

**ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НА ЛУЧШУЮ НАУЧНУЮ РАБОТУ  
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ НА ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ  
«НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, ДУХОВНОСТЬ»**

**Направление работы:**

**ЭКОЛОГИЯ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Тема:**

**«Безопасность и Охрана труда геодезиста»**

**Автор: Шиянова Елизавета Михайловна, Овчинникова Ирина Андреевна**

**Научный руководитель: Шешукова Инна Валерьевна**

**Место выполнения работы: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Тюменский  
индустриальный университет, Тюменская область, г. Тюмень.**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
Введение.....	3
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ.....	4
1.1. Физические факторы.....	4
1.2. Химические факторы.....	4
1.3. Психофизиологические факторы.....	5
1.4. Эргономические факторы.....	7
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ИЛИ ПРОЕКТА.....	10
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ БУКЛЕТОВ ПО МЕДИКО-ПРАВОВЫМ АСПЕКТАМ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕОДЕЗИСТОВ.....	14
3.1. Концепция и структура информационных буклетов для различных целевых групп.....	14
3.2. Содержательное наполнение плаката: ключевые рекомендации.....	14
3.3. Методика внедрения и оценки эффективности буклетов.....	15
3.4. Ожидаемые результаты от внедрения буклетов.....	15
ГЛАВА 4. БУКЛЕТ ДЛЯ ГЕОДЕЗИСТОВ: "ТВОЯ БЕЗОПАСНОСТЬ - ТВОЙ ПРИОРИТЕТ".....	17
ГЛАВА 5. ПЛАКАТ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ: "БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СИСТЕМА".....	21
ГЛАВА 6. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ БУКЛЕТОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Анкета для геодезистов.....	28

## Введение

Геодезические работы, несмотря на кажущуюся статичность, являются профессией с высоким уровнем риска. Геодезисты ежедневно сталкиваются с опасными условиями, работая на открытом воздухе в различных климатических зонах, на сложной местности, используя специализированное оборудование и взаимодействуя с транспортными средствами. Обеспечение безопасности и охраны труда геодезистов – это не просто соблюдение формальных требований, а критически важный аспект, непосредственно влияющий на здоровье, жизнь и производительность труда специалистов. Настоящее исследование посвящено анализу основных опасностей и рисков, связанных с профессиональной деятельностью геодезистов, изучению существующих мер безопасности и охраны труда, а также разработке рекомендаций по их оптимизации и повышению эффективности. В работе будут рассмотрены как общие, так и специфические риски, связанные с использованием различных геодезических инструментов и технологий, а также проанализирована роль законодательной базы и роли работодателя и самого геодезиста в обеспечении безопасности на рабочем месте. Полученные результаты позволят выявить наиболее уязвимые моменты в системе обеспечения безопасности труда геодезистов и предложить конкретные меры по минимизации рисков и улучшению условий работы.

Объект исследования: Безопасность и Охрана труда геодезиста

Предмет исследования: Опасные факторы в работе геодезиста

Цель исследования: Определить основные риски и угрозы безопасности труда геодезистов и разработать рекомендации по их минимизации.

Задачи:

- Выявить основные опасные и вредные производственные факторы при выполнении геодезических работ.
- Провести анализ эффективности существующих мер безопасности на примере конкретного предприятия
- Разработать рекомендации по улучшению условий труда и повышению безопасности геодезических работ.

# ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

Опасные и вредные производственные факторы при выполнении геодезических работ разнообразны и зависят от конкретных условий проведения работ (местность, время года, используемое оборудование и т.д.). Можно выделить следующие основные группы:

## 1.1. Физические факторы:

### 1.1) Погодные условия:

- Экстремальные температуры: жара, холод, перепады температур могут вызвать тепловой или холодовой удар, обморожения.
- Осадки: дождь, снег, град затрудняют работу, повышают риск падения, поражения электрическим током (при работе с электронным оборудованием).
- Ветер: сильный ветер может затруднить работу с измерительным оборудованием, сдувать мелкие детали, создавать опасность падения с высоты.
- Солнечная радиация: длительное воздействие солнечных лучей может привести к солнечным ожогам, тепловому удару.

### 1.2) Механические факторы:

- Падение с высоты: работа на возвышенностях, обрывах, склонах, на строительных объектах сопряжена с риском падения.
- Поражение движущимися механизмами: работа вблизи дорог, строительных площадок, с использованием транспортных средств.
- Поражение электрическим током: при использовании электронного оборудования, контакте с линиями электропередач.
- Поражение взрывом, пожаром: работа вблизи взрывоопасных объектов.

### 1.3) Биологические факторы:

- Укусы насекомых и животных: работа на открытом воздухе, в лесу, на болотах.
- Заражение инфекционными заболеваниями: контакт с зараженной почвой, водой.

## 1.2. Химические факторы:

### 2.1) Пыль:

- Минеральная пыль: силикатная (кварцевая, полевошпатовая), карбонатная (известняковая, доломитовая), глинистая. Может вызывать силикоз, пневмокониозы. Концентрация зависит от типа грунта и метода работы (например, бурение, взрывные работы).
- Органическая пыль: пыльца растений, споры грибов, пыль древесины, органические остатки. Может вызывать аллергические реакции, респираторные заболевания.
- Металлическая пыль: при работе с металлическими конструкциями, инструментами. Может вызывать заболевания дыхательной системы, токсические эффекты (в зависимости от металла).

### 2.2) Газы:

- Выхлопные газы: от автомобилей, генераторов. Содержат оксид углерода (CO), оксиды азота (NOx), углеводороды, др. токсичные вещества.
- Газы от взрывных работ: при проведении инженерно-геодезических изысканий на участках с проведением строительных работ. Содержат оксиды азота, угарный газ, продукты неполного сгорания взрывчатых веществ.

- Радон: может выделяться из почвы, особенно в горных районах. Радиоактивен и опасен для здоровья.

