

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и международный бизнес  
горно-металлургического комплекса»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Р. Р. Бурменко

подпись      инициалы, фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Направление 27.03.02 «Управление качеством»

**«Разработка и внедрение процедуры управления рисками на основе меж-  
дународного стандарта ISO 9001:2015  
(на примере КГБУЗ «Краевая клиническая больница»)»**

Научный руководитель \_\_\_\_\_      доцент каф. канд. техн. наук      С. В. Дранишников  
подпись, дата      должность, ученая степень      инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_      В. Д. Янсон  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Консультант:

Экономическая оценка эффективности      \_\_\_\_\_      Т. И. Юркова  
наименование раздела      подпись, дата      инициалы, фамилия

Нормоконтролер \_\_\_\_\_      С. В. Дранишников  
подпись, дата      инициалы, фамилия

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка и внедрение процедуры управления рисками на основе международного стандарта ISO 9001:2015 (на примере КГБУЗ «Краевая клиническая больница»)» состоит из следующих разделов:

- теоретические аспекты управления рисками;
- методические аспекты управления рисками;
- процедура действий при выявлении инцидентов в КГБУЗ «ККБ»;
- процедура оценки риска в КГБУЗ «ККБ»;
- проведение оценки риска в КГБУЗ «ККБ»;
- оценка экономической эффективности разработанной процедуры управления инцидентами в КГБУЗ «ККБ».

Работа содержит 76 страниц текстового документа, 10 графических изображений, 18 таблиц и 21 использованный источник.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ, РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ, РИСК, ИНЦИДЕНТ, ОПАСНОСТЬ, ПРОЦЕДУРА, ОЦЕНКА РИСКА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕДУРЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ, ЧЕК-ЛИСТ.

Целью работы является разработка и стандартизация процедуры управления рисками и инцидентами в КГБУЗ «Краевая клиническая больница».

Для достижения поставленной цели необходимо: проанализировать требования к построению риск-менеджмента, проанализировать особенности формирования системы управления рисками в здравоохранении, выбрать методы управления рисками и инцидентами, разработать процедуру управления рисками и инцидентами, описать и стандартизировать процессы управления рисками и инцидентами, а также оценить экономическую эффективность внедряемых процедур.

В результате решения поставленных задач была разработана процедура управления рисками, включающая в себя процедуры управления инцидентами и оценки риска. Для разработки эффективной актуальной процедуры был изу-

чен и проанализирован опыт использования оценки риска и управления инцидентами в отечественных и зарубежных медицинских учреждениях.

По результатам проведения оценки риска в одном из отделений больницы были разработаны чек-листы и анкета для снижения вероятности риска.

В качестве оценки экономической эффективности внедряемой процедуры были определены такие показатели как срок окупаемости и рентабельность процедуры управления инцидентами.

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ .....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	7
Глава 1 Теоретическая часть.....	9
1 Управление рисками.....	9
1.1 Понятие риска, управления риском и риск-менеджмента.....	10
2 Формирование системы менеджмента риска компании.....	12
3 Управление рисками в системе здравоохранения.....	17
3.1 Управление качеством медицинских услуг.....	17
3.2 Понятие риска и его элементов в области здравоохранения ...	18
4 Особенности формирования системы управления рисками в здоровоохранении .....	20
4.1 Этапы процесса управления рисками в медицинском учреждении .....	23
Глава 2 Методическая часть .....	27
1 Методы идентификации инцидентов и нежелательных событий ..	27
2 Методы оценки риска.....	29
2.1 Анализ видов и последствий отказов .....	29
3 Методы воздействия на риск .....	32
3.1 Методы определения причин возможных прецедентов .....	33
3.2 Чек-лист как инструмент предупреждающих действий .....	35
Глава 3 Практическая часть .....	36
1 Процедура действий при выявлении инцидентов .....	37
1.1 Описание процедуры управления инцидентами .....	37

1.2	Регистрация инцидентов .....	38
1.3	Анализ возникновения инцидента или опасности .....	42
2	Процедура оценки риска .....	43
2.1	Классификация рисков .....	46
2.2	Стандартизация процесса управления рисками и инцидентами .....	48
3	Проведение оценки риска .....	48
3.1	Мероприятия по снижению риска.....	49
3.1.1	Лист осмотра больного в приемном отделении.....	50
3.1.2	Анкета определения факторов риска при проведении исследования с внутривенным контрастированием.....	50
3.1.3	Чек-лист оценки риска падения пациента.....	51
Глава 4	Экономическая оценка эффективности .....	54
1	Характеристика процесса.....	54
2	Классификация затрат на процесс.....	55
3	Экономическая модель процесса .....	56
4	Экономическая оценка эффективности улучшения процесса .....	56
4.1	Расчет затрат на разработку процедуры.....	57
4.2	Расчет экономического эффекта .....	60
4.3	Расчет показателей эффективности улучшения процесса.....	62
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	64
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	66
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	68
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	69
	ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	70

ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Е .....	76

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время особенно актуальным становится обращение руководителей компаний к менеджменту риска. Внимание к системе менеджмента этого типа обуславливается тем, что невозможно обеспечить успешное функционирование системы менеджмента без учета рисков компании.

Успех управленческой деятельности в здравоохранении, как и в любой другой организации, основан на уровне развития таких функций менеджмента как планирование, управление, контроль и корректировка. Достичь стратегических целей и решить текущие проблемы учреждения помогает не только грамотное использование инструментов функций менеджмента, но и развитие таких новых направлений как риск-менеджмент.

На сегодняшний день проблема риск-менеджмента является достаточно актуальной для российской системы здравоохранения. Высокий спрос на оказание высокоспециализированной медицинской помощи, стремительное развитие медицинских технологий, расширение рынка лекарственных средств с одной стороны делает здравоохранение более развитым, с другой стороны делает возможным появление новых рисков и уязвимых мест. Наиболее важным в вопросе о необходимости развития управления рисками в медицинских учреждениях является повышение качества оказываемой медицинской помощи, а также безопасности пациентов и сотрудников больниц.

Красноярская краевая клиническая больница является крупнейшей многопрофильной клиникой Красноярского края, которая является одной из значимых клиник Сибирского федерального округа и занимает ведущее положение в регионе. В начале этого года руководство Краевой клинической больницы приняло решение о внедрении процедуры управления рисками и инцидентами как часть формирования системы менеджмента риска.

Опыт по использованию риск-менеджмента в учреждениях системы здравоохранения очень мал по сравнению с опытом использований такого вида систем менеджмента организациями других сфер деятельности. Большинство ме-

дицинских учреждений функционируют и ежедневно принимают управленческие решения в условиях риска.

Эффективная процедура управления рисками позволит выстроить систему мониторинга, оценки и снижения риска работы отделений больницы, став основой системы предотвращения неблагоприятных ситуаций и опасностей при оказании медицинской помощи, повысит эффективность деятельности больницы, что приведет к повышению качества и безопасности оказываемых медицинских услуг.

Целью бакалаврской работы является разработка и стандартизация процедуры управления рисками и инцидентами в КГБУЗ «Краевая клиническая больница».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать информацию о требованиях к построению риск-менеджмента;
- проанализировать особенности формирования системы управления рисками в здравоохранении;
- выбрать методы разработки и внедрения процедуры управления рисками и инцидентами в Краевой больнице;
- разработать процедуру управления рисками и инцидентами;
- описать и стандартизировать процессы управления рисками и инцидентами;
- оценить экономическую эффективность внедряемых процедур.



## **Глава 1 Теоретическая часть**

### **1 Управление рисками**

Суть риск-менеджмента заключается не в исключении факта возникновения рисков, что является невозможным, а в их оптимизации и получении максимальной выгоды от складывающихся ситуаций посредством скоординированных действий по руководству и управлению в отношении рисков.

