

# ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ

Цховребова И.Ч.<sup>1</sup>, Тибилова И.В.<sup>2</sup> Email: Tskhovrebova1174@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Цховребова Инна Черменовна – доцент,  
кафедра инженерно-технических дисциплин;  
<sup>2</sup>Тибилова Ирэна Витальевна – преподаватель,  
кафедра уголовного права,

Юго-Осетинский государственный университет им. А.А. Тибилова,  
г. Цхинвал, Республика Южная Осетия

**Аннотация:** в настоящей статье исследуются такие термины, как «риск» и «безопасность», являющиеся неотъемлемыми компонентами качественных показателей повседневной жизнедеятельности населения Российской Федерации. Приводятся дефиниции, устанавливаются критерии, способы измерения рисков и управления рисками.

Управление риском - это анализ рискованной ситуации, разработка и обоснование управленческого решения, нередко в форме правового акта, направленного на минимизацию риска. В принципах управления риском заложены стратегические и тактические цели. Политика в области управления риском должна строиться в рамках строгих ограничений на воздействия на технические системы и природные экосистемы, состоящих из требований о непревышении величин воздействий предельно допустимых уровней, предельно допустимых концентраций и предельно допустимых экологических нагрузок на экосистемы.

**Ключевые слова:** безопасность жизнедеятельности, риск, качественные показатели жизнедеятельности населения, производственный контроль.

## FUNDAMENTALS OF METHODOLOGY FOR ANALYSIS AND RISK MANAGEMENT

Tskhovrebova I.Ch.<sup>1</sup>, Tibilova I.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tskhovrebova Inna Chermenovna - Docent,  
DEPARTMENT OF ENGINEERING AND TECHNICAL SCIENCES;

<sup>2</sup>Tibilova Irena Vitalievna - Lecturer,  
DEPARTMENT OF CRIMINAL LAW,  
SOUTH OSSETIAN STATE UNIVERSITY NAMED AFTER A.A. TIBILOV,  
TSKHINVAL, REPUBLIC OF SOUTH OSSETIA

**Abstract:** this article examines terms such as "risk" and "safety", which are integral components of the qualitative indicators of the everyday life of the population of the Russian Federation. Definitions are given, criteria, methods of risk measurement and risk management are established.

Risk management is an analysis of a risk situation, the development and justification of a management decision, often in the form of a legal act aimed at minimizing risk. The principle of risk management is based on strategic and tactical goals. The risk management policy should be built within the framework of strict restrictions on actions in technical systems and natural ecosystems, consisting of requirements for exceeding the impact values of maximum permissible levels, maximum permissible concentrations and maximum permissible environmental loads in ecosystems.

**Keywords:** life safety, risk, quality indicators of the population's vital functions, production control.

УДК 29.039.58

Промышленные предприятия всегда сопряжены с экологическими рисками и несут огромную опасность как для населения, так и для окружающей их среды. Аварии могут нести крайне отрицательные последствия, представляющие опасность как для работающего непосредственно на предприятии персонала, так и для проживающего вблизи людей. Для уменьшения риска получить вредные воздействия от опасного производства, принимаются и соблюдаются необходимые производственные нормы, а также осуществляется строгий контроль на производстве.

Производственный контроль – комплекс самых разнообразных мероприятий, начиная от обеспечения безопасного функционирования промышленного предприятия до предупреждения возможных аварийных ситуаций и устранения их последствий. Что представляет собой производственный контроль на опасных предприятиях и как его организовать, мы постарались описать в нашей новой статье. В первую очередь, следует рассмотреть, что такое опасные промышленные объекты (ОПО) [1, с. 17].

Опасные производственные объекты – это объекты, при эксплуатации которых есть вероятность негативной ситуации, связанной с авариями.

Это:

- Все производственные объекты, на которых производятся, хранятся, и осуществляются любые другие действия с опасными веществами, такими как:

а) воспламеняющиеся и горючие вещества;

б) взрывоопасные вещества;  
в) окисляющие вещества;  
г) вещества, обладающие токсичными свойствами и способные нанести вред или привести к смерти человека;

д) высокотоксичные вещества, которые при небольшой дозе способны нанести вред или привести к смерти человека;

е) вещества, несущие негативное воздействие для окружающей среды.

- Специальные технические средства, которые находятся под очень высоким давлением разных жидкостей, которые в свою очередь нагреты и имеют температуру превышающую температуру кипения жидкости в системе.