- Аэрозоли: мелкие частицы жидкостей или твердых веществ, взвешенные в воздухе. Могут содержать различные химические соединения, в зависимости от используемых материалов и технологий. Например, аэрозоли красок, растворителей, смазок.

2.3) Вещества, с которыми происходит прямой контакт:

- Краски и лаки: содержат растворители, пигменты, связующие вещества, могут быть токсичны при вдыхании паров или контакте с кожей.

- Растворители: ацетон, бензин, спирты, толуол, ксилол - могут вызывать раздражение кожи, слизистых оболочек, поражение нервной системы.

- Смазочные материалы: масла, смазки - могут вызывать дерматиты, аллергические реакции.

- Гербициды и пестициды: при работе в сельскохозяйственных районах или на участках, обработанных химикатами. Токсичны, могут вызывать отравления.

- Щелочи и кислоты: при использовании химических реагентов для обработки грунта или оборудования. Вызывают химические ожоги.

Все перечисленные вещества классифицируются по классам опасности в соответствии с ГОСТ и другими нормативными документами. Эта классификация определяет степень опасности и необходимые меры безопасности.

1.3. Психофизиологические факторы:

Психофизиологические факторы в геодезических работах часто недооцениваются, но они значительно влияют на безопасность и эффективность труда. Можно выделить следующие подгруппы:

3.1) Факторы, связанные с физической нагрузкой:

- Статическая нагрузка: длительное поддержание одной и той же позы (например, при работе с теодолитом, нивелиром), что приводит к мышечному напряжению, утомлению, болям в спине, шее, суставах.

- Динамическая нагрузка: повторяющиеся движения (например, выравнивание штатива, запись показаний), поднятие тяжестей (транспортировка оборудования, колышек). Может привести к развитию профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата (тендовагиниты, артриты).

- Вибрация: от работы с некоторыми типами геодезического оборудования (например, вибрационные молотки, буровые машины). Вызывает вибрационную болезнь, нарушения кровообращения в конечностях.

- Экстремальные температуры и погодные условия: жара, холод, дождь, снег, ветер - приводят к переохлаждению, перегреву, ухудшению самочувствия, снижению концентрации внимания. Возможны обморожения, тепловые удары, простудные заболевания.

3.2) Факторы, связанные с умственной нагрузкой:

- Перегрузка памяти: необходимо запоминать координаты, порядковые номера точек, результаты измерений. Может привести к усталости, снижению концентрации внимания, ошибкам в работе.

- Перегрузка внимания: требуется высокая концентрация внимания при проведении измерений, обработке данных. Длительное напряжение внимания может привести к снижению производительности труда, ошибкам, стрессам.

- Высокая ответственность: от точности измерений зависят важные решения в строительстве, проектировании, кадастре. Высокий уровень ответственности может стать причиной стресса и переутомления.
- Сложные вычисления: обработка геодезических данных часто требует выполнения сложных математических расчетов, что может привести к умственному утомлению.
- Работа с большим объёмом информации: анализ данных, составление отчетов, работа с программами обработки данных. Может привести к информационному перенасыщению и переутомлению.

### 3.3) Факторы, связанные с организацией труда:

- Недостаток времени: сжатые сроки выполнения работ, увеличение нагрузки, отсутствие перерывов. Приводит к стрессу, переутомлению, ошибкам.
- Неудовлетворительные условия труда: недостаточное освещение, неудобное рабочее место, отсутствие комфортных условий для отдыха. Ухудшает самочувствие, снижает производительность труда.
- Монотонность работы: повторяющиеся однообразные действия могут привести к снижению внимания, утомлению, снижению мотивации.
- Отсутствие обратной связи: недостаток информации о результатах работы, отсутствие поддержки от руководства. Может привести к снижению мотивации, ухудшению психологического состояния.
- Конфликты в коллективе: негативная атмосфера в коллективе, непонимание, конфликты с коллегами, руководством. Отрицательно сказывается на психологическом состоянии, снижает производительность труда.

### 3.4) Факторы, связанные с воздействием внешней среды:

- Изоляция: работа в удаленных районах, отсутствие контактов с людьми. Может привести к психологическим проблемам, депрессии.
- Опасность: работа в опасных условиях (например, на высоте, вблизи транспортных магистралей, в экстремальных погодных условиях) вызывает страх, стресс, тревожность.

## 1.4. Эргономические факторы:

Эргономические факторы в геодезических работах существенно влияют на здоровье и производительность труда геодезистов. Неправильно организованное рабочее место и используемые инструменты могут привести к развитию профессиональных заболеваний и снижению эффективности работы. Рассмотрим подробнее, разделив факторы на группы:

### 4.1. Факторы, связанные с рабочим местом:

- Освещение: недостаточное освещение, неправильное направление света, блики на экранах приборов - приводят к зрительному утомлению, головным болям, снижению точности измерений. Важно обеспечить достаточную освещенность, использовать рассеянный свет, минимизировать блики.
- Микроклимат: неправильная температура, влажность, скорость движения воздуха - приводят к перегреву или переохлаждению организма, снижению работоспособности. Необходимо обеспечить комфортный микроклимат с учётом времени года и погодных условий.
- Положение тела: длительное пребывание в неудобной позе (например, наклоны, приседания, работа на высоте) - приводит к мышечному напряжению, болям в спине, шее, суставах. Важно использовать подставки, эргономичные стулья, регулировать высоту стола.

- Пространство: недостаток места для работы, неудобное расположение оборудования - ограничивает движения, приводит к усталости, ошибкам. Необходимо обеспечить достаточное пространство для работы, рационально расположить оборудование.
- Вибрация: вибрации от транспортных средств, оборудования – приводят к вибрационной болезни, нарушению кровообращения в конечностях. Необходимо использовать виброгасящие материалы, средства индивидуальной защиты.
- Шум: шум от транспортных средств, оборудования - приводит к снижению слуха, головным болям, нервному напряжению. Необходимо использовать средства шумоподавления, средства индивидуальной защиты.

