

П-64-20

ПОЛОЖЕНИЕ
«Учет и расследование происшествий
в АО «СЭГРЭС-2»

Копия №	Издание № 2	Разработал	Утверждаю
Дата плановой актуализации «31» 12 2022г.	Изменение №	Главный инженер по ремонту Жалиев С.М. <i>С.М. Жалиев</i>	Председатель Правления АО «СЭГРЭС-2» Берлибаев А.А. <i>А.А. Берлибаев</i>
Срок действия продлен до « » 20 г.		«28» 01 2020 г. Приказ № 137 от «31»	«31» 01 2020 г. января 2020г.

Согласовано

Должность	ФИО	Подпись	Дата получения документа	Дата согласования
Зам.Председателя Правления по производству и обслуживанию	Ауталипов Г.Т.	<i>Г.Т. Ауталипов</i>	30.01.20	30.01.2020
Начальник ПТУ	Кадырбеков К.М.	<i>К.М. Кадырбеков</i>	29.01.20	29.01.2020
Начальник ЮО	Тасибеков А.Б.	<i>А.Б. Тасибеков</i>	30.01.2020	30.01.2020
Главный технический руководитель по ОТ	Байтемиров М.К.	<i>М.К. Байтемиров</i>	28.01.2020	29.01.2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения	3
2. Определения и сокращения	3
3. Роли и ответственность.....	5
4. Нормативные ссылки	6
5. Цели и принципы внутреннего расследования происшествий	6
6. Категории происшествий.....	7
7. Порядок расследования происшествий.....	7
8. Процедура внутреннего расследования происшествий	8
1. Первичное реагирование и порядок информирования о происшествиях	8
2. Формирование состава группы по расследованию.....	9
3. Требования к проведению расследования происшествий	10
4. Общие требования к проведению внутренних расследований происшествий.....	11
5. Сроки проведения внутреннего расследования происшествий	11
6. Действия группы по расследованию происшествия.....	12
7. Сбор информации и фактов.....	12
8. Составление последовательности событий	14
9. Выявление систем защиты	15
10. Выявление коренных причин.....	16
11. Выводы и разработка корректирующих мероприятий.....	17
12. Оформление материалов внутреннего расследования и учет происшествий.....	19
13. Порядок учета происшествий	19
14. Информирование о результатах расследования происшествия	20
15. Мониторинг и контроль выполнения корректирующих мероприятий	20
9. Обучение	20
10. Управление документами	21
11. Мотивация персонала за сообщения о происшествиях.....	21
Приложение 1. Классификатор происшествий	22
Приложение 2. Схема информирования о происшествии	24
Приложение 3. Рассылка оповещений о происшествии	25
Приложение 4. Методика определения корневых причин	25
Ф-П-64-01-19. Первичная информация о происшествии. Издание первое.....	34
Ф-П-64-02-19. Журнал учета происшествий. Издание первое.....	35
Ф-П-64-03-19. План корректирующих мероприятий. Издание первое.....	36
Ф-П-64-04-19. Отчет о расследовании происшествий по анализу методом «Пять почему». Издание первое.....	37
Ф-П-64-05-19. Отчет о расследовании происшествий по анализу методом «Дерева причин». Издание первое.....	38

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Настоящее Положение «Учет и расследование происшествий» (далее – Положение) предназначен для определения единых требований к методам информирования о происшествиях, учета происшествий, а также расследований происшествий.

2. Положение нацелено на внедрение прозрачной системы регистрации, учета и расследования всех происшествий, а также выявления их коренных причин в АО «СЭГРЭС-2» (далее - Общество) и его подрядных организациях.

3. Требования Положения распространяются на все структурные подразделения (далее - СП) Общества и подрядные организации, выполняющие работы на территории Общества.

4. Положение регламентирует проведение внутренних расследований по происшествиям и применяется после завершения расследования проводимом в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

5. В настоящем Положении применяются следующие определения и сокращения:

Авария	- разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;
Общество	- АО «СЭГРЭС-2»;
Дежурный диспетчер	- Начальник смены электростанции, начальник смены цеха;
Координатор	- Работник функции ПБОТОС;
Инцидент	- Событие, которое повлекло или могло повлечь отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в процессе которого возникает или, создается угроза возникновения травмы или, ухудшение здоровья (вне зависимости от их тяжести) или смерть;
Комиссия	- Группа по расследованию происшествий;
Комитет по БиОТ	- Комитет по Безопасности и Охране Труда, является органом, который организует и управляет всей деятельностью по охране труда в Группе компаний. Председателем Комитета по БиОТ является первый руководитель Общества. В состав Комитета по БиОТ входит руководящие работники, включая руководителя структурного подразделения, ответственного за вопросы безопасности и охраны труда и руководители «рабочих групп»;

Коренная причина	- основная причина или ряд причин происшествия, которые реально могут быть установлены и устранены. Корневые причины должны всегда относиться к производственному процессу или системе ведения работ и должны показывать, в каком месте и каким образом данная система сработала вразрез ожиданиям или планам;
Корректирующее мероприятие	- действие, предпринятое для устранения причины выявленного несоответствия или другой нежелательной ситуации и предотвращения его повторного возникновения;
Микротравма	- незначительное повреждение тканей организма работника (укол, порез, ссадина, царапина и др.), вызванное внешним воздействием опасного производственного фактора, которое не повлекло за собой временную утрату трудоспособности работника и необходимость его перевода на другую работу;
Несчастный случай, связанный с трудовой деятельностью	- воздействие на работника вредного и (или) опасного производственного фактора при выполнении им трудовых (служебных) обязанностей или заданий работодателя, в результате которого произошла производственная травма, внезапное ухудшение здоровья или отравление работника, приведшие его к временной или стойкой утрате трудоспособности либо смерти;
ОКПП	- Определению коренных причин происшествий;
Опасность	- источник, который потенциально может быть причиной травмы и ухудшения состояния здоровья;
Останов	- действие, предназначенное для скорейшего прекращения движения, ставшего опасным.
ПБОТОС	- Промышленная безопасность, охрана труда, окружающая среда;
Подрядная организация	- организация, которая согласно соответствующему договору (контракту), выполняет работы, поставяет товары или оказывает услуги, которые могут влиять на качество обеспечения производственной безопасности;
Потенциально опасное происшествие	- событие или последовательность событий, которое благодаря счастливому стечению обстоятельств не привело к инциденту (несчастному случаю), но которое, при иных обстоятельствах, могло бы к нему (инциденту) привести;
Происшествие	- негативное событие, произошедшее при хранении,

	консервации, эксплуатации или ликвидации объекта и относящееся к аварии, инциденту, несчастному случаю, микротравме, браку, отказу технического устройства, сбойной ситуации, возгоранию/пожару, дорожно-транспортному происшествию, негативному воздействию на окружающую среду или нарушению при обращении с радиационным источником;
Рабочее место	- место постоянного или временного нахождения работника при выполнении им трудовых обязанностей в процессе трудовой деятельности;
Референсная модель	- Референсная модель по управлению производственной безопасностью для портфельных компаний АО «Самрук-Қазына», утвержденная решением Правления АО «Самрук–Қазына» от 18 февраля 2016 года (протокол № 06/16);
Риск	- Влияние неопределенности;
СИЗ	- Средства индивидуальной защиты;
СП	- Структурное подразделение;
Положение	- Положение «Учет и расследование происшествий»
Уполномоченное лицо	- лицо, которое в соответствии с законодательными или корпоративными требованиями подлежит информированию о происшествии;
Чрезвычайная ситуация	- обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, пожара, вредного воздействия опасных производственных факторов, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или техногенного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

3. РОЛИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6. Положение утверждается Председателем Правления АО «СЭГРЭС-2».

7. Контроль внедрения требований, указанных в настоящем Положении, осуществляет начальник УПБОТОС.

8. Начальник УПБОТОС несет ответственность за актуальность и результативность настоящего Положения, а также за его методологическое сопровождение.

9. Очевидец (Свидетель) происшествия несет ответственность за сокрытие или несообщение/, задержку в сообщении информации по наступившему происшествию.

10. Руководство Общества, руководители структурных подразделений, руководитель подрядной организации пострадавший несут персональную ответственность за несвоевременность сообщения о происшествии, а также за их сокрытие.

11. Руководители структурных подразделений Общества, подрядных организаций несут ответственность за выполнение требований настоящего Положения.

12. Все работники Общества и работники подрядных организаций несут ответственность за незамедлительное сообщение своему непосредственному руководителю о любом происшествии, участниками или свидетелями которого они стали или о котором они узнали (лично, по телефону, рации).

13. Лица, допустившие умышленное сокрытие или задержку передачи информации по происшествиям, несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан и внутренними нормативными документами Общества.

4. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

14. При разработке настоящего Положения были учтены следующие нормативные документы:

- 1) Трудовой кодекс Республики Казахстан;
- 2) Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите»;
- 3) ISO 45001:2018 «Система менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда – Требования и руководство по их применению»;
- 4) ИСО 31000:2018 «Управление рисками – Руководство», а также иные стандарты серии ISO 31000;
- 5) Референсная модель по управлению производственной безопасностью для портфельных компаний АО «Самрук-Қазына», утвержденная Решением Правления АО «Самрук - Қазына» №06/16 от 18 февраля 2016 года;
- 6) Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1055 «Об утверждении форм по оформлению материалов расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью»;
- 7) Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 121 «Правила проведения расследования и учета технологических нарушений в работе единой электроэнергетической системы, электростанций, районных котельных, электрических и тепловых сетей»;
- 8) Стандарт предприятия АО «Самрук-Энерго» «Учет и расследование происшествий» СЭ-СТ-06/01 .

5. ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ ВНУТРЕННЕГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПРОИСШЕСТВИЙ

15. Целью внутреннего расследования происшествия или потенциально опасного происшествия является выявление его коренных причин с намерением избежать аналогичного происшествия в будущем, а также сделать выводы на основе

уроков, извлеченных в ходе расследования происшествия/ потенциально-опасного происшествия с целью доведения их до сведения всем участникам производственного процесса.

16. При проведении внутреннего расследования должны соблюдаться следующие основные принципы:

- 1) своевременность и оперативность;
- 2) компетентность и правомочность лиц, проводящих расследование;
- 3) полнота, последовательность и объективность;
- 4) повсеместное распространение извлеченных уроков и улучшений в системе менеджмента профессиональной безопасности и охраны здоровья как наиболее эффективный способ предотвращения подобных происшествий в будущем.

6. КАТЕГОРИИ ПРОИСШЕСТВИЙ

17. В Группе компаний предусматривается следующая классификация происшествий:

- 1) крупное происшествие;
- 2) значительное происшествие;
- 3) незначительное происшествие.

18. Критерии, относящие происшествие к той или иной группе, определяются согласно Классификатору происшествий (приложение 1).

7. ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ ПРОИСШЕСТВИЙ

19. Расследование несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан, определяющим порядок проведения такого расследования. Общество вправе издавать собственные нормативные документы в части регламентации расследования несчастных случаев, связанных с трудовой деятельностью, не противоречащие законодательству Республики Казахстан.

20. Порядок проведения внутренних расследований происшествий должен соответствовать требованиям, отраженным в настоящем Положении.

21. Внутреннее расследование происшествий в Обществе может быть начато на основании издания приказа первого руководителя Общества о создании Рабочей группы по расследованию происшествия (-ий) при крупном/значительном происшествии, распоряжения руководителя СП и/или постоянно действующего приказа о рабочей группе по расследованию незначительных происшествий.

22. Результатом Рабочей группы по расследованию происшествий является Отчет о расследовании происшествия, подписанный членами Рабочей группы по расследованию, который предоставляется в Управление ПБОТОС/ инженеру по Б и ОТ, и руководителю структурного подразделения. Отчет расследования происшествия оформляется по формам Ф-П-64-04-19, Ф-П-64-05-19 в зависимости от метода расследования.

8. ПРОЦЕДУРА ВНУТРЕННЕГО РАССЛЕДОВАНИЯ ПРОИСШЕСТВИЙ

23. Процедура внутреннего расследования происшествий проводится в подразделениях Общества с учетом критериев указанных в пункте 18 настоящего Положения.

Основные этапы внутреннего расследования происшествий:

- 1) первичное реагирование и порядок информирования о происшествии;
- 2) формирование состава группы по расследованию;
- 3) процесс внутреннего расследования происшествий;
- 4) выводы и разработка корректирующих мероприятий;
- 5) оформление материалов внутреннего расследования и учет происшествий;
- 6) информирование о результатах расследования происшествия;
- 7) мониторинг и контроль выполнения корректирующих мероприятий;
- 8) обучение;
- 9) управление документами.

1. Первичное реагирование и порядок информирования о происшествиях

24. Первичное реагирование.

Каждый работник, работающий на объектах Общества, незамедлительно извещает о происшествии любыми доступными средствами связи, в соответствии со схемой информирования о происшествии (приложение 2).

Руководителю структурного подразделения Общества после получения информации о происшествии необходимо выполнить следующие действия:

- 1) убедиться в том, что пострадавшему (пострадавшим) оказана первая помощь и/или вызвана соответствующая аварийная (спасательная) служба;
- 2) незамедлительно информирует дежурного диспетчера о происшествии и УПБОТОС;

3) действовать быстро:

незамедлительно прибыть на место происшествия, взять все происходящее под свой контроль, сделать необходимые распоряжения;

при необходимости принять решение об эвакуации персонала;

принять необходимые меры по локализации и ликвидации последствий происшествия и/или исключению опасности для людей и/или окружающей среды;

принять возможные меры по сохранению места происшествия для проведения расследования;

4) оценить последствия происшествия (его классификацию) и принять необходимые меры по оповещению соответствующих лиц;

5) при незначительных происшествиях обеспечить подготовку первичной информации, который направляется руководителю функции УПБОТОС Общества.

25. УПБОТОС при наступлении крупных и значительных происшествий готовит первичную информацию о происшествии и принимает необходимые меры по оповещению уполномоченных и заинтересованных лиц (приложение 3).

26. Оперативные сообщения о чрезвычайных и серьезных происшествиях незамедлительно направляются руководителю функции ПБОТОС Общества.

27. Полученная информация работником функции УПБОТОС Общества (далее – Координатор Общества) подлежит немедленной передаче всем уполномоченным и заинтересованным лицам (приложение 3).

28. Порядок информирования о происшествии.

Все происшествия в Обществе должны быть:

- 1) доведены до сведения уполномоченных лиц в установленные сроки;
- 2) зарегистрированы в «Журнале учета происшествий»;
- 3) расследованы в соответствии с законодательством Республики Казахстан, если применимо;
- 4) расследованы в соответствии с настоящим Положением.

29. Получатели первичной информации о происшествиях, а также категории происшествий, о которых необходимо их оповещать и формат оповещения определены в (приложение 3).

30. Работнику функции УПБОТОС Общества при крупных и значительных происшествиях необходимо заполнить Первичную информацию по форме Ф-П-64-01-19 и произвести отправку по электронной почте по соответствующему списку (приложение 3).

31. Хранение заполненных бланков Первичной информации о происшествии осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан и внутренних нормативных документов Общества.

32. Порядок представления сообщения о несчастном случае, связанном с трудовой деятельностью, определяется в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

33. Порядок представления сообщения о технологических нарушениях определяется в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан.

34. Лечебно-профилактическая служба обязана регистрировать все случаи получения микротравм, травм и по каждому случаю немедленно сообщать УПБОТОС.

2. Формирование состава группы по расследованию

35. После завершения расследования проводимом в соответствии с законодательством Республики Казахстан (в случае крупного или значительного происшествия) в срок, не позднее следующего рабочего дня, на основании приказа первого руководителя Общества должна быть создана группа по расследованию.

36. В срок, не позднее следующего рабочего дня, за днем получения информации о происшествии на основании распоряжения руководителя подразделения (в случае микротравмы, потенциально-опасного происшествия).

37. Состав рабочей группы по расследованию представляет собой важный фактор, который влияет на качество расследования, и зависит от определения уровня расследования. Не существует «правильного» размера группы расследования. Количественный состав группы зависит от сложности происшествия и потребности в различных специалистах для определения коренных причин

происшествия. Каждый член рабочей группы должен иметь свою функциональную ценность для процесса расследования происшествия.

38. Состав комиссий/рабочих групп.

Крупные происшествия, расследуются комиссией в составе:

1) Заместитель Председателя Правления по обслуживанию и производству Общества – председатель комиссии;

2) представитель профсоюзного комитета – член комиссии;

3) руководитель структурного подразделения – член комиссии;

4) работники функции УПБОТОС Общества – член комиссии.

5) работники функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» – член комиссии.

6) Значительные происшествия расследуются рабочей группой в составе:

7) Главный инженер (курируемого направления) – руководитель Рабочей группы.

8) Руководитель структурного подразделения – член рабочей группы;

9) старший мастер/ИТР СП – член рабочей группы;

10) инженер функции УПБОТОС, курирующий структурное подразделение – член рабочей группы;

11) работники функции ПБОТОСАО «Самрук-Энерго» (по согласованию).

Незначительные происшествия расследуются непосредственным руководителем с привлечением специалистов, обладающих знаниями и навыками, необходимыми для определения коренных причин происшествия.

39. В зависимости от уровня и характера происшествия в состав комиссии могут включаться и другие работники, в том числе с других СП.

40. Расследования происшествия в подрядной организации, выполняющие работы на территории Общества, организует руководитель подрядной организаций. В члены комиссии включается представитель Общества.

3. Требования к проведению расследования происшествий

41. В зависимости от категории происшествия предъявляются следующие требования к проведению расследований происшествий:

	Незначительное	Значительное	Крупное
Методика выявления коренных причин	Метод «5 почему»	Метод «Анализа корневой причины» или метод «Дерево причин»	Метод «Анализа корневой причины» или метод «Дерево причин»
Состав Рабочей группы по расследованию	По распоряжению руководителя структурного подразделения.	По приказу первого руководителя.	По приказу первого руководителя.
Срок составления отчета о расследовании	3 рабочих дня со дня происшествия	5 рабочих дней со дня завершения расследования по законодательству РК	10 рабочих дней со дня завершения расследования по законодательству РК
Документирование	Отчет о расследовании. Занесение в журнал (базу данных)	Отчет о расследовании. Занесение в журнал (базу данных). Акт государственной комиссии.	Отчет о расследовании. Занесение в журнал (базу данных). Акт государственной комиссии.

