УТВЕРЖДЕНО
приказом ООО «Газпром межрегионгаз»
от «30» июля 2021 г. № 184

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении анализа коренных причин происшествий, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения 3
2. Область применения 3
3. Нормативные ссылки 4
4. Термины, определения и сокращения 5
5. Инициирование процесса АКП 8
6. Документирование обстоятельств происшествия 11
7. Планирование и сбор данных 12
8. АКП 14
9. Экспертиза результатов, полученных при проведении АКП 17
10. Информирование 18
11. Мероприятия по предупреждению происшествий 19
Приложение № 1 20
Приложение № 2 21
Приложение № 3 22
Приложение № 4 29
Приложение № 5 30
Приложение № 6 31
Приложение № 7 49
Приложение № 8 50
Приложение № 9 52
Приложение № 10 63
Приложение № 11 66
Приложение № 12 67

1. Общие положения

Настоящее Положение о проведении анализа коренных причин происшествий, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению (далее – Положение) направлено на реализацию Политики ООО «Газпром межрегионгаз» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, утвержденной приказом ООО «Газпром межрегионгаз» от 25.12.2020 № 248, с целью обеспечения безопасных условий труда, сохранения жизни и здоровья работников, снижения рисков аварий, пожаров и инцидентов на объектах[1] организаций, входящих в группу лиц ООО «Газпром межрегионгаз»[2] (далее – ДО), посредством проведения анализа коренных причин происшествий в области производственной безопасности (далее – ПБ).

Положение относится к комплексу документированных процедур, разработанных с целью интеграции системы управления производственной безопасностью ООО «Газпром межрегионгаз» (далее – СУПБ) в Единую систему управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» и обеспечения единства подходов к порядку установления и анализа коренных причин происшествий в области ПБ, разработки мероприятий по их предупреждению.

Анализ коренных причин проводится для выявления причин, всех способствующих факторов и сопутствующих событий происшествия. Результаты анализа коренных причин применяются для информирования работников структурных подразделений и филиалов ДО о происшествии и причинах, спровоцировавших происшествие, для разработки и реализации мероприятий, направленных на предупреждение и (или) снижение вероятности возникновения аналогичных происшествий.

2. Область применения

2.1. Положение устанавливает единый порядок установления коренных причин происшествий в области ПБ, их анализа с целью разработки и реализации мероприятий по предупреждению происшествий в области ПБ.

2.2. Положение предназначено для применения структурными подразделениями и филиалами ДО при выявлении причин происшествий СУПБ всех категорий в соответствии с Приложением № 1.

---

[1] Для целей Положения под объектом понимаются здания, сооружения, технические устройства, а также другие объекты, предусмотренные проектной и рабочей документацией, принадлежащие Обществу или ДО на праве собственности или ином законном основании, а также объекты Программы газификации регионов Российской Федерации (далее – объекты).

[2] Организации, входящие в группу лиц ООО «Газпром межрегионгаз» – организации, включаемые в периметр распространения СУПБ в соответствии с приказом ООО «Газпром межрегионгаз» от 25.12.2020 № 248.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Установленные настоящим Положением методы проведения анализа коренных причин происшествий в области ПБ могут применяться для определения причин несоответствий, выявленных внутренними проверками.

3. Нормативные ссылки

Настоящее Положение разработано с учетом положений нормативных документов ПАО «Газпром» и требований:

ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – ГОСТ Р ИСО 9000).

ГОСТ 12.0.002-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Термины и определения (далее – ГОСТ 12.0.002).

ГОСТ Р 51898-2002. Государственный стандарт Российской Федерации. Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты (далее – ГОСТ Р 51898).

ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300-3-1:2003) Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности (далее – ГОСТ Р 51901.5).

СТО Газпром 18000.1-001-2021. Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения (далее – СТО Газпром 18000.1-001).

СТО Газпром 18000.4-008-2019. Единая система управления производственной безопасностью. Анализ коренных причин происшествий. Порядок их установления и разработки мероприятий по предупреждению (далее – СТО Газпром 18000.4-008).

СТО Газпром 18000.3-004-2020. Единая система управления производственной безопасностью. Организация и проведение аудитов (далее – СТО Газпром 18000.3-004).

Кроме того, при разработке Положения были использованы следующие источники (в редакции, действующей на дату утверждения Положения):

[1]. Политика ООО «Газпром межрегионгаз» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, утвержденная приказом ООО «Газпром межрегионгаз» от 25.12.2020 № 248 (далее – Политика).

[2]. Трудовой кодекс Российской Федерации (далее – Кодекс).

[3]. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

[4]. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

[5]. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения, утвержденный приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08.12.2020 № 503.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

[6]. Руководство по безопасности «Методические рекомендации по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса», утвержденное приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 24.01.2018 № 29.

[7]. Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 № 967.

[8]. Инструкция о порядке применения Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.12.2000 № 967, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.05.2001 № 176.

[9]. Порядок учета пожаров и их последствий, утвержденный приказом МЧС России от 21.11.2008 № 714.

[10]. Форма учета дорожно-транспортных происшествий владельцами транспортных средств, утвержденная приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 02.04.1996 № 22.

[11]. Положение по расследованию, классификации и учету транспортных происшествий на внутренних водных путях Российской Федерации, утвержденное приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 29.12.2003 № 221.

[12]. Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 18.06.1998 № 609.

4. Термины, определения и сокращения

4.1. В Положении применены термины в соответствии с СТО Газпром 18000.4-008, ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ 12.0.002, ГОСТ Р 51898, ГОСТ Р 51901.5, СТО Газпром 18000.1-001, СТО Газпром 18000.3-004, а также следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

4.1.1. **Анализ коренных причин** – процесс выявления обстоятельств, создавших условия наличия или проявления непосредственной причины возникновения фокусного события, их документирования, планирования и сбора данных, экспертизы результатов с использованием соответствующих методов с целью разработки мероприятий по их предупреждению и последующего информирования работников.

4.1.2. **Барьер** – функция безопасности, являющаяся техническим или организационным действием, направленным на предотвращение возникновения неблагоприятных событий или снижение тяжести их последствий.

Примечание. Барьеры могут быть техническими (автоматическое регулирование технологического процесса, физические ограничители неправильного выполнения работ и т.п.) или административными (процедуры, контроль, обучение, тренировки и т.п.).

4.1.3. **Инспекционный контрольный орган** – структурное подразделение ООО «Газпром межрегионгаз» (далее – Общество), уполномоченное в области ПБ.

4.1.4. **Коренная причина** – обстоятельство, создавшее условия для наличия или проявления непосредственной причины возникновения фокусного события.

4.1.5. **Методы анализа коренных причин** – инструменты анализа данных, имеющих отношение к фокусному событию, позволяющие оценивать полноту и взаимосвязанность собранных данных, осуществлять поиск недостающих данных, интерпретировать данные и выявлять причинную обусловленность событий и условий, приведших к фокусному событию.

4.1.6. **Микротравма** – незначительная травма, практически не требующая медицинского вмешательства или требующая такого вмешательства в минимальной форме и потому не сказывающаяся на трудоспособности пострадавшего.

Примечание. Значение выделения, а также фиксации и учета микротравм, ведущихся исключительно добровольно, состоит в том, что распространенность микротравм является своеобразным индикатором возможности более серьезного травмирования [ГОСТ 12.0.002, пункт 2.2.19].

4.1.7. **Непосредственная причина** – явление, процесс, событие, действие, обстоятельство, условие или их сочетание при отсутствии других причинных факторов, которые привели к возникновению фокусного события.

4.1.8. **Несоответствие** – невыполнение требования.

Примечание. Несоответствие может быть любым отклонением от применяемых рабочих стандартов, практик, процедур, законодательных требований, требований СУПБ и других [СТО Газпром 18000.4-008, пункт 3.1.9].

4.1.9. **Окружающая среда** – окружение и условия, в которых осуществляется конкретная деятельность.

4.1.10. **Структурное подразделение Общества, уполномоченное в области ПБ,** – Управление охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности Общества.

4.1.11. **Правило остановки** – точка анализа, в которой дополнительные исследования по выявлению коренной причины более не требуются.

4.1.12. **Причина** – явление, процесс, событие, действие, обстоятельство, условие, состояние или их сочетание, которые приводят к происшествию.

Примечание. Причина может возникать во время разработки технических условий, проектирования, производства, монтажа, эксплуатации или технического обслуживания.

4.1.13. **Причинный фактор** – явление, процесс, событие, действие, обстоятельство, условие, состояние или их сочетание, которые привели к происшествию.

4.1.14. **Происшествие** – любое нежелательное событие, случившееся в структурных подразделениях и филиалах ДО, которое привело или могло привести к ущербу здоровью работника, а также посетителя, подрядчика на производстве, аварии, инциденту, пожару.

4.1.15. **Представитель высшего руководства по ПБ** – заместитель генерального директора по эксплуатации и развитию газораспределительных систем Общества, наделенный необходимыми полномочиями и ответственный за обеспечение функционирования СУПБ.

4.1.16. **Объективное свидетельство** – данные, подтверждающие наличие или истинность чего-либо [ГОСТ Р ИСО 9000, пункт 3.8.3].

Примечания:

1. Объективное свидетельство может быть получено путем наблюдения, измерения, испытания или другим способом.

2. Объективное свидетельство для цели аудита обычно включает записи, изложение фактов или другую информацию, которые имеют отношение к критериям аудита и могут быть проверены.

4.1.17. **Опасные ситуации** – обстоятельства, в которых люди, имущество или окружающая среда подвергаются опасности [ГОСТ Р 51898, пункт 3.6].

4.1.18. **Способствующий фактор** – явление, процесс, событие, действие, обстоятельство, условие или их сочетание, повлиявшие на возникновение фокусного события, устранение которых приведет к уменьшению вероятности наступления фокусного события, но не сможет непосредственно его предотвратить.

4.1.19. **Фокусное событие** – определенный набор обстоятельств, которые требуют рассмотрения и анализа с помощью специальных методов анализа.

Примечание. Фокусным может быть любое событие, причины которого необходимо установить. В качестве фокусного события могут быть рассмотрены:

- происшествие;
- промежуточное событие в цепочке событий, которые привели к происшествию (например, отказ технического устройства, который при дальнейшем развитии событий привел к аварийной ситуации, отказы барьеров);
- событие, последовавшее за происшествием (например, изменение состояния пострадавшего после оказания ему медицинской помощи или по истечении определенного времени после происшествия);
- возникновение специфического набора обстоятельств, при которых происходит фокусное событие.

4.1.20. **Человеческая ошибка** – несоответствие между выполненными или невыполненными действиями человека и действиями, которые подразумевались или подлежали выполнению.

4.1.21. **Человеческий фактор** – набор присущих людям физиологических и психологических возможностей и ограничений, которые в случае непринятия их во внимание могут стать причиной возникновения несоответствий и (или) происшествий.

4.1.22. **Элемент, объект** – любая часть, компонент, устройство, подсистема, функциональный модуль, оборудование или система, которая может быть рассмотрена как самостоятельная единица [ГОСТ Р 51901.5, пункт 3.1].

Примечание. Элемент может представлять собой аппаратное средство, программное обеспечение или и то и другое и может в отдельных случаях включать людей.

4.2. В настоящем положении применены следующие сокращения:

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

АКП – анализ коренных причин;

АПК – административно-производственный контроль;

Группа Газпром межрегионгаз – организации, включаемые в периметр распространения СУПБ в соответствии с приказом Общества от 25.12.2020 № 248;

ТП – транспортное происшествие;

НС – несчастный случай;

ОПО – опасный производственный объект;

ОТ – охрана труда;

Подразделение – филиал или структурное подразделение ДО;

Профильная служба – структурное подразделение, работники, на которых в соответствии с организационной структурой ДО возложены функции в области ПБ;

УОТПЭиПБ – Управление охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности.

5. Инициирование процесса АКП

5.1. АКП используется для выявления причин несоответствий и происшествий и дальнейшего анализа выявленных коренных причин с целью исключения их повторного появления.

5.2. В рамках проведения АКП определяют следующие факторы:

– единственная коренная причина;

– множественные коренные причины, при этом устранение любой из этих коренных причин приведет к невозможности возникновения фокусного события;

– способствующие факторы.

5.3. АКП применяют к следующим происшествиям:

– НС на производстве (происшествия категории «А»);

– техногенное событие в области промышленной безопасности на ОПО (происшествия категории «Б»);

– пожары (происшествия категории «Г»);

– ТП (происшествия категории «Д»);

– происшествия без последствий в области ОТ, промышленной и пожарной безопасности (микротравмы, опасные ситуации и т.п.) (происшествия категории «Е»);

– расследованные ранее происшествия всех категорий (по решению руководителя ДО).

Классификация происшествий СУПБ приведена в Приложении № 1.

5.4. Необходимость применения процедуры АКП к расследованным ранее в соответствии с нормативными правовыми актами происшествиям определяется руководителем ДО. Результаты проведенного АКП используют для предотвращения происшествий аналогичного характера в будущем.

5.5. Описание этапов АКП, сведения о действиях в рамках этапов АКП, ответственность и сроки их проведения представлены в таблице 1.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Таблица 1. Этапы АКП, действия в рамках этапов АКП, участники и сроки их проведения

Номер этапа	Наименование этапа	Мероприятие этапа	Участник этапа	Срок этапа
1.	Документирование (фиксация) обстоятельств происшествия	Осмотр места происшествия и документирование (фиксация) обстоятельств происшествия	Руководитель подразделения, в котором произошло происшествие; ответственные специалисты	Немедленно после получения информации о происшествии
2.	Планирование сбора данных о происшествии	Определение руководителя АКП	Руководитель ДО (в зависимости от уровня руководителя группы АКП, определяемого в соответствии со сведениями таблицы 2)	В течение календарного дня с момента происшествия
		Назначение группы АКП	Руководитель группы АКП определяет состав группы	В течение 3 календарных дней с момента происшествия
		Назначение членов группы АПК для анализа данных о происшествии, полученных при документировании обстоятельств происшествия. Определение фокусного(-ых) события(-ий), подлежащего(-их) АКП	Руководитель группы АКП	В течение 3 календарных дней с момента происшествия
3.	Сбор данных о происшествии и сопутствующих событиях	В соответствии с разделами 8–10	Руководитель группы АКП, члены группы АКП	В течение 45 календарных дней с момента происшествия[3]
4.	Анализ собранных материалов о происшествии и сопутствующих событиях. Формирование материалов АКП			
5.	Проверка результатов АКП			
6.	Направление листка «Внимание» в УОТПЭиПБ	Распространение информационного листка «Внимание!» в соответствии с разделом 10	Профильная служба ДО, в которой произошло происшествие	В течение 3 календарных дней после утверждения отчета об АКП
7.	Информирование иных ДО о происшествии и причинах его возникновения	Распространение информационного листка «Внимание!» в соответствии с разделом 10	УОТПЭиПБ	

[3] В случае наступления происшествий категории «Е» в течение 15 рабочих дней со дня происшествия.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Номер этапа	Наименование этапа	Мероприятие этапа	Участник этапа	Срок этапа
8.	Разработка мероприятий по предупреждению происшествий	В соответствии с разделом 11	Руководитель подразделения ДО	Согласно плану мероприятий по предупреждению происшествий

5.6. Ответственные по каждому этапу процесса АКП по каждому виду происшествий определяются локальным нормативным актом ДО.

