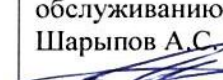
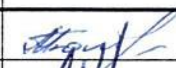


М-58-25

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ И ОЦЕНКЕ РИСКОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ

Копия № ____	Издание № 3	Разработал	Утверждаю
Дата плановой актуализации «03» 05 2025 г.	Изменение № ____	Начальник ССМ ПТУ Байтемирова Т.М.  подпись «29» 05 2025 г.	Заместитель Председателя Правления по производству и обслуживанию Шарыпов А.С.  подпись «25» 06 2025 г.
Срок действия продлен до «__» __ 20__ г.		Приказ № 654 от «04» июня 2025 г.	

Согласовано

Должность	ФИО	Подпись	Дата получения документа	Дата согласования
Начальник УПБОТОС	Байтемиров М.К.		29.05.2025	29.05.2025
Начальник ШГОиЧС	Набиуллин И.А.		30.05.2025	30.05.2025
Начальник ПТУ	Кадырбеков К.М.		30.05.2025	02.06.2025
Начальник ЮО	Косовская П.И.		02.06.2025	03.06.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения	3
4. Обозначения и сокращения	4
5. Этапы процесса идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков	5
1. Создание рабочей группы	5
2. Идентификация видов деятельности, выделение отдельных технологических операций	6
3. Идентификация опасностей в области профессиональной безопасности и здоровья	6
4. Идентификация рисков и возможностей, связанных с выявленными опасностями	10
5. Рекомендуемые вопросы для идентификации опасностей	11
6. Рекомендуемые вопросы для оценки степени тяжести	11
7. Рекомендуемые вопросы для оценки вероятности риска	12
6. Анализ и оценка идентифицированных рисков и возможностей, их ранжирование	12
1. Методика оценки рисков и возможностей	13
2. Оценка приоритетности рисков	20
7. Мероприятия по контролю и управлению рисками. Мониторинг и контроль	22
8. Актуализация рисков	24
9. Ответственность и полномочия	24
10. Документирование. Сроки хранения документов	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие методические указания определяют единые требования к идентификации опасностей, оценки рисков и разработки мероприятий по снижению уровня рисков в области ПБиЗ.

2. Знание настоящих методических указаний обязательны для вовлеченного персонала в процесс идентификации и оценки рисков: руководители СП, специалисты в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, электробезопасности, а также работники, входящие в состав рабочей группы.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

3. Настоящие методические указания разработаны с учетом требований следующих нормативных документов:

1) Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК;

2) Правила проведения расследования и учета технологических нарушений в работе единой электроэнергетической системы, электростанций, районных котельных, электрических и тепловых сетей, утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 121;

3) ISO 45001:2018 «Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья. Требования и руководство по их применению»;

4) ГОСТ 12.0.003-74 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;

5) П-09 «Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»;

6) М-57 «Методические указания по идентификации и оценке экологических аспектов и связанных с ними рисков и возможностей».

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4. В настоящем методическом указании используются следующие термины и определения:

1) авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

2) безопасность – отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения вреда;

3) допустимый риск – риск, сниженный до уровня, который организация может допустить, с учетом законодательных и иных обязательных требований и собственной политики в области охраны труда;

4) идентификация опасности – процесс выявления и признания, что опасность существует, и определение её характеристик;

5) инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, а также отклонение от режима технологического процесса на опасном производственном объекте;

6) несчастный случай на производстве – воздействие на работника вредного и (или) опасного производственного фактора при выполнении им трудовых (служебных) обязанностей или заданий работодателя, в результате которого произошли производственная травма, внезапное ухудшение здоровья или отравление работника, приведшие его к временной или стойкой утрате трудоспособности, профессиональному заболеванию либо смерти;

7) опасность – источник, ситуация или действие с возможностью ущерба в виде травмы человека или болезни, или их комбинация;

8) опасный производственный фактор – физическое явление, возникающее при авариях, инцидентах на опасных производственных объектах, причиняющее вред (ущерб) физическим и юридическим лицам, окружающей среде;

9) остаточный риск – риск, оставшийся после принятия защитных мер, применение которых возможно при современном уровне науки, техники и организации производства;

10) оценка риска – процесс оценки риска, являющегося результатом опасности(ей), с учетом адекватности любых существующих методов управления, и принятия решения о том, является ли риск(и) приемлемым;

11) риск – сочетание вероятности возникновения опасной ситуации или воздействия и тяжести травмы или болезни, которые могут быть вызваны данной опасной ситуацией или воздействием;

12) чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, пожара, вредного воздействия опасных производственных факторов, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, вред здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

5. В настоящем методическом указании используются следующие сокращения и обозначения:

АБР – анализ безопасности работ;

КР – риски в области качества;

Общество – АО «СЭГРЭС-2»;

ПБиЗ – профессиональная безопасность и здоровья;

ПР – профессиональные риски;

СИЗ – средство индивидуальной защиты;

СМПБиЗ - система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья;

СООС – служба охраны окружающей среды;

СП – структурное подразделение;

СПБиПК – служба промышленной безопасности и производственного контроля;

ССМ ПТУ – служба системы менеджмента производственно-технического управления;

ШГОиЧС – штаб гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

5. ЭТАПЫ ПРОЦЕССА ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ И ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ

6. Процесс идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков состоит из следующих этапов (Приложение 1):

- 1) создание рабочей группы;
- 2) идентификация видов деятельности, выделение отдельных технологических операций;
- 3) идентификация опасностей в области ПБиЗ;
- 4) идентификация рисков и возможностей, связанных с выявленными опасностями;
- 5) анализ и оценка идентифицированных рисков и возможностей, их ранжирование;
- 6) мероприятия по контролю и управлению рисками. Мониторинг и контроль;
- 7) актуализация рисков.

7. Результаты идентификации опасностей и рисков фиксируют в соответствующих формах – электронных таблицах MS Excel (Ф-М-58-05, Ф-М-58-06, Ф-М-58-07).

8. Информирование работников о рисках, а также о фактических и возможных последствиях и для здоровья и безопасности выполняемой ими работы, осуществляется:

- 1) при обучении работников по промышленной безопасности и охране труда;
- 2) при проведении всех видов инструктажей по охране труда;
- 3) при информировании о произошедших несчастных случаях, авариях и инцидентах.

1. Создание рабочей группы

9. На данном этапе, на основании приказа по Обществу, распоряжением руководителя СП создается рабочая группа из числа работников, имеющие достаточную компетенцию.

10. Общие требования к работникам, входящим в состав рабочей группы:

- 1) работники должны обладать необходимым уровнем квалификации и практическим опытом работы по оценке рисков;
- 2) работники должны знать выполняемые технологические операции в СП;
- 3) работники должны уметь работать с документированными информациями (внешние и внутренние нормативные документы).

11. Рабочая группа должна взаимодействовать с представителями структурных подразделений (руководителями, ответственными специалистами) и с работниками подразделений в целях проведения полноценной и всесторонней оценки рисков.

12. Рабочая группа имеет право консультироваться с экспертами в вопросах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды.

2. Идентификация видов деятельности, выделение отдельных технологических операций

13. На данном этапе рассматриваются как стандартные виды деятельности организации, например, такие как производство, складирование, ремонтные работы, транспортировка продукции и т.д., так и нестандартные виды деятельности, которые также должны учитываться при идентификации опасностей – проектирование, деятельность подрядчиков, модернизация, административно-хозяйственная деятельность и т.д.

14. При выявлении видов деятельности необходимо руководствоваться положением о СП, должностными инструкциями, картой процесса, учитывая:

1) стандартные (типовые) виды деятельности, выполняемые на регулярной основе (в том числе: пуск/останов установки или оборудования, техническое обслуживание, техническая диагностика, плановые ремонты и др.);

2) нестандартные виды деятельности, выполняемые нерегулярно, эпизодически (например: зачистка резервуаров от осадка, внедрение проектов, модернизация, строительство, реконструкция, выезды за пределы рабочего места, командировки и т.д.);

3) вспомогательные виды деятельности (транспортировка и хранение сырья, материалов, реагентов, использование автотранспорта, спецтехники и др.);

4) деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту, включая подрядчиков, производящих работы, как с использованием собственного оборудования, так и оборудования Общества, посетителей, работников, которые не находятся под управлением организации;

5) ситуации, возникающие вне рабочего места и способные негативно повлиять на здоровье и безопасность лиц, работающих под управлением организации на рабочих местах;

6) ситуации, возникающие вблизи от рабочего места, в результате выполнения деятельности под управлением организации, например аварии на опасных производственных объектах.

15. На этом этапе заполняется первая и вторая графы Ф-М-58-06 (в формате Excel), где перечисляются основные технологические процессы, осуществляемые структурным подразделением. Код процесса должен соответствовать коду, указанному в карте процесса.

3. Идентификация опасностей в области профессиональной безопасности и здоровья

16. Идентификация опасностей является начальным и самым важным этапом оценки рисков, учитывающим недостатки в области ПБиЗ.

17. Идентификация опасностей в области ПБиЗ заключается в определении и документировании информации обо всех источниках, ситуациях или действиях, возникающих в результате деятельности, которые могут реально привести к получению травм, ухудшению здоровья работников или к смертельному исходу, аварийным и чрезвычайным ситуациям, ущербу.

18. Идентификация опасностей в области ПБиЗ включает в себя:

1) определение опасностей по охране труда, промышленной безопасности (для СП, эксплуатирующие опасные производственные объекты), которые потенциально могут быть причиной травмы или ухудшения состояния здоровья либо их сочетания;

2) определение характеристик технических устройств, технологических процессов, рабочей среды, при которых они могут быть небезопасны для здоровья работников.

19. Для облегчения процесса идентификации опасностей их делят на группы, связанные с источниками их возникновения:

1) опасности, связанные с профессиональной деятельностью работника:

наличие движущихся физических объектов (средств и предметов труда), процессов и явлений (ударной волны, разлета брызг, осколков и т.д.), имеющих опасную конструкцию и (или) форму и энергию выше безопасного уровня;

наличие неустойчивых (нестабильных) физических объектов (горных пластов, пород, средств и предметов труда и т.д.), имеющих достаточную потенциальную энергию и приходящих в движение под воздействием природных факторов или самого работника;

повышенные (пониженные) значения нормируемых производственных факторов на отдельном рабочем месте;

нарушение нормативных требований к рабочему месту;

работы на высоте;

наличие психоэмоциональных перегрузок, обусловленных конфликтным началом в паре «руководитель-подчиненный», проявлением насилия и т.п.;

наличие средств производства и предметов труда, имеющих: недостаточную по различным причинам механическую прочность; опасную форму - острые кромки, колющие части, заусенцы и т.д.;

наличие скоростных, высоко- и низкотемпературных потоков (струй) и емкостей газовых, жидкостных, абразивных смесей и т.д.;

наличие емкостей под давлением с вредными, опасными, агрессивными веществами;

наличие электрических цепей с опасным напряжением, взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ и т.д.;

2) опасности, связанные с производственной деятельностью Общества:

наличие (деятельность) поставщиков, подрядчиков, посетителей и т.п.;

повышенные (пониженные) значения нормируемых производственных факторов, связанные с особенностями производства и применяемых технологий;

существование вероятности разрушения (возгорания, затопления, взрыва и т.п.) конструкций зданий, сооружений, оборудования и т.д.;

наличие скользких полов, лестниц и т.д.;

существование вероятности падения предметов с высоты;

движение транспорта в цехе, на территории организации;

3) опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работника и производственной деятельностью организации:

тяжелые климатические и погодные условия;

размещение вблизи техногенных источников опасности - магистральных трубопроводов, линий электропередачи и т.д.;

4) опасности, связанные с работником, выполняющим данную работу: недостаточные образование, профессиональная подготовка, квалификация, стаж, опыт и т.д.;

недостаточный уровень внимания, самодисциплины; неадекватность поведения; нарушение требований нормативных правовых, технических и локальных актов, касающихся охраны труда, в том числе требований пожарной, электрической, химической, биологической, радиационной, термической безопасности и т.д.;

существенно отличные от предусмотренных техническими характеристиками оборудования антропометрические данные (рост, вес), несоответствующие состояние здоровья (телесное, духовное, социальное), возраст, пол работника, образ жизни;

наличие вредных привычек и т.д.

