**«**Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Жаңатас қаласы «2» шағынауданындағы № 24 үйді қайта жаңғырту»**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2019 ж. № ГНҚ-0097/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Сарысу ауданының әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Архдизстрой» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы, Сарысу ауданы Жанатас қаласы 2 шағынаудан №24 көпқабатты тұрғын үйді қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Гео Нұр Құрылыс»** ЖШС-нен берілді.

**«Гео Нұр Құрылыс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГНҚ-0097/19от06.12.2019 г.

по рабочему проекту
**«**Реконструкция жилого дома № 24, 2 мкр в г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Архдизстрой»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Гео Нұр Құрылыс»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Гео Нұр Құрылыс».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ**: рабочий проект **«Реконструкция жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №64 от 26.09.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр Құрылыс» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района», в соответствии с письмом заказчика №1063 от 31.10.2019 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Архдизстрой». Государственная лицензия №17007293 от 21.04.2017 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

решение акима города Жанатас за №173 от 27.07.2020 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ12VUA00016785 от 13.08.2019 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 14.05.2019 года;

акт обследования технического состояния технических конструкций, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 20.05.2020 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 20.05.2019 года;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций здания жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области за №ТО 45-2019 от 16.08.2019 года, выданное ТОО «АДС Эксперт», свидетельство об аккредитации за №00138 от 22.05.2019 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» за №1065 от 31.10.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» будут производится за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» за №1063 от 31.10.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» запланированы в 2020 году;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» за №1065 от 31.10.2019 года о расстоянии вывоза строительного мусора.

**Технические условия**

На подключение к водопроводной, канализационной и тепловым сетям б/н от 21.05.2019 года.

**5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети.

Альбом 2. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом 3. Отопление и вентиляция.

Альбом 4. Водопровод и канализация.

Альбом 5. Электрооборудование и освещение.

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Проект организации строительства.

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Целью реконструкции жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области является обеспечение комфортных условий проживания населения и улучшения состояния коммунальной инфраструктуры.

**5.4 Существующее положение**

**Объемно-планировочные решения**

Здание жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области представляет собой панельное строение прямоугольной формы в плане размерами в осях 11,52х92,10 м.

Год постройки - 1977.

Этажность – 5, с подвалом.

Количество подъездов – 6.

Высота помещения от пола до потолка - 2,80 м, в подвале – 1,80 м.

Здание не подвергалось капитальному ремонту с начала эксплуатации.

В настоящее время здание жилого дома не эксплуатируется.

**Конструктивные решения здания**

Конструктивная схема здания – бескаркасная, здание панельное с несущими наружными, внутренними продольными и поперечными стенами с опиранием панелей перекрытий по контуру. Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается взаимной связью между панелями наружных и внутренних стен и панелями перекрытий.

Класс ответственности – II.

Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные на сульфатостойком портландцементе в виде перекрестных лент.
Наружные и внутренние стены предусматриваются из
керамзитобетонных цокольных панелей (по прочности М-100) толщиной 260 мм.

Стены – трехслойные железобетонные панели с эффективным утеплителем из керамзитобетона толщиной 260 мм.

Межквартирные стены - железобетонные панельные толщиной 140 мм.

Внутриквартирные стены - перегородки железобетонные толщиной 80 мм.

Все стеновые панели несущие, с размерами в габаритах стен комнаты.

Перекрытия железобетонные панели марки М200 толщиной 140 мм, опирающиеся по контуру.

Все стеновые панели и перекрытия объединены в единые пространственные блоки. В местах проемов в стеновых панелях предусмотрены типы панелей с проемами. В хозяйственных помещениях установлены типы панелей с вентиляционными каналами.

Междуэтажные лестницы - из сборных железобетонных маршей и площадок серии 1-468.

Крыша - плоская с покрытием из сборных железобетонных плит.

Кровля – рулонная с утеплителем из керамзита.

Водосток - наружный неорганизованный.

Окна и двери - отсутствуют.

Балконные плиты - сборные, шириной 800 мм. Ограждение отсутствует.

Козырек над входом – консольные, шириной 1300 мм.

Отмостка - бетонная.

Отопление и вентиляция – отсутствуют.

Водопровод и канализация – отсутствуют.

Электрооборудование и освещение – отсутствуют.

**Результаты обследования**

Фундаменты – монолитные ленточные железобетонные на сульфатостойком портландцементе в виде перекрестных лент. Наружные и внутренние стены фундамента выполнены из керамзитобетонных цокольных панелей толщиной 260 мм. Ленточные монолитные железобетонные плитные части фундаментов в виде перекрестных лент и наружные и внутренние цокольные панели стены фундамента выполненные из керамзитобетона на момент обследования в существенных трещин не наблюдается, качество бетона заводского изготовления хорошего качества, местами имеются механические повреждения в виде незначительных выбоин и сколов, местами имеются следы увлажнения и загрязнения. Общий физический износ фундаментов, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.5, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет до 20%.

Состояние фундаментов по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние цокольных стеновых панелей относится к категории II (работоспособная конструкция).