5.6.1. При наступлении происшествий категории «А», «Б», «Г», «Д», а при наступлении происшествий категории «Е» – по решению руководителя ДО или руководителя подразделения, в котором произошло происшествие, ответственным специалистом на месте происшествия осуществляется фиксация всех обстоятельств происшествия. Допускается производить документирование обстоятельств происшествия силами сменного и (или) иного персонала ДО, иных работников в случаях, когда направление на место происшествия ответственного специалиста ДО связано с потерей времени (ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни, иные случаи).

5.6.2. Ответственный специалист прибывает на место происшествия с дежурным набором средств для сбора объективных свидетельств происшествия. Дежурный набор средств для сбора объективных свидетельств происшествия определяется в соответствии с Приложением № 2.

5.6.3. Состав группы АКП утверждается распорядительным документом ДО на основе классификации происшествий СУПБ и в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 2, в течение трех суток с момента наступления происшествия.

Таблица 2. Состав группы АКП

Происшествие	Категория происшествия	Руководитель группы АКП		Члены группы АКП		
		Главный инженер – первый заместитель генерального директора ДО, заместитель генерального директора по направлению деятельности	Главный инженер филиала ДО, заместитель начальника подразделения по направлению деятельности	Работники структурного подразделения Общества, уполномоченного в области ПБ**	ДО	Подразделение
НС со смертельным исходом, групповой НС	А	*			*	
НС (без смертельного исхода)			*		*	*
Авария с пострадавшим (-ми)	Б	*			*	
Авария		*			*	
Пожар с пострадавшим(-и) (погибшим(и))	Г	*			*	
Пожар (без пострадавшего(-их) (погибшего(-их))		*			*	
ТП со смертельным исходом	Д	*			*	
ТП (без смертельного исхода)			*			*
Микротравмы и опасные ситуации	Е		*			*

Примечание – * Член комиссии, в обязательном порядке включаемый в состав группы АКП.
** Работники структурного подразделения Общества, уполномоченного в области ПБ (УОТПЭиПБ), участвуют в составе группы АКП по решению представителя высшего руководства по ПБ

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

5.7. В состав группы АКП из ДО, подразделения включаются представители:

– профильной службы;

– подразделения, в котором произошло происшествие.

При необходимости руководитель группы АКП может включить в состав группы АКП других специалистов.

5.8. Включение в группу АКП представителей Общества осуществляется по согласованию с соответствующими структурными подразделениями Общества. По решению представителя высшего руководства по ПБ может быть сформирована собственная группа АКП.

5.9. Сроки проведения АКП устанавливаются для каждой категории происшествий:

– в случае наступления происшествий категории «А», «Б», «Г», «Д» в течение 45 календарных дней со дня происшествия;

– в случае наступления происшествий категории «Е» в течение 15 рабочих дней со дня происшествия.

5.10. В случаях проведения исследований и экспертиз, привлечения экспертов в предметной области из других организаций по решению руководителя группы АКП срок АКП может быть продлен.

6. Документирование обстоятельств происшествия

6.1. В целях исключения потери информации об условиях возникновения происшествия и событиях, способствовавших возникновению происшествия, специалист профильной службы или ответственный специалист, прибывший на место происшествия, должен незамедлительно задокументировать обстоятельства происшествия и провести опрос участников и очевидцев происшествия, а также работников, первыми прибывших на место происшествия.

6.2. В результате документирования на месте происшествия должны быть собраны следующие данные:

– дата и время прибытия на место происшествия;

– наименование подразделения, цеха, производственного участка, рабочего места или участка местности, где произошло происшествие;

– дата, смена и время и (или) интервал времени, когда произошло происшествие;

– географические координаты и описание места происшествия, случившегося вне места постоянного базирования подразделения;

– задание, которое выполняли работники, часть задания или операция, при которой произошло происшествие, режим работы оборудования в это время;

– вовлеченные в происшествие работники и их роли, иные участники и очевидцы происшествия;

– оборудование, инструмент и приспособления, средства измерений, блокировки и сигнализации, которые имели или могли иметь отношение к происшествию, и их состояние;

– перечень средств коллективной и индивидуальной защиты и их состояние;

– копии соответствующих листов и титульных листов учетной документации (журналов, бланков, актов, отчетов, удостоверений, скриншотов данных информационных систем и т.п.), в которых зарегистрированы имеющие или предположительно имеющие отношение к происшествию данные о технологическом процессе, проводимой операции, выполняемом задании, записи автоматических регистраторов;

– результаты опроса участников и очевидцев происшествия;

– факторы окружающей среды, которые имели или могли иметь отношение к происшествию: температура, освещенность, влажность, погодные условия и прочие факторы, существенные для конкретного события;

– схема места происшествия с отражением расположения существенных для анализируемого происшествия людей и объектов и указанием расстояний между ними;

– другие данные, имеющие отношение к происшествию.

6.3. Выполняя работу по документированию обстоятельств происшествия, специалист профильной службы или ответственный специалист должны обеспечить собственную безопасность, учитывая присутствующие на месте происшествия опасности (взрыв, пожар, воздействие высоких или низких температур, выделение вредных и токсичных веществ, возможность обрушения строительных конструкций, поражения электрическим током, травмирования острыми краями поврежденного оборудования, зданий и сооружений и пр.).

6.4. Требования к документированию обстоятельств происшествий и заполняемые формы документирования обстоятельств происшествий приведены в Приложении № 3.

7. Планирование и сбор данных

7.1. Руководитель группы АКП проводит анализ данных, собранных на этапе документирования обстоятельств происшествия, для установления их полноты, корректности и непротиворечивости.

7.2. На основе проведенного анализа руководитель группы АКП определяет:

– документы и данные, которые необходимо собрать в подразделении (по месту происшествия) и непосредственно в ДО;

– документы и данные, которые необходимо собрать из внешних источников (сторонних организаций и информационных ресурсов);

– перечень экспертиз и дополнительных исследований, а также распределяет обязанности по сбору данных по форме согласно Приложению № 4.

7.3. Рекомендации по планированию сбора данных приведены в Приложении № 5.

7.4. Руководитель группы АКП определяет фокусное событие или несколько событий, подлежащих анализу.

7.5. В целях исключения потери данных и (или) определения направления поиска данных при планировании сбора данных применяют Журнал учета причинных факторов, оформляемый в соответствии с рекомендациями, приведенными в Приложении № 6.

7.5.1. Журнал учета причинных факторов обязательно применяется при анализе происшествий категорий «А», «Б», «Г», «Д». Решение о применении Журнала учета причинных факторов при анализе происшествий категории «Е» принимается руководителем группы АКП в зависимости от характера происшествия.

7.5.2. Использование Журнала учета причинных факторов позволяет определить направления анализа происшествий в части имеющихся данных и потребность в недостающих данных.

7.5.3. Сбор данных осуществляют в соответствии с Планом сбора данных для АКП происшествия в соответствии с Приложением № 4.

7.5.4. Сбор данных проводится для формирования полного объема информационных материалов и физических объективных свидетельств, позволяющих приступить к проведению АКП.

7.5.5. Сбор данных осуществляется постоянно на протяжении всего АКП и носит повторяющийся характер: сбор данных, их анализ, выявление недостающей информации, сбор дополнительных данных и т.д.

7.5.6. Собранные данные должны включать:

– описание совокупности событий, обстоятельств и среды (окружающей среды, психологической среды, эргономических показателей среды и т.п.), влияющих на существование и развитие каких-либо явлений, ситуаций, происшествия;

– описание условий до, во время и после возникновения происшествия;

– действия/бездействие работников;

– сведения о технологических процессах, выполняемых работах, производственных заданиях, организации работ, подразделениях, участке, имеющих отношение к происшествию, включая технологические и организационные схемы, производственную документацию, локальные нормативные акты ДО, документы, подтверждающие квалификацию работников, и т.п.;

– статистические данные, касающиеся аналогичных предшествующих событий в ДО и (или) в Группе Газпром межрегионгаз, если они известны;

– отклонения от ожидаемых результатов;

– взаимодействие с другими объектами и работниками;

– задействованное оборудование, его состояние и соответствие требованиям проектной, технологической документации, требованиям нормативных правовых и локальных нормативных актов и т.д.

7.5.7. На этапе сбора данных могут быть проведены повторные опросы участников и очевидцев происшествия, а также опросы непосредственных руководителей работников и других ответственных лиц, имеющих прямое или косвенное отношение к происшествию.

7.5.8. Опрос проводится членом (членами) группы АКП. Основную часть вопросов необходимо подготовить до начала опроса. Документирование результатов опроса осуществляется по форме в соответствии с Приложением № 7.

7.5.9. После сбора всех данных, связанных с фокусным событием, члены группы АКП проверяют полученные данные с точки зрения их точности и возможности применения, принимают меры для сбора недостающих данных и устранения любых несоответствий с целью воспроизведения четкой и последовательной картины возникновения фокусного события.

7.5.10. В результате сбора данных информация и основные сведения, подтвержденные физическими объективными свидетельствами и показаниями очевидцев происшествия, должны быть сформированы по следующим направлениям (разделам):

– обстоятельства, которые привели к возникновению фокусного события;

– временная последовательность событий, которая привела к возникновению фокусного события;

– места возникновения фокусного события;

– действия людей, связанные с фокусным событием;

– необходимые условия для возникновения фокусного события;

– последствия фокусного события.

8. АКП

8.1. АКП проводится для установления причин возникновения фокусного события путем структурирования собранных данных с применением специальных форм.

8.2. Для анализа данных с целью установления коренных причин происшествия используются методы анализа, перечень которых, а также рекомендации по их выбору представлены в таблице 3.

8.3. Анализ данных проводится с учетом пунктов 8.3.1–8.3.2.

8.3.1. Руководитель группы АКП, проанализировав собранную информацию, должен определить метод анализа данных для выявления коренной причины происшествия.

Таблица 3. Перечень методов АКП

Название метода	Содержание метода	Назначение	В каких случаях рекомендуется
Шкала событий и условий	Визуальное представление последовательности событий, предшествующих фокусному событию, и условий, при которых имело место каждое событие	Позволяет увидеть и охватить целиком всю цепочку событий и сопутствующих им условий, увидеть пробелы в составе и описании событий и условий и принять меры, чтобы их восполнить	При анализе каждого происшествия
Анализ заданий	Метод деления задачи и заданий на шаги или подзадачи, определения последовательности действий, инструкций,	Позволяет составить представление о том, как работа должна была выполняться, если бы она выполнялась в	1. Применяется для разовых работ, приведших к происшествию. 2. Порядок проведения работ выполняется без оформленной производственной документации.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Название метода	Содержание метода	Назначение	В каких случаях рекомендуется
	условий, инструментов и материалов, связанных с выполнением конкретной задачи или задания	соответствии со всеми предъявляемыми к ней требованиями и ожиданиями, и как она выполнялась в действительности	3. Когда недостаточно знаний работников о составе и методах выполнения работ, оборудовании, инструменте, квалификации исполнителей, требованиях к рабочей среде
Анализ изменений	Сравнение деятельности, осуществляемой до и после происшествия, с той же самой деятельностью, когда происшествие не произошло	Позволяет определить различие между тем, что имело место в других ситуациях, и тем, что случилось	1. Когда у членов группы АКП появляется предположение, что имело место изменение, которое как минимум повлияло на возникновение происшествия. 2. Когда есть возможность сравнения работ, т.е. когда аналогичная или похожая работа выполнялась ранее, при этом происшествия зафиксировано не было. 3. При методологических сложностях, когда: – причины возникновения происшествия не ясны; – отсутствует регламентированная процедура выполнения работ
Анализ барьеров	Анализ основывается на допущении, при котором происшествие возникает в результате воздействия и такое воздействие можно предотвратить посредством использования барьеров. Нежелательное событие возникает в результате отсутствия, отказа или низкой эффективности барьеров	Анализ барьеров проводится для того, чтобы определить, все ли барьеры, имеющие отношение к происшествию, имеются и эффективны	При анализе каждого происшествия
Метод «Почему»	Используется прямой процесс постановки вопросов для выявления коренных причин. АКП осуществляется путем итеративной постановки вопросов "почему?" или "что это вызвало?" для установления связей между причинами	Используются самостоятельно как в простых ситуациях, так и в сложных разветвленных методах анализа. Может быть полезен при опросе очевидцев для уточнения последовательности событий происшествия	При анализе каждого происшествия

8.3.2. В целях организации работы группы АКП при проведении анализа данных руководитель группы АКП должен разработать план проведения АКП происшествия по форме согласно Приложению № 8.

8.4. АКП проводится с использованием методов, перечисленных в Приложении № 9.

8.5. На всех этапах проведения АКП может возникнуть потребность в сборе дополнительных данных для устранения разногласий или пробелов при проведении АКП. Решение о приостановке этапа проведения АКП и сборе дополнительных данных принимает руководитель группы АКП.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

8.6. Решение о признании соответствующей причины коренной и об отсутствии необходимости в дальнейшем проведении АКП принимает руководитель группы АКП.

8.7. В целях снижения вероятности возникновения происшествия разрабатываются мероприятия по предупреждению происшествий.

8.7.1. Для каждой установленной коренной причины и способствующего причинного фактора следует определить:

– критерии результативности разработанных мероприятий, соответствующих конкретному случаю: исключение возможности появления происшествия или снижение риска (вероятности появления и(или) тяжести последствий) события;

– перечень мероприятий, включая краткосрочные и долгосрочные, в том числе внесение изменений в документацию СУПБ.

8.7.2. Мероприятия по предупреждению происшествий в части воздействия подразделяются на:

– технические (например, устранение источника опасности, изолирование источника опасности, физическое ограждение доступа к источнику опасности, снижение времени воздействия источника опасности и т.п.);

– организационные (например, разработка инструкций и правил, оформление нарядов-допусков, проведение обучения и инструктажа, установка предупреждающих знаков, предоставление средств индивидуальной защиты и т.п.).

Организационные и технические мероприятия приводятся отдельно.

8.7.3. При разработке мероприятия по предупреждению происшествий необходимо рассмотреть каждый причинный фактор и предусмотреть возможные меры по их исключению.

8.7.4. Для каждого разработанного мероприятия необходимо:

– установить реальный срок выполнения, ответственных за выполнение и указать ресурсы, необходимые для выполнения мероприятия;

– провести предварительную оценку ожидаемой результативности предложенных мероприятий и определить срок проверки результативности.

8.7.5. Предварительная оценка результативности мероприятия по предупреждению происшествия проводится по следующим критериям:

– при реализации мероприятий исключено повторение происшествия (мероприятия полностью устраняют причинные факторы);

– при реализации мероприятий риск возникновения происшествия снижен до приемлемого уровня путем уменьшения вероятности происшествия или тяжести его последствий (необходимо представить обоснование полученных оценок риска по методике, приведенной в Положении об идентификации опасностей и управлении рисками в области производственной безопасности).

8.7.6 Мероприятия по предупреждению происшествий должны отвечать следующим требованиям:

– распространяться на все участки или операции конкретного подразделения и других подразделений, где возможны аналогичные происшествия;

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

– для каждого источника опасности существует несколько мер управления (барьеров);

– не создавать новые риски (уровень ПБ не должен ухудшаться вследствие реализации предлагаемых мер);

– содержать мероприятие, способное снизить риск возникновения происшествия.

8.7.7. При обнаружении коренных причин, указывающих на недостатки вне СУПБ, но оказывающих либо способных оказать негативное влияние на безопасность работников, руководитель группы АКП принимает меры по информированию руководителя ДО с целью последующего принятия соответствующих управленческих решений.