#### 4.2. Факторы, связанные с используемым оборудованием и инструментами:

- Вес и размер инструментов: тяжелые и громоздкие инструменты - приводят к мышечному напряжению, усталости. Необходимо использовать лёгкие и эргономичные инструменты.
- Дизайн инструментов: неудобные рукоятки, неправильное расположение кнопок - приводят к мышечному напряжению, ошибкам. Необходимо использовать инструменты с удобными рукоятками, интуитивным интерфейсом.
- Функциональность оборудования: недостаточная функциональность, сложность в использовании - приводит к потере времени, ошибкам. Необходимо использовать современное оборудование с интуитивным интерфейсом.
- Совместимость оборудования: несовместимость отдельных компонентов оборудования - приводит к сложностям в работе, потере времени. Необходимо использовать совместимое оборудование.

#### 4.3. Факторы, связанные с организацией труда:

- Режим работы: длительная работа без перерывов - приводит к утомлению, снижению концентрации внимания. Необходимо соблюдать режим работы, предоставлять регулярные перерывы.
- Обучение и инструктаж: недостаток обучения, инструктажа - приводит к ошибкам, травмам. Необходимо проводить регулярное обучение, инструктаж по технике безопасности.
- Информационная поддержка: недостаток информации, неясные инструкции - приводят к ошибкам, задержкам. Необходимо обеспечить доступ к необходимой информации, четкие инструкции.
- Коммуникация: плохая коммуникация между сотрудниками - приводит к ошибкам, конфликтам. Необходимо обеспечить эффективную коммуникацию между сотрудниками.

#### 4.4. Факторы, связанные с индивидуальными особенностями работника:

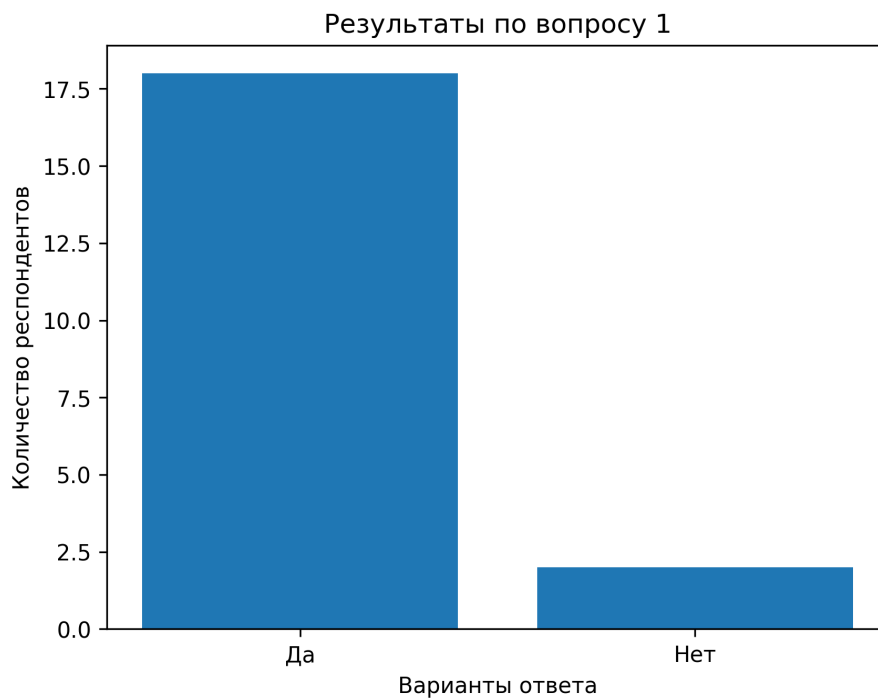
- Физические возможности: ограниченные физические возможности работника (например, зрение, слух) - могут привести к трудностям в работе. Необходимо учитывать индивидуальные особенности работников при организации рабочего места и выборе оборудования.
- Психологические особенности: стресс, неуверенность в себе - могут негативно влиять на работу. Необходимо создавать благоприятный психологический климат на рабочем месте.

## ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ИЛИ ПРОЕКТА

В рамках выполнения проектной работы с целью обоснования актуальности темы «Безопасность и охрана труда геодезиста» был проведён социологический опрос среди сотрудников геодезической организации (ПРИЛОЖЕНИЕ А). Опрос позволил выявить уровень осознания рисков, частоту возникновения опасных ситуаций и отношение работников к вопросам охраны труда. Опрос проводился во время прохождения производственной практики в геодезической компании. В анкетировании приняли участие 20 сотрудников, включая инженеров-геодезистов и техников. Анкета была анонимной, что позволило получить более объективные ответы.

1. Считаете ли вы, что работа геодезиста связана с повышенным риском для здоровья и жизни?