Еще в конце прошлого века риск-менеджмент рассматривался как фрагментарный, узкоспециализированный подход. Так, управление страховыми, технологическими, финансовыми и экологическими рисками носило независимый друг от друга характер и рассредоточивалось по различным подразделениям компании [1]. В настоящее время в мировой практике имеет место переход к такому подходу как риск-менеджменту, который предусматривает комплексное рассмотрение рисков всех подразделений и всех направлений деятельности компании. В соответствии с этим риск-менеджмент перестает быть заботой отдельных специалистов, а выходит на стратегический уровень высшего руководства компании и приобретает системный характер. Свидетельством этому является включение в международные стандарты на системы менеджмента требований необходимости управления рисками.

Новая версия стандарта ISO 9001 включает в себя более широкие требования, чем это было в предыдущих версиях, к управлению рисками на предприятии. Так, в нем вводится новое понятие риск-ориентированное мышление. Согласно определению стандарта, оно необходимо для достижения результативности системы менеджмента качества. Концепция риск-ориентированного мышления подразумевалась в предыдущих версиях стандарта, включая, например, выполнение предупреждающих действий, направленных на исключение потенциальных несоответствий, анализ любых несоответствий, которые возникают, и принятие мер по предотвращению их повторения, соответствующих последствиям несоответствия.

Чтобы соответствовать требованиям стандарта ISO 9001:2015 организация должна планировать и внедрять действия, связанные с рисками и возможностями. Направление усилий на риски и возможности создает основу для повышения результативности системы менеджмента качества, достижения улучшенных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий [2].

Согласно требованиям данного стандарта, организация должна определять риски и возможности для того, чтобы:

- обеспечить уверенность в достижении системы менеджмента качества намеченных результатов;
- увеличить их желаемое влияние;
- предотвратить или уменьшить их нежелательное влияние;
- достигать улучшения.

Кроме этого, организация должна не только оценивать свои риски и возможности, но и планировать действия в отношении этих рисков и возможностей.

## **1.1 Понятие риска, управления риском и риск-менеджмента**

На сегодняшний день такое явление как риск имеет множество различных определений и значений, каждое из которых изменяется в зависимости от сферы деятельности организации, использующей данное понятие. Но, в целом, риск можно охарактеризовать так, как это представлено в стандарте ISO 73:2009 «риск – это влияние неопределенности на цели». При этом важно брать во внимание, что влияние может выражаться как в положительном, так и в отрицательном отклонении от намеченного результата.

Для успешного функционирования организация должна осуществлять деятельность по идентификации, анализу и принятию решений, которые будут способствовать максимизации пользы от положительного отклонения от намеченных результатов и минимизации отрицательных последствий наступления нежелательных ситуации и рисков событий. Такая деятельность организации представляет собой деятельность по управлению рисками.

Риск-менеджмент представляет собой систему управления риском и экономическими отношениями, возникающими в процессе этого управления, включая в себя стратегию и тактику управления риском [3]. Риск-менеджмент является постоянным и развивающимся процессом, анализирующим развитие организации в движении.

Работа с риском предполагает работу с отдельными его элементами, такими как источники рисков или опасности, возможные угрозы, события, последствия и вероятность.

Рисковое событие – событие, оказывающее негативное воздействие на процесс. Примерами рискового события могут быть: снижение курса рубля, рост цен на сырье и материалы, падение спроса на продукцию компании, поломка основного оборудования, нарушение техники безопасности и другое. Негативные последствия рискового события зависят от вида риска и характера конкретного события. Например, возникновение несчастного случая, связанного с профессиональной деятельностью, может стать основанием судебного разбирательства. Несоблюдение компанией договорных обязательств перед потребителями может привести к расторжению контрактов, возмещению финансового и морального ущерба, а также к потере деловой репутации компании.

У каждого рискового события существует определенный источник, который, согласно стандарту ISO 73:2009, представляет собой «элемент, который отдельно или в комбинации, имеет собственный потенциал, чтобы вызвать риск». Источник риска может быть как материальным, так и нематериальным. В общем случае источниками риска могут быть: неопределенность (неполнота или неточность) информации о событиях, случайность события, противодействие. Применительно к безопасности источник риска представляет собой опасность, то есть то, что может стать причиной потенциального вреда.

События, которые анализируются в процессе управления рисками, могут представлять собой различные виды. Так, например, событие может рассматриваться как инцидент или несчастный случай. События, не повлекшие за собой последствия, представляют собой инцидент. События, повлекшие за собой ка-

кие-либо тяжелые последствия, представляют собой несчастный случай. Под опасностью понимают то, что может привести к возникновению инцидента или несчастного случая, то есть источник потенциального вреда.

Последствие – результат рискового события, влияющий на цели. Событие может привести к ряду последствий. Последствие может быть определенным или неопределенным, может иметь положительные и отрицательные влияния на цели. Первоначальные последствия могут усиливаться за счет эффекта домино.

Для эффективного управления рисками руководство организации должно четко понимать и разделять представленные выше термины, а также контролировать правильное их понимание сотрудниками данной организации.

## 2 Формирование системы менеджмента риска компании

Как составная часть общего менеджмента компании риск-менеджмент реализуется в рамках системы менеджмента риска (далее – СМР), концептуальная модель которой представлена на рисунке 1.

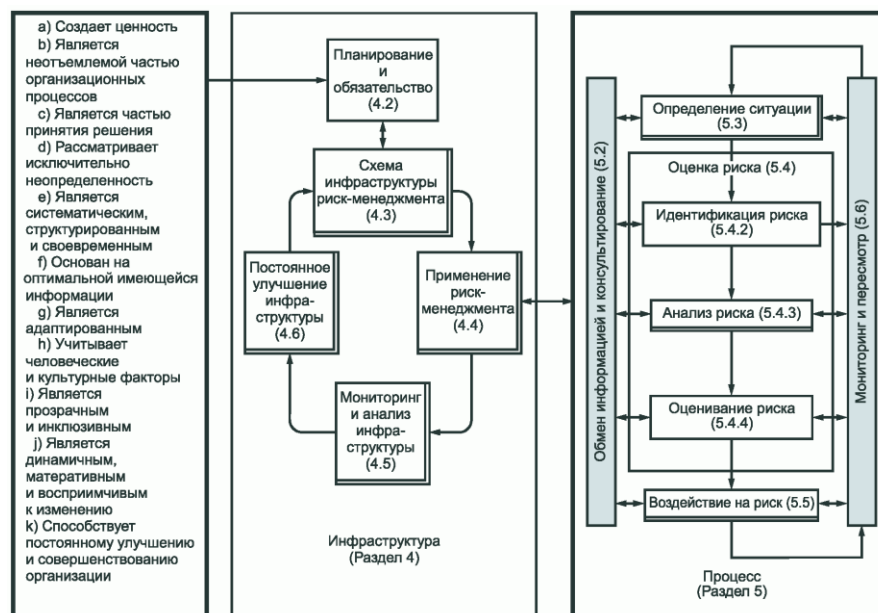


Рисунок 1 – Инфраструктура риск-менеджмента организации

Данная модель основана на процессном подходе. В состав процессов системы входят: идентификация риска, анализ риска, оценка риска, обработка риска, коммуникация риска и постоянное улучшение системы.

Ключевую роль в СМР играет причастная сторона, то есть любой индивидуум, группа или организация, которые могут воздействовать на риск, подвергаться воздействию риска или ощущать себя подверженными его воздействию [4].

Деятельность в СМР начинается с осознания риска. Согласно ГОСТ Р 51897— 2011/Руководство ИСО 73:2009, осознание риска представляет собой набор ценностей и задач, в соответствии с которыми причастная сторона рассматривает конкретный риск. Осознание риска зависит от потребностей, опыта и знаний причастной стороны. Оно может быть основано не только на объективных знаниях, но и на интуиции. Осознание риска дает начало процесса управления рисками. Рассмотрим этапы данного процесса подробнее.

