Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская область
Товарищество с ограниченной ответственностью «Водпроект»

Государственная лицензия МООС 01132Р №0042020 от 23.11.2007г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей»

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

Объект: 68-2018-ООС

Том 5

Охрана окружающей среды

г. Семей, 2018г.

Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская область
Товарищество с ограниченной ответственностью «Водпроект»

Государственная лицензия МООС 01132Р №0042020 от 23.11.2007г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей»

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

Объект: 68-2018-ООС

Том 5

Охрана окружающей среды

Заместитель
руководителя ГУ «Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Восточно-Казахстанской области» **Дюсупов С.Г.**

М. П.

Директор ТОО «Водпроект» Искандыров Г. Г.

г. Семей, 2018г.

Раздел «Охрана окружающей среды», «Заявление об экологических последствиях» (ЗЭП) к рабочему проекту «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей» выполнены ТОО «Водпроект» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области окружающей природной среды 01132Р № 0042020) в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
0		Исходные данные	
1	68-2018-ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	Альбом 2 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ТХ	Технологические решения	5-ти этажное здание общежития
	Альбом 3 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже отм. 0,000	
	Альбом 3 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-АР2	Архитектурные решения выше отм. 0,000	
	Альбом 4 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-КЖ1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000	
	Альбом 4 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-КЖ2	Конструкции железобетонные выше отм. 0,000	
	Альбом 5 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
	Альбом 6 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация	
	Альбом 7 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения	
	Альбом 8 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-СС	Системы связи	
	Альбом 9 ТП РК 5 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация	
3	Альбом 2 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ТХ	Технологические решения	7-ми этажное здание общежития
	Альбом 3 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-АР1	Архитектурные решения ниже отм. 0,000	
	Альбом 3 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-АР2	Архитектурные решения выше отм. 0,000	
	Альбом 4 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-КЖ1	Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000	
	Альбом 4 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-КЖ2	Конструкции железобетонные выше отм. 0,000	
	Альбом 5 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
	Альбом 6 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ВК	Водопровод и канализация	
	Альбом 7 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ЭЛ	Электротехнические решения	
	Альбом 8 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-СС	Системы связи	
	Альбом 9 ТП РК 7 Общ (IB, IIB, IIIA, IIIB)-2.1-2015-ПС	Пожарная сигнализация	

4	68-2018-ГП	Генеральный план	Наружные сети к 5-ти, 7-ми этажным зданиям общежитий
	68-2018-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
	68-2018-ТС	Тепловые сети	
	68-2018-ТС.АС	Тепловые сети. Строительные решения	
	68-2018-ЭС	Электроснабжение	
	68-2018-НСС	Наружные сети связи	
	68-2018-ЭН	Наружное электроосвещение	
5	68-2018-ООС	Охрана окружающей среды	
6	68-2018-СД	Сметная документация	
7	68-2018-ПОС	Проект организации строительства	
8	68-2018-ЭП	Энергетический паспорт рабочего проекта	
	68-2018-П	Паспорт рабочего проекта	

Содержание:

Название		Стр.
Введение		7
1	**Общие сведения**	9
2	**Проектные решения**	10
	2.1. Генеральный план	10
	2.2.Архитетурно-строительные решения	10
	2.3.Наружное водоснабжение и канализация	10
	2.3.1. Наружные сети водоснабжения	11
	2.3.2. Наружные сети канализации	12
	2.4. Внутренний водопровод и канализация	12
	2.5.Электроснабжение	13
	2.6. Электроосвещение и электрооборудование	14
	2.7. Противопожарные мероприятия	15
	2.8. Пожарная безопасность	15
	2.9. Технико-экономические показатели	16
3.	**Охрана окружающей среды**	17
	3.1.Атмосферный воздух	17
	3.1.1 Климат	17
	3.1.2.Воздействия на атмосферный воздух	18
	3.1.3 Анализ результатов расчета	19
	3.1.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	20
	3.1.5. Контроль за выбросами	21
	3.1.6. Микроклимат	21
	3.2.Водный бассейн	21
	3.2. Поверхностные и подземные воды	21
	3.2.1. Поверхностные воды: р. Иртыш	21
	3.2.2. Подземные воды	22
	3.2.3. Водопотребление	22
	3.2.4. Водоотведение	23
	3.2.5. Воздействие на водный бассейн	23
	3.2.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	24
	3.2.7. Санитарно-защитная зона	25
	3.3. Почва. Рельеф. Грунты.	26
	3.3.1. Рельеф. Почва	26
	3.3.2. Воздействие на почву	26

	3.3.3. Мероприятия по охране почв и грунтов	27
	3.3.4. Мероприятия по рекультивации	27
	3.4. Растительный мир.	27
	3.4.1. Растительный мир	27
	3.4.2. Воздействие на растительный мир	28
	3.5. Животный мир	29
	3.5.1. Животный мир.	29
	3.5.2. Ихтиофауна реки Иртыш	29
	3.5.2. Воздействие на животный мир.	30
	3.6.Ландшафт	30
	3.6. 1.Ландшафт.	30
	3.7.Шум	30
	3.7.1. Оценка воздействия шума	30
	3.7.2. Мероприятия от воздействия шума	30
	3.8. Аварийная ситуация	31
	3.8.1. Оценка аварийной ситуации	31
	3.9.Здоровье человека	31
	3.9.1. Оценка воздействия на здоровье человека	31
	3.10. Отходы производства	31
	3.10.1. Отходы производства и потребления	31
	Выводы	35
	Список литературы	36
	Заявление об экологических последствиях.	37
	Приложение	42

ВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) – это выявление, анализ, оценка и учёт в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

Настоящий раздел разработан как составная часть к Рабочему проекту «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнес и сервиса» в г. Семей ВКО».

Раздел ООС разработан в соответствии с нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по предварительной оценке воздействия на окружающую среду действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми документами являются:

- экологический кодекс Республики Казахстан. Алматы, от 9 января 2007г. №212-III;

- инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.;

- РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы (почва, растительность, животный мир);

- пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей среды» к СНиП 1.02.01-85.;

-СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015г. №237.;

-СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования безопасности водных объектов». №209 от 16.03.2015г.

Расчеты произведены с помощью программы ПК ЭРА – Воздух.

Раздел ОВОС разработал ТОО «Водпроект», (МООС 01132Р №0042020 от 23.11.2007).

Юридический адрес ТОО «Водпроект»: 071410 ВКО, г. Семей, 15 микрорайон, д.27-«в», оф.48. т/факс 87779888154, e-mail vodproekt_ss@mail.ru, assem154@mail.ru .

Заказчиком проектно-сметной документации является Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

Юридический адрес ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. Казахстана, 27, Тел: 8-(7232)- 26-15-53.

Фактический адрес расположения объекта: Восточно-Казахстанская область, город Семей, пустырь, между 9-и этажным жилым домом по ул. Шугаева №159, кафе «АрДи» по ул. Кабылбаева и ГУ им. Шакарима.

Целью данного раздела является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений при строительстве 5 и 7 этажных зданий общежитий для КГКП «Колледж бизнеса и сервиса» в городе Семей, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения ООС, являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты ОС;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта ОС;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

1. Общие сведения

Наименование рабочего проекта: «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей».

Месторасположение объекта: Восточно-Казахстанская область, г. Семей, пустырь, между 9-и этажным жилым домом по ул. Шугаева №159, кафе «АрДи» по ул. Кабылбаева и ГУ им. Шакарима.

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

Генеральный проектировщик: ТОО «Семей-ОтделСтрой», расположенный по адресу: ВКО, г. Семей, ул. Байсеитова, 147. Государственная лицензия ГСЛ №012217 от 07.07.2003г.

Источник финансирования: бюджетные средства.

Стадия проектирования: рабочий проект.

Вид работы: строительство.

Цель и обоснование проведения работ: строительство дополнительных зданий общежитий, с увеличением мест проживания иногородним студентам, служащим и работникам колледжа.

Рабочим проектом «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей» рассматривается строительство на пустыре на пересечении улиц Шугаева №159 и Кабылбаева. Ближайшая жилая застройка расположена от строительной площадки на расстоянии 20-50м с северной, северо-западной и западной стороны, через дорогу расположен учебный корпус ГУ «Университет им. Шакарима».

Рабочим проектом предусмотрено:

отопление – на период строительно-монтажных работ в холодное время года - электрическое;

отопление – на период эксплуатации, проектом предусмотрено централизованное от котельной «Зооветинститут»;

вентиляция – на период строительно-монтажных работ – не требуется, работы ведутся на открытом пространстве, через естественные проемы;

вентиляция – на период эксплуатации в зданиях общежития приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, через проемы, оборудования;

водоснабжение – на период строительно-монтажных работ для хозпитьевых нужд рабочих из городской системы водоснабжения, для строительства привозная;

водоснабжение – на период эксплуатации из городской системы водоснабжения;

канализация – на период строительно-монтажных работ для отвода хозбытовых сточных вод – биотуалет;

канализация – на период эксплуатации предусмотрено в городскую канализационную систему;

доставка рабочих автотранспортом. На строительной площадке расположен вагонник для переодевания и отдыха рабочих;

подготавливается специальная площадка под стоянку автотехники и склада стройматериалов и оборудования.

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1 5-ти этажное здание общежития

Общежитие предназначено для проживания рабочих, служащих и студентов на 104 человека. Высота жилого этажа 3,0 м от пола до пола.

При проектировании было исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих. Входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными возможностями посредством монтажа уличных вертикальных подъемных платформ.

В подвале расположены технические помещения, мастерские тех. персонала, камеры хранения личных вещей проживающих, кладовая чистого белья, комната кастелянши, служебный санузел. Подвальный этаж имеет обособленный выход ведущий непосредственно наружу.

На первом этаже находятся помещения общественного назначения, кабинеты администрации, буфет на 12 посадочных мест, тренажерный зал, медицинский кабинет с изолятором, а так же жилые ячейки для МГН, комната для занятий, комната для чистки и глажения одежды.

На типовых этажах размещаются жилые ячейки, комнаты для занятии, комнаты для чистки и глажения одежды, читальный зал, помещения для хранения уборочного инвентаря. Комнаты для чистки и глажения одежды, оборудованы столами с влагостойким покрытием, шкафами, приспособлениями для глажения одежды, стиральными машинами с сушкой. Стирка постельного белья осуществляется по договору в специализированных организациях.

1. Вестибюльная группа помещений: вестибюльная группа помещении включает в себя тамбур, холл с зоной ожидания и информационной доской, помещение вахтера со смотровым окном и коммуникационная зона с лестницей.

2. Жилая группа помещений: жилая группа помещений представляет собой ячейки, сгруппированные в секции из трёх жилых комнат с общим холлом, кухней-нишей и санитарным узлом и душевой. Площадь жилых комнат - 6м^2 на одного человека. На первом этаже размещена жилая секция для инвалидов - две комнаты для инвалидов с опекунами, а также санузел с душевой, оборудованные поручнями и кухня. На типовых этажах (2-5 этажи) размещены жилые секции на 5 человек, оборудованные санузлами, душевыми и кухнями - нишами. Жилые комнаты обеспечены твёрдым и мягким инвентарём, с соответствующим количеству проживающих: кровати, тумбочки прикроватные, рабочий стол, стулья, книжная полка, шкаф для одежды, оконный карниз и пр. Покрытия столов, тумбочек, спинок кроватей, полок и другой мебели должны быть доступными для влажной уборки и дезинфекции. В кухнях размещены: двухконфорочные электрические плиты с духовыми шкафами, мойки, кухонная мебель и холодильник.

3. Группа служебных помещений: служебные помещения общежития расположены на первом этаже и в подвале. В состав служебных помещений входят: помещения администрации, комнаты техперсонала, комната дежурных преподавателей, камеры хранения личных вещей, санузлы. Камеры хранения оборудованы металлическими стеллажам, служебные комнаты оснащены необходимой мебелью и оргтехникой. Количество работающих в общежитии - 9 человек.

4. Тренажёрный зал: Тренажёрный зал для проживающих рассчитан на 6 человек. В зале установлены силовые тренажеры и тренажеры кардиогруппы. Проектом предусмотрена шумовая изоляция от жилых помещений.

5. Медицинский пункт: Медицинский пункт предназначен для оказания экстренной медицинской помощи. В состав помещений медицинского пункта входят кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на размещение двух пациентов. Изолятор имеет отдельный санузел с унитазом, умывальником и душем. Предусмотрен отдельный вход в изолятор из коридора через шлюз и выход наружу с тамбуром. Палата изолятора размещается смежно с кабинетом врача с устройством между ними остеклённого смотрового окна. Медпункт оснащен медицинской мебелью, бактерицидными лампами и другим медицинским ооборудо6анием.

6. Буфет на 12 посадочных мест: Буфет предназначен для быстрого обслуживания жильцов горячими и прохладительными напитками, холодными блюдами и закусками, кондитерскими изделиями без крема, а также горячими блюдами несложного приготовления. Количество посадочных мест в буфете принято из расчета 6 посадочных мест на 100 проживающих.

Разогрев осуществляется в СВЧ - печи, для приготовления горячих блюд предусмотрена четырехконфорочная электрическая плита с духовым шкафом, остальная часть продукции поступает в готовом для реализации виде.

Обслуживает посетителей буфетчик. Расчет потребителей с буфетчиком производится через контрольно - кассовый аппарат.

Для мытья столовой посуды предусмотрена моечная, оборудованная трехсекционной моечной ванной, стеллажами для сушки посуды, столом для сбора отходов. Для временного хранения пищевых отходов предусмотрен холодильник. Пищевые отходы собираются в одноразовые полиэтиленовые пакеты емкостью 30 л.

Хранение одно дневного запаса продуктов осуществляется в складском помещении в холодильниках и на стеллажах. В коридоре у входа в буфет установлены умывальники для посетителей и электросушитель для рук из расчета 20 человек на один прибор.

Режим работы - 1 смена (12 часов). Количество персонала - 3 человека.

Для персонала предусмотрены бытовое помещение и санузел. Бытовое помещение персонала оборудовано шкафами с индивидуальными секциями для домашней и рабочей одежды. Выделено место для принятия пищи.

Планировочные решения, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических процессов по приёму сырья, приготовлению и реализации блюд, без пересечения потоков персонала и посетителей, сырья и готовой про-

дукции, грязной и чистой посуды. Для персонала предусмотрен отдельный наружный вход.

Загрузка продуктов производится через автономный вход.

Производственные помещения оснащены современным технологическим сертифицированным оборудованием, работающим на электричестве.

2.2 7-ми этажное здание общежития

Общежитие предназначено для проживания рабочих, служащих и студентов на 184 человека. Высота жилого этажа 3,0 м от пола до пола. В здании общежития предусмотрен лифт марки ЛП-0621К г/п 630 кг, V=1,0 м/с, ОАО «МОГИЛЕВЛИФТМАШ».

При проектировании было исключено совмещение и пересечение хозяйственных и производственных маршрутов с маршрутами проживающих. Входные группы адаптированы для доступа в здание людей с ограниченными возможностями посредством монтажа уличных вертикальных подъемных платформ.

В подвале расположены технические помещения, мастерские тех. персонала, камеры хранения личных вещей проживающих, кладовая чистого белья, комната кастелянши, служебный санузел. Подвальный этаж имеет обособленный выход ведущий непосредственно наружу.

На первом этаже находятся помещения общественного назначения, кабинеты администрации, буфет на 18 посадочных мест, тренажерный зал, медицинский кабинет с изолятором, а так же жилые ячейки для МГН, комната для занятий, комната для чистки и глажения одежды.

На типовых этажах размещаются жилые ячейки, комнаты для занятий, комнаты для чистки и глажения одежды, читальный зал, помещения для хранения уборочного инвентаря. Комнаты для чистки и глажения одежды, оборудованы столами с влагостойким покрытием, шкафами, приспособлениями для глажения одежды, стиральными машинами с сушкой. Стирка постельного белья осуществляется по договору в специализированных организациях.

1. Вестибюльная группа помещений: вестибюльная группа помещении включает в себя тамбур, холл с зоной ожидания и информационной доской, помещение вахтера со смотровым окном и коммуникационная зона с лестницей.

2. Жилая группа помещений: жилая группа помещений представляет собой ячейки, сгруппированные в секции из трёх жилых комнат с общим холлом, кухней-нишей и санитарным узлом и душевой. Площадь жилых комнат - 6м^2 на одного человека. На первом этаже размещена жилая секция для инвалидов - две комнаты для инвалидов с опекунами, а также санузел с душевой, оборудованные поручнями и кухня. На типовых этажах (2-7 этажи) размещены жилые секции на 5 человек, оборудованные санузлами, душевыми и кухнями - нишами. Жилые комнаты обеспечены твёрдым и мягким инвентарём, с соответствующим количеству проживающих: кровати, тумбочки прикроватные, рабочий стол, стулья, книжная полка, шкаф для одежды, оконный карниз и пр. Покрытия столов, тумбочек, спинок кроватей, полок и другой мебели должны быть доступными для влажной

уборки и дезинфекции. В кухнях размещены: двухконфорочные электрические плиты с духовыми шкафами, мойки, кухонная мебель и холодильник.

3. Группа служебных помещений: служебные помещения общежития расположены на первом этаже и в подвале. В состав служебных помещений входят: помещения администрации, комнаты техперсонала, комната дежурных преподавателей, камеры хранения личных вещей, санузлы. Камеры хранения оборудованы металлическими стеллажам, служебные комнаты оснащены необходимой мебелью и оргтехникой. Количество работающих в общежитии - 9 человек.

4. Тренажёрный зал: Тренажёрный зал для проживающих рассчитан на 6 человек. В зале установлены силовые тренажеры и тренажеры кардиогруппы. Проектом предусмотрена шумовая изоляция от жилых помещений.

5. Медицинский пункт: Медицинский пункт предназначен для оказания экстренной медицинской помощи. В состав помещений медицинского пункта входят кабинет врача и палата изолятора. Палата изолятора рассчитана на размещение двух пациентов. Изолятор имеет отдельный санузел с унитазом, умывальником и душем. Предусмотрен отдельный вход в изолятор из коридора через шлюз и выход наружу с тамбуром. Палата изолятора размещается смежно с кабинетом врача с устройством между ними остеклённого смотрового окна. Медпункт оснащен медицинской мебелью, бактерицидными лампами и другим медицинским ооборудо6анием.

6. Буфет на 18 посадочных мест: Буфет предназначен для быстрого обслуживания жильцов горячими и прохладительными напитками, холодными блюдами и закусками, кондитерскими изделиями без крема, а также горячими блюдами несложного приготовления. Количество посадочных мест в буфете принято из расчета 6 посадочных мест на 100 проживающих.

Разогрев осуществляется в СВЧ - печи, для приготовления горячих блюд предусмотрена четырехконфорочная электрическая плита с духовым шкафом, остальная часть продукции поступает в готовом для реализации виде.

Обслуживает посетителей буфетчик. Расчет потребителей с буфетчиком производится через контрольно - кассовый аппарат.

Для мытья столовой посуды предусмотрена моечная, оборудованная трехсекционной моечной ванной, стеллажами для сушки посуды, столом для сбора отходов. Для временного хранения пищевых отходов предусмотрен холодильник. Пищевые отходы собираются в одноразовые полиэтиленовые пакеты емкостью 30 л.

Хранение одно дневного запаса продуктов осуществляется в складском помещении в холодильниках и на стеллажах. В коридоре у входа в буфет установлены умывальники для посетителей и электросушитель для рук из расчета 20 человек на один прибор.

Режим работы - 1 смена (8 часов). Количество персонала - 3 человека.