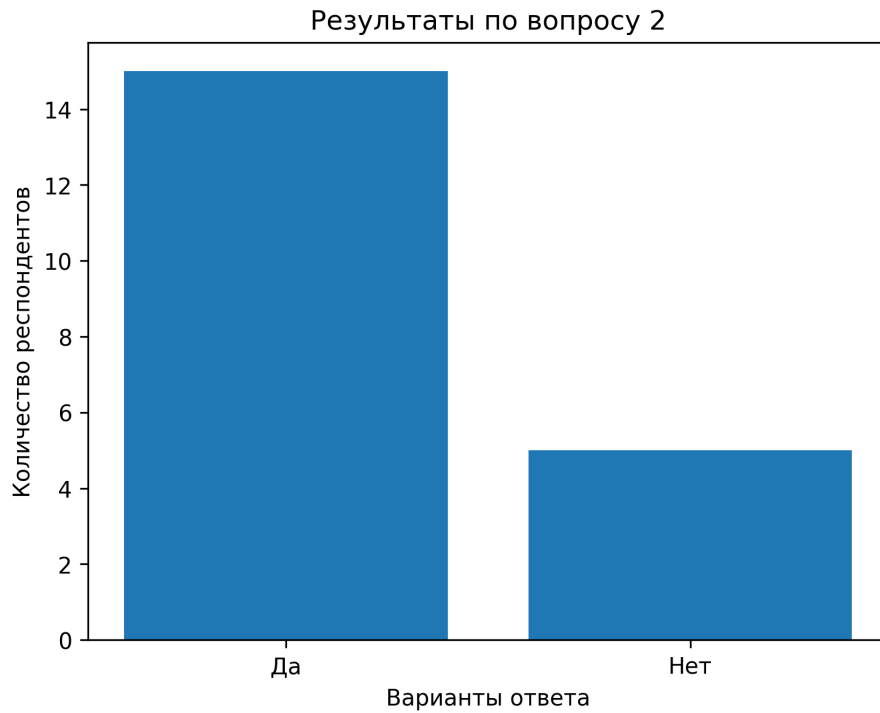
Результаты распределились следующим образом: Да - 18 чел., Нет - 2 чел.



(Рис.1.)

Вывод: большинство респондентов осознают, что профессия геодезиста связана с повышенными рисками, что подтверждает актуальность темы проекта.

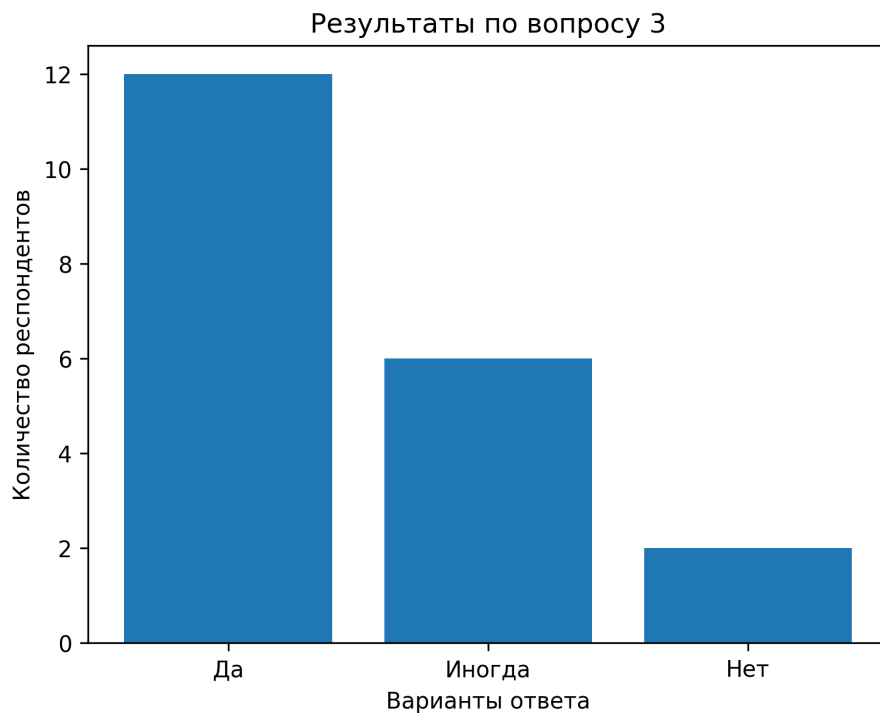
2. Приходилось ли вам сталкиваться с потенциально опасными ситуациями на рабочем месте?  
Результаты распределились следующим образом: Да - 15 чел., Нет - 5 чел.



(Рис.2.)

Вывод: значительная часть работников сталкивалась с опасными ситуациями, что указывает на необходимость системной работы по снижению рисков.

3. Всегда ли вы используете средства индивидуальной защиты (жилет, каска, спецобувь и т.д.)?  
Результаты распределились следующим образом: Да - 12 чел., Иногда - 6 чел., Нет - 2 чел.

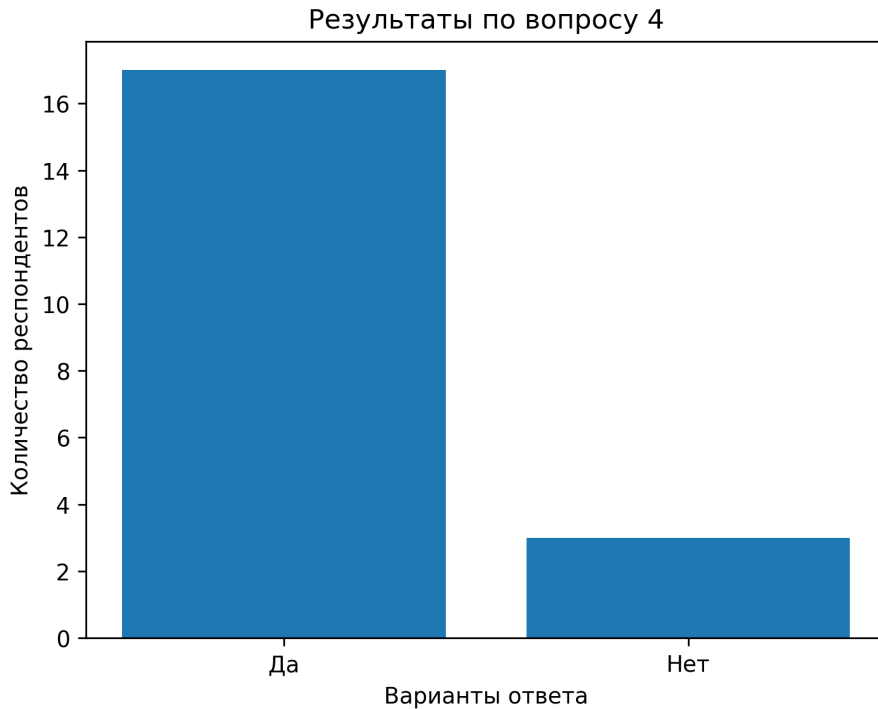


(Рис.3.)