При прочих равных условиях более вероятно причинение ущерба здоровью несовершеннолетних, беременных женщин, кормящих матерей, работников с ограниченными возможностями.

20. Порядок идентификации опасностей:

1) выбрать объекты, функционирующие в рамках определенной области распространения корпоративной системы менеджмента, для идентификации опасностей.

Объектами при идентификации опасностей в области ПБиЗ являются:

рабочие места сотрудников и их состояние;

организация труда, социальные факторы, корпоративная культура;

технологическое оборудование, контрольно-измерительные приборы;

технологические процессы и их параметры;

материалы, инструменты и приспособления, предоставленные организацией или иными лицами;

применяемые опасные вещества;

транспортные потоки, управление движением, погрузо-разгрузочное оборудование, грузоподъемные механизмы;

здания, сооружения, конструкции, производственные базы, склады, мастерские, территория, где подразделение осуществляет какую-либо деятельность;

поведение сотрудников и погодные условия;

подрядчики, другой внешний персонал и посетители на рабочем месте;

аварийные и чрезвычайные ситуации;

фактические или планируемые изменения в организации, в ее деятельности, процессах, системе менеджмента ПБиЗ.

2) оценить потенциальную вероятность имеющихся опасностей и их возможные последствия.

В процессе оценки потенциальной вероятности имеющихся опасностей и их возможные последствия основными источниками информации для идентификации опасностей необходимо использовать:

1) законодательную и нормативную документацию в области охраны труда применимой к Обществу в целом и к отдельным технологическим процессам и операциям;

- 2) действующую техническую документацию Общества (технологические и рабочие инструкции, инструкции по эксплуатации оборудования, инструкции по охране труда, инструкции по мерам пожарной безопасности и др.);
 - 3) перечень работ повышенной опасности, проводимых по наряду-допуску;
 - 4) перечень опасных веществ (сырье, материалы, химические реагенты, продукция, полуфабрикаты), используемых в Обществе;
 - 5) классификатор факторов опасности, приведенный в Приложении 2 к настоящей Методике;
 - 6) перечень опасных производственных объектов и опасных технических устройств, эксплуатируемых в Обществе, который разрабатывается СПБиПК по форме Ф-П-09-06;
 - 7) акт технического освидетельствования опасного технического устройства по форме Ф-П-09-03;
 - 8) предписание о принятии мер по устранению выявленных нарушений правил и норм в области промышленной безопасности по форме Ф-П-09-07;
 - 9) декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта;
 - 10) анализ записей по мониторингу и измерениям в области охраны труда;
 - 11) каталог источников опасностей, приведенный в Приложении 3 к настоящей Методике;
 - 12) информацию из планов ликвидации аварийных ситуаций;
 - 13) перечень аварийных ситуаций, приведенный в Приложении 4 к настоящей Методике;
 - 14) жалобы работников, связанные с ненадлежащими условиями труда, а также предложения по улучшению условий труда;
 - 15) предписания надзорных органов в области охраны труда и промышленной безопасности;
 - 16) анализ сообщений заинтересованных сторон (общество, государство) и др.
- При идентификации опасностей на рабочих местах необходимо учитывать:
- 1) результаты визуального наблюдения и опрос рабочего персонала, задействованного в рассматриваемой деятельности/процессе, результаты лидерского поведенческого аудита безопасности;
 - 2) анализ безопасности работ (АБР). Требования и порядок проведения АБР детально описан в Приложении 5 к настоящей методике;
 - 3) ситуации, события, комбинации обстоятельств, которые приводили либо потенциально могут приводить к травме или профессиональному заболеванию работника, инцидентам, аварийным и чрезвычайным ситуациям;
 - 4) причины возникновения потенциальной травмы или заболевания, связанные с выполняемой работой, продукцией или услугой;
 - 5) сведения об имевших место в прошлом травмах, профессиональных заболеваниях, инцидентах, включая аварии и их причины.

21. На основе анализа источников информации рабочая группа СП формируют исходную базу возможных опасностей с регистрацией данных в рабочей таблице по форме Ф-М-58-05.

4. Идентификация рисков и возможностей, связанных с выявленными опасностями

22. На данном этапе необходимо идентифицировать риски, определив потенциально возможные ухудшения состояния здоровья персонала от идентифицированных опасностей.

23. Информацию по рискам можно получить из нормативной документации по охране труда – стандартов системы безопасности труда, инструкций, технологической документации, материалов по аттестации рабочих мест, записей по анализу несчастных случаев и инцидентов, каталога источников опасностей (Приложение 3) и т.д., а также путем экспертной оценки деятельности сотрудников (например, проведение лидерского поведенческого аудита безопасности, наблюдение за технологическими процессами, осмотры рабочих мест, и т.д.).

24. Существует ряд рискообразующих факторов, одновременно воздействующих на риски нескольких видов, или так называемые интегральные (обобщенные) факторы риска. Риски, связанные с идентифицированными опасностями, в зависимости от характера последствий зачастую являются одновременно источником опасности для персонала, экологическим аспектом при определенных условиях, аварийной и чрезвычайной ситуацией. Если по одной опасности определено несколько видов возможных последствий, то и оценку осуществляют в отношении каждого последствия. Для выбора действий по управлению рисками они обозначаются следующим образом в соответствии с определенным видом риска:

- 1) КР – риски в области качества;
- 2) ПР – профессиональные риски, оцениваются в соответствии с настоящей методикой;
- 3) ЭА – экологический аспект, оценивается по методике М-57;
- 4) ЭР – экологический риск, оценивается по методике М-57;
- 5) АС – аварийные и чрезвычайные ситуации, оценку осуществляет рабочая группа совместно со специалистами ШГОиЧС, СБиОТ, СПБиПК, СООС.

Данные по выявленным рискам для каждой опасности фиксируют в Ф-М-58-05 и приступают к следующему этапу - оценки уровня каждого риска.

25. Рассмотрение возможностей в области ПБиЗ касается выявления опасностей, распространения информации о них, анализа известных опасностей и их смягчения (снижения). Другие возможности относятся к стратегиям улучшения корпоративной системы менеджмента.

Примерами возможностей для улучшения показателей деятельности в области ПБиЗ являются:

- 1) включение требований к ПБиЗ в самые ранние стадии жизненного цикла объектов, оборудования или процессов;
- 2) включение требований к ПБиЗ в самые ранние стадии планирования перемещения объектов, перепроектирования процессов или замены производственного оборудования;
- 3) использование новых технологий для улучшения показателей деятельности в области ПБиЗ;

4) повышение культуры в области ПБиЗ путем расширения компетентности в области ПБиЗ или стимулирования работников своевременно докладывать об инцидентах;

5) повышение наглядности поддержки высшим руководством системы менеджмента ПБиЗ;

6) улучшение процесса(ов) расследования инцидентов;

7) улучшение процесса(ов) консультирования и участия работников;

8) участие в форумах, обсуждающих вопросы, связанные с ПБиЗ.

Данные по выявленным возможностям фиксируют в Ф-М-58-05 и рабочая группа приступает к следующему этапу.

5. Рекомендуемые вопросы для идентификации опасностей

26. В целях выявления фактических условий выполнения работ на всех этапах необходимо посетить место работы, вникнуть в ситуацию и полностью разобраться во всех опасных факторах, способных повлиять на безопасность труда, посредством интервьюирования тех работников, которые вовлечены или будут вовлечены в процесс планирования, надзора или выполнения работ. Перед проведением анализа рисков должна быть собрана наиболее полная информация по рассматриваемому заданию, работе или конкретному виду производственной деятельности.

27. Для идентификации опасностей необходимо найти ответы на следующие вопросы:

- 1) какие опасности возникают при осуществлении процесса/операции;
- 2) что является причинами опасности;
- 3) где проявляется опасность;
- 4) кто подвержен опасности;
- 5) в каких ситуациях работники могут подвергнуться опасности.

6. Рекомендуемые вопросы для оценки степени тяжести

28. Чтобы определить потенциальную степень тяжести нежелательного события при его наступлении, необходимо обсудить следующие вопросы по каждому выявленному риску, пропуская ступени, которые к нему не применяются или по которым отсутствует информация:

1) какие мероприятия по снижению этого риска действуют на вашем рабочем участке, чтобы свести к минимуму степень тяжести этого нежелательного события; случались ли сбои после внедрения мероприятий в прошлом и почему;

2) как это соотносится с мероприятиями по снижению риска на других рабочих участках;

3) какова типичная степень тяжести этого нежелательного события на вашем рабочем участке и других предприятиях;

4) какие факторы, способствующие риску или усиливающие его, могут повлиять на степень тяжести.

7. Рекомендуемые вопросы для оценки вероятности риска

29. Оцените вероятность исходного риска, обсудив ниже приведенные вопросы, опуская те, которые к нему не применяются или по которым нет информации:

- 1) как часто будет возникать данная опасность на вашем рабочем участке – ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежегодно;
- 2) сколько людей будет подвергаться риску каждый раз, когда возникает опасность такого рода;
- 3) как часто происходили нежелательные события при выполнении работ этого вида, они происходили при наличии профилактических мероприятий или при их отсутствии;
- 4) какие профилактические мероприятия для контроля этого риска действуют на объекте; как они соотносятся с подобными мероприятиями на других предприятиях; случались ли сбои с после внедрения мероприятий в прошлом;
- 5) какие факторы, способствующие риску или усиливающие его, могут повлиять на вероятность.

6. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ РИСКОВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ИХ РАНЖИРОВАНИЕ

30. Оценка всех выявленных опасностей осуществляется с целью планирования деятельности по охране труда и промышленной безопасности, установления рисков, которые представляют наибольшую опасность и требуют управления, определения наиболее безопасных методов работы, что в свою очередь ведет к сокращению числа несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Оценка рисков дает представление о возможном возникновении угроз, о масштабе существующих рисков и проводится с тем, чтобы улучшить условия труда работников.

31. Основными задачами оценки рисков являются:

- 1) определение частоты возникновения опасностей в СП;
- 2) сбор статистических данных об аварийности и надежности технологических систем;
- 3) определение уровня потенциальной опасности в СП;
- 4) обобщение оценки рисков, выявление соответствия условий эксплуатации технических средств требованиям охраны труда и промышленной безопасности и критериям приемлемого риска;
- 5) разработка мероприятий по снижению уровня рисков и контроль за их выполнением.

32. Начальник СП организует работу по оценке и анализу наиболее значительных (высоких) рисков, отвечает за полноту анализа рисков и оценку состояния безопасности (уровня рисков) в СП, разрабатывает план мероприятий по снижению уровня рисков в СП.

33. Опасности, которые следует учитывать для оценки риска:

- 1) вероятность наступления опасного случая. Для оценки вероятности наступления опасного случая необходимо рассмотреть данные по надежности и

другие статистические данные, статистику несчастных случаев, статистику причинения вреда здоровью.

При этом следует учитывать следующие факторы:

необходимость доступа в опасную зону (например, для нормальной работы, устранения неисправности, технического обслуживания или ремонта);

время, проводимое в опасной зоне;

число лиц, которым требуется доступ, и частоту доступа;

2) значимость причиняемого вреда здоровью. Оценку значимости причиняемого вреда здоровью можно провести с учетом следующих факторов:

серьезности причиняемого вреда здоровью, например: легкий вред здоровью, тяжелый вред здоровью, летальный исход;

масштаба причинения вреда здоровью, например: одному человеку, нескольким лицам.

При проведении оценки риска необходимо рассматривать риск причинения наиболее вероятного и наиболее серьезного вреда здоровью для каждой идентифицированной опасности, а также учитывать прогнозируемое причинение наиболее серьезного вреда здоровью, даже если вероятность того, что оно произойдет, невысока.

34. Для каждой из рассматриваемых опасных ситуаций следует учитывать соотношение воздействия этой опасности и его последствий. Необходимо также учитывать последствия от накапливаемых воздействий и совокупности опасностей.

1. Методика оценки рисков и возможностей

35. Оценка профессиональных рисков в Обществе осуществляется прямыми и косвенными методами. Выбор прямого или косвенного метода зависит от имеющегося объема статистической информации, а также квалификации специалистов по охране труда, проводящих эту оценку.

