

Гуртниязов М., преподаватель

Сопыев К., студент

Реджепов А., студент

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

(г. Ашхабад, Туркменистан)

БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

***Аннотация:** Безопасность в строительстве является важнейшей составляющей эффективного и успешного проведения строительных работ. В статье рассматриваются основные аспекты обеспечения безопасности в строительстве, включая организационные, технические и юридические меры, а также внедрение инновационных технологий и систем для минимизации рисков и улучшения условий труда.*

***Ключевые слова:** безопасность, строительные работы, риски, охрана труда, технологии*

Gurtniyazov M., lecturer

Sopyyev K., student

Rejepov A., student

Turkmen State Architecture and Construction Institute

(Ashgabat, Turkmenistan)

SAFETY IN CONSTRUCTION

***Abstract:** Safety in construction is a critical component of the efficient and successful execution of construction projects. This article examines key aspects of ensuring safety in construction, including organizational, technical, and legal measures, as well as the implementation of innovative technologies and systems to minimize risks and improve working conditions.*

***Keywords:** safety, construction work, risks, occupational health, technologies.*

Введение

Строительство является одной из самых опасных отраслей, где риск травматизма и аварийности остается высоким. Каждый этап строительных работ связан с определенными угрозами, которые могут привести к тяжелым последствиям. Строительные объекты характеризуются специфическими рисками: работа на высоте, перемещение тяжелых материалов, использование опасных технологий, а также воздействие неблагоприятных погодных условий. Поэтому обеспечение безопасности является основным приоритетом, который должен учитывать каждый элемент строительного процесса, начиная от планирования до завершения работ.

Основные риски на строительных объектах

На строительных объектах существует множество факторов, которые могут привести к несчастным случаям. Среди них можно выделить:

- **Работа на высоте:** Строительные работы на крышах, лесах и строительных подмостках представляют собой один из основных источников опасности. Падения с высоты часто приводят к тяжелым травмам или смертельным исходам.
- **Механическое оборудование:** Использование тяжелой строительной техники, кранов, экскаваторов и других механизмов представляет риск для рабочих, особенно в случае неправильного использования или неисправности оборудования.
- **Перемещение материалов:** Погрузочно-разгрузочные работы также сопровождаются высоким риском, поскольку при неправильной организации работы или перегрузке возможны падения и травмы.
- **Опасные материалы и вещества:** Строительные материалы, такие как асфальт, химические вещества, а также пыль и шум, могут негативно воздействовать на здоровье работников, вызывая хронические заболевания.

- **Неблагоприятные погодные условия:** Дождь, снег, мороз и ветер могут резко снизить безопасность на объекте, например, вызвать падения работников или повредить конструкцию.

Организационные меры обеспечения безопасности

Основой эффективной системы обеспечения безопасности на строительных объектах является организация работы. Важнейшими организационными мерами являются:

- **Разработка и внедрение нормативных документов:** Каждая строительная организация должна разрабатывать и внедрять внутренние инструкции по безопасности, которые учитывают особенности выполняемых работ и специфические риски на каждом объекте.

- **Обучение персонала:** Все работники должны проходить обязательное обучение по охране труда, знанию техники безопасности, правилам использования оборудования и средств защиты. Особое внимание стоит уделить обучению начальников строительных участков и рабочих руководителей.

- **Создание безопасных рабочих условий:** Организация безопасных рабочих мест, включая установку защитных барьеров, лестниц, ограждений и установку сигнализации, помогает предотвратить несчастные случаи.

- **Мониторинг и контроль:** Регулярные проверки состояния объектов, оборудования и условий труда, а также анализ статистики происшествий позволяют своевременно выявлять опасные участки и устранять их.

Технические средства для повышения безопасности

Для снижения рисков, связанных с технологическими процессами и механическими воздействиями, активно используются различные технические средства и оборудование:

- **Средства индивидуальной защиты (СИЗ):** Важнейшую роль в обеспечении безопасности играют СИЗ, такие как каски, перчатки, защитные очки, специальные рабочие костюмы, защитные ремни для работы на высоте и средства защиты от шума. Их правильное использование позволяет снизить количество травм и заболеваний.

- **Безопасное использование строительной техники:** Регулярное техническое обслуживание и проверка строительной техники, а также использование современных систем управления строительными машинами, таких как GPS и датчики аварийной остановки, существенно снижают вероятность механических повреждений и аварий.

- **Применение автоматизированных систем безопасности:** Внедрение технологий автоматического контроля за движением людей и техники на строительных объектах, систем видеонаблюдения, а также использование датчиков для мониторинга состояния строительных конструкций помогают своевременно выявлять аварийные ситуации.

- **Мобильные и стационарные системы защиты:** На крупных объектах важно применять системы автоматического оповещения о возникших опасностях, таких как падения предметов или повышение уровня опасных веществ в воздухе.

Юридические аспекты безопасности в строительстве

Неотъемлемой частью обеспечения безопасности на строительных объектах является соблюдение законодательства в области охраны труда. Важнейшими нормативно-правовыми актами в России являются:

- **Трудовой кодекс Российской Федерации** (глава, посвященная охране труда).

- **Правила безопасности при строительных работах** (ГОСТ Р 12.0.230-2007).

Заключение

Безопасность в строительстве является ключевым фактором, определяющим успешное и эффективное завершение строительных проектов. Применение современных технологий, соблюдение нормативных требований, регулярное обучение персонала и внедрение систем управления безопасностью — все эти меры направлены на минимизацию рисков и создание безопасных условий для работы. Обеспечение безопасности должно быть неотъемлемой частью стратегии каждой строительной компании, что в конечном итоге способствует повышению производительности труда и снижению экономических затрат на ликвидацию последствий несчастных случаев

Список литературы

1. Габдуллин И. М., Синельников В. А. Охрана труда в строительстве: учебник. М., 2020.
2. Федоров И. И., Жданов В. М. Основы безопасности жизнедеятельности. СПб., 2018.
3. Казанцев И. П. Безопасность на строительных объектах. М., 2017.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. М., 2022.
5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений*. — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве*. — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества*. — М.: Техническое издательство, 2019.
8. ГОСТ 30547-2014. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.