Стены – трехслойные железобетонные панели с эффективным утеплителем из керамзитобетона толщиной 260 мм. Стеновые панели повреждений, влияющие на несущую способность конструкции, не имеет. Основные дефекты и повреждения имеются в местах устройства проемов, в виде сколов и разрушения углов и повреждения фактурного слоя, в виде выбоин. Общий физический износ сборных железобетонных стеновых панелей, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.14, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет менее 15%.

Состояние стеновых панелей по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние стеновых панелей относится к категории II (работоспособная конструкция).

Межквартирные стены железобетонные панельные толщиной 140 мм.

Внутриквартирные стены-перегородки железобетонные толщиной 80 мм.

Внутренние межквартирные стеновые панели существенных повреждений не имеет. Имеются местами вертикальные трещины в местах сопряжений с продольными стенами, и не существенные трещины в отделочном слое по плоскости панели, отклонения по вертикали не наблюдается.

Межкомнатные стеновые панели имеют незначительные разрушения и сколы различного происхождения. В стенах помещений полностью нарушен отделочный слой, в местах сопряжений со смежными стеновыми конструкциями имеются местами разрушения заделка стыков. Имеются местами сколы и повреждения механического характера. В некоторых квартирах имеются значительные разрушения с оголением рабочей арматуры.

Общий физический износ сборных железобетонных стеновых панелей, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.13, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет до 30%. (фото №16-22, 28, 29, 31).

Состояние стеновых панелей по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние стеновых панелей относится к категории II (работоспособная конструкция).

Перекрытие и покрытие - железобетонные панели марки М200 толщиной 140 мм, опирающие по контуру. Визуальным и инструментальным обследовании панели перекрытий здания, критических повреждений вызывающие значительные потери несущей способности не имеет, имеются мелкие несущественные нитевидные трещины в пределах отделочного слоя, следы систематических намокании в потолках 5-го этажа, горизонтальные трещины в местах примыканий к стеновым панелям шириной раскрытия 01-1,5 мм. прогибы в плоскости панелей не наблюдается. В 3-х комнатных и 4-х комнатных квартирах секций № 5 и №6 с 1-го по 4-е этажи имеются разрушение панели перекрытия (фото №25-28, 30-35). Местами имеются небольшие сколы в заделках стыковочных узлов. Общий физический износ сборных железобетонных плит перекрытий, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.31, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет менее 40%. (фото №22-35).

Общее состояние плит перекрытия по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние плит перекрытий относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Наружная отделка – стеновые панели на фасадах с наружной стороны фактурная отделка из мраморной крошки, с окраской фасадной краской. Местами имеются мелкие трещины и сколы на наружной поверхности панелей в результате усыхания раствора.

Лестницы - сборные железобетонные, из железобетонных маршей и площадок серии 1-468. Все лестничные марши имеют разрушения и сколы в косоурных частях маршей и частично местами в ступенях. Лестничные площадки имеют сколы и трещины на поверхности площадок и в опорных частях площадки с оголением рабочей арматуры. Металлические ограждения маршей и площадок – отсутствуют. Общий физический износ сборных железобетонных лестниц, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.35, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет более 40%.

Состояние лестниц по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние плит покрытия относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Ограждения и стремянки выхода на чердак – отсутствуют.

Крыша - плоская. Конструкция крыши полностью разрушена местами до карнизных плит. Общий физический износ сборных железобетонных плит покрытия, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.30, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет более 80%.

Состояние плит покрытия по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние плит покрытия относится к категории V (аварийное состояние конструкции).

Кровля – полностью разрушена. Местами на внутренней поверхности потолка 5 этажа имеются следы систематических намоканий со следами коррозии арматуры.

Карнизные плиты - отсутствует, в конструкция кровли карнизные плиты из сборного железобетона серии 1-468, имеют местами сколы и повреждения в виде трещин в рабочем направлении в карнизных панелях, одна плита разрушена и находится в опасном состоянии для нахождения людей под ней (необходимо срочно устройство ограждения места падения от несанкционного доступа). Состояние карнизных плит по результатам визуального и инструментального исследования, согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние плит покрытия относится к категории V (аварийное состояние конструкции).

Окна и балконные двери – полностью отсутствуют.

Двери наружные и двери внутренние – полностью отсутствуют.

Балконные плиты - монолитные ж.б. шириной 800 мм. имеют сколы и оголением рабочей арматуры по внешним граням плиты. Ограждение по периметру – полностью отсутствуют. Физический износ монолитных железобетонных балконных плит и козырьков, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.37, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет не более 50%. (см. фото № 1-5, 34).

Общий физический износ конструкции балконов из сборных железобетонных балконных плит, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.37, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет менее 50%.

Согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние Балконных плит относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Козырек над входом – имеют сколы с изломами совместно с оголением арматуры. Физический износ монолитных железобетонных балконных плит и козырьков, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.37, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет 50%.

Общий физический износ конструкции козырьков из сборных железобетонных балконных плит, согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.30, «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», составляет менее 50%. (см. фото № 1-6).

Согласно СП РК 1.04-101-2012 табл.Ж.2, Техническое состояние козырьков относится к категории III (ограниченно работоспособная конструкция).

