

**Организация техносферной безопасности на предприятиях эксплуатирующих  
опасные производственные объекты**

*Тагайбеков Самат Тагайбекович, магистрант, каф «Техносферная безопасность» КГТУ  
им. И. Раззакова, Кыргызстан, 720044, г. Бишкек, пр. Мира 66, e-mail:  
samattagaiibekov@gmail.com*

*Махмутов Аманкул, стар. преп «Техносферная безопасность» КГТУ им.И. Раззакова,  
Кыргызстан 720044, г. Бишкек пр. Ч. Айтматова 66, e-mail: aman.mahmutov@yandex.ru*

***Аннотация:** в статье рассмотрен подход к организации обеспечения безопасности опасного производственного объекта, основанный на использовании элементов системного анализа и теории качества. Данный подход может использоваться как самостоятельно, так и в совокупности с другими подходами, что повысит эффективность мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов.*

***Ключевые слова:** Промышленная безопасность, техносферная безопасность, опасный производственный объект; оценка безопасности; качество,*

***Annotation:** the article considers the approach to organizing the safety of a hazardous production facility, based on the use of elements of system analysis and quality theory. This approach can be used both independently and in combination with other approaches, which will increase the effectiveness of measures to ensure the safety of hazardous production facilities.*

***Key words:** Industrial safety, technosphere safety, hazardous production facility; safety assessment; quality.*

**Безопасность** – одно из условий устойчивого функционирования объектов и территорий, сложное и многосоставное понятие. В этом аспекте даны представления о таких взаимодействующих системах, как окружающая среда, общество, человек, результаты и отдаленные последствия его деятельности.

Безопасность с момента зарождения человечества является важнейшей потребностью человека. Как философская категория она выступает формой выражения жизнеспособности жизнестойкости объектов материального мира.

**Техносферная безопасность** – это направление подготовки специалистов в области охраны труда, обеспечения промышленной безопасности технологических процессов и производств, как в нормальных условиях, так и в условиях чрезвычайной ситуации.

*В соответствии с указанным Законом к опасным производственным объектам (далее – ОПО) относятся предприятия или их цехи, участки, площадки, а также иные производственные объекты, на которых:*

**1.** Получаются, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются в указанных в приложении к Закону количествах опасные вещества следующих видов:

- **воспламеняющиеся вещества** – газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20 градусов Цельсия или ниже;

- **окисляющие вещества** – вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате окислительно-восстановительной экзотермической реакции;

- **горючие вещества** – жидкости, газы, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления;
  - **взрывчатые вещества** – вещества, которые при определенных видах внешнего воздействия способны на очень быстрое самораспространяющееся химическое превращение с выделением тепла и образованием газов;
  - **токсичные вещества** – вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели и имеющие следующие характеристики:
    - средняя смертельная доза при введении в желудок от 15 миллиграммов на килограмм до 200 миллиграммов на килограмм включительно;
    - средняя смертельная доза при нанесении на кожу от 50 миллиграммов на килограмм до 400 миллиграммов на килограмм включительно;
    - средняя смертельная концентрация в воздухе от 0,5 миллиграмма на литр до 2 миллиграммов на литр включительно;
  - **высокотоксичные вещества** – вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели и имеющие следующие характеристики:
    - средняя смертельная доза при введении в желудок не более 15 миллиграммов на килограмм;
    - средняя смертельная доза при нанесении на кожу не более 50 миллиграммов на килограмм;
    - средняя смертельная концентрация в воздухе не более 0,5 миллиграмма на литр;
  - **вещества, представляющие опасность для окружающей среды**, – вещества, характеризующиеся в водной среде следующими показателями острой токсичности:
    - средняя смертельная доза при ингаляционном воздействии на рыбу в течение 96 часов не более 10 миллиграммов на литр;
    - средняя концентрация яда, вызывающая определенный эффект при воздействии на дафнии в течение 48 часов, не более 10 миллиграммов на литр;
    - средняя ингибирующая концентрация при воздействии на водоросли в течение 72 часов не более 10 миллиграммов на литр;
- 2. Используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 мегапаскаля:**
- пара, газа (в газообразном, сжиженном состоянии);
  - воды при температуре нагрева более 115 градусов Цельсия;
  - иных жидкостей при температуре, превышающей температуру их кипения при избыточном давлении 0,07 мега паскаля;
- 3. Используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы (за исключением лифтов, подъемных платформ для инвалидов), эскалаторы в метрополитенах, канатные дороги, фуникулеры;**
- 4. Получаются, транспортируются, используются расплавы черных и цветных металлов, сплавы на основе этих расплавов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более;**
- 5. Ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), работы по обогащению полезных ископаемых;**
- 6. Осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также**

осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к самосогреванию и самовозгоранию.

**К опасным производственным объектам не относятся:**

- объекты электросетевого хозяйства;
- работающие под давлением природного газа или сжиженного углеводородного газа до 0,005 мегапаскаля включительно сети газораспределения и сети газопотребления.

*Классы опасности опасных производственных объектов:*

Опасные производственные объекты в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются в соответствии с критериями, указанными в приложении 2 к Закону о промышленной безопасности ОПО, на четыре класса опасности:

- **I класс опасности** – опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;
- **II класс опасности** – опасные производственные объекты высокой опасности;
- **III класс опасности** – опасные производственные объекты средней опасности;
- **IV класс опасности** – опасные производственные объекты низкой опасности.

Присвоение класса опасности опасному производственному объекту осуществляется при его регистрации в государственном реестре.

- **Промышленная безопасность опасных производственных объектов** – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

- **Авария** – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

- **Инцидент** – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

- **Обоснование безопасности опасного производственного объекта** – документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

- **Система управления промышленной безопасностью** – комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в целях предупреждения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации последствий таких аварий.

**Требования промышленной безопасности** – это условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Законе о промышленной безопасности опасных производственных объектов, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актах, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, экологической и пожарной безопасности, охраны труда, строительства, а также обязательным требованиям, установленным российским законодательством о техническом регулировании.

*Нормы и правила в области промышленной безопасности устанавливают обязательные требования:*

- к деятельности в области промышленной безопасности, в том числе к работникам ОПО;
- к безопасности технологических процессов на ОПО, в том числе
- к порядку действий в случае аварии или инцидента на ОНО;
- к обоснованию безопасности ОПО.

Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект

**Организация, эксплуатирующая ОПО, обязана:**

- Соблюдать требования промышленной безопасности и требования обоснования безопасности ОПО;
- Обеспечивать безопасность опытного применения технических устройств; укомплектованность штата работников; проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности; наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами; проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, а также диагностики, испытаний и освидетельствований их в установленные сроки или по предъявляемому предписанию; выполнение требований промышленной безопасности при хранении опасных веществ;
- Иметь лицензию на осуществление конкретного вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию;
- Уведомлять его территориальный орган о начале осуществления конкретного вида деятельности в соответствии с законодательством о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля;
- Допускать к работе лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;
- Иметь нормативные правовые акты, устанавливающие требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на ОПО;
- Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- Предотвращать проникновение на ОПО посторонних лиц;
- Разрабатывать декларацию промышленной безопасности;
- Заключать договор обязательного страхования гражданской ответственности владельца ОПО за причинение вреда в результате аварии;
- Выполнять указания, распоряжения и предписания, его территориальных органов и должностных лиц, отдаваемые ими в соответствии с полномочиями;
- Приостанавливать эксплуатацию ОПО самостоятельно или по решению суда в случае аварии или инцидента, а также в случае обнаружения вновь открывшихся обстоятельств, влияющих на промышленную безопасность;
- Осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий, оказывать содействие государственным органам в рассмотрении причин аварий;
- Принимать участие в техническом расследовании причин аварии, принимать меры по устранению указанных причин и профилактики подобных аварий;
- Анализировать причины возникновения инцидента, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов;
- Своевременно информировать в установленном порядке, его территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на ОПО;
- Принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии на ОПО;

- Вести учет аварий и инцидентов на ОПО;
- Представлять в его территориальный орган информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах.