8.8. Результаты АКП происшествий должны быть отражены в отчете, который оформляется по форме в соответствии с Приложением № 10.

8.9. Отчет предназначается для использования ДО и Обществом и должен содержать следующие сведения:

– заполненную форму документирования обстоятельств происшествия;

– заполненные формы опросов работников, имеющих отношение к происшествию: участников, очевидцев происшествия и руководителей;

– план сбора данных;

– фотографии и схемы;

– план анализа данных;

– шкалу событий и условий;

– результаты АКП;

– результаты экспертиз;

– мероприятия по предупреждению происшествий;

– любые иные материалы, подтверждающие полноту и корректность проведенного АКП и его результатов, в том числе заключения о коренных причинах происшествия.

По решению руководителя группы АКП в отчетах приводят сведения о вопросах, не включенных по тем или иным причинам в область АКП. Такими причинами могут быть различные ограничения, оказавшие влияние на работу группы АКП, например, недостаток знаний в предметной области, недостаток знаний нормативной базы, невозможность получения информации от государственных контролирующих, надзорных органов, отсутствие финансирования проведения экспертиз и т.п.

9. Экспертиза результатов, полученных при проведении АКП

9.1. Экспертиза результатов АКП проводится с целью оценки полноты и достоверности собранных данных, корректности проведенного АКП и выводов о причинах происшествия.

9.2. Экспертиза проводится только применительно к материалам АКП происшествий категорий «А», «Б», «Г».

9.3. В качестве независимого эксперта выступает инспекционный контрольный орган (при необходимости).

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

9.4. Экспертиза результатов АКП проводится в течение 15 рабочих дней с даты поступления материалов по происшествию.

9.5. Работники инспекционного контрольного органа или работник другой организации, привлекаемый для независимой экспертизы результатов АКП, должны быть обучены методам проведения АКП.

9.6. Результаты проверки оформляются по форме в соответствии с Приложением № 11.

9.7. По результатам проведенной экспертизы инспекционный контрольный орган может рекомендовать дальнейший сбор данных для проведения АКП. Решение о необходимости продолжения АКП принимает руководитель группы АКП.

9.8. Материалы АКП происшествий должны храниться не менее пяти лет:

– комплект материалов (оригинал отчета о результатах АКП) в подразделении, где произошло происшествие;

– копия комплекта материалов в профильной службе.

9.9. Копия отчета о результатах АКП происшествий категорий «А», «Б», «Г» направляется в течение трех рабочих дней с даты утверждения отчета в структурное подразделение Общества, уполномоченное в области ПБ.

10. Информирование

10.1. Для предотвращения аналогичных происшествий ДО, в которых произошло происшествие, осуществляют формирование информационного листка «Внимание!» по форме Приложения № 12.

10.2. Информационные листки «Внимание!» составляют по результатам АКП с указанием следующей информации:

– краткое описание происшествия;

– последствия происшествия;

– непосредственные причины, способствующие и причинные факторы;

– коренные причины происшествия;

– мероприятия по предупреждению происшествий.

Фамилии и имена участников происшествия и пострадавших в тексте информационного листка «Внимание!» не приводятся.

10.3. Информационные листки «Внимание!» составляют в профильной службе в течение трех дней после утверждения отчета об АКП.

10.4. Информационные листки «Внимание!» направляются сопроводительным письмом в структурное подразделение Общества, уполномоченное в области ПБ.

10.5.Структурное подразделение Общества, уполномоченное в области ПБ, направляет сопроводительным письмом информационные листки «Внимание!» в иные ДО.

10.6. При получении листка «Внимание!» руководитель ДО должен организовать информирование работников подразделений и разработку мероприятий по предупреждению возникновения причин аналогичного происшествия.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

10.7. Информационные листки «Внимание!» доводят до работников посредством:

– рассмотрения на совещаниях и собраниях всех уровней;

– электронного документооборота в ДО;

– помещения на информационные стенды в местах массового пребывания работников;

– включения информации из информационных листков «Внимание!» во все виды инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, целевой) соответствующих работников;

– использования информации из информационных листков «Внимание!» при обучении в области ПБ.

11. Мероприятия по предупреждению происшествий

11.1. Для устранения возможности или снижения вероятности возникновения причин аналогичного происшествия в подразделениях необходимо:

– провести целевые проверки участков или видов работ, где возможно аналогичное происшествие;

– разработать план мероприятий по предупреждению происшествий и обеспечить его выполнение.

11.2. План мероприятий по предупреждению происшествий согласовывается профильной службой и утверждается главным инженером (заместителем генерального директора по направлению деятельности) ДО.

11.3. Контроль выполнения и оценка результативности мероприятий, разработанных по результатам АКП происшествия, осуществляются руководителем подразделения, в котором произошло происшествие, руководителями ДО, получивших информацию о происшествии в виде информационного листка «Внимание!», и профильной службой.

11.4. Результаты мероприятий по предупреждению происшествий являются предметом АПК, внутренних аудитов СУПБ, регулярного рассмотрения на технических совещаниях, проводимых руководством ДО, и анализа СУПБ.

Начальник Управления охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности _____ **В.Ф. Левицкий**

«30» 07 2021 г.

Приложение № 1
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Классификация происшествий СУПБ[4]

1. К категории «А» относятся НС на производстве, подлежащие расследованию в соответствии с Кодексом [2], формами документов и Положением [3].

2. К категории «Б» относятся техногенные события в области промышленной безопасности на ОПО:

– авария (подлежит расследованию, учету и анализу в соответствии с Федеральным законом [4], Порядком [5], Руководством [6]);

– инцидент (подлежит расследованию, учету и анализу в соответствии с Федеральным законом [4], Порядком [5], Руководством [6]);

– предпосылка к инциденту (подлежит расследованию в соответствии с Федеральным законом [4], Порядком [5], Руководством [6], учету и анализу в соответствии с локальными нормативными актами организации, эксплуатирующей ОПО);

– нарушения в системе управления промышленной безопасностью (производственном контроле) и (или) опасные отклонения технологических параметров (подлежат расследованию в соответствии с Федеральным законом [4], Порядком [5], Руководством [6], учету и анализу в соответствии с локальными нормативными актами организации, эксплуатирующей ОПО).

3. К категории «В» относится острое профессиональное заболевание (отравление), подлежащее расследованию в соответствии с Положением [7], Инструкцией [8].

4. К категории «Г» относятся пожары, подлежащие расследованию в соответствии с Порядком [9].

5. К категории «Д» относятся ТП в соответствии с Формой [10], Положением [11], Правилами [12].

6. К категории «Е» относятся микротравмы и опасные ситуации

---

[4] Используются те же сокращения, что и в тексте Положения.

Приложение № 2
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Дежурный набор средств по сбору объективных свидетельств происшествия

1. Цифровая камера со вспышкой и возможностью видеозаписи.
2. Блокнот.
3. Формы сбора данных:
– форма документирования обстоятельств происшествия;
– форма для проведения немедленных опросов;
– сброшюрованные формы рабочего журнала учета причинных факторов.
4. Сумки и пакеты для сбора свидетельств, бирки, стикеры, веревка для привязывания бирок.
5. Рулетка измерительная.
6. Линейка измерительная.
7. Лупа просмотровая.
8. Ручки (карандаши, маркеры, фломастеры).
9. Карты памяти для цифровой камеры.
10. Фонарик.
11. Запасные батарейки для камеры, для фонарика.

Примечание. Перечисленные средства рекомендуется поместить в чемодан (кейс, сумку), местонахождение которого определяет руководитель подразделения, с учетом обеспечения доступности и сохранности. Комплектность и состояние наборов средств по сбору объективных свидетельств происшествия проверяется специалистом профильной службы не реже 1 раза в месяц с отметкой в Журнале учета проверок комплектности дежурных наборов средств по сбору объективных свидетельств происшествия (оформляется в произвольной форме). Журнал учета проверок комплектности дежурных наборов средств по сбору объективных свидетельств происшествия хранится в профильной службе.

Приложение № 3
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Требования к документированию обстоятельств происшествий

1. Фотографирование на месте происшествия.

1.1. Необходимо выполнить фотосъемку:

– общих планов места происшествия; необходимо делать много снимков – из различных точек и расстояний, чтобы затем была возможность отобрать наиболее информативные и четкие образцы; при недостаточном освещении использовать вспышку;

– оборудования, инструмента, приспособлений и их фрагментов, существенных для целей АКП; фотосъемку следует выполнять с нескольких ракурсов и с различным приближением: от общего вида до детальных снимков отдельных элементов. Следует зафиксировать наличие и состояние:

идентификационных табличек, бирок и маркировок, если они имеются, в том числе надписей на них;

автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП);

рабочих поверхностей инструмента;

где применимо – отказавших элементов оборудования, инструмента, оснастки;

где уместно – показаний приборов и регистраторов;

– состояния средств коллективной и индивидуальной защиты;

– показаний приборов, регистрирующих параметры среды, в которой выполнялись работы;

– записей в рабочих журналах и формах (бланках), ведущихся в подразделении в бумажной или электронной форме, которые имеют или могут иметь отношение к выполняемым работам (журналов выдачи заданий, журналов учета работ по нарядам, оперативных журналов, нарядов-допусков, бланков переключений и т.п.).

1.2. Необходимо получить копии записей с видеокамер наблюдения, если они были установлены в месте выполнения работ.

Примечание. Проведение фото- и видеосъемки в защищаемых помещениях и помещениях со средствами вычислительной техники, обрабатывающими информацию ограниченного доступа, запретной зоне периметрального ограждения объектов ДО, осуществляется только по согласованию со службой корпоративной защиты (далее – СКЗ) ДО на объекте и с разрешения руководителя подразделения СКЗ ДО.

2. Рекомендации по оформлению схемы места происшествия.

2.1. Схема места происшествия составляется на бумажном носителе.

На схеме отображаются:

– участок помещения либо местности, на котором произошло происшествие;

– положение пострадавшего, участников и очевидцев в момент происшествия;

– положение объекта выполнения работ;

– положение частей оборудования, оснастки, инструмента или приспособлений, средств коллективной и индивидуальной защиты, имеющих или предположительно имеющих отношение к происшествию.

2.2. На схеме должны быть приведены все значимые для последующего анализа расстояния объектов выполнения работ, оборудования, их частей, средств коллективной и индивидуальной защиты, людей от поверхностей и предметов, принятых за базовые, и между собой.

2.3. Схема места происшествия должна соответствовать фотографиям, сделанным на месте происшествия.

2.4. Схема места происшествия должна быть заверена подписью лица, проводившего документирование обстоятельств.

3. Сбор объективных свидетельств, относящихся к отказавшим элементам.

3.1. При любом происшествии при первоначальном осмотре все отказавшие элементы оборудования, инструмента и приспособлений, а также посторонние предметы, которые могли послужить причиной происшествия, сохраняются в том состоянии и положении, в котором они были после происшествия. Все лица, оказавшиеся на месте происшествия, в том числе работник, прибывший с задачей документировать все обстоятельства происшествия, обязаны принять меры по сохранению обстановки.

3.2. Если происшествие подлежит расследованию в порядке, установленном нормативными правовыми актами (происшествия категорий «А», «Б», «Г»), руководитель подразделения организует сбор объективных свидетельств для изучения и проведения экспертиз после согласования с профильной службой и завершения комиссией, проводящей расследование, всех предусмотренных нормативными документами действий.

3.3. В случаях происшествий без последствий (происшествие категории «Е») решение по сбору объективных свидетельств принимается руководителем подразделения, решение согласовывается с профильной службой.

3.4. Отказавшие элементы оборудования, инструмента и приспособлений, посторонние предметы, маркируются при помощи бирок, на которые наносится порядковый номер физического объективного свидетельства, упаковываются по отдельности в полиэтиленовые пакеты и заносятся в соответствующую опись. Рекомендуется все физические объективные свидетельства собирать в один большой мешок (контейнер).

3.5. При любых обстоятельствах сбор объективных свидетельств допускается только после их отражения на схеме места происшествия и в протоколе осмотра места происшествия (в установленных случаях), а также фотографирования первоначального положения элементов и проверки с учетом того, что все фотографии сделаны с необходимых ракурсов и с необходимым приближением и что они получились необходимого качества и пригодны для анализа.

3.6. Руководитель подразделения, где произошло происшествие, определяет место хранения физических объективных свидетельств и ответственного за их сохранность. Физические объективные свидетельства хранятся в течение пяти лет после утверждения результатов АКП.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

4. Проведение немедленных опросов участников и очевидцев процесса.

4.1. Немедленные опросы участников и очевидцев процесса, при котором произошло происшествие, проводит работник, прибывший с задачей документировать обстоятельства происшествия.

4.2. Опросу в первую очередь подлежат пострадавший (если его состояние позволяет его опросить), а затем уже работники, участники и очевидцы происшествия.

4.3. Опрос проводится с учетом состояния здоровья и самочувствия пострадавшего.

4.4. Круг задаваемых вопросов должен быть ограничен только фактами, относящимися к происшествию, на данном этапе не следует вдаваться в причины, приведшие к его возникновению. Преждевременное обсуждение причин происшествия может отрицательно повлиять на процесс опроса.

4.5. Начинать опрос необходимо с общих вопросов, которые позволят собеседнику дать информацию в целом по всем аспектам случившегося. Вначале можно просто попросить собеседника рассказать о случившемся своими словами.

Только после этого следует переходить к закрытым вопросам, на которые могут быть даны короткие ответы «Да» или «Нет». Специалисту, который проводит опрос, необходимо внимательно слушать собеседника, не перебивая, и фиксировать полученную информацию на бумаге.

4.6. Минимальный перечень вопросов при немедленном опросе и форма для занесения ответов приведены в пункте 6.

4.7. Состав и содержание дальнейших вопросов диктуются обстоятельствами конкретного происшествия. Участникам опроса должны быть заданы вопросы, ответы на которые позволят полностью и в деталях воссоздать:

– картину происшествия;

– последовательность событий и сопутствующие им условия до и после происшествия.

При опросе не допускается:

– иметь предвзятое мнение и навязывать его собеседнику;

– проявлять нетерпение;

– обвинять;

– не предоставлять достаточно времени для ответов.

4.8. Задача опроса состоит в получении максимально объективной информации, которая позволит понять действия работников и развитие опасной ситуации.

4.9. После проведения опроса пострадавшего необходимо провести опрос всех участников и очевидцев происшествия. Опросы участников и очевидцев происшествия следует проводить по возможности по отдельности с тем, чтобы показания одного участника/очевидца не повлияли на показания другого участника/очевидца.

4.10. Результаты опроса пострадавшего, участников и очевидцев происшествия, должностных лиц оформляются в виде записей по форме для проведения опросов, составляемых лицом, проводившим опрос:

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма для проведения опросов

Фамилия, имя и отчество

_____

Какова Ваша должность?
Должность опрашиваемого _____
Расскажите, пожалуйста, что произошло
Ответ опрашиваемого

_____

В какое время это случилось?
Время происшествия XX:XX и комментарии к нему

_____

Какова была Ваша функция/роль при выполнении работ?
Ответ опрашиваемого:

_____

Что произошло до и после происшествия?
События, предшествовавшие происшествию

_____

События, последовавшие за происшествием

_____

Ответ
Вопрос
Ответ
Подпись опрашиваемого _____
Дата XX.XX.20XX и время XX:XX опроса
Фамилия и инициалы работника, проводившего опрос

_____

Дата XX.XX.20XX
Подпись _____

Примечание. Форма для проведения немедленных опросов должна быть в дежурном наборе средств в достаточном количестве экземпляров. Реквизиты формы должны предусматривать такое количество строк, которого достаточно для занесения в них информации на месте происшествия.