Для персонала предусмотрены бытовое помещение и санузел. Бытовое помещение персонала оборудовано шкафами с индивидуальными секциями для домашней и рабочей одежды. Выделено место для принятия пищи.

Планировочные решения, размещение оборудования обеспечивают поточность технологических процессов по приёму сырья, приготовлению и реализации

блюд, без пересечения потоков персонала и посетителей, сырья и готовой продукции, грязной и чистой посуды. Для персонала предусмотрен отдельный наружный вход.

Загрузка продуктов производится через автономный вход.

Производственные помещения оснащены современным технологическим сертифицированным оборудованием, работающим на электричестве.

3 АРХИТЕКТУРНО - ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Сформированное объемно-пространственное решение представляет собой пятиэтажное здание с эксплуатируемым подвалом и техническим чердаком, прямоугольное в плане с размерами в осях 36,0х13,5 метров. Семиэтажное здание с эксплуатируемым подвалом и техническим чердаком, прямоугольное в плане с размерами в осях 39,6х13,5 метров. Высота надземных этажей и подвала 3,0 метра (от пола до пола). Связь между этажами общежития осуществляется по лестнице типа Л1, отделенной от подвала противопожарными стеной и перекрытием, имеющей выход через вестибюль и тамбур непосредственно наружу.

В эксплуатируемом подвале, расположены помещения инженерно-технического обеспечения зданий - электрощитовая, тепловой пункт, насосная, а также вспомогательные помещения общественного назначения.

Запроектированы 2 выхода из подвала, через приямок по лестнице, ведущей непосредственно наружу и выход из лестничной клетки на прилегающую к зданию территорию, отделенный от верхних этажей жилой части здания.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на 1 этаж, согласно техническому заданию на проектирование. Для этого применяется подъёмная платформа с вертикальным перемещением при входной площадке, согласно СП РК 3.06-101-2012. При использовании платформы инвалидом не требуется посторонняя помощь, так как подъемник очень прост в управлении. Кнопки управления находятся на боковой панели платформы.

Для подъема на верхние этажи семиэтажного здания общежития предусмотрен лифт марки ЛП-0621К г/п 630 кг, V=1,0 м/с, ОАО «МОГИЛЕВЛИФТМАШ». Двери шахты лифта противопожарные (0,6 ч.).

Жилые ячейки запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и поэтажных общих помещений. При входе в каждую ячейку (в холле) предусмотрен встроенный шкаф. Рядом со входом - кухня-ниша и раздельный санитарный узел на 3 жилые комнаты, предназначенные для проживания 2 человек в каждой жилой ячейке. Габариты жилых и подсобных помещений согласно необходимому набору предметов мебели и оборудования, размещаемому с учетом эргономики.

Крыша проектируемого здания чердачная плоская, технический чердак - холодный, с внутренним водостоком. Выход в чердак осуществляется с основной лестницы через противопожарные двери. Утепление чердачного перекрытия выполнено плитами из пенополистирола с рассечкой минераловатными плитами на базальтовой основе, толщина утеплителя выбирается по "Таблице толщин утеп-

лителя чердачного перекрытия". Утеплитель покрыт армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной 30мм (для защиты пенополистирола от возгорания).

Покрытие крыши выполнено из рулонных наплавляемых материалов по железобетонному покрытию.

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ белого цвета с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Для улучшения теплоизоляции стекла применяется селективное покрытие.

Дверные блоки наружные и тамбурные - стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по СТ РК 943-92.

Дверные блоки внутренние - деревянные по СТ РК 943-92, противопожарные по СТ РК 943-92.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.п.), выполненные из черного металла, окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465 (в 2 слоя) по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129 (в 2 слоя).

По периметру здания выполняется бетонная отмостка шириной 700мм, по щебеночному основанию.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1-2 толщиной 30 мм.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ЗДАНИЕ

Наименование показателей	Выше отм.0,000	Ниже отм. 0,000	Всего
5-ти этажное здание общежития			
Общая площадь здания, $м^2$	2427,50	475,06	2902,56
Жилая площадь здания, $м^2$	805,72	-	805,72
Полезная площадь жилища, $м^2$	1188,53	-	1188,53
Общая площадь жилища, $м^2$	1190,81	-	1190,91
Рабочая площадь здания, $м^2$	949,21	420,7	1369,91
Расчётная площадь здания, $м^2$	1745,55	96,94	1842,49
Площадь застройки, $м^2$	-	-	592,15
Строительный объем, $м^3$	9056,28	1547,25	10603,53

7-ти этажное здание общежития			
Общая площадь здания, $м^2$	3760,38	521,81	4282,19
Жилая площадь здания, $м^2$	1431,40	-	1431,40
Полезная площадь жилища, $м^2$	2095,22	-	2095,22
Общая площадь жилища, $м^2$	2097,64	-	2097,64
Рабочая площадь здания, $м^2$	1133,22	466,55	1599,77
Расчётная площадь здания, $м^2$	2603,81	102,83	2706,64
Площадь застройки, $м^2$	-	-	663,72
Строительный объем, $м^3$	13426,85	1700,52	15127,37

4 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Общие указания

Конструктивная схема здания – рамно-связевый каркас.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Стены техподполья - монолитные ж.б. толщиной 200мм, из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе.

Колонны – сборные ж.б. сечением 400х400 мм (К).

Ригели – сборно - монолитные:1) монолитная ж.б. деталь ригеля лоткообразной формы сечением 540х285 (ДРс); 2) монолитный ж.б. ригель сечением 350х460 мм., из тяжелого бетона класса В30.

Перекрытия и покрытие – сборное ж.б. толщиной 220 мм (П) и монолитные участки перекрытий толщиной 220 мм.

Лестницы – сборные ж.б. ступени по металлическим косоурам.

Шахты лифта - металлические конструкции, обшитые гипсокартоном (в 7-ми этажном общежитии).

Стены наружные – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250*120*881,4 НФ1001,450 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм, 120мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250*120*881,4 НФ1001,450 ГОСТ 530-2012, толщиной 250мм, на цементно-песчаном растворе М 50 и гипсокартонные толщиной 100мм.

Крыша – чердачная плоская, железобетонная.

Кровли - рулонная.

5 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

5.1 Общая часть

Теплоснабжение здания централизованное, источником тепла являются наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 95-70°. Параметры теплоносителя во внутренних системах приняты:

- в системе отопления жилой части здания 85-60°С;
- в системе отопления встроенных общественных помещении 85-60°С;
- в системах отопления технических помещении и лестничной клетки 130-70°С;
- в системе горячего водоснабжения 60°С.

5.2 Тепловой пункт

В здании запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) с узлом. На узле установлены насосы, прибор учета тепла, контрольно-измерительные приборы и электронно-погодный компенсатор, система ГВС закрытая с установкой теплообменников.

5.3 Отопление

Отопление здания представлено 4 системами: система 1 предназначена для отопления жилых помещении, системы 1а и 2 для отопления административно-бытовых помещении, система 3 для отопления лестничных клеток, коридоров и технических помещении здания.

Система 1 запроектирована двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с поквартирной разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС -140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П. Квартирные системы отопления подключаются к Ст 1 через индивидуальные узлы ввода с установкой приборов учета тепла. Трубопроводы систем отопления 1 запроектированы из металлополимерных материалов, проложенных в конструкции пола.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопления 3 подключена от узла управления здания с параметрами 95-70°. Система 3 однотрубная проточная с П-образными стояками с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского и автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках системы. Дренаж системы отопления жилых помещении осуществляется через спускные краны по дренажным трубам в приямок теплового пункта. Дренаж системы отопления лестничных клеток и технических помещений осуществляется через спускные краны в низших точках системы.

Отопление административных и бытовых помещении (подвал, 1-этаж).

Система отопления 1-го этажа представлена системой отопления 1а, бытовых помещении (подвал) - системой 2.

Система 1а запроектироbана двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Регулирование теплового потока у приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-N-П. Система отопления подключается к стояку Ст1а через индивидуальный узел ввода с установкой приборов учета тепла. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского.

Трубопроводы систем отопления 3 запроектированы из металлополимерных материалов, проложенных в конструкции пола.

Стояк и магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы после окончания монтажа должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Перед проведением изоляционных работ трубы очистить от ржавчины и покрыть антикоррозийным составом: краска БТ -177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-flex", которая не поддерживает огонь и является самозатухающей.

Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждении.

5.4 Вентиляция

Вентиляция жилой части. Рабочим проектом для жилого здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через воздушный клапан KIV 125. Удаление воздуха предусматривается из кухонь вентиляторами Styl 100 фирмы Dospel и санузлов с естественным побуждением через железобетонные вентиляционные блоки.

Вентиляция общественных помещений. Вентиляция буфета, изолятора и тренажерного зала принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха подается через приточные установки П1-П3. Удаление воздуха из буфета осуществляется вентилятором В8. Воздуховоды приточный и вытяжных систем выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. В техподполье, на чердаке и воздуховоды, соприкасающиеся с наружным воздухом, изолировать матами минераловатными на синтетическом связующем с последующим покрытием стеклопластиком РСТ.

6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

6.1 Общая часть

Горячее водоснабжение общежитий осуществляется от тепловых узлов.

Холодное водоснабжение общежитий осуществляется от наружных сетей хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода г. Семей.

В проекте для систем внутреннего и наружного холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовые трубы, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, полиэтиленовые трубы ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 – питьевые.

Системы внутренней и наружной канализации приняты из материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия в государственной системе технического регулирования в Республике Казахстан:

- полиэтиленовые канализационные трубы Ø50; 110мм по ГОСТ22689.0-89

Проект выполнен согласно:

- технических условий №3/6-87 от 12.10.2018 г, выданными ГКП «Семей Водоканал»
- инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО «Семей-ОтделСтрой» государственная лицензия ГСЛ №012217 от 7 июля 2003 г.

6.2 5-ти этажное общежитие

6.2.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения здания являются наружные сети централизованного водопровода. Подача воды в здание осуществляется по одному вводу из полиэтиленовых труб Ø 75х3,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к поливочным кранам, и для приготовления горячей воды.

Напор в водопроводной сети 15м.

На вводе водопровода в помещении насосной предусмотрен общедомовой водомерный узел -1 со счетчиком, и водомерный узел -4 со счетчиком для буфета.

Счетчики подобраны согласно указаний СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.9-5.1.13.

Проектом предусмотрена закрытая система теплоснабжения. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам общежития и буфета.

Циркуляция горячего водоснабжения общежития предусмотрена по магистрали и стоякам. Для циркуляции воды предусмотрен циркуляционный насос фирмы GRUNDFOS, расположенный в тепловом пункте.

Основные показатели по водопроводу и канализации сведены в таблицу 6.1.

Трубы, прокладываемые в насосной и магистральные сети водопровода по тех.подполью, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб Ø80-32 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб (полипропилен - тип 3 в соединении с алюминием) PN20 Ø40х5,6 - 20х2,8 мм, подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб PN20 Ø20х3,4.

Трубы системы холодного водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9мм.

Трубы горячего водоснабжения, прокладываемые в насосной и магистральные сети водопровода по тех.подполью монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диам. 50-32мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб (полипропилен - тип 3 в соединении с алюминием) PN20 Ø50х6,9 - 25х3,5 мм к санитарно-техническим приборам- из полипропиленовых труб PN20 диам. 20х3,4мм.

Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9мм.

Стояки горячего водоснабжения в местах их пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении 26,0 м (принят согласно типового проекта).

Гарантированный напор на вводе 14,07 метров (с учетом потерь по наружной сети).

В связи с тем, что требуемый напор, в режиме максимального водопотребления больше чем гарантированный, в проекте предусмотрены повысительные хозяйственно-питьевые насосы.

Требуемый напор для повысительной насосной установки:

Нтр.н.=Нтр - Нгар+ hнас =26,0-14,07+1,0=13,0 м

В связи с тем, что требуемый напор, в режиме максимального водопотребления больше чем гарантированный, в проекте предусмотрены повысительные хозяйственно-питьевые насосы.

Установка укомплектована двумя насосами (2 рабочих и 1 резервный), запорной арматурой на всасывающих и напорных трубопроводах у каждого насоса, обратным клапаном на напорной стороне каждого насоса, приборами управлениями и контроля.

При включении крана санитарно-технического прибора предусмотрено автоматическое включение повысительного хозяйственно-питьевого насоса. При отключении крана санитарно-технического прибора предусмотрено автоматическое отключения повысительного хозяйственно-питьевого насоса.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры, на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

Насосные агрегаты установлены в помещении насосной станции и теплового пункта, расположенного в подвале.

6.2.2 Пожаротушение

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в здании предусмотрен противопожарный водопровод раздельно с хозяйственно-питьевым водопроводом. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6л/с согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 1 (объем здания 10603,53м3).

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м на полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м, и пожарным стволом. В каждом шкафу согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.17 установлены два ручных пенных огнетушителя емкостью по 10 л каждый. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск».

Требуемый напор при пожаротушении 30,м (принят согласно типового проекта).

Гарантированный напор на вводе при пожаротушении 12,60 метров (с учетом потерь по наружной сети).

Для создания необходимого напора воды в случае пожара в проекте предусмотрена многонасосная установка повышения давления марки LOWARA GFF210/10SV03F011T (1раб;1рез) Q=9,60 м3/час H=27,1м N=2x1,1 кВт

Для создания необходимого напора воды в случае пожара в проекте предусмотрена многонасосная установка повышения давления марки GRUNDFOS Hydro MX 1/1 CR 10-3 (1раб;1рез) Q=9,36 м3/час H=18,50м N=2x1,1 кВт

Установка укомплектована двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный), запорной арматурой на всасывающих и напорных трубопроводах у каждого насоса, обратным клапаном на напорной стороне каждого насоса, приборами управлениями и контроля.

Включение насоса предусмотрено от кнопки у пожарных кранов. При включении пожарных насосов, хозяйственно – питьевые насосы отключаются.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры в помещении насосной и теплового пункта. На напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

6.2.3 Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации на техэтаже и ниже отм.0,000 монтируется из чугунных канализационных труб диам. 50-100мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отм.0,000 монтируются из полиэтиленовых труб диам. 50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале используют косые тройники.

Против ревизии на стояках предусмотреть лючок размером 300х400мм.

Вентиляция сети систем К1 осуществляется через вытяжные стояки диаметром 110 мм, выведенные на 0,5 метра выше кровли или на 0,1м выше обреза вентиляционной шахты.

На канализационном выпуске от санитарных приборов, расположенных в подвале предусмотрена установка обратного клапана.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

6.2.4 Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов буфета в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации ниже отм.0,000 монтируется из чугунных канализационных труб диам. 50-100мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отм.0,000 монтируются из полиэтиленовых труб диам. 50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Для присоединения отводных трубопроводов к магистальной сети в подвале используют косые тройники. Против ревизии на стояках предусмотреть лючок размером 300х400мм. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

Внутренний водосток. Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания на отмостку.

Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается электрообогрев.

Сети монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400мм. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

6.2.5 Канализация механически загрязненных вод напорная

Отвод дренажных вод в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой с помощью погружного дренажного насоса Мини Гном 10/10 со встроенным устройством контроля уровня Q=2,31л/с, Н=0,05МПа (1раб., 1рез.)

Отвод дренажных вод подвала осуществляется в 2 приямка с дальнейшей откачкой с помощью погружного дренажного насоса Мини Гном 10/10 со встроенным устройством контроля уровня Q=2,3л/с, Н=0,05МПа (1раб., 1рез.)

Сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 6.1

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе (м)	Расчетный расход				Примеч.
		$м^3$/ сут	$м^3$/ час	л/сек	при пожа-ре	
5-ти общежитие						
Хозяйственно-питьевой- водо-провод В1, в том числе	макс.вод.-26,0м по-жар+макс. вод-30,0 м	17,88	3,16	1,68		Внутр. пожар: 1 струя по 2,6л/с. Наруж. пож. 15л/с.
-горячее водо-снабжение Т3		10,43	1,98	1,13		
Канализация К1		17,88	3,16	3,28		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Канализация К2				4,80		
Канализация К3Н			8,33	2,31		

Буфет						
Водопровод хозяйственно-питьевой В1, в том числе		3,89	0,96	0,79		
-горячее водоснабжение Т3		1,30	0,41	0,48		
Канализация К1(б), К3 (б)	5,0 м	3,89	0,96	2,39		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Всего:						
Водопровод хозяйственно-питьевой В1, в том числе	26,0 м	21,77	4,12	2,47	5,37	
-горячее водоснабжение Т3		11,73	2,39	1,61		
Канализация К1		21,77	4,12	4,07		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Канализация К2				4,8		
Канализация К3Н	5,0 м		8,33	2,31		

Располагаемый напор в существующих сетях в точке подключения, согласно техническим условиям – 15,0 м.

6.3 7-ми этажное здание общежития

6.3.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения здания являются наружные сети централизованного водопровода. Подача воды в здание осуществляется по одному вводу из полиэтиленовых труб диам. 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001 (согласно указаний СП РК 4.01-101-2012 п. 4.1.2).

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к поливочным кранам, и для приготовления горячей воды.

Напор в водопроводной сети в точке подключения - 15м.

На вводе водопровода в помещении насосной предусмотрен общедомовой водомерный узел -1 со счетчиком, и водомерный узел -4 со счетчиком для буфета.

Счетчики подобраны согласно указаний СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.9-5.1.13.

Проектом предусмотрена закрытая система теплоснабжения. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам общежития и буфета.

Циркуляция горячего водоснабжения общежития предусмотрена по магистрали и стоякам. Для циркуляции воды предусмотрен циркуляционный насос фирмы GRUNDFOS, расположенный в тепловом пункте.

Основные показатели по водопроводу и канализации сведены в таблицу 6.2.

Трубы, прокладываемые в насосной и магистральные сети водопровода по тех.подполью монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб Ø80-32 мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб (полипропилен - тип 3 в соединении с алюминием) PN20 Ø40х5,6 - 20х2,8 мм, подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых труб PN20 Ø20х3,4.

Трубы системы холодного водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9мм.

Трубы горячего водоснабжения, прокладываемые в насосной и магистральные сети водопровода по тех.подполью, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диам. 50-32мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки монтируются из полипропиленовых комбинированных труб (полипропилен - тип 3 в соединении с алюминием) PN20 Ø50х6,9 - 25х3,5 мм к санитарно-техническим приборам- из полипропиленовых труб PN20 диам. 20х3,4мм.

Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9мм.

Стояки горячего водоснабжения в местах их пересечения с перекрытиями заключить в гильзы.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении 34,0 м (принят согласно типового проекта).

Гарантированный напор на вводе 14,0 метров (с учетом потерь по наружной сети).

В связи с тем, что требуемый напор, в режиме максимального водопотребления больше чем гарантированный, в проекте предусмотрены повысительные хозяйственно-питьевые насосы.

Требуемый напор для повысительной насосной установки:

Нтр.н.=Нтр - Нгар+ hнас =34,0-14,0+1,0=21,0м

В проекте предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием марки GRUNDFOS Hydro Multi-E3 CRE 3-04 (2раб; 1рез) Q=5,36 м3/час H=21,0м N=3х0,55 кВт, работающая в повторно-

кратковременном режиме совместно с мембранным баком GT-U-500 PN=10, емкостью V=500л.

Установка укомплектована двумя насосами (2 рабочих и 1 резервный), запорной арматурой на всасывающих и напорных трубопроводах у каждого насоса, обратным клапаном на напорной стороне каждого насоса, приборами управлениями и контроля.

При включении крана санитарно-технического прибора предусмотрено автоматическое включение повысительного хозяйственно-питьевого насоса. При отключении крана санитарно-технического прибора предусмотрено автоматическое отключения повысительного хозяйственно-питьевого насоса.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры, на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

Насосные агрегаты установлены в помещении насосной станции и теплового пункта, расположенного в подвале.