Вывод: не все сотрудники постоянно используют средства индивидуальной защиты, что свидетельствует о проблеме дисциплины и необходимости дополнительного контроля.

4. Проходили ли вы инструктаж по охране труда за последние 12 месяцев?

Результаты распределились следующим образом: Да - 17 чел., Нет - 3 чел.

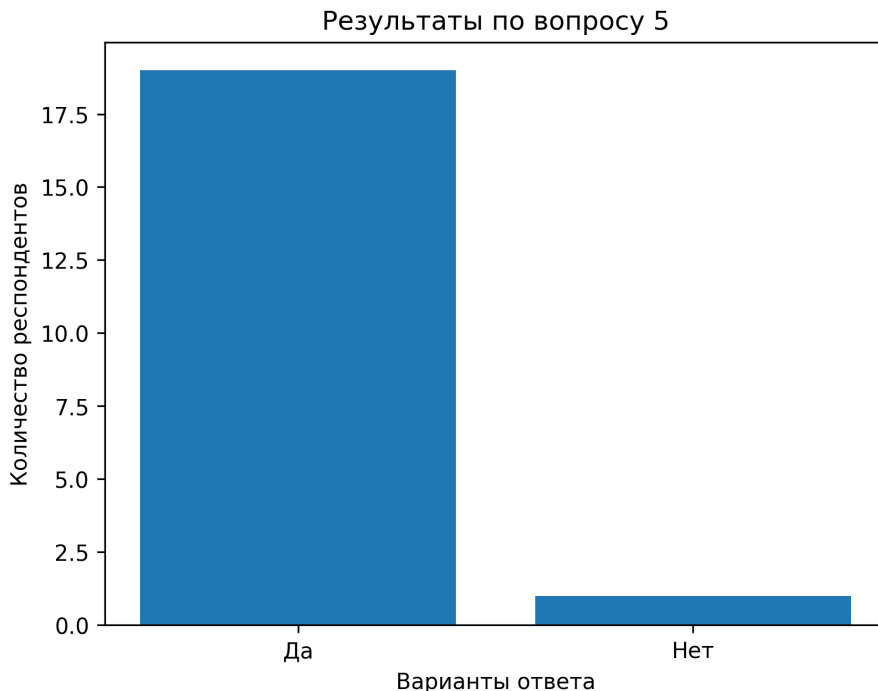


(Рис.4.)

Вывод: несмотря на то, что большинство проходили инструктаж, часть сотрудников его не получала, что является нарушением требований охраны труда.

5. Считаете ли вы, что необходимо улучшать систему охраны труда в геодезических организациях?

Результаты распределились следующим образом: Да - 19 чел., Нет - 1 чел.



(Рис.5.)

Вывод: практически все опрошенные считают необходимым улучшение системы охраны труда, что подтверждает практическую значимость проекта. Общий вывод по результатам опроса: проведённое исследование показало, что тема безопасности и охраны труда геодезиста является актуальной и востребованной. Респонденты подтверждают наличие профессиональных рисков и необходимость совершенствования мероприятий по охране труда. Это подтверждает практическую значимость проектной работы и целесообразность её дальнейшей разработки.

## ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ БУКЛЕТОВ ПО МЕДИКО-ПРАВОВЫМ АСПЕКТАМ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕОДЕЗИСТОВ

### 3.1. Концепция и структура информационных буклетов для различных целевых групп

#### 1.1) Анализ целевых аудиторий и их специфических потребностей

Для эффективного воздействия информационных материалов необходимо разделение целевых аудиторий по их функциональным обязанностям и зонам ответственности:

Геодезисты-исполнители

Руководители предприятий

#### 1.2) Структура буклета для геодезистов:

Раздел 1: Ваша безопасность - ваш приоритет

Раздел 2: Медицинские риски и первая помощь

Раздел 3: Правовые аспекты

#### 1.3) Структура плаката для руководителей

Раздел 1: Правовая ответственность руководителя

Раздел 2: Организация безопасных условий труда

Раздел 3: Экономические последствия

### 3.2. Содержательное наполнение плаката: ключевые рекомендации

#### 2.1) Медико-профилактические рекомендации для геодезистов

Профилактика типовых заболеваний и травм:

- Эргономика работы с оборудованием для предотвращения мышечно-скелетных нарушений
- Защита от воздействия неблагоприятных погодных условий
- Гигиена труда при работе в полевых условиях

Психофизиологические аспекты:

- Режимы труда и отдыха при длительных полевых работах
- Профилактика профессионального выгорания
- Рекомендации по поддержанию концентрации внимания

#### 2.2) Правовые рекомендации для руководителей

Документальное обеспечение безопасности:

- Перечень обязательных локальных нормативных актов
- Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда
- Ведение документации по несчастным случаям и профзаболеваниям

Организационные меры:

- Планирование профилактических мероприятий
- Организация медицинских осмотров
- Создание системы стимулирования безопасного поведения

### 3.3. Методика внедрения и оценки эффективности буклетов

#### 3.1) План внедрения информационных материалов

Этап 1: Апробация

- Тестирование восприятия материалов в фокус-группах
- Корректировка содержания на основе обратной связи
- Разработка методических рекомендаций по использованию

## Этап 2: Массовое распространение

- Включение буклетов в программу вводного инструктажа
- Распространение через профессиональные сообщества
- Размещение в электронном формате на корпоративных порталах

## Этап 3: Поддержка внедрения

- Проведение семинаров по использованию материалов
- Обучение инструкторов методике работы с буклетами
- Создание системы обновления контента

