

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение бакалаврской работы**

Обучающийся Тчанников Алексей Николаевич

1. Тема Оценка комфортности рабочей зоны в условиях экстремально низких температур окружающей среды
2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы 01.10.2026
3. Исходные данные к бакалаврской работе: нормативные документы, технологические карты.
4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов)

**Аннотация**

**Содержание**

**Введение** (обосновывается актуальность и значимость темы, формулируются цель и задачи работы, анализируется современное состояние пожарной безопасности в данной отрасли экономики)

**Разделы**

**1 Анализ нормативных требований в области соответствия условий производственной среды по микроклимату**

Трудовой кодекс Российской Федерации (с изменениями на 6 апреля 2024 года)  
Кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ, Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н, СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, МУК 4.3.2756-10 Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений, ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения (Переиздание), ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях (с Поправкой, с Изменением N 1), ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

**2 Оценка фактического состояния микроклимата на производстве**

Провести оценку микроклимата на производстве и сравнить с существующими нормативами. Методы оценки параметров микроклимата, анализ интенсивности теплового излучения, существующих способов контроля и регулирования микроклимата, специфики технологического процесса, численность работников, их физические нагрузки и индивидуальные

особенности реагирования на климатические условия. Виды работ, проводимые в условиях экстремально низких температур окружающей среды.

### **3 Оценка комфортности рабочей зоны в условиях экстремально низких температур окружающей среды**

Анализ состояния здоровья сотрудников, работающих в условиях экстремально низких температур окружающей среды (травматизм, профзаболевания). Анкетирование сотрудников. Обеспечение спецодеждой. Организация рабочего места. Обеспечение питанием и питьем. Соблюдение режима труда и отдыха.

Методы улучшения условий труда: использование цифровых датчиков и контроллеров для автоматического поддержания заданных параметров микроклимата. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования и увлажнения воздуха, управляемые автоматикой. Порядок установки и эксплуатации системы. Предложить модернизацию системы вентиляции. Оценить ожидаемый экономический эффект от реализации предлагаемых мероприятий.

#### **Охрана труда**

#### **Охрана окружающей среды и экологическая безопасность**

#### **Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях**

#### **Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности**

#### **Заключение**

#### **Список используемых источников**

#### **Приложения (при необходимости)**

#### **5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала**

Лист 1 – Оценка фактического состояния микроклимата на производстве (диаграммы, схемы).

Лист 2 - Оценка комфортности рабочей зоны (представить результаты проведенного анализа (травматизм, профзаболевания, СИЗ и т.д.), схема).

Лист 3 - Охрана труда (*Таблица 1 – Характеристика рабочего места; Таблица 2 – Реестр рисков на рабочем месте; Таблица 3 – Анкета рабочего места; Диаграмма уровней каждого риска*).

Лист 4 - Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (*Таблица 1 – Антропогенная нагрузка на окружающую среду, Таблица 2 – Сведения о применяемых на объекте технологиях, Таблица 3.1 – Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, Таблица 3.2 – Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Таблица 4.1- Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков, Таблица*

5.1 - Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год 20\_\_ г.)

Лист 5 - Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях. Паспорт безопасности (На лист графической части по разделу вынести таблицы: потенциально опасные участки объекта (территории); критические элементы объекта (территории); оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)).

Лист 6 - Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности (на лист выносятся таблицы, подтверждающие социально-экономическую эффективность внедрения).

6. Консультанты по разделам:

«Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности» Фрезе Т.Ю.

7. Дата выдачи задания «01» июля 2025 г.

Руководитель бакалаврской работы

  
(подпись)

Е.А. Татаринцева  
(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
выполнения бакалаврской работы**

Обучающийся Тчанников Алексей Николаевич  
по теме Оценка комфортности рабочей зоны в условиях экстремально низких температур окружающей среды

| Наименование работ                                                                                  | Плановый срок выполнения | Фактический срок выполнения | Отметка о выполнении |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Аннотация                                                                                           | 12.02.2026               |                             |                      |
| Содержание                                                                                          | 12.02.2026               |                             |                      |
| Введение                                                                                            | 12.02.2026               |                             |                      |
| Анализ нормативных требований в области соответствия условий производственной среды по микроклимату | 25.03.2026               |                             |                      |
| Оценка фактического состояния микроклимата на производстве                                          | 24.04.2026               |                             |                      |
| Оценка комфортности рабочей зоны в условиях экстремально низких температур окружающей среды         | 29.05.2026               |                             |                      |
| Охрана труда                                                                                        | 30.06.2026               |                             |                      |
| Охрана окружающей среды и экологическая безопасность                                                | 15.07.026                |                             |                      |
| Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях                                                         | 14.08.2026               |                             |                      |

|                                                                           |            |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|
| Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности | 18.09.2026 |  |  |
| Заключение                                                                | 30.09.2026 |  |  |
| Список используемых источников                                            | 30.09.2026 |  |  |

Руководитель бакалаврской работы

  
(подпись)

Е.А. Татаринцева  
(И.О. Фамилия)