018	0,00111
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,036	0,0067
Углерод оксид	0,01251	0,02164
Фенол	0,0056	0,000002
Пропан-2-он	0,1874	0,20072
Алюминий нитрид (в пересчете на алюминий)	0,0051	0,00002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2,7777	10,9
Бутан-1-ол	0,48	1,207423
Азота (IV) диоксид	0,0122	0,0037
2-Метилпропан-2-ол	0,0132	0,0004
2-Этоксиэтанол	0,0187	0,00007
Азот (II) оксид	0,00007	0,00022
Летучие компоненты перхлорвиниловой смолы (по хлору)	0,000007	0,00002

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0034	0,005413
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001	0,000002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,5225	0,7844
Бутилацетат	1,2	3,08647
Взвешенные частицы	0,2844	1,1376
Железо (II, III) оксиды	0,0291	0,0474
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.