6.3.2 Пожаротушение

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», в здании предусмотрен противопожарный водопровод раздельно с хозяйственно-питьевым водопроводом. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6л/с согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 1 (объем здания 15127,37м3).

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м на полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м, и пожарным стволом. В каждом шкафу согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.17 установлены два ручных пенных огнетушителя емкостью по 10 л каждый. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск».

Стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Требуемый напор при пожаротушении 37,м (принят согласно типового проекта).

Гарантированный напор на вводе при пожаротушении 12,53 метров (с учетом потерь напора по наружной сети).

В связи с тем, что требуемый напор, в режиме максимального водопотребления плюс пожаротушение больше чем гарантированный, в проекте предусмотрена повысительная установка пожаротушения.

Требуемый напор для повысительной насосной установки:
Нтр.н.=Нтр - Нгар+ hнас =37,0-12,53+1,0=25,50 м

Для создания необходимого напора воды в случае пожара в проекте предусмотрена многонасосная установка повышения давления марки GRUNDFOS Hydro MX 1/1 CR 10-4 (1раб;1рез) Q=9,36 м3/час H=25,50м N=2х1,5 кВт

Установка укомплектована двумя насосами (1 рабочий и 1 резервный), запорной арматурой на всасывающих и напорных трубопроводах у каждого насоса, обратным клапаном на напорной стороне каждого насоса, приборами управлениями и контроля.

Включение насоса предусмотрено от кнопки у пожарных кранов. При включении пожарных насосов, хозяйственно – питьевые насосы отключаются.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры в помещении насосной и теплового пункта. На напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

6.3.3 Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации на техэтаже и ниже отм.0,000 монтируется из чугунных канализационных труб диам. 50-100мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отм.0,000 монтируются из полиэтиленовых труб диам. 50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале используют косые тройники.

Против ревизии на стояках предусмотреть лючок размером 300х400мм.

Вентиляция сети систем К1 осуществляется через вытяжные стояки диаметром 110 мм, выведенные на 0,5 метра выше кровли или на 0,1м выше обреза вентиляционной шахты.

На канализационном выпуске от санитарных приборов, расположенных в подвале предусмотрена установка обратного клапана.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

6.3.4 Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов буфета в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации ниже отм.0,000 монтируется из чугунных канализационных труб диам. 50-100мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отм.0,000 монтируются из полиэтиленовых труб диам. 50-110мм по ГОСТ 22689-89.

Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале используют косые тройники. Против ревизии на стояках предусмотреть лючок размером 300х400мм. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

6.3.5 Внутренний водосток

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания на отмостку.

Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается электрообогрев.

Сети монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Стояки зашить в короб. Против ревизии на стояке предусмотреть лючок размером 300х400мм. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры. На зимний период предусмотрен перепуск ливневой канализации в хозяйственно-бытовую. Перепуск стальной диаметром 32мм.

6.3.6 Канализация механически загрязненных вод напорная

Отвод дренажных вод в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой с помощью погружного дренажного насоса Мини Гном 10/10 со встроенным устройством контроля уровня Q=2,31л/с, Н=0,05МПа (1раб., 1рез.)

Отвод дренажных вод подвала осуществляется в 2 приямка с дальнейшей откачкой с помощью погружного дренажного насоса Мини Гном 10/10 со встроенным устройством контроля уровня Q=2,3л/с, Н=0,05МПа (1раб., 1рез.)

Сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрыть масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 6.3.6.

Наименование системы	**Потреб-ный напор на вводе (м)**	**Расчетный расход**				**Примеч.**
		$м^3$/сут	**$м^3$/час**	**л/сек**	**При пожа-ре**	
7-ми этажное общежитие						
Хозяйственно-питьевой- водо-провод В1, в том числе	макс.вод.-34,0м по-жар+макс. вод-37,0 м	26,52	4,40	2,15		Внутр. пожар: 1 струя по 2,6л/с. Наруж. пож. 15л/с.
-горячее водо-снабжение Т3		15,47	2,77	1,45		
Канализация К1		26,52	4,40	3,75		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Канализация К2				9,90		
Канализация К3Н	5,0 м		8,33	2,31		
Буфет						
Водопровод хо-зяйственно-питьевой В1, в том числе		3,89	0,96	0,79		
-горячее водо-снабжение Т3		1,30	0,41	0,48		
Канализация К1(б), К3 (б)	5,0 м	3,89	0,96	2,39		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Всего:						
Водопровод хо-зяйственно-питьевой В1, в том числе	34,0 м	30,41	5,36	2,94	5,54	
-горячее водо-снабжение Т3		16,77	3,18	1,93		
Канализация К1		30,41	5,36	4,54		в т.ч. 1,6л/с согл. п. Е1 прил.Е СП РК 4.01-101-2012
Канализация К2				9,90		

Канализация К3Н	5,0 м		8,33	2,31		

Располагаемый напор в существующих сетях в точке подключения, согласно техническим условиям – 15,0 м.

6.3.7 Санитарные нормы проектирования

Водоснабжение зданий осуществляется в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2012.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СТРК ГОСТ 51232-98.

Горячее водоснабжение общежитий осуществляется от тепловых узлов.

Холодное водоснабжение общежитий осуществляется от наружных сетей хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода г. Семей.

Трубы и запорно-регулирующая арматура предусмотрены из материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия продукции в государственной системе технического регулирования в Республике Казахстан.

В проекте для систем внутреннего и наружного холодного и горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, полипропиленовые трубы, стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, полиэтиленовые трубы ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 – питьевые.

Системы внутренней и наружной канализации приняты из материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия в государственной системе технического регулирования в Республике Казахстан:

- полиэтиленовые канализационные трубы диам.50; 110мм по ГОСТ22689.0-89

7 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

7.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение

Согласно классификации ПУЭ РК по степени надежности электроснабжения электроприёмники общежития отнесены:

к I категории - лифтовые установки, противопожарное оборудование, эвакуационное освещение;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводное и распределительное устройств типа ВРУ1(АО "КЭМОНТ"), установленные в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, электробытовые установки жилых комнат, а также освещение помещений.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требовании техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в общежитие, а так же нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии со СП РК 4.04 -106-2013 для квартир с электроплитами.

Учет электроэнергии на вводе предусмотрен аппаратами учета, установленными на вводном устройстве. Предусмотрен учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых боксов. Учет предусмотрен счетчиками электроэнергии, установленными в этажных щитах.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью (на высоте 1,8 м от уровня пола). Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах - по техническому подполью.

Для электроснабжения жилых помещений предусмотрена установка встроенных этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). В жилых блоках установлены квартирные щитки, в том числе:

- на вводе в щиток дифференциальные автоматические выключатели на ток 25А (100 мА);
- однополюсные автоматические выключатели на ток расцепителей 16 А;
- однополюсный автоматический выключатель на ток расцепителя 25 А для подключения электроплиты;
- дифференциальные автоматические выключатели на ток 20 А (30 мА) для защиты групп со штепсельными розетками.

Питание групповых линий освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети выполнены трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрытно в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в гильзах в диафрагмах, в штрабах и гильзах ригелей, в подготовке пола.

Предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений. По путям эвакуации установлены световые указатели выхода.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с нормами РК.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии со значением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории (ПР). Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиками движения.

К установки в жилых помещениях приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток к кухнях и санузлах – 1,0 м, в остальных помещениях – 0,3 м от пола.

Выключатели в комнатах установить на высоте до 1,0 м на стене со стороны дверной ручки.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~ 220 В.

Проектом предусмотрено система обогрева водосточных воронок и трубопроводов ливневой канализации.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре от сигнала прибора автоматической пожарной сигнализации.

7.2 Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление;
- защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;
- установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;
- использование сверхнизкого напряжения.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе а здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм^2 , проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни ø16 мм соедине-

ны между собой стальной полосой 4х 40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015.

7.3 Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионной и радио-антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой (см. раздел СС). Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х 4 мм.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требовании ПУЭ РК 2015 и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.

8 СИСТЕМЫ СВЯЗИ

8.1 Система передачи данных

Включение услуг телефонии и интернета предусмотрено по средством оптического кабеля ВК ОДТ АО "Казахтелеком" согласно Техническим условиям №4-2/11-18/Л от 19.10.2018 г. и Изменениям №31-28/9233 от 06.12.2018 г., проложенного по наружным сетям от существующего колодца №530/734 (см. раздел НСС) в оптический распределительный шкаф ШРО-3М, расположенный в подвальном этаже общежития, в помещении электрощитовой.

Оптические распределительные коробки КРЭ-16 установлены в этажном щите, в слаботочном отсеке.

Прокладка оптических кабелей выполнена:

- от ШРО-3М до КРЭ-16 – волоконно-оптическими кабелями на 2 волокна марки КС-ОКГонг-П-2-G.652.D в ПВХ трубах ø 32 мм скрыто в подъездных стояках.

- от КРЭ-16 до оптических терминалов – оптическими патчкордами марки FTTH-SC/APC в ПВХ трубах ø 16 мм скрыто в бороздах стен и подготовки пола.

8.2 Система телевизионного вещания

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке предусмотрены усилители антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм в подготовке пола и скрыто в бороздах стен.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола и скрыто в бороздах стен.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве ø20 мм.

Розетки установлены в помещениях на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

8.3 Система радиофикации

Радиофикация жилого дома выполнена от радиостойки (РС-1900), которое установлено на кровле здания.

В слаботочном отсеке этажного щита предусмотрены ответвительные ограничительные коробки.

Распределительная сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в жесткой ПВХ трубе диам. 20 мм в инженерном канале.

Абонентская сеть выполнена кабелем ПРППМ скрыто в ПВХ трубе диам. 16 мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Розетки установлены в кухнях и жилых комнатах на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

9 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

9.1 Система автоматической пожарной сигнализации

Помещения общежития оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012 и СП РК 2.02-104-2014.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-4А». ППКП расположен в помещении вестибюля на первом этаже.

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации «Рубеж-БИ». Блок индикации располагается на посту пожарной охраны.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64» и адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29-PR». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в разделе проекта ЭОМ). В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР12-2», обеспечивающий питание в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12Ач, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

9.2 Система оповещения людей о пожаре

Система оповещения людей о пожаре применена согласно СН РК 2.02-11-2002 и соответствует 3 типу.

При возникновении пожара – (срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного) сигнал поступает на ППКП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск звукового оповещения.

Свето-звуковые оповещатели «Маяк-12-КП» подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле релейных модулей с контролем целостности цепи «РМ-1К». Реле запрограммировано таким образом, что при получении сигнала «Пожар», комнаты замыкаются.

9.3 Кабельная разводка

Сети выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм. Прокладка выполнена скрыто в бороздах стен, в пустотах плит, в инженерных шахтах в ПВХ трубе Ø16мм.

10 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Проект выполнен согласно:

- технических условий №3/6-87 от 12.10.2018 г, выданными ГКП «Семей Водоканал»
- инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ТОО «СемейОтделСтрой» государственная лицензия ГСЛ №012217от 7 июля 2003 г.

В проекте предусмотрены системы:

1. Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1;
2. Хозяйственно-бытовая канализация К1;
3. Производственная канализация К3;
4. Ливневая канализация К2.

10.1 Водоснабжение

Водоснабжение зданий общежитий решено от существующих водопроводных сетей диам.150 мм, проходящих по ул. Шугаева, в проектируемом колодце.

Подача воды к зданиям Позиция 1 и Позиция 2 осуществляется по одному вводу, согласно указаний СП РК 4.01-101-2012 п. 4.1.2, (диам. 90х5,4 мм и 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001, т.к. нет сейсмики).

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод от точки врезки в существующие сети до зданий запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диам 110х6,6 по СТРК ИСО 4427-2004.

На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов диам.1500мм и диам.2000 мм по ГОСТ 8020-90. В колодцах установлена запорная арматура и пожарный гидрант.

10.2 Пожаротушение

Расход на наружное пожаротушения принят по наибольшему объему из двух зданий (позиция 2). Строительный объем всего здания поз.2 – 15127,37. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п5.2.5 и технического регламента п.79 , приложение 7 расход воды на наружное пожаротушения принят 15 л/с.

Наружное пожаротушение зданий общежитий осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на существующей водопроводной сети в точке подключения в проектируемом водопроводном колодце ПГ-1, и от проектируемого пожарного гидранта ПГ-2, согласно указаниям СНиП РК 4.01-02-2009 п11.16

На наружных стенах зданий монтируются знаки пожарных гидрантов, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

10.3 Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков из зданий общежитий (Позиция 1 и Позиция 2), запроектирован отдельными выпусками, с предварительной очисткой производственных стоков на жироуловителях (поз.6 и поз.7), в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации с дальнейшим подключением их в существующие сети хоз-бытовой канализации в существующем колодце.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом ф160 ГОСТ Р 54475-2011.

На канализационных сетях предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø 1500мм и Ø 1000мм по ГОСТ 8020-90.

10.4 Ливневая канализация

Для сбора ливневых вод запроектирована сеть ливневой канализации с приемом стоков в дождеприемные колодцы через дождеприемные решетки. По сети ливневые стоки поступают на очистные сооружения (комплектная поставка) ЭКО-Л производительностью 35л/с, диам.2200 мм, длиной 11000 мм.

Максимальный суточный объем дождевых вод определяется

Объем дождевого стока от расчетного дождя, определяется по формуле (5.5):

W=10xhaxFxYmid = 10x5x0,5323x0,95= 25,3м3/сут

Где ha- максимальный слой осадков за дождь мм сток - 5.0мм (п.5.3.4 СН РК 4.01-03-2011)

Ymid- средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициент стока, для разного вида поверхностей по табл.5.10 СН РК 4.01-03-2011

F- площадь стока в-0,6387 га.

Объем сборника принимаем

25,3м^{3}х1.1= 27,83=28,0 м^3

Коэффициент 1,1 (п. 5.1.20 СН РК 4.01-03-2011 увеличение объема резервуара на 10%).

10.5 Гидравлический расчет поверхностного стока

Расчет произведен согласно СН РК 4.01-03-2011.

Расход дождевых вод определяется по формуле 5.8 СН РК 4.01-03-2011.

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}},$$

где z_{mid} - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое согласно п.5.4.1;

A, n - параметры, определяемые согласно п. 5.4.1;

F - расчетная площадь стока,0,6387 га, определяемая согласно п. 5.4.1;

t_r - расчетная продолжительность протекания дождевых вод, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин, и определяемая согласно п. 5.4.1.

Поправочный коэффициент 0,9 согласно п. 5.4.1 Примечание 1

где q_{20} - интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при P = 1 год, определяемая по черт. 1, равна 100 л/с.

n - показатель степени, определяемый по табл. 5,5, равен 0,48.

m_r - среднее количество дождей за год, принимаемое по табл. 4, равно 120.

P - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимаемый по п. 5.4.3, принят для средних условий равным 0,5.

γ - показатель степени, принимаемый по табл. 5.5, равен 1,33

$$A = q_{20} \cdot 20^{n} \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^{\gamma}$$

A=100x20^{,0,48}(1-0,14)^{1,33}=342

Расчетную продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам t_r, мин, следует принимать по формуле

$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$,

где t_{con} - продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин, определяемая согласно п. 5.4.6; принята 10 мин.

t_{can} - то же, по уличным лоткам до дождеприемника, принята равной 0 мин

t_p - то же, по трубам до рассчитываемого сечения, принята равной 0, т.к. до рассчитываемого сечения труб нет.

t_r=10+0+0=10мин

Среднее значение коэффициента стока z_{mid} следует определять как средневзвешенную величину в зависимости от коэффициентов z, характеризующих поверхность и принимаемых по табл. 9 и 10.

Определение расходов ливневых стоков

Для асфальтобетонного покрытия дорог принимается по табл.5.10 равным 0,28 при А=342

F- расчетная площадь стока, общая площадь составляет 0,6387 га,

z_{mid}=0,23

A^{1,2}=342 ^{1,2}=1099

t_r=10 $^{0.476}$=3,0

Для покрытий q_r=(0,23x1099x0,5323)/3,0*0,9=49,8 л/с

Расчетный расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевой сети определяется как

q_{cal} =βxq_r,

где β- коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима, равен 0,65 по табл 5.12 примечание 2

q_{cal}=βxq_r=0,65*49,8= 32,37 л/с=32,50 л/с

10.6 Очистные сооружения

Очистные сооружения работают следующим образом:

Через входную трубу, загрязненные сточные воды, попадают в первую камеру, частично отстаиваются, далее проходит через сетчатый фильтр, где задерживаются различные крупные включения. После чего проходят через тонкослойные и коалесцирующие модули, сконструированные по принципу противоточной схемы удаления тяжелых примесей. Здесь происходит осаждения взвешенных ве-

ществ, а также частичная коалесценция нефтепродуктов. Здесь скоалесцированные нефтепродукты устремляются на поверхность, где образуют «пленку», в свое время взвешенные вещества осаждаются на дне. Благодаря тонкослойным элементам, изготовленным из полекарбоната, имеющего глянцевую поверхность, достигается высокий эффект очистки. Далее вода проходит доочистку на абсорбирующих фильтрах, на основе сорбционного материала» Мегасорб-Ф». Прохождение воды через фильтр обеспечивает эффективную очистку от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Согласно паспортных данных показатели загрязнения сточных вод после локальных очистных сооружений типа «ЭКО-Л»: взвешенные вещества - не более 10-20 мг/л, нефтепродукты -0,3-0,5 мг/л. Максимальная концентрация загрязнений в сточных водах для очистных сооружений: взвешенные вещества - не более 1500 мг/л, нефтепродукты - 200-120 мг/л.

После очистных сооружений очищенная вода поступает в резервуар очищенных стоков, емкостью 50м3. Очищенная вода используется для пылеподавления территории.

Расчеты выполнены согласно СН РК 4.01.03-2011.

Сеть ливневой канализации запроектирована из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011 диам.250-315 мм. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т. пр. 902-09-22.84, дождеприемные колодцы - по т. пр. 902-09-46.88.

11 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании письма №299 от 11.02.2019 ГКП "Теплокоммунэнерго" на подключение к тепловым сетям от котельной "Зооветинститут" г. Семей, МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети". Основной источник теплоснабжения - котельная "Зооветинститут". Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70 °С, давление 4.1/1. атм. Подключение осуществляется от внутриквартальной сети в проектируемой тепловой камере . Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах КЛ 90х45, КЛ60х45 по типовой серии 3.006.1-2.87. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Теплоизоляция трубопроводов предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA" - М25Ф в обкладке из фольгоизола для подающих трубопроводов - 70мм, для обратных - 40 мм с учетом уплотнения.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принять изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Таблица тепловых потоков

Компенсация тепловых удлинений решается за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Спуск воды предусматривается в сбросной колодец в низшей точке теплосети.

Монтаж и приемку в эксплуатацию вести в соответствии со СНиП 3.05.03-85 и "Правилами устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

Тепловые сети испытать гидравлическим пробным давлением 1,6 МПа.

Протяженность трассы: Ø89х3.5 - 123.1 метров;

Ø108х4 -87.8 метров.

11.1 Тепловые сети. Строительные решения

Каналы теплотрассы марки "КЛ" запроектированы по серии 3.006.1-2.87 из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами. Все элементы теплотрассы выполнить из бетона на сульфатостойком цементе.

Тепловая камера запроектирована из сборных железобетонных блоков "ФБС" по монолитной железобетонной плите из бетона В12,5 на сульфатостойком цементе. Перекрытие камеры выполнено сборными железобетонными плитами типа "ПО" и "Пд". Неподвижные опоры запроектированы монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе.