4.11. Опрос пострадавшего, участников и очевидцев происшествия, должностных лиц не подменяет процедур опроса, предусмотренных законодательством в рамках расследования. Он проводится с целью документирования обстоятельств, которые могут измениться с течением времени и затруднить поиск коренных причин происшествия. Вместе с тем данные, полученные при немедленном опросе, могут быть использованы при необходимости комиссией, назначенной для расследования происшествия.

5. Форма документирования обстоятельств происшествия.

Задача при заполнении формы зафиксировать обстоятельства на месте и записи, в отношении которых существует риск изменения, утраты или повреждения с течением времени, провести немедленные опросы.

Форма документирования обстоятельств происшествия

__.__.20__ в _____

(дата происшествия) *(название)*

Общие данные:

1. Дата и время прибытия работника на место происшествия: XX.XX.20XX, XX:XX.

2. Работник, документирующий обстоятельства происшествия:

– Должность _____

– Фамилия, имя и отчество _____

3. Где произошло происшествие:

– Подразделение _____

– Помещение _____

– Участок _____

– Рабочее место _____

– Участок местности (для происшествий вне мест постоянного базирования подразделения) _____

4. Когда произошло происшествие, если эта информация доступна:

Дата: XX.XX.20XX

Время: XX:XX

Смена: X

5. Задание, которое выполняли работники

_____

6. Часть задания/операция, при которой произошло происшествие

_____

7. Режим работы оборудования в момент происшествия

_____

Описание места происшествия:

8. Участники и очевидцы происшествия и их функции/роли

(*перечисляются вовлеченные в выполнение задания работники и присутствовавшие при происшествии лица)*

Фамилия И.О.	Должность	Функция/роль	Примечание

9. Оборудование (в том числе отдельные узлы и детали), инструмент и приспособления, средства измерений и сигнализации, которые имели или могли иметь отношение к происшествию, и их состояние при осмотре:

Наименование	Тип (марка)	Состояние при осмотре	Количество сделанных фотографий/ видеороликов

10. Перечень и состояние средств коллективной и индивидуальной защиты (защитные ограждения, защитные экраны, заземление, зануление, изоляция проводов, система вентиляции и др.), а также предупреждающие и запрещающие знаки, плакаты, средства сигнализации, одежда, обувь, каски, страховочные системы и т.п.

Наименование	Тип (марка)	Состояние при осмотре	Количество сделанных фотографий/видеороликов

11. Рабочие журналы и формы, которые просмотрены, сфотографированы или скопированы

Наименование	Количество сделанных копий, фотографий

12. Схема места происшествия (набросок расположения существенных для анализируемого происшествия людей и объектов (прикладывается отдельно) с указанием масштаба и расстояний между людьми и объектами (предметами).

13. Перечень фотографий/видеороликов, не указанных в пунктах 9–11 Таблицы.

Наименование	Количество сделанных фотографий/видеороликов

14. Факторы окружающей среды на участке, где выполнялись работы в момент происшествия:

– освещенность;

– температура;

– скорость воздушного потока;

– погодные условия;

– прочие факторы, которые могут относиться к происшествию *(перечислить и привести их измеренное значение, если оно известно или может быть измерено):*

_____

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

15. Перечень лиц, с которыми проведены немедленные опросы

Фамилия И.О.	Должность	Роль/функция	Примечание

6. При формировании вопросов необходимо учитывать обстоятельства конкретного происшествия. Участникам опроса должны быть заданы вопросы, ответы на которые позволят полностью и в деталях воссоздать картину происшествия, последовательность событий.

Тематика вопросов должна охватывать, но не исчерпываться следующим:

– задание, которое выполняли работники, часть задания или операция, при которой произошло происшествие, режим работы оборудования в это время;

– вовлеченные в происшествие и присутствовавшие при происшествии работники и их роли;

– состав и состояние оборудования, инструмента и приспособлений в момент происшествия;

– состав и состояние средств коллективной и индивидуальной защиты;

– факторы окружающей среды в момент происшествия;

– расположение людей и объектов;

– существенные обстоятельства до и после происшествия.

Приложение № 4
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма Плана сбора данных для АКП происшествия

План сбора данных для анализа коренных причин происшествия
_____*(название подразделения)*

Дата происшествия XX.XX.XXXX

	Работы	Ответственный	Срок	Примечание
1.	Проведение опросов			
2.	Подбор локальных нормативных актов ДО			
3.	Подбор законодательства Российской Федерации, локальных нормативных актов и иных нормативных документов Общества			
4.	Сбор копий записей			
5.	Подбор данных из внешних источников			
6.	Подбор исторических данных в конкретном ДО, Группе Газпром межрегионгаз			
7.	Проведение дополнительных исследований и экспертиз			

Руководитель группы АКП
_____
Ф.И.О._____
Подпись _____
Дата XX.XX.XXXX

Приложение № 5
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма планирования сбора данных

Планирование сбора данных

Перечень вопросов, на которые следует получить ответ, и источники получения ответа:

№№ п/п	Вопрос	Источник получения ответа

Список должностных и иных лиц, с кем необходимо провести опрос:

№№ п/п	Фамилия И. О.	Должность	Примечания, направленность вопросов к интервьюируемому

1. Перечень документов, которые необходимо изучить:

– локальные нормативные акты ДО, определяющие порядок выполнения работ, инструкции по ОТ, стандарты организации, программы обучения и инструктажей и т.п.;

– нормативные правовые акты, которые имеют или могут иметь отношение к происшествию;

– записи, которые относятся или могут иметь отношение к происшествию (журналы, наряды, протоколы, свидетельства, базы данных);

– внешние источники данных, относящихся к происшествию (отраслевые источники, публичные базы данных, базы данных профессиональных союзов);

– данные по аналогичным происшествиям в конкретном ДО, Группе Газпром межрегионгаз.

2. Перечень экспертиз и дополнительных исследований, которые надо провести (дополнительное изучение места происшествия, дополнительное фотографирование, выполнение экспертиз, анализов и пр.).

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного обеспечения управления

Приложение № 6
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Рекомендации по применению Журнала учета причинных факторов

1. Журнал учета причинных факторов применяется при анализе собранных данных, планировании сбора дополнительных данных и планировании работы группы АКП, дополняя и корректируя по мере продвижения анализа и появления новых данных.

2. При заполнении Журнала учета причинных факторов группа АКП должна использовать имеющиеся к моменту заполнения данные, чтобы на основе их анализа и сопоставления с формами журнала наметить направления АКП.

3. Члены группы АКП рассматривают причинные факторы в каждой категории и определяют, мог ли тот или иной фактор сыграть роль в данном событии или нет. При положительном заключении группа АКП:

– определяет степень влияния факторов на возникновение события;

– формулирует конкретные вопросы, ответы на которые им необходимо получить, а также определяет вероятный источник получения информации.

4. Результаты применения Журнала учета причинных факторов отражаются в формах, приведенных в пункте 6 настоящего Приложения, и Плане сбора данных для анализа происшествия по форме, приведенной в приложении № 4.

5. На действия работников и работу оборудования могут оказывать влияние следующие категории причинных факторов[5]:

– **связь** (несоответствующий обмен информацией при непосредственном общении, по телефону, электронной почте и т.д.);

– **документация** (несоответствующие инструкции по ОТ, процедуры, методики и инструкции по выполнению работ, ремонту и техническому обслуживанию, эксплуатации или специальные программы и инструкции по проведению испытаний; несоответствующие чертежи, инструкции по оборудованию, проект и т.д.);

Примечание. Журнал учета причинных факторов не является исчерпывающим списком данных для определения направлений поиска коренных причин происшествий. Члены группы АКП должны также использовать свои собственные знания и опыт.

Журнал учета причинных факторов является по существу средством формирования гипотез о причинах фокусного события. Гипотезы, основанные на установленных фактах, при дальнейшем анализе с высокой степенью достоверности укажут на причины событий, остальные могут не подтвердиться новыми фактами и будут отвергнуты.

---

[5] Информация в круглых скобках служит только в качестве примеров причинных факторов в каждой категории. В каждой категории может быть много причинных факторов, подобных указанным.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

– **автоматизация процесса** (недостаточные или неправильные показания измерительных приборов, устройств сигнализации, устройств управления, передающих информацию о работоспособности оборудования и т.п.);

– **условия труда** (недостаточное освещение рабочего пространства, шум, температура, влажность и др.);

– **рабочий график** (сверхурочное время, недостаточное время для подготовки и(или) для выполнения поставленной задачи);

– **практика работы** (порядок ведения работ, наличие нарушений правил ведения работ);

– **организация и планирование работы** (связанная с работой задача, определение необходимых средств, постановка задачи и составление графика выполнения поставленной задачи);

– **методы надзора, контроля за выполнением связанных с работой задач** (несоответствующее управление, вмешательство органов контроля и т.п.);

– **квалификация, обучение и повышение квалификации** (неправильно установленные требования к квалификации работников, недостаточные знания, отсутствие обучения, несоответствующие учебные материалы, недостаточная практика, неэффективное обучение на рабочем месте и т.п.);

– **управление изменениями** (несоответствующая требованиям модификация оборудования, отсутствие повторного обучения, необходимого при появлении изменений в инструкциях и документации; любые изменения, влияющие на безопасность (организация рабочего места, нормативные требования, параметры технологического процесса, средства коллективной защиты и др.);

– **управление ресурсами** (отсутствие или недостаток инструментов, запасных частей, информации, финансовых, человеческих ресурсов);

– **методы управления** (неэффективное распределение обязанностей и ответственности работников, участвующих в технологическом процессе; неустранение ранее выявленных проблем; неэффективное использование опыта эксплуатации; отсутствие учета безопасности и др.);

– **проект и анализ** (недостатки проектирования систем или подсистем; несоответствующее расположение компонентов; отсутствие необходимого компонента; ошибки в допущениях, методах или вычислениях во время проектирования или установления эксплуатационных пределов; неправильный выбор материалов, компонентов; в исходном проекте не учтены условия окружающей среды при эксплуатации);

– **конструкция, изготовление и сборка оборудования** (дефекты и т.п.);

– **эксплуатация оборудования** (эксплуатационные характеристики оборудования);

– **ремонтное и техническое обслуживание и испытания** (объем и качество проведения пусконаладочных работ, технического обслуживания, диагностического обследования, капитального и текущего ремонта);

– **внешние факторы** (буря, наводнение, колебания напряжения и частоты в энергосистеме, экстремальная температура);

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

– **персональные факторы** (эргономические показатели среды, физические, психофизиологические способности человека, поведение работника);

– **средства индивидуальной защиты** (наличие, применение, соответствие условиям труда и т.п.);

– **средства коллективной защиты** (наличие, исправность, обслуживание и т.п.).

6. В целях более точного определения причинных факторов событий в процессе АКП необходимо рассмотреть каждый причинный фактор и его влияние на событие. Для этого необходимо заполнить приведенные ниже по тексту формы.

При заполнении таблиц по каждому фактору в графе I таблицы необходимо указать «+», если фактор повлиял на событие. Если фактор не повлиял на событие, то «–».

В случае если в графе I «+», то заполняются следующие графы:

в графе II: «+», если фактор, повлиявший на событие, необходим при текущей деятельности; «–», если необходимость указанного фактора отсутствует;

в графе III: «+», если фактор способствует возникновению события, устранение данного фактора снизит вероятность возникновения события; «–», если фактор не способствует возникновению события;

в графе IV: «+», если фактор потенциально может способствовать возникновению аналогичного события; «–», фактор не способствует возникновению аналогичного события.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Связь»

Связь (информирование) – передача или обмен информацией в устной и письменной форме.

Таблица 1. Оценка влияния типа связи на событие

Тип связи	I	II	III	IV
Личное общение				
Телефон				
Электронная почта				
Средства мобильной связи				
Звуковая сигнализация				
Сигнал рукой				
Другое (указать)				

Таблица 2. Оценка влияния функции на событие

Функция	I	II	III	IV
Сдача-прием смены				
Инструктаж перед работой				
Информация во время выполнения работы				
Контроль работы				
Анализ проведенной работы				
Другое (указать)				

Почему связь была причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Связь» представлен в таблице 3.

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Связь»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Инструктаж перед работой не проведен или проведен не в полном объеме				
Не отвечающее требованиям или неработающее оборудование связи				
Отсутствие доступных средств связи				
Неправильное использование оборудования связи				
Сдача-прием смены не проведена или не закончена				
Информация передана, но не понята				
Относящаяся к делу информация не передана				
Информация передана слишком поздно				
Информация передана не точно				
Очень большой объем одновременно переданной непривычной информации				
Использован нестандартный язык (терминология, обозначения и т.п.), требующий объяснения				
Принимающий информацию не слушал передающего				
Большой объем полученной информации, который превышает потребности получателя				
Не определен состав передаваемой информации				
Не обсуждены приоритеты поставленных задач				
Не использовался метод подтверждения, что задание понято				
Перед началом работы не обсуждены последствия возможной ошибки				
Уведомление о начале, перерыве или окончании работы не сделано или не требовалось				
Руководитель не извещен о предполагаемой проблеме				
Неправильная координация при осуществлении изменений				
Другие (указать)				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Документ»

Документ – материальный носитель с зафиксированной на нем информацией.

Таблица 1. Оценка влияния типа документа на событие

Тип документа	I	II	III	IV
Постоянная инструкция				
Временная инструкция				
Информационный документ, памятка				
Заявка на техническое обслуживание				
Инструкция поставщика				
Приказы, распоряжения				
Чертежи				
Маркировка				
Журналы				
Другие (указать)				

Таблица 2. Оценка влияния функции документа на событие

Функция документа	I	II	III	IV
Нормальная эксплуатация				
Нарушение режима нормальной эксплуатации				
Аварийная ситуация				
Плановое ремонтное и техническое обслуживание				
Проверка состояния и функциональные испытания				
Инструкция по охране труда				
Контроль вредных производственных факторов				
Модификация				
Другие (указать)				

Почему документ был причиной события?

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Документ»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Недостатки формата				
Недостатки представления документов				
Неточные или сложные формулировки документа				
Плохо различимый текст				
Недостатки вспомогательного материала (схемы и т.д.)				
Отсутствие необходимого документа (процедуры) или его части				
Противоречивые требования в документах				
Ошибки в документах (неправильная последовательность действий, технические ошибки и др.)				
Требования, указанные в документе, очень сложно выполнить на практике				
Документы не доведены до работников				
Применение устаревших документов				
Пропуск необходимой информации				
Сложный доступ к документам				
Слишком общая информация в документе (не связана с конкретным оборудованием, процессом и т.п.)				
Недостаточная информация для поиска требуемого документа				
Нет ссылок на смежные документы				
Неправильные ссылки				
Документ не структурирован				
Документ испорчен, не защищен от порчи				
Документ утерян				
Несвоевременная актуализация документа				
Другие (указать)				

Форма «Автоматизация процесса»

Автоматизация процесса – оборудование, используемое для передачи информации от оборудования к человеку (измерительные приборы, индикаторы).