- Стационарные краны и другие грузоподъемные механизмы. Кроме тех технических устройств, наподобие лифтов и подъемников для инвалидов; Выплавка черных и цветных металлов;

- Предприятия, на которых производятся горные работы, и обогатительные работы по обогащению цветных металлов. Возможность выделения пылевоздушного взрывоопасного газа, где происходит складирование сырья растительного происхождения, с последующей переработкой [1, с. 78].

На территории РФ понятие ОПО прописано в Федеральном законе от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Данный закон определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направлен на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

Положения закона распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права [6].

Ниже, на рис. 1, приведена схема проведения мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности объектов, которые могут представлять угрозу для работников предприятия; людей, проживающих в непосредственной близости от предприятия и экологии в целом.

## Структура ПБ на предприятии

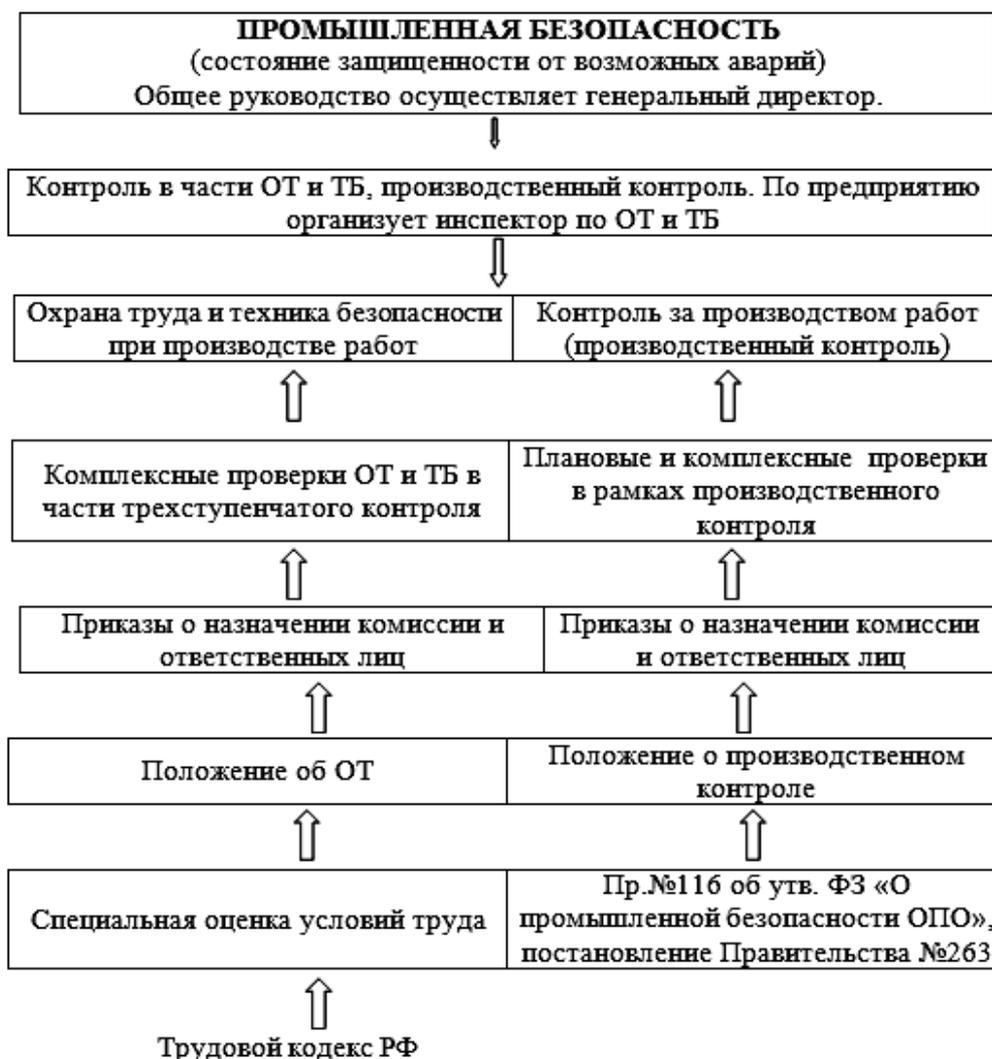


Рис. 1. Структура правил безопасности на предприятии.

Владельцами (руководителями) опасных промышленных предприятий в обязательном порядке введены разные виды страхования, чтобы в случае какого-либо происшествия были гарантированы компенсации, если причинён вред здоровью, имуществу, а также экосистемам. На каждом предприятии организован производственный контроль. Это именно те мероприятия, которые регламентируются федеральным законодательством.