Полы – по всему зданию отсутствуют или полностью не пригодны для восстановления.

Внутренняя отделка стен – полностью повреждена.

Отмостка - повсеместно просела, в сторону здания, имеет разрывы, трещины, сколы, местами отсутствуют или разница просадки достигает до 200 мм. Необходима полная замена с досыпкой грунта и дополнительным уплотнением грунта основания.

**Выводы**

Проведенным обследованием установлено:

Неэксплуатируемое здание жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области соответствует сейсмостойкости здания 7 баллов, при этом конструкции в аварийном состоянии полностью соответствуют требованиям ч. 9.7, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», а именно необходимо:

усиление и восстановление или замена поврежденных несущих стеновых панелей и перегородок не соответствующие требованиям ч. 9.7, СП РК 2.03-30-2017;

усиление или замена всех конструкций крыши здания;

восстановление разрушенных плит перекрытий с устранением причин возникших эти обрушения;

усиление или восстановление монтажных узлов несущих конструкций в соответствии с требованиями, ч. 9.7, СП РК 2.03-30-2017;

восстановление с усилением конструкций лестничной клетки.

Остаточная прочность строительных конструкций до 55%.

**Рекомендации по реконструкции**

Для обеспечения эксплуатационной надежности зданий и для дальнейшей успешной эксплуатации рекомендуется выполнить капитальный ремонт здания, при этом требуется немедленная разгрузка конструкции и устройство временных креплений, стоек, подпорок, ограждений опасной зоны. Особое внимание обратить подъезд №6, шестой секции. Ремонтные работы в основном проводить с заменой аварийных конструктивных элементов и усиление предаварийных конструктивных элементов.

Ремонт 6 секции производить только после устранения причин возможного разрушения междуэтажных перекрытий. При капитальном ремонте предусмотреть усиление креплений уцелевшего перекрытия на 5-ом этаже.

Предусмотреть ремонт отводящей сети канализации для предотвращения перелива канализационных стоков из колодца возле дома №24.

В связи с особенностью планировки из панельных конструктивных элементов, (все стеновые панели являются несущими), то реконструкция с перепланировкой помещений без специальных мероприятий не допустима.

При восстановлении балконных плит рекомендуется предусмотреть усиление прочности заделки в стены консольной части плиты. Вместо козырьков над входами предусмотреть пристроенные навесы.

Рекомендуется в целях энергосбережения утеплить наружные стены в помещениях.

Из-за невозможности восстановления плит покрытий рекомендуется изменить конструкцию кровли с сохранением вентиляционных каналов.

Предусмотреть новую отмостку, подсыпку основания с тщательной трамбовкой для обеспечения уклона поверхности отмостки от здания.

Полностью восстановить инженерные сети здания.

Строительно-монтажные работы предусмотреть согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации необходимо визуальное наблюдение за несущими и ограждающими конструкциями, своевременное проведение капитальных и текущих ремонтов, правильная по назначению эксплуатация здания.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в жилой зоне 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IV-F.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 28 °С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 41°С.

Абсолютная максимальная температура плюс 46°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 27 °С.

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 32 °С, обеспеченностью 0,92 - минус 29 °С.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 72%, наиболее теплого месяца - 46%.

Количество осадков за ноябрь-март - 112 мм, за апрель-октябрь – 104 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ, за июнь-август - СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сут, минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,6 м/сут

Продолжительность отопительного периода составляет 171 суток.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» район работ относится к VIII ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра-056 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 48 м/с.

По весу снегового покрова - I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,5 кПа.

По толщине стенки гололеда район IV-й, толщина стенки гололеда 20 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для крупнообломочных грунтов - 165 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для крупнообломочных грунтов - 191 см.

Подземные воды в период изысканий не вскрыты. По архивным данным подземные воды находятся ниже 6,0 м от поверхности земли. Возможно появление трещинных вод.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

**6.2 Проектные решения**

Данным проектом решается вопрос реконструкции жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды ремонтно-восстановительных работ:

устройство полов из линолеума, керамической плитки -100%;

выполнить перегородки между кухнями и санузлами из пеноблока на клеевом растворе - 100%;

выполнить перепланировку санузлов;

внутренняя отделка - шпатлевка смесью «Алинекс», покраска водоэмульсионной краской, облицовка глазурованной плиткой в санузлах, кухнях и масляная покраска панелей коридоров - 100%;

фасады - частичная заделка швов между панелями, стены покраска влагостойкой кремний-органической краской- 100%;

цоколь - покраска влагостойкой кремний - органической краской - 100%;

установка оконные блоков из ПВХ, подоконные доски -100%;

установка деревянных дверных блоков - 100%;

устройство металлических входных дверей - 100%;

выполнить шпатлевку оконных и дверных откосов с последующей водоэмульсионной покраской - 100%;

устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм - 100%;

устройство входных крылец - 100%;

устройство вентиляционных шахт из кирпича КОРПО 1 НФ/200/2,0/50 (ГОСТ 530-2012);

выполнить оконные сливы из оцинкованной кровельной стали - 100%;

ремонт покрытия балконных плит - 100%;

устройство балконных плит - 100%;