Идентификация риска — процесс нахождения, составления перечня и описание элементов риска. К числу последних относят источники рисков или опасности, возможные угрозы, события, последствия и вероятность.

При комплексном подходе к менеджменту риска важно выявить наиболее полный состав рисков в деятельности компании. Одним из методических средств решения этой задачи может стать классификация рисков.

В соответствии с принятой в компании классификацией рисков выбираются те, которые поддаются воздействию силами компании. Эти риски включаются в соответствующий перечень. При составлении перечня рисков особое внимание должно быть уделено описанию элементов риска.

Анализ риска представляет собой процесс систематического использования информации для оценивания риска и разработки соответствующих мероприятий. Используемая информация может включать данные накопленного опыта деятельности компании, теоретические расчеты, результаты анализа суждений специалистов, менеджеров и других причастных лиц.

При анализе риска может быть использован качественный или количественный подход.

Качественный подход базируется на чувственном восприятии результатов деятельности и представляет собой профессиональное суждение о вероятности наступления рискованного события и его негативных последствиях. При этом используются практика и накопленный опыт, консультирование, анкетные опросы и экспертные методы оценки. К методам качественного анализа относятся также опросные листы типа «Что будет, если...», «Дерево отказов» и «Дерево событий», сценарный анализ и другое. Качественный подход привлекателен своей сравнительной простотой, однако носит субъективный характер, а значит не обладает достаточной достоверностью и надежностью.

В отличие от качественного количественный подход базируется на использовании математического аппарата: теории вероятностей и математической статистики. Такой подход предусматривает присвоение числовых значений вероятности последствий риска. Количественная оценка риска может учитывать стоимость, выгоды, интересы причастных сторон и другие переменные, рассматриваемые при оценивании. Количественный анализ является основным при оценивании риска.

Оценивание риска — процесс сравнения числовых значений количественно оцениваемого риска с выбранными для определения его значимости критериями.

Как правило, количественное оценивание уровня риска проводится по формуле:

$$R = WP \quad (1)$$

где  $W$  — значимость риска;

$P$  — вероятность наступления рискованного события в условных единицах (например, от 1 до 5).

Значимость риска и вероятность наступления рискового события могут определяться с помощью специально разработанных в компании шкал. Необходимо, чтобы количественная оценка риска была увязана с возможными потерями или ущербом, наносимыми компании. Объективное оценивание риска создает необходимые предпосылки для дальнейшей обработки риска.

Обработка риска включает в себя выбор и осуществление мер по модификации риска, исходя из результатов оценки риска. В зависимости от выявленного уровня риска в конкретной области деятельности компании, поставленных ею задач и критериев риска, возможны следующие варианты по модификации риска: предотвращение, оптимизация, перенос или сохранение.

Предотвращение (избежание) риска предусматривает принятие решения не быть вовлеченными в рискованную ситуацию. Наиболее выгодным и разумным решением для организации является изначальная направленность на избежание риска.

Обычно предусматриваются различные возможности уменьшения негативных последствий на случаи наступления форс-мажорных обстоятельств в результате возникновения рисковых событий. Также, в соответствии с принципами деловой предосторожности, практикой риск-менеджмента установлены такие простые правила предотвращения риска, как: не рисковать большим ради малого и не рисковать, если это возможно [5].

Другой способ воздействия на риск – оптимизация – направлена на минимизацию негативных и максимальное использование позитивных последствий рисковых событий и, соответственно, вероятности их наступления. С точки зрения безопасности, оптимизация риска направлена на его снижение. При оптимизации риска должны учитываться критерии риска, стоимость принимаемых действий и законодательные требования, относящиеся к области деятельности.

Перенос риска предусматривает разделение с другой стороной бремени потерь (или выгод) от риска. Передавать часть ответственности за риск целесообразно тем лицам или организациям, которые лучше других могут контроли-

ровать риск. Теория надежности показывает, что с увеличением числа параллельных звеньев в системе вероятность отказов в ней снижается пропорционально числу этих звеньев. Поэтому перенос риска на других участников повышает надежность в достижении положительных результатов. Способами переноса риска могут быть: страхование рисков, имущества, оборудования, транспорта, строительных объектов и другое.

Сохранение риска предусматривает принятие бремени потерь или выгод от конкретного риска. Сохранение риска не включает его перенос.

В результате обработки риска может появиться остаточный риск. Остаточный риск является свидетельством того, что полностью устранить риск практически невозможно. При этом остаточный риск может быть настолько малым, что принятие каких-либо действий в отношении него не будет стоить затраченного времени и труда. Такой риск может считаться допустимым. В остаточный также может быть включен и не идентифицированный риск.

Коммуникация риска — процесс обмена информацией о риске или совместное использование этой информации лицами, принимающими решение, и другими причастными лицами. Информация о риске может касаться его природы, вероятности, формы, тяжести, приемлемости, мероприятий или других аспектов риска. В этом контексте коммуникацию риска следует рассматривать как обеспечивающий процесс в отличие от процессов идентификации, анализа, оценивания и обработки риска, которые следует отнести к основным процессам СМР.

Реализация процессов СМР сопровождается разработкой соответствующих мероприятий по каждому принятому риску и последующему управлению этим риском. Согласно ГОСТ Р 51879 – 2011/Руководство ИСО 73:2009, управление риском может включать мониторинг, переоценивание и действия, направленные на обеспечение соответствия принятым решениям.

Таким образом, данная модель системы менеджмента риска может быть применима к любой организации, в том числе и медицинской, но с учетом особенностей их деятельности.



### **3 Управление рисками в системе здравоохранения**

Успех управленческой деятельности в здравоохранении во многом определяется уровнем развития основных направлений менеджмента в медицинских учреждениях в совокупности с обеспечением эффективности, качества и безопасности медицинских услуг, предоставляемых отделениями больницы.

#### **3.1 Управление качеством медицинских услуг**

Проблема управления качеством медицинских услуг, лекарств и изделий медицинского назначения является важнейшим направлением деятельности системы здравоохранения.

К существенным признакам оценки качества медицинской помощи относятся:

- адаптация международных, разработка и внедрение отечественных стандартов с учетом организационно-экономических и управленческих особенностей российского здравоохранения;

- соответствие используемых медицинских технологий стандартам качества диагностики и лечения за счет внедрения минимальных стандартов и данных клинико-экономических исследований, обеспечивающих достоверность результатов;

- степень риска для здоровья пациента и его предотвращение за счет роста профессионализма и обучения лиц, принимающих решения в области управления здравоохранением, а также практических врачей, – прежде всего в области доказательной медицины и комплексной оценки медико-социальной и экономической эффективности врачебных вмешательств;

- оптимальность использования медико-производственных ресурсов на основе координации научных исследований и определения приоритетных направлений комплексной оценки эффективности медицинских вмешательств;

- удовлетворенность пациента оказанными ему медицинскими услугами с привлечением результатов клинико-экономического анализа и исследо-

ваний, организационно-управленческих технологий, алгоритмов их использования в соответствии с нормативными документами.

Всемирная организация здравоохранения рекомендует учитывать и оценивать четыре компонента деятельности здравоохранения, влияющих на здоровье:

- соблюдение медицинских технологий;
- оптимальность использования ресурсов;
- риск травм и заболеваний в результате медицинского вмешательства;
- удовлетворенность пациента медицинским обслуживанием.

В процессе обслуживания пациента медицинские работники должны соблюдать технологический процесс, наилучшим образом использовать имеющиеся ресурсы, а также учитывать возможные риски, связанные с медицинским вмешательством и по возможности минимизировать их. Такое обслуживание должно принести пациенту чувство удовлетворения и будет считаться качественным [6].