Все организации, являющиеся опасными, обязаны разработать собственную документацию по проведению производственного контроля. В него входят задачи мероприятий, осуществляющих контроль, и сведения о самом производственном контроле, который передаётся в Ростехнадзор, по месту расположения самого объекта. Документ могут разработать не только сотрудники предприятия, но и профессиональные организации, обладающие лицензией на обслуживание опасных предприятий, и имеющие возможности проводить контроль за производством [2, с. 17].

В ПК входят мероприятия, связанные с проведением лабораторных и последующей исследовательской деятельностью, а также строгие правила для регулирования правильного исполнения санитарно-эпидемиологических норм, а также специальных санитарно-профилактических мероприятий в производственной деятельности.

Обеспечить ПК на предприятии должен: генеральный директор; ответственные лица за правильное исполнение ПК; главный технолог на производстве; главный специалист в по инженерной специализации; начальник цеха.

Все перечисленные лица обязаны организовать и обеспечить нормальное функционирование производственного контроля. Для обеспечения контроля у ответственного имеются обязанности ведения журнала контроля на опасном объекте. В подобный журнал вносят результаты разных показателей безопасной деятельности. После ответственные должностные лица обязаны сформировать отчёт и передать в государственные органы, которые ведут контроль, за опасными предприятиями. Рекомендуется назначать

наиболее ответственных за проведение надзорной деятельности в области промышленной безопасности. Поэтому к выбору ответственных лиц требуется подходить максимально обдуманно [2, с.18].

Ответственные за ПК, проводя всевозможные проверки, обязаны уделять особое внимание таким вещам, как:

- Рабочее место – шумы, показатели вибрации, уровень радиации, а также электромагнитные поля;
- Общее состояние оборудования – исправность, сроки проведения профилактических работ, ремонт;
- Качество сырья;
- Следить за качеством выпускаемой продукции;
- Следить за состоянием здоровья сотрудников на предприятии.
- Следить за качеством воздуха внутри помещений и снаружи.

Следует отметить, что существуют классы опасности, от которых зависит периодичность контролируемых мероприятий.

Главной задачей ПК является минимизировать вероятность отрицательного влияния на здоровье людей и окружающие экосистемы. Ответственный должен: соблюдать все важные требования техники безопасности, постоянно проводить проверки на состояние промышленного оборудования; улучшать и внедрять меры для улучшения безопасности; заниматься координацией работ по профилактике предупреждения самых разных аварийных ситуаций; безукоризненно контролировать работников, их соблюдение производственной дисциплины.

Ответственный сотрудник, который отвечает за производственный контроль, должен: иметь полномочия и возможности посещать в любое время суток опасные производственные цеха и другие опасные объекты, где непосредственно работают сотрудники организации; разбираться и иметь доступ к технической документации, которая необходима для полной оценки всего состояния в плане производственной безопасности, участвовать в комиссиях по расследованию как мелких, так и крупных аварий [3, с. 123].

Виды проверок. Процедура контроля должна проходить при помощи разных проверок, под контролем специалистов. Сами проверки могут быть несколько типов, как оперативного и целевого направления, так и комплексного типа.

Оперативная проверка предполагает выявление того, насколько ответственно работники соблюдают все требования, необходимые для безопасной работы на рабочих участках.

Целевая проверка требуется для выявления того, насколько эффективно проводятся мероприятия по производственной безопасности, и насколько актуальными являются проводимые мероприятия.

Комплексная проверка - достаточно сложный и трудоёмкий процесс. Проводится и возглавляется Генеральным директором предприятия. При проведении подобной проверки очень тщательно проверяется: насколько безопасно предприятие; техническое состояние всех объектов, которые потенциально представляют опасность; используются ли инструкции по охране труда, и насколько они актуальны; мероприятия, которые проводятся для оценки благоприятных для продуктивной работы условий труда на опасном участке; насколько результативен контроль на производстве.

После завершения проверки, комиссия занимается окончательным формированием отчёта, который содержит результаты и рекомендации. В подобном отчёте содержатся сведения, отражающие показатели эффективности, примеры низкой эффективности, нарушения и недочёты, выявленные в результате проведения проверки. В отчёт также входят факторы, негативно влияющие на производительность предприятия, предложения и разного рода рекомендации для уменьшения выявленных нарушений.

Планирование проверок. План должен составляться только в письменной форме, с действующим сроком на текущий год. График каждой проверки должен быть вписан в план производственного контроля, составлением которого занимается производственная комиссия. Разработка плана ПК должна проходить в несколько ступеней. Образец плана тех или иных мероприятий по контролю за производством составляют руководители разных отделов на предприятии. После план согласовывается с комиссией по ПК. И только после проработки всех деталей подписывается Генеральным директором [3, с.124] .