Таблица 1. Оценка влияния типа прибора или сигнала на событие

Тип показывающего прибора или сигнала	I	II	III	IV
Индикаторы				
Разграничительные и имитирующие линии				
Устройства оповещения				
Сигнальные лампы				
Мониторы, дисплеи				
Печатающие и копирующие устройства				
Регистрирующие приборы				
Измерительные приборы				
Звуковые сигналы				
Другие (указать)				

Таблица 2. Оценка влияния типа органа управления на событие

Тип органа управления	I	II	III	IV
Ручки управления				
Маховички				
Рукоятки и ползунковые переключатели				
Кнопки				
Выключатели				
Ручные и автоматические переключатели				
Реле и контроллеры с заданным порогом срабатывания				
Приборы со встроенным компьютером				
Другие (указать)				

Необходимо уточнить причину события (недостатки конструкции, неудовлетворительное состояние оборудования).

Подход к оценке причинного фактора «Автоматизация процесса» представлен в таблице 3.

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Автоматизация процесса»

Наименование факторов	I	II	III	IV
Контрольный или показывающий прибор необходим, но отсутствует				
Установление несоответствия показаний контрольного или показывающего прибора				
Несоответствующее размещение оборудования, пультов управления (вне досягаемости, вне видимости и др.)				
Недостаточная четкость				
Плохая управляемость				
Несоответствующий доступ				
Недостаточная точность показывающего прибора				
Недостаточная точность контрольного прибора				
Несоответствующий рабочий диапазон				
Невыполнение проектных условий				
Несоответствие звуковых сигналов				
Неправильная координация при осуществлении изменений				
Особенность конструкции неочевидна или не выделена				
Надежность оборудования недостаточно воплощена в конструкции				
Посторонняя информация отвлекала от использования необходимой информации				
Индикаторы не сохранялись и не восстанавливались				
Действующие показывающие приборы не обслуживались и не выполняли своих функций				
Контрольные приборы не обслуживались и не выполняли своих функций				
Другие (указать)				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Условия труда»

Условия труда – условия труда в рабочей зоне.

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Условия труда»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Не соответствующие нормативным значениям параметры освещения				
Не соответствующие нормативным значениям параметры микроклимата				
Неблагоприятные метеорологические условия				
Сквозняки				
Неблагоприятное воздействие кондиционера				
Плохое расположение рабочего места (недостаточно проходов и т.п.)				
Захламленность рабочего места, мусор, грязь				
Стесненные условия работы				
Большое количество людей в рабочей зоне				
Посторонние лица в рабочей зоне				
Неблагоприятные температура и (или) влажность				
Небезопасный (чрезмерный) уровень шума				
Чрезмерный уровень инфразвука, ультразвука				
Чрезмерный уровень вибрации				
Чрезмерный уровень электромагнитных полей				
Неприятные запахи				
Высокая концентрация вредных веществ в рабочей зоне				
Запыленность рабочей зоны				
Биологический фактор				
Горячие поверхности оборудования, трубопроводов и т.п.				
Холодные поверхности оборудования, трубопроводов, окружающих поверхностей				
Вредное воздействие средств индивидуальной защиты (нехватка кислорода при применении респираторов, вредное воздействие на кожу резиновых перчаток и др.)				
Другие (указать)				

Форма «Рабочий график»

Рабочий график – факторы, которые способствуют эффективному выполнению работником поставленной задачи.

Таблица 1. Оценка влияния типа проблемы на событие

Тип проблемы	I	II	III	IV
Сверхурочное время				
Вызов вне графика				
Общая структура графика				

Таблица 2. Оценка влияния типа последствий на событие

Общие последствия графика	I	II	III	IV
Невозможность выделения времени отдыха для обеспечения сменности				
Нормальный период отдыха нарушен вызовом на работу				
Не заметны				

Почему рабочий график был причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Рабочий график» представлен в таблице 3.

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Рабочий график»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Работнику не было предоставлено время для полноценного отдыха, приема пищи				
Работник работал сверхурочно				
Рабочий график не учитывает психологические, физиологические, физические особенности работника				
Неравномерная нагрузка в течение рабочей смены (например, периодически чрезмерно интенсивная и т.п.)				

Работник по собственной инициативе (умышленно) не соблюдал установленный график работы				
Другие (указать)				

Форма «Практика работы»

Практика работы – метод, который работник использует для безопасного и своевременного выполнения поставленной задачи.

Таблица 1. Оценка влияния регламентирующего документа на событие

Документ, излагающий практику работы	I	II	III	IV
Административная инструкция				
Рабочая инструкция				
Другая рабочая документация				
Инструкция по охране труда				
Формально не изложена				
Прямой				
Косвенный				

Таблица 2. Оценка влияния методов поиска ошибок на событие

Назначенные или требуемые методы поиска ошибок	I	II	III	IV
Самоконтроль				
Немедленная проверка другим лицом				
Проверка другим лицом с задержкой				
Документированный				

Почему практика работы была причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Практика работы» представлен в таблице 3.

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Практика работы»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Неправильное положение тела при выполнении работ				
Несоблюдение норм переноски тяжелых грузов				
Руководитель дал работнику указание нарушить требования инструкции				
Невыполнение требований инструкций с целью ускорения процесса выполнения работ				
Применение неразрешенных материалов, веществ				
Наличие материалов, веществ и т.п. без маркировки				
Неправильное хранение материалов, веществ				
Несоблюдение норм хранения материалов, веществ				
Несоблюдение требований к упаковке материалов, веществ				
Несоблюдение требований к перевозке материалов, веществ				
Несоблюдение требований к перевозке оборудования				
Эксплуатация оборудования, инструментов и т.п. без разрешения				
Применение не отвечающего установленным требованиям оборудования				
Применение неисправного оборудования				
Не подготовлено должным образом оборудование				
Применение неисправного инструмента, приспособлений и т.п.				
Применение неразрешенных, самодельных инструментов, приспособлений и т.п.				
Не подготовлены должным образом инструменты, приспособления и т.п.				
Применение неисправного транспортного средства				
Применение транспортного средства, не отвечающего типу выполняемых работ				
Неправильная подготовка транспортного средства				
Неправильное размещение транспортного средства				
Неправильное размещение оборудования				
Неправильное размещение инструмента, приспособлений и т.п.				
Неправильная переноска инструмента, приспособлений и т.п.				
Эксплуатация оборудования, транспортных средств с недопустимыми параметрами (скоростью, давлением и т.п.)				

Наименование фактора	I	II	III	IV
Техническое обслуживание оборудования, транспортного средства во время работы				
Не применен самоконтроль для обеспечения исправности единицы или ряда единиц оборудования				
Не проверены показания приборов, индикаторы				
Перед началом работы не проверены общие условия эксплуатации оборудования (температура, давление и т.д.)				
Не применен самоконтроль для обеспечения исправности компонента перед каждым действием				
Не применен самоконтроль перед выполнением предписанного действия для обеспечения его правильности				
Не применен самоконтроль для обеспечения ожидаемой реакции				
Не проведена другая предписанная или необходимая проверка				
Не использованы необходимые инструкции, схемы и т.д.				
Отсутствие необходимых материалов, инструментов или оборудования перед началом работы				
Отсутствие надлежащей информации или инструкций перед началом работы				
Неправильная утилизация отходов				
Другие (указать)				

Форма «Организация и планирование работы»

Организация и планирование работы – связанная с работой задача. Включает планирование, определение необходимых средств, постановку задачи и составление графика выполнения поставленной задачи.

Почему методы организации работы были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Организация и планирование работы»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Недостаточное время подготовки к выполнению задачи				
Недостаточное время, предназначенное для выполнения задачи				
Отсутствие четкого распределения обязанностей среди персонала				
Недостаточное количество работников, назначенных для выполнения задачи				
Недостаточное количество обученных или опытных работников, назначенных для выполнения задачи				
Планирование не скоординировано с анализом задачи и хода процесса				
При определении необходимых для работы средств не установили потенциальные прерывания задачи и влияние окружающей среды				
При определении необходимых для работы средств не установлены особые обстоятельства				
Планирование не скоординировано со всеми подразделениями, участвующими в выполнении задачи				
Задача содержит повторяющиеся подзадачи				
Ошибочная оценка потребности инструментов, приспособлений				
Ошибочная оценка потребности оборудования				
Ошибочная оценка потребности транспортных средств				
Ошибочная оценка потребности материалов, веществ				
Поставка не отвечающих требованиям инструментов, приспособлений (качество)				
Поставка не отвечающего требованиям оборудования (качество)				
Поставка не отвечающих требованиям материалов, веществ (качество)				
Другие (указать)				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Методы надзора»

Методы надзора – методы, используемые для непосредственного контроля связанных с работой задач. В частности, метод используется для руководства работниками при выполнении поставленных задач.

Почему методы надзора были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Методы надзора»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Обязанности и задачи не были пояснены работникам				
Недостаточно прослеживались развитие и состояние задачи				
Перед выполнением задачи не установлен соответствующий ей уровень контроля				
Непосредственное участие в задаче органов контроля вошло в противоречие с функцией контроля				
Делался больший упор на график, чем на методы и успешное выполнение работы				
Неправильно связаны рабочая характеристика и методы контроля				
Работнику поставлено чрезмерное количество совместных задач				
«Смешивание» задач				
При назначении работника не учитывался уровень квалификации				
При назначении работника не учитывалось воздействие на него предыдущей задачи				
Отсутствовало налаженное взаимодействие с персоналом со стороны руководства				
Предусмотрена обратная связь работника с руководством только в случае произошедшего нарушения				
Другие (указать)				

Форма «Обучение и повышение квалификации»

Обучение и повышение квалификации – неправильные требования к квалификации работников, недостаточные знания, отсутствие обучения, несоответствующие учебные материалы, недостаточная практика, неэффективное обучение на рабочем месте и т.п.

Таблица 1. Оценка влияния процесса обучения на событие

Содержание процесса обучения установлено в ходе анализа задачи?	I	II	III	IV
Да				
Нет				

Таблица 2. Оценка эффективности процесса обучения

Через какое время с начала обучения работник успешно выполнял или разбирался в задаче?	I	II	III	IV
Менее 1 недели				
От 1 недели до 1 месяца				
От 1 до 6 месяцев				
От 6 месяцев до 1 года				
Более 1 года				
Никогда не выполнял задачу				

Таблица 3. Оценка обучения

Как работник обучался для выполнения задачи?	I	II	III	IV
Лекции				
Лабораторное обучение				
Обучение под руководством инструктора или дистанционное				
Самообучение на рабочем месте				
Тренажер для данной задачи				
Макет оборудования				
Навыки получены на предыдущей работе при других условиях				
Обучение не предусмотрено				
Другие (указать)				

Почему методы обучения были причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Обучение и повышение квалификации» представлен в таблице 4

Таблица 4. Оценка причинного фактора «Обучение и повышение квалификации»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Неправильно установлены требования к квалификации работников				
Квалификация работников не отвечает установленным требованиям				
Необъективная оценка квалификации работника				
Содержание программы обучения не соответствует выполняемой работе, опасностям на рабочем месте и мерам защиты от них				
Работники не обучаются (или обучаются в недостаточной степени) возможным последствиям неправильных действий				
Некорректное изложение материалов курса обучения (сложный язык изложения материала, неправильно подобранный темп речи, плохо подобранные поясняющие примеры и т.п.)				
Недостаточная квалификация преподавателя				
Недостаточное время обучения				
Недостаточно эффективные технические средства обучения				
Не оборудованные должным образом учебные помещения				
Слишком большие группы обучаемых работников				
Недостаточное обучение работника безопасным навыкам и приемам труда, практическим навыкам				
Необъективная оценка умения выполнять задачу				
Недостаточное обучение для восполнения знаний (периодическое повторение и т.п.)				
Отсутствие целей обучения				
Недостатки выполнения задачи не отражались на процессе обучения				
Обучение не предусмотрено				
Нет правильной координации при осуществлении изменений (программы обучения актуализируются несвоевременно и т.п.)				
Недостаточная точность моделирования тренажера				
Не проводится обучение при выполнении разовых работ				
Несвоевременно проводится обучение				
Неудобный график или отсутствие графика обучения, планирования и контроля своевременности проведения обучения				
Формальное проведение обучения				
Отсутствие при обучении обратной связи с обучаемыми, контроля знаний и т.п.				
Не оценивается результативность проведенного обучения				
Другие (указать)				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Управление изменениями»

Управление изменениями – процесс управления изменениями, влияющими на безопасность работников (несоответствующая требованиям модификация оборудования, отсутствие связанных с изменениями повторного обучения, инструкций и документации; любые изменения, влияющие на безопасность (компоновка рабочего места, нормативные требования, параметры технологического процесса, средства коллективной защиты и др.)

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Управление изменениями»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Не установлены критерии изменений, влияющих на безопасность работников				
Не выявлены своевременно изменения				
Своевременно не произведено необходимое изменение				
Для осуществления изменений применены несоответствующие средства				
Несоответствующая поддержка изменений поставщиком				
Риск, связанный с изменениями, не оценен или необъективно оценен				
Не внедрены необходимые меры управления риском, вызванным изменением				
Не осуществлены или не отвечали требованиям связанные с изменениями обучение и повторное обучение работников				
Не рассмотрено при введении изменения взаимодействие персонала и подразделений				
Изменения неправильно отражены в документах				
Не усовершенствована или не пересмотрена связанная с изменениями документация				
Не обеспечено или не проверено связанное с изменениями оборудование				
Не проверены или не подтверждены правильность и эффективность изменений				
Другие (указать)				

Форма «Управление ресурсами»

Управление ресурсами – процесс, посредством которого рабочая сила и материалы распределяются для достижения определенных целей и задач.

Почему управление ресурсами было причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Управление ресурсами»

	Наименование фактора	I	II	III	IV
	Не выделяются необходимые ресурсы				
	Руководству своевременно не докладывалось о необходимых ресурсах				
	Непосредственные руководители загружены чрезмерным количеством административных обязанностей				
	Недостаточность средств у непосредственных руководителей для обеспечения необходимого контроля				
	Недостаточное количество работников для выполнения задания				
	Недостаточное количество руководителей				
	Недостаточное количество работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности				
	Не предусмотрены средства для обеспечения и поддержания на должном уровне соответствующего обучения				
	Необходимые изменения не санкционированы и не обеспечены				
	Не предусмотрены способы для обеспечения качества и соответствия современным требованиям инструкций и документации				
	Не предусмотрены способы обеспечения достаточного наличия соответствующих материалов и инструментов				
	Не предусмотрены способы обеспечения достаточных качества, надежности и пригодности оборудования				
	Другие (указать)				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Форма «Методы управления»

Методы управления – административные методы, используемые для контроля или управления деятельностью.

Почему методы управления были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Методы управления»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Не определена ответственность				
Неправильно распределена ответственность (дублирование ответственности, нечеткое разграничение ответственности и др.)				
Недостаточное лидерство руководителей в части безопасности (отсутствие со стороны руководителей демонстрации приверженности принципам безопасности, попустительство в части нарушения подчиненными требований безопасности, выдача задания, выполнение которого без нарушения требований безопасности невозможно, и т.п.)				
Некорректное определение источников опасности на рабочем месте				
Не полностью определены или оценены риски				
Недостаточная оценка потенциальной аварийной ситуации				
Недостаточная подготовленность к аварийной ситуации				
Отсутствие или некачественная оценка выполнения работниками требований безопасности				
Непринятие своевременных мер по устранению нарушений требований безопасности				
Ненадлежащая процедура оценки соответствия требованиям безопасности				
Некачественно проведенный анализ коренных причин происшествий/отсутствие проведенного анализа коренных причин происшествий				
Сокрытие несчастного случая, аварии и т.п.				
Принятие неадекватных мероприятий по предупреждению происшествий				
Отсутствие или неправильная оценка результативности мероприятий по предупреждению происшествий				

Форма «Проектная конфигурация и анализ»

Проектная конфигурация и анализ – проектная схема систем или подсистем, необходимых для обеспечения эксплуатации оборудования и его ремонтного и технического обслуживания.