Обязанности работников опасных промышленных объектов

**Работники ОПО обязаны:**

- соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на ОПО и порядок действий в случае аварий или инцидента;
- проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности;
- незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или других должностных лиц об аварии или инциденте на ОПО;
- в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инцидента на ОПО;
- в установленном порядке участвовать в проведении работ по локализации аварии на ОПО.

Для целей настоящего Закона используются следующие основные понятия:

1) авария - разрушение, повреждение сооружений, коммуникаций, оборудования, транспортных и других технических средств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв, пожар или выброс опасных веществ;

2) государственный реестр опасных производственных объектов (далее - государственный реестр) - единый банк данных (система управления базами данных и единая база данных производственных объектов), основанный на единых методологических и программно-технологических принципах и содержащий сведения об опасных производственных объектах, которые эксплуатируются юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями (далее - организации) на территории Кыргызской Республики;

3) идентификация опасных производственных объектов (далее - идентификация) - выявление и отнесение объекта в составе организации к категории опасного производственного объекта и определение его типа в соответствии с требованиями настоящего Закона;

4) инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений настоящего Закона, других нормативных правовых актов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте;

5) опасный производственный объект - производственный объект (предприятие, цех, участок, площадка, а также иной объект повышенной опасности), представляющий потенциальную опасность для жизни и здоровья людей, их имущества, природной среды, которая может реализоваться в случае аварии;

6) промышленная безопасность опасных производственных объектов (далее - промышленная безопасность) - состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;

7) технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, - машины, технологическое оборудование, системы машин и (или) оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы, применяемые при эксплуатации опасного производственного объекта;

8) техническое перевооружение опасного производственного объекта - внедрение новой технологии, автоматизация опасного производственного объекта или его отдельных частей, модернизация или замена применяемых на опасном производственном объекте технических устройств, приводящие к изменению технологического процесса;

9) требования промышленной безопасности - условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в настоящем Законе и других нормативных правовых актах в области промышленной безопасности;

10) экспертиза промышленной безопасности - определение соответствия объектов экспертизы промышленной безопасности, указанных в части 1 статьи 13 настоящего Закона, предъявляемым к ним требованиям промышленной безопасности.

Безопасность с момента зарождения человечества является важнейшей потребностью человека. Как философская категория она выступает формой выражения жизнеспособности и жизнестойкости объектов материального мира. Но в реальной жизни всегда существуют опасности самого различного характера, поэтому категория «безопасность» – не абсолютна, а относительна, и смысловое значение приобретает только в связи с конкретными объектами или сферой человеческой деятельности и окружающего мира.

Под безопасностью объекта понимается защищенность жизненно важных интересов данного объекта от внутренних и внешних угроз. В зависимости от характера угроз, их источника и специфики можно выделить основные виды безопасности, которые делятся на составляющие по конкретным угрозам: техногенную (промышленную), природную, экологическую, информационную, политическую, социальную, экономическую, продовольственную, военную, пожарную и др.

Подобный подход позволяет рассматривать национальную безопасность как единую систему видов безопасности, каждый из которых является самостоятельной подсистемой со своими характерными особенностями. Практика свидетельствует, что все эти подсистемы тесно связаны между собой и находятся в диалектическом взаимодействии друг с другом. На каждом этапе исторического развития приоритеты тех или иных видов безопасности объективно меняются, и потому важнейшей задачей обеспечения безопасности является достижение в каждый временной период определенного рационального соотношения усилий по противодействию различным видам опасности.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Закон Кыргызской Республики «О Гражданской защите» № 239 от 20 июля 2009 года.
2. Закон Кыргызской Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 93 от 19 ноября 2001 года.
3. Закон Кыргызской Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в редакции Законов КР от 30 апреля 2009 года № 145, 11 октября 2012 года № 171) от 19 ноября 2001 года № 93.
4. Закон Кыргызской Республики «О хвостохранилищах и горных отвалах» (в редакции Закона КР от 17 апреля 2009 года № 128) от 26 июня 2001 года № 57.
5. Кодекс об административной ответственности от 4 августа 1998 года № 115.
6. Закон Кыргызской Республики «О взрывчатых материалах промышленного назначения» № 88 от 22 мая 2006 года.