Менеджмент качества медицинских учреждений имеет ряд особенностей, как было сказано выше, и требует применения новых методов и технологий с развитием здравоохранения в целом. Особое место здесь занимает управление рисками [7].

### **3.2 Понятие риска и его элементов в области здравоохранения**

Деятельность организации в сфере здравоохранения невозможна без риска как для медицинского персонала, так и для пациентов. В современном здравоохранении существуют многочисленные медицинские, организационные, управленческие, психоэмоциональные, экономические и другие риски, которые могут привести к нежелательным последствиям. Но в данной сфере риски принимают несколько другое значение, нежели в какой-либо организации другой сферы деятельности.

Применительно к здравоохранению риск можно охарактеризовать как вероятность того, что случится нежелательное событие, или эффект, опасный для здоровья пациента или безопасности медицинского работника. Характерной чертой случайного наступления события является невозможность точно определить время и место его возникновения [8].

Как и само определение риска, его элементы имеют специфическое значение в области здравоохранения.

Инцидент, происшествие – неожиданное и непреднамеренное событие, которое привело к причинению вреда пациенту или медицинскому персоналу, включая смерть, инвалидность, повреждение, заболевание и так далее.

Неблагоприятное событие – вред здоровью пациента, связанный с оказанием медицинской помощи, а не с осложнением уже имеющегося заболевания или травмы при условии адекватного лечения. Неблагоприятными событиями могут быть нежелательные лекарственные реакции, отравления при назначении некорректной дозы лекарственного вещества; повреждения сосудов, нервных стволов и внутренних органов при хирургических операциях; нарушение жизненно важных функций организма в результате сбоев в работе медицинского оборудования. Неблагоприятные события могут быть вызваны не только непосредственным проведением медицинских манипуляций и вмешательств, но и быть косвенными следствием бездействия или недостаточного внимания к пациентам: травмы пациентов при падениях в палатах и коридорах больниц; пролежни у лежачих больных; развитие тяжёлых осложнений вследствие своевременно не диагностированной болезни; назначение нерационального лечения [9].

Ошибка – дефекты, упущения, ошибки, нарушения, которые привели к инциденту. Под врачебной ошибкой понимается добросовестное заблуждение врача в диагнозе, методике лечения, выполнении операции и так далее, возникших вследствие объективных и субъективных причин: несовершенство медицинских знаний, техники, недостаточность знаний с малым опытом и стажем

работы. Врачебные ошибки могут быть допущены на всех этапах взаимоотношений с пациентом.

Рискованная ситуация или промах – когда действия или бездействия медицинского персонала могли бы привести к нанесению вреда пациенту, но этого не произошло в результате вовремя предпринятых профилактических мер или просто благодаря счастливой случайности.

С позиции этих определений, перелом бедренной кости пациента в результате падения в медицинском учреждении может быть рассмотрен как инцидент (падение пациента), который привёл к неблагоприятной ситуации (перелом бедренной кости) в силу ошибки (невнимательности персонала). В случае если пациент упал, но без последствий, такой инцидент завершился бы рискованной ситуацией [9].

#### **4 Особенности формирования системы управления рисками в здравоохранении**

В данный момент в России отсутствует единый стандарт управления рисками в медицинских учреждениях, который бы определял наиболее приемлемые подходы и методы решения задач управления рисками в системе здравоохранения. Так, например, в системе здравоохранения США приняты три метода формальной идентификации рисков:

- регистрация инцидентов;
- регистрация клинических происшествий;
- скрининг клинических происшествий.

Соблюдение максимально возможной безопасности пациентов является еще одной проблемой, возникающей при внедрении современных технологий в управлении качеством лечебно-диагностического процесса, и требует планомерного системного подхода. Решение этой проблемы затруднено в связи с тем, что на данный момент отсутствуют общепринятые определения таких понятий, как «безопасность пациентов», «врачебная ошибка», «несчастный случай в медицине» и другое. Российские медицинские учреждения также нуждаются в со-

ответствующей классификации неблагоприятных последствий медицинских вмешательств и их основных причин, а также в методиках измерений и мониторинга уровня безопасности пациентов.

Таким образом, отсутствие стандартизированных требований к управлению рисками в системе российского здравоохранения создает трудности для успешного внедрения систем управления рисками в медицинских учреждениях, так как данная сфера деятельности требует применения особенных методик и технологий. Но несмотря на это, некоторые российские медицинские организации успешно применяют внедренные процедуры риск-менеджмента в своей деятельности, опираясь на опыт зарубежных медицинских учреждений, а также на результаты своих научных исследований.

Существующие классификации рисков построены на основе различных признаков, но, как правило, основаны на классификации рисков, используемых в бизнесе, и не учитывают медицинской специфики [8]. По отношению к деятельности человека риски могут быть природные и антропогенные. Дефекты медицинской помощи являются частными случаями антропогенных рисков. По отношению к организации риски могут подразделяться на внешние (социально-политические, природные) и внутренние (управленческие; медицинские; экономические и другие) [9].

Одним из основополагающих принципов менеджмента качества является использование процессного подхода. Поэтому оптимально оценивать риски в контексте процессов, существующих в медицинском учреждении. Как правило, выделяют две основные группы процессов: основные (лечебные) и вспомогательные.

Риски могут быть связаны с процессом оказания медицинской помощи:

- диагностические (риски некорректной диагностики, дефекты информационного взаимодействия и так далее);
- лечебные (риски хирургического лечения, риски фармакотерапии, риски взаимодействия специалистов и преемственности оказания медицинской

помощи, риски развития осложнений и нежелательных лекарственных реакций);

- реабилитационные (дефекты реабилитации);
- пребывание пациента в стационаре (падение, возникновение нежелательных событий).

Риски вспомогательных процессов могут быть связаны с:

- снабжением материальными ресурсами (отсутствие необходимых медикаментов, отключение воды, электроэнергии);
- финансами (не предоставление отчётов в срок, нехватка средств);
- питанием больных (некачественные продукты питания, пищевые отравления);
- уборкой учреждения (некачественная уборка, возникновение внутрибольничных инфекций).

С точки зрения зарубежных авторов, в управлении рисками в организациях системы здравоохранения выделяются два подхода: организационный и человеко-ориентированный [10].

Организационный подход направлен на внутреннюю и внешнюю среду организации. Его основной задачей является создание единой системы взаимоотношений и процедур, которые обеспечивают предотвращение неблагоприятных событий, их снижения или устранения путем принятия соответствующих мер. Управленческие риски, характеризуются, как правило, неадекватным выбором стратегических целей и создание механизма управления, некомпетентностью руководителей организации и ее структурных подразделений, а также недостаточной квалификацией и профессионализма врачей и прочего медицинского персонала.

Человеко-ориентированный подход сосредоточен на индивидуальных ошибках, связанных только с человеческим фактором (некомпетентность, забывчивость, невнимательность). Современные исследования показывают всю важность так называемого человеческого фактора в возникновении дефектов оказания медицинских услуг, поскольку частота ошибок персонала колеблется

в пределах от 30 до 80% [11], при этом стимулирование персонала к наблюдательности, добросовестности, осмотрительности и обязательности не является эффективным – человеческие ошибки в любом случае практически неизбежны.

По результатам исследования Всемирной организации здравоохранения, более 30 случаев ненадлежащего оказания медицинской помощи были объединены пятью общими недостатками: недостаточная коммуникация, препятствия для проявления инициативы, неэффективные системы и процессы, изоляция [12]. Все указанные недостатки представляют собой риск для пациента, что в свою очередь, позволяет считать безопасность лишь каплей в общей проблеме неэффективной системы управления качеством, а именно управления рисками в медицинских учреждениях.

Этапы управления рисками в организации – идентификация, анализ, обработка – которые были подробно описаны выше, составляют процедуру управления рисками в системе здравоохранения. Внедрение элементов данной процедуры на каждом этапе работы медицинского учреждения позволяет не только уменьшать степень тех или иных негативных последствий, а также значительно улучшить качество процессов оказания медицинской помощи.