Почему проектирование и анализ конфигурации (состояния схемы) были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Проектная конфигурация и анализ»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Проектные изменения своевременно не осуществлены				
Проектные изменения не учитывали существующую конфигурацию систем				
Проектные изменения неправильно скоординированы при их осуществлении				
В результате проектных изменений не решена первоначальная проблема				
В первоначальном проекте не учтена доступность оборудования и его систем				
В первоначальном проекте или в проектных изменениях не учтена возможность обслуживания (ремонтное и техническое обслуживание и испытания)				
Оборудование не предназначено для эксплуатационных условий или условий окружающей среды (например, температура, влажность, химическая стойкость, циклические напряжения и другие)				
Неправильное применение или истолкование начальных данных проекта (конструкторские нормы и стандарты, регулирующие требования, лицензионные обязательства, проектные основы, проектные критерии)				
Недостаточная независимая проверка				
Недостаточная проверка безопасности				

Наименование фактора	I	II	III	IV
Недостаточная оценка видов и последствий отказов				
Недостатки анализа (расчеты: на прочность, гидравлический, тепловой, электрический и др.)				
Проектные изменения подготовлены с учетом неточной или неполной документации (чертежи, информация поставщика и другая)				
Проблема конфигурации систем и компонентов (реально существующая и по документации)				
Не учтен опыт эксплуатации оборудования (записи по ремонтному и техническому обслуживанию оборудования)				
Недостаточные испытания после модификации, предусмотренные при конструировании				
Неполная или неправильная последовательность осуществления многочисленных проектных изменений				
Плохие эргономические показатели рабочей среды (не учтены жалобы, пожелания работника)				
Неправильный выбор компонентов				
Неверные эксплуатационные параметры или параметры окружающей среды				
Неправильный выбор материалов				
Непредусмотренное взаимодействие систем или компонентов				
Недостатки функционального проектирования систем и компонентов (логика, оснастка, применение и т.д.)				
Неправильно установлены опоры				
Недостаточный учет начальных данных о месте монтажа в проектных изменениях для повышения возможности эксплуатирования, надежности в эксплуатации, конструктивности и пригодности к испытаниям				
Неразрешенная или непроверенная модификация				
Другие				

Форма «Изготовление и монтаж оборудования»

Изготовление и монтаж оборудования – процесс, который включает изготовление и монтаж оборудования.

Таблица 1. Оценка влияния недостатков изготовления и монтажа на событие

Недостатки изготовления и монтажа	I	II	III	IV
Поставщика				
Подрядчика				

Почему изготовление и монтаж оборудования были причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Изготовление и монтаж оборудования» представлен в таблицах 2–4.

Таблица 2. Оценка причинного фактора «Изготовление»

Изготовление	I	II	III	IV
Ошибка планирования				
При изготовлении применен несоответствующий стандарт				
При изготовлении неправильно применен стандарт				
Недостатки материалов				
Недостатки производства				
Несоответствующие технические требования в чертежах на изготовление компонентов и частей оборудования				
Неверное использование материалов при производстве				
Неверная последовательность процесса производства				
Отсутствие надлежащих технических средств для производства				
Использованы устаревшие чертежи на изготовление деталей, компонентов и частей оборудования				
Несоответствующие требования к обслуживанию				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Несоответствующие требования к сопряжению компонентов и систем				
Отсутствие необходимых средств для монтажа				
Проблемы качества (квалификация и т.д.)				
Не предусмотрен контроль качества				
Не осуществлен контроль качества				
Не отвечающие требованиям или дефектные запасные части				
Несоответствующие эксплуатационные требования				
Производство не по проекту				
Другие				

Таблица 3. Оценка причинного фактора «Установка и сборка»

Установка и сборка	I	II	III	IV
Неправильная сборка				
Установка и сборка	I	II	III	IV
Неправильная установка				
Ошибка планирования				
Неправильные инструкции по сборке и установке				
Использованы несоответствующие установленным требованиям материалы				
Другие				

Таблица 4. Оценка причинного фактора «Монтаж»

Недостатки монтажа	I	II	III	IV
Неправильный монтаж				
Недостатки монтажа	I	II	III	IV
Применены несоответствующие правила монтажа				
Не отвечающий требованиям монтаж				
Неправильно применены правила монтажа				
Необъективные оценка и контроль качества				
Несоответствующие установленным требованиям инструкции по монтажу				
Другие				

Форма «Ремонтное и техническое обслуживание, испытания»

Ремонтное и техническое обслуживание, испытания – процесс поддержания компонентов и систем при оптимальных условиях.

Таблица 1. Оценка влияния типа обслуживания и испытаний на событие

Тип ремонтного и технического обслуживания и испытаний	I	II	III	IV
Ремонт				
Профилактическое ремонтное и техническое обслуживание				
Испытания после обслуживания				
Ремонтное и техническое обслуживание по заявке				
Контроль				

Почему ремонтное и техническое обслуживание и испытания были причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Ремонтное и техническое обслуживание, испытания» представлен в таблице 2.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Таблица 2. Оценка причинного фактора «Ремонтное и техническое обслуживание, испытания»

Ремонтное и техническое обслуживание	I	II	III	IV
Проведенный ремонт не устранил проблему				
Не устранены другие проблемы, замеченные при осуществлении ремонтного и технического обслуживания				
Неправильная сборка компонентов после обслуживания				
Проведены несоответствующее установленным требованиям профилактическое ремонтное и техническое обслуживание				
Не проведено профилактическое ремонтное и техническое обслуживание				
Работа в прилегающей зоне способствовала отказу				
Не проведены необходимые испытания				
Проведены несоответствующие установленным требованиям испытания после ремонта и модификации				
Задержаны повторные испытания				
Испытания не проведены в плановом порядке				
Испытания не документированы				
Не указаны или нечетко сформулированы критерии применимости результатов испытаний				
Применено несоответствующее установленным требованиям оборудование для испытаний				
Результаты испытаний не проверены соответствующим персоналом на применимость				
Отсутствие необходимого контроля качества				
Контроль качества не затребован или о нем не сообщено				
Не осуществлен контроль качества				
Использованы несоответствующие требования контроля качества				
Применены несоответствующие установленным требованиям или дефектные запасные части				
Другие				

Форма «Эксплуатация оборудования»

Эксплуатация оборудования – реальная работа оборудования и его компонентов при выполнении своих функций.

Почему эксплуатация была причиной события?

Подход к оценке причинного фактора «Эксплуатация оборудования» представлен в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Эксплуатация оборудования»

Отказ замечен во время:	I	II	III	IV
Пуска				
Остановки				
Нормальной эксплуатации				
Аварийной ситуации				

Таблица 2. Оценка факторов отказа

Наименование фактора. Отказ был результатом того, что:	I	II	III	IV
Компонент или система не работала в проектных пределах				
Неправильно оценены последствия изменения эксплуатационных пределов				
Неэффективно контролировались эксплуатационные параметры				
Неточные показания				
Недостаточный контроль компонентов				
Не устранены особо опасные обстоятельства				
Не замечена неправильная работа оборудования				
Изношенные детали способствовали отказу				
Эксплуатация велась не по инструкции				

Наименование фактора. Отказ был результатом того, что:	I	II	III	IV
Старение компонентов				
Не проведено профилактическое ремонтное и (или) техническое обслуживание				
Другие				

Форма «Внешний фактор»

Внешний фактор – влияние, находящееся вне обычного контроля. Влияние может быть связано с человеком и не связано с человеком.

Почему внешний фактор был причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Внешний фактор»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Ураган				
Смерч				
Наводнение				
Землетрясение				
Попадание молнии				
Погода: дождь, снег, слишком высокая или низкая температура				
Вмешательство животных				
Другие				

Форма «Персональный фактор»

Персональный фактор – эргономические показатели рабочей среды, физические, психофизиологические способности человека, поведение работника.

Почему Персональный фактор был причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Персональный фактор»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Пониженная бдительность и осторожность				
Сонливость на работе				
Замедленная реакция				
Пониженная способность контролировать процесс				
Пониженная способность толковать, понимать, ставить проблему				
Пониженная способность делать заключения или принимать решения				
Монотонность				
Пониженное внимание				
Частое отвлечение внимания на предметы, не относящиеся к работе				
Нарушение функции зрения				
Нарушение функции слуха				
Временное недомогание				
Аллергия				
Неудобная рабочая поза				
Недостаточная физическая сила				
Ухудшение самочувствия вследствие приема лекарств				
Хронические заболевания				
Затруднение дыхания				
Усталость				
Наркотическое, алкогольное опьянение				
Нарушение функции памяти				
Плохая координация движений				
Страхи, фобии				
Эмоциональное возбуждение				
Стресс				
Конфликты в коллективе				
Нарушение правил выполнения работ				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Наименование фактора	I	II	III	IV
Психологическая несовместимость работающих вместе работников				
Отсутствие мотивации к безопасному труду				
Неправильные приоритеты (безопасность не на первом месте)				
Другие (указать)				

Форма «Средства индивидуальной защиты»

Средства индивидуальной защиты – наличие, применение, соответствие условиям труда и т.п.

Почему Средства индивидуальной защиты (СИЗ) были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Средства индивидуальной защиты»

Наименование фактора	I	II	III	IV
СИЗ не применялись в силу того, что работник не знал об опасностях				
СИЗ применялись неправильно				
СИЗ не были выданы				
СИЗ находились в неисправном состоянии, были загрязнены и т.п.				
СИЗ не соответствовали размеру работника				
СИЗ были неудобными в применении				
СИЗ причиняли дополнительные неудобства (затруднение дыхания, сдавливали части тела и т.п.)				
СИЗ не отвечали условиям, в которых они применялись				
Некачественные СИЗ				
Не сертифицированные СИЗ				
Другое				

Форма «Средства коллективной защиты»

Средства коллективной защиты – наличие, исправность, обслуживание и т.п.

Почему Средства коллективной защиты были причиной события?

Таблица 1. Оценка причинного фактора «Средства коллективной защиты»

Наименование фактора	I	II	III	IV
Средства коллективной защиты не были предусмотрены				
Средства коллективной защиты были неисправны				
Средства коллективной защиты не прошли испытания				
Средства коллективной защиты были отключены пострадавшим				
Средства коллективной защиты были отключены другими лицами				
Средства коллективной защиты не сработали				
Средства коллективной защиты не обеспечили необходимый уровень защиты				
Средства коллективной защиты эксплуатировались с нарушением установленных требований				
Средства коллективной защиты не прошли необходимый ремонт				
Некачественный ремонт средств коллективной защиты				
Другие				

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Приложение № 7
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма для фиксации результатов опроса очевидца происшествия

Место происшествия

_____

Дата происшествия «__» _____ 20__г.
Очевидец

_____
Ф.И.О.

Профессия/должность _____
Роль _____
Производитель работ, исполнитель, наблюдающий, др.

Вопрос	Ответ

Очевидец _____ (подпись)
Опрашивали: _____ (подпись)
_____ (подпись)
_____ (подпись)

Дата «____»_____20__г.

Время:
Опрос начат «__» час. «___» мин.
Опрос завершен «__» час. «___» мин.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного обеспечения управления

Приложение № 8
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма плана проведения АКП происшествия

План проведения анализа коренных причин происшествия, имевшего место в _____ «__» _____ 20__г.

1. Описание происшествия

Примечание. В описание следует включить предысторию и обстоятельства, в которых возникло происшествие. Происшествие должно быть описано кратко, просто и понятно и не оказывать влияния в пользу определенного решения

2. Цели и границы анализа

2.1. Цели анализа

– предоставить описание каждого установленного причинного фактора, каждой установленной коренной причины наряду с исходной информацией, достаточной для выработки надлежащих действий;

– разработать комплексные меры, направленные на предотвращение дальнейшего возникновения подобных происшествий;

– определить, осуществить и проанализировать меры по устранению коренных причин и способствующих причинных факторов.

2.2. Границы анализа:

Выполнение работ по (*указывается вид работ*)

_____, «_____»

3. Согласованные роли и обязанности группы АКП

Роль	Ф.И.О.	Должность	Компетенции в группе АКП
Руководитель группы:			
Члены группы:			

4. Заинтересованные стороны, привлекаемые к АКП

Организация	Должность	Основания для привлечения

5. Проведение совещаний группы АКП:

Даты: _____

Время: _____

Место: _____

Ответственный за организацию

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного обеспечения управления

6. Независимые эксперты, привлекаемые для проверки результатов анализа

Организация	Должность	Область проверки

7. Суммарный перечень имеющихся данных и их местонахождение

№№ п/п	Данные	Местонахождение
1.	Перечень обстоятельств происшествия	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
2.	Формы проведенных немедленных опросов	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
3.	План сбора данных	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
4.	Журнал учета причинных факторов	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
5.	Результаты опросов очевидцев происшествий	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
6.	Копии рабочих журналов с места происшествия	D/Документы_СУПБ/АКП/XXXXXX дд.мм.гг
7.		

8. Подлежащие применению методы анализа

№№ п/п	Метод	Применять в данном АКП
1.	Шкала событий и условий	V
2.	Анализ заданий	
3.	Анализ барьеров	V
4.	Анализ изменений	
5.	Метод «Почему»	V

9. Формы для записи результатов АКП, ответственность и сроки предоставления

№№ п/п	Наименование документа	Форма	Ответственный за предоставление	Срок
	Отчет о результатах анализа коренных причин происшествия	Приложение № 10		
	Результаты независимой проверки материалов АКП	Свободная		
	Презентация результатов анализа высшему руководству Общества/ДО	Свободная с учетом требований раздела		
	Листок «Внимание!»	Приложение № 12		

Руководитель группы АКП

«____» _____ 20 __ г.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Приложение № 9
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Методы анализа коренных причин происшествий

1. Шкала событий и условий.

1.1. Шкала событий и условий строится для каждого происшествия.

Строить шкалу событий и условий можно при помощи графических средств, иных графических редакторов либо вручную. Шкала событий и условий позволяет представить всю цепочку событий, увидеть в ней недостающие звенья и предпринять меры, чтобы восполнить недостаток данных. Анализ пробелов в данных шкалы событий и условий позволяет группе АКП сформировать вопросы к участникам и очевидцам происшествия.

1.2. Основу шкалы составляет последовательность событий, приведших к фокусному событию. Строить шкалу рекомендуется слева направо, начиная с любого события. Для построения последовательности событий используются зарегистрированные в журналах и автоматических регистраторах данные по процессу, свидетельства участников и очевидцев происшествия. Для каждого события указываются условия, при которых оно произошло, если эти условия известны. События и условия, которые предполагаются, но в отношении которых нет надежных данных, чтобы считать их достоверными, помечаются, как предположения. Гипотезы о том, что эти события и условия действительно имели место, могут быть предметом дальнейшего анализа. Над событиями также помещаются необходимые комментарии.

1.3. Общий вид шкалы событий и условий показан на рисунке 1.1.