устройство балконных ограждений - 100%;

устройство крышки и стремянки для люка выхода на чердак - 100%;

ремонт лестничных площадок;

устройство металлических косоуров с ж/б ступенями;

устройство ограждения-100%;

ремонт ж/б плит перекрытия;

ремонт перегородок из панелей мест - 100%;

в квартирах выполнить отсутствующие перекрытия - 100%;

установка металлических решеток на продухах цокольного этажа;

устройство шатровой кровли с покрытием из профнастила с устройством деревянных конструкций кровли - 100%;

устройство парапета из пеноблока с продухами - 100%;

устройство теплоизоляции крыши из керамзита толщиной 200 мм с цементно-песчаной стяжкой толщ. 20 мм- 100%;

выполнить благоустройство территории и МАФ - 100%;

покрытие площадок, устройство асфальтобетонного покрытия проездов - 100%.

**Инженерные сети и оборудование:**

установка сантехнических, отопительных приборов - 100%;

установка электроприборов и электропроводки - 100%;

установка газплит и внутренних труб газопровода - 100%;

устройство внутренних сетей водопровода и канализации – 100%;

наружные сети водопровода и канализации, тепловые сети.

Наружные сети газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, видеонаблюдения, домофонов предусматриваются отдельным проектом.

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013, СП 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-101-2014 «Здания жилые многоквартирные».

Площадка расположена во 2-м микрорайоне города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области.

**Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории**

При проведении вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова;

отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10% от зданий. Ширина отмостки принята 1,5 м.

**Благоустройство территории**

В благоустройстве территории предусмотрены: установка малых форм архитектуры, транспортно-пешеходные коммуникации и их элементы.

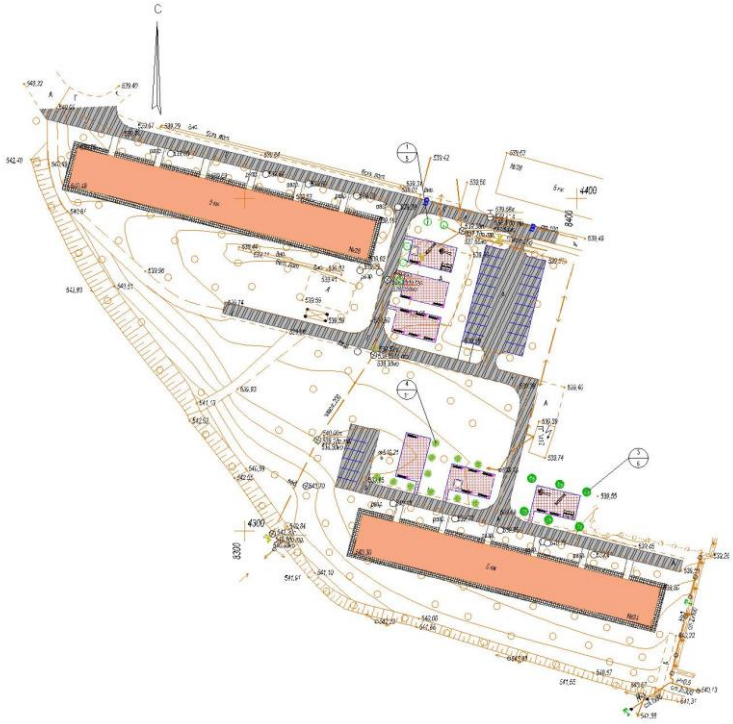
**Транспортные проезды**

Транспортные проезды предусмотрены с учетом сохранения и улучшения ландшафта и экологического состояния прилегающих территорий. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром**.**

**Пешеходные коммуникации**

Минимальная ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5 м. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей, применение МАФ.

**Ситуационная схема**



Экспликация зданий и сооружений:

1. Жилой дом №24 (сущ).
2. Площадка для детей (проектир).
3. Площадка для отдыха (проектир).
4. Площадка для сушки белья (проектир).
5. Автопарковка (проектир).

**Технические показатели по генплану**

**Таблица №1**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % к общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведенного участка | $м^2$ | 3120 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1100,0 | 35,25 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 422,54 | 13,54 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 1597,46 | 51,22 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

**Объемно-планировочные решения**

Здание жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области представляет собой панельное строение прямоугольной формы в плане размерами в осях 11,52х92,10 м.

Год постройки - 1977.

Этажность – 5, с подвалом.

Количество подъездов – 6.
Общее количество квартир – 90, в составе:
1-но комнатные – 20 шт;
2-х комнатные – 30 шт;
3-х комнатные – 30 шт;
4-х комнатные – 10 шт.
Высота помещения от пола до потолка - 2,80 м, в подвале – 1,80 м.
Класс здания - II.
Степень огнестойкости - II.
Уровень ответственности здания - II (нормальный).

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В подъездах на 1-м этаже предусмотрены пандусы.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

**Объемно-планировочные показатели**

**Таблица №2**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 5183,9 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1100,0 |
| 3 | Строительный объем | $м^3$ | 18700,0 |

**6.2.3 Конструктивные решения здания**

Конструктивная схема здания – бескаркасная, здание панельное с несущими наружными, внутренними продольными и поперечными стенами с опиранием панелей перекрытий по контуру.