#### **4.1 Этапы процесса управления рисками в медицинском учреждении**

В различных странах приняты различные подходы к построению организационной структуры системы управления риском. В Шотландии для обеспечения безопасности пациентов функционирует национальное агентство по безопасности пациентов (National Patient Safety Agency, NPSA) и агентство по улучшению качества (NHS Quality Improvement Scotland, NHSQIS). Подобные агентства по безопасности созданы и в других европейских странах. В задачу подобных агентств входит поддержание и совершенствование системы мониторинга инцидентов, распространение опыта обеспечения безопасности пациентов, издание и пересмотр методических рекомендаций, проведение семинаров [13].

Например, в компании Roche (Рош) создан департамент риск-менеджмента, который отслеживает развитие рисков, обновляет каталог рисков, с которыми сталкивается компания и ее подразделения. Визуализация риска позволяет правлению компании повысить эффективность принимаемых решений, обеспечить устойчивость работы компании. В учреждении здравоохранения аналогом подобной структуры может выступать группа безопасности. В её задачу входит сбор информации об инцидентах, анализ риска и принятие решения об их устранении.

Примером реализации процесса управления рисками в сфере российского здравоохранения может выступать Иркутский Диагностический Центр, в котором успешно функционирует система менеджмента риска, структура которого представлена на рисунке 2.

На первой стадии выявления потенциальных рисков наиболее эффективным является анкетирование медицинских и немедицинских отделов на предмет описания профиля рисков каждого отдела для последующей интеграции данных в единую базу.



Рисунок 2 – Организационно-функциональная модель интегрированного риск-менеджмента медицинской организации



После идентификации возможных рисков, составляется перечень или классификация рисков, то есть список событий, которые уже происходили и могут произойти снова или которые могут произойти впервые.

Наиболее популярной методикой оценки рисков в медицинских учреждениях является метод экспертной оценки — процедура достижения консенсуса мнений группы из нескольких экспертов. Для измерения риска определяются два параметра: вероятность наступления риска и серьезность последствий:

$$R = P \times Z \quad (2)$$

где  $R$  — количественное выражение риска,

$P$  — вероятность реализации риска,

$Z$  — серьезность последствия.

Для оценки вероятности реализации риска используется качественная шкала: высокий, средний и низкий уровень. Проводя оценку последствий и вероятности экспертным методом, была выбрана простая шкала для представления суждений о риске. По результатам экспертных оценок проводятся расчеты средневзвешенных групповых значений вероятности и серьезности последствий. Фрагмент оценки последствий и вероятности рисков для медицинских отделов ИДЦ приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Количественная оценка последствий и вероятности рисков

Риски	Последствия	Вероятность (%)
1. Риски, связанные с медицинским оборудованием	[4] Очень высокая степень влияния на основную деятельность организации	[2] Вероятность материализации риска от 25 до 50%
2. Риски, связанные с санитарно-эпидемиологической обстановкой в учреждении	[3] Высокая степень влияния на основную деятельность	[1] Вероятность материализации риска меньше 25%
3. Риски, связанные с квалификацией врачей	[2] Низкая степень влияния на основную деятельность	[1] Вероятность материализации риска меньше 25%
4. Риски, связанные с напряженностью и ритмом работы врачей	[1] Ограниченное или незначительное влияние на основную деятельность	[2] Вероятность материализации риска от 25 до 50%
5. Риски, связанные с угрозой здоровью медицинских работников	[2] Низкая степень влияния на основную деятельность организации	[1] Вероятность материализации риска меньше 25%

Продолжение таблицы 1

Риски	Последствия	Вероятность (%)
6. Профессиональные (медицинские) риски, связанные с гражданско-правовой ответственностью	[2] Низкая степень влияния на основную деятельность организации	[1] Вероятность материализации риска меньше 25%

Идентификация рисков и их оценка дают возможность для формирования основных направлений минимизации рисков. На основании приведенной выше процедуры выделяются наиболее опасные риски. После определения наиболее критических рисков, необходимо выяснить первопричины появления данных рисков для дальнейшего планирования мероприятий по снижению этих рисков. Существуют различные методики определения факторов риска, одним из которых является причинно-следственная диаграмма. Ниже представлен пример поиска факторов, влияющих на возникновение рисков при транспортных перевозках пациентов.



Рисунок 3 – Причинно-следственная диаграмма факторов, влияющих на возникновение рисков при транспортных перевозках

Такая диаграмма может являться рабочим инструментом для определения плано-предупредительных мероприятий по снижению рисков.

## **Глава 2 Методическая часть**

Процесс менеджмента риска состоит из нескольких подпроцессов, каждый из которых выполняется по определенной методике, с использованием как специальных, так и общеизвестных методов управления качеством.

Существует множество методов проведения оценки риска в организации, а также идентификации инцидентов, но выбор методов для этих процессов следует осуществлять с учетом специфики организации.

### **1 Методы идентификации инцидентов и нежелательных событий**

Для сбора первичной информации и контроля в организации должна быть система мониторинга и выявления инцидентов. Координирующая система должна обеспечивать эффективную коммуникацию, которая позволяет передавать информацию, накопленный опыт, методы борьбы с инцидентами и их последствиями между отделениями, органами управления здравоохранения различного уровня.

Как и любой процесс по управлению рисками, в медицинских учреждениях он начинается с идентификации рисков или с выявления инцидентов и нежелательных ситуаций. В медицинских учреждениях на данном этапе используются различные методы, наиболее эффективными среди которых считаются следующие:

- анонимный сбор информации об инцидентах;
- ретроспективный анализ медицинской документации;
- проведение опросов медицинского персонала и пациентов;
- непосредственное наблюдение за процессом оказания медицинской помощи;
- отчётность сотрудников организаций здравоохранения об ошибках и инцидентах;
- компьютерный мониторинг электронных баз медицинских данных.

Первостепенной задачей управления рисками должно стать построение системы мониторинга инцидентов, то есть системы добровольных сообщений об инцидентах.

Метод выявления инцидентов и опасностей при оказании медицинской помощи на основе спонтанных сообщений достаточно эффективный. Такой подход показал свою эффективность для изменения культуры безопасности во многих зарубежных медицинских учреждениях, позволил персоналу учиться на своих ошибках, что в конечном итоге привело к повышению безопасности медицинской помощи [9].

Доведение спонтанных сообщений до старшего медицинского персонала может производиться различными способами, в зависимости от возможностей и имеющихся ресурсов организации. Наиболее удобным способом является журнал регистрации инцидентов, который может использоваться как в печатном виде, так и быть частью информационной системы, то есть применяться в электронном виде.

Форма журнала регистрации инцидентов представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Журнал регистрации инцидентов

Ф.И.О. пациента	Возраст пациента	Отделение	№ Истории болезни	Краткое описание инцидента	Время инцидента	Возможные причины инцидента	Ф.И.О. информирующего (или анонимно)	Принятые меры по ликвидации/минимизации последствий инцидента
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Информация, собираемая с помощью выше представленной формы, дает возможность анализировать частоту появления регистрируемых инцидентов. Кроме этого, регистрация инцидентов позволяет сделать объективную оценку вероятности возникновения прецедентов при проведении оценки рисков, используя полученный материал в качестве опыта работы медицинского учреждения.

## **2 Методы оценки риска**

Оценка риска может выполняться с различной степенью глубины и детализации с использованием одного или нескольких методов разного уровня сложности. Применяется множество различных методов оценки рисков. Выбор того или иного метода для проведения оценки рисков зависит от ряда факторов:

- с какой целью выполняется оценка риска;
- вид деятельности организации;
- тип и диапазон анализируемого риска (процесс, подразделение или все предприятие в целом);
- доступности информации и данных для проведения данной работы;
- навыки и умения персонала, участвующего в оценке рисков.

Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 «Менеджмент риска. Методы оценки риска» приводит достаточно обширную классификацию различных методов проведения процедуры. Для эффективной работы системы менеджмента риска необходимо тщательно выбирать методы для каждого из этапов этой системы – начиная от идентификации рисков и заканчивая формированием мер по снижению вероятности возникновения или последствий риска.

### **2.1 Анализ видов и последствий отказов**

Анализ видов и последствий отказов (FMEA – Failure Mode Effect Analysis) является методом, используемым для идентификации способов отказа компонентов, систем или процессов, которые могут привести к невыполнению их назначенной функции. Расширенной версией метода FMEA является FMESA, позволяющий оценить критичность и значимость каждого идентифицированного вида отказа. Метод анализа видов, последствий и критичности отказов является важным инструментом менеджмента риска в медицинском учреждении, так как дает возможность предотвратить ошибки до того, как они произошли, определить, какие этапы процесса являются наиболее уязвимыми и требуют незамедлительного вмешательства, а какие являются стабильными.

Работа по управлению рисками в медицинских учреждениях в основном заканчивается анализом причин возникновения зарегистрированных инцидентов — проводится анализ причины произошедшего, в лучшем случае разрабатываются корректирующие и предупреждающие действия. Этого не достаточно для значительного повышения качества оказания медицинской помощи и повышения безопасности пациентов. Применение метода FMEA позволяет учреждению здравоохранения проводить анализ процессов с точки зрения рисков и снижать выявленные риски еще до того, как пострадает сотрудник больницы или пациент [14].

Для успешного внедрения анализа FMEA в лечебно-профилактическом учреждении рекомендуется выполнять следующие шаги:

- Определение процесса или подразделения, в котором требуется проведение оценки риска;

- Формирование рабочей группы, которая будет проводить этот анализ. Руководителем рабочей группы назначается лицо, которое отвечает за анализируемый процесс или анализируемое подразделение. Анализ FMEA должен быть всесторонним, поэтому в рабочую группу привлекаются все заинтересованные стороны;

- Определение всех этапов процесса или же всех процессов подразделения, к которому применяется FMEA анализ;

- Составление перечня возможных ошибок, неблагоприятных событий и других прецедентов. Данный этап может проводиться с использованием такого метода как мозговой штурм. Также перечень возможных прецедентов может включать данные, собранные с помощью системы идентификации инцидентов и опасностей;

- Для каждого потенциального прецедента проводится подсчет ранга приоритетности риска.

Определение ранга приоритетности риска проводится следующим образом:

- a) Каждому прецеденту присваивается балл по 5-балльной шкале:

— вероятности возникновения (R): насколько часто происходит ошибка по 5-балльной шкале, где 1 — почти никогда, а 5 — очень часто.

— вероятности обнаружения (P): если ошибка случилась, какова вероятность того, что ее вовремя обнаружат по 5-балльной шкале, где 1 — почти всегда обнаружат, а 5 — почти никогда не обнаружат.

— последствиям (N): если ошибка произойдет, насколько тяжелыми будут последствия для пациента или персонала по 5-балльной шкале, где 1 — минимальные последствия, а 5 — максимальные последствия.

Шкала для оценки представленных выше параметров может быть в виде таблицы для удобства использования при проведении оценки риска. Подобная шкала представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценки вероятности возможных негативных прецедентов и их влияния

Вероятность прецедента	Баллы	Влияние возможного прецедента	Баллы
Маловероятный	1	Брак не произойдет или будет выявлен исполнителем	1
		Срыва сроков поставки не произойдет	
Теоретически возможный	2	Брак, который будет выявлен контролёром	2
		Срыв сроков поставки	
Вероятный	3	Брак, который может быть обнаружен клиентом при монтаже или эксплуатации	3
		Критичный срыв сроков поставки	
		Потеря доли рынка	
Вполне возможный	4	Существенные финансовые убытки	4
		Потеря существенной доли рынка	
Практически гарантированный	5	Полная приостановка деятельности	5
		Полная потеря рынка	

б) Подсчет ранга приоритетности риска производится по формуле:

$$Ранг = R * P * N \quad (3)$$

В качестве формы для расчетов используют таблицу, представленную ниже.

Таблица 4 – Форма для проведения оценки риска

№	Возможный прецедент	Причины	Последствия	R	P	N	Ранг
1							
2							
3							

Возможные прецеденты, которые получили наибольшее значение RPN, определяют области для воздействия. А ошибки с низким значением RPN, как правило, серьезно не влияют на деятельность анализируемого подразделения или на анализируемый процесс.

### 3 Методы воздействия на риск

Альтернативные варианты воздействия на риск не обязательно являются взаимоисключающими или подходящими для всех обстоятельств. Альтернативные варианты могут включать:

- избежание риска посредством решения не начинать или не продолжать деятельность, в результате которой возникает риск;
- принятие или увеличение риска для использования благоприятной возможности;
- устранение источника риска;
- изменение возможности;
- изменение последствий;
- разделение риска с другой стороной или сторонами (включая контракты и финансирование риска);
- осознанное удержание риска [15].

Выбор метода воздействия на риск основывается на виде риска, его возможных последствиях, а также возможностях организации для воздействия на данный риск и выгод, которые организация может получить от возможных благоприятных последствий риска.

Почти любой вид риска в деятельности медицинских учреждениях влечет за собой тяжелые последствия по отношению к жизни и здоровью пациента или медицинского персонала, а также крупные финансовые затраты на исправления



данных последствий. Поэтому, зачастую, наиболее распространенными методами воздействия на риск являются устранение источника риска и изменение последствий при возникновении риска.

### **3.1 Методы определения причин возможных прецедентов**

Устранение источника риска эффективно при верно определенной причине возникновения риска. Поиск причин возникновения прецедентов проводится не только после оценки риска в качестве воздействия на него, но и при необходимости ликвидации последствий при возникновении инцидентов.

В качестве метода поиска причин при формировании мер по минимизации или устранению последствий выявленного инцидента используются те, которые не требуют больших временных затрат и несложны в применении. Одним из таких является метод «5 почему».

«5 почему» – это метод поиска причин возникших несоответствий, который позволяет быстро построить причинно-следственные связи. Чтобы определить первопричину несоответствия, необходимо последовательно задавать один и тот же вопрос – «Почему это произошло?», а затем искать ответ на данный вопрос. Как правило, такого количества вопросов обычно достаточно для выявления сути и источника проблемы. Но для поиска причин может задаваться как меньшее, так и большее количество вопросов.

Поиск первопричин с помощью метода «5 почему» проводится следующим образом:

- формулируется проблема или ошибка, для решения которой необходимо найти причину;
- затем задается вопрос «Почему возникла эта проблема?» или «Почему это произошло?». Определяются варианты ответов на поставленный вопрос, при этом ответов может быть больше одного;
- если причины, выявленные на предыдущем шаге, могут быть детализированы далее, то по каждой из выявленных причин опять задается вопрос

«Почему это произошло?». Ответы на этот вопрос записываются на третьем уровне детализации;

— если последующая детализация причин возможна, то цикл постановки вопроса повторяется вновь, в среднем, до 5 раз;

— последний ответ на вопрос является первопричиной возникшего инцидента [16].

Метод «5 почему» можно проводить, используя как графические инструменты, так и просто запись логически связанных вопросов и ответов, как это представлено на рисунке 4.