### 3.2) Критерии оценки эффективности

Количественные показатели:

- Снижение количества несчастных случаев
- Уменьшение числа нарушений техники безопасности
- Сокращение дней временной нетрудоспособности

Качественные показатели:

- Результаты опросов об удовлетворенности условиями труда
- Уровень осведомленности о правилах безопасности
- Изменение поведения в рискованных ситуациях

### 3.4. Ожидаемые результаты от внедрения буклетов

Реализация проекта позволит достичь следующих результатов:

4.1) Повышение уровня безопасности - снижение производственного травматизма на 15-20% в течение года

4.2) Улучшение правовой грамотности - формирование четкого понимания прав и обязанностей

4.3) Экономический эффект - сокращение расходов на компенсации и страховые выплаты

4.4) Укрепление корпоративной культуры - создание среды, где безопасность является приоритетом

Разработанные буклеты станут практическим инструментом, объединяющим медицинские и правовые аспекты безопасности геодезистов, и будут способствовать созданию комплексной системы управления профессиональными рисками в геодезической отрасли.

Обложка



(Рис.6.)

Раздел 1: Ежедневные риски и профилактика



(Рис.7.)

Практические советы:

Правило 5 минут:

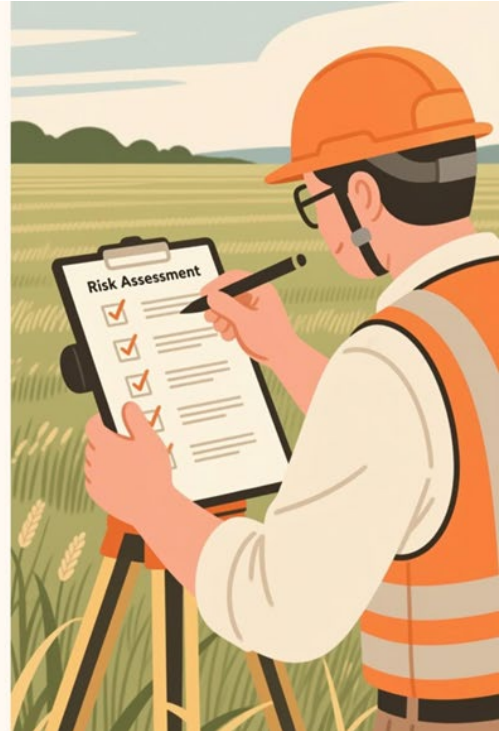
Потрать 5 минут на оценку рисков -  
сохрани здоровье на годы

## Правило 5 минут: оценка рисков

# Потрать 5 минут на анализ опасностей – сохрани здоровье на годы

Перед каждым выездом проведите быструю оценку:

- 1** Изучите метеоусловия  
Экстремальные температуры, осадки, гололед требуют специальных мер защиты
- 2** Оцените рельеф и окружение  
Определите расстояние до дорог, высоту работ, наличие природных опасностей
- 3** Проверьте оборудование  
Убедитесь в исправности приборов, наличии запасных батарей и средств связи



(Рис.8.)

## Раздел 2: Медицинская памятка

### Первая помощь при типовых травмах:



## Первая помощь при типовых травмах

Знание базовых мер первой помощи может спасти жизнь. Важно действовать быстро и правильно до прибытия скорой помощи.

### Тепловой удар

- Переместить в затемненное прохладное место
- Приложить холод к голове и шее
- Дать обильное питье
- Вызвать скорую при ухудшении

### Порезы и раны

- Остановить кровотечение давящей повязкой
- Промыть чистой водой
- Обработать антисептиком
- Наложить стерильную повязку

### Укусы змей

- Полностью иммобилизовать конечность
- Снять украшения и тесную одежду
- Немедленно доставить в медучреждение
- Сохранить спокойствие, снизить активность

### Падение с высоты

- НЕ перемещать пострадавшего
- Вызвать скорую и спасателей (112)
- Обеспечить неподвижность
- Оказать психологическую поддержку

(Рис.9.)

## Индивидуальная аптечка:



### Индивидуальная аптечка геодезиста

Правильно укомплектованная аптечка — необходимый элемент оснащения каждого геодезиста. Она должна быть портативной, защищенной от влаги и легко доступной.

#### Перевязочные материалы

Стерильные марлевые салфетки, бинты разных размеров, пластыри, кровоостанавливающие жгуты

#### Лекарственные средства

Обезболивающие (парацетамол, ибупрофен), средства от укачивания, активированный уголь, антигистаминные препараты

#### Специальные средства

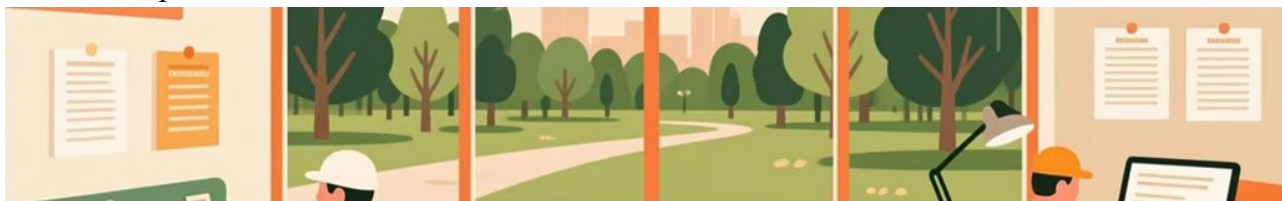
Репеллент от насекомых, противоземный набор, ватные палочки, ножницы, пинцет, антисептические салфетки

#### Личные лекарства

Сердечные, диабетические, астматические препараты согласно индивидуальным потребностям

(Рис.10.)

## Раздел 3: Правовая защита



### Твои права и обязанности

Трудовое законодательство гарантирует работникам определенные права, одновременно устанавливая обязанности по соблюдению норм безопасности.