36. Прямые методы оценки рисков используют статистическую информацию по выбранным показателям риска или непосредственно показатели ущерба (тяжести последствий несчастного случая на производстве или профессионального заболевания) и вероятности их наступления. При наличии статистической информации, достаточной для достижения требуемой точности оценки, значение показателя риска оценивают (прогнозируют), используя в общем случае методы многомерного статистического анализа. При недостаточности статистической информации используют экспертно-статистический метод. Если статистическая информация отсутствует, то расчет рисков проводят экспертными методами.

37. Оценка рисков определяется по формуле:

$$R = S * K * P * T,$$

где R – риск в баллах;

S – тяжесть последствий риска;

K – широта воздействия (сколько лиц пострадало или может пострадать);

P – вероятность возникновения;

T – длительность воздействия опасности.

38. Значение коэффициента S зависит от тяжести повреждения здоровья в результате несчастных случаев на производстве (табл. 1). Тяжесть последствий определяется исходя из фактических или наиболее вероятных последствий проявления опасности для человека. Если по одной опасности определено несколько видов возможных последствий, то и значимость необходимо установить в отношении каждого последствия.

39. В настоящей методике критерии тяжести последствий риска определены:

- 1) для несчастных случаев;
- 2) для профессиональных заболеваний;
- 3) для опасных и вредных производственных факторов.

При рассмотрении в качестве идентифицированных опасностей опасных и вредных производственных факторов по ГОСТ 12.0.003-74 в качестве критериев тяжести последствий можно использовать классы условий труда¹, установленные по результатам аттестации рабочих мест.

¹ Условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются на четыре класса - оптимальные, допустимые, вредные и опасные условия труда. Оптимальными условиями труда (1 класс) являются условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.

Допустимыми условиями труда (2 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

Вредными условиями труда (3 класс) являются условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в том числе:

1) подкласс 3.1 (вредные условия труда 1 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья;

2) подкласс 3.2 (вредные условия труда 2 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);

3) подкласс 3.3 (вредные условия труда 3 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;

4) подкласс 3.4 (вредные условия труда 4 степени) - условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

Опасными условиями труда (4 класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

Таблица 1. Коэффициент значимости (S)

Коэффициент значимости(S)	Тяжесть последствия	Критерии
1	Незначительная	Получение микротравм (царапина, синяк, небольшой порез). Травма позволяет работать после оказания первой помощи. Не приводит к утрате трудоспособности.
		Неблагоприятные изменения в организме работника и (или) его потомстве; функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном, чем к началу следующей смены, перерыве в работе.
		Оптимальные условия труда (1 класс) - такие условия, при которых сохраняется здоровье работающих и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы производственных факторов установлены для микроклиматических параметров и факторов трудового процесса. Для других факторов условно за оптимальные принимаются такие условия труда, при которых неблагоприятные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения.
2	Умеренная	Получение травм, приводящих к временной утрате трудоспособности работника (до 30 дней). Легкая степень тяжести травмы пострадавшего по заключению экспертной медицинской комиссии.
		Стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие в большинстве случаев к увеличению профессионально обусловленной заболеваемости, возникающие после продолжительной экспозиции, часто после 15 лет и более.
		Допустимые условия труда (2 класс) – характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не должны оказывать неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство. Допустимые условия труда условно относят к безопасным.
3	Существенная	Получение травм, приводящих к длительной (более 30 дней) утрате трудоспособности. Средняя степень тяжести травмы пострадавшего по заключению экспертной медицинской комиссии.
		Острое профессиональное заболевание либо хроническое профессиональное заболевание с возможностью дальнейшей работы по специальности.
		Вредные условия труда: 1 степень 3 класса (3.1) - условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными

Продолжение таблицы 1

Коэффициент значимости(S)	Тяжесть последствия	Критерии
		факторами и увеличивают риск повреждения здоровья; 2 степень 3 класса (3.2) - уровни вредных факторов, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев к увеличению производственно обусловленной заболеваемости (что проявляется повышением уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и, в первую очередь, теми болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых органов и систем для данных вредных факторов), появлению начальных признаков или легких (без потери профессиональной трудоспособности) форм профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (часто после 15 и более лет).
4	Значительная	Серьезное (неизлечимое) повреждение здоровья, требуется лечение в стационаре. Стойкая утрата трудоспособности, приводящая к инвалидности. Тяжелая степень тяжести травмы пострадавшего по заключению экспертной медицинской комиссии
		Хроническое профессиональное заболевание, исключающее возможность трудоустройства. Тяжелые формы профессиональных заболеваний с потерей общей трудоспособности; хронические заболевания и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности
		Вредные условия труда: 3 степень 3 класса (3.3) - условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронической (производственно-обусловленной) патологии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности; 4 степень 3 класса (3.4) - условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.
5	Критическая	Несчастный случай со смертельным исходом. Групповой несчастный случай.
		Вследствие развития профессионального заболевания возникает опасность развития тяжелых поражений органов, приводящих к летальному исходу.
		Опасные (экстремальные) условия труда (4 класс) характеризуются уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в т.ч. и тяжелых форм.

40. Если влиянию опасности подвержен не один, а несколько работников, то необходимо провести оценку широты воздействия опасности. Величина

коэффициента широты воздействия (К) зависит от количества людей, для которых существует вероятность воздействия опасности, включая собственных работников, подрядчиков, посетителей и других лиц, имеющих доступ к рабочему месту; работников, находящихся вблизи рабочего места; работников, находящихся в месте выполнения работ, которые не находятся под управлением организации. Коэффициент К определяется по таблице 2.

Таблица 2. Значение коэффициента (К)

Значение коэффициента (К)	Численность работников, подверженных опасности
0,5	1 человек
0,8	2 человека
1	3-5 человек
1,2	6-10 человек
1,5	Более 10 человек

41. Продолжительность воздействия опасности (Т) определяется количеством часов воздействия опасности на работника в смену (табл. 3).

Таблица 3. Продолжительность воздействия (Т)

Продолжительность воздействия (Т)	Характеристика воздействия
1 (очень низкая)	Воздействие опасности на работников кратковременное (менее 30 мин в смену)
2 (низкая)	Воздействие опасности на работников от 30 мин до 1 часа в смену
3 (средняя)	Воздействие опасности на работников от 1 до 2 часов в смену
4 (высокая)	Воздействие опасности на работников от 2 до 3 часов в смену
5 (очень высокая)	Воздействие опасности на работников от 3 до 4 часов в смену

Для опасностей, длительность воздействия которых установить невозможно, коэффициент определяется исходя из оценки тяжести последствий – $S=1, T=1 \dots S=5, T=5$.

42. Оценка вероятности – это решение, которое нужно принимать в процессе обсуждения с работниками, потому что в него входит оценка нескольких факторов: частота выполняемой операции, частота нежелательных событий в прошлом, какие имеются факторы, способствующие риску или увеличивающие его, и, самое важное, какова вероятность того, что нежелательное событие произойдет на рабочем месте в будущем, притом что действуют все запланированные превентивные мероприятия.

43. При оценке вероятности риска принимается во внимание следующее:

- 1) источники риска и сила их влияния на реализацию рискового события, чем больше источников у риска, чем сильнее их влияние, тем выше вероятность риска;
- 2) частота наступления аналогичного рискового события в прошлом. Чем больше примеров наступления рискового события в прошлом, чем больше частота таких событий, тем выше вероятность наступления рискового события в будущем. При этом должна учитываться как статистика по реализовавшимся событиям в

прошлые годы, так и события последнего времени, которые должны подвергаться особенно пристальному вниманию;

3) эффективность контрольной среды. Качество и количество контролей, осуществляемых в процессе, в котором возникает риск, а также частота тестирования контрольных процедур значительным образом влияют на реализацию рискового события. Чем слабее контрольная среда процесса, тем выше вероятность реализации рискового события.

44. Вероятность, как степень возможности возникновения события (несчастного случая, травмы или профзаболевания), может быть непосредственно оценена только при наличии статистических данных о подобных событиях. При расчете показателя вероятности (Р) (табл. 4) основываются данными:

- 1) о текущем состоянии охраны труда и промышленной безопасности в СП;
- 2) о наличии рабочих мест класса вредности и опасности по условиям труда 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4;
- 3) об обеспеченности рабочих мест необходимым набором СИЗ, отвечающих требованиям стандартов и норм;
- 4) о фактическом техническом состоянии оборудования и сроках его эксплуатации.

Таблица 4. Значение коэффициента вероятности (р)

Значение коэффициента вероятности (р)	Вероятность проявления опасности	
	Количественный показатель	Качественный показатель
1	Реже, чем 1 раз в 10 лет	Почти невозможно
2	1 раз в 10 лет	Маловероятно, но возможно
3	1 раз в 2 года	Возможно, но редко
4	1 раз в год	Вероятно (достаточно ожидаемо)
5	Более 1 раза в год	Высокая вероятность (происходит часто и постоянно)

Если статистические данные отсутствуют, применяют качественные показатели, основанные на мнении экспертов (рабочей группы). В силу субъективности экспертной оценки, количественный метод является более предпочтительным, чем качественный.

45. Показатель вероятности Р определяется с учетом эффективности контрольной среды:

$$P = k * p,$$

где **k** – коэффициент эффективности контрольной среды (определяется по таблице 5);

p – коэффициент вероятности (табл. 4).

Таблица 5. Коэффициент эффективности контрольной среды (k)

Коэффициент эффективности контрольной среды, k	Уровень контрольной среды	Показатели, характеризующие уровень текущего контроля
0,5	Достаточный	Наличие и доступность актуальной технической документации (инструкций, регламентов, планов эвакуации и т.п.). Обеспеченность (согласно нормам) спецодеждой, спец.обувью, СИЗ, соответствующими нормативным требованиям к качеству. Наличие организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ (оформление работы нарядом-допуском или распоряжением). Своевременное проведение инструктажей. Соблюдение санитарно-гигиенических условий (чистота помещений, питьевой режим и т.д.). Наличие защитных и блокирующих устройств. Наличие ограждений и исправность площадок обслуживания. Исправность предохранительных клапанов. Исправность контрольно-измерительных приборов, защит, сигнализации, блокировок и автоматики. Наличие знаков безопасности и сигнальной разметки. Обеспечение соответствующей производственной среды процесса, не превышение действующих гигиенических нормативов (освещение в помещениях и на рабочих местах, микроклимат, температура, влажность, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте, а также в зоне работы).
1,5	Недостаточный	Невыполнение одного из показателей текущего контроля
2	Низкий	Невыполнение двух и более показателей текущего контроля

46. Все полученные значения фиксируются в Ф-М-58-06. Исходя из значений **S, P, T, K** определяется оценка риска в баллах, в зависимости от которой риску присваивается категория:

- 1) низкие ($R \leq 8$);
- 2) умеренные ($8 < R < 58$);
- 3) значительные ($R \geq 58$).

47. Формулировка рискового события в третьем столбце формы Ф-М-58-06 «Протокол оценки рисков в области профессиональной безопасности и здоровья в структурном подразделении» должна быть полной и соответствовать следующим критериям:

- 1) прозрачность – формулировка риска должна быть четкой, ясной и лаконичной, явно указывать на проблему и при необходимости - на причину;
- 2) краткость – формулировка риска не должна быть чрезмерно длинной, не приветствуются длинные сложноподчиненные предложения;
- 3) конкретность – не допускается расплывчатых формулировок. По формулировке риска можно четко определить последствия и причины риска;

4) однозначность – формулировка должна исключать возможности двусмысленного понимания и порождать несколько интерпретаций.

Формулировка рискового события должна соответствовать следующим требованиям: в первой ее части обозначается форма проявления опасности, характеристика основных негативных последствий реализации рисков: «Травмирование...», «Падение...», «Возникновение заболевания...» и др. Вторая часть формулировки рисков содержит адресацию к причине его возникновения, которая может являться источником опасности, вредным или опасным фактором, процессом, ситуацией и т.д. Причина возникновения риска представляет собой источник неопределенности, воздействие которого может привести к реализации рискового события, а также условия, увеличивающие вероятность наступления рискового события.

48. В ходе процесса оценки рисков следует рассмотреть установленные (выявленные) возможности в области ПБиЗ и другие возможности для СМПБиЗ, пользу от их реализации и потенциал с точки зрения улучшения показателей деятельности в области ПБиЗ.

49. Для оценки возможностей целесообразно применять метод позиционирования каждой конкретной возможности на матрице возможностей. Матрица строится следующим образом: сверху по горизонтали располагают степени влияния возможности на деятельность организации (сильное, умеренное, малое); слева по вертикали размещают степени вероятности того, что организация сможет воспользоваться возможностью (высокая, средняя, низкая).