Класс ответственности – II.

Фундаменты - монолитные ленточные железобетонные на сульфатостойком портландцементе толщиной 260 мм.

Наружные стены – трехслойные железобетонные панели толщиной 260 мм.

Межквартирные стены - железобетонные панельные толщиной 140 мм.

Перегородки – из газобетонных блоков толщиной 100 мм.

Перекрытие и покрытие - железобетонные панели марки М200 толщиной 140 мм.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Кровля – по деревянным конструкциям из профлиста с организованным водостоком.

Окна и балконные двери - металлопластиковые

Двери – металлические, деревянные.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка.

Полы – линолеумные, керамическая плитка.

Отмостка – бетонная шириной 1500 мм.

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе цементе по ГОСТ 10178-85* с маркой по водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть обработаны антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

**Антисейсмические мероприятия.**

В соответствии с выводами, сделанными в техническом обследовании объемно-планировочные и конструктивные решения здания соответствуют требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

**Антипросадочные мероприятия.**

Проектом предусмотрен комплекс водозащитных мероприятий:

вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 3% по дет. 89 сер 2.110-3п в.1.

### 6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

Проект отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС и в соответствии с СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; ОНТП-01-91, МСН 2.02-05-2000*, ВСН 01-89.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 27°С.

Источник теплоснабжения – существующие городские тепловые сети с параметрами теплоносителя - 80-60 °С.

Система отопления жилых помещений проектируемого дома - однотрубная поквартирная, с разводкой распределительной магистрали в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-108.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы системы отопления по квартирам приняты металлополимерные.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат.

Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа.

Вентиляционные блоки выводятся в чердачное пространство и заканчиваются зонтами в виде рассекателя из оцинкованной стали.

Приток воздуха - неорганизованный.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

**Основные технические показатели**

**Таблица №3**

| Наименование зданий, помещения | Периоды года t °С | Расход тепла, Вт (кКал/ч) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | гор. водосн. | Общий |
| Жилой дом | -28 | 165000 / 141874 | | | 165000 / 141874 |

**Водопровод и канализация**

Наружные и внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Источник водоснабжения – существующие городские водопроводные сети диаметром 160 мм.

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 1 не предусматривается.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды – 12,0 м. вод. ст.

Минимальный гарантированный напор в проектируемых городских сетях составляет - 20 м. вод.ст.

Напор водопровода на вводе в здание, с учетом всех потерь составляет – 10,0 м. вод.ст.

Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø40мм, марки "Водоприбор", класс "С", с радиомодулем, установленный в подвале и индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", марки "СВК-15", установленные в подвале в металлическом утепленном ящике.

Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар при строительном объеме жилого дома V=18700 м$^3$ согласно приложению 7 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", принят – 15 л/с.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø63 мм.

Все сети водопровода выполнены из металлополимерных труб марки PPRC PN20. Магистральные сети выполнены из труб Дн=50х8,4 мм и 63х10,5 мм. Стояки водопровода выполнены из трубы Дн=25х4,2 мм, а на разводку до санитарных приборов также используются трубы Дн=20х3,4 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см$^2$.

**Горячее водоснабжение**

Горячее водоснабжение принято из тепловых сетей.

Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø40мм, марки "Водоприбор", класс "С", с радиомодулем, установленный в подвале и индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", марки "СВК-15", установленные в подвале в металлическом утепленном ящике.

Сети горячего водопровода выполнены из металлополимерных труб марки PPRC PN20. На разводку до санитарных приборов используются трубы Дн=20х3,4 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

**Канализация**

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующим канализационным сетям Ø150 мм.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Фасонные части канализационных труб в проекте изготовлены фирмой ТОО "ПЕНСА-АЛМАТЫ.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ вести согласно СНиП РК 1.03.06-2002 "Организация строительного производства".

**Основные технические показатели**

**Таблица №4**

| Наименование системы | Расчетный расход | | | При пожар, л/сек |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | |
| Водопровод хоз-питьевой В1 | 28,8 | 2,4 | 1,10 | - |
| Горячее водоснабжение Т3 | 19,2 | 3,65 | 1,57 | |
| Канализация бытовая К1 | 48,0 | 6,05 | 4,27 | - |

**Газоснабжение**

Проект внутреннего газоснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Согласно заданию на проектирование наружные сети газоснабжения будут разрабатываться отдельным проектом.

Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными плитами типа ПГ-4. Общее количество – 90 шт.

Трубопроводы для системы газоснабжения приняты стальные водогазопроводные трубы ГОСТ3262-75 и стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91. В местах прохода газопровода через стены и перегородки предусмотрены стальные футляры.

Газовые приборы установить по чертежам альбома серии 5.905-20.070.

Газопровод по наружным стенам здания проложить над (под) окнами.

Крепление газопровода производить по чертежам альбома серии 5.905-18.05.

Прокладку газопровода через стены и перекрытия производить в футляре по чертежам УГ-10.00.СБ альбома серии 5.905-15.

Для учета расхода газа проектом предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков в каждой кухне и общедомового счетчика в подъезде.