42. При проведении специального расследования несчастного случая, в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан не допускается параллельно проводить внутреннее расследование происшествия.

43. При проведении расследования технологического нарушения, в соответствии с «Правилами проведения расследования и учета технологических нарушений в работе единой электроэнергетической системы, электростанций, районных котельных, электрических и тепловых сетей» не допускается параллельно проводить внутреннее расследование происшествия.

4. Общие требования к проведению внутренних расследований происшествий

44. Члены группы расследования должны:

- 1) быть хорошо осведомлены о тех видах деятельности, которые были связаны с возникновением происшествия;
- 2) уметь оценивать письменные объяснения пострадавшего, свидетелей, участников происшествия используя свой практический опыт, подготовку и способность выносить логические суждения;
- 3) составить отчет о фактах происшествия, осмыслив полученные результаты расследования.

45. Определение виновных лиц и/или степени их ответственности за случившееся происшествие не входит в компетенцию группы по расследованию и не может быть ей поручено.

46. По усмотрению руководства Общества в состав группы по расследованию происшествий категории могут включаться представители функции УПБОТОС Общества и/или других структурных подразделений Общества.

5. Сроки проведения внутреннего расследования происшествий

47. Крупное происшествие следует завершить (с оформлением Отчета о расследовании происшествия по форме Ф-П-64-05-19) не позднее 10 рабочих дней, по завершению расследования государственными органами. При необходимости, срок проведения внутреннего расследования может быть продлен решением председателя комиссии расследования с оформлением протокола (в свободной форме). О принятии такого решения и его причинах следует проинформировать руководителя функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго».

48. Значительное происшествие следует завершить (с оформлением Отчета о расследовании происшествия по форме Ф-П-64-05-19) не позднее 5 рабочих дней, включая день происшествия. При необходимости, срок проведения расследования может быть продлен решением руководителя рабочей группы расследования с оформлением протокола (в свободной форме). О принятии такого решения и его причинах следует проинформировать руководителя функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго».

49. Незначительное происшествие следует завершить (с оформлением Отчета о расследовании происшествия по форме Ф-П-64-04-19) не позднее 3 рабочих дней с момента происшествия.

6. Действия группы по расследованию происшествия

50. При проведении внутреннего расследования происшествия группа по расследования должна придерживаться процесса расследования. Процесс расследования происшествий включает следующие шаги:

- 1) сбор информации и фактов;
- 2) составление последовательности событий;
- 3) выявление систем защиты;
- 4) выявление коренных причин методом «5 почему» или «Дерево причин»;
- 5) проверка возможных причин.

7. Сбор информации и фактов

51. После предоставления первичной информации или сообщения о происшествии Группа по расследованию начинает проводить расследование.

52. В процесс сбора информации и фактов в обязательном порядке должны быть включены действия приведенные в п.57, 58, 59 настоящего Положения.

53. Сбор фактов и информации для расследования необходимо начинать незамедлительно, после того как было объявлено о том, что место происшествия безопасно. Сбор информации не должен откладываться более, чем на 12 часов с момента поступления сообщения о происшествии.

54. Информация по происшествию включает в себя:

- 1) установление событий, предшествующих происшествию;
- 2) определение свидетелей и основных участников, которые должны быть опрошены, если таковые были при происшествии;
- 3) протокол опроса (по установленной форме) и (или) объяснения пострадавшего и свидетелей (очевидцев) с указанием даты проведения опроса и (или) объяснения и подписи опрошенных. Если свидетелей несколько, то каждый свидетель опрашивается отдельно и на каждого составляется отдельный протокол. Если при происшествии свидетелей не было, необходимо составить Акт в произвольной форме, в котором указать об отсутствии свидетелей;
- 4) подробную схему места происшествия, с указанием расположения объектов, наличия посторонних предметов, состояния объектов, а также близлежащего участка вокруг зоны происшествия. Место происшествия необходимо сфотографировать;
- 5) обзор имеющейся информации (журналы регистрации, записи о прохождении обучения, инструктажей, документы, подтверждающие выдачу спецодежды и средства индивидуальной защиты, наряд-допуск на работы, записи технического обслуживания или процесса, чертежи оборудования, зданий, сооружений и т.д.);
- 6) данные по эксплуатационному процессу, обслуживанию и строительству, копии соответствующих записей и т.д.;
- 7) элементы технических устройств, оборудования, зданий, сооружений или образцы этих элементов, которые были вовлечены в происшествие.

55. Участники, очевидцы и (или) свидетели происшествия опрашиваются в первую очередь, так как подлинные воспоминания проходят, и они могут изменить свои показания после обсуждения с другими.

56. Члены группы по расследованию имеют право получать в ходе расследования письменные и устные объяснения от очевидцев, участников происшедшего и других причастных работников, и лиц.

57. Выяснение ситуации перед происшествием производится путем ответа на следующие вопросы:

Чем был занят пострадавший перед происшествием?

Каким было рабочее задание?

Кто инструктировал и давал указания по выполняемой работе?

Как была организована работа, кто ее выполнял?

Какие средства производства применялись в работе?

Какие средства коллективной и индивидуальной защиты были предусмотрены?

Какие опасные вещества использовались?

Какими были параметры окружающей среды (освещенность, шум, вибрация, температурный режим, пыль и т.д.)?

58. Воссоздание хода события происшествия производится путем получения ответа на вопросы:

Какая работа выполнялась в момент происшествия?

Кто и где находился в момент происшествия?

Как произошло и развивалось происшествие?

Воспроизведение ситуации после происшествия можно восстановить путем получения ответов на вопросы:

В каком состоянии и где находились используемые в работе средства производства, коллективной и индивидуальной защиты, опасные материалы?

Исправны ли были средства производства?

Использовались ли средства коллективной и индивидуальной защиты?

Как воздействие окружающей среды повлияло на ситуацию?

Были ли опасные вещества соответствующим образом маркированы?

59. Восстановление обстоятельства происшествия следующими путями:

1) опросить пострадавшего;

2) опросить свидетелей (очевидцев происшествия, участников аварийно-спасательных работ, обслуживающий объект/оборудование персонал, эксплуатирующий объект/оборудование персонал, коллег по работе, руководителей);

3) проинспектировать место происшествия, проверить применявшиеся средства производства (рабочее место, оборудование, инструменты, средства коллективной и индивидуальной защиты);

4) сохранить и проанализировать видеоматериалы с видеокамер, экшн-камер и/или видеорегистраторов;

5) сделать фотографии, схемы, записи;

6) проанализировать метод/приемы выполнения работы, ее организацию и полученные указания;

7) изучить документы (правовые и нормативные требования, внутренние нормативные документы Общества, техническую и технологическую документацию, предписания органов государственного надзора, приказы и распоряжения по предприятию, разрешения/наряды на проведение работ, квалификационные удостоверения и права работников, журнал регистрации

инструктажей на рабочем месте, протоколы аттестационных комиссий, журнал проверки состояния условий труда, акты испытаний и освидетельствования оборудования, акты проверки технического состояния машин и механизмов, документы о техническом обслуживании, капитальном и оперативном ремонтах, данные о пострадавших и т.д.);

- 8) проверить уровень профессиональной подготовки и проведение инструктажа персонала подразделения, где произошло происшествие;
- 9) невыясненные факты должны констатироваться как таковые.

8. Составление последовательности событий

60. Изложение обстоятельства происшествия:

- 1) описать ситуацию перед происшествием;
- 2) восстановить вероятную картину происшествия;
- 3) определить, являлся ли предполагаемый ход развития происшествия типичным;
- 4) выявить причины происшествия;
- 5) определить непосредственные причины;
- 6) определить основные причины, связанные с происшествием.

61. Действия, связанные с происшествием, выстраиваются во временной последовательности для быстрого определения времени наступления каждого из событий.

62. При расследовании происшествия 3-го уровня этот этап не применяется.
63. Для построения последовательности применяется хронология событий.

