## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть

2. Основные проектные решения

3. Состояние окружающей природной среды в районе размещения объекта

4. Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей природной среды

5. Мероприятия по снижению (предупреждению) отрицательного воздействия

проектируемого объекта на окружающую среду

5.1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

5.2 Охрана водных ресурсов

5.3 Охрана и рациональное использование земель

6. Прогнозирование изменения состояния природной среды

7. Заявление об экологических последствиях

Список литературных источников

**1. Общая часть**

экологическая безопасность строительство загрязнение

Разрабатывается рабочий проект строительства здания Крымского филиала АО «ЗУКБ» в г. Симферополе по ул. Севастопольской 4.

В соответствии с законами Украины “Об охране окружающей природной среды”, законом Украины “Об экологической экспертизе”, в составе проекта разработаны материалы по оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду (ОВОС).

Настоящий раздел разработан на основании “Положения о составе и содержании материалов оценки влияния запроектированной государственной деятельности на состояние окружающей среды и природных ресурсов (ОВОС) на разных стадиях решения задач строительства новых, расширения, реконструкции, технического перевооружения действующих промышленных и других объектов”, утвержденного указом Министерства охраны окружающей природной среды Украины № 59 от 8.07.1992 г. и ДБН А.2.2-1-95 “Состав и содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений”.

Целью ОВОС является экологическое обоснование целесообразности строительства и обеспечение требований экологической безопасности, выявление и, соответственно, предупреждение возможных негативных экологических последствий, которые могут возникнуть при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

**2 Основные проектные решения**

* Проектируемое здание является административным
* Перечень сооружений указан на генеральном плане
* Режим работы здания нормальный
* Организованных источников выбросов на территории проектируемого объекта нет

Водоснабжение – от существующих водопроводных сетей.

Водоотведение – канализационные стоки сбрасываются в канализационную сеть города;

Сброс дождевых вод, собранных вокруг площадки, сбрасываются в дренажную систему улицы. Категорически запрещается сбрасывать в сточную воду крупные нерастворимые отходы (тряпье, пластиковые пакеты, очистки и др.). Поэтому на территории строительства предусмотрена площадка для сбора крупного мусора, бытовых отходов.

Генеральный план объекта разработан с учетом соблюдения требований ДБН 360-92\* “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений” а также ВБН по проектированию водопроводных сетей, газоснабжения, складов нефтепродуктов и др. промышленных объектов.

3. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Территория, предназначенная для размещения проектируемого объекта, расположена в центральной части г. Симферополя.

Площадь отведённого участка 0,1826 га, площадь застройки – 0,045 га.

Рельеф участка спокойный, с плавным понижением на северо-восток. Перепад отметок составляет 0,9 м. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 251.400.

Основанием подошвы фундаментов приняты грунты слоя ИГЭ-2 — известняк полускальный, низкой прочности, с временным сопротивлением одноосному сжатию



Подземные воды не обнаружены.

Неблагоприятные физико-геологические процессы на участке не имеют развития. Сейсмичность участка – 6 баллов. Расчетное значение сейсмичности (согласно СНиП 11-7-81) с учетом физических свойств грунтов и положения уровня грунтовых вод составляет 6 баллов.

Грунты по отношению к железобетону проявляют слабую сульфатную агрессию. К стали грунты проявляют низкую коррозионную активность. Блуждающих токов не обнаружено. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе размещения объекта по углеводородам составляет соответственно по 0,1 мг/м3 , по СО – 1 мг/ м3 .

Климат района умеренный, жаркий с умеренно теплой влажной зимой.

Среднемесячная температура наиболее теплых месяцев июля и августа колеблется 24,2 – 25,8оС, осадки за лето составляют от 25 – 40 до 100 мм, наблюдается наибольшее число солнечных дней и преобладание северо-восточных и юго-восточных ветров.

Максимальные суммы осадков приходятся на зимний период (ноябрь – март).

**4. Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды**

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможно воздействие на следующие компоненты окружающей среды:

* почвенно-растительный комплекс;
* приземный слой атмосферы.

Следствием этого воздействия могут быть изменения (нарушения) в компонентах природной среды.

Воздействия на почвенно-растительный комплекс проявляются в виде нарушений дневной поверхности земли в полосе отчуждения вокруг объекта строительства. При этом возможны следующие формы нарушений: уплотнение или разрыхление грунта, траншейные выемки, колеи временных дорог, корчевание и пересадка деревьев.

Источником воздействия на компоненты окружающей среды могут быть строительные механизмы и техника.

При производстве строительно-монтажных работ возможно загрязнение грунтов, подземных вод строительными и бытовыми отходами, мусором, ГСМ.

Эксплуатация проектируемого объекта связана с образованием хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

**5. Мероприятия по снижению (предупреждению) отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду**

**5.1 Охрана атмосферного воздуха от загрязнений**

В процессе строительства и эксплуатации объекта происходит загрязнение атмосферного воздуха в результате работы автомобильного транспорта выбросы СО, NOx, SO2, C nHm, сажа.