50. Полученные внутри матрицы девять полей возможностей имеют разное значение для организации. Возможности, попадающие на ячейки красного цвета (6-9 баллов), имеют большое значение для организации, и их необходимо обязательно использовать. Возможности, попадающие на ячейки зеленого цвета (1-2 балла), практически не заслуживают внимания организации. Использовать возможности, попавшие на ячейки желтого цвета (3-4 балла), можно, если имеется достаточно ресурсов.

Матрица возможностей

Вероятность использования возможности	Влияние		
	Сильное	Умеренное	Малое
Высокая	9	6	3
Средняя	6	4	2
Низкая	3	2	1

51. Все полученные значения фиксируются в форме Ф-М-58-06.

2. Оценка приоритетности рисков

52. Не все опасные факторы могут быть устранены, поэтому реализация мер по снижению выявленных рисков должна происходить в соответствии с приоритетами, начиная с риска самого высокого уровня.

53. Приоритетность тех или иных рисков определяется индексом значимости риска ($ИЗ_p$), который зависит от коэффициента масштабности риска происшествия, события, несчастного случая (D) и коэффициента соответствия требованиям законодательства (N).

54. Оценку приоритетности профессиональных рисков осуществляет СП совместно со специалистами СБиОТ, СПБиПК, ШГОиЧС и СООС.

55. Индекс значимости рассчитывается для выявленных рисков по формуле:

$$ИЗ_p = R \times D \times N,$$

где: $ИЗ_p$ – индекс значимости риска;

R – оценка риска в баллах;

D – коэффициент масштабности риска (происшествия, события, несчастного случая);

N – коэффициент соответствия требованиям законодательства.

56. Коэффициент масштабности риска (D) рассчитывается в пропорциональном отношении конкретного рискового события в общей совокупности всех рисков, идентифицированных в СП, по формуле:

$$D = \frac{R_6}{\sum R} \cdot 100\%,$$

где: R_6 – базовая оценка конкретного рискового события, выявленного в СП;

$\sum R$ – суммарная оценка всех идентифицированных рисков в СП в области ПБиЗ.

Таблица 6. Значение коэффициента масштабности (D)

Значение коэффициента масштабности (D)	Характеристика масштабности
1	Доля рискового события в общем объеме составляет менее 5 %
2	Доля рискового события в общем объеме составляет от 5 до 10 %
3	Доля рискового события в общем объеме составляет от 10 до 30 %
4	Доля рискового события в общем объеме составляет от 30 до 50 %
5	Доля рискового события в общем объеме составляет более 50 %

Для расчета коэффициента масштабности риска специалисты СБиОТ используют перечень всех идентифицированных в СП рисков, расчет осуществляют в программе MS Excel.

57. Коэффициент соответствия требованиям законодательства и установленным нормативам (N) учитывает наличие законодательных регламентаций в отношении данной опасности (табл. 7).

Таблица 7. Значение коэффициента (N)

Значение коэффициента (N)	Характеристика соответствия
0,1	Не регламентируется
0,5	Аспект регламентируется законодательством, подразделение выполняет соответствующие требования

Продолжение таблицы 7

Значение коэффициента(N)	Характеристика соответствия
1	Аспект регламентируется законодательством, подразделение выполняет требования не в полном объеме
1,1	Аспект регламентируется законодательством, но подразделение не выполняет требования
1,2	Невыполнение требований выявлено уполномоченными контролирующими органами, последствия в виде предписаний об устранении нарушений, штрафов, различного рода издержек и т.д.

58. Недопустимые риски ранжируются, исходя из степени приоритетности:

$ИЗ_p \geq 18$ – чрезвычайно высокая степень приоритетности;

$2 < ИЗ_p < 18$ – высокая степень приоритетности;

$ИЗ_p \leq 2$ – повышенная степень приоритетности.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ И УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ. МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ

59. Мероприятия по контролю и управлению риска начинается с момента определения планируемых значений риска, который указывается в перечне идентифицированных опасностей Ф-М-58-07. В случае если планируемые значения риска (для риска отнесенные к категории «низкие») ниже базового значения риска, то разрабатываются мероприятия по контролю и управлению рисками (Ф-М-58-10).

60. Разработка и осуществление мероприятий по управлению рисками, направленных на снижение вероятности реализации риска, являются более эффективным, чем устранение последствий после реализации рискового события.

61. Меры управления рисками зависит от уровня риска (по результатам оценки риска):

1) риски, отнесенные к категории «низкие», считаются допустимыми и управляемыми в соответствии с существующими в организации мерами (имеются в наличии необходимые процедуры и инструкции, оборудование поддерживается в технически исправном состоянии, своевременно проводится обучение, инструктаж и проверка знаний работников). В целях недопущения повышения их значимости, управляются путем выполнения установленных к ним требований и наблюдения за их динамикой без разработки дополнительных методов и средств управления;

2) умеренный риск – мероприятия для уменьшения риска обязательны, но их проведение можно спланировать и провести по графику. Требуется контроль. Риски управляются в зависимости от степени значимости путем установления целей, показателей, планирования мероприятий, направленных на снижение воздействий;

3) значительный риск – необходимо прекратить деятельность до устранения опасности или снижения риска. Требуется принятие экстренных мер по снижению риска и разработка внеочередных мероприятий на ближайший период.

62. Риски, отнесенные к категориям «умеренные» и «значительные», считаются недопустимыми и работы не могут быть проведены, пока не будут разработаны мероприятия по контролю и управлению рисками (Ф-М-58-10). За это должен отвечать начальник СП.

63. Методы реагирования на риски области СМПБиЗ включают в себя, но не ограничиваются следующими мероприятиями:

- 1) устранение опасности;
- 2) замена одного риска другим с меньшим значением уровнем риска (заменить на менее опасные материалы, процессы, операции или оборудование);
- 3) применение технических мер управления рисками – использовать технические средства контроля, инженерные методы управления рисками (модернизация существующего оборудования, машин и механизмов и т.д.);
- 4) идентификация знаками, предупреждение и/или административные методы управления рисками (применение плакатов и знаков безопасности, надписи о соблюдении безопасности, маркировка опасных зон, контроль доступа, системы обеспечения безопасности работы, наряды-допуски на проведение работ, инструктажи по охране труда и т.д.);
- 5) применение соответствующих СИЗ. СИЗ на рабочих местах используются в случаях, когда воздействия на работников уровней вредных и (или) опасных производственных факторов невозможно избежать или ограничить путем применения других мер, в том числе средств коллективной защиты. Использование СИЗ - это последний, а зачастую единственно возможный барьер между потенциальной опасностью и несчастным случаем.
- 6) применение соответствующих средств коллективной защиты: ограждение машин, блокировки, сигнализации, предупредительные знаки, огни и сигналы, надписи о соблюдении безопасности, маркировка пешеходных дорожек и т.д.;
- 7) разработка планов по ликвидации (локализации) возможных аварий.

64. При разработке мероприятий по контролю и управлению рисками и выборе метода реагирования на риски определяющими факторами являются:

- 1) вероятность реализации риска;
- 2) размер влияния в случае реализации риска;
- 3) продолжительность влияния риска.

65. При выборе способов контроля и управления рисками приоритет следует отдавать предупреждающим действиям, направленным на уменьшение вероятности возникновения риска и вероятности перерастания инцидента в аварийную ситуацию.

66. Объем мероприятий для управления риском может быть разным - от одного действия до отдельного комплексного плана. Достаточность планируемых мероприятий устанавливает начальник СП. Планирование управления рисками не должно рассматриваться в отрыве от планирования процесса, и деятельность по управлению рисками не должна восприниматься как «дополнительная» нагрузка к той «основной» работе, которую выполняют члены рабочей группы. Мероприятия по управлению рисками (при необходимости) должны быть включены в планы работ структурных подразделений (Ф-ДП-2.6-09).

67. После разработки мероприятий по управлению рисками начальники СП осуществляют контроль за исполнением мероприятий в соответствии с установленными сроками исполнения. По мере выполнения мероприятий заполняется (от руки) последняя графа формы Ф-М-58-10, с подтверждающей подписью начальника СП.

68. По мере выполнения мероприятий по управлению рисками оцениваются

параметры риска (вероятность и последствия), определяется уровень (значение) остаточного риска. Значение остаточного риска отображается в протоколе оценки риска (Ф-М-58-06) и перечне идентифицированных опасностей (Ф-М-58-07).

69. Значение остаточного риска за текущий отчетный период равно базовому значению риска на следующий отчетный период.

8. АКТУАЛИЗАЦИЯ РИСКОВ

70. Плановая актуализация и оценка рисков осуществляется раз в год на основании приказа по Обществу, который издается не позднее 30 декабря. В результате актуализации (инвентаризации) могут быть выявлены новые риски, некоторые из ранее выявленных рисков могут быть признаны неактуальными или изменен статус существующих рисков.

71. Внеплановая актуализация и оценка рисков осуществляется:

1) при планировании изменений в производственных процессах, появлении нового оборудования/ технологий, в результате реализации которых могут появиться новые опасности для здоровья и жизни людей и/или изменится уровень существующих рисков;

2) при любых изменениях условий выполнения работ;

3) при расширении, сокращении работ;

4) при введении в СП новых должностей, профессий;

5) на основании протоколов замеров физических и химических факторов, где имеются отклонения от установленных нормативов;

6) при изменении сырья, материалов, технологии, оборудования, видов работ и т.п.;

7) при изменении внешних требований, которые могут повлечь изменение значимости рисков (по результатам мониторинга законодательных и других требований, применимых к деятельности СП);

8) если окончен нормативный срок эксплуатации (ресурса) оборудования;

9) при выявлении систематических производственных неполадок;

10) в случае реализации идентифицированных рисков, после аварий, инцидентов, несчастных случаев, имевших место в Обществе.

72. Внеплановая актуализация и оценка рисков осуществляется не позднее 20 календарных дней с момента возникновения обстоятельств, являющихся причиной для внепланового анализа.

73. Порядок действий по актуализации рисков аналогичен порядку идентификации и оценки рисков.

74. По результатам проведенной плановой/внеплановой актуализации, идентификации и оценки рисков в области СМПБиЗ руководители СП обязаны ознакомить под подпись подчиненный персонал с Ф-М-58-07 и Ф-М-58-09.

9. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОЛНОМОЧИЯ

75. Начальники СП несут ответственность:

1) за соблюдение требований настоящей методики;

2) за создание рабочей группы подразделения по оценке рисков

- 3) за проведение идентификации опасностей и оценку рисков в области ПБиЗ;
 - 4) за разработку и достаточность мероприятий по контролю и управлению рисками (для «умеренных» и «значительных» рисков);
 - 5) за осуществление мониторинга и постоянный контроль управления рисками;
 - 6) за обеспечение необходимыми ресурсами для управления рисками;
 - 7) за своевременную актуализацию и инвентаризацию рисков;
 - 8) за своевременное проведение внеплановой актуализации рисков.
76. Рабочая группа подразделения по оценке рисков несет ответственность:
- 1) за идентификацию рисков СП;
 - 2) провести оценку и ранжирование выявленных рисков;
 - 3) задокументировать идентифицированные источники риска, определенные уровни рисков, существующие меры и средства контроля;
 - 4) осуществлять оценку уровня остаточного риска.
77. Эксперты в вопросах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей среды:
- 1) оказывают методическую помощь в проведении оценки рисков;
 - 2) консультируют рабочую группу, представителей подразделений о тех мерах и средствах, которые должны быть приняты для устранения/снижения/управления рисками.
78. Начальник ССМ ПТУ несет ответственность за разработку реестра недопустимых рисков по форме Ф-М-58-09.

10. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ. СРОКИ ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

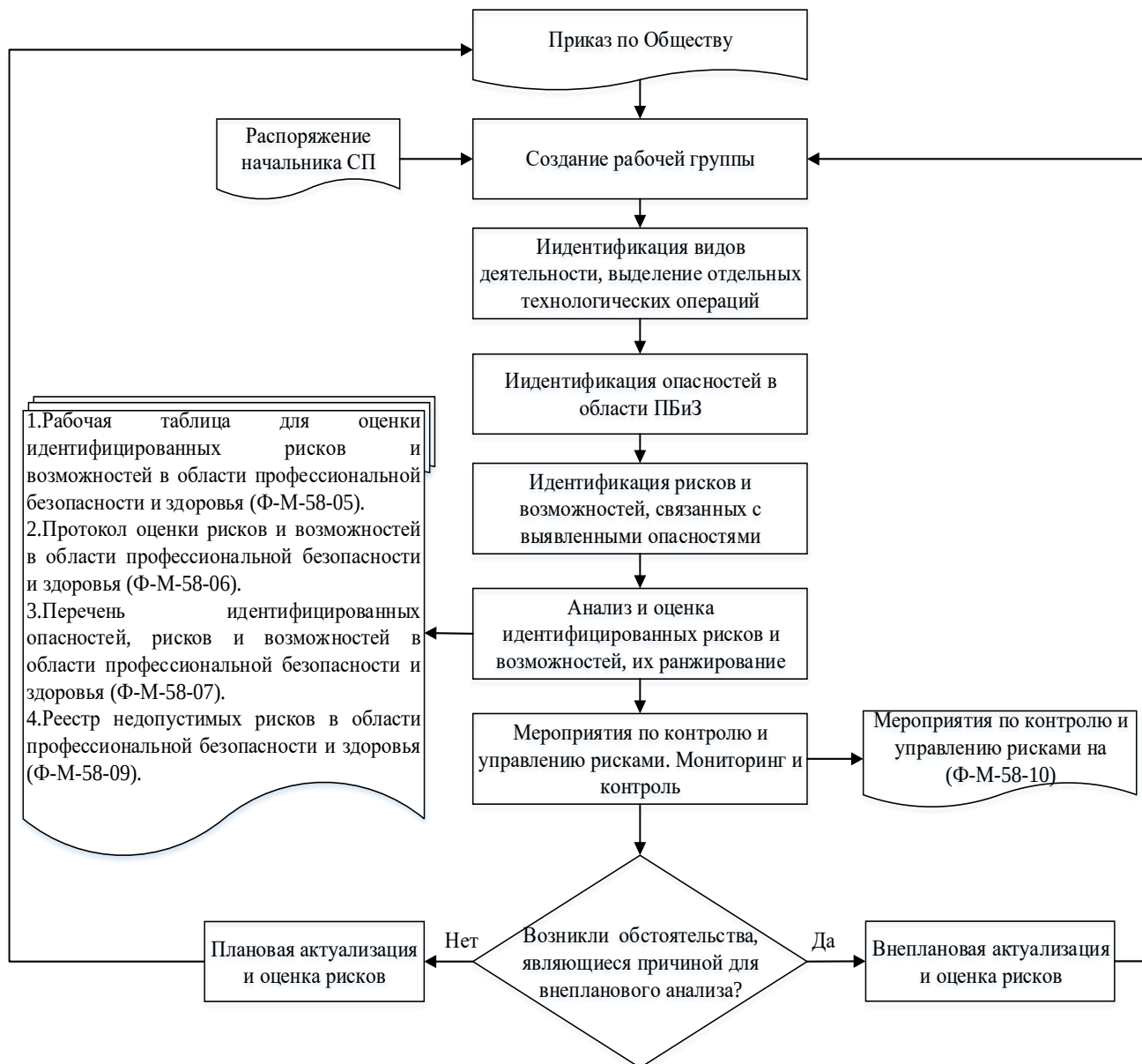
79. При выполнении работ в соответствии с настоящей методикой в СП оформляются следующие документы:

Наименование документа	Формат документа	Срок хранения	Место хранения
Ф-М-58-05 Рабочая таблица для оценки идентифицированных рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья	На бумажном носителе и идентичные им электронные документы	5 лет	СП (копия – ССМ ПТУ)
Ф-М-58-06 Протокол оценки рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья в структурном подразделении	На бумажном носителе и идентичные им электронные документы	5 лет	СП (копия – ССМ ПТУ)
Ф-М-58-07 Перечень идентифицированных опасностей, рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья структурного подразделения	На бумажном носителе и идентичные им электронные документы	5 лет	СП (копия – ССМ ПТУ)
Ф-М-58-09 Реестр недопустимых рисков в области профессиональной безопасности и здоровья АО «СЭГРЭС-2»	На бумажном носителе и идентичные им электронные документы	5 лет	ССМ ПТУ
Ф-М-58-10 Мероприятия по контролю и управлению рисками	На бумажном носителе и идентичные им электронные документы	5 лет	СП (копия – ССМ ПТУ)

Приложение 1

Блок - схема

Процесс идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков в области профессиональной безопасности и здоровья



Приложение 2

Классификатор факторов опасности²**Физические факторы**

Движущиеся машины и механизмы.

Подвижные части производственного оборудования.

Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования материалов.

Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны.

Повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение.

Повышенный уровень шума на рабочем месте.

Повышенный уровень ультразвука.

Повышенная или пониженная влажность воздуха.

Повышенная или пониженная ионизация воздуха.

Повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне.

Повышенная или пониженная подвижность воздуха.

Работа на открытом воздухе в условиях повышенной или пониженной температур.

Повышенный уровень вибрации.

Повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне.

Повышенный уровень ультразвука.

Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Повышенный уровень статического электричества.

Повышенный уровень электромагнитных излучений.

Повышенная напряженность электрического поля.

Повышенная напряженность магнитного поля.

Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.

Недостаточный общий обмен воздуха.

Воздействие сквозняка.

Воздействие экстремально холодных материалов или компонентов (например, сухой лед, жидкий кислород).

Недостаточная освещенность рабочей зоны.

Отсутствие/недостаточное освещение путей передвижения.

Отсутствие/недостаточное внешнее освещение территории.

Отсутствие или недостаток естественного света.

Повышенная яркость света.

Пониженная контрастность.

Прямая и отраженная блескость.

Повышенная пульсация светового потока.

Острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования.

² Настоящий перечень не является исчерпывающим. В местах проведения работ могут существовать и другие опасности, которые подлежат выявлению и идентификации в порядке, установленном настоящей методикой.

Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

Доступ персонала на возвышенные площадки (крыша, краны, платформы, машины, грузовики и т.д.).

Несоответствующие требованиям безопасности рабочие платформы, лестницы, переносные лестницы, складные лестницы, строительные леса, стремянки, мостки, ограждения, точки крепления, страховочные леера, ремни, пояса безопасности, и т.д.

Неперекрытые отверстия или проемы в дорожках, перекрытиях, рабочих площадках.

Окна, очищаемые снаружи.

Разрушающиеся конструкции.

Воздействие радиации.

Воздействие излучений (ультрафиолетового, лазерного, инфракрасного).

Воздействие электромагнитных полей.

Низкая культура производства, неубранные разливы или отходы.

Неравномерные или скользкие рабочие поверхности.

Препятствия в проходах, возле оборудования, риск столкновения с неподвижными объектами и т.д.

Воздействие атмосферы с пониженным содержанием кислорода

Работы внутри аппаратов, емкостей, колодцев, тоннелей и т.д.

Механические опасности

Затягивание волос, одежды, ювелирных украшений и т.д. в движущиеся части оборудования.

Неконтролируемое или неожиданное перемещение комплектующих, заготовок или грузов.

Части тела, пришедшие в контакт с движущимися, острыми, горячими компонентами или объектами под напряжением в процессе тестирования, проверки, эксплуатации, технического обслуживания, уборки и ремонта.

Разрушение машин, комплектующих или материалов (например, шлифовальные круги).

Выброс компонентов, заготовок, жидкостей и др.

Неизолированные источники механической, пневматической, гидравлической и потенциальной энергии.

Электрические опасности

Контакт с компонентами под напряжением в процессе тестирования, проверки, эксплуатации, технического обслуживания, уборки и ремонта.

Контакт с воздушными линиями электропередачи.

Несанкционированный доступ к электроснабжению, коммутаторам и т.д.

Работа с электромагнитом.

Заряд батарей (выделение водорода).

Контакт с подземными силовыми кабелями и высоким напряжением.

Взрыв или воспламенения электрических компонентов и т.д.

Изоляция электрической энергии.

Пожары и взрывы

Участки со взрывоопасной средой, взрывы или воспламенение газов, паров, жидкостей, пыли.

Источники тепла (кислородная резка, шлифовка, сварка).

Работа с горючими продуктами (жидкости, газы).

Химические факторы

По характеру воздействия на организм человека:

токсического действия: химиотерапевтические препараты, пары свинца, пары ртути, озон, спирт метиловый, фенол, наркотические анальгетики, гидрохинон, серная кислота, уксусная кислота;

раздражающего действия: двуокись азота, серная кислота, уксусная кислота, спирт метиловый, фенол, дезинфицирующие средства;

мутагенного действия: химиотерапевтические препараты, гидрохинон;

влияющие на репродуктивную функцию: химиотерапевтические препараты.

По пути проникания в организм человека через органы дыхания, кожные покровы и слизистые оболочки, желудочно-кишечный тракт.

Воздействие токсичных концентраций химических веществ (на кожу, вдыхание, проглатывание и т.д.).

Хранение несовместимых продуктов.

Повреждение газопроводов, баллонов сжатого газа, контейнеров с химическими реагентами и т.д.

Воздействие газов, в том числе остронаправленного действия (азот, оксиды азота, аргон, озон, оксид углерода, диоксид углерода, хлор и т.д.).

Работа в отстойниках и промышленно-бытовой канализации (выделение сероводорода).

Биологические объекты и люди

Патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности.

Микроорганизмы (растения и животные).

Воздействие ядовитых или опасных животных.

Воздействие токсичных природных веществ (растения, грибы, газы и т.д.).

Воздействие потенциально инфекционных веществ.

Случайное столкновение с другим человеком.

Нападение или иные противоправные действия другого человека.

Эргономические факторы

Повторяющиеся или устойчивые нижеперечисленные позы, движения или усилия продолжительностью более 30 минут за один раз или более чем на два часа в течение рабочего дня:

- 1) избыточное изгибание или скручивание спины или шеи в любом направлении;
- 2) работа с рукой/руками выше плеч;
- 3) работа на корточках, на коленях, ползание, полулежачая поза или прыгание;

- 4) стояние с большинством массы тела на одной ноге;
- 5) работа со скручиванием, поворотами, захватыванием, вытягиванием или выворачиванием пальцев рук или рук;
- 6) быстрые движения;
- 7) чрезмерное сгибание кисти/кистей;
- 8) переноска тяжестей одной рукой или с одной стороны тела;
- 9) работы с большими усилиями: подъем, опускание или переноска тяжелых грузов; применение неравномерной, быстрой или отрывистой силы; внезапное/неожиданное усилие; толкание/вытягивание объектов, которые сложно двигать или останавливать;
- 10) неудобный захват;
- 11) бросание, перехваты;
- 12) переноска, удерживание или поддержка тяжелого предмета.

Факторы позиционирования работников и транспорта (в т.ч. самоходных машин, механизмов)

Возможность дорожно-транспортного происшествия/аварии.

Санкционированное движение транспорта вблизи рабочих мест или маршрутов передвижения работников.

Неконтролируемое или неожиданное движение машин.

Незащищенные от транспорта пешеходные дорожки.

Неудовлетворительные дорожные условия (ширина проезжей части, количество полос и т.д.).

Психофизиологические факторы

Физические перегрузки: статические, динамические.

Нервно-психические перегрузки: умственное перенапряжение, перенапряжение органов зрения, монотонность труда, эмоциональные перегрузки.

Организационные и процедурные факторы

Недостаточность оборудования или квалифицированного персонала для оказания первой доврачебной помощи.

Недостаточность планов и устройств для эвакуации или спасения при авариях.

Доступ к опасному оборудованию, замкнутым пространствам, газоопасным участкам не уполномоченного или неподготовленного персонала.

Недостаточные сменяемость работ и перерывы на отдых.

Несоответствующие, недостаточные или плохо содержащиеся СИЗ.

Психосоциальное окружение и определение задач

Недостаточное внимание, уделяемое вероятности человеческой ошибки и её последствиям.

Отсутствие ясности роли сотрудников в рабочем процессе.

Отсутствие контроля или признания роли сотрудников в работе.

Несоответствие между требованиями задачи и поведением или возможностями работников.

Недостаточное внимание, уделяемое консультациям перед изменениями на рабочем месте.

Природная среда

Утопление.

Пожары (внутренние/внешние).