**ПРОБЛЕМА:**  
***Пациент получает не то лекарство***

1. Почему пациент получает не то лекарство?  
Потому что врач совершил неправильное назначение
2. Почему врач совершил неправильное назначение?  
Потому что он принял неправильное решение
3. Почему врач принял неправильное решение?  
Поскольку он не имел полной информации о состоянии пациента
4. Почему врач не имел полной информации о состоянии пациента?  
Потому что его помощник не внес в историю болезни информацию о последних лабораторных тестах
5. Почему помощник врача не внес в историю болезни информацию о последних лабораторных тестах  
***Потому что лаборант передал информацию администратору, который забыл ее передать помощнику врача***

Рисунок 4 – Поиск причины методом «5 почему»

Данной формы использования метода «5 почему» достаточно при определении причины возникновения инцидента или опасности для скорейшего устранения последствий. Для устранения источника риска, который может возникнуть в будущем, поиск причины может быть более развернутым, чтобы в большей мере оценить возможные причины, которые могут стать источником неблагоприятных событий или опасностей.

### **3.2 Чек-лист как инструмент предупреждающих действий**

Человеческие ошибки в современной медицине становятся меньше, но все равно остаются неизбежными, в то время как вред пациенту, который может быть нанесен в результате совершения таких ошибок, можно свести к минимуму. Чек-листы позволяют проводить сложные медицинские процедуры с высокой надежностью, давая сотрудникам возможность останавливаться и учитывать результативность совершенных действий, прежде чем переходить к следующему этапу. Целью чек-листов в медицине является определение потенциальных ошибок до того, как это приведет к причинению вреда здоровью [17].

Контрольная функция чек-листов, разработанных для сложных направлений работы, часто воспринимается неверно. Меньше всего они служат инструкциями, которые определяют, как выполнять действия. Чек-лист напоминает о минимальном количестве нужных шагов, которые нужно совершить для правильного проведения процедуры, а также делает их наглядными [18].

При составлении чек-листа важно помнить, что он не является учебным пособием при обучении сотрудников или алгоритмом к действию. В работе чек-листы используются в качестве средства контроля, как способ обеспечить безошибочные действия при форс-мажорах, четкую подготовку и проведение мероприятия.

Выделяются два типа рабочих чек-листов: «прочитай-сделай» и «сделай-подтверди».

Чек-листы «прочитай-сделай» нужны при форс-мажорах, а также при особо важных работах. В таком виде чек-листа важна последовательность операций. Для этого создается форма таблицы из двух столбцов: в первом указывается название задачи, во втором ставится отметка о выполнении.

Другой тип чек-листа «сделай-подтверди» нужен для контроля и анализа совершенных действий. В данном чек-листе последовательность операций не принципиальна.

Инструкция с рекомендациями по составлению чек-листов представлена в приложении А.

### **Глава 3 Практическая часть**

КГБУЗ Красноярская краевая клиническая больница является крупнейшей многопрофильной клиникой Красноярского края, занимающая ведущее положение в регионе и являясь одной из значимых клиник Сибирского федерального округа.

Больница оказывает специализированную медицинскую помощь по 58 направлениям, включая клинические отделения, диагностические и вспомогательные службы.

Ежегодно в стенах клиники проходят лечение около 37 тысяч пациентов города Красноярска и Красноярского края, а также жителей соседних регионов – республики Тыва и Хакасии, Иркутской и Кемеровской областей, 86 тысяч человек получают консультативную помощь.

В главной клинике Красноярского края работают лучшие высококвалифицированные специалисты, многие из которых имеют российскую и мировую известность – 2600 человек, из них 530 врачей и 1100 медицинских сестер.

Преобладающая часть сотрудников больницы имеют высшую квалификационную категорию [19].

С марта 2014 года Краевая клиническая больница начала работу по внедрения системы менеджмента качества. На данный момент деятельность отдела по СМК признается успешной, эффективной и результативной. С момента начала внедрения до сегодняшнего дня описано и стандартизировано множество процессов оказания медицинской помощи, разработано большое количество рабочих и визуальных инструкций.

С целью повышения качества предоставляемой медицинской помощи и повышения безопасности пациентов и медицинского персонала Краевой клинической больницы, было решено разработать и внедрить процедуру управления рисками.

Менеджмент риска в медицинском учреждении включает в себя процесс управления инцидентами и опасностями, который предполагает не только сбор информации для проведения оценки риска, но и стандартизированные действия

сотрудников больницы при выявлении неблагоприятных ситуаций. Таким образом, данный процесс выполняет в организации две основные задачи:

- сбор данных для мониторинга частоты возникновения опасности или инцидента;
- принятие срочных мер по устранению или снижению последствий возникающих опасностей или инцидентов.

## **1 Процедура действий при выявлении инцидентов**

Согласно стандарта ГОСТ Р ИСО 31000:2010 следующим этапом после определения ситуации в процессе менеджмента риска является идентификация риска. Данный этап может проводиться различными способами, в зависимости от ситуации. Одним из таких методов является анонимный сбор информации об инцидентах.

В начале работы отдела СМК по разработке процедуры управления рисками было решено разработать процедуру действий по работе с инцидентами, которые появляются в ходе работы всех отделений больницы.

### **1.1 Описание процедуры управления инцидентами**

Как и любой процесс организации, процедура управления инцидентами требует описания и стандартизации. В Краевой клинической больнице для описания процессов применяется инструмент графического представления процессов – квалиграммы. Поэтому процесс управления инцидентами и опасностями был описан с помощью данного инструмента. Процедура действий при выявлении инцидентов показывает коммуникацию между сотрудниками больницы – участниками этого процесса:

- сотрудник;
- ответственный за выполнение срочных мер/корректирующих или предупреждающих действий;
- заведующий отделением, в котором произошел инцидент;
- сотрудники отдела системы менеджмента качества;

— заместитель главного врача по направлению.

Каждый из участников процедуры имеет определенные роли и задачи, корректное исполнение которых приводит к эффективной работе с выявляющимися инцидентами или опасностями в деятельности больницы.

Действия участников начинаются с поступления сообщения об инциденте или опасности, для которых сразу же определяется необходимость принятия срочных мер. Важность применения данной процедуры в работе отделений больницы заключается в сокращении времени ликвидации или минимизации последствий обнаруженного инцидента (опасности), так как четко определяет функции всех участников и ответственных за выполнение задач.

Результатами исполнения действий процедуры являются:

- данные о ликвидации/минимизации последствий;
- причины возникновения инцидента или опасности;
- отчет об анализе инцидента.

Квалиграмма, графически представляющая управление инцидентам в Краевой клинической больнице, представлена на рисунке 5.

## **1.2 Регистрация инцидентов**

Система регистрации инцидентов и опасностей позволяет не только старшему медицинскому персоналу предпринимать необходимые мероприятия для минимизации или ликвидации последствий. Сбор данных по возникновению инцидентов даст возможность сотрудникам отдела СМК отслеживать частоту возникновения подобных событий для их дальнейшего анализа:

- оценки результативности предпринимаемых мер по устранению последствий инцидентов или опасностей;
- оценки риска повторного возникновения инцидентов и проведение мероприятий по снижению выявленных рисков.

Регистрация инцидентов может осуществляться двумя способами: с использованием портала Краевой клинической больницы и с использованием информационной системы qMS.