Пример:

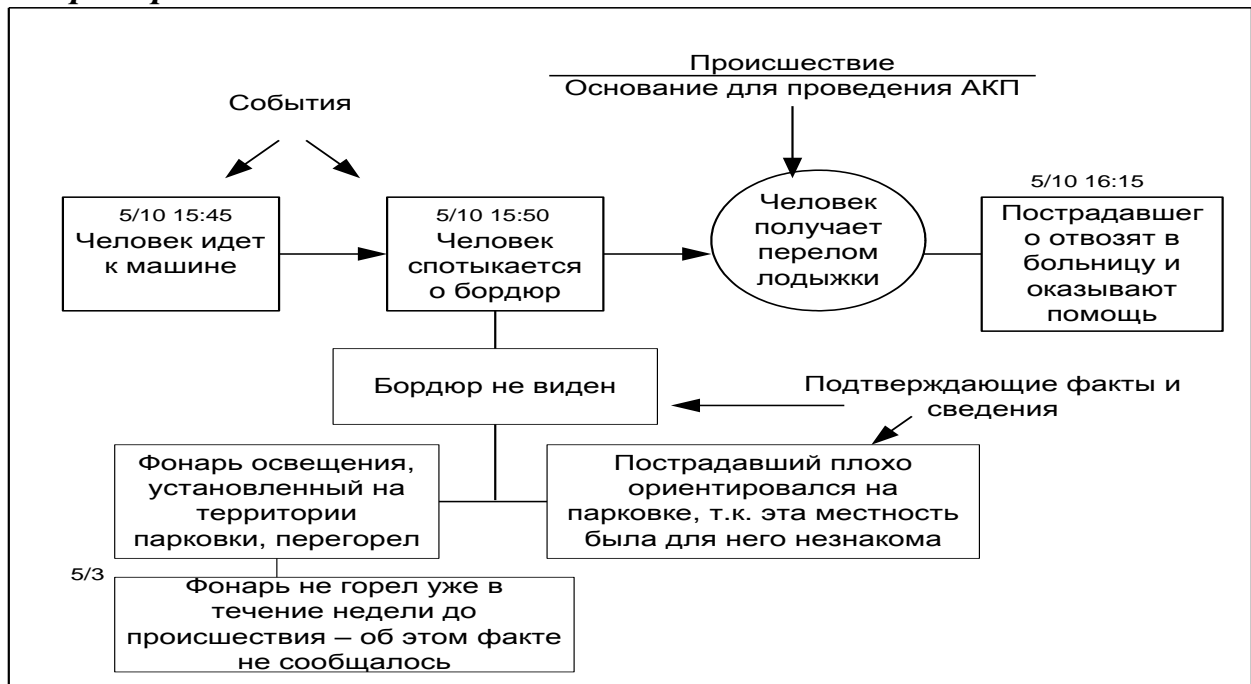
Дата	Время	Событие
1 июля		Последняя проверка (опрессование)
17 июля	09:00	Утечки не обнаружено
	09:50	Появляется утечка
	10:17	Подрядчик чувствует запах, обнаруживает утечку
	10:30	Обслуживающая служба получает сообщение об утечке
	10:37	Работник приносит инструменты, необходимые для ликвидации утечки
	10:38	Воздействие паров химических веществ на работника
	10:41	Спасение работника
	11:35	Утечка ликвидирована

Для построения хронологии событий, необходимо следующее:

- 1) начать хронологию с момента, когда работа еще шла в нормальном режиме, при этом может возникнуть необходимость вернуться назад по времени на несколько дней, недель или даже месяцев до происшествия;
- 2) указать все известные факты. Это может быть информация, полученная в ходе опроса свидетелей, проверки сделанных записей, из результатов анализа отобранных образцов и так далее;
- 3) указать в хронологии действия по ликвидации последствий происшествия, если они повлияли на увеличение масштаба происшествия.

4) При расследовании сложных случаев описывается схема событий.

Пример:



9. Выявление систем защиты

64. Прежде чем приступить к выявлению коренных причин происшествия необходимо составить список всех систем защиты, которые могли быть задействованы в ходе происшествия.

65. Под системой защиты понимаются технические средства или любая система контроля (процедура), снижающие вероятность самого происшествия или тяжесть его последствий.

Пример:

1) технические средства:

комплекс технических средств многофункциональных (КТСМ);

системы отключения и (или) сигналы тревоги (сигнализация);

система пожаротушения;

система обнаружения опасности;

аварийные клиновые задвижки (обратные клапана) и т.д.;

2) система контроля и процедуры:

рабочие процедуры, инструкции;

профессиональное обучение (квалификационное);

профилактическое обслуживание (техническое обслуживание, плановые предупредительные работы);

методы безопасного ведения работ (наряды-допуски и (или) акты на проведение работ), идентификация опасностей и оценка рисков;

средства индивидуальной защиты (соответствие выполняемой работе) и т.д.

66. В последовательности событий отмечается состояние соответствующих систем защиты (например: срабатывание систем аварийной остановки, неисправная

работа системы сигнализации и т.д.). Это поможет не пропустить ни одной причины, способствовавшей происшествию.

67. Для определения системы (систем) защиты, Комиссии необходимо найти ответы на вопросы:

- 1) какие системы существуют и что действительно сработало?
- 2) какие системы существуют и что не сработало?

68. Для объективного выявления систем защиты можно привлекать специалистов-экспертов (специалист в области безопасности транспортного движения, механик, энергетик, специалист по автоматизации, пожарный и т.д.).

10. Выявление коренных причин

69. Определение корневых причин является важным этапом в проведении расследования происшествия. Только устранение корневой причины способно оказать влияние на потенциальный риск возникновения происшествия в будущем и минимизировать (или исключить) его.

70. Для разработки действенных рекомендаций по предотвращению повторения происшествия устанавливаются ключевые факторы происшествия и его коренные причины.

71. В процессе проведения анализа коренных причин (приложение 4) используются следующие определения причин:

- 1) физическая причина;
- 2) человеческий фактор или поведенческая причина;
- 3) коренные причины системного уровня.

72. Хорошо продуманные методы расследования происшествия позволяют раскрыть коренные причины, сидящие в системах управления, а не только поведенческие причины, связанные с человеческим фактором.

73. Настоящий стандарт рекомендует и разъясняет применение Методики определения корневых причин с использованием следующих способов:

- 1) метод «5 почему?»;
- 2) метод «Дерево причин».

74. Метод «Дерево причин» применяется при расследовании более сложных случаев происшествий.

75. Метод «Пять причин» применяется только для происшествий несложных случаев.

76. В процессе принятия или непринятия предложенных версий на уровне физических и поведенческих причин следует тщательно проверить сделанные предположения на предмет реальности. Для проверки и исключения возможных причин можно использовать следующие способы:

- 1) визуальное наблюдение;
- 2) тестирование и лабораторный анализ;
- 3) мнения экспертов;
- 4) предыдущий опыт.

77. Для документирования результатов проверки и отбраковки предполагаемых причин эта информация записывается непосредственно в схеме «Дерево причин».

78. По окончании выявления коренных причин, составляется перечень, и определяются самые важные причины, которые оказали наибольшее влияние на данное происшествие. Наличие 5÷10 коренных причин является нормальным для сложных случаев, при этом 2 или 3 из них могли оказать наиболее сильное влияние на вероятность происшествия.

79. Краткие характеристики при определении корневых причин указаны в следующей сравнительной таблице:

	Методика «Деревопричин»	Методика «Пятьпочему?»
Сбор данных	Структурно организованный процесс.	Зависит от масштаба происшествия. Сбор данных осуществляется по мере необходимости.
Формирование группы по расследованию происшествия	Группа формируется обязательно.	Зависит от масштаба происшествия. Расследование может проводить один человек.
Составление последовательности событий	Обязательно.	Не обязательно. Составляется по мере необходимости.
Выявление систем защиты	Обязательно.	Не обязательно. Составляется по мере необходимости.
Разработка рекомендаций	Обязательно.	Обязательно.
Составление отчета	Обязательно.	Обязательно. Краткий отчет.
Категоризация коренных причин	Обязательно.	Обязательно.

11. Выводы и разработка корректирующих мероприятий

80. На основании выявленных коренных причин разрабатывается План корректирующих мероприятий по их устранению по форме Ф-П-64-03-19.

Корректирующие мероприятия составляются согласно перечню коренных причин.

Корректирующие мероприятия должны быть ясными и понятными, со сроками и ответственными лицами за выполнение.

Корректирующие мероприятия можно разделить на исключаяющие и защитные.

81. *Исключаяющие мероприятия* предотвращают воздействие источника опасности:

- 1) устранение источника опасности;
- 2) изолирование источника опасности;
- 3) физическое ограждение источника опасности;
- 4) снижение времени воздействия источника опасности;

- 5) защитные мероприятия защищают только работников;
- 6) разработка процедур безопасности;
- 7) выдача наряда-допуска;
- 8) проведение обучения и инструктажа;
- 9) вывешивание предупредительных знаков.
- 10) обеспечение СИЗ.

82. Выбор правильных корректирующих мероприятий производится в следующем порядке *от наиболее до наименее эффективных*:

- 1) устранение источника опасности;
- 2) замещение источника опасности;
- 3) изолирование источника опасности (помещение внутрь);
- 4) ограждение источника опасности;
- 5) разработка процедур безопасности;
- 6) контроль и надзор за выполнением работ;
- 7) обучение требованиям безопасности;
- 8) проведение инструктажа;
- 9) вывешивание предупредительных знаков;
- 10) обеспечение СИЗ.

83. При разработке корректирующих мероприятий необходимо учитывать *следующие факторы*:

- 1) вероятность воздействия источника опасности;
- 2) тяжесть последствий от воздействия источника опасности;
- 3) частота воздействия источника опасности;
- 4) затраты для предприятия.

84. Группа по расследованию, проводившая расследование происшествия разрабатывает рекомендации (перечень мероприятий по устранению корневых причин происшествия) для формирования Плана корректирующих мероприятий (План), необходимый для устранения корневой (корневых) причины (причин) происшествия.

85. При участии в расследовании происшествия работника функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго», руководитель функции УПБОТОС Общества по завершению внутреннего расследования (крупные и значительные) формирует и направляет План руководителю функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» на согласование.

86. Согласованный с руководителем функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» План направляется руководителем функции ПБОТОС Общества на утверждение первому руководителю Общества.