12.1 Архитектурно-планировочное решение

Проектируемые семиэтажное и пятиэтажное общежития расположены городе Семей. Участок свободен от каких либо застроек, ранее не был использован.

Участок граничит:

- на севере, на юге и на востоке – с существующей жилой застройкой";
- на западе – существующая автодорога.

Технико-экономические показатели использования территории жилого дома даны в таблице

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по акту	$м^2$	9278
Площадь застройки	$м^2$	1301,43
Площадь покрытий (в т.ч. отмостка)	$м^2$	5323(173)
Площадь озеленения	$м^2$	2653,57
Площадь подъезда	$м^2$	117

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке проектирования предусматриваются мероприятия по благоустройству и обслуживанию территории:

- устройство покрытия автомобильных дорог, подъездов и площадок;
- отвод поверхностных вод;
- свободная территория озеленяется деревьями, кустарниками, посевом трав;
- в зимнее время – уборка снега и россыпь противогололедных материалов на дорогах и подъездах;
- в летнее время – полив водой подъездов, дорог, газонов, кустарников и деревьев.

12.2 Инженерная подготовка территории

Проект вертикальной планировки выполнен с учетом создания рельефа, благоприятствующего размещению и строительству зданий общежитий, обеспечения нормальных продольных уклонов проездов и тротуаров и устройства стока поверхностных вод. Проектные отметки территории назначены исходя из условий создания наиболее эффективного решения проектного рельефа при наименьшем объеме земляных работ.

Отвод поверхностных вод запроектирован со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы. Сток ливневых и талых вод организован в пониженные места рельефа и в канаву – испаритель.

При организации рельефа, согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, толщина слоя от 0,20 м до 0,55 м на территории строительства и благоустройства.

12.3. Благоустройство территории

Проектируемые общежития размещены с учетом противопожарных, санитарных, градостроительных норм и норм инсоляции.

При проектировании проездов и пешеходных путей учтена необходимость проезда пожарных машин к зданиям общежитий и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую комнату.

Проектируемые дворовые проезды выполнены шириной 6 метров, покрытие проездов асфальтобетонное, внутридворовые радиусы закругления проезжей части приняты 6 метров.

Для удобства жителей во дворах, на расстоянии не менее 15 метров от окон, запроектированы 41 временных гостевых парковок, в т.ч. предусмотрены места для маломобильных групп населения.

Расчет количества мест для временной гостевой парковки для общежитий IV класса по уровню комфортности выполнен по СП РК 3.01-01-2013.

Класс жилых зданий по уровню комфортности – IV

Таблица 12.2

Кол-во квартир, шт		Расчетное кол-во маш/мест на квартиру	Расчетное кол-во маш/мест на дом, шт
Поз. 1 – 5ти этажное общежитие			
1-комн.	21	0,5	15
Поз. 2 – 7ми этажное общежитие			
2-комн.	37	0,5	26
			Итого - 41

Для проектируемых общежитий минимальное количество требуемых стояночных мест – 30 шт, а проектом предусмотрено 41 шт.

Дворовое пространство решено следующим образом: в непосредственной близости от общежитий – придомовые полосы. Со стороны подъездов – газон, за проездом – зона мест первичного пользования, где размещены участки отдыха взрослых. На расстоянии 35 метров от общежитий и не далее 100 метров от входа в подъезд расположены площадки для мусоросборных металлических контейнеров с крышками. Площадка открытая, с водонепроницаемым покрытием.

Площадки для отдыха и настольных игр взрослого населения имеют твердое покрытие, на них размещены столы, скамьи и урны.

Во дворах предусмотрены пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных и детских колясок. Высота бортовых камней на путях следования не превышает 4 см, продольные уклоны тротуаров 20 промилле.

В проекте озеленения использованы 3 вида посадок: посадка лиственных деревьев, групповая посадка кустарника, обыкновенный газон из многолетних трав. Ведомость элементов озеленения приведена на плане благоустройства территории.

Прокладка инженерных сетей выполняется по свободной территории подземная в траншеях и каналах с соблюдением нормативных расстояний и габаритов пересечения, приближения с автомобильными подъездами и сооружениями.

13 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 10 И 0,4 КВ

Раздел "Электроснабжение" рабочего проекта "Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей" разработан на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Данный раздел выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

По степени надежности электроснабжения электроприемники общежитий относятся ко II-ой категории.

Подключение общежитий на 288 мест к сетям электроснабжения выполнено в соответствии с Техническими условиями №02-20/1954 от 16.08.2016 г. и Изменениями №02-20/4464 от 30.11.2018 г. к указанным Техническим условиям, выданными АО «ВК РЭК».

Согласно ТУ электроснабжение общежитий предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции КТПН-2х400-10/0,4 кВ. Номинальная мощность трансформаторов 400 кВА принята по условию 100% трансформаторного резерва.

Согласно ТУ электроснабжение проектируемой КТПН выполняется от двух вводов: ввод №1 - от резервной ячейки 10 кВ в ЗРУ-10 кВ, 1СШ-10 кВ, ПС-110/10 кВ «Карагайлы», ввод №2 - от резервной ячейки 10 кВ в ЗРУ-10 кВ, 2СШ-10 кВ, ПС-110/10 кВ «Карагайлы».

В центре нагрузок предусматривается установка комплектной двухтрансформаторной подстанции в блочно-модульном здании наружной установки 10/0,4 кВ с масляными трансформаторами ТМ-400/10/0,4 кВ мощностью 400 кВА.

Для защиты от перенапряжений в подстанции на вводе в РУ-10 кВ установлены нелинейные ограничители перенапряжений.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиками коммерческого учета Меркурий-234 ARTM-03 PB.G, установленными в шкафах учета на вводах 0,4 кВ КТПН.

Электроснабжение подстанции выполняется кабельными линиями 10 кВ марки АПвВнг-10-3х120.

Кабельные линии 0,4 кВ выполняются бронированными кабелями марки АВБбШв-1 сечениями 3х185+1х95 и 3х240+1х120 мм.кв. Сечения выбраны по до-

пустимому току и проверены по допустимой потере напряжения с учетом максимальных потерь напряжения в распределительных и групповых сетях общежитий.

Прокладку кабелей выполнять в траншеях с защитой кирпичом и в полиэтиленовых ПНД трубах диаметром 100 мм при пересечениях с автодорогами и инженерными коммуникациями.

При прокладке кабелей в ПНД трубах диаметром 100 мм в каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и автодорогами выполнить согласно серии А5-92 и ПУЭ РК.

Проектом предусматривается заземление КТПН-2х250-10/0,4-У1.

Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из угловой стали 50х50х5 мм длиной 3 м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды.

Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и ПТЭ РК, а также в соответствии с другими нормативными документами, действующими на территории РК.

13.1 Электроснабжение. Наружные сети электроснабжения 10 и 0,4 кВ. Строительные решения

Фундаменты под КТПН-10/0,4 кВ запроектированы из сборных железобетонных блоков "ФБС" по песчаной подготовке. Все железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе.

Максимальный вес блока с оборудованием 6000 кг, вес КТПН - 18000 кг;

За относительную отметку 0,000 принят уровень низа модуля КТПН.

Основанием фундаментов служат - песок мелкий.

Фундаментные блоки укладывать на песчаную подготовку толщиной 250 мм. Для заполнения швов между блоками применять раствор марки не ниже М50.

При засыпке котлована следует соблюдать осторожность во избежание повреждений ответвлений от заземлителя.

Засыпку котлована производить только после укладки углубленного заземлителя и оформления соответствующего акта на скрытые работы с подписями элек-

тромонтажной, строительной и эксплуатирующей организации. Обратную засыпку производить привозным непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

После установки здания КТПН на фундамент стыки между фундаментом и модулем заполнить монтажной пеной.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора марки не ниже М50. Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза по СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.

13.2 Наружное электроосвещение

Светотехнические решения

Нормируемая средняя горизонтальная освещенность - 10 лк.

Для освещения проектом приняты прямостоечные металлические граненные опоры освещения типа СТВ-10,0 компании ТОО "Energy System LLP", с высотой наземной части 10 м.

На опорах проектом предусматривается установка по одному светильнику типа SLP-96 на односветильниковом кронштейне.

Светильники приняты светодиодные консольные мощностью 118 Вт.

Данная модификация светильника имеет широкую боковую кривую силу света, которая дает равномерное распределение яркости дорожного покрытия.

Опоры установлены по краю автостоянки и по центру в линию со средним пролетом 25 м.

Расчеты выполнены в программе «Light in Night». При расчете выполнены условия нормируемых качественных показателей электроосвещения:

- Lmin/Lcp более 0,4;
- Lmin/Lmax более 0,6;
- Emax/Ecредн. не более 3:1.

Опоры приняты с внутренним подводом кабеля и с боковым лючком в нижней части опоры. Опоры устанавливаются в земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Электротехнические решения

Электроснабжение наружного освещения выполнено от ВРУ-0,4 кВ общежития.

По степени надежности электроснабжение наружного электроосвещения относится к III-ей категории.

Управление освещением предусматривается от ящика управления освещением 1ЯУО типа ЯУО9601-3474-54У3 IP54.

Ящик 1ЯУО устанавливаются в электрощитовой.

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220 В переменного тока при глухозаземленной нейтрали.

Для питания светильников применено напряжение ~220 В. К светильникам проложен кабель ВВГнг-3х1,5. Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

При выборе сечения питающих кабелей, принято отклонение напряжения менее 5%.

Кабели проложить в кабельных траншеях. Кабели в траншеях защитить по всей длине ПНД трубой. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники выполняется в ВРУ-0,4 кВ.

Все шкафы должны быть заземлены.

Проект предусматривает заземление металлических стоек опор путем присоединения РЕ-проводника питающего кабеля к стойке.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

14 НАРУЖНЫЕ СЕТИ СВЯЗИ

Раздел "Наружные сети связи" рабочего проекта «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей" разработан на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Данный раздел выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами.

Присоединение 5-ти и 7-ми этажных зданий общежитий на 288 мест к существующим оптоволоконным сетям связи выполняется согласно Техническим условиям №4-2/11-18/Л от 19.10.2018 г. и Изменениям №31-28/9233 от 06.12.2018 г., выданным АО "Казахтелеком".

Согласно Техническим условиям точкой подключения является существующая оптическая муфта ОМСп 52/018 в существующем колодце №530/734.

В существующей оптической муфте ОМСп 52/018 в соответствии с Техническими условиями предусмотрена установка следующего оборудования:

- кассеты оптические высокой плотности - 2 шт;
- оптический сплиттер 1:2 - 4 шт;

- кабельный ввод ЕСАМ для герметизации вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-16 - 1 шт.

Оптические кассеты и сплиттеры в муфте установить на оптические волокна №22, 23, 24 и 25 существующего магистрального кабеля ОКЛ-48.

Выполнить разварку волокон №1, 3, 5, 7, 9, 11 и 13 вновь прокладываемого кабеля ОКЛ-16 на выходные порты вновь установленных оптических сплиттеров.

От муфты ОМСп 52/018 до существующего колодца №530/619 в рабочем проекте проложен кабель ОКЛ-16. Кабель проложен по существующим каналам телефонной канализации.

От колодца №530/619 до зданий 7-ми и 5-ти этажного общежитий предусмотрено строительство телефонной канализации из одного канала. На участках канализации, имеющих пересечения с автодорогами и проездами, предусмотрена прокладка второго резервного канала.

В качестве кабельных колодцев применены ж/б смотровые устройства ККС-2.

Согласно Техническим условиям в запроектированном колодце №1 ККС-3 предусмотрена оптическая муфта FOSC A4 48C для разварки оптического кабеля ОКЛ-16 на 2 кабеля ОКЛ-8, прокладываемые до зданий общежитий.

В зданиях общежитий в разделах СС на вводе предусмотрена установка оптических шкафов ШРО-3М для разварки вновь прокладываемых кабелей ОКЛ-8 на кабели ОКЛ-2 (см. разделы СС).

Кабельная канализация выполняется из полиэтиленовых труб ПНД с условным проходом 100 мм.

В соответствии с ПУЭ РК 2015 прокладку кабельной канализации при пересечении с автодорогами выполнить на глубине не менее 1-го метра

Монтаж сетей связи выполнять в соответствии с требованиями ТУ и действующих нормативных документов РК.

3. Охрана окружающей среды.

3.1. Атмосферный воздух.

3.1.1. Климат

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 46,8˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 41,9˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 38,8˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98-39,4˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-35,7˚С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,4˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со средне-суточной температурой воздуха, не выше 0˚С - 148 сут. - 9,9 ˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со средне-суточной температурой воздуха, не выше 8˚С - 200 сут. - 6,9˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со средне-суточной температурой воздуха, не выше 10˚С - 214 сут. - 5,0˚С

Дата начала и окончания отопит.периода (с темп. воздуха не выше 8˚С) - 04.10 - 22.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного м-ца (янв) – 67%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 94 мм;

Среднее месячное атмосф.давление на высоте установки барометра за январь - 1005,6 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,4 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра $\geq$10 м/с при отриц.температуре воздуха-2 дн.

Для теплого периода(таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давл. на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 983,7 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 997,2 гПа

Высота барометра над уровнем моря - 195,8 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,8˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 27,7˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,0˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,8˚С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)+28,6˚С

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,5˚С

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15ч наиболее тепл. месяца (июля)– 40 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 180 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 22 мм.
Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 64 мм.
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - С;
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,9 м/с;
Повторяемость штилей за год - 32 %

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ˚С (таб.3.3, стр.18)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,9	-13,8	-6,6	6,6	14,5	20,1	21,6	19,2	12,7	5,0	-4,3	-11,5	4,1

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха (таб.3.4, стр.20)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10,1	11,4	11	13,1	15,1	14,7	14	14,9	15,4	12	9,4	9,4	12,5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов (таб.3.5, стр.21)

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35˚С	-30˚С	-25˚С	-25˚С	-30˚С	-34˚С
Семипалатинск	2,5	9,4	22,6	85,5	33,3	7,9

Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил.Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Семипалатинск находится на территории с 2,0 м, промерзанием;

СП РК 5.01-102-2013 (стр.15 п.п.4.4.3)
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:
для глин – 164 см
для супесей, песков мелких – 200 см
для песков средней крупности и гравелистых – 214 см

Средняя за месяц и год относительная влажность, % (таб.3.8, стр.26)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
75	75	76	59	53	53	60	59	60	67	74	75	66

Снежный покров (табл.3,9, стр.27)

Область, год	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снеж. покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Семипалатинск	24,1	50,0	51,0	133,0

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра (прил.А. рис.А.3.)
базовая скорость ветра - 30 м/с
давление ветра - 0,56 кПа
район по снеговой нагрузке – III,
снеговая нагрузка - 1,0 кПа

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год (табл.3,10, стр.29)

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Семипалатинск	8,6	6	11	34

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы (табл.3,11, стр.30)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
112	140	201	244	315	340	327	308	238	159	113	100	2597

3.1.2. Воздействие на атмосферный воздух

В период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют в период эксплуатации зданий общежитий.

В период строительства

В период строительства объекта источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы, пересыпка инертных материалов, газорезательные, электросварочные работы, покрасочные работы, шлифовальная машинка, выбросы от автотехники.

На рассматриваемом объекте на период строительства предусматривается один неорганизованный источник выбросов, выбрасывающий в общей сложности 22 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от рассматриваемого объекта на период строительно-ремонтных работ ожидаются: 1.431421874т/на период строительства, в том числе твердые – 0.259451954 т/ на период строительства, жидкие и газообразные – 1.17196992 т/на период строительства.

Все выбросы нормируемые согласно Перечню загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий /7/).

В период строительно-монтажных работ будут задействованы автопогрузчики, тракторы, бульдозеры, компрессоры, краны, бортовые автомобили, погрузчики и прочая техника, оборудованная двигателями внутреннего сгорания. Источники выделения передвижные, нестационарные. Характер работ временный.

Выбросы от автотранспорта не нормируются, в связи с внесенными изменениями и дополнениями в экологический кодекс РК от 22 июля 2011 года «О вне-

сении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по экологическим вопросам» (Гл.4, с. 28, п. 6) в связи с чем, расчет выбросов от двигателей внутреннего сгорания техники не проводился.

Земляные работы. Проведение земляных работ будет производиться механизированным способом и вручную. Объем перерабатываемого грунта 500 $м^3$ (875,0 т). В процессе переработки грунта в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001-01).

Электросварочные работы. Расход электродов марки Э-42 (АНО-6) – 1.764372631т., Э-42А (УОНИ 13/45) – 0.31332504т, Э-46 (АНО-4) – 0,134520778 т, Э - 50А – 0,3552т. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, углерод оксид, фториды. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002-02).

Газорезательные работы. Работа газорезательного аппарата – 168,6 маш/ч. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6003-03).

Покрасочные работы. В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 0,113471267т, краска ПФ - 115 – 0,13071001 т, краска масляная – 1,291762659 т, эмаль ЭП – 140 – 0,002188 т, уайт-спирит – 0,002188 т, растворитель Р-4 – 0,018539166 т, лак БТ-123 – 46 кг, лак канифольный КФ-965 – 0,11606 т., шпаклевка ХВ-005 – 30,1032кг. Способ окраски – пневматический, валик и кисть. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: уайт-спирит, ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, взвешенные частицы. Единовременно в работе может находиться один вид ЛКМ. Источник выброса неорганизованный (ист. 6004-04).

Механическая обработка материалов. При строительстве будет задействована шлифовальная машинка – 498 маш./ч. В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы и пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005-05).

Пересыпка сыпучих материалов. При строительстве будет использоваться щебень в количестве 491,3 $м^3$ (859,775т), сухие смеси гипсовые марки М25 –

140 709 кг, песок 1736,0 м^3 (2951,0 т), портландцемент – 0,86317 т, известь негашенная 1,450938391 т. Цемент, сухие смеси строительные и известь хранятся в герметичной таре в закрытом складе исключая попадания влаги и пыли, выбросы от извести и цемента происходит при пересыпке. Щебень, песок, цемент, известь будут подвозиться к месту работ по мере необходимости. Источниками выбросов будут- пыль неорганическая содержащая 70-20% оксида кремния, пыль неорганическая содержащая оксида кальция. Источник выброса неорганизованный (ист. 6008-08).

Изготовление бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде бетона 1190,355249м^3, бетон тяжелый сульфатостойкий – 906,19813 м^3, раствор готовый цементный кладочный 408,0956063 м^3, раствор готовый кладочный цементно-известковый – 256,24252 м^3, раствор готовый отделочный цемент 15,650546055м^3, раствор готовый отделочный цементно-известковый - 246,6031427 м^3. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового раствора происходить не будет. В процессе строительно-ремонтных работ используется вода: химически чистая вода в объеме 5,6м^3, вода питьевая – 169,649638 м^{3,} вода техническая – 992,5369895 м^3.

Гидроизоляционные работы. При производстве СМР будут задействованы 2 ед. битумоварочных котла работающих на электричестве. Общий расход битума (61,67т), мастики (6,557 т). Битум и мастику используют при проведении гидроизоляции фундаментов и металлических конструкции. Битум расплавляется при температуре 140°С и имеет плотность 0.95т/м^3. Время работы 440 маш/ч. В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться предельные углеводороды С12-С19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009-009).

3.1.3. Анализ результатов расчетов

Всего на площадке работ будет 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 0 - организованных и 7 – неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ –22. Суммарные выбросы загрязняющих веществ при строительно-монтажных работ составит – 1.431421874т/на период строительства. Из них: твёрдые – 0.259451954 т/на период строительства, газообразные и жидкие – 1.17196992т/на период строительства.