#### Безопасные условия

Право на безопасные условия труда и надлежащее рабочее место



#### Отказ от работы

Право на отказ от работы при непосредственной опасности без вреда для должности

#### СИЗ и одежда

Право на бесплатную специальную одежду и средства индивидуальной защиты



#### Страхование

Право на страховку от профессиональных несчастных случаев и профзаболеваний

**Ваши обязанности:** соблюдать инструкции по охране труда, правильно использовать СИЗ, регулярно проходить медосмотры, немедленно сообщать о несчастных случаях руководству.

(Рис.11.)

## Раздел 4: Чек-лист перед выездом

### Чек-лист перед каждым выездом

Систематическая подготовка к работе предотвращает большинство неприятностей. Используйте этот список перед каждым выездом на объект.

<b>01</b> <b>Проверка оборудования</b> Убедиться в исправности всех приборов и инструментов, наличии батарей, запасных деталей и расходных материалов	<b>02</b> <b>Контроль СИЗ</b> Каска, жилет, перчатки, обувь — все должны быть в рабочем состоянии и соответствовать условиям работы	<b>03</b> <b>Метеопрогноз</b> Изучить прогноз температуры, осадков, ветра и скорректировать снаряжение под конкретные условия
<b>04</b> <b>Маршрутный план</b> Подготовить координаты, схему маршрута, время в пути, альтернативные пути эвакуации	<b>05</b> <b>Средства связи</b> Зарядить телефон, проверить наличие рации, убедиться в покрытии сети на объекте	<b>06</b> <b>Аптечка и питание</b> Укомплектованная медицинская аптечка, питьевая вода, перекус в соответствии с длительностью работы
<b>07</b> <b>Информирование</b> Уведомить руководителя о маршруте, времени возвращения, составе группы и контактной информации		

(Рис.12.)

## Ответственность и Безопасность: Ключевые Аспекты для Руководителей

Для эффективного управления предприятием и обеспечения устойчивого развития крайне важно понимать и соблюдать нормы правовой ответственности и требования по организации безопасных условий труда. Это не только защита сотрудников, но и минимизация финансовых рисков для компании.

### Правовая Ответственность Руководителя

- Административная, уголовная и гражданско-правовая ответственность за нарушения.
- Судебная практика по делам о нарушениях техники безопасности.
- Законодательные обязанности работодателя.

### Организация Безопасных Условий

- Требования к оснащению рабочих мест.
- Порядок проведения инструктажей и обучения.
- Система управления охраной труда.

### Экономические Последствия

- Прямые и косвенные издержки при несчастных случаях.
- Важность страхования профессиональной ответственности.
- Экономическая эффективность профилактических мер.

## Содержательное Наполнение: Ключевые Рекомендации

Детальное внимание к специфике труда и своевременное применение превентивных мер существенно снижают риски и повышают общую производительность.

### Медико-профилактические Рекомендации

Для геодезистов, работающих в сложных условиях, крайне важна профилактика типовых заболеваний и травм.

- Эргономика оборудования для предотвращения мышечно-скелетных нарушений.
- Защита от воздействия неблагоприятных погодных условий.
- Гигиена труда при полевых работах.



Психофизиологические аспекты:

- Оптимальные режимы труда и отдыха при длительных полевых работах.
- Профилактика профессионального выгорания.
- Поддержание концентрации внимания.

### Правовые Рекомендации

Правильное документальное обеспечение является основой безопасности труда и защиты интересов предприятия.

- Перечень обязательных локальных нормативных актов.
- Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
- Ведение документации по несчастным случаям и профзаболеваниям.



Организационные меры:

- Планирование профилактических мероприятий.
- Организация медицинских осмотров сотрудников.
- Создание системы стимулирования безопасного поведения.

(Рис.13.)

Обложка

Раздел 1: Правовая ответственность

Раздел 2: Организационные меры

Раздел 3: Экономика безопасности

Раздел 4: Практический план действий

Раздел 5: Контроль и улучшение

Оба буклета разработаны с учетом специфики работы геодезистов и требований законодательства, содержат практические рекомендации и готовы к немедленному внедрению в организациях.

## ГЛАВА 6. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ БУКЛЕТОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Цель данной главы - проанализировать предполагаемую эффективность внедрения данных буклетов в рабочую среду и оценить их влияние на формирование безопасного поведения сотрудников.

Разработанные буклеты имеют практико-ориентированный характер и охватывают ключевые аспекты охраны труда. Их основная задача – в доступной и наглядной форме донести до работников важную информацию, которая может быть использована в повседневной профессиональной деятельности. Использование буклетов предполагается в ходе вводных и повторных инструктажей, а также для самостоятельного ознакомления.

Анализ эффективности содержания буклета

Структура буклета включает пять тематических разделов, каждый из которых вносит вклад в формирование культуры безопасности.

Раздел 1. Правовая ответственность

Данный раздел позволяет работникам лучше понимать последствия нарушения требований охраны труда. Ожидаемый эффект - повышение личной ответственности, снижение количества сознательных нарушений и формирование понимания важности соблюдения инструкций.

Раздел 2. Организационные меры

Информация о порядке проведения инструктажей, использовании средств индивидуальной защиты и организации рабочего процесса способствует упорядочиванию деятельности сотрудников. Предполагается, что это приведёт к снижению хаотичных действий и росту дисциплины на рабочих объектах.

Раздел 3. Экономика безопасности

Разъяснение экономических последствий несчастных случаев и нарушений охраны труда позволяет взглянуть на безопасность не только как на формальность, но и как на важный фактор устойчивой работы организации. Ожидается формирование более осознанного отношения к профилактике рисков.

Раздел 4. Практический план действий при чрезвычайных ситуациях

Наличие чёткого алгоритма действий в экстренных ситуациях (травмы, аварии, неблагоприятные погодные условия, опасные производственные факторы) способствует снижению паники и повышению готовности сотрудников к правильным действиям. Это потенциально может уменьшить тяжесть последствий несчастных случаев.