87. Руководитель функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» вправе вносить изменения в План, требовать пояснения по представленному Плану, а также выносить представленный План на обсуждение Комитета по БиОТ при Правлении Общества.

88. План должен содержать следующую информацию:

- 1) Краткое описание происшествия;
- 2) Описание корневой (корневых) причины (причин);
- 3) Описание корректирующих мероприятий;
- 4) Форму завершения мероприятия;
- 5) Сроки исполнения мероприятий;

- б) Лицо, ответственное за выполнение отдельного мероприятия и/или задачи.

12. Оформление материалов внутреннего расследования и учет происшествий

89. Результаты внутреннего расследования оформить в виде Отчета по форме Ф-П-64-04-19 (Ф-П-64-05-19) в срок, установленный для проведения расследования по требованиям к подготовке и срокам предоставления отчетной информации.

90. Отчет о внутреннем расследовании предназначен для использования только внутри Общества и не может быть передан какой-либо сторонней организации или стороннему лицу без специального разрешения.

91. Отчет о внутреннем расследовании происшествия (крупные и значительные) направляется руководителю функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» для проведения анализа, мониторинга и последующего формирования «Отчета о работе в области безопасности и охраны труда и производственном травматизме».

13. Порядок учета происшествий

92. Сведения о происшествии вносятся в «Журнал учета происшествий» в течение 24 часов с момента обнаружения. Исключение могут составлять микротравмы – сведения, о которых возможно вносить в более поздние сроки, но не позднее окончания текущего месяца.

93. Учет происшествий, осуществляется в «Журнале учета происшествий», в котором должны быть отражены как минимум следующие данные:

- 1) Дата и время возникновения происшествия;
- 2) Краткие обстоятельства происшествия;
- 3) Категория;
- 4) Факторы потенциально опасного происшествия;
- 5) ФИО и должность пострадавшего(их);
- 6) Лицо, сообщившее о происшествии;
- 7) Ф.И.О. руководителя работ;
- 8) Дата отчета о расследовании;
- 9) Экономический ущерб;
- 10) Корректирующие мероприятия;
- 11) Отметка об исполнении корректирующего мероприятия.

94. Информация об экономическом ущербе и корректирующих мероприятиях заполняется в Журнале учета происшествий по мере их определения.

95. «Журнал учета происшествий» ведется в электронном формате по форме Ф-П-64-02-19.

96. Лицом, ответственным за ведение «Журнала учета происшествий» является Руководитель функции УПБОТОС Общества.

97. Основанием для учета происшествия является информация, полученная руководителем структурного подразделения Общества по одному из следующих каналов коммуникации:

- 1) Электронная почта;
- 2) Служебная записка;
- 3) Телефонный звонок;

4) Телефонное сообщение (SMS), сообщение в программах-коммуникаторах (WhatsApp и т.д.);

5) Устное сообщение.

98. Данные, занесенные в «Журнал учета происшествий» могут проверяться и/или перепроверяться работниками Службы внутреннего аудита, функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго».

99. На основании заполненного «Журнала учета происшествий» формируется отчетность по вопросам ПБОТОС. Работник функции ПБОТОС Общества не позднее 10 числа, следующего за отчетным месяцем, направляет в функцию ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» отчет в форме ежеквартальной отчетности к СД.

14. Информирование о результатах расследования происшествия

100. Определение корневых причин является важным этапом в проведении расследования происшествия. Только устранение корневой причины способно оказать влияние на потенциальный риск возникновения происшествия в будущем и минимизировать (или исключить) его.

101. После завершения расследования происшествия и получения отчета, работник функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» выпускает Информационный листок «Уроки, извлеченные из происшествия» и направляет в Общество.

102. В данном документе дается краткое описание происшествия, анализ происшествия, корректирующие мероприятия и извлеченные уроки. Имена участников происшествия при этом не упоминаются.

103. С целью информирования работников Общества данный Информационный листок вывешивается на всех стендах по охране труда предприятия.

15. Мониторинг и контроль выполнения корректирующих мероприятий

104. Ответственным лицом за надлежащее исполнение Плана корректирующих мероприятий является заместитель Председателя Правления по производству и обслуживанию.

105. Ответственным лицом за надлежащее выполнение отдельных мероприятий является лицо, указанное в Плане.

106. Руководитель функции УПБОТОС Общества обеспечивает независимый контроль полноты и качества проведенного внутреннего расследования, а также контроль выполнения Плана корректирующих мероприятий.

107. Заседания Комитета по БиОТ при Правлении Общества в обязательном порядке должны включать вопросы о выполнении Плана корректирующих мероприятий по результатам происшествия/ происшествий.

9. ОБУЧЕНИЕ

108. Все лица, которые привлекаются или могут быть привлечены к проведению внутренних расследований происшествий, должны пройти обучение практическому применению требований настоящего документа.

10. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАМИ

109. Документы, связанные с расследованием происшествия хранятся в УПБОТОС.

110. Копии документов, связанных с расследованием происшествия хранятся в СП.

11. МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА ЗА СООБЩЕНИЯ О ПРОИСШЕСТВИЯХ

111. Общество вправе применять материальное и нематериальное поощрение (мотивацию персонала) работников за качественное информирование о происшествиях и потенциально опасных происшествиях.

112. Порядок и условия мотивации персонала по вопросам прозрачной системы регистрации, учета и расследования всех происшествий в Обществе определяются отдельным внутренним нормативным документом Общества.

Приложение 1**Классификатор происшествий**

Вид происшествия	Описание происшествия
I Категория – крупное происшествие	
1. Несчастный случай со смертельным или тяжелым исходом.	Событие, в результате которого работниками или другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, были получены увечья или иные телесные повреждения (травмы) повлекшие за собой смерть
2. Несчастный случай групповой	Несчастный случай, происшедший одновременно с двумя и более работниками, независимо от степени тяжести травм пострадавших.
3. Групповой случай острого отравления.	Групповой случай острого отравления, происшедший одновременно с двумя и более работниками.
4. Авария на опасном производственном объекте	Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на производственном объекте, неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасного вещества
5. Пожар	Неконтролируемое горение, причинившее материальный ущерб имуществу предприятия или повлекшее затраты на его ликвидацию, вред жизни или здоровью людей и (или) ущерб окружающей среде. Примечание: затраты на ликвидацию пожара не входят в понятие материального ущерба
6. Взрыв	Быстрое экзотермическое химическое превращение взрывоопасной среды, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных проводить работу
7. Ущерб окружающей среде.	Залповые выбросы, сбросы загрязняющих веществ (ЗВ), повлекшие превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) в компонентах окружающей среды (воздух, вода) или загрязнение земель. Воздействие на редкие и охраняемые виды флоры и фауны.
II Категория – значительное происшествие	
6. Несчастный случай с потерей трудоспособности (кроме смертельного, тяжелого и группового))	Событие, в результате которого работниками или другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, были получены увечья или иные телесные повреждения (травмы), повлекшие за собой необходимость перевода работника на другую работу, временную утрату трудоспособности, и отнесенные согласно классификации, к категории легких или тяжелых, на основании письменного заключения медицинского учреждения
7. Дорожно-транспортное происшествие	Событие, возникшее в процессе движения транспортного средства (легковой, пассажирский и грузовой автотранспорт, погрузчики, самоходные передвижные установки и другой технологический транспорт) с его участием, при котором, повреждены транспортные средства, сооружения или грузы либо причинен иной материальный ущерб. Происшествие переходит в категорию «Крупных» при условии гибели людей или группового несчастного случая.
8. Инцидент на опасном производственном	Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение нормативных технических

объекте	документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте.
9. Профессиональное заболевание	Хроническое или острое заболевание воздействием на работника вредных и (или) опасных производственных факторов при выполнении работником своих трудовых (служебных) обязанностей .
III Категория – незначительное происшествие	
10. Случай медицинского вмешательства	Случай, при котором требуется медицинское вмешательство, но оно не приводит к потере рабочего времени или ограничению трудоспособности Примечание: смена, на которой произошло событие, не считается, как потеря рабочего времени
11. Оказание первой помощи (микротравма)	Случай или событие, при котором пострадавший получил травму или острое заболевание, выполняя работу на производстве или находясь в командировке. При этом была оказана первая помощь, но характер травмы, не потребовал перевода на другую работу или выдачи больничного листа
12. Потенциально – опасное происшествие	Любое произошедшее событие, которое с большой вероятностью могло привести, но не привело в результате стечения обстоятельств, к травме или профессиональному заболеванию, инциденту, нанесению ущерба имуществу предприятия, подрядных организаций или третьих лиц, окружающей среде, репутации предприятия или сочетанию указанных последствий (такие как возгорание, падение предметов и т.п.)
13. Другие происшествия	Происшествия, не вошедшие в вышеперечисленные (к ним могут относиться случаи драки (не классифицированные как несчастные случаи), нахождения в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, самовольное оставление территории производственной площадки, мест межсменного отдыха и т.п., возгорания).