Нормативные данные на период строительно-монтажных работ и на год достижения ПДВ в 2019г. загрязняющих веществ представлены в таблице нормативов загрязняющих веществ.

Расчет выбросов представлен в Приложении и рассчитаны при помощи ПК ЭРА-Воздух согласно установленных методик расчета выбросов вредных веществ на территории РК. Расчетный шаг 20, расчетный прямоугольник 500 х 500.

Информация по фоновым концентрациям была принята согласно письма с РГП «Казгидромет», а также РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»:

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов в период строительства, представлен в таблице 3.1, 3.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлено в таблице 3.3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на период строительно-монтажных работ представлены в таблице 3.6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе территории стройплощадки и жилой зоны не проводился согласно пункту 58 «Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. 2014г.»

При выполнении строительно-монтажных работ расчёт предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ производится только за период выполнений строительно-монтажных работ по строительству 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест в г. Семей на период строительных работ с августа 2019г. по март 2020г. представлено в таблице расчёта ПДВ. Загрязнение окружающей среды от намечаемой деятельности носит временный характер, только в период строительства. Расчет рассеивания не проводился согласно пункту 58 «Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. 2014г.».

Т.К. содержание загрязняющих веществ не превышает. «Нормативы выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) на период эксплуатации» табл. 3,6 и таблица «Необходимости расчетов приземных концентрации по веществам на период строительства» приведены в приложение.

Расчёты выбросы выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ выполнено в соответствии с действующими рекомендациями и методиками.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от №237 от 20.03.2015г. жилые дома не относятся к производственным зданиям и поэтому не классифицируются.

Согласно генеральному плану на территории зданий общежития на период эксплуатации запроектирована временная автостоянка на 15 и 26 мест. Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от №237 от 20.03.2015г. таблица 1, проектируемые временные автостоянки на 15 машин для 5-ти этажного здания и 26 мест для 7-ми этажного здания имеет санитарный разрез 15м от жилых зданий.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.02462	0.0456086	1.1402	1.140215
0128	Кальций оксид (641*)			0.3		0.00000635	0.00000273	0	0.0000091
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0007866	0.00365146	5.3853	3.65146
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.011247	0.0070878	0	0.177195
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.001493	0.105614	0	0.52807
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.004	0.2010869	0	0.33514483
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		1	0.0002867	0.00010725	0	0.010725
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.004	0.177	1.77	1.77
1061	Этанол (678)	5			4	0.002	0.0885	0	0.0177
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)			0.7		0.000426	0.0003355	0	0.00047929
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.01	0.447665	3.8535	4.47665
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.000722	0.0104145	0	0.02975571
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00278	0.10802	0	0.10802
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.08	0.01316	0	0.01316
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.004733	0.129475	0	0.86316667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		3	0.001785	0.010409364	0	0.20818728
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)			0.5		0.0001813	0.0003782	0	0.0007564
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0016	0.00287	0	0.07175
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0174506	0.01273095	0	0.00424365
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.0002083	0.00024802	0	0.049604
0344	Фториды неорганические плохо	0.2	0.03		2	0.000917	0.001048	0	0.03493333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительных работ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.0298806	0.0660086	0	0.660086
	В С Е Г О:					0.19912345	1.431421874	12.1	14.1513113

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Парам на вых
		Наименование	Количество														скоро м/с
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001		Земляные работы	1	1	1500	1500	Земляные работы	Земляные работы	1	1	6001	6001	2	2			
001		Электросварочные работы	1	1	2501	2501	Н/о	Н/о	2	2	6002	6002	2	2			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

етры газовоздушной смеси оде из источника выброса			Темпера-тура,		Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще-ства по которым производится газо-очистка	Коэффиц-т обеспечен ности газоочист кой, %	
сть,	объем на одну трубу, м3/с		град.С		точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника						
П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П		СП	П
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					1	1	2	2					
					2	3	1	2					

Таблица 3.3

Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.010353		0.03234	0.010353		0.03234	2019
		0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00437		0.0333086	0.00437		0.0333086	2019
		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000481		0.00346596	0.000481		0.00346596	2019
		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000417		0.0005078	0.000417		0.0005078	2019
		0337	Углерод оксид (594)	0.003694		0.0043562	0.003694		0.0043562	2019
		0342	Фтористые	0.0002083		0.00024802	0.0002083		0.00024802	2019

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001		Газовая резка и сварка	1	1	168.	168.	Н/о	Н/о	1	1	6003	6003	2	2			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					1	2	3	1					

Таблица 3.3

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)							
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000917		0.001048	0.000917		0.001048	2019
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000389		0.001176	0.000389		0.001176	2019
		0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025		0.0123	0.02025		0.0123	2019
		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056		0.0001855	0.0003056		0.0001855	2019
		0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01083		0.00658	0.01083		0.00658	2019

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
001		Покрасочные работы	1	1	1200	1200	Н/о	Н/о	1	1	6004	6004	0.3	0.3			
001		Механическая обработка металлов	1	1	498	498	Н/о	Н/о	1	1	6005	6005	1	1			
001		Сварка ПВХ труб и окон	1	1	1039	1039	Н/о	Н/о	1	1	6006	6006	2	2			
001		Пересыпка сыпучих материалов	1	1	1500	1500	Н/о	Н/о	1	1	6007	6007	2	2			
		Битумовароч ный котел	1	1	440	440											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					3	3	2	1					
					2	2	2	2					
					1	3	2	1					
					3	3	3	1					

Таблица 3.3

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		0337	Углерод оксид (594)	0.01375		0.00835	0.01375		0.00835	2019
		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001493		0.105614	0.001493		0.105614	2019
		0621	Метилбензол (353)	0.004		0.2010869	0.004		0.2010869	2019
		1042	Бутан-1-ол (102)	0.004		0.177	0.004		0.177	2019
		1061	Этанол (678)	0.002		0.0885	0.002		0.0885	2019
		1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426		0.0003355	0.000426		0.0003355	2019
		1210	Бутилацетат (110)	0.01		0.447665	0.01		0.447665	2019
		1401	Пропан-2-он (478)	0.000722		0.0104145	0.000722		0.0104145	2019
		2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278		0.10802	0.00278		0.10802	2019
		2902	Взвешенные вещества	0.002333		0.125175	0.002333		0.125175	2019
		2902	Взвешенные вещества	0.0024		0.0043	0.0024		0.0043	2019
		2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0016		0.00287	0.0016		0.00287	2019
		0337	Углерод оксид (594)	0.0000066		0.00002475	0.0000066		0.00002475	2019
		0827	Хлорэтилен (656)	0.0002867		0.00010725	0.0002867		0.00010725	2019
		0128	Кальций оксид (641*)	0.00000635		0.00000273	0.00000635		0.00000273	2019
		2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.08		0.01316	0.08		0.01316	2019
		2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.001785		0.010409364	0.001785		0.010409364	2019
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0191386		0.0324926	0.0191386		0.0324926	2019

ЭРА v1.7

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Таблица 3.3

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
		2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)	0.0001813		0.0003782	0.0001813		0.0003782	2019

ЭРА v1.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительных работ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.02462	2.0000	0.0615	-
0128	Кальций оксид (641*)			0.3	0.00000635	2.0000	0.000021167	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0007866	2.0000	0.0787	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.011247	2.0000	0.0562	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.001493	0.3000	0.0075	-
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.004	0.3000	0.0067	-
0827	Хлорэтилен (656)		0.01		0.0002867	2.0000	0.0029	-
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			0.004	0.3000	0.04	-
1061	Этанол (678)	5			0.002	0.3000	0.0004	-
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)			0.7	0.000426	0.3000	0.0006	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.01	0.3000	0.1	-
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.000722	0.3000	0.0021	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.00278	0.3000	0.0028	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.08	2.0000	0.08	-
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.004733	0.6550	0.0095	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		0.001785	2.0000	0.0119	-
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)			0.5	0.0001813	2.0000	0.0004	-
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04	0.0016	1.0000	0.04	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.0174506	2.0000	0.0035	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.0002083	2.0000	0.0104	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.2	0.03		0.000917	2.0000	0.0046	-

ЭРА v1.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительных работ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	натрия гексафторалюминат) (625)							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.0298806	2.0000	0.0996	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		На период строительства		П Д В на период строительства		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.00437	0.0333086	0.00437	0.0333086	2019
	6003			0.02025	0.0123	0.02025	0.0123	2019
Итого:				0.02462	0.0456086	0.02462	0.0456086	2019
(0128) Кальций оксид (641*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6007			0.00000635	0.00000273	0.00000635	0.00000273	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.000481	0.00346596	0.000481	0.00346596	2019
	6003			0.0003056	0.0001855	0.0003056	0.0001855	2019
Итого:				0.0007866	0.00365146	0.0007866	0.00365146	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.000417	0.0005078	0.000417	0.0005078	2019
	6003			0.01083	0.00658	0.01083	0.00658	2019
Итого:				0.011247	0.0070878	0.011247	0.0070878	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.003694	0.0043562	0.003694	0.0043562	2019

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003			0.01375	0.00835	0.01375	0.00835	2019
	6006			0.0000066	0.00002475	0.0000066	0.00002475	2019
Итого:				0.0174506	0.01273095	0.0174506	0.01273095	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.0002083	0.00024802	0.0002083	0.00024802	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002			0.000917	0.001048	0.000917	0.001048	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.001493	0.105614	0.001493	0.105614	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.004	0.2010869	0.004	0.2010869	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006			0.0002867	0.00010725	0.0002867	0.00010725	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.004	0.177	0.004	0.177	2019
(1061) Этанол (678)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6004			0.002	0.0885	0.002	0.0885	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.000426	0.0003355	0.000426	0.0003355	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.01	0.447665	0.01	0.447665	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.000722	0.0104145	0.000722	0.0104145	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.00278	0.10802	0.00278	0.10802	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6007			0.08	0.01316	0.08	0.01316	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004			0.002333	0.125175	0.002333	0.125175	2019
	6005			0.0024	0.0043	0.0024	0.0043	2019
Итого:				0.004733	0.129475	0.004733	0.129475	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Неорганизованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

г. Семей ВКО, Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6007			0.001785	0.010409364	0.001785	0.010409364	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.010353	0.03234	0.010353	0.03234	2019
	6002			0.000389	0.001176	0.000389	0.001176	2019
	6007			0.0191386	0.0324926	0.0191386	0.0324926	2019
Итого:				0.0298806	0.0660086	0.0298806	0.0660086	2019
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6007			0.0001813	0.0003782	0.0001813	0.0003782	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005			0.0016	0.00287	0.0016	0.00287	2019
Всего по предприятию:				0.19912345	1.431421874	0.19912345	1.431421874	
Твердые:				0.06450985	0.259451954	0.06450985	0.259451954	
Газообразные, жидкие:				0.1346136	1.17196992	0.1346136	1.17196992	
Из них организованные источники выбросов:								
Из них неорганизованные источники выбросов:				0.19912345	1.431421874	0.19912345	1.431421874	

Таблица 1 Лимиты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		Запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу		Фактические выбросы за год, предшествующий подаче заявки	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
на 2019 год на период строительства						
По площадке в т.ч. по ингредиентам:	**0,19912345**	**1.431421874**	**0,19912345**	**1.431421874**	**-**	**-**
Железо оксиды	0.02462	0.0456086	0.02462	0.0456086	-	-
Оксид кальция	0,00000635	0,00000273	0,00000635	0,00000273	-	-
Марганец и его соединения	0,0007866	0,00365146	0,0007866	0,00365146	-	-
Азот диоксид	0,011247	0.0070878	0,011247	0.0070878	-	-
Оксид углерода	0.0174506	0.01273095	0.0174506	0.01273095	-	-
Фтористые газообразные соединения	0,0002083	0,00024802	0,0002083	0,00024802	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые в воде	0,000917	0,001048	0,000917	0,001048	-	-
Диметилбензол	0,001493	0,105614	0,001493	0,105614	-	-
Метилбензол	0,004	0,2010869	0,004	0,2010869	-	-
Хлорэтилен	0.0002867	0,00010725	0.0002867	0,00010725		
Бутан-1-ол	0.004	0.177	0.004	0.177	-	-
Этанол	0.002	0.0885	0.002	0.0885	-	-
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0003355	0,000426	0,0003355		
Бутилацетат	0.01	0.447665	0.01	0.447665	-	-
Пропан-2-он	0,000722	0,0104145	0,000722	0,0104145	-	-
Уайт-спирит	0,00278	0,10802	0,00278	0,10802	-	-
Углеводороды предельные С12-19	0,08	0,01316	0,08	0,01316	-	-
Взвешенные вещества	0,004733	0,129475	0,004733	0,129475	-	-
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,001785	0,010409364	0,001785	0,010409364	-	-
Пыль неоргани-	0,0298806	0,0660086	0,0298806	0,0660086	-	-

ческая: 20-70% двуокиси кремния						
Пыль неорганическая: гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0001813	0,0003782	0,0001813	0,0003782	-	-
Пыль абразивная	0,0016	0,00287	0,0016	0,00287	-	-

2.4.1.Расчеты выбросов загрязняющих веществ

2.4.1.1. Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при проведении земляных работ (ист. 6001-01)

Проведение земляных работ будет производиться механизированным способом и вручную. Объем перерабатываемого грунта 500 м^3 (875 т) (ист.6001-01).

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001-001, Земляные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: **Хранение**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**

Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **150**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 ·150 = 0.010353**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **1000**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.7 · 0.004 · 150 · 1000 · 0.0036 = 0.0306936**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.010353**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0306936**

Материал: Глина

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** =**1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.7 · 0.5 · 10^6 · 0.6 / 3600 = 0.000917**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **560**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.7 · 0.5 · 0.6 · 560 = 0.0016464**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.000917**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0016464**

Итого максимальный разовый выброс, г/сек, 2908 = 0.010353
Валовый выброс, т/год 2908 = 0.03234

Итого выбросы от источника выделения: 007 Земляные работы

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.010353	0.03234

2.4.1.2. Расчет выбросов при электросварочных работах (ист. 6002)

При проведение электросварочных работ используются следующие марки штучных электродов:

- электроды Э-46 (аналог АНО-6) – 0,134520778 т;
- электроды Э-42 (аналог АНО-4) – 1,764372631 т;
- электроды Э-42А (аналог УОНИ 13/45) – 0,31332504 т;
- электроды Э-50А (аналог УОНИ 13/55) – 0,014т.

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N001, Строительная площадка
Источник выделения N 6002-001, Электросварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 134.52**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 14.97 * 134.52 / 10 ^ 6 = 0.002014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 14.97 * 1 / 3600 = 0.00416**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.73 * 134.52 / 10 ^ 6 = 0.0002327**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 1764.37**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 17.8**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 15.73 * 1764.37 / 10 ^ 6 = 0.02775**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 15.73 * 1 / 3600 = 0.00437**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.66 * 1764.37 / 10 ^ 6 = 0.00293**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.66 * 1 / 3600 = 0.000461**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.41 * 1764.37 / 10 ^ 6 = 0.000723**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.41 * 1 / 3600 = 0.000114**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 313.325**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 10.69 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.00335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 10.69 * 1 / 3600 = 0.00297**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.92 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.000288**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.92 * 1 / 3600 = 0.0002556**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.4 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.000439**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.4 * 1 / 3600 = 0.000389**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 3.3 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.001034**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 3.3 * 1 / 3600 = 0.000917**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **0.75 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.000235**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **0.75 * 1 / 3600 = 0.0002083**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **1.5 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.00047**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.5 * 1 / 3600 = 0.000417**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **13.3 * 313.325 / 10 ^ 6 = 0.00417**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **13.3 * 1 / 3600 = 0.003694**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **14**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **13.9 * 14 / 10 ^ 6 = 0.0001946**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **13.9 * 0.5 / 3600 = 0.00193**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **1.09 * 14 / 10 ^ 6 = 0.00001526**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1.09 * 0.5 / 3600 = 0.0001514**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** = ***GIS * B / 10 ^ 6*** = **1 * 14 / 10 ^ 6 = 0.000014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** = ***GIS * BMAX / 3600*** = **1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1 * 14 / 10 ^ 6 = 0.000014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1 * 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0.93 * 14 / 10 ^ 6 = 0.00001302**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.93 * 0.5 / 3600 = 0.0001292**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 2.7**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 2.7 * 14 / 10 ^ 6 = 0.0000378**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 2.7 * 0.5 / 3600 = 0.000375**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 13.3 * 14 / 10 ^ 6 = 0.0001862**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 13.3 * 0.5 / 3600 = 0.001847**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00437	0.0333086
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000481	0.00346596
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000417	0.0005078
0337	Углерод оксид (594)	0.003694	0.0043562
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002083	0.00024802
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000917	0.001048
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000389	0.001176

2.4.1.3. Расчет выбросов при газосварочных работах (ист. 6003)

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6003-003, Газосварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_*** **= 168.6**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 1.1 * 168.6 / 10 ^ 6 = 0.0001855**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 72.9 * 168.6 / 10 ^ 6 = 0.0123**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 49.5 * 168.6 / 10 ^ 6 = 0.00835**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 49.5 / 3600 = 0.01375**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT*** **= 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_*** **=** ***GT * _T_ / 10 ^ 6*** **= 39 * 168.6 / 10 ^ 6 = 0.00658**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_*** **=** ***GT / 3600*** **= 39 / 3600 = 0.01083**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.0123
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.0001855
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01083	0.00658
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.00835

2.4.1.5. Расчет выбросов при покрасочных работах (ист. 6004)

При проведении покрасочных работ используются следующие виды лакокрасочных материалов в объеме:
-грунтовка ГФ-021- 0,113471267 т;
-краска ПФ-115 – 0,13071001 т;
- масляная краска (аналог АК-) - 1,22934 т;
- эмаль ЭП-140 – 0,002188 т;
- уайт-спирит – 0,002188 т;
- растворитель Р-4 – 0,018539166 т;
- лак БТ-123 (аналог БТ-99) – 46 кг;
- лак канифоль КФ-965 – 0,11606т.
- шпатлевка ХВ-005 – 30,1032кг.