Вентиляция кухонь приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги и щель в нижней части двери. Вытяжка через вытяжной канал в стене.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещений потребителя газа на содержание природного газа (СН4) и оксида углерода (СО) принята система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1(бытовая).

В комплект входит:

- сигнализатор СЗ-1 ГТ;
- сигнализатор СЗ-2-2В;
- клапан КЗ ЭУГ d15.

После монтажа и испытания газопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88.

**Электротехнические решения**

Рабочая документация выполнена на основании заданий на проектирование, выданных смежными отделами, а также в соответствии с требованиями технической и нормативной документации: СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Согласно заданию на проектирование наружные сети электроснабжения будут разрабатываться отдельным проектом.

Категория надежности электроснабжения - 3, ввод кабельный.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель ВРУ 1-28-63 УХЛ4 с блоком управления освещением, которая устанавливается в электрощитовой. На этажах устанавливаются этажные щиты ЩЭ с квартирными электросчетчиками, отключающими автоматами и отключающим автоматом на стояк. В каждую квартиру от щита ЩЭ заводятся 3 группы: 1-общее освещение, 2-штепсельные розетки общего назначения, 3-штепсельные розетки для бытового оборудования мощностью более 1 кВт.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка 2 и 3-х контактных клеммных колодок, в кухнях и прихожих, помимо того, подвесных керамических патронов. На каждые полные и не полные 6 п.м. по периметру комнат предусматривается установка одной штепсельной розетки. Кроме того, в общей комнате предусматривается установка розетки для кондиционера; в куне для подключения электробытовой техники. Штепсельная розетка устанавливается так же в коридоре. На входах в подъезды устанавливаются светильники CD 160 под энергосберегающие лампы. На внешней боковой стороне здания со стороны въезда во двор на высоте 4 м. устанавливается номерной знак. Освещение лестничных клеток выполняется люминесцентными светильниками. Проектом предусматривается помимо рабочего - аварийное освещение электрощитовой. Электрощитовая оборудуется так же ремонтным освещением на 36 В.

Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов выполняются алюминиевым кабелем АВВГнг расчетного сечения, прокладываемым в электрокоробах. Внутриквартирные распределительные сети и общедомовые сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемого в штрабах стеновых панелей в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия, и в ПВХ трубах открыто, с креплением скобами - по чердаку и техподполью. Проводка сменяемая.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. На вводе в здание выполняется система выравнивания потенциалов. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. Также предусмотрено дополнительно присоединение корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом 1х4,0мм2.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Основные технические показатели**

**Таблица №5**

| Показатель | Характеристика | Примечание |
|---|---|---|
| Используемое напряжение | 380/220В | |
| Категория электроснабжения | 3 | |
| Характеристика потребителя | Жилой 5-этажный 90-квартирный 6-и подъездный дом с плитами на природном газе | средняя площадь квартиры-62,5кв.м |
| Общая расчетная мощность | 115,1 кВт | |
| Общий расчетный ток | 188,6 А | |
| Расчетная мощность / ток на 1 квартиру | 4,5 кВт | |

**Системы связи и сигнализации**

Согласно заданию на проектирование разделы по телефонизации, видеонаблюдению и установка домофонов будут разрабатываться отдельным проектом.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности**

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений"; СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости здания - II.

К объекту имеется свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Количество эвакуационных выходов соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2002.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, и пропитке антипиреновыми составами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

**6.4 Охрана окружающей среды**

Рабочим проектом предусмотрен Реконструкция жилого дома №26 в 2 микрорайоне 2 г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области. Существующее здание жилого дома №26 в г. Жанатас в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 11,52 х92,10 м и разделено на 2 блока деформационным швом. Здание – крупнопанельное. Высота помещений от пола до потолка - 2,7 м. Этажность – 5. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Со всех сторон расположена жилая и нежилая застройка. Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны на расстоянии 50 м от границы участка. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «АрхДизСтрой».

**Категория опасности предприятия**. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

**Воздействие на атмосферный воздух**. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, гидроизоляционные работы, автотранспортные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, покрасочные работы.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 7 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, и 2 организованных.

Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства составляет 4,0 мес.

В период эксплуатации источники загрязнения отсутствуют. Теплоснабжение от центральных тепловых сетей. Кухонные помещения снабжены электроплитами.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов

приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят

**Таблица №6**

| Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Азота диоксид | 0.01345888889 | 0.0018004 |
| Азот (II) оксид | 0.00218694444 | 0.00029257 |
| Углерод | 0.00019444444 | 0.00015 |
| Сера диоксид | 0.04110555556 | 0.000519 |
| Углерод оксид | 0.0985 | 0.002195 |
| Диметилбензол | 0.0035 | 0.003238 |
| Бенз/а/пирен | 0.00000000361 | 0.0000000028 |
| Формальдегид | 0.00004166667 | 0.00003 |
| Сольвент нафта | 0.001944 | 0.06 |
| Уайт-спирит | 0.01556 | 0.010763 |
| Углеводороды предельные $C_{12-19}$ | 0.0416 | 0.0010425 |
| Взвешенные вещества | 0.00278 | 0.00005 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70-20% | 0.1 | 0.00144 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 0.0793 | 0.0001713 |
| ВСЕГО: | 0.40017150361 | 0.0816917728 |

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено. Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, поверхностные водные объекты в радиусе более 1 км отсутствуют.