Приложение 2

Схема информирования о происшествии

Лицо, которое информируется	Лицо, которое информируется в зависимости от категории происшествия			Форма информирования	Сроки
	Незначительное	Значительное*	Крупное		
Очевидец / свидетель происшествия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководитель (производитель работ) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководитель (производитель работ) 	В соответствии с законодательством Республики Казахстан	Устное сообщение	Незамедлительно
Руководитель (производитель работ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дежурный Диспетчер 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дежурный Диспетчер ▪ Руководитель функции УПБОТОС 	В соответствии с ВНД	Устное сообщение (рапорт) Письменное сообщение	Рапорт – в течение 5 минут Письменное сообщение – в течение 20 минут
Дежурный Диспетчер	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководитель функции УПБОТОС 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководитель функции УПБОТОС ▪ Руководитель функции УПБОТОС АО «Самрук-Энерго» 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Первый руководитель Общества ▪ Руководитель функции ПБОТОС АО «Самрук-Энерго» 	SMS сообщение Письменное сообщение	10 минут
Руководитель функции ПБОТОС Общества	<ul style="list-style-type: none"> ▪ - 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высшее руководство Общества ▪ Координатор АО «Самрук-Энерго» ▪ Заинтересованные лица 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высшее руководство Общества ▪ Высшее руководство АО «Самрук-Энерго» ▪ Заинтересованные лица 	SMS сообщение Письменное сообщение	Незамедлительно, по факту получения информации

* - если не противоречит требованиям законодательства Республики Казахстан.

Приложение 3

Рассылка оповещений о происшествии

№	Ф.И.О.	Должность	Мобильный телефон	E-mail	Категории происшествий
АО «Самрук-Энерго»					
1	Кожабеков Сакен Базарбекович	Директор Департамента безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды АО «Самрук-Энерго»	раб.тел: 8(7172) 69-23-49 моб.тел: 8 701 788 90-66	s.kozhabekov@samruk-energy.kz	Крупное Значительное
2	Ильясов Тахир Марксович	Главный менеджер Департамента безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды АО «Самрук-Энерго»	раб.тел: 8(7172) 69-23-10 моб.тел: 8 777 198 59 36	t.ilyassov@samruk-energy.kz	Крупное Значительное
Общество					
1	Берлибаев А.А.	Председатель Правления	Раб.тел 350, 227500	-	Крупное Значительное
2	Ауталипов Г.Т.	Заместитель Председателя Правления по производству и обслуживанию	Раб.тел.351 моб.тел.8777310 5058	GAutalipov@gres2.kz	Крупное Значительное
3	Байтемиров М.К.	УПБОТОС	Раб.тел.353 моб.тел.8701533 4931	MBaytemirov@gres2.kz	Крупное Значительное Незначительное
4	Жалиев С.М.	Главный инженер по ремонту	Раб.тел. 175 моб.тел.8701516 2974 7775457760	SZhaliev@gres2.kz	Крупное Значительное Незначительное
5	Булумбаев Б.М.	Главный инженер по эксплуатации	Раб.тел.361 моб.тел.8701727 7244 87775457337	Bulumbaev@gres2.kz	Крупное Значительное Незначительное
6	Аманжолов Е.К.	Главный инженер по электро-технической части	Раб.тел.436 моб.тел.8701247 1762 87775457999	EAmanzholov@GRES2.KZ	Крупное Значительное Незначительное

Приложение 4

Методика определения корневых причин

1. Процесс эффективного расследования происшествия должен аргументировано достичь корневые причины, так как это важно для разработки действенных корректирующих мероприятий по предотвращению повторения подобных случаев в будущем.

2. Хорошо продуманные методы расследования происшествий позволяют раскрыть корневые причины, сидящие в системах управления, а не только поведенческие причины, связанные с человеческим фактором.

3. Существует два способа проведения анализа корневых причин: «Пять почему?» и «Дерево причин».

Метод «Пятьпочему?»

4. Метод «Пять почему?» является упрощенной версией метода «Дерева причин».

5. Этот метод специально разработан для применения малой группой при расследовании происшествий. Процесс анализа и задачи схожи с методом «Дерево причин» за исключением одного: метод «Пять почему?» предполагает концентрацию внимания и усилий на определении одной или двух корневых причин, устранив которые можно было бы предотвратить данное происшествие.

6. Анализ по методу «Пять почему?» можно разбить на следующие этапы:

1) Определить событие верхнего уровня;

2) Задавая вопрос «Почему?» исследовать фактические причины происшествия. Это можно выполнить в графической форме, как показано на Рисунке 1. Или же в письменной форме можно записать вопросы и ответы.

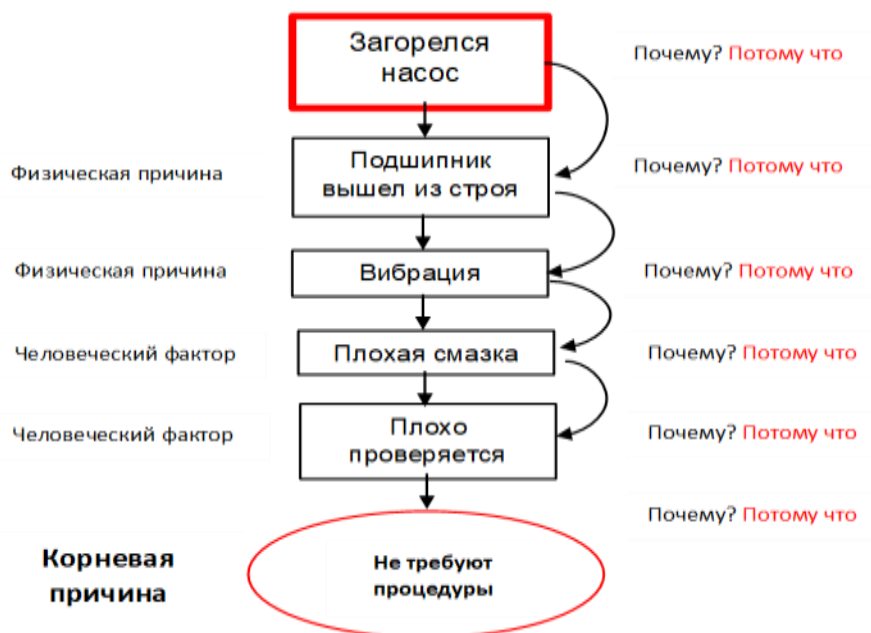
3) На каждом уровне проверьте полученный результат, прежде чем двигаться дальше. Не делайте предположений.

4) Вероятнее всего, корневая причина проявится в момент ответа на пятый вопрос «Почему?». Однако поиски корневой причины могут потребовать и более чем 5 вопросов. Продолжайте анализ, пока не дойдете до причины системного уровня.

5) Определите одну или две корневые причины, устранение которых могло бы предотвратить происшествие.

6) Если в ходе анализа вы выясните, что вырисовывается несколько «веток» и несколько корневых причин, это означает, что расследование следует продолжать, используя метод «Дерево причин».

Рисунок 1. Анализ по методу «Пять почему?»



7. По окончании анализа необходимо определить действия по устранению выявленных причин. Все причины и данные происшествия должны быть оформлены в виде отчета согласно Ф-П-64-04-19 к настоящему стандарту и разосланы всем заинтересованным лицам.

Метод «Дерево причин»

Этапы построения «Дерева причин»:

8. Укажите вверху схемы первоначальное событие.

В некоторых случаях, происшествие состоит из нескольких различных событий, каждое из которых можно рассматривать как отдельное происшествие. Например, при транспортировке газовых баллонов по территории предприятия в складское помещение, происходит утечка газа, в последующем хлопок газо-воздушной смеси и взрыв с возгоранием складского помещения, рабочие, располагавшие в зоне эпицентра взрыва погибли, часть получили ожоги различной степени. Если мы всё внимание сконцентрируем на утечку газа, то причины возникновения взрыва, пожара и возможного группового смертельного случая, получения ожогов работников останутся не расследованными.

В этом случае, интересующим событием будет то, которое *произошло последним*, и оно должно указываться в верхней ячейке схемы, показывая все нежелательные последствия, чтобы, таким образом, их все можно было бы исследовать. Остальная часть «Дерева причин» движется *обратно во времени*, с каждой последующей ячейкой описывая причину события, указанного выше по схеме.

В приведенном выше примере первоначальным событием может стать потенциально опасное происшествие – вероятность группового смертельного случая. В этом случае мы можем рассматривать вопрос о предотвращении смертельного случая, получения ожога и одновременно выяснять причины утечки газа, взрыва и пожара.

Вопросы предотвращения утечки газа, взрыва и пожара будут исследоваться в ходе дальнейшего построения ветвей «Дерева причин» согласно Схеме 1.

Схема 1. Построение ветвей «Дерева причин»



9. Определите два или более действия, или условия, ставшие непосредственной причиной первоначального события.

Первый уровень «Дерева причин» обычно описывает физические причины, а принцип, по которому они связываются с последующими «ветвями» схемы не отличается от принципа построения остальной части «дерева». Тем не менее, они определяют направления, которые будут разрабатываться в основных «ветвях». Они должны быть очень просты, непосредственно относиться к событию и включать только один элемент.

В выше приведенном примере такими причинами будут следующие факты: 1) люди в эпицентре взрыва, 2) пожар в складском помещении и 3) источник возгорания.