1.4. Строить шкалу событий и условий можно с самого начала анализа происшествия, т.е. с этапа документирования обстоятельств, дополняя, по мере продвижения анализа, новыми данными о событиях и условиях.

1.5. В зависимости от случая, рассмотрению и, при необходимости, включению во временную последовательность подлежат события не только того дня, когда произошло происшествие, но и предшествующих дней, а также события, последовавшие за происшествием, связанные, например, с ликвидацией последствий происшествия, либо оказанием медицинской помощи пострадавшему.

Пример фрагмента шкалы событий и условий приведен на рисунке 1.2.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

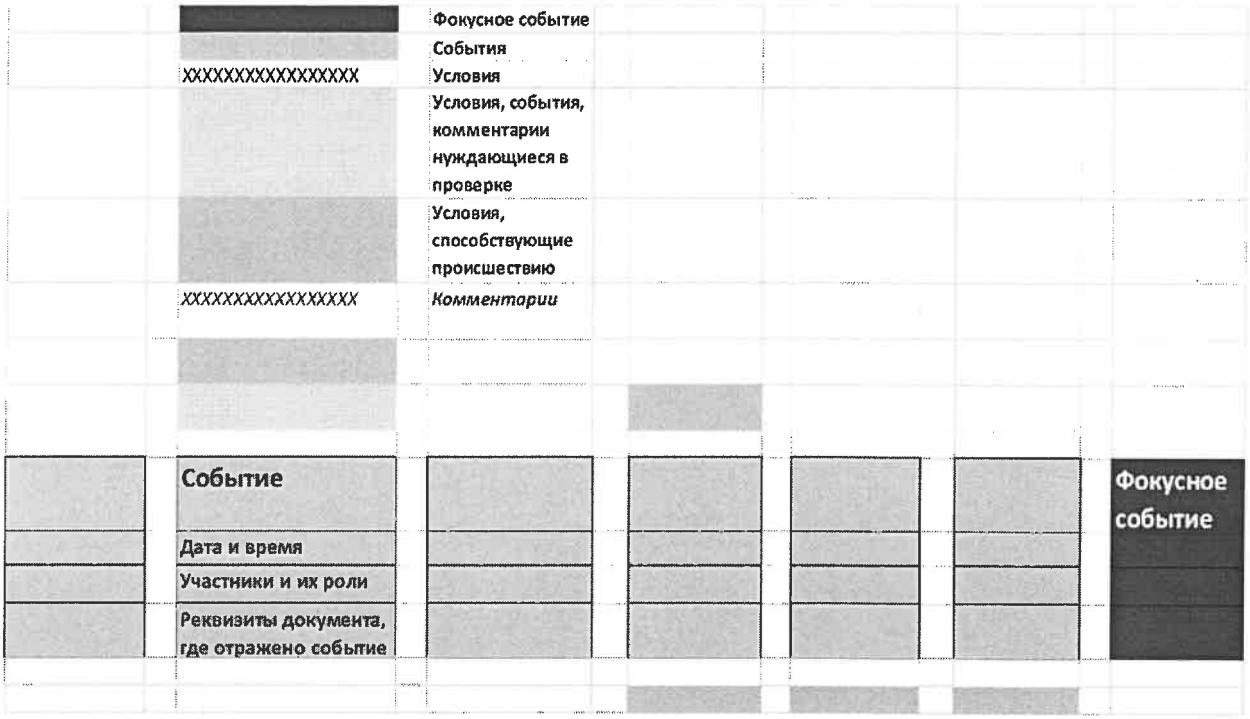

Рисунок 1.1. Общий вид шкалы событий и условий

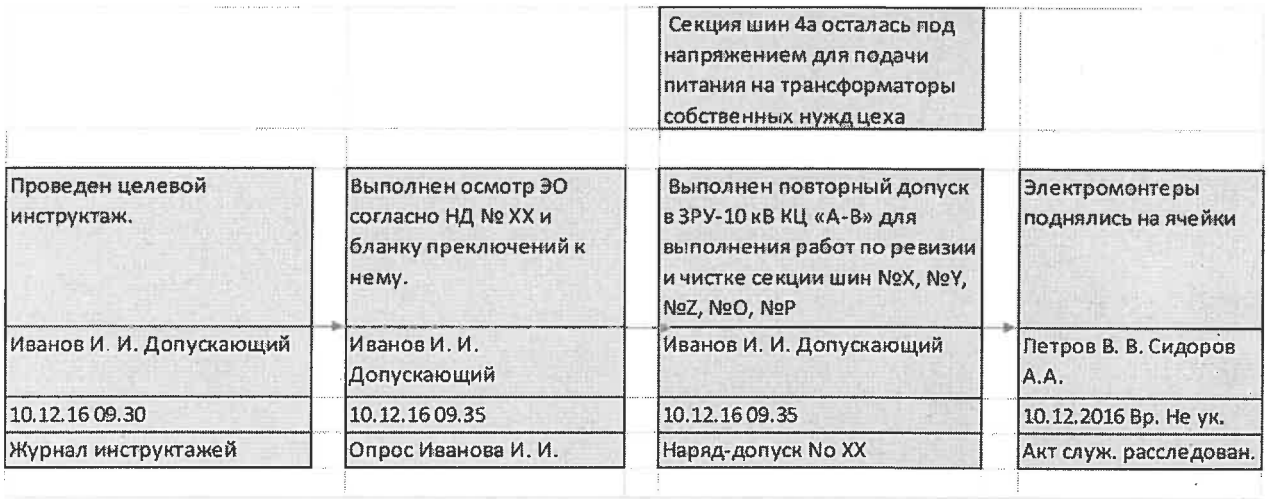

Рисунок 1.2. Пример фрагмента шкалы событий и условий

1.6. Необходимо использовать последующие методы анализа (п.п. 2 - 5) только после того, когда шкала событий и условий построена, обсуждена группой АКП, признана полной, и в шкале устранены все отмеченные группой пробелы и противоречия.

2. Анализ заданий.

2.1. Анализ заданий – это метод деления задачи на шаги или подзадачи, определения последовательности действий, инструкций, условий, инструментов и материалов, связанных с выполнением конкретной задачи.

2.2. При анализе заданий акцент делается на шагах задачи и способах ее выполнения. Поскольку большинство неблагоприятных событий связано с выполнением заданий, анализ заданий в явной или неявной форме выполняется при каждом АКП.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

2.3. Применяется два типа анализа заданий:

- посредством бумаги и карандаша;
- посредством проигрывания задания.

Обычно применяются оба типа анализа.

2.3.1. Последовательность действий при первом способе (бумага и карандаш):

- соберите предварительную информацию о том, какую задачу выполнял работник, когда возникла проблема, время возникновения проблемы и т.п.;
- определите границы анализа: какое задание будет предметом анализа.

Не следует захватывать задачу слишком широко, необходимо сосредоточиться на той ее части, где произошло происшествие.

2.3.2. Соберите информацию о требованиях к выполнению задачи посредством анализа документов и опросов экспертов в предметной области, не вовлеченных в задачу.

2.3.3. Далее изучите соответствующие процедуры, проанализируйте чертежи, проанализируйте технические руководства, соберите данные об оборудовании, инструменте, окружающей обстановке, проинтервьюируйте работников, выполнявших задачу ранее.

2.3.4. Разбейте задание на элементарные действия или шаги, запишите название шага в порядке следования в колонку «Требуемые действия» таблицы:

Форма анализа заданий

Шаги	Участники	Требуемые действия	Технические средства	Средства защиты	Документы	Пометки/ вопросы
	Перечислить всех участников данного шага: исполнителя, наблюдающего и т. п.	Указать действия на данном шаге	Перечислить оборудование, инструмент, приспособления, средства измерений, материалы и т.п., необходимые для выполнения данного действия	Перечислить средства коллективной и индивидуальной защиты, предусмотренные для данного действия	Привести ссылки на локальные нормативные акты и их конкретные пункты, определяющие способ безопасного выполнения работ на данном шаге (операции)	Указать все неясности в описании способа выполнения работ и применяемых средствах. Указать вопросы, которые необходимо задать.
1.						
2.						

2.3.5. Для каждого действия определите работника, выполняющего этот шаг, требуемое оборудование и инструмент, если они предусмотрены.

2.3.6. Проанализируйте информацию и сформулируйте вопросы, посредством которых необходимо собрать дополнительные данные.

2.3.7. Проигрывание задания.

2.3.7.1. Работник шаг за шагом «проигрывает» выполнение задания для наблюдателя, не выполняя при этом реальное задание. Это выполняется всегда, когда физически осуществимо, после этапа с бумагой и карандашом.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

2.3.7.2. Альтернативный метод проигрывания выполнения задания, если имеется такая возможность: понаблюдать за реальной работой, как она выполняется. В этом случае рекомендуется:

– делать «проигрывание» как можно более близким к реальности;

– проводить в интересующих местах задания «проигрывание» в замедленном темпе и даже останавливать его, чтобы задать вопросы работнику с просьбой описать, что он делает;

– можно выполнить «проигрывание» в реальном масштабе времени, чтобы выяснить проблемы, связанные со временем исполнения действий;

– рассмотреть наработки по данному заданию в отделе обучения (при наличии).

2.3.7.3. Метод анализа заданий следует использовать, когда:

– работы выполняются по недокументированной процедуре;

– недостаточно знаний о составе и методах выполнения работ, оборудовании, инструменте, квалификации исполнителей, требованиях к рабочей среде;

– необходимо составить представление о том, как работа должна была выполняться, если бы она выполнялась в соответствии со всеми предъявляемыми к ней требованиями и ожиданиями (карандаш и бумага), и как она выполнялась в действительности (проигрывание и опрос исполнителей: как участников происшествия, так и других исполнителей).

Если все детали выполняемой работы известны и они основаны на надежных свидетельствах, то данный шаг может быть опущен.

3. Анализ изменений.

3.1. Анализ изменений – сравнение деятельности, когда она выполнялась успешно, с той же самой деятельностью, когда она не была успешной. Этот метод аналогичен анализу заданий. В этом случае уделяется внимание изменениям, происходящим во времени.

В целях анализа изменений обычно участникам происшествия задают следующие вопросы:

– Что было по-другому в этот раз по отношению к случаям, когда то же самое задание и та же самая работа выполнялись без несоответствующих действий или отказов оборудования?

– Почему именно в этот раз, а не ранее?

– Почему в этом, а не в другом месте?

3.2. Необходимость выполнения анализа изменений.

Различие между тем, что имело место в других ситуациях и тем, что случилось в рассматриваемый момент времени, может продуктивно привести к коренной причине. Единственное изменение/несколько изменений может указать путь к коренной причине или на способствующие причины.

3.3. Процедура проведения анализа изменений.

3.3.1. Процедура приведена на рисунке 1.3.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

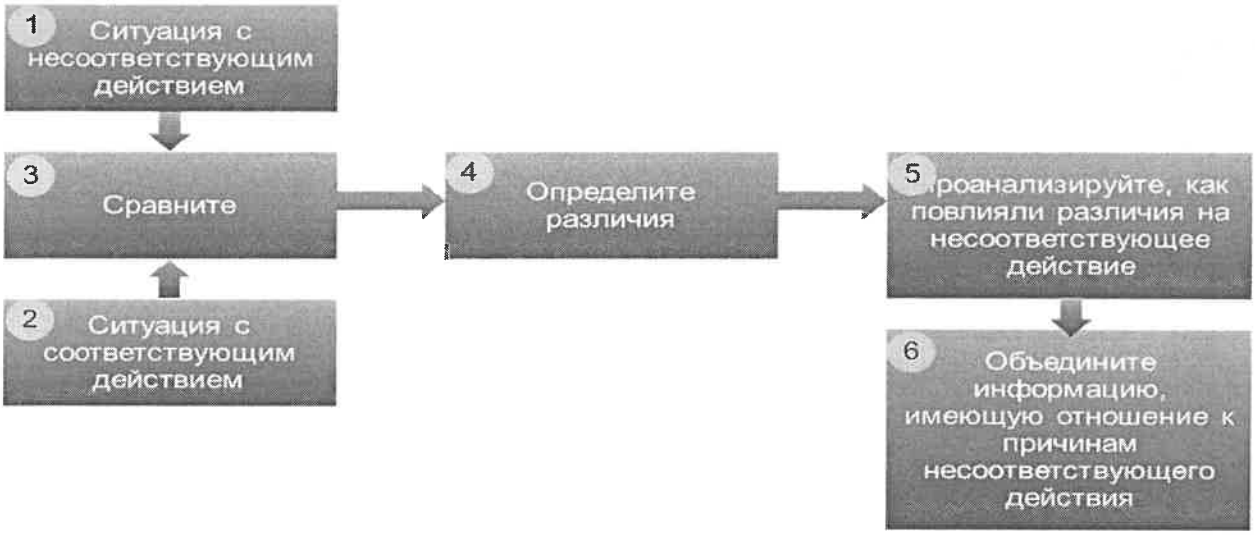

Рисунок 1.3. Порядок проведения анализа изменений

3.3.2. Последовательность действий при проведении анализа изменений:

– изучите ситуацию с несоответствующим действием или отказом оборудования. Запишите шаги или действия при выполнении задания;

– рассмотрите сравнимую ситуацию, когда не было несоответствующего действия или отказа оборудования. Запишите шаги или действия при выполнении задания;

– сравните обе ситуации;

– четко опишите все различия по нижеприведённой форме анализа изменений;

– проанализируйте различия с целью определения их влияния на ситуацию;

– объедините все собранные данные.

3.3.3. Для проведения анализа изменений необходимо заполнить таблицу:

Форма анализа изменений

Утвержденная процедура/обычная практика	Процедура в момент происшествия	Отличия (Да/Нет)	Перечень отличий от утвержденной процедуры/обычной практики
Организационно-распорядительные, проектные и производственные документы			
Состав, роли и квалификации работников			
Место выполнения работ			
Физическое состояние работников			
Применявшиеся оборудование, инструмент, приспособления, средства измерений, их статус и состояние			
Оборудование			
Инструмент			

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Утвержденная процедура/обычная практика	Процедура в момент происшествия	Отличия (Да/Нет)	Перечень отличий от утвержденной процедуры/обычной практики
Приспособления			
Средства измерений			
Другое			
Окружающая среда			
Температура			
Освещенность			
Скорость воздушного потока			
Состав газовоздушной среды			
Объекты в области выполнения работ			
Люди в области выполнения работ			
Другое			
Средства коллективной и индивидуальной защиты			
Средства коллективной защиты			
Средства индивидуальной защиты			
Метод выполнения работ			
Последовательность работ			
Способ выполнения работ			
Инструктаж по ОТ			
Материалы			

Примечание. При необходимости разделы таблицы дополняются новыми атрибутами.

3.3.4. Метод анализа изменений обычно используется в сочетании с другими методами и полезен для дальнейшего исследования или использования при опросе. Анализ изменений рекомендуется применять, когда:

– есть основания предполагать, что изменение как минимум повлияло на отказ оборудования или возникновение несоответствующего действия;

– есть возможность сравнения работ, т.е. когда аналогичная или похожая работа выполнялась ранее;

– причины несоответствующих действий или отказа оборудования неясны;

– сделано несколько шагов анализа и отсутствует понимание, что делать дальше.

3.3.5. Основные ошибки при анализе изменений:

– незаметны постепенные изменения, и поэтому они не учитываются;

– определены не все изменения;

– не учтено кумулятивное воздействие изменений;

– неправильно определены изменения.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

3.3.6. Преимущество метода – возможность сузить направления поиска коренных причин и тем самым сократить время анализа.