Важную роль играют мероприятия по разработке необходимых улучшений для промышленной безопасности. Важно знать, что уровень безопасности определяется не только по количеству и частоте случаев травмирования сотрудников, но и по общему числу обнаруженных нарушений и оперативности реагирования ответственных сотрудников.

Кроме того, соблюдение технологии производства является очень важным параметром. Несоблюдение технологий производства может привести к серьёзным последствиям, вызванным произошедшей техногенной аварией.

Этапы осуществления производственного контроля. Безусловно, на всех опасных промышленных объектах имеются специальные отделы, следящие за производственной безопасностью. На опасном предприятии следует вести журнал производственного контроля, в котором записываются результаты проверок и который впоследствии предоставляется в государственные контролирующие органы. Но каким бы ни было компетентным ответственным лицом, оно не может проводить все необходимые медицинские и лабораторные проверки [3, с. 124].

Возникает вопрос – как правильно организовать эффективный контроль? Выход вполне логичный. Следует обратиться в специальную организацию, занимающуюся производственным контролем. В подобных организациях имеются разрешения на осуществление медицинского обследования, а также

имеются собственные аккредитованные лаборатории для проведения различных анализов. Отчёты, составленные такой организацией, имеют юридическую силу и в Ростехнадзоре и в органах экологического контроля.

После заключения письменного договора, подрядчик обязан выполнить все необходимые этапы контроля, включая отчёт. Эксперты компании приступают к проверке на соответствие нормативам необходимой документации, а затем проверяют инструкции, методики и т.д.

Следующая стадия работы – это непосредственные измерения конкретных показателей. Специалисты проводят необходимые процедуры, связанные с отбором проб на границах санитарно-защитной зоны, приступают к проверке уровня радиации, вибраций и т.п. После берут для лабораторных проверок не только образцы сырья и полуфабрикатов, но и конечный продукт, производят изучение условий хранения продуктов, следят за технологичностью процесса утилизации отходов[4, с. 24].

Главный принцип проведения надёжной экспертизы – получение наиболее достоверных данных. Проводящие разноплановые медицинские обследования члены комиссии должны быть медицинскими работниками, чтобы результаты исследования обладали юридической силой. Специалисты должны дать оценку уровню подготовленности персонала, чтобы опасные вещества не попали за пределы предприятия.

Помимо уровня подготовки сотрудники проверяются на наличие профессиональных заболеваний, а также проверяются воздействующие факторы, влияющие на общее физическое состояние работников. Если выявляется большой процент отклонений от нормы, то возможна приостановка работы предприятия.

Эксперты также проводят проверку того, насколько безопасно выполняются требования по хранению и транспортировке опасных грузов. Также учитывается то, каким образом выполняется технология по утилизации вредных отходов. Такие виды отходов, как биологические и медицинские, утилизируются путём сожжения. Комиссия проверяет, есть ли соответствующие установки при наличии подобных отходов [4, с. 24].

При формировании отчёта используются данные результатов лабораторных анализов, проверок при помощи специальных устройств, а также оценка общего экологического состояния производства. В случае обнаруженных нарушений руководители компании самостоятельно примут меры по их устранению или предложат варианты решения проблемы специалистам компании.

Работа с документацией - очень важное мероприятие. Ростехнадзор проверяет не только положение о ПК, но и наличие плана. Причём потребуется составить план с учётом всех особенностей в производстве, для каждого цеха. Устранённые нарушения требуют более детального контроля в последующих плановых проверках. Сведения о производственном контроле на опасном промышленном предприятии нужно предоставлять до первого апреля ежегодно. Это можно сделать или в письменной форме, или в электронной [5, с. 12].

Контроль на опасном производстве и других опасных объектах очень важен как для уменьшения рисков несчастных случаев, а также для уменьшения вероятности возникновения всевозможных аварий и экологических катастроф. Поэтому важно правильно организовать корректную работу контролирующих органов.

#### *Список литературы / References*

1. *Девисилов В.А.* Охрана труда. М.: Форум: ИНФРА, 2017. С. 87.
2. *Назаров А.К.* Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. М.: ДЭФА, 2018. 20 с.
3. Безопасность труда, санитария и гигиена: Справ. пособие. М.: Изд-во стандартов, 2016. 174 с.
4. *Девисилов В.А.* Охрана труда. М.: Форум: ИНФРА, 2015. 40 с.
5. *Жданкин Н.А.* Охрана труда// Трудовое право, 2018. № 2. С. 13.
6. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/11900785/> (дата обращения: 10.11.2020).