Снежные бури.

Возможность погружения в слабую или обрушивающуюся почву.

Воздействие экстремальных условий окружающей среды (жара, холод, сухая погода, сырая погода, снег, бури и т.д.).

Возможность падения деревьев и веток.

Молния на открытых местах.

Приложение 3

КАТАЛОГ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОСТИ³

Источник	Опасность	Возможные последствия
Автотранспорт, движущийся по территории объекта	Наезд на человека	Травма
	Наезд на технологическое оборудование	Ущерб имуществу Нарушение техпроцесса Ущерб окружающей среде (разлив, выброс...) Взрыв, пожар
Грузоподъемные механизмы	Падение грузов на человека	Травма
	Падение грузов на технологическое оборудование или контакт с ним. Опрокидывание грузоподъемного механизма.	Ущерб имуществу Нарушение техпроцесса Ущерб окружающей среде (разлив, выброс...), взрыв, пожар Травма
	Контакт с линией электропередачи	Отсутствие электроснабжения основных техпроцессов Электротравма
	Падение человека с высоты	Травма, смерть
Автоцистерны с жидкими (опасными) веществами	Разгерметизация (по различным причинам: слив, налив, неисправность, столкновение и т.п.)	Ущерб окружающей среде (разлив) Взрыв, пожар Травма Удушье, отравление (в т.ч. через кожу), заболевание, смерть
Перепад высот отрицательный (глубина)	Падение человека	Травма
	Обрушение стенок выемки (падение предметов/ механизмов в выемку)	Травма Ущерб имуществу, нарушение техпроцесса, взрыв, пожар
Перепад высот положительный (высота)	Падение человека	Травма, смерть
	Падение предметов/ механизмов	Травма, смерть Ущерб имуществу (повреждение технологического оборудования) Нарушение техпроцесса Взрыв, пожар
Опасные среды в трубопроводах, резервуарах и другом оборудовании (газы, хим. вещества, горячий пар/ вода и т.п.).	Разгерметизация (по различным причинам: слив, налив, перелив, свищ, дыхательные клапаны, открытые резервуары и т.п.)	Взрыв, пожар, ущерб имуществу Ущерб окружающей среде (разлив, выброс...) Удушье, отравление (в т.ч. через кожу), заболевание, смерть Ожог, травма Утопление человека
	Случайное употребление в пищу (например, метанол)	Отравление, слепота, заболевание, смерть
Баллоны с газом	Разгерметизация (по различным причинам: нагрев, падение, механическое воздействие и т.п.)	Взрыв, пожар, травма, ущерб имуществу
Движущиеся части оборудования (заостренные части, острые углы; режущие части; пружинящие элементы; падающие объекты; вращающиеся элементы)	Контакт с человеком Сближение движущихся частей с неподвижными Попадание под машину Отбрасывание в сторону Повреждение от трения или абразивного воздействия	Затягивание, защемление, травма, раздавливание, разрез или разрыв, захват; запутывание; удар; рассечение; колотые раны, проколы.
Отлетающие части оборудования, предметов и материалов	Контакт с человеком	Травма глаз, травмы других частей тела
	Возгорание легковоспламеняющихся материалов	Пожар, взрыв, ущерб имуществу
Высокое напряжение электрического	Контакт с человеком	Поражение электрическим током

³ Настоящий перечень не является исчерпывающим. В местах проведения работ могут существовать и другие опасности, которые подлежат выявлению и идентификации в порядке, установленном настоящей методикой.

Источник	Опасность	Возможные последствия
тока	Короткое замыкание	Взрыв, пожар, травма Ущерб имуществу
	Дефектные, перегруженные и оголённые провода, розетки, вилки	Взрыв, пожар Ущерб оборудованию Травма
Высокая/низкая температура поверхностей	Контакт с человеком	Ожог/обморожение конечностей, кожи
Статическое электричество	Возникновение искры	Взрыв Ущерб электрооборудованию Травма
Незакреплённые машины, механизмы, оборудование	Опрокидывание, падение	Травмы Ущерб имуществу
Острые и рваные края, кромки	Контакт с человеком	Порезы, травмы
Узкие места проходов, загромождение оборудованием и материалами	Столкновение персонала/ передвижной техники	Защемления, удары, травмы Ущерб имуществу
Повышенная запылённость	Попадание инородных предметов в глаза и органы дыхания	Заболевание
	Пылевой взрыв	Травмы Ущерб имуществу Пожар
Предметы на высоте	Падение предметов на персонал	Травмы
	Падение предметов на оборудование	Ущерб имуществу
Ровные, скользкие и неровные поверхности	Падение людей, зацепление перемещаемых предметов	Травма, дорожно-транспортное происшествие
Замкнутое пространство	Недостаток кислорода Клаустрофобия Появление вредных, взрывопожароопасных веществ	Удушье, стресс, отравление, взрыв, травмы
Ограниченный вход/выход	Недостаток кислорода, отсутствие возможности быстрого выхода, клаустрофобия	Удушье, травмы, стресс
Недостаточная/чрезмерная освещённость	Утомляемость, снижение качества зрения, ошибки персонала	Травма, заболевание
Неудобное (высоко, низко и др.) расположение предметов и оборудование, неудобные позы работы	Утомляемость, ошибки персонала	Травма, заболевание
Вибрация; шум; повторяющиеся движения (монотонность); напряжённость труда; нервно-психологические нагрузки.	Утомляемость, снижение реакции, ослабление внимания, потеря равновесия, стресс, потеря слуха	Травма, заболевание опорно-двигательной системы, органов слуха, усталость, неврологические расстройства, сосудистые расстройства
Подъём, бросание, толкание предметов и инструментов	Падение на ноги	Травмы ног, травмы опорно-двигательного аппарата
Применение колющего и режущего инструмента	Контакт человека с рабочими поверхностями инструмента, падение инструмента на ноги	Порезы, травмы
Оборудование и установки под давлением воздуха, жидкости, баллоны с газом	Разгерметизация, пожар, взрыв	Травма, ущерб оборудованию
Низкая, высокая температура воздуха, неблагоприятные метеоусловия (повышенная влажность, сильный ветер, молния, дождь, снег, град)	Падение, разрушение оборудования, зданий, сооружений, промерзание оборудования	Переохлаждение, обморожение, тепловой удар, обезвоживание, травма
Жидкие, твёрдые и горючие опасные химические вещества, пары опасных химических веществ	Контакты с кожей, с глазами, органами дыхания	Образование отходов Травмы, отравления
Материалы и вещества: аэрозоли; легковоспламеняющиеся материалы; пыль; взрывчатые вещества;	Взрыв	Разрушение конструкций Травмы
	Возгорание	Пожар Термический и химический ожог
	Утечка газа	Отравление

Источник	Опасность	Возможные последствия
огнеопасные материалы; газ	Запыленность	Затруднение дыхания, удушье, заболевание органов дыхания, аллергические реакции
Патологические микроорганизмы, насекомые (клещи, москиты и др.), бродячие и дикие животные, биологические и микробиологические (вирусные или бактериальные) возбудители	Укусы Инфекция Мутация	Отравления, заболевания, травмы, воздействие на репродуктивную систему, аллергические реакции
Человеческий фактор	Алкоголь, наркотики и т.п. (снижение внимания/реакции, рискованные действия)	Травма, ущерб имуществу, взрыв, пожар, ущерб окружающей среде
	Противоправные действия: воровство, вандализм, физическое насилие	Травма, ущерб имуществу, взрыв, пожар Нарушение техпроцесса

ГРУППЫ ИСТОЧНИКОВ ОПАСНОСТИ

1. Физические источники опасности

В данную группу входят следующие источники опасности:

13) электрические - создаются переносным электрическим инструментом, переносными электрическими светильниками, близостью систем, находящихся под напряжением, включая системы аварийного питания;

14) радиационные - включая природные и техногенные источники ионизирующего излучения;

15) шум, вибрация - создаваемые работающими механизмами / агрегатами, ударным инструментом, металлорежущими станками, шлифовальным оборудованием;

16) механические / машинные - создаваемые движущимися частями оборудования, трением, острыми поверхностями/краями при ударе, соприкосновении с ними;

17) действие гравитации на человека / предметы, в результате которой происходит падение людей / предметов (неправильное хранение предметов на высоте, незакрепленные предметы, ямы, оставшимися после выполнения предыдущей работы);

18) передвижные установки и тяжелое транспортное оборудование - эта подгруппа включает опасности, вызванные в результате переворота, дробления, застревания, столкновения, ударов и иного движения специализированных установок, опасного оборудования, технических и транспортных средств, например: подъемников, экскаваторов, транспортно-погрузочных машин с телескопическими элементами, кранов, подъемных рабочих платформ и т.д.;

19) накопленная энергия - создается гидравлическими и компрессорными системами, системами воздухообеспечения, за счет положения оборудования, пружин, и т.д.;

20) пожар - вызываемый огневыми работами, неконтролируемым возгоранием из-за курения, искр, производимых оборудованием и инструментами, неисправностей электрооборудования и электрических сетей.

2. Химические источники опасности

Производитель / поставщик обязан классифицировать опасные химические вещества и предоставить вместе с веществом данные по безопасности материала, паспорт безопасности химического вещества, сертификаты, разрешение на применение и т.д. В этих сведениях должна быть указана детальная информация по типу или классу опасности, создаваемой данным веществом. В этих данных также содержится информация по ограничениям использования в профессиональных целях и СИЗ, которые должны предоставляться и использоваться при работе с данным веществом.

Источники химической опасности создаются следующими веществами:

- 1) взрывоопасными;
- 2) окисляющими;
- 3) легковоспламеняющимися;
- 4) токсичными;
- 5) вызывающими усиление коррозии;
- 6) раздражающими;
- 7) повышающими чувствительность;
- 8) канцерогенными;
- 9) мутагенными.

Если выполнение работы будет связано с какими-либо веществами, то группой, проводящей оценку риска, должны быть предоставлены и проанализированы сведения по безопасности материала для того, чтобы определить, существуют ли какие-либо источники опасности. Необходимо учесть совместимость различных по составу веществ (возможность возникновения химической реакции при взаимодействии различных веществ друг с другом).

3. Источники эргономической опасности

Работа должна быть адаптирована к индивидуальным нуждам работника, особенно в организации рабочего места, выборе рабочего оборудования, выборе методов (способов) работы и производства, для облегчения выполнения монотонной работы и работы с предустановленной рабочей скоростью, тем самым уменьшая их влияние на здоровье.

Источниками эргономической опасности могут быть:

- 1) тяжесть рабочего процесса;
- 2) напряженность рабочего процесса;
- 3) иные источники эргономической опасности.

4. Источники биологической опасности

Биологические источники опасности создаются:

- 1) микроорганизмами, токсичными продуктами жизнедеятельности микроорганизмов;
- 2) бактериями;
- 3) грибами;

- 4) патогенными микроорганизмами (в т. ч. вирусами), их носителями;
- 5) кровососущими насекомыми;
- 6) гельминтами и их яйцами;
- 7) грызунами;
- 8) бродячими животными;
- 9) ядовитыми пресмыкающимися.

5. Источники природной опасности

Воздействия со стороны окружающей среды могут включать следующее:

- 1) свободное вращение крутящихся элементов оборудования под воздействием ветра;
- 2) скользкие покрытия, образованные льдом и снегом;
- 3) неустойчивость людей и оборудования, вызванная ветром при работе на высоте;
- 4) молнии;
- 5) низкие / высокие температуры воздуха и пр.