3.3.7. Ограничение использования метода – в случае недоступности данных, позволяющих установить отличия процесса, когда произошло неблагоприятное событие, от нормального его течения.

4. Анализ барьеров.

4.1. Анализ барьеров выполняется для каждого происшествия. Метод основан на допущении того, что происшествие возникает в результате воздействия источника ущерба на целевой объект, и такое воздействие можно предотвратить посредством использования барьеров.

4.2. Нежелательное событие возникает в результате отсутствия или отказа барьеров, как это проиллюстрировано на рисунке 1.4.

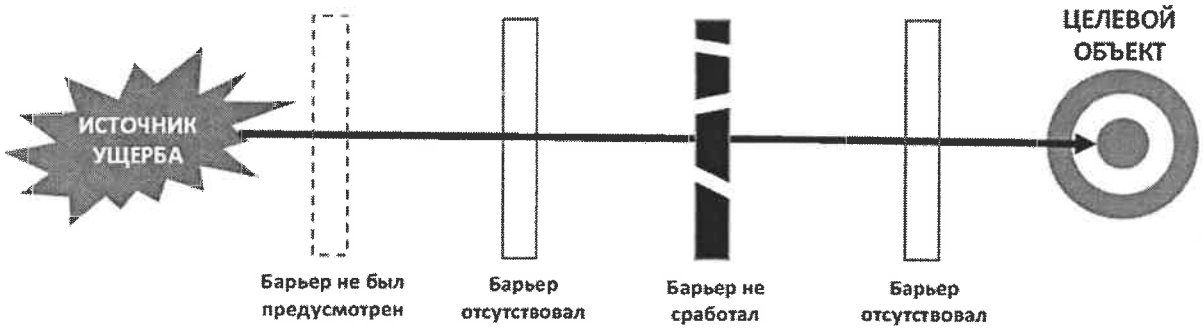

Рисунок 1.4. Иллюстрация влияния барьеров на происшествие

4.3. Анализ барьеров проводится для того, чтобы определить, все ли барьеры, имеющие отношение к фокусному событию, имелись в наличии и выполнили свою функцию.

4.4. Применительно к барьерам применяются следующие определения:

Барьер сработал – барьер, идентифицированный и установленный организацией в качестве меры управления, выполнил свою функцию.

Барьер не был предусмотрен – барьер не был идентифицирован организацией в качестве меры управления.

Барьер отказал – барьер не выполнил свою функцию.

Барьер отсутствовал – барьер, идентифицированный организацией в качестве меры управления, не был установлен.

Барьер не сработал – барьер, идентифицированный и установленный организацией в качестве меры управления, оказался нерезультативен.

Барьеры разделяют на физические, энергетические и административные.

4.5. Для иллюстрации физических или энергетических барьеров можно привести следующие примеры: спроектированные защитные устройства, защитные и предохранительные устройства, консервативные запасы значений параметров при проектировании, дублирующее оборудование, блокировка люков и запорной арматуры, устройства защиты от короткого замыкания на

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

землю, ограждения и защитные кожухи, аварийные сигналы, автоматические системы пожаротушения.

4.6. Для иллюстрации административных барьеров можно привести примеры: процедуры эксплуатации и технического обслуживания оборудования, правила, принципы и установленный порядок, подготовка и обучение, аттестация и проверка знаний работников, допуск к проведению работ, квалификация работников, методы коммуникации (трехсторонняя коммуникация), методы надзора и др.

4.7. Для применения метода анализа барьеров необходимо определить:

– существующие административные, физические или энергетические барьеры;

– все явные барьеры, которые не выполнили свою функцию и позволили произойти происшествию;

– потенциальные барьеры, которые при их существовании могли бы предотвратить возникновение происшествия.

4.8. Результаты анализа барьеров подлежат проверке. В результате проведения опросов должны быть установлены детали отказа барьеров. Результаты работы должны быть отражены в таблице:

Пример состава и состояния барьеров

Область	Барьер	Характер барьера	Вывод о состоянии барьера	Характеристика отказа барьера	Основания для вывода
Приводится область, к которой относится барьер		Приводится характер барьера: физический, энергетический или административный	Приводится вывод о состоянии барьера	В случае отказа барьера приводится краткая его формулировка: в чем выразился отказ барьера	Приводятся объективные свидетельства, подтверждающие вывод о состоянии и характеристику отказа барьера
Проверка на загазованность газового колодца	Обозначение газового колодца	Физический	Отсутствовал	На маршрутной карте отсутствует обозначение газового колодца	ГОСТ 54983-2012 п. 6.2.4
	Обозначение газового колодца на маршрутной карте	Административный	Отсутствовал	Не проведена корректировка маршрутной карты	На маршрутной карте отсутствует обозначение газового колодца (Маршрут № 21)

4.9. При проведении анализа коренных причин происшествий следует установить, как отказали барьеры, и выработать рекомендации, как укрепить существующие барьеры или установить новые.

4.10. Возможны два способа применения метода анализа барьеров:

– как самостоятельного метода;

– как метода, интегрированного в другие методы.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Как самостоятельный метод, он включает выявление и оценку всех применимых к ситуации административных и физических барьеров. Как интегрированный метод, он налагается на дерево причин в методе «Почему».

4.11. Преимущество метода анализа барьеров заключается в возможности определить действия, которые необходимо выполнить для создания надлежащих (по количеству и эффективности) барьеров.

4.12. Ограничением метода анализа барьеров является то, что при использовании метода:

– могут быть выявлены не все отказавшие и(или) не все отсутствующие барьеры;

– не учитывается эффект скорости или частоты, с которой барьеры задействуются.

При этом метод анализа барьеров помогает устранить способствующие причинные факторы вместо коренных причин, т.е. позволяет определить, какие барьеры отказали и каким образом, но не даёт достаточного представления о причинах отказа.

5. Метод «Почему».

5.1. В методе «Почему» используют прямой процесс постановки вопросов для выявления коренных причин.

5.2. Анализ коренных причин происшествий начинают с формулировки ситуации и вопроса – почему возникла такая ситуация. Ответ на этот вопрос превращается во второй вопрос «почему», а ответ на второй вопрос превращается в третий вопрос и т.д., как это проиллюстрировано на рисунках 1.5 и 1.6. АКП прекращается в момент достижения правила остановки.

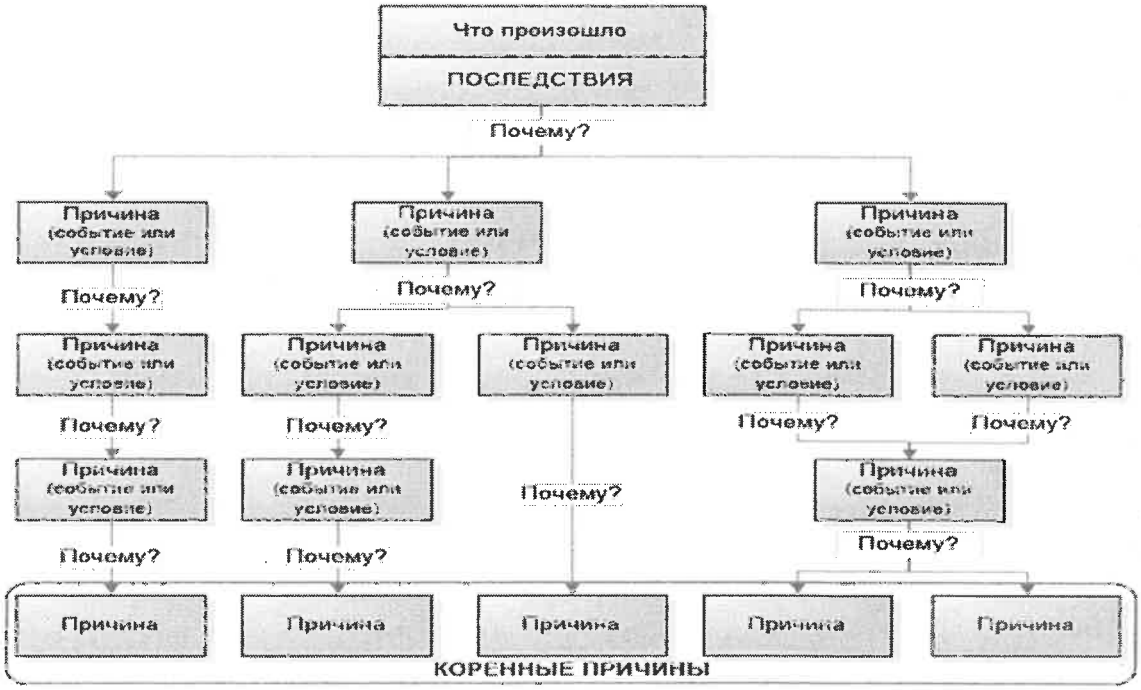

Рисунок 1.5. Общий вид дерева причин

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Рисунок 1.6. Пример применения метода «Почему»

5.3. Если вопрос «почему» приводит к выявлению нескольких причинных факторов, то каждый из этих факторов рассматривают отдельно, в результате чего создается древовидная схема «Почему».

5.4. Метод «Почему» используют как в простых, так и в более сложных ситуациях, как, например, в методе дерева причин. Метод применяется для получения информации от очевидцев происшествия – как и почему возникло происшествие. Простой вопрос «почему» не должен содержать предположение о причине и соответственно не направляет очевидца происшествия в пользу определенного решения.

5.5. Этапы проведения анализа по методу «Почему»:

– определите и запишите происшествие в качестве начала диаграммы «Почему»;

– задайте вопрос, «Почему» возникло происшествие с поиском только непосредственных причинных факторов;

– последовательно задавайте вопросы «Почему» в зависимости от предыдущего ответа. В каждом случае ответ на вопрос «Почему» должен представлять причинный фактор предыдущего ответа.

Следует задавать вопросы «Почему» столько раз, сколько это необходимо для выявления коренной причины.

На каждый вопрос может быть получено несколько ответов. Ответы, которые не применимы в данной ситуации, не учитываются.

5.6. В данном методе возможно использовать набор категорий причин, как это применяется в причинно-следственной диаграмме, и привлечь группу специалистов.

5.7. Преимуществами метода «Почему» являются:

– простота в применении персоналом, вовлеченным в изучение проблемы;

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

– ясность для других людей;

– быстрота анализа и получения результатов для простых проблем;

– не требует исчерпывающих знаний и не требует обучения специалистов, которые задают вопросы.

5.8. Ограничениями метода «Почему» являются:

– в значительной степени зависит от знаний и компетентности лиц, отвечающих на вопросы. Часто для выявления коренных причин требуются экспертные знания: о режимах технических отказов, о человеческих ошибках;

– вероятен пропуск коренных причин, если они находятся за пределами базы знаний привлеченных лиц;

– возможна неопределенность в отношении того, когда были определены коренные причины;

– возможно достижение уровня рассмотрения причин действий людей, когда объективные свидетельства отсутствуют и поэтому результаты являются воспроизводимыми.

Приложение № 10
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма отчета о результатах АКП происшествия

Утверждаю
Руководитель группы АКП
_____»
«___» _____ 20_____ год

Отчет о результатах анализа коренных причин происшествия

1. Информация о происшествии

Дата и время происшествия:	
ДО:	
Подразделение:	
Место происшествия:	
Краткое описание происшествия:	
Примечание. В рамках одного абзаца несколькими предложениями необходимо описать, что произошло. Следует учитывать, что все подробности о происшествии и пострадавших будут даны в последующих разделах и приложениях.	

2. Сведения о пострадавшем(их)

Примечание. Если пострадавших несколько, необходимо на каждого заполнять отдельную таблицу.

Ф.И.О.	
Дата рождения/возраст	
Должность, профессия, место работы пострадавшего	
Стаж работы (в том числе в данной организации), при выполнении которой произошло происшествие	
Вводный инструктаж, дата	
Инструктаж на рабочем месте, дата	
Проверка знаний по охране труда и аттестация в области промышленной безопасности, дата	
Проверка знаний по профессии или по виду работ, дата	
Характер полученных травм, диагноз	

Примечание. Необходимо указать характер полученных травм и диагноз.

3. Состав группы АКП по определению коренных причин

Роль	Ф.И.О.	Должность	Компетенции в группе АКП
Руководитель группы			
Члены группы			

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного обеспечения управления

4. Установленные факты

Примечание. Необходимо изложить факты, связанные с происшествием, которые были установлены в результате анализа.

5. Вопросы, не вошедшие в область анализа.

Примечание. Необходимо перечислить вопросы, которые не вошли в область анализа, и причины, по которым принято такое решение.

6. Способствующие и причинные факторы, коренные причины

Примечание. Необходимо перечислить коренные причины происшествия, способствующие и причинные факторы.

Способствующие и причинные факторы

Коренные причины

7. Мероприятия по предупреждению происшествий

Примечание. Необходимо привести мероприятия по предупреждению происшествий, разработанные в соответствии с требованиями раздела 11 «Мероприятия по предупреждению происшествий».

Мероприятия по устранению причин происшествия, имевшего место в _____ «__»_____20__г.

№№ п/п	Коренная причина, способствующий и причинный фактор	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Необходимые ресурсы для реализации мероприятия	Критерии результативности мероприятия (когда мероприятие будет считаться результативным)	Предварительная оценка результативности мероприятия(й) до его (их) реализации	Срок проверки результативности

8. Подписи членов группы АКП

Роль	Ф.И.О.	Подпись
Руководитель группы		
Члены группы		

9. Приложения

Необходимо привести соответствующие конкретному происшествию приложения, которые должны включать:

– заполненную форму документирования обстоятельств происшествия;

– заполненные формы опросов всех работников или иных лиц, имеющих отношение к происшествию: участников, очевидцев;

– план сбора данных;

– фотографии и схемы;

– шкалу событий и условий;

– план анализа данных;

– заполненную форму анализа барьеров;

– если применимо, заполненные формы методов анализа заданий и анализа изменений;

– дерево причин;

– результаты экспертиз;

– мероприятия по предупреждению происшествий.

Примечание. Текст, указанный в примечаниях, является подсказками для использования формы и при составлении отчета должен быть удален и заменен текстом отчета.

ООО «Газпром межрегионгаз»
Управление документационного
обеспечения управления

Приложение № 11
к Положению о проведении анализа коренных
причин, порядке их установления и разработки
мероприятий по предупреждению

Форма проверки результатов АКП независимым экспертом

Проверка результатов АКП независимым экспертом

№№ п/п	Коренная причина	Документы и положения, на которых основаны выводы о том, что данная причина является коренной	Заключение независимого эксперта

Приложение № 12
к Положению о проведении анализа коренных причин, порядке их установления и разработки мероприятий по предупреждению

Форма информационного листка «Внимание!»

Информационный листок «Внимание!»

<table>
<tr><td>Категория происшествия</td><td></td><td rowspan="6">Мероприятия по предупреждению происшествий:</td></tr>
<tr><td>Дата происшествия:</td><td></td></tr>
<tr><td>Организация</td><td></td></tr>
<tr><td>Подразделение</td><td></td></tr>
<tr><td>Место происшествия</td><td>Помещение, участок, рабочее место, участок местности, где произошло происшествие</td></tr>
<tr><td>Место для фотографии:

Место для схемы:</td><td>Краткое описание происшествия:

Последствия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Причинные факторы:

Способствующие факторы:

Коренные причины:</td></tr>
</table>