Затем, рассматривается каждая «ветка», и отрабатывается до конца. Проведите мозговой штурм всех физических причин, которые реально могли привести к первоначальным действиям или условиям. Включите все защитные системы, которые могли не сработать в данной ситуации, как например установка сигнализации и датчиков.

На этом этапе возникает вопрос «Почему?». Вопрос, на который надо дать ответ, формулируется следующим образом: «Почему это могло произойти?». На данном этапе не ограничивайте себя в вариантах ответов – записывайте все, что приходит на ум. Здесь можно задавать и другие вопросы, например: «Какие еще условия должны были существовать, чтобы это могло произойти?».

Физические причины легче установить и исправить, и поэтому расследования часто этим и ограничиваются. Когда это происходит, то корневые причины остаются не выявленными и не устраняются. В результате физические причины возникают вновь, и происшествие повторяется.

Постепенно вычеркивайте записанные в ходе мозгового штурма физические причины на основании установленных фактов и по результатам процесса проверки причин, который мы рассмотрим в следующем разделе. Если выясняется, что возможная причина в данном случае не имела места, то отмечайте эту «ветвь» знаком «X» и прекращайте ее дальнейшее рассмотрение, при этом сделав запись

своих объяснений в «Таблице учета». Ведение «Таблицы учета» при проверке причин позволяет документально отразить, что причина уже была рассмотрена, чтобы группа расследования происшествия к ней уже больше не возвращалась.

Если причина признается фактической/аргументированной, но это является нормальным условием производства, то такая «ветвь» заканчивается надписью «Нормальное условие».

«Нормальное условие» – это такие условия работы оборудования и хода технологического процесса, которые были предусмотрены при проектировании как рабочие условия производства, и которые были определены как не требующие исправления или устранения.

Например, пожар может возникнуть при наличии в нем кислорода. Но так как на рабочем месте находятся люди, то там должен быть и кислород. Таким образом, присутствие кислорода, как причина пожара, является нормальным условием. Причина может быть определена как «нормальное условие» только по решению группы по расследованию происшествия.

Обычно выявляется несколько последовательных физических причин. Добавляйте их столько, сколько необходимо для того, чтобы охватить все детали.

Для каждой физической причины найдите вероятную причину, связанную с действиями людей (человеческий фактор). Человеческий фактор может выражаться как в действии, так и в бездействии человека.

Рассмотрите системы защиты, которые не сработали вовремя. Это могут быть существующие правила или инструкции, которые могли бы предотвратить происшествие, но которые не исполнялись по каким-либо причинам. Помните, что задачей является не поиск виновного. Тот факт, что инструкция не выполнялась, не обязательно указывает на виновность. Это всего лишь событие, которое должно быть указано в «Дереве причин».

При проверке возможных поведенческих причин нельзя использовать тот же принцип, что и при проверке физических причин. Здесь проще еще раз побеседовать с человеком, чтобы выявить дополнительные факты, чем делать предположения о том, почему человек поступил так, а не иначе. (Рисунок 2)

инструкции, а также недостаточная подготовка работников, недостатки профилактического техобслуживания и так далее.

Когда следует остановиться и перестать задавать вопрос «Почему?»:

- 1) при выявлении корневой причины на системном уровне, которую возможно устранить.
- 2) по достижении нормального условия, или
- 3) в случае, когда предполагаемая причина не подтверждается фактами, либо, когда причина не является фактором, повлиявшим на данное происшествие.

Корневые причины при построении «Дерева причин» отмечаются овалами, чтобы их можно было легко отличить от физических и поведенческих причин.

«Дерево причин» может принимать различные формы. В зависимости от сложности случая «Дерево причин» может занимать одну страницу и более. Если для построения всей схемы требуется две или более страниц, то постарайтесь в конце каждой «ветви» сделать пометку со ссылкой на продолжение схемы на следующей странице. Два примера построения схемы «Дерева причин»:

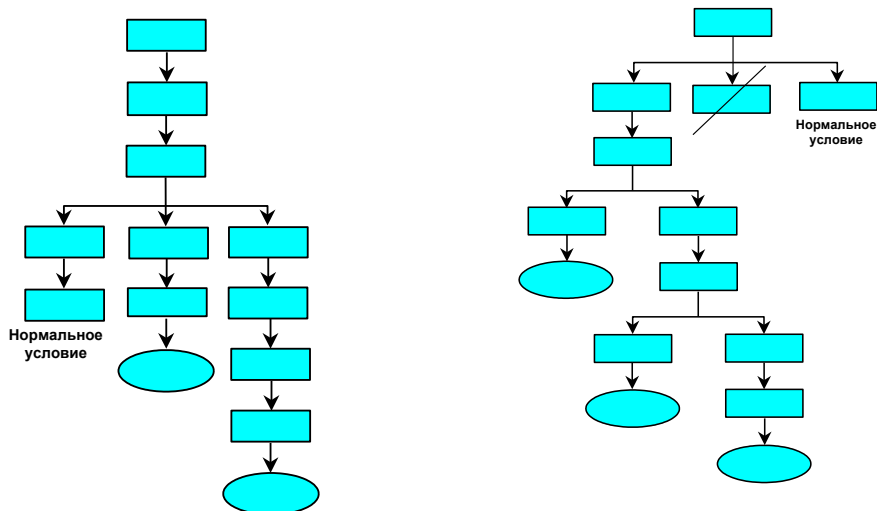
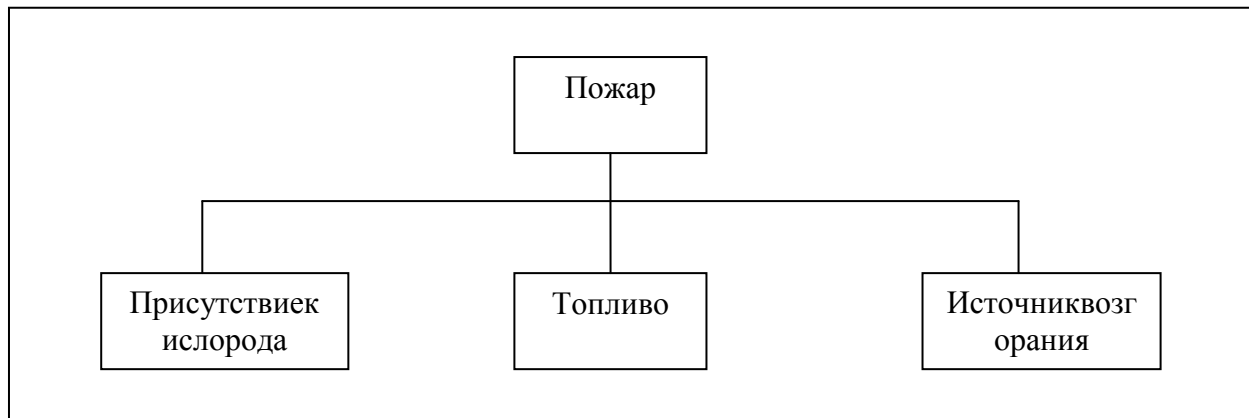
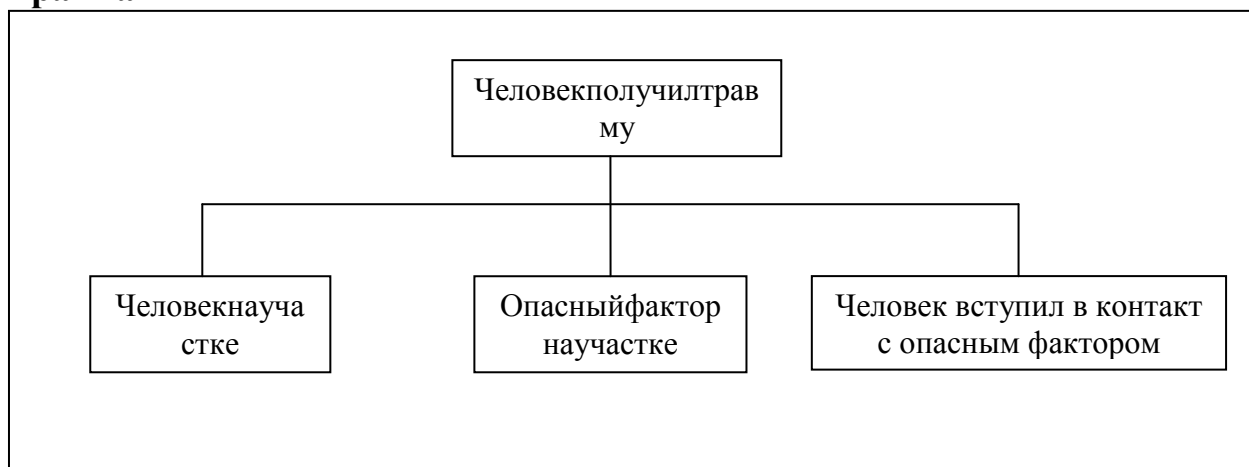
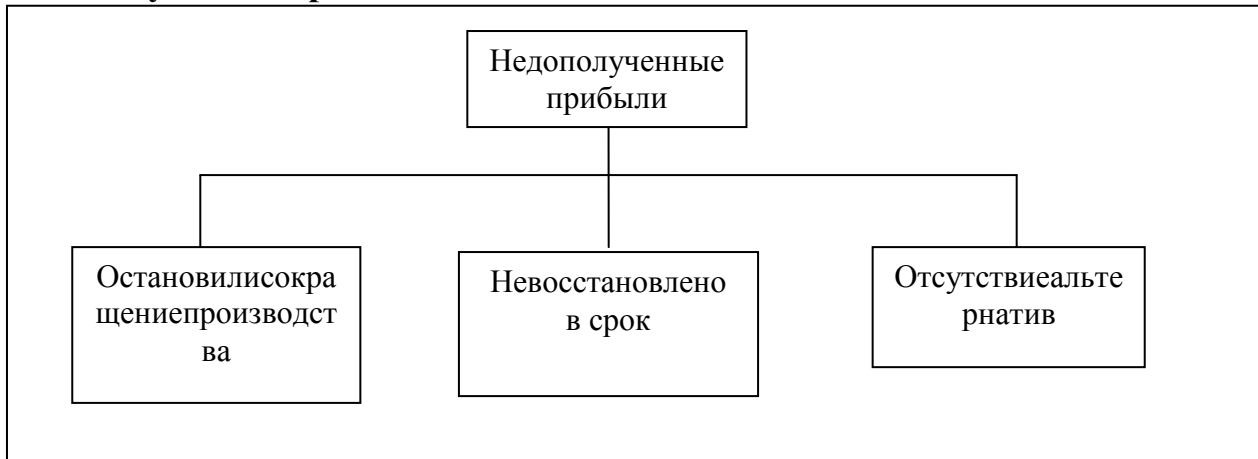