**Расчет выбросов вредных веществ от автомобильных двигателей,**

**работающих на строительной площадке**

Автомобильные двигатели работают при строительстве зданий и сооружений на различных видах топлива: бензин (4 марки) и дизельное топливо.

Таблица 1. Основные машины и механизмы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование машин | Количество машин, шт.. | Вид  топлива | Количество  топлива на  1 км., 1 час |
| 1 | Гусеничный кран МКГ-25БР | 1 | ДТ |  |
| 2 | Экскаватор одноковшовый на гусеничном ходу, 0,65 м3 | 1 | ДТ |  |
| 3 | Бульдозер на гусеничном ходу ДЗ-28  (Т-130) | 1 | ДТ |  |
| 4 | Автосамосвалы | 5 | ДТ |  |
| 5 | Автомобили грузовые для  транспортировки строительных  материалов и конструкций | 2 | ДТ |  |
| 6 | Легковые автомобили | 6 | АИ-95 |  |

При работе автомобильного транспорта с выхлопными газами в ОС выбрасываются загрязняющие вещества, приведенные в таблице 2

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | Загрязняющие вещества | | | | |
| Бензин | CO | SO2 | NO x | Cn Hm | - |
| ДТ | CO | SO2 | NO x | Cn Hm | сажа |
| Газ | CO | - | NO x | - | - |

Расчеты годовых выбросов вредных веществ автомобильным транспортом необходимы для осуществления государственного или муниципального учета выбросов с целью изымания платежей за загрязнение ОС и разработки мероприятий по их снижению.

В основу методики расчета выбросов вредных веществ автомобильным транспортом заложен средний удельный выброс по автомобилям отдельных групп (грузовые, автобусы, легковые). При этом выброс вредных веществ корректируется в зависимости от технического состояния автомобилей, их среднего возраста, влияния природно-климатических условий.

Масса выброшенного за расчетный период i – того вредного вещества (Мi) в тоннах при наличии в группе автомобилей с различными типами двигателей внутреннего сгорания (бензиновыми, дизельными, газовыми и др.) определяется по формуле:

**Mi = Σ mi ri ni Ri 10-6 (5.1)**

Где: mi – удельный выброс вредного вещества автомобилем за расчетный период (включает в себя выброс с учетом испарения топлива), г/км;

ri – пробег автомобиля за расчетный период, км;

ni – коэффициент влияния среднего возраста парка на выброс вредного вещества автомобилем;

Ri – коэффициент влияния технического состояния автомобиля на выброс вредных веществ.

Удельные выбросы вредных веществ (оксида углерода, углеводородов, оксида азота) для всех групп автомобилей и коэффициенты влияния факторов на выбросы вредных веществ автомобилем приняты постоянными и приведены в таблице 3

Таблица 3. Значения удельных выбросов вредных веществ автомобильным транспортом и коэффициентов влияния факторов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы автомобилей | Удельный выброс вредных веществ, г/км | | | Коэффициент влияния | |
| оксида углерода | углеводородов | оксида азота | среднего возраста парка | уровня технического состояния |
| Грузовые и специальные грузовые дизельные | 15,0 | 6,4 | 8,5 | 1,33 | 1,80 |
| Легковые служебные и специальные | 17,7 | 1,93 | 2,47 | 1,28 | 1,63 |

Таблица 4. Исходные данные для расчетов выбросов вредных веществ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автомобили с двигателями внутреннего сгорания | Количество, шт. | Пробег, км. |
| Грузовые  Легковые  Специальные грузовые | 7  6  3 | 30  5  20 |

**Расчет**

Рассчитать выбросы вредных веществ автомобильным транспортом на строительной площадке, обеспеченных нефтепродуктами по данным, приведенным в табл. 4

***Решение.***

Выбросы вредных веществ рассчитываются по формуле (5.1) и составляют:

Оксидов углерода



Углеводородов



Оксидов азота



Общий годовой выброс вредных веществ составляет:



**5.2 Охрана водных ресурсов при производстве строительных работ**

Предусмотрено твердое покрытие площади размещения объекта с установкой бордюрных камней по периметру, вертикальная планировка обеспечивает необходимый сток. Ливневые воды с возможным загрязнением нефтепродуктами от работающего автотранспорта собираются и сбрасываются в канализационную систему города.

Для предотвращения загрязнения земель и подземных вод при выполнении строительно-монтажных запрещается слив техногенных вод на территории строительной площадки.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия при производстве строительных работ:

* вертикальную планировку участка выполнить с учетом отвода поверхностного стока с уклоном в сторону ливневой канализации;
* организовать отвод поверхностных вод, не допуская утечек техногенных вод и нефтепродуктов в водопоглщающие слои

**5.3 Охрана и рациональное использование земель**

Территория, предназначенная для размещения проектируемого объекта, расположена в центральной части г. Симферополя.

Площадь участка 0,1826 га, площадь застройки – 0,045 га.

Рельеф участка спокойный, с плавным понижением на северо-восток. Перепад отметок составляет 0,9 м. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 251.400.