**Воздействие на водные ресурсы**. В период проведения работ проектом предусмотрено использование воды для технических и санитарно-питьевых нужд. Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. На территории строительной площадки будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной и вывозиться согласно договору со специализированной организацией. После окончания работ биотуалеты ликвидируются и площадка бетонируется.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Отвод сточных вод осуществляется в центральную канализацию города Жанатас.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

**Отходы производства и потребления**. Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному

хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице

**Таблица №8**

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Временное хранение отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| *Период строительства* | | | | |
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,375 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Строительный мусор | зеленый GO060 | 28,35 | металлический контейнер | передается спецпредприятиям по договору |
| Жестяные банки из-под краски | янтарный AD070 | 0,3415811 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |
| Промасленная ветошь | зеленый GJ 120 | 0,001577988 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории, существенного изменения которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Так как площадка строительства находится на территории существующего объекта, работы по снятию плодородного слоя почвы не предусматриваются в связи с его отсутствием.

Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

**Оценка проектных решений.**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также

«Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы. Р П «Реконструкция жилого дома №24, 2 микрорайона г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

**6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел**

Здание жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области представляет собой панельное строение прямоугольной формы в плане размерами в осях 11,52х92,10 м. Этажность – 5, с подвалом. Количество подъездов – 6.

Высота помещения от пола до потолка - 2,80 м, в подвале – 1,80 м.

Год постройки - 1977.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный.

Здание не подвергалось реконструкций с начала эксплуатации.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

**На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы**

Рабочий проект «Реконструкция жилого дома № 24, 2 мкр в г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №1725.

**6.6 Организация строительства**

**Расчет продолжительности строительства**

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства в 2020 году.

**Методы производства строительно-монтажных работ**

Методы производства строительно-монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

строительно-монтажные работы на объекте осуществляются с применением комплексной механизации;

основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода; строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями

технических условий на производстве работ и правил техники безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80, а также отраслевые правила и указания по технике безопасности.

**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 10декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 14ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (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 14ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019.3); в ценах 4 квартала 2019г.
2. Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

3. Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020г. в том числе: | млн. тенге | 584,213 | 488,438 | - 95,775 |
| | СМР | | 469,994 | 386,991 | - 83,003 |
| | Оборудование | | 13,083 | 14,482 | - 1,399 |
| | прочие | | 101,136 | 86,965 | - 14,171 |

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан» от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

### 7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гео Нұр Құрылыс» в рабочий проект **«Реконструкция жилого дома №24 2 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

**Раздел АС**

1) В общих данных откорректирована температура и подрайон объекта, также откорректированы размеры отверстий (везде они разные). Уточнено из чего выполняется парапет (кирпич или пенобетон);

2) На фасадах указаны габаритные размеры здания, также предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;

3) Предоставлены чертежи плана кровли демонтажных работ, даны указания по устройству вновь возводимой кровли.

**Раздел ОВ**

4) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование;

5) Проект согласован с заказчиком;

6) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

7) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

8) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК, АС, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные», подписаны ГИП;

9) Конструктивные замечания:

- в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 п. 6.1.2 предусмотрен коммерческий учет расхода тепла;

- трубы системы отопления (от ввода теплосети) приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002;

- предусмотрены гильзы в стенах из металлополимерных труб диаметром на 20мм. больше основной трубы;

10) Приведены в соответствие чертежи и пояснительная записка;

11) Оборудование и материалы приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования. сметная документация приведена в соответствие по замечаниям экспертизы;

**Раздел ВК**

12) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, ТУ, Согласования);

13) Проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком воды;

14) Представлено Санитарно-Эпидемиологическое заключение;.

15) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, подписаны ГИП, части проекта ОВ, ВК, ЭС, ГС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

16) Конструктивные замечания:

- трубы холодного и горячего водопровода (В1, Т3, Т4) от ввода приняты металлополимерные по СП РК 4.01=102-2001;

- предусмотрены гильзы в стенах (из металлополимерных труб на 20мм. больше основной трубы);

17) Материалы и оборудование приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, код оборудования, ГОСТ.

**Раздел ГП**

18) Обшие данные дополнены решение акима, номер и дата выдачи АПЗ и т.д.;

19) ПЗ откорректирован конкретное описание генерального плана: размещение зданий/сооружений на площадке и их транспортно-функциональные связи инженерная подготовка территории, благоустройства, использование существующего рельефа;

20) Лист общие данные дополнены ситуационной схемой размещения объекта;

21) План организация рельефа и план земляных масс предоставлен;

22) Сводный план инженерных сетей предоставлен;

23) Угловых штампах чертежей указан дата выполнения чертежей;

24) Условные обозначения проставлены;

25) На плане озеленения указан расстояние между саженцами при посадке деревьев и кустарников на плане четко указан посадка деревьев с указанием номера по ведомости элементов озеленения и их количество. Указан норму семян на 1м2 по устройству газона, указан содержание травосмеси газона. Мероприятия по подготовке грунта под посадку зеленых насаждений указан;

26) План расположения малых архитектурных форм указан по.МАФ;

27) Технико-экономические показатели и госакт предоставлен;

28) Техническое заключение включены состояние конструкции проездов, тротуаров и т.д.