Приложение 4

Перечень аварийных ситуаций

В соответствии с Правилами проведения расследования и учета технологических нарушений в работе единой электроэнергетической системы, электростанций, районных котельных, электрических и тепловых сетей авариями являются:

1) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт водовода, газомазутопровода, тракта топливоподачи, электрических или тепловых собственных нужд электростанций; пожар на электростанции, электрической подстанции; разрыв главного или питательного трубопроводов; обрушение несущих элементов зданий и сооружений, если хотя бы один из вышеперечисленных случаев привел к полному останову на срок более суток всего генерирующего оборудования или простою его части на срок 25 суток и более;

2) повреждение, которое привело к вынужденному простою, продолжительностью 25 суток и более, турбины мощностью 50 МВт и выше, генератора мощностью 60 МВт и выше, трансформатора мощностью 75 МВА и выше; реактора, выключателя, линии электропередачи напряжением 220 кВ и выше;

3) повреждение или нарушение работоспособности сооружений гидроэлектростанции установленной мощностью 100 МВт и более, которое привело: к сбросу воды из водохранилища с превышением максимальной расчетной способности гидроузла;

снижению располагаемой мощности гидроэлектростанции на 50% и более;

повышению уровня воды в верхнем бьефе за предельно-допустимые значения;

4) работа единой энергетической системы и ее изолированной части (энергоузел) с частотой ниже 49 Гц более 30 минут или работа с частотой более 51 Гц более трех минут;

5) нарушение целостности единой энергетической системы с разделением ее на отдельные части или нарушение работы электростанции и (или) электрической сети, вызвавшее недоотпуск электрической энергии потребителям в размере 250000 кВт*ч и более;

6) полный сброс нагрузки электростанцией, без учета нагрузки отопительных (водогрейных и паровых) котлов, если суммарная приведенная электрическая и тепловая нагрузка составляла 300 МВт и выше, за исключением одноблочного режима работы;

7) повреждения или неисправности на теплоисточнике, повлекшее работу тепловой сети с температурой сетевой воды в прямой тепловой магистрали на 25 °С ниже утвержденного графика более пяти суток;

8) прорыв дамбы золошлакоотвала электростанции, сопровождающийся сбросом золошлаковых отходов в окружающую среду;

9) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт водовода, газомазутопровода, тракта топливоподачи, электрических или тепловых собственных нужд котельных; пожары на котельной; разрыв главного или питательного трубопроводов; обрушение несущих элементов зданий и сооружений, если хотя бы один из вышеперечисленных случаев привел к полному останову на срок более

суток всего оборудования вырабатывающего тепловую энергию или простою его части на срок 25 суток и более;

10) повреждение, которое привело к вынужденному простою, продолжительностью 25 суток и более парового котла производительностью 160 т/час и выше, водогрейного котла производительностью 100 Гкал/час и выше;

11) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт оборудования котельных, вызвавшее работу тепловой сети с температурой сетевой воды в прямой тепловой магистрали на 25 °С ниже утвержденного графика в течение суток и более;

12) прорыв дамбы золошлакоотвала котельных, сопровождающийся сбросом золошлаковых отходов в окружающую среду;

13) повреждение тепловых сетей, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей в отопительный сезон на срок более 24 часов.

Отказами I степени являются:

1) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт водовода, газомазутопровода, тракта топливоподачи, электрических или тепловых собственных нужд электростанций; пожар на электростанции, электрической подстанции; разрыв главного или питательного трубопроводов; обрушение несущих элементов зданий и сооружений, если хотя бы один из вышеперечисленных случаев привел к полному останову на срок менее суток всего генерирующего оборудования или простою его части на срок от 5 до 25 суток;

2) повреждение, которое привело к вынужденному простою, продолжительностью от 5 до 25 суток, турбины мощностью 50 МВт, генератора мощностью 60 МВт и выше, трансформатора мощностью 75 МВА и выше; реактора, выключателя, линии электропередачи напряжением 220 кВ и выше;

3) нарушение целостности единой энергетической системы с разделением ее на отдельные части или нарушение работы электростанции и (или) электрической сети, вызвавшее недоотпуск электрической энергии потребителям в размере от 50000 до 250000 кВт*ч.;

4) повреждения или неисправности на теплоисточнике, повлекшее работу тепловой сети с температурой сетевой воды в прямой тепловой магистрали на 25 °С ниже утвержденного графика от трех до пяти суток;

5) повреждение, которое привело к вынужденному простою продолжительностью пять суток и более оборудования котла, турбины, генератора на электростанции (независимо от производительности и мощности); электрооборудования напряжением 220 кВ и выше (силового трансформатора, выключателя, реактора, линии электропередачи);

6) работа ЕЭС или ее изолированной части (энергоузла) с частотой ниже 49 Гц продолжительностью до 30 минут или с частотой 51 Гц в менее трех минут;

7) полный сброс нагрузки электростанцией без учета нагрузок отопительных (водогрейных и паровых) котлов, если суммарная приведенная электрическая и тепловая нагрузка составляла менее 300 МВт, за исключением одноблочного режима работы;

8) повреждение несущих элементов зданий и сооружений, вынужденное отключение или ограничение работоспособности основного оборудования (независимо от мощности) электрических станций и (или) подстанций, линий

электропередачи, вызвавшее недоотпуск электрической энергии потребителям от 50000 до 250000 кВт*ч.;

9) повреждения или неисправности на теплоисточнике, повлекшее работу теплосети с температурой сетевой воды в прямой тепловой магистрали на 25 °С ниже утвержденного графика продолжительностью от 3 до 5 суток;

10) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт водовода, газомазутопровода, тракта топливоподачи, электрических или тепловых собственных нужд котельных; пожары на котельной; разрыв главного или питательного трубопроводов; обрушение несущих элементов зданий и сооружений, если хотя бы один из вышеперечисленных случаев привел к полному останову на срок менее суток всего оборудования вырабатывающего тепловую энергию или простою его части на срок от 5 до 25 суток;

11) повреждение, которое привело к вынужденному простою, продолжительностью от 5 до 25 суток парового котла производительностью 160 т/час и выше, водогрейного котла производительностью 100 Гкал/час и выше;

12) выход из строя и последующий вывод в аварийный ремонт оборудования котельных, вызвавшее работу тепловой сети с температурой сетевой воды в прямой тепловой магистрали на 25 °С ниже утвержденного графика менее суток;

13) повреждение тепловых сетей, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей в отопительный сезон от 16 до 24 часов.

Приложение 5

МЕТОДИКА АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ

1. Анализ безопасности работ (АБР) включает в себя следующие основные этапы:
 - 1) определение работы/задачи, подлежащей оценке и анализу;
 - 2) разбивка работы/задач на основные этапы;
 - 3) выявление опасностей, связанных с каждым этапом;
 - 4) выработка решений/мер контроля по предупреждению выявленных рисков;
 - 5) согласование Анализа безопасности работ;
 - 6) периодическое обновление.

Этап 1. Определение работы/задачи, подлежащей анализу

2. АБР применяется при всех работах, которые:
 - 1) ранее не выполнялись на территории предприятия;
 - 2) имеют историю или потенциал повышенного производственного травматизма;
 - 3) являются сложными (не рутинными);
 - 4) при оформлении Наряда-Допуска.

Этап 2. Подготовка к проведению АБР

3. Персонал, подготавливающий АБР, должен иметь опыт работы и знания о работе.
4. Крайне важно, чтобы персонал, который фактически проводит работы, участвовал в проведении Анализа безопасности работ и был задействован в разработке данного документа. Вклад и опыт непосредственных исполнителей будут неоценимы при определении практических методов, которые можно будет использовать для снижения или исключения опасных факторов.
5. Выполнение Анализа безопасности работ может быть начато в офисной обстановке, с использованием существующих технологических карт по безопасным приемам ведения работ, однако, посещение производственных площадок (цехов), требуется обязательно для сравнения и завершения анализа действительных условий производственных площадок (цехов).
6. В случае использования подрядчиков для выполнения работы/задач, Подрядчику потребуется убедиться в том, что указанная работа/задача были подвергнуты систематической оценке рисков, а также в том, что безопасные методы работы разработаны и включены в рабочие методики (инструкции), благодаря чему любые остаточные риски соответствующим образом контролируются.
7. Основная ответственность за подготовку АБР возлагается на начальника участка и/или ответственного за выполнение работ. В зависимости от сложности работы/задачи, дополнительными участниками могут быть специалисты в данной области и специалисты СБиОТ, СПБиПК, СООС.

8. В некоторых случаях АБР может быть подготовлен одним человеком.

Этап 3. Разбивка работы/задач на основные этапы

9. При разбивке работы/задач существует баланс между слишком большим количеством деталей, что приводит к слишком большому числу этапов, и слишком маленькому числу деталей, что в свою очередь приводит к упущению базовых этапов и опасностей.

10. Ключевые указания по эффективной разбивке работы/задачи:

- 1) в идеале, должно быть не более 10-12 шагов для эффективного АБР;
- 2) если получается слишком много шагов, возможно, вам необходимо разбить работу на сегменты;
- 3) начните с вопроса - «С какого шага начинается работа?» затем, «Каков следующий основной шаг?» и т. д.;
- 4) нет необходимости начинать оценку рисков с таких шагов как «Провести совещание по технике безопасности» или «Выехать на рабочее место», шаги должны отражать конкретные выполняемые работы/задачи;
- 5) шаги должны говорить о том, что должно быть сделано, но не как это должно быть сделано;
- 6) описание каждого шага должно начинаться со слова, побуждающего к действию, например: «снять, залезть, открыть или заварить, и т.д.».

Этап 4. Выявление опасных факторов

11. Четвертым шагом является определение всех существующих источников энергии и потенциально опасных факторов, связанных с каждым шагом работы/задачи.

12. Основная задача для этого этапа это - выявление и четкое описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации. Это ответственный этап анализа, так как не выявленные на этом этапе опасности не подвергаются дальнейшему рассмотрению и исчезают из поля зрения.

13. Группа, проводящая АБР должна спросить себя: «Что могло быть не так и какие источники энергии, и опасные факторы сопутствует на каждом этапе работ?», личный опыт и знания о прошлых происшествиях определить какие виды источников энергии и опасности могут присутствовать.

14. Источники энергии и примеры опасностей, на которые следует обратить внимание:

- 1) притяжение – падающие предметы, разрушающаяся кровля, спотыкающееся или падающее тело, падение;
- 2) движение – перемещение транспортных средств, сосудов или оборудования, находящаяся в движении вода, ветер, положение тела, подъем тяжестей или сгибание;
- 3) механические/машинные – вращающееся оборудование, сжатые пружины, приводные ремни, конвейеры и моторы;

4) электрический ток – линии электропередач, трансформаторы, статические заряды, молния, оборудование под напряжением, проводка и аккумуляторные батареи;

5) давление – трубопроводы под давлением, баллоны со сжатым газом, сосуды цистерны, шланги, пневматическое и гидравлическое оборудование;

6) температура – открытое пламя, источники возгорания, горячие и холодные поверхности, жидкости или газы, а также общие погодные-климатические условия окружающей среды;

7) химическая – горючие пары, опасные химические реакции, канцерогены или иные токсичные вещества, коррозионные, пирофорные и горючие вещества, атмосфера с недостаточным содержанием кислорода, сварочные газы и пыль;

8) биологическая – животные, бактерии, вирусы, насекомые, испорченные продукты питания и загрязненная вода;

9) радиация – проблемы с освещением, сварочная дуга, солнечные лучи, микроволны, лазеры, рентгеновское излучение, а также радиоактивные материалы естественного происхождения;

10) звук – шум оборудования, сброс высокого давления и воздействие шума на общение.

15. При документировании рисков важно точно указывать все детали. Избегайте таких обобщений как: скольжение/спотыкание/падение, и т.д. Укажите конкретные виды происшествий, которые потенциально могут произойти.

16. Определение уровня риска, связанного с оцениваемой работой/задачей. При использовании таблицы «Матрица и коды оценки риска при АБР», каждый шаг в АБР оценивается на присутствие риска.

Этап 5. Выработка решений/мер контроля по предупреждению выявленных рисков

17. Следующим шагом в разработке АБР является разработка решений/мер по контролю для устранения потенциальных рисков или их снижения до приемлемого уровня риска.

18. Перед тем как приступить, проанализируйте всю работу; есть ли лучший способ достижения того самого конечного результата, который является наименее опасным? Если это так, предложите идею на соответствующем уровне руководства.

19. Персонал, задействованный в АБР должен рассмотреть каждый шаг и потенциальный риск, а затем выбрать лучшую альтернативу для снижения риска для каждого шага. Помните, что риск является зависимостью между вероятностью происшествия и потенциальной степенью тяжести. При снижении любого из двух вышеупомянутых факторов, риск снижается.

20. Существуют 5 ключевых принципов контроля опасности и снижения риска:

1) устранение опасности: измените физические условия, создающие опасность;

2) замена: поменяйте инструменты, материалы, оборудование, их расположение или место выполнения работ;

3) технический контроль:

изменения в конструкции оборудования путем установки защитных приспособлений/ограждений;

рассмотрение изменений в конструкции, которые могли бы снизить частоту выполнения задачи.