Рисунок 3. Некоторые «типовые» варианты логического построения «веток»

**Травма****Ошибка человека**

Недополученная прибыль



Проверка причин

В процессе принятия или отбраковки предложенных версий на уровне физических и поведенческих причин следует тщательно проверить сделанные предположения на предмет реальности. Для проверки версий можно использовать следующие способы:

- 1) Визуальный – наблюдения и показания свидетелей.
- 2) Тестирование и лабораторный анализ – металлургические испытания заготовок, лабораторный анализ проб продукта, анализ жидких компонентов и другое.
- 3) Экспертиза – квалифицированное заключение, предоставленное экспертом в соответствующей области, основанное на личном опыте или расчетах.
- 4) Здравый смысл – условия, о существовании которых известно работникам из личного опыта (например: работник знал, что каждый раз при запуске системы впрыска давление в системе повышается).
- 5) Данные – проектная документация, правила и инструкции, технические характеристики, журналы ремонта оборудования и другое.
- 6) Опрос – при проверке и отбраковке предполагаемых поведенческих причин нельзя использовать тот же принцип, что и при проверке физических причин. Здесь проще еще раз побеседовать с человеком, чтобы выявить дополнительные факты, чем делать предположения о том, почему человек поступил так, а не иначе.

Для документирования результатов проверки и отбраковки предполагаемых причин, предлагаем использовать следующую таблицу учета (Таблица 2). Или же эту информацию можно записывать непосредственно в схеме «Дерева причин».

Таблица 2. Таблица учета причин

Предполагаемая причина	Метод проверки	Результаты проверки	Ответственный	Срок выполнения

Первичная информация о происшествии

(Передается в течение 24 часов)

	Крупное <input type="checkbox"/>		Значительное <input type="checkbox"/>
---	---	---	--

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дата происшествия		Время происшествия	
Блок/Функция		Место происшествия (укажите цех или участок или производственную площадку, километр автодороги)	
Общество			

Человек		Процессы, объекты, оборудование	
Несчастный случай / профессиональные заболевания	<input type="checkbox"/>	Основное оборудование	<input type="checkbox"/>
Связано с производством	<input type="checkbox"/>	Здания и сооружения	<input type="checkbox"/>
Несвязано с производством	<input type="checkbox"/>	Склады и прочее	<input type="checkbox"/>
Здоровье	<input type="checkbox"/>	Подъемные сооружения	<input type="checkbox"/>
Алкоголь / Наркотики	<input type="checkbox"/>	Котлы и сосуды	<input type="checkbox"/>
Окружающая среда		Турбинное хозяйство	<input type="checkbox"/>
Загрязнение почв	<input type="checkbox"/>	Электрические сети	<input type="checkbox"/>
Загрязнение земли в пределах водоохранных зон и ООПТ	<input type="checkbox"/>	Пожарная безопасность	<input type="checkbox"/>
Загрязнение водных объектов	<input type="checkbox"/>	Транспорт	
Загрязнение воздуха	<input type="checkbox"/>	Автомобильный	<input type="checkbox"/>
Ущерб растительному и животному миру, ООПТ	<input type="checkbox"/>	Железнодорожный / водный	<input type="checkbox"/>
Другое	<input type="checkbox"/>	Авиационный	<input type="checkbox"/>

Погибло

Работников	
Подрядчиков	
Третьих лиц	

Пострадало

Работников	
Подрядчиков	
Третьих лиц	

Предварительная оценка материального ущерба от происшествия		тыс. тенге
---	--	------------

ОПИСАНИЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Внимание: требуется максимально подробно осветить следующие вопросы при наличии информации. Краткое описание обстоятельств происшествия, последствий (пострадавшие: количество, Ф.И.О., возраст, должность, место работы; ущерб и повреждения), предпринятые и планируемые действия, состояние пострадавших на момент передачи сообщения. **Какая помощь требуется?**

Руководитель Общества	Руководитель функции ПБОТОС Общества
Рабочий телефон	Рабочий телефон
Мобильный телефон	Мобильный телефон
Дата и время передачи сообщения	Ответственный дежурный диспетчер, отправивший сообщение (Ф.И.О.)

При заполнении сообщения необходимо использовать «Классификатор происшествий»

Форма журнала учета происшествий

№ п/п	Дата возникновения происшествия	Время возникновения происшествия	Краткое описание происшествия	Категория	Указать ли ПОП*	ФИО и должность пострадавшего (их)
1	2	3	4	5	6	7

* - потенциальноопасное происшествие

Продолжение таблицы

№ п/п	ФИО и должность сообщившего	ФИО и должность руководителя работ	Дата отчета о расследовании	Экономический ущерб, тыс. тн.	Мероприятие	Информация об исполнении мероприятия
	8	9	10	11	12	13

Утверждаю
Председатель Правления Общества
«__»_____20__г.

Согласовано
Заместитель Первого руководителя Общества/ ПБОТОС АО «Самрук-Энерго»
«__»_____20__г.

№ п/п	Происшествие	Дата происшествия	Корневая причина	Корректирующее Мероприятие	Срок исполнения мероприятия	Форма завершения мероприятия	Ответственное лицо (исполнитель), ФИО и Должность
1	2	3	4	5	6	7	8

Разработал:
Руководитель функции ПБОТОС Общества/ДЗО _____ ФИО.

Отчет о расследовании происшествий по анализу методом «Пять почему?» (для происшествий 1-ой категории)

Рег. № происшествия	Предприятие	Подразделение	Рабочий участок
Дата происшествия	Тех. процесс:	Оборудование:	
Состав группы расследования:			
Краткое описание происшествия:			

ПЯТЬ ПРИЧИН

	Результат проверки
1. Почему произошло данное происшествие?	
2. Почему возникла причина №1?	
3. Почему возникла причина № 2?	
4. Почему возникла причина № 3?	
5. Почему возникла причина № 4?	
6. Почему возникла причина № 5?	

КОРНЕВАЯ ПРИЧИНА (ПРИЧИНЫ): Что явилось корневыми причинами данного происшествия?

		Категория основных причин:
1		
2		

РЕКОМЕНДАЦИИ: (перечень мероприятий по устранению корневых причин происшествия)

		Срок выполнения:	Ответственный:
1			
2			

Члены Рабочей группы _____ **ФИО**

УТВЕРЖДАЮ

Первый руководитель Общества

_____ ФИО
 « _____ » _____ 20__ г.

Отчет о расследовании происшествий по анализу методом «Дерева причин» (для происшествий 2-ой и 3-ой категории)

Дата происшествия:	Предприятие:	Краткое описание:	
	Структурное подразделение:		
Название происшествия:	Участок/рабочее место:	Вид производственного объекта:	Вид оборудования:
Состав группы расследования происшествия (ФИО, должность, предприятие)		Стоимость происшествия: _____ тыс.тг	
		Непосредственные убытки: _____ тыс.тг	
		Недополученная прибыль: _____ тыс.тг	
		(если имеется такая информация)	
Описание происшествия:			
Действия по ликвидации последствий происшествия:			
Последовательность событий происшествия:			
Анализ данных:			
Корневые причины			
Категория причины	Полная формулировка причины		
Нарушенные принципы безопасного производства:			
Рекомендации			
Рекомендация	Ответственное лицо	Срок выполнения	
Утверждено:			
Контактная информация (ФИО, телефон):			
Список прилагаемых к отчету документов:			
<ul style="list-style-type: none"> • Схема «Дерева причин» • План корректирующих мероприятий 			

Владелец происшествия _____
 ФИО, должность владельца происшествия

Руководитель группы _____
 ФИО, должность руководителя группы по расследованию происшествия

Член группы _____
 ФИО, должность члена группы по расследованию происшествия

Член группы _____
 ФИО, должность члена группы по расследованию происшествия