Плодородный слой почвы мощностью 0,20 м будет использован для благоустройства территории после окончания строительства.

Перед началом строительных работ на проектируемой площадке необходимо провести подготовительные работы:

* снятие плодородного слоя почвы и захоронение его на время строительства;
* демонтаж определенного проектом существующего покрытия;
* демонтаж определенных проектом существующих зданий и сооружений;
* изъятие грунтов при сооружении котлована или фундаментов и использование грунтов для планирования строительной площадки;
* организация временных дорог и сооружений;
* корчевание определенных существующих зеленых насаждений;
* вывоз строительного мусора.

Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, запрещается. После окончания строительства производится уборка территории от мусора и прочих отходов. Строительный мусор и отходы вывозятся на свалку, согласованную с землеустроителем. Для сбора бытового мусора устанавливаются мусороконтейнеры.

Площадь твердых покрытий на территории строительства составляет 0,12 га, которые комбинируются из асфальтобетонных покрытий, фигурной плитки, лотков, ограждений, с предварительной подготовкой земляного полотна. Остальная часть выравнивается для устройства газона с заменой растительного грунта мощностью 0,15 м, на которой будут высеяны травы – райграс, мятлик луговой, овсяница в границах землепользования.

Разрушение растительного покрова вокруг объекта будет компенсировано при благоустройстве территории озеленением – посадкой деревьев, кустарников, организацией клумб, как на территории объекта, так и вокруг него согласно проекту.

**6. Прогнозирование изменения состояния природной среды**

Технология строительства и эксплуатация объекта исключает преднамеренное складирование отходов и выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Образующийся в процессе строительства мусор вывозится на согласованную свалку.

Отработанные ГСМ собираются в выгреб-отстойник**.**

Загрязнение водного бассейна не производится ввиду того, что сброс хозбытовых и ливневых стоков осуществляется в городскую или ливневую канализацию.

Принятые проектные решения, а также комплекс природоохранных мероприятий, позволяет предотвратить загрязнение окружающей природной среды. В целях защиты окружающей природной среды от загрязнения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

* На территории проектируемого объекта предусмотрено устройство бетонного покрытия с бордюрами, что исключает прямое проникновение загрязненных сточных вод в почву.
* Вертикальная планировка участка с учетом отвода поверхностного стока защитит территорию строительства от ливневого подтопления.

Исходя из выполненных расчетов и оценки воздействия процесса эксплуатации объекта на атмосферный воздух, можно сделать вывод о том, что изменения состояния природной среды в районе строительства не произойдет. Учитывая, что на проектируемом объекте предусмотрена современная технология производства строительных работ, используются современные отделочные материалы, применена индивидуальная система отопления здания изменения окружающей среды не произойдет.

**7. Заявление об экологических последствиях**

Раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую природную среду» выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Площадка расположена в г. Симферополь.

Площадь участка - 0,1826 га.

Целью ОВОС является определение экологической безопасности проектируемого объекта, разработки мероприятий, предотвращающих загрязнение окружающей природной среды.

Плодородный слой почвы незначителен, гумусовый слой будет использован для благоустройства территории объекта.

Исходя из выполненной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду, можно сделать вывод, что изменения ее состояния в районе расположения объекта не произойдет при условии выполнения всех природоохранных мероприятий, заложенных в проекте.

Заказчик берет на себя обязательства осуществлять в процессе эксплуатацииобъекта все предусмотренные в ОВОС природоохранные мероприятия.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Об охране окружающей природной среды. Закон Украины.

2. Об охране атмосферного воздуха. Закон Украины от 16.10.92 г.

3. ДБН А.2.2-1-95. Состава и содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Госкомградостроительства, Минэкобезопасности.- Киев,1996 г.

4.ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

5.ВБН В.2.2-58.1-94. Проектирование складов нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров не выше 93,3 кПа. Укрнефтепродукт, Киев, 1994 г.

6. РД 238 УССР 84001-106-89. Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР. - Минтранс УССР, 1989 г.

7. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - Л.,1991г.

8. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами.- Л.: Гидрометеоиздат, 1986 г.

9. Временная инструкция о порядке проведения оценки влияния на окружающую среду при разработке технико-экономических обоснований (расчетов) и проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов.

10. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.- М.,1985г.

11. СНиП 2.04.03-84 Канализация. Наружные сети и сооружения. - М., 986г.

12.Линейные нормы расхода топлива для автомобильного транспорта.- Киев,1990 г.

13. Оценка экологического состояния территорий расположения АЗС в в г. Симферопле и определение зоны их влияния на окружающую природную среду / Авторы: Сапронова З.Д., Тарасенко В.С., Садыкова Г.Э.Отчет НПК КАПКС, г.Симферополь, 1999г. (по заданию Управления Архитектуры и градостроительства Симферопольского горисполкома).

14. Опекунов А.Ю. Экологическое нормирование. – СПб, ВНИИОкеанология, 2001. С.154-167.

15. ДБН Газоснабжение.

16. СНиП 2.06.05 – 84.