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N0001, Строительная площадка
Источник выделения N 004,Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** = **0.113471267**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.01**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.113471267 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0511**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.01 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00125**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.0511

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.13071001**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.13071001 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0294**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.01 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.13071001 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0294**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.01 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000625**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4* = 1 * 0.13071001 * (100-45) * 30 * 10 ^ -4 = 0.02157**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)* = 1 * 0.01 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.000458**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.0805
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.000625	0.0294
2902	Взвешенные вещества	0.000458	0.02157

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 1.22934**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль АК-194

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 72**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 1.22934 * 72 * 20 * 100 * 10 ^ -6 = 0.177**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 72 * 20 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.004**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 1.22934 * 72 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.443**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 72 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.01**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (353)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 1.22934 * 72 * 20 * 100 * 10 ^ -6 = 0.177**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 72 * 20 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.004**

<u>Примесь: 1061 Этанол (678)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 1.22934 * 72 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0885**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.1 * 72 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.002**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

<u>Примесь: 2902 Взвешенные вещества</u>

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK*** **= 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4*** **= 1 * 1.22934 * (100-72) * 30 * 10 ^ -4 = 0.1033**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)*** **= 1 * 0.1 * (100-72) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.002333**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.0805
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.177
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.443
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.000625	0.0294
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.12487

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.002188**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.002188 * 53.5 * 33.7 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0003945**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 53.5 * 33.7 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000501**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.002188 * 53.5 * 32.78 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000384**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 53.5 * 32.78 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000487**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.002188 * 53.5 * 4.86 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000569**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 53.5 * 4.86 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0000722**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1526*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.002188 * 53.5 * 28.66 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0003355**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 53.5 * 28.66 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000426**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , ***_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10 ^ -4*** **= 1 * 0.002188 * (100-53.5) * 30 * 10 ^ -4 = 0.000305**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , ***_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10 ^ 4)*** **= 1 * 0.01 * (100-53.5) * 30 / (3.6 * 10 ^ 4) = 0.0003875**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.080884
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.1770569
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.443
1401	Пропан-2-он (478)	0.000501	0.0003945
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.000625	0.0294
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS*** **= 0.002188**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.002188 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00219**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.01 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00278**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.080884
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.1770569
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.443
1401	Пропан-2-он (478)	0.000501	0.0003945
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278	0.03159
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
MS = **0.018539166**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.018539166 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00482**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.01 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000722**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.018539166 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0.002225**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000333**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (353)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.018539166 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0115**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001722**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.080884
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.1885569
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.445225
1401	Пропан-2-он (478)	0.000722	0.0052145
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278	0.03159
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
MS **= 0.046**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** **= 56**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** **= 0.046 * 56 * 96 * 100 * 10 ^ -6 = 0.02473**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** **= 0.01 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001493**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** **= 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.046 * 56 * 4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00103**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.01 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0000622**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001493	0.105614
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.1885569
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.445225
1401	Пропан-2-он (478)	0.000722	0.0052145
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278	0.03262
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
MS = **0.11606**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = **65**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = **0.11606 * 65 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0754**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = **0.01 * 65 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001806**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001493	0.105614
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.1885569
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.445225
1401	Пропан-2-он (478)	0.000722	0.0052145
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278	0.10802

2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS* = 0.0301032**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.01**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ХВ-005

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 67**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 25.8**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0301032 * 67 * 25.8 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0052**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.01 * 67 * 25.8 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00048**

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 12.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0301032 * 67 * 12.1 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00244**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.01 * 67 * 12.1 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000225**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 62.1**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0301032 * 67 * 62.1 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01253**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.01 * 67 * 62.1 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.001156**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001493	0.105614
0621	Метилбензол (353)	0.004	0.2010869
1042	Бутан-1-ол (102)	0.004	0.177
1061	Этанол (678)	0.002	0.0885

1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.000426	0.0003355
1210	Бутилацетат (110)	0.01	0.447665
1401	Пропан-2-он (478)	0.000722	0.0104145
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00278	0.10802
2902	Взвешенные вещества	0.002333	0.125175

2.4.1.6. Расчет выбросов при механической обработке металлов

(ист. 6005)

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N 0001, Строительная площадка
Источник выделения N 6005-005,Механическая обработка металлов

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** = **498**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** = **0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** = **3600 * 0.2 * 0.008 * 498 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** = **0.2 * 0.008 * 1 = 0.0016**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** = **0.012**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** = ***KNAB*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** = **3600 * 0.2 * 0.012 * 498 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0043**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** = **0.2 * 0.012 * 1 = 0.0024**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.0024	0.0043
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0016	0.00287

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах пластиковых труб (ист. 6006)

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N0001 Строительная площадка,
Источник выделения N 6006-006, Сварка полиэтиленовых труб

Вид работ: Сварка пластиковых окон и труб из ПВХ
Количество проведенных сварок стыков, шт./год , N =**2750**
"Чистое" время работы, час/год , $_T_ = 1039$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.009 ·2750 / 10^6 = 0.00002475**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.00002475 · 10^6 / (1039 · 3600) = 0.0000066**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), Q = **0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.0039 ·2750/ 10^6 = 0.000010725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ =**0.000010725 · 10^6 / (1039 · 3600) = 0.0002867**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Сварка полиэтиленовых труб

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.0000066	0.00002475
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0002867	0.000010725

2.4.1.8. Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при проведении пересыпке сыпучих материалов (ист. 6007)

Проведение пересыпке сыпучих материалов будет производиться механизированным способом и вручную.

Объем сыпучих материалов:
-щебень – 859,775т
- песок – 2951,0т;
- портландцемент – 0,86317т;
- известь негашенная – 1,45;
- сухие гипсовые смеси – 140,709.

Город N 003,г. Семей ВКО
Объект N 0004,Вариант 1 Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест г. Семей

Источник загрязнения N 0001, Строительная площадка
Источник выделения N6007, Пересыпка сыпучих материалов

Источник выделения N 6007-001, Щебень

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

<u>Примесь: 2908 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) (494)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.015**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.019125$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **573**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 573 = 0.0324891$
Максимальный разовый выброс, г/сек – **0.019125**
Валовый выброс, т/год – **0.0324891**

Итого выбросы от источника выделения: 007-1 Щебень

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.019125	0.0324891

Источник загрязнения N 6007, Пересыпка сыпучих материалов
Источник выделения N 6007- 02**, Песок**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал**: Песок**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 1.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.001785$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 1967**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 1967 = 0.010409364$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*****= 0.001785**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.010409364**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Песок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.001785	0.010409364

Источник загрязнения N 6007, Пересыпка сыпучих материалов
Источник выделения N 6007- 03**, Цемент**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Цемент**

Примесь: 2908 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) (494)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.01**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0000136$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =86***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 86 = 0.0000035$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0000136**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0000035**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Цемент

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	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) (494)	0.0000136	0.0000035

Источник загрязнения N 6007, Пересыпка сыпучих материалов
Источник выделения N 6007-04**, Известь негашенная**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Известь каменная**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.01**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.07 · 0.02 · 1.7 · 0.005 · 0.8 · 0.4 · 0.01 · 10^6 · 0.6 / 3600 = 0.00000635**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **145**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.07 · 0.02 · 1.4 · 0.005 · 0.8 · 0.4 · 0.01 · 0.6 · 145 = 0.00000273**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00000635**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00000273**

Итого выбросы от источника выделения: 008-8 Известь негашенная

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000635	0.000000273

Источник загрязнения N 6007, Пересыпка сыпучих материалов
Источник выделения N 6007-05 Отделочные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативы выбросов от неорганизованных источников №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221- Ө

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Гипс молотый**

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: **Переработка**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.005**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.08**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.08 · 0.04 · 1.7 · 0.005 · 0.2 · 1 · 0.2· 10^6 · 0.6 / 3600 = 0.0001813**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **703.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.08 · 0.04 · 1.4 · 0.005 · 0.2 · 1 · 0.2 · 0.6 · 703.5 = 0.0003782**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0001813**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0003782**

Итого выбросы от источника выделения: 05 Отделочные работы

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0001813	0.0003782

2.4.1.08.Расчет выбросов вредных веществ при разогреве битума (ист.6008)

Для гидроизоляции фундаментов и металлических поверхностей используют расплавленный битум. Общее количество используемого битума (61,68т), мастики битумно-кровельная (15,97 т). Битум и мастику расплавляют в специальном электрическом битумоварочном котле. Мастика битумная готовая к применению. При разогреве битума происходит выделение углеводородов предельных $C_{12-}C_{19}$.

Максимальный разовый выброс углеводородов $C_{12-}C_{19}$ определяется по формуле

$$M_c = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}}{10^2 \times (273 + t_x^{max})} = г/с$$

где, P_t - давление насыщенных паров битума;

m – молекулярная масса битума, m = 187;

K_p^{max} – опытный коэффициент, $K_p^{max} = 1$;

K_B - опытный коэффициент, $K_B = 1$;

$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, $м^3/ч$, $V_ч^{max} = 2\ м^3/ч$;

t_x^{max} –максимальная температура жидкости, ^0C, $t_x^{max} = 140^0C$.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле:

$$M_г = \frac{0,16 \times (P_t^{max} \times K_B \times P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОВ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})} = т/год$$

где, P_t^{max} и P_t^{min} - давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст.;

$K_p^{ср}$ - опытный коэффициент, $K_p^{ср} = ,7$;

$K_{ОВ}$ - коэффициент оборачиваемости, $K_{ОВ} = 2,5$;

B – годовое количество битума, B = 77,65;

$\rho_ж$ – плотность битума, $т/м^3$, $\rho_=0,95т/м^3$

Давление насыщенных паров битума

$t, ^0C$	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
$P_{нас.\ мм.рт.ст}$	2,74	4.26	6.45	9.57	13.93	19.91	27.97	38.69	52.74	70.91

Годовое количество битума – 77,65т. Максимальный объем паровоздушной смеси – $2м^3/ч$.

Выброс углеводородов предельных C_{12}- C_{19} при разогреве битума составит:

$M_c = \frac{0.445 \times 19.91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 2}{10^2 \times (273 + 140)} = 0.08$г/с

$M_г = \frac{0.16 \times (19.91 \times 1 + 4.26) \times 187 \times 0.7 \times 2.5 \times 77.65}{10^4 \times 0.95 \times (546 + 140 + 100)} = 0.01316$ т/г

Итого выбросы от источника выделения: 009 Разогрев битума

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.08	0.01316

3.1.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Наибольшее количество загрязняющих веществ выбрасывается при разгоне автотехники и его торможении, при работе механизмов в холостом режиме, а также при движении с малой скоростью. В целях регулирования предельно-допустимых выбросов (ПДВ) от работающей техники необходимо:

-сократить до минимума работу агрегатов в холостом режиме;

-отрегулировать скорость движения и количество ходок;

-обеспечить надежность карбюраторной, масло-гидравлической системы работающей техники путем ее профилактического ремонта и осмотра;

-обеспечить рациональную организацию движения транспорта;

- в сухую, ветреную погоду предусматривается увлажнение водой поверхности отвалов и автодороги, целью которой является уменьшение выброса пыли.

С целью снижения интенсивности пыления и загрязнения атмосферы пылью при проведении земляных работ предусматривается периодически увлажнять разрабатываемый грунт.

Время работы и место работы механизмов различные. Все механизмы рассредоточены по территории участка работ, механизмы и машины заводского изготовления.

Все перечисленные мероприятия и их график производства утверждаются главным механиком предприятия. В целом дополнительных специальных мер на рассматриваемом участке не требуется.

3.1.5. Санитарно-защитная зона

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от №237 от 20.03.2015г. жилые дома не относятся к производственным зданиям и поэтому не классифицируются.

Для существующей временной автостоянки на 15мест (5-ти этажного здания) и 26 мест для 7-ми этажного здания согласно с СанПиН «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» таблицы 1. от 20.03.2015. №237 санитарно-защитная зона предусмотрена на расстояние 15м от жилых зданий. Фактически проектом предусматривается расположение ближайших жилых зданий на расстояние 144м.

3.1.6. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

По значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности, проектируемые 5-ти и 7-ми этажные здания общежития относятся к IV категории объектов, согласно ст. 72 Экологического кодекса, поэтому разработка плана мероприятий по охране окружающей среды не требуется.

3.1.7. Контроль за выбросами

В связи с сезонными работами по проведению строительно-монтажных работ по строительству зданий общежитий и на период эксплуатации территории контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

3.1.8. Микроклимат

Основным фактором, влияющим на изменение климата, является температура технологических процессов. Так как температура, при которой осуществляются работы, равна температуре окружающей среды, то изменения микроклимата не происходит.

3.2 Охрана водных ресурсов

1.2.1. Поверхностные воды р. Иртыш

Гидрографическая сеть района представлена рекой Иртыш с протоками.

Река Иртыш является главным притоком р. Оби, общая длина реки 4422км. Свое начало Иртыш берет на юго-западных склонах Алтайских гор, город Семей расположен в 2950км от устья реки.

Площадь водосбора составляет – 276200км^2. Сток зарегулирован Бухтарминским, Усть-Каменогорским, Шульбинским водохранилищам многолетнего регулирования.

Река Иртыш протекает с юго-запада на северо-запад на расстояние 980м-1,0км от участка намечаемых работ.

3.2.2. Водоохранная зона и полоса

Водоохранная территория устанавливается для поверхностных водоемов в целях предупреждения засорения, загрязнения и истощения вод, поддержания их

экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния. Такой территорией считается водоохранная зона и водоохранная полоса.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Водоохранная полоса – территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливается специальный режим хозяйственного использования на территории водоохраной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы.

Береговая линия ближайшей протоки р. Иртыш находится на расстоянии 982 м от территорий намечаемого строительства. Следовательно, объект находится за пределами установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата № 68 от 13.05.2009 года

«Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Семей и режима их хозяйственного использования» водоохранной зоны и водоохранной полосы данной реки. Разработка водоохранных мероприятий не требуется.

3.2.3. Водопотребление и водоотведение при строительстве

На период проведения строительных работ стационарных источников водоснабжения не требуется. Вода на питьевые нужды будет доставляться в специальных емкостях - бутилированная. Питание для рабочих организуется в близлежащей столовой..

Продолжительность проведения строительно-монтажных работ по строительству зданий общежитий составляет - 8 месяцев (176 дней) начало строительных работ нгамечается на август 2019года и окончание строительствамарт 2020года. Среднее количество рабочего персонала привлечённого для осуществления работ составляет 214 человек.

Расчетное количество питьевой воды в сутки равно:

$$V=n*N, \text{ л/сут}, \quad V=n*N*T/1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n – норма водопотребления, равная 30л/человека в сутки на одного работающего при коэффициенте неравномерности водопотребления К=1,2 (СНиП РК 4.01-02-2001);

N – среднее количество рабочего персонала привлечённого для осуществления работ, в смену, равное 214 человек.

Т – время проведения строительно-монтажных работ – 8 месяцев или 176 рабочих дней.

Суточный расход составит:

V=30*214=6420л/сут или 6,42м^3/сут.

Годовой расход составит на 8 месяцев – 176дней:

V =30*214*176/1000=1129,92 м^3/ период строительства.

Устройство стационарного водовыпуска на период строительства не требуется. Объем водоотведения составит 6,42м^3/сут и – 1129,92м^3/ период строительства. На территории необходимо установить биотуалеты. Стоки от душевых необходимо отводить в водонепроницаемые выгреба с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору на очистные сооружения г. Семей.

Расход воды на производственные нужды определено в объеме: вода питьевая – 119,7м^3/ период строительства из городской системы водоснабжения, техническая вода – 992,5369895 м^3/ период строительства привозная (вода используется на нужды пылеподавления, приготовления строительных растворов, а также для заправки ДВС). Водопотребление – безвозвратное.

Водопотребление водоотведение на период эксплуатации.

Наружное и внутренне водоснабжение предусмотрено из существующей городской системы водоснабжения.

Проектом предусмотрено внутреннее и наружное хозяйственно-питьевое водоснабжение для 5-ти этажное здание общежития 21,77м^3/сут (4.12м^3/ч), для 7-ми этажного здания водоснабжение – 37,91м^3/сут (5,96м^3/ч). водоотведение 21,77м^3/сут и 37,91м^3/сут предусмотрено в городскую систему канализации.

Отвод дождевых и талых вод проектом в ливневую канализацию. Отвод осуществляется организованным водостоком с крыш здания. Проектное количество отвода талых вод с поверхности крыши, площадок – 516,987м^3/год, дождевые воды в количестве – 934,371м^3/год. Общее количество отвода талых и дождевых вод составит – 1451,358м^3/год.

3.2.6. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Реализация проекта позволит осуществлять строительство в нормальном экономически и экологически выгодном режиме работы, исключая аварийные ситуации и утечки технической воды.

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

-при проведении строительно-монтажных работ воздействие на подземные и поверхностные воды должно исключиться, так как выдача наряд - задания производится поле осмотра перед работой техники мастером и при обнаружении неисправностей к работе не допускается;

-ремонт транспортных машин производится в соответствии с утверждённым на предприятии графиком на базе предприятия;

-организовать специальную стоянку с обваловкой под автотранспорт и технику;

-заправку техники производить топливозаправщиком на специальной площадке с дополнительными мерами защиты по загрязнению почв и как следствие подземных вод (масло - и топливо улавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов);

-технический осмотр техники должно производиться на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

- оснащение автотехники ящиками для сбора использованной ветоши, поддонами для исключения попадания дизельного топлива в почвы и водный бассейн;

-организовать специальную стоянку с обваловкой под передвижные насосные станции специальными дренажными канавками со сбором их в зумпф с последующим вывозом их на утилизацию;

-вдоль дороги устроить водоотводную канаву для отвода поверхностных вод за пределы площадки;

- устройство в полевом лагере биотуалета, водонепроницаемые выгреба, контейнеры для мусора;

- на участке лагеря выгребную яму обложить водонепроницаемой глиной;

- по мере накопления твердо-бытовые отходы с контейнеров и выгребной ямы вывозят по договору на ближайший полигон ТБО;

-обеспечение ремонтно-строительной бригады питьевой водой будет осуществляться с ближайшего водопункта;

-для бытовых и промышленных отходов, протирочных материалов и другого мусора устанавливается контейнер, содержимое которого по мере накопления утилизируется на специальной свалке промышленных отходов.

3.3.Почва. Рельеф. Грунты

3.3.1. Почва. Рельеф.

Площадка под строительство 5-ти и 7-ми этажных зданий общежитий на 288 мест находится на пустыре между 9-и этажным жилым домом по ул. Шугаева №159, кафе «АрДи» по ул. Кабылбаева и ГУ имени Шакарима в г. Семей ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка строительства зданий общежитий расположена на границе боровых песков Бель-Агашской равнины и в II-ой правой надпойменной террасы правого берега реки Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа площадки строительства изменяются в пределах 208,17-209,48 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие мелкозернистые эоловые пески верхнечетвертичного возраста (эQIII), верхне-средне четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (apQII-III) представленные супесями, песками средней крупности и гравелистыми; в основании которых залегают глины среднего неогена павлодарской свиты (N2 pv) являющиеся естественным водоупором; в верхней части вся территория площадки перекрыта маломощным почвенно-растительным слоем песчаного состава с корнями травянистой растительности и насыпными грунтами – в районе кафе «Ар-Ди» (строительный мусор, твердые бытовые отходы) с песчаным заполнителем, современного возраста (tQIV).

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – октябрь месяц 2018 год, вскрыты выработками на глубине 6,45 - 7,20 м (с абсолютными от-метками 201,78 – 202,18).

3.3.2. Воздействие на почву

При проведении строительства зданий общежитий в г. Семей естественный почвенный покров будет нарушен. Вся территория площадки представлена маломощной почвенно-растительным слоем песчаного состава с корнями травянистой растительности который нарушается при прокладке водовода, копке траншей, котлована под здания, устройстве дорожек, площадок. На период эксплуатаций нарушение земельного участка будет весенне-осенний период во время посадки и уборки газонов и цветников организованный работниками общежития для благоустройства фасада зданий.

Однако необходимо помнить, что рельеф местности может быть загрязнен различными хозбытовыми и строительными отходами, нарушением почвенного слоя на площадке работ и при обустройстве временной стоянки под технику.

Общий объем земляных работ составит – 500м^3 или 875,0 т грунта 2 группы. Согласно ведомости объемов земляных масс осуществляется выемка 500м^3 грунта и образованию насыпи в объеме 500м^3 из которого, доля плодородного грунта, используемый для озеленения территории составляет 32м^3. Весь срезанный почвенно-растительный слой грунт перемещается во временный отвал и по завершению работ производят обратную засыпку этого растительного грунта в объеме 32м^3. Снятый неплодородный грунт перемещают во временный отвал. По окончанию работ производится обратная засыпка и утрамбование ям, рытвин, котлованов, а остаток избыточного грунта идет на разравнивание на участке работ прилегающей местности. Весь комплекс земляных работ предполагает временное изъятие, и перемещение грунтов с последующим их возвратом на исходное место. Земляные работы будут осуществляться специализированной строительной техникой и частично вручную, и включают в себя:

- срезку верхнего неплодородного слоя почвы и складирование его в отвал;
- разработку в отвал неплодородного грунта;
- зачистка дна в котлованах и траншеях вручную;
- засыпка траншей и котлован грунтом бульдозерами с перемещением из временных отвалов.