4) административный контроль: изменение рабочих процедур, снижение продолжительности воздействия, увеличение времени обучения;

5) использование средств индивидуальной защиты. Это последняя линия защиты и используется тогда, когда все остальные меры контроля не могут быть применены.

21. При внесении решений/мер контроля в форму Анализа безопасности работ излагайте эти решения / меры конкретно, так, чтобы люди могли ясно понять, что им делать.

22. Менее конкретные меры предосторожности, такие как, «будьте начеку», проявляйте осторожность, или «будьте осторожны» слишком неопределенные и не дают никакой рекомендации, кроме того, что просто поднимают «общую» осведомленность по данному вопросу. Также избегайте утверждений типа «Следуйте всем необходимым процедурам, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты» и т.д. так как они недостаточно конкретны и могут быть свободно интерпретированы.

23. Учитывайте все нормативные требования Республики, Казахстан которые применимы к конкретному заданию или работе при подготовке решения или выработке мер контроля.

24. Оценка остаточного риска. При использовании таблицы «Матрица и коды оценки риска при АБР», каждый шаг в АБР оценивается на присутствие риска, который останется после принятия перечисленных мер контроля.

Этап 6. Согласование

25. Следующий шаг в процессе оформления Анализа безопасности работ — это его согласование.

26. Ответственное лицо за выполнение работ совместно с начальником участка:

1) подготавливают бланк АБР (Приложение 5.1 к настоящей Методике) для всех соответствующих работ/задач и пересматривают по мере необходимости, или согласно заранее установленным графикам рассмотрения/редакции;

2) обеспечивают, чтобы проведенный АБР эффективно и на ежедневной основе доводился до сведения исполнителей работ;

3) обеспечивают, чтобы ни одна из соответствующих работ/заданий не была начата без подготовки и рассмотрения АБР всем персоналом, принимающим участие в процессе выполнения работ.

Этап 7. Обновление АБР

27. Когда оборудование, инструменты или рабочие процессы изменяются, Анализ безопасности работ должен быть пересмотрен.

28. Информация от работников должна быть собрана для обновления оценки рисков на рабочих местах и использована для определения необходимости пересмотра.

Эффективное использование АБР

29. Перед началом выполнения любой работы/задачи, применимый Анализ безопасности работ должен быть рассмотрен всем участвующим персоналом во время производственных совещаний и/или совещаний перед началом работ. К бланку АБР обязательно должен быть приложен лист ознакомления персонала по форме Ф-ДП-4.2-04.

30. Когда форма Анализа безопасности работ заполнена или обновлена, работникам необходимо знать о его содержании, прослушать инструктаж так, чтобы понимать, как безопасно выполнять работу.

31. Анализ безопасности работ является инструментом для обучения работников, которые только начинают работать на своем месте.

32. Анализ безопасности работ является инструментом для соблюдения техники безопасности на рабочем месте и наблюдений поведенческого подхода к технике безопасности и/или инструктирования.

33. При происшествиях без последствий или происшествиях с последствиями, Анализ безопасности работ должен быть рассмотрен для определения того, нуждается ли он в пересмотре.

34. При происшествиях, вызванных несоблюдением процедуры Анализ безопасности работ, полученный практический опыт должен быть передан во все структурные подразделения.

Приложение 5.1

Бланк АБР

АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ

УЧАСТОК РАБОТ:		ПРЕДПРИЯТИЕ / ЦЕХ:		№ АБР:	ДАТА:
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ /ЗАДАНИЯ:				РАЗРАБОТАЛ (РЗ): ФИО, ПОДПИСЬ:	
				СОГЛАСОВАЛ (РП): ФИО, ПОДПИСЬ:	
ТРЕБУЕМЫЕ СИЗ:				СОГЛАСОВАЛ (ГТРОТ): ФИО, ПОДПИСЬ:	
ТРЕБУЕМЫЕ ЗАЩИТНЫЕ / СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:				УТВЕРДИЛ (ГИ): ФИО, ПОДПИСЬ:	
№ п/п	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАБОТЫ / ШАГОВ	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОПАСНОСТИ / ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ	КОД РИСКА «ДО»	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ / МЕРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ	КОД РИСКА «ПОСЛЕ»
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Бланк АБР

Ожидаемая частота возникновения (случаев в год)		Тяжесть последствий				Потенциальные / сопутствующие опасности			
		Катастрофическая	Критическая	Некритическая	Пренебрежительно малая	☐ Опасные вещества ☐ Опасная атмосфера ☐ Замкнутое пространство ☐ Работа в шумном месте ☐ Потеря герметичности (разлив/выброс) ☐ Электрическая дуга/ вспышка ☐ Работа с источником излучения ☐ Огневые работы/ работ с источником воспламенения	☐ Давление ☐ Подъем грузов ☐ Ручная работа ☐ Одновременные работы ☐ Неопытные рабочие ☐ Одиночная работа ☐ Воздушные / подземные линии или опасности ☐ Работы на высоте (падение)	☐ Механизмы/ движущиеся объекты ☐ Неблагоприятная погода ☐ Воздействие на окружающую среду ☐ Тепловое напряжение ☐ Пожар/взрыв ☐ Скольжения/ спотыкания/ падения ☐ Места заземления ☐ Горячие/холодные поверхности ☐ Надлежащее освещение	☐ Открытая выемка грунта ☐ Нападение насекомых ☐ Электрические ручные инструменты ☐ Работы в ночное время (недостаточный уровень освещенности) ☐ Другие (указать)
Частое событие.	более 1	A	A	A	C				
Редкое событие.	От 1 до 0,5	A	A	B	C				
Вероятное событие.	От 0,5 до 0,1	A	B	B	C				
Маловероятное событие.	От 0,1 до 0,01	A	B	C	D				
Событие, которое может не наступить.	менее 0,01	B	C	C	D				
Код	Значение					Средства контроля опасности		Требуемые средства защиты	
A	Прекратить работу. Сообщить руководителю					☐ СИЗ ☐ Физические препятствия ☐ Временное освещение ☐ Навешивание замков/ярлыков ☐ Ответственный за ОТ и ТБ	☐ Пожаротушение ☐ План аварийной эвакуации ☐ Средства для защиты от падения ☐ Оценка грузоподъемных работ ☐ Пересмотр Инструкции по ОТ и ТБ	☐ Каска ☐ Защитная обувь ☐ Защитные очки ☐ Защитная маска/ специальные очки ☐ Предохранительный пояс ☐ Страховочная привязь ☐ Защитные перчатки	☐ Защитное ограждение/ предохранительный трос ☐ Респиратор/ пылезащитная маска ☐ Защитная одежда ☐ Средства защиты органов слуха ☐ Огнетушители ☐ Подходящие инструменты ☐ Другие (указать)
B	Прекратить работу. Требуется дополнительные меры безопасности								
C	Приемлемый риск. Выполняйте работу								
D	Выполняйте работу								
ПРИМЕЧАНИЕ: Все члены бригады, работающие на объекте, должны подтвердить, что был проведен обзор этапов работы, опасностей и мер регулирования по АБР									
РЗ – Руководитель задания, ответственный за выполнение работ РП – Руководитель подразделения (начальник цеха/участка) ГТРОТ – Главный технический руководитель охраны труда ГИ – Главный инженер структурного подразделения									

Рабочая таблица для оценки идентифицированных рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья
на ____ год.

структурное подразделение

Процесс, ситуации, объекты	Виды работ, технологические операции	Рабочее место/профессия, должность/ местонахождение	Класс условий труда	Источник опасности	Опасность	Условия возникновения опасности	Текущий контроль (применяемые меры безопасности)	Риски	Вид риска ¹	Возможности

¹Вид риска:
КР – риски в области качества;
ПР – профессиональные риски;
ЭА – экологический аспект;
ЭР – экологический риск;
АС – аварийные и чрезвычайные ситуации.

Руководитель СП

подпись

Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

Рабочая группа:

Должность	подпись	Ф.И.О.	"__" _____ 20__ г.
Должность	подпись	Ф.И.О.	"__" _____ 20__ г.
Должность	подпись	Ф.И.О.	"__" _____ 20__ г.
Должность	подпись	Ф.И.О.	"__" _____ 20__ г.

Протокол оценки рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья на _____ год.

структурное подразделение

Код процесса	Виды работ, технологические операции	Риск	Оценка базового риска, балл									Степень приоритетности базового риска				
			Кол-во человек ¹			Тяжесть последствий, S	Длительность воздействия, Т	Вероятность, Р		Широта воздействия, К	Итоговое значение риска, R	Категория риска ²	Коэффициент соответствия, N	Коэффициент масштабов, D	Индекс значимости риска, ИЗр	Степень приоритетности ³
			Сотрудники	Подрядчики	Посетители			к – коэффициент эффективности контрольной среды	р – коэффициент вероятности							

¹Необходимо охватывать всех людей, для которых существует вероятность подвергнуться рассматриваемой опасности, включая собственных работников, подрядчиков, посетителей и других лиц, имеющих доступ к рабочему месту; работников, находящихся вблизи рабочего места, и потенциально подвергающихся воздействию опасности; работников, находящихся в месте выполнения работ, которые не находятся под управлением организации.

Оценка остаточного риска, балл										Степень приоритетности остаточного риска			
Кол-во человек ¹			Тяжесть последствий, So	Длительность воздействия, To	Вероятность, Po		Широта воздействия, Ko	Итоговое значение риска, Ro	Категория остаточного риска	Коэффициент соответствия, No	Коэффициент масштаба, Do	Индекс значимости риска, Izp	Степень приоритетности
Сотрудники	Подрядчики	Посетители			ko – коэффициент эффективности и контрольной среды	po – коэффициент вероятности							

²Категория риска:
Значительный ($R \geq 58$)
Умеренный ($8 < R < 58$)
Низкий ($R \leq 8$)

³Степень приоритетности риска:
чрезвычайно высокая ($ИЗ_r \geq 18$)
высокая ($2 < ИЗ_r < 18$)
повышенная ($ИЗ_r \leq 2$)

⁴ Степень значимости возможности:
Значительная (от 6 до 9 баллов)
Умеренная (от 3 до 4 баллов)
Незначительная (от 1 до 2 баллов)

Возможности	Источник	Потенциальные последствия	Степень влияния	Степень вероятности	Значение, балл	Степень значимости ⁴	Планируемые действия

Руководитель СП

подпись

Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

Рабочая группа:

Должность

подпись

Ф.И.О.

"__" _____ 20__ г.

Должность

подпись

Ф.И.О.

"__" _____ 20__ г.

Должность

подпись

Ф.И.О.

"__" _____ 20__ г.

Согласовано:

Начальник ССМ ПТУ

подпись

Ф.И.О.

«__» _____ 20__ г.

Перечень идентифицированных опасностей, рисков и возможностей в области профессиональной безопасности и здоровья
на _____ год.

структурное подразделение

Код процесса	Виды работ, технологические операции	Опасность	Риск	Категория базового риска	Уровень риска			Категория остаточного риска	Возможность	Степень значимости возможности
					базовый	планируемый	остаточный			

Руководитель СП подпись Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.

Согласовано:
Начальник ССМ ПТУ подпись Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.

Утверждаю

Заместитель Председателя Правления
по производству и обслуживанию

АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2»

Ф.И.О.

" " 20 г.

Реестр недопустимых рисков в области профессиональной безопасности и здоровья на _____ год.

АО «СЭГРЭС-2»

Код риска	Риск	Владелец риска	Уровень риска			Метод управления риском	Законодательные, нормативно-правовые и другие документы
			Базовый	Планируемый	Остаточный ¹		
R45-1							
R45-2							
R45-3							
R45-4							
R45-...							

¹Заполняется по итогам инвентаризации рисков

Начальник ССМ ПТУ

подпись

Ф.И.О.

« » 20 г.

Мероприятия по контролю и управлению рисками на _____ год.
процесса П-000 (код и наименование процесса, структурное подразделение)

Вид риска	Риск	Целевой показатель	Мероприятия по управлению риском	Ресурсы	Срок исполнения	Исполнитель	Отметка о выполнении

Владелец риска: должность подпись Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.

Ответственные за исполнение: должность подпись Ф.И.О. «__» _____ 20__ г.

должность подпись Ф.И.О. « » _____ 20 г.

Вид риска:

R14 – экологический риск;

R45 – риск в области профессиональной безопасности и здоровья.