Раздел 5. Контроль и улучшение безопасной среды

Данный раздел формирует у работников понимание, что безопасность – это непрерывный процесс. Ожидаемый эффект заключается в вовлечении сотрудников в выявление опасных факторов и предложении мер по их устранению, что положительно влияет на общую культуру охраны труда в коллективе.

Предполагаемые результаты внедрения буклетов

На основе анализа содержания буклетов можно сделать вывод, что их внедрение в рабочую среду способно привести к следующим положительным изменениям: повышению уровня информированности работников по вопросам охраны труда; снижению количества нарушений техники безопасности; росту ответственности за собственную безопасность и безопасность коллег; улучшению

общей дисциплины при выполнении геодезических работ; формированию устойчивой культуры безопасного поведения.

Вывод по главе

Таким образом, можно утверждать, что разработанные буклеты обладают высокой потенциальной эффективностью. Их внедрение в деятельность геодезической организации может стать действенным инструментом профилактики производственного травматизма и повышения уровня охраны труда. Практическая значимость буклетов заключается в их доступности, наглядности и возможности регулярного использования в процессе инструктажей и повседневной работы сотрудников.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения проектной работы были исследованы вопросы обеспечения безопасности труда при проведении геодезических работ. Анализ показал, что деятельность геодезистов связана с воздействием комплекса опасных и вредных производственных факторов, включающих физические, природно-климатические, техногенные и организационные риски. Наиболее значимыми из них являются работа вблизи транспортных потоков, неблагоприятные погодные условия, работа на высоте, повышенная зрительная нагрузка и физическое переутомление.

Проведённый анализ существующей системы охраны труда на примере конкретного предприятия позволил оценить эффективность реализуемых мероприятий. Установлено, что действующие меры безопасности в целом соответствуют нормативным требованиям, однако требуют совершенствования в части информирования работников и повышения культуры безопасного поведения.

В рамках решения третьей задачи были разработаны практические рекомендации по улучшению условий труда. В частности, создан информационный буклет по безопасности для геодезистов и подготовлен наглядный плакат для руководителей. Данные материалы направлены на повышение осведомлённости работников о рисках, формирование ответственного отношения к требованиям охраны труда и снижение уровня производственного травматизма.

Таким образом, поставленные цели и задачи проектной работы выполнены в полном объёме. Разработанные рекомендации имеют практическую значимость и могут быть внедрены в деятельность предприятий, осуществляющих геодезические работы.

## ВЫВОДЫ

- 1) В ходе анализа установлено, что геодезические работы сопровождаются воздействием физических, природных и организационных факторов риска. Наиболее опасными являются работа в зоне движения транспорта, неблагоприятные погодные условия, работа на высоте, длительное пребывание на открытой местности и высокая зрительная нагрузка.
- 2) Анализ показал, что на предприятии реализуются основные требования охраны труда, включая инструктажи, обеспечение средствами индивидуальной защиты и контроль соблюдения норм безопасности. Однако выявлена необходимость усиления профилактической работы и совершенствования системы информирования работников.
- 3) В целях повышения уровня безопасности были разработаны практические рекомендации, а также подготовлены информационный буклет для геодезистов и наглядный плакат для руководителей. Предложенные меры направлены на повышение культуры безопасности, снижение производственных рисков и улучшение условий труда.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Александров, В. Н. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / В. Н. Александров. - Москва : АСВ, 2018. - 256 с. - [Охрана труда в строительстве. \(СПО\). Учебник., Александр Анатольевич Сухачев – скачать pdf на ЛитРес](#)
- Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов. - Москва : Юрайт, 2023. - 678 с. - [4.-Белов-С.В.-и-др.-Безопасность-жизнедеятельности.pdf - Яндекс Документы](#)
- Иванов, Е. И. Безопасность труда на геодезических работах : справочник / Е. И. Иванов, П. С. Петров. - Москва : Недра, 2010. - 320 с. - [ЭБС Лань](#)
- Калинина, Н. А. Охрана труда в геодезии и картографии : учебное пособие / Н. А. Калинина. - Москва : Геоиздат, 2015. - 180 с. - [Фонды: :: Научная библиотека СКФУ](#)
- Сафронов, Э. А. Охрана труда в строительстве : учебное пособие / Э. А. Сафронов, В. М. Зайцев. - Москва : Academia, 2012. - 304 с. - [Охрана труда в строительстве : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, ОП.14 Охрана труда \(2014\) \(978-5-4468-1192-2 \(в пер.\)\) — книга автора Минько В.М. | НЭБ \[000199\\_000009\\_007510234\]](#)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. Анкета для геодезистов.

Уважаемые геодезисты!

В рамках исследования, посвящённого анализу эффективности существующих мер безопасности на предприятии, проводится опрос работников, непосредственно выполняющих геодезические работы. Цель опроса - оценить практическую эффективность действующих мер охраны труда, выявить существующие проблемы и определить направления для повышения уровня безопасности на рабочих местах. Просим вас ответить на предложенные вопросы. Опрос анонимный, а его результаты будут использованы только в обобщённом виде. Благодарим вас за участие и вклад в повышение уровня безопасности труда!

1. Считаете ли вы, что работа геодезиста связана с повышенным риском для здоровья и жизни? Да/Нет
2. Приходилось ли вам сталкиваться с потенциально опасными ситуациями на рабочем месте? Да/Нет
3. Всегда ли вы используете средства индивидуальной защиты (жилет, каска, спецобувь и т.д.)? Да/Нет
4. Проходили ли вы инструктаж по охране труда за последние 12 месяцев? Да/Нет
5. Считаете ли вы, что необходимо улучшать систему охраны труда в геодезических организациях? Да/Нет