3.3.3. Недра

Самовольное пользование недрами и самовольная застройка площадей залегания полезных ископаемых не допускаются, и прекращаются без возмещения затрат, произведенных за время незаконного пользования недрами.

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Для строительства 5 и 7 этажных зданий общежития требуются общераспространенные строительные материалы (щебень, песок, цемент, известь вода, ЛКМ, битум и т.д.). Работы по добыче общестроительных материа-

лов не предусматривается. Поставка сырья осуществляется сторонними организациями выигравших конкурс по доставке материалов.

3.3.4. Мероприятия по охране почв и грунтов

В целях предотвращения загрязнения почвы токсичными веществами проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- исключение возможности протекания ГСМ;
- заправка механизмов топливом и маслами предусматривается передвижным топливозаправщиком, снабженным специальным наконечниками на наливных шлангах, маслоулавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери;
-работы и маневры технических средств будут осуществлены в пределах отведенного участка работ;
-подъезды транспортных средств будут выполнены по действующим грунтовым (проселочным) дорогам.
-контейнеры для складирования ТБО с последующим вывозом на полигон ТБО;
-для предотвращения пыления при проведении работ в сухую, ветреную погоду предусмотрено увлажнение почвенной массы;
-все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с земельных участков. На всех освобождаемых земельных участках производится их зачистка от оставшегося мусора.

Негативного воздействия на почвенный покров в процессе строительно-монтажных работ минимальная, при правильном эксплуатации и правильно проведенной работы по агротехники воздействия на почву будет минимальным.

3.3.5. Мероприятия по рекультивации

Рекультивация нарушенных земель заключается в ликвидации площадок под стоянку строительной техники, склада строительных материалов. Весь комплекс земляных работ предполагает временное изъятие и перемещение грунтов с последующим их возвратом на исходное место. Мероприятия по рекультивации почвенно-растительного слоя почвы не предусматриваются.

Дополнительные мероприятия по охране почв не предусматриваются.

В связи с кратковременным проведением строительно-монтажных работ контроль за загрязнением почв, не предусматривается.

3.4.Растительный мир.

3.4.1. Растительный мир.

Район размещения объекта представляет собой типичную степь и относится к зоне сухих степей.

Растительность района довольно однообразная, представлена степным разнотравьем. Среди трав встречаются типчак, ковыль, курай (перекати - поле), полынь и др. Исключением составляет пойма реки Иртыш, которая имеет заросли водной и околоводной растительности. Береговая линия реки Иртыш, а также низкие пойменные места зарастают луговыми травам, произрастают одиночные

или группами древесно-кустарниковая растительность. На территории рассматриваемого участка представлен древесно-кустарниковой и культурной флорой.

3.4.2. Воздействие на растительный мир.

Перед проведением строительно-монтажных работ на местности, в местах размещения автотехники и других работ производится снятие почвенно-растительного грунта. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и в растениях.

Нарушение растительного покрова будет иметь место лишь на время проведения строительно-монтажных работ, т.к. на объекте используются площадка под устройство стоянку автотранспорта, техники и материалов, а также при строительно-монтажных работах по строительству зданий общежитий и прокладке трассы водовода и канализации, теплотрассы. Воздействие от этих факторов на растительность происходит в незначительных объёмах.

Вырубка других зелёных насаждений проектом не предусматривается. Проектом предусматривается посадка декоративных деревьев и кустарников по периметру территории площадки, разбивка газонов многолетних трав и в естественном состоянии, цветники.

Учитывая вышесказанное, можно сделать ввод, что влияние на растительность оцениваются как допустимое.

3.4.3. Благоустройство территории

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке проектирования предусматриваются мероприятия по благоустройству и обслуживанию территории:

- устройство покрытия автомобильных дорог, подъездов и площадок;
- отвод поверхностных вод;
- свободная территория озеленяется деревьями, кустарниками, посевом трав;
- в зимнее время – уборка снега и россыпь противогололедных материалов на дорогах и подъездах;
- в летнее время – полив водой подъездов, дорог, газонов, кустарников и деревьев.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по акту	$м^2$	9278
Площадь застройки	$м^2$	1301,43
Площадь покрытий (в т.ч. отмостка)	$м^2$	5323(173)
Площадь озеленения	$м^2$	2653,57
Площадь подъезда	$м^2$	117

Согласно задание на проектирование и генплана по строительству зданий общежитий предусматривается озеленение территории: посадка саженцев – деревьев в количестве 7 шт (рябина – 3шт, береза плакучая – 4шт), посев газона из многолетних трав площадью 2536,57м^2, газон с искусственным прокрытием 684 м^2. Кроме того предусматривается проезды, тротуары, дорожки и площадки.

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

табл. 3.4.3.

Поз.	Наименование	Кол. шт.
1	2	3
1	Скамьи	8
2	Урны	8
3	Беседка летняя	1
4	Стол для игры в теннис	1
5	Ворота для мини-футбола	1
6	Навес для мусорных контейнеров	1
7	Контейнер для мусора	2
8	Тренажерный комплекс	1
9	Двухсекционный турник с лестницей	1
10	Металлическое ограждение высотой 1,8м с калиткой и распашными воротами	1

Ведомость тротуаров, дорожек и плдощадок

табл. 3.4.4.

Поз.	Наименование	Площадь, м^2
1	2	3
1	Спортивная площадка	684
2	Парковка для автомашин на 15мест	276
3	Парковка для автомашин на 26 мест	474
4	Площадка для отдыха	110
5	проезды	2399
6	тротуары	1324

3.5.Животный мир

3.5.1. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

К классу пресмыкающихся относятся прыткая ящерица.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Также встречаются зайцы, лисы, суслики, волки. Непосредственно на площадке дикие животные отсутствуют в связи с близостью населенного пункта.

Из птиц встречаются обычный воробей, сорока, ворона, скворец, кобчик, галки, голуби, водоплавающие птицы.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную книгу Казахстана, в районе строительной площадки не встречаются.

3.5.2. Ихтиофауна реки Иртыш

Ихтиофауна в реке Иртыш представляют следующие виды рыб: плотва, чебаки, лещ, карась, судак, окунь, щука, уклейка и т.д. По распространению ихтиофауны наблюдается, низкая доля в уловах ценных промысловых видов рыб в основе на данном участке составляют, малоценные виды рыб до 90%.

3.5.3. Воздействие на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор беспокойствия и фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под застройки и автодороги, сокращение в результате кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном данной полосы.

Ихтиофауна реки Иртыш сохранится в существующем виде, характерном данной полосы.

Следственно, при соблюдении всех правил эксплуатации. Существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдёт, воздействие допустимое.

3.6. Ландшафт

3.6.1. Ландшафт

В непосредственной близости от территории строительства в г. Семей, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники - заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, научную и культурную ценность.

3.7.Шум

3.7.1. Оценка воздействия шума.

Основным источниками шума при строительстве являются работающие двигатели автотранспорта и техники. Используемые при погрузочно-разгрузочных работах механизмы, при транспортировке, автомобили, техника, и механизмы изготовляются, серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует, допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно проходить технический осмотр и ремонтироваться. Необходимо

контролировать уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

3.7.2.Мероприятия от воздействия шума

Мероприятия по охране производственной среды должно быть направлено на ограничение воздействие звуковых и ультразвуковых колебаний, передающихся по воздуху и контактным способом.

Основной мерой является понижение их интенсивности источников. Поэтому следует уделять особое внимание рациональному подбору мощности оборудования.

В тех случаях, когда это нецелесообразно по технологическим причинам наиболее эффективным является звукоизоляция оборудования.

3.8.Аварийная ситуация

3.8.1 Оценка аварийной ситуации

Намечаемая производственная деятельность не связана с возможностью возникновением аварийных ситуаций.

Экологически риск размещения объекта отсутствует – хранение в больших объёмах горюче-смазочных веществ, химических материалов и взрывчатых веществ не предусматривается.

Намечаемое строительство и правильная эксплуатация сооружений предотвращает возможность возникновений серьёзных аварийных ситуации.

3.9. Здоровье человека

3.9.1. Оценка воздействия на здоровье человека

Влияние проводимых строительных работ при строительстве и на время эксплуатации на территории 5 и 7 этажных зданий общежития не окажет отрицательного воздействия на здоровье человека. Позволит расширить сферу деятельности, создавая дополнительные рабочие места на время строительства объекта и при эксплуатации объекта.

3.10. Отходы производства

3.10.1. Отходы производства и потребления.

В процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству 5 и 7 этажных зданий общежитий в городе Семей образуются следующие виды отходов: ТБО, строительный мусор, огарки электродов, промасленной ветоши, банки из под ЛКМ.

Штат сотрудников: - при строительстве данного объекта 214 человек, организация выигравшая тендер на строительно-монтажные работы;

- при эксплуатации данного объекта 18 человек. Т.е. данная территория будет находиться, и обслуживаться на балансе КГКП «Колледж бизнеса и сервиса» в г. Семей ВКО». Постоянного пребывания работников на территории общежития предусматривается в 2 смены – дневная основная и ночная-дежурные.

Отходы на период эксплуатации

Твердо-бытовые отходы

Согласно приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, при плотности 0,25 т/$м^3$. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО.

Объем ТБО согласно удельным нормам на период эксплуатации составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где **N** – количество сотрудников, N = 18 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

g = 0,00625 т/мес /9/;

n – количество месяцев.

Тогда количество твердых бытовых отходов для работников общежития равно:

$$G = 18 \times 0{,}00625 \times 12 = 1{,}35 \text{ т/год}$$

Тогда количество твердых бытовых отходов для проживающих равно:

$$G = 288 \times 0{,}00625 \times 12 = 21{,}6 \text{ т/год}$$

Тогда общее количество твердых бытовых отходов составит:

$$G = 1{,}35 + 21{,}6 = 22{,}95 \text{ т/год}$$

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200100//Q14//WS18//C00//H13//D1//A280//GO060. Отходы по уровню опасности относятся к зеленому списку. Для сбора бытовых отходов на площадке строительства предусмотрен металлический контейнер. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 288 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов и мусора из контейнера осуществляется собственными силами эксплуатирующей организации на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

Смет с территории

Смет с территории, объем образования – 0,75 т/год

Количество смета с территории, образующиеся при уборке твердых покрытий с дорожек, с тротуаров, площадок определяется по формуле:

$$M = S * m * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: S - площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, 5131,0 $м^2$,

m_c - удельная норма образования смета с 1 $м^2$ твердых покрытий, 5 кг/$м^2$,

$$M = 5131{,}0 \text{ м}^2 * 5\text{м}^2 * 10^{-3} = 25{,}655 \text{ т/год}$$

Классификационный код отхода - //GO060, класс опасности-IV, умеренно-опасные, индекс G, зеленый список.

Отходы от очистных сооружений поверхностных стоков

В результате работы локальных очистных сооружений поверхностных стоков, будут образовываться следующие отходы:

- твердые замазученные – 0,257 т/год (янтарный уровень опасности AE020);
- жидкие замазученные - 0,0323 т/год (янтарный уровень опасности AE030).

Отходы необходимо передавать по договору со специализированной организацией на очистные сооружения.

На период строительства

Твердо-бытовые отходы

Согласно приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /9/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, при плотности 0,25 т/$м^3$. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО.

Объем ТБО согласно удельным нормам на период эксплуатации составит:

G = N x g x n, т/ период строительства

где **N** – количество сотрудников, N = 214 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

g = 0,00625 т/мес /9/;

n – количество 8 месяцев.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

G = 214 x 0,00625 x 8 = 10,7 т/ период строительства.

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200100//Q14//WS18//C00//H13//D1//A280//GO060. Отходы по уровню опасности относятся к зеленому списку. Для сбора бытовых отходов на площадке строительства предусмотрен металлический контейнер. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 288 Экологического кодекса /1/). Вывоз отходов и мусора из контейнера осуществляется собственными силами эксплуатирующей организации на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

Строительный мусор

Объем отходов строительных материалов на период строительно-монтажных работ фактически составит – 8,5 т/ период строительства.

Классификационный код отхода - //GG170, класс опасности – IV, умеренно-опасный, индекс G, зелёный список, объем образования – 8,5т/ период строительства.

Остатки и огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: №

200309//Q10//WS18//C10//H13// R4//A280//GA090. Отходы по уровню опасности отнесены к зеленому списку. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 288 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год – 2,226218449 т/период строительства ≈ 2,23 т/период строительства; α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

N= 2,23 т/период строительства х 0,015= 0,067 т/период строительства.

Ветошь промасленная образуются при проведении покрасочных работ, при протирке станков и оборудования, автотракторной техники в процессе осуществления проектного замысла.

Согласно международной классификации отходы имеют следующий код: № 150205//Q2//WS//C1+C15//H12//D1+R4//A280//AD060. Отходы по уровню опасности отнесены к янтарному списку. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 288 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Ветошь промасленная, объем образования – 0,13 т/период строительства.

Объем использования ветоши – 0,1035 т/ период строительства

$N=M_0+M+W$, т/ период строительства

При строительно-монтажных работах оросительной системы:

N= 0,1035+0,12х0,1035 + 0,15х0,1035=0,13т/ период строительства

Классификационный код отхода - //AD 060//, класс опасности – янтарный список А.

Жестяные банки из-под краски образуется в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Согласно международной классификации отходы имеют следующий код: № 150205//Q2//WS//C1+C15//H12//D1+R4//A280//AD070. Отходы по уровню опасности отнесены к янтарному списку. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 288 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /9/:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы, используемые в период строительства (общей массой 1,268 т), будут расфасованы в 422 банок по 3 кг. Вес тары составит 0,3 кг.

N = (0,3 х 422 + 1268 х 0,01) = 126,6+12,68 = 139,28кг/период строительства ≈0,13928т/период строительства ≈ 0,14 т/период строительства.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести чёткую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. Количество образующихся отходов приведено в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1.

Количество образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Количество образования в год.	Физическое состояние	Уровень и класс опасности	Место временного хранения отходов	Способ утилизации	Примечание.
1	2	3	4	6	7	8	9
1	Твёрдо-бытовые отходы	На время реконструкции-10,7т/период строительства На время эксплуатации – 22,95т/год	Твёрдые, жидкие, не пожароопасные. Твёрдые, жидкие, не пожароопасные.	IV, GO060 IV, GO060	В мусорных урнах, контейнерах, выгребной яме. В мусорных урнах, контейнерах, выгребной яме.	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией	Объем определен расчетным методом по количеству работающих
2.	Строительный мусор	На время строительства- 8,5т/период строительства	Твёрдые, не пожароопасные, пожароопасные	IV, //GG170.	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией	
3.	Огарки сварочных электродов	На время строительства – 0,067т/период строительства	Твёрдые, не пожароопасные	IV, //GA080	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией	
4.	Промасленная ветошь	На время реконструкции – 0,13т/период строительства	Твёрдые, пожароопасные, нерастворима в воде, хим.не актив.	III, //AD060	Специальная емкость.	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией	
5	Смет с территорий	На время эксплуатации – 25,655т/год;	Твёрдые, не пожароопасные, пожароопасные	IV, GO060	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией	
6.	Жестяные банки под лакокрасочн	На время строительства – 0,14т/период	Твердые, пожароопасные	III, //AD070	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся на полигон	

	материалов	строительства				ТБО по договору со специализированной организацией	
7	Твердые замазученные отходы	На период эксплуатации – 0,257 т/год	Твердые, пожароопасные	III, //AE020	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся на полигон по договору со специализированной организацией	
8.	Жидкие замазученные отходы	На период эксплуатации – 0,0323т/год	Жидкие, пожароопасные	III, //AED030	В специальных контейнерах	По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией на полигон	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 3.10.2.

Наименование отхода	Образование т/год	Использование, обезвреживание, т/год		Размещение т/год	
		На спец. пред-х	На собств. пред-ии	Захоронение	Врем. накопление
1	2	3	4	5	6
На период строительство					
Всего	19,537	0,337 (11,037)	-	19,537	19,537
В т.ч. отходов производства	8,837	0,337	-	8,837	8,837
Отходов потребления	10,7	10,7	-	10,7	10,7
Янтарный список					
Промасленная ветошь	0,13	0,13	-	0,13	0,13
Жестяные банки из ЛКМ	0,14	0,14		0,14	0,14
Зеленый список					
Строительные отходы	8,5	-	-	8,5	8,5
Твердо-бытовые отходы	10,7	10,7	-	10,7	10,7
Огарки сварочных материалов	0,067	0,067	-	0,067	0,067
На период эксплуатации					
Всего:	48,8943	0,2893 (23,2393)	-	48,8943	48,8943
В т.ч. отходы производства	25,9443	0,2893	-	25,9443	25,9443
Отходы потребления	22,95	22,95	-	22,95	22,95
Янтарный список					
Твердые замазученные отходы	0,257	0,257	-	0,257	0,257
Жидкие зама-	0,0323	0,0323	-	0,0323	0,0323

зученные отходы					
Зеленый список					
Отходы потребления	22,95	22,95	-	22,95	22,95
Смет с территории	25,655	-	-	25,655	25,655

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

При выполнении вышеперечисленных условий сбора, хранения и утилизации отходов исключается негативное воздействие на почву, подземные и поверхностные воды.

Выводы.

При выполнении строительно-монтажных работ по строительству 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса и сервиса» в городе Семей источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- выбросы ЗВ при работе автотракторной техники (бульдозеры, краны, катки, машины);
- кратко временное пыление при проведении земляных работ;
- выбросы ЗВ при проведении электросварочных работ;
- выбросы от покрасочных работ;
- от складов инертных пылящих материалов

К отходящим, от источников образования загрязняющим веществам относятся: пыль неорганическая (20-70% двуокиси кремния), пыль неорганическая (свыше > 70% двуокиси кремния), взвешенные вещества, железо (II) оксид, оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид; марганец и его соединения, фтористый водород. Выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный характер, в связи, с чем нормативы выбросов не устанавливаются.

Строительно-монтажные работы не предусматривают загрязнения как поверхностных, так и подземных вод.

На рассматриваемой территории не будет осуществляться складирование каких-либо отходов и строительных материалов, способных со временем попасть в подземный водоносный горизонт.

Образующиеся строительные отходы и ТБО собираются в контейнеры и направляются на ближайший полигон ТБО.

При строительстве 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест предусматривается весь комплекс земляных работ временное изъятие и перемещение грунтов с последующим их возвратом на исходное место.

Таким образом, при соблюдении всех технологических и природоохранных мероприятий воздействие на окружающую природную среду будет минимальным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Алматы 2007г.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-п.
3.Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. С изменениями и дополнениями от 3 февраля 2009года №17-п.
4. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы (почва, растительность, животный мир).
5. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей среды» к СНиП 1.02.01-85.
6.СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015г. №237.
7.СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16.03.2015г. №209.
8.Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Республиканский НПЦ эколого-экономического анализа и лицензирования. «КАЗЭКОПСП», Алматы, 1996год;
9.Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новосибирск, 1985г;
10.СНиП РК 2.04-01-2002. Строительная климатология. 1982г.;
11.Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97;
12.Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей;
13.Правил охраны поверхностных вод РК РНД 1.01.03-94;
14.Санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности на территории Республики Казахстан;
16.СНиП РК 4.01-02-2011 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
17.Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004г.
18. Рабочий проект «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледжа бизнеса и сервиса» в г. Семей» 68-2018.
19. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям ТОО «Семей-ОтделСтройт» 2018год.

20. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, приложение 16.

Заявления об экологических последствиях (ЗЭП).