**Раздел ГСН**

29) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование;

30) Проект согласован с заказчиком и организацией-поставщиком сжиженного газа;

31) Представлен расчет расхода газа;

32) Чертежи оформить по ГОСТ 21.609, части проекта ГС, ОВ, ВК, АС, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные», подписаны ГИП;

33) Конструктивные замечания:

- предусмотрены гильзы в стенах из металлополимерных труб диаметром на 20мм. больше основной трубы;
- на плане кухни показа вент. канал в стене и вент решетка;
- на кухне установлен сигнализатор загазованности с электронным клапаном;
- материалы и оборудование приняты производства Казахстан.

**Раздел ЭСН**

34) Приказ Министерства по инвестициям и развитию РК комитета по делам строительства и ЖКХ за № 331-НҚ от 29.12.2017 г;

35) Уровень ответственности указана в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

36) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. Откорректирован основные показатели проекта;

37) Общие указания в соответствие с проектным решением;

38) Нумерация и назначение листов в соответствие (см. угловые штампы) согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ;

39) Спецификация оборудования – откорректирован согласно внесенным изменениям;

40) Пояснительная записка. Текс пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Количество квартир | шт | 90 | 90 | - |
| 2 | Общая площадь | $м^2$ | 5183,9 | 5183,9 | - |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 1100,0 | 1100,0 | - |
| 4 | Строительный объем | $М^3$ | 18700 | 18700 | - |
| 5 | Этажность | этаж | 5 | 5 | - |
| 6 | Сметная стоимость строительства на 2019-2020 гг. | млн. тенге | 584,213 | 488,438 | -95,775 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | | <br>469,994<br>13,083<br>101,136 | <br>386,991<br>14,482<br>86,965 | <br>-83,003<br>-1,399<br>-14,171 |
| 7 | Продолжительность строительства | месяц | 6,0 | 6,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2019-2020 годов на общую сумму 95,775 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

**ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция жилого дома №24, 2 микрорайона города Жанатас, Сарысуского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Количество квартир | 90 |
| 2 | Общая площадь | 1482,0 $м^2$ |
| 3 | Площадь застройки | 807,0 $м^2$ |
| 4 | Строительный объем | 18700 $м^3$ |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства на 2019-2020 гг., в том числе: | 488,438 млн. тенге |
| | СМР | 386,991 млн. тенге |
| | оборудование | 14,482 |
| | прочие | 86,965 млн. тенге |
| 6 | Продолжительность строительства | 6,0 месяца |

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района»** в соответствии с условиями договора.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Жамбыл облысы, Сарысу ауданы, Жанатас қаласы 2 шағынаудан №24 көпқабатты тұрғын үйді қайта жаңғырту»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Пәтердің саны | 90 |
| 2 | Жалпы ауданы | 5183,9 $м^2$ |
| 3 | Құрылыс ауданы | 1100,0 $м^3$ |
| 4 | Құрылыс көлемі | 18700,0 $м^3$ |
| 5 | 2019-2020 жылдар бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде: | 488,438 млн. тенге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстар | 386,991 млн. тенге |
| | жабдықтар | 14,482 |
| | өзге де шығындар | 86,965 млн. тенге |
| 6 | Құрылыстың ұзақтығы | 6,0 ай |

Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Сарысу ауданының әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Полатова Н.Y.

Директор

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Битанова  С.Н.

Эксперт

Әліханұлы А.

Специалист

Миц А.Е.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Кушенов Т.К.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Номер: KZ28VDD00133055

**Акимат Жамбылской области**

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района" 070800, Республика Казахстан, Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас, Микрорайон 1, дом № 18/4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101140017625

Наименование производственного объекта: Реконструкция жилого дома No 24, 2 мкр в г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Сарысуский район Сарысуский район

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.

Заместитель руководителя управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

**Место выдачи:** г.Тараз **Дата выдачи:** 04.12.2019 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: | 0,40017150361 | 0,0816917728 |
| Реконструкция жилого дома No 24, 2 мкр в г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области | 0,40017150361 | 0,0816917728 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Взвешенные частицы | 0,00278 | 0,00005 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0035 | 0,003238 |
| Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом | 0,0793 | 0,0001713 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000000361 | 0,0000000028 |
| Азот (II) оксид | 0,00218694444 | 0,00029257 |
| Азота (IV) диоксид | 0,01345888889 | 0,0018004 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0416 | 0,0010425 |
| Углерод | 0,00019444444 | 0,00015 |
| Углерод оксид | 0,0985 | 0,002195 |
| Формальдегид | 0,00004166667 | 0,00003 |
| Уайт-спирит | 0,01556 | 0,010763 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск | 0,1 | 0,00144 |
| Сера диоксид | 0,04110555556 | 0,000519 |
| Сольвент нафта | 0,001944 | 0,06 |
| 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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.