Раздел ООС «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса и сервиса» в г. Семей» 68-2018 - ООС

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

(полное и сокращенное название)

Реквизиты:

ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстана, 27.
БИН 060140003830
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ48070102KSN1801000
РГУ «КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК»
Тел.:8 7232-261553
Руководитель Дюсупов Сырым Галымович
(почтовый адрес, телефон, расчетный счет, РНН)

Источник финансирования: Бюджетное финансирование.

Местоположение объекта: ВКО, город Семей, пустырь между 9 этажным жилым домом по ул. Шугаева №159, кафе «АрДи» и ул. Кабылбаева и ГУ «Университетом им. Шакарима»

(район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника: «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей» 68-2018

Представленные проектные материалы: Рабочий проект «Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледж бизнеса сервиса» в г. Семей» 68-2018

(ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т.п.)

Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ф.и.о. главного архитектора проекта)

ТОО «Семей-ОтделСтрой» Главный инженер проекта Ташенов Т.М.
Государственная лицензия ГСЛ №012217 от 07.июля 2003г.
Разработчик ООС ТОО «Водпроект» Государственная лицензия МООС 01132Р №0042020 от 23.11.2007г.

Характеристика объекта.

Площадь участка по акту: 0,9278 га

Расчётная площадь застройки: 0,130143га

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны*:*

1. В соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015г.№237 санитарно-защитная зона для жилых домов - не квалифицируется.
2. В соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015г.№237 санитарно-защитная зона для временных стоянок на 15 и 26 мест - определено на расстояние 15м. от жилых зданий.

Количество и этажность производственных корпусов: - одноэтажные

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения: спортивная площадка , площадка для отдыха,

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) -5 и 7 этажные здания общежития на 288 мест в г. Семей

Основные технологические процессы: наружная водо- и теплоснабжение и канализация, внутреннее водо- и теплоснабжение и канализация, электроосвещение.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности: целевым назначением объекта является обеспечение комфортных условии жилья и учебы студентам, работникам и служащим «Колледжа бизнеса и сервиса» в г. Семей ВКО.

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) август 2019г.- март 2020г.

Материалоёмкость:

I. Водоснабжение и канализация:

источник водоснабжения:

- ***на период строительства*** для хоз-питьевых нужд строителей вода бутилированная – 6,42м^3/сут и – 1129,92м^3/период строительства, для строительства водоснабжение из городских систем водоснабжения – 119,7м^3 и привозная техническая вода 992,53669895м^3 вода техническая безвозвратная,

-на период эксплуатации из существующих городских систем водоснабжения, – – 59,68м^3/сут,

канализация:

- на период строительства объем водоотведения – 6,42м^3/сут и – 1129,92м^3/период строительства, в биотуалет с последующим вывозом по договору на очистные сооружения;

-на период эксплуатации в городские системы канализации от существующего туалета – 59,68м^3/сут, отвод талых и дождевых вод с территории 1451,358м^3/год, отвод воды организованный водосток в ливневую канализацию

II. Электроэнергия*:*

электроснабжение на период строительства и эксплуатации – проектом предусматривается от существующих городских электросетей

III. Тепло:

Теплоснабжение: на период строительства проектом – электрическое, на период эксплуатации – от городских сетей теплоснабжения, котельная «Зооветинститут».

IV Технологическое и энергетическое топливо:

Дизтопливо для строительных механизмов на период строительства**.**

Условия природопользования и возможность влияния намечаемой деятельности на окружающую среду на период строительства.

Атмосфера. Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс – 0,1431075т/год

твёрдые – 0,1258202т/год

газообразные и жидкие – 0,0172873т/год

Все выбросы нормируемые.

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:

	г/с	т/год
Железо (II,III) оксиды	*0.02462*	*0.0456086*
Кальций оксид (Негашеная известь)	*0.00000635*	*0.00000273*
Марганец и его соединения	*0.0007866*	*0.00365146*
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	*0.011247*	*0.0070878*
Углерод оксид	*0.0174506*	*0.01273095*
Фтористые газообразные соединения	*0.0002083*	*0.00024802*
Фториды неорганические плохо растворимые в воде	*0.000917*	*0.001048*
Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	*0.001493*	*0.105614*
Метилбензол (Толуол)	*0.004*	*0.2010869*
Хлорэтилен	*0.0002867*	*0.00010725*
Бутан-1-ол	*0.004*	*0.177*
Этанол	*0.002*	*0.0885*
2-Этоксиэтанол	*0.000426*	*0.0003355*
Бутилацетат	*0.01*	*0.447665*

Пропан-2-он (Ацетон)	*0.000722*	*0.0104145*
Уайт-спирит	*0.00278*	*0.10802*
Углеводороды предельные С12-19	*0.08*	*0.01316*
Взвешенные частицы	*0.004733*	*0.129475*
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	*0.001785*	*0.010409364*
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	*0.0298806*	*0.0660086*
Пыль неорганическая: гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	*0.0001813*	*0.0003782*
Пыль абразивная	*0.0016*	*0.00287*
ИТОГО:	*0.19912345*	*1.431421874*

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны: - нет

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения: - нет

Акустические: - нет

Вибрационные: - нет

Водная среда:

Забор свежей воды

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м^3 – нет

Постоянный: – 59,68м^3/сут,

Источники водоснабжения:

Поверхностные: -нет

Подземные: -нет

Источник водоснабжения на период строительства и эксплуатации: городская система водоснабжения и канализация

Количество сбрасываемых сточных вод:

В природные водоёмы и водотоки, м^3/год: - нет

В пруды-накопители, м^3/год: - нет

В посторонние канализационные системы, м^3/год: - нет

Концентрация и объём основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам), мг/л: - нет

Концентрации загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоёмы и водотоки),мг/л: - нет

Земли: характеристика отчуждаемых земель:

Площадь участка: 0,9278га

Площадь застройки: 0,130143га

в постоянное пользование, 0,9278га

во временное пользование, -нет

• т.ч. пашня, га, оросительные земли - нет

• лесные насаждения, га -нет

Нарушенные земли, требующие рекультивации:

в т.ч. карьеры, шт/га - нет

отвалы, шт/га - нет

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт/га - нет

прочие, шт/га - нет

Недра (для горнорудных предприятий и территорий):

Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов, т(м³)/год: - нет

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород, (т/год)/% извлечения из недр: - нет

Основное сырье: - нет

Сопутствующие компоненты: - нет

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:

ежегодно, т/м³: - нет

по итогам всего срока деятельности предприятия: - нет

Растительность:

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному уничтожению, га __ _вырубка деревьев проектом не предусмотрено

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)

в т.ч.: площади рубок в лесах, га: - нет

объем получаемой древесины, м³: - нет

Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное):-нет

Фауна:

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: - нет

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники): - нет

Отходы производства:

объем не утилизируемых отходов, т/год ***на период строительства:*** строительный мусор – 8,5т/период строительства; твердо-бытовые отходы для строителей – 10,7т/период строительства, промасленная ветошь – 0,13т/период строительства, огарки сварочных электродов-0,067т/период строительства, жестяные банки из под ЛКМ – 0,14т/период строительства.

на период эксплуатации: твердо-бытовые отходы для персонала и проживающих 22,95т/год, смет с территории - 25,655т/год, отходы твердые замазученные - 0,257т/год, отходы жидкие замазученные-0,0323т/год.

т.ч. токсичных, т/год: - нет

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов хранение ТБО и ветоши в металлическом контейнере временного хранения с последующим вывозом на полигон ТБО, строительный мусор и огарки сварочных электродов, жестяные банки из под ЛКМ в специальных контейнерах с последующим вывозом на полигон ТБО, твердые и жидкие замазученные отходы в спец. емкостях с последующим вывозом спец организацией по договору на спец полигон.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия: - нет

Возможность аварийных ситуаций: - нет

Потенциально опасные технологические линии и объекты: - нет

Вероятность возникновения аварийных ситуаций: - нет

Радиус возможного воздействия: - нет

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействие объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения: Строительство 5 и 7 этажных зданий общежитий на 288 мест для КГКП «Колледжа бизнеса и сервиса» в г. Семей не окажет негативного воздействия на окружающую среду и не нарушит существующего экологического равновесия. Отрицательного воздействия на здоровье человека не будет при выполнении всех проектных решений

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта:

экологическое равновесие не нарушится.

Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе организации:

(инициатора хозяйственной деятельности)

Не оказывать отрицательного воздействие на период капитального ремонта и эксплуатацию набережной реки Иртыш, создание благоприятных условий жизни населения и работников в процессе строительства, улучшение санитарно-гигиенических условий на площадке работ, оказывать материально-техническую поддержку на время эксплуатации объекта.

Руководитель
ГУ «Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Восточно-Казахстанской области» **Дюсупов С.Г.**

М. П.

Приложение

Таблица 1 Лимиты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		Запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу		Фактические выбросы за год, предшествующий подаче заявки	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
на 2019 год на период строительства						
По площадке в т.ч. по ингредиентам:	**0,19912345**	**1.431421874**	**0,19912345**	**1.431421874**	**-**	**-**
Железо оксиды	0.02462	0.0456086	0.02462	0.0456086	-	-
Оксид кальция	0,00000635	0,00000273	0,00000635	0,00000273	-	-
Марганец и его соединения	0,0007866	0,00365146	0,0007866	0,00365146	-	-
Азот диоксид	0,011247	0.0070878	0,011247	0.0070878	-	-
Оксид углерода	0.0174506	0.01273095	0.0174506	0.01273095	-	-
Фтористые газообразные соединения	0,0002083	0,00024802	0,0002083	0,00024802	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые в воде	0,000917	0,001048	0,000917	0,001048	-	-
Диметилбензол	0,001493	0,105614	0,001493	0,105614	-	-
Метилбензол	0,004	0,2010869	0,004	0,2010869	-	-
Хлорэтилен	0.0002867	0,00010725	0.0002867	0,00010725		
Бутан-1-ол	0.004	0.177	0.004	0.177	-	-
Этанол	0.002	0.0885	0.002	0.0885	-	-
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0003355	0,000426	0,0003355		
Бутилацетат	0.01	0.447665	0.01	0.447665	-	-
Пропан-2-он	0,000722	0,0104145	0,000722	0,0104145	-	-
Уайт-спирит	0,00278	0,10802	0,00278	0,10802	-	-
Углеводороды предельные С12-19	0,08	0,01316	0,08	0,01316	-	-
Взвешенные вещества	0,004733	0,129475	0,004733	0,129475	-	-
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,001785	0,010409364	0,001785	0,010409364	-	-
Пыль неоргани-	0,0298806	0,0660086	0,0298806	0,0660086	-	-

ческая: 20-70% двуокиси кремния						
Пыль неорганическая: гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0001813	0,0003782	0,0001813	0,0003782	-	-
Пыль абразивная	0,0016	0,00287	0,0016	0,00287	-	-

Предлагаемые 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.

Настоящим удостоверяем, что эмиссии в окружающую среду будут соответствовать описанным в настоящей заявке.

Руководитель
ГУ «Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Восточно-Казахстанской области»

Дюсупов С.Г.

Расчет поверхностного стока талых и дождевых вод,
с территории общежития.

Расчет поверхностного стока с территории объекта определяется по формуле:

$W_{п.с.}=W_д+W_т$, $м^3$/год

где $W_д$- объем дождевых вод, $м^3$/год;

$W_т$ – объем талых вод, $м^3$/год ;

Объем дождевых вод определяется по формуле:

$W_д= 10*h*k*F$, $м^3$/год

где 10- коэффициент пересчета осадков на объем;

h- среднегодовое количество осадков, выпавших в данной местности в теплое время за год; для г. Семей количество осадков 50 % обеспеченности составляет в теплое время 197 мм, в холодное время 109 мм;

k- коэффициент стока дождевых вод;

F- площадь водосбора, га.

Объем талых вод определяется по той же формуле, что и объем дождевых вод.

Где h – количество осадков за холодный период года, k и F – то же, что и в формуле дождевых вод.

Коэффициент стока для разных видов покрытий составляет:

- кровли и асфальтовые покрытия дорог- 0,8-0,9;
- брусчатая мостовая и щебеночное покрытие дорог-0,6;
- без дорожных покрытий-0,3.

Общая площадь участка составляет 0,6387 га, в том числе:

- площадь покрытия (территория стока)- 0,558 га;

Объем дождевых вод 50 % обеспеченности по участку составит:

$W_{д\,1}=10* h * \varphi * F= 10 * 197 * 0,85 * 0,558 =934,371$ $м^3$/год

Объем талых вод составит:

$W_т= 10 * 109 * 0,558 * 0,85 = 516,987$ $м^3$/год

Таким образом, общий объем годового количества стока с территории участка составит:

$W_{П\,год}=934,371+516,987=1451,358$ $м^3$/год

Ситуационная карта расположения земельного участка

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

Потанин көшесі, 12, Өскемен қаласы,
ШҚО, Қазақстан Республикасы, 070003,
факс: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: priem_vk@mail.ru

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

улица Потанина, 12, город Усть-Каменогорск,
ВКО, Республика Казахстан, 070003,
факс: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: priem_vk@mail.ru

34-04-01-01 № 283
15. 02. 2018

АО «КАРАЖЫРА»

1. Город **Семей**
название населенного пункта
2. Область **Восточно-Казахстанская**
название области
3. Организация, запрашивающая фон – **АО «КАРАЖЫРА»**
название предприятия
4. Предприятие, для которого устанавливается фон –
АО «Каражыра» г. Семей, ул. Би Боранбая, 93
название предприятия, адрес (улица, номер дома)
5. Разрабатываемый проект –
Проект предельно-допустимых выбросов (ПДВ) АО «КАРАЖЫРА»
название проекта
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон-
Пыль (взвешенные частицы), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода

Значения существующих фоновых концентраций

Примесь	Номер поста	Концентрация Сф – мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Пыль (взвешенные частицы)	ПНЗ-2 (ул. Рыскулова, 27)	0,2663	0,2243	0,2295	0,2298	0,2411
Диоксид азота		0,0799	0,0753	0,0938	0,0735	0,0900
Диоксид серы		0,0564	0,0570	0,0673	0,0641	0,0568
Оксид углерода		2,1427	1,7880	2,0865	1,8010	2,0958
Пыль (взвешенные частицы)	ПНЗ-4 (ул. 343-й квартал, 13/2)	0,3105	0,2322	0,2809	0,2504	0,2486
Диоксид азота		0,0773	0,0682	0,0777	0,0625	0,0713
Диоксид серы		0,0590	0,0668	0,0682	0,0694	0,0605
Оксид углерода		2,6757	1,8081	2,2559	1,8768	2,3280

Период наблюдений, за который рассчитан фон, и адрес расположения стационарного поста **с 01 января 2013 года по 31 декабря 2017 года**.

В связи с тем, что РГП «Казгидромет» является государственным предприятием на праве хозяйственной деятельности, просим использовать полученную Вами информацию строго для служебных целей. Запрещается передавать и распространять данный вид информации для коммерческой деятельности.

И.о. директора **Л. Болаткан**

Исп.: Козлянская Т.Н.
Кашканова Г.М.
Тел.: 8 (7232) 701373

000466

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области»

Заявка

для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду на период строительства

Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

(наименование природопользователя)

ВКО г.Усть-Каменогорск, ул. Казахстана,27

(юридический адрес организации-заявителя или адрес проживания физического лица)

Общая информация
Контактные телефоны, факс тел: 8 7232-261553

Наименование производственного объекта,
на который подается заявка

Категория природопользователя IV
(класс опасности производственного объекта согласно СанПиН) 5

Учетный номер природопользователя (при наличии) _____

ИИН, БИН (указываются в случае их наличия) 060140003830

2. Данные о месторасположении промышленных площадок, на которых находятся источники загрязнения окружающей среды производственного объекта:

Таблица 1. Данные о месторасположении промышленных площадок

Наименование промышленной площадки	Область	Район	Координаты		Занимаемая территория, га
			широта	долгота	
1	2	3	4*	5*	6

КГКП «Колледж бизнеса и сервиса в г. Семей»	ВКО	Площадка под строительство 5-ти и 7-ми этажных зданий общежитий на 288 мест находится на пустыре между 9-и этажным жилым домом по ул.Шугаева №159, кафе «Ар-Ди» по ул.Кабылбаева и ГУ имени Шакарима в г. Семей ВКО.			0,9278га

* - графы 4 и 5 заполняются при наличии данных

3. Запрашиваемые объемы выбросов, сбросов, отходов загрязняющих веществ и размещаемых отходов по форме:

Таблица 1 Лимиты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		Запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу		Фактические выбросы за год, предшествующий подаче заявки	
	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6	7
на 2019 год на период строительства						
По площадке в т.ч. по ингредиентам:	**0,19912345**	**1.431421874**	**0,19912345**	**1.431421874**	-	-
Железо оксиды	0.02462	0.0456086	0.02462	0.0456086	-	-
Оксид кальция	0,00000635	0,00000273	0,00000635	0,00000273	-	-
Марганец и его соединения	0,0007866	0,00365146	0,0007866	0,00365146	-	-
Азот диоксид	0,011247	0.0070878	0,011247	0.0070878	-	-
Оксид углерода	0.0174506	0.01273095	0.0174506	0.01273095	-	-
Фтористые газообразные соединения	0,0002083	0,00024802	0,0002083	0,00024802	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые в воде	0,000917	0,001048	0,000917	0,001048	-	-
Диметилбензол	0,001493	0,105614	0,001493	0,105614	-	-

Метилбензол	0,004	0,2010869	0,004	0,2010869	-	-
Хлорэтилен	0.0002867	0,00010725	0.0002867	0,00010725		
Бутан-1-ол	0.004	0.177	0.004	0.177	-	-
Этанол	0.002	0.0885	0.002	0.0885	-	-
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0003355	0,000426	0,0003355		
Бутилацетат	0.01	0.447665	0.01	0.447665	-	-
Пропан-2-он	0,000722	0,0104145	0,000722	0,0104145	-	-
Уайт-спирит	0,00278	0,10802	0,00278	0,10802	-	-
Углеводороды предельные С12-19	0,08	0,01316	0,08	0,01316	-	-
Взвешенные вещества	0,004733	0,129475	0,004733	0,129475	-	-
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	0,001785	0,010409364	0,001785	0,010409364	-	-
Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния	0,0298806	0,0660086	0,0298806	0,0660086	-	-
Пыль неорганическая: гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0001813	0,0003782	0,0001813	0,0003782	-	-
Пыль абразивная	0,0016	0,00287	0,0016	0,00287	-	-

Предлагаемые условия природопользования на период строительства:

Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

(наименование организации, предприятия)

Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.

- Выполнять природоохранные мероприятия согласно плану природоохранных мероприятий.
- Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом предоставить ежеквартальный отчет по программе

мероприятий по охране окружающей среды и отчет о выполнении особых условий природопользования.

- Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов

в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.

Настоящим удостоверяем, что эмиссии в окружающую среду будут соответствовать описанным в настоящей заявке.

4. К заявке прилагаются следующие документы: (в соответствии с категорией объектов ст. 71-72 Экологического Кодекса РК)

Перечень предоставленных документов:

1 . План мероприятий по охране окружающей среды на запрашиваемый период.
2 Заключение экологической экспертизы на проект

Руководитель
ГУ «Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Восточно-Казахстанской области» **Люсупов С.Г.**

М. П.

от 21.05 2019 г. на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Выполнять природоохранные мероприятия согласно плану природоохранных мероприятий.

- Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом предоставить ежеквартальный отчет по программе мероприятий по охране окружающей среды и отчет о выполнении особых условий природопользования.
- Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.

Настоящим удостоверяем, что эмиссии в окружающую среду будут
соответствовать описанным в настоящей заявке.