### 1.6.1 Порядок действий при выявлении инцидентов

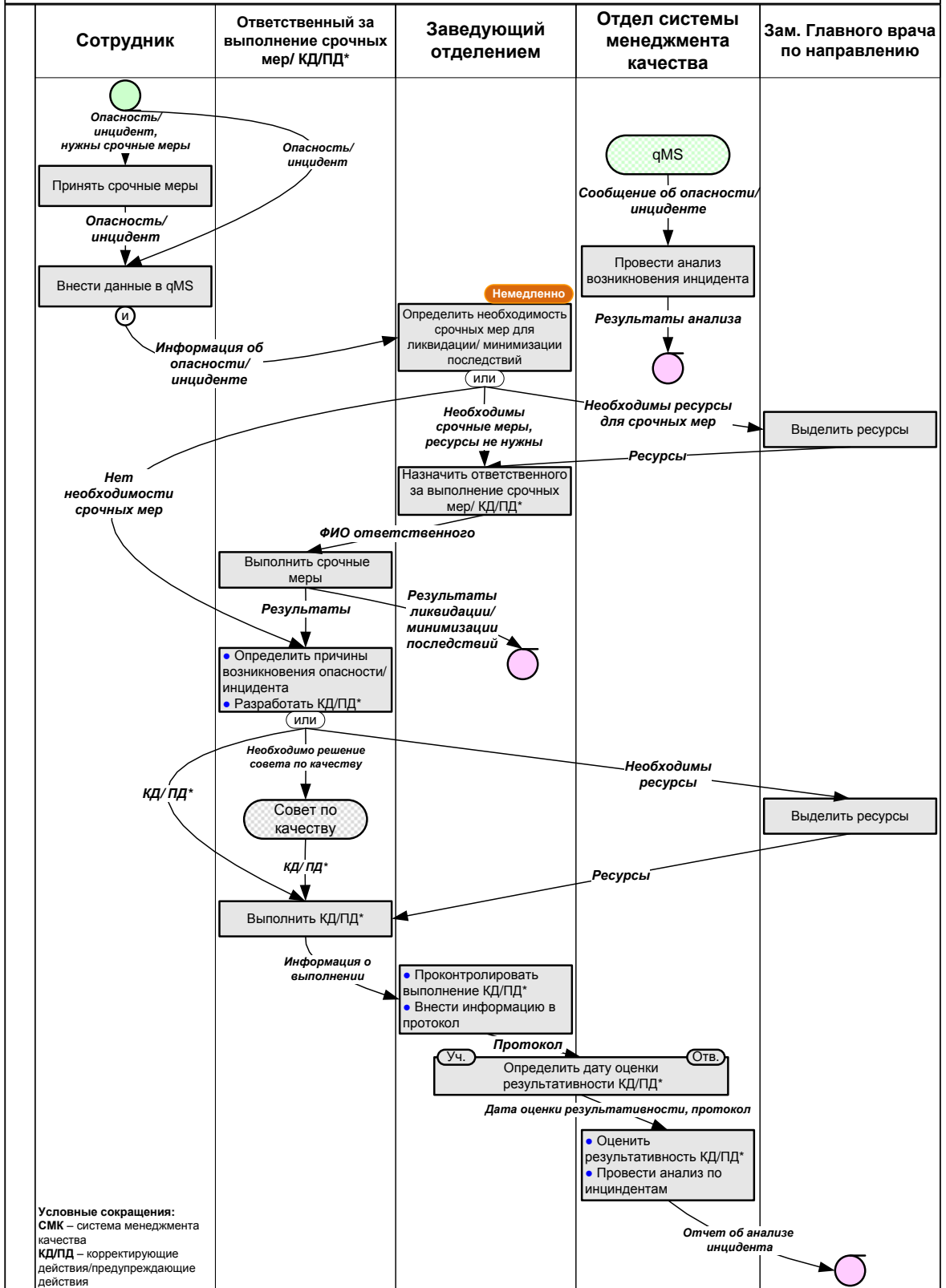


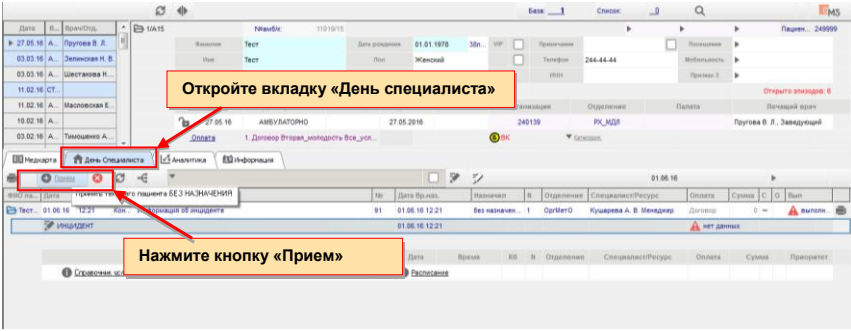
Рисунок 5 – Графическое описание процедуры управления инцидентами

Во всех клинических отделениях и во всех службах диагностики Краевой клинической больницы внедрена система qMS (медицинская информационная

система), обеспечивающая ведение электронной истории болезни пациента [19]. Использование информационной системы для регистрации инцидентов могло вызвать трудности у некоторых сотрудников больницы. Чтобы каждый сотрудник имел возможность пользоваться данной системы для передачи сообщений об инцидентах, была разработана визуальная инструкция, которая представлена на рисунке 6.

### Регистрация инцидентов в qMS

1. Зайдите в систему qMS
  - Запустите программу
  - Введите логин и пароль
2. Раскройте историю болезни пациента, с которым связан выявленный инцидент



3. Создайте поле для внесения данных
4. Введите сведения о выявленном инциденте в открывшемся поле

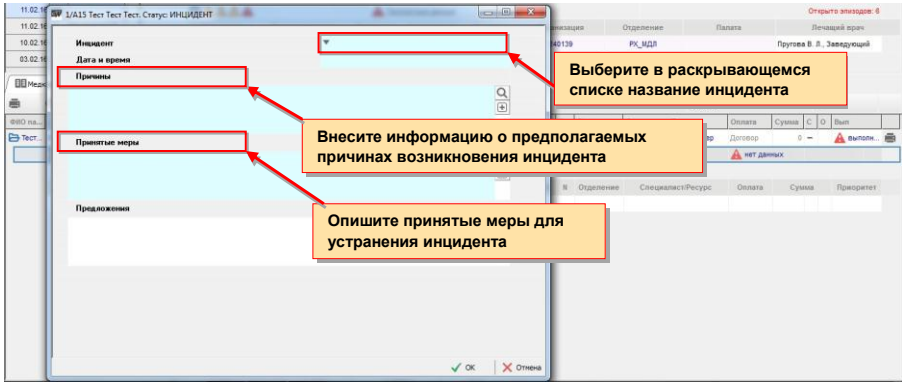


Рисунок 6 – Инструкция по регистрации инцидентов в qMS

Другой способ регистрации инцидентов или опасности – с помощью портала Краевой клинической больницы. Для осведомления сотрудников больницы



о том, как именно необходимо размещать информацию об инциденте, была сформирована инструкция, приведенная на рисунке 7.

## Регистрация инцидентов

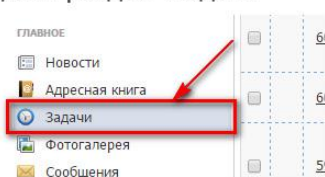


Если что-то произошло, и Вы считаете, что этим нужно поделиться с управляющим персоналом, тогда эта инструкция для Вас.

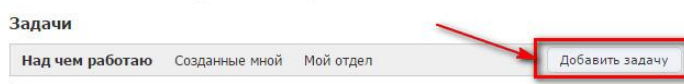
### 1. Входим на портал ККБ



### 2. Заходим в раздел “Задачи”



### 3. Создаём новую задачу



### 4. Описываем случившиеся

**Выбираем группу "Регистрация инцидентов"** (points to the 'Группа' dropdown menu)

**Описываем случившееся в полях "Название" и "Описание"** (points to the 'Название' and 'Описание' text input fields)

**Сохраняем задачу!** (points to the 'Сохранить' button)

**При наличии документов, которые необходимо предоставить, можно загрузить их в задачу после сохранения.** (points to the 'Файлы' section)

Рисунок 7 – Инструкция по регистрации инцидентов на портале ККБ

Данные по зарегистрированным инцидентам или опасностям должны использоваться сотрудниками для составления анализа о частоте возникновения инцидентов и для оценки эффективности корректирующих или предупрежда-

ющих действий. Так как регистрация инцидентов осуществляется в электронном виде, выгрузка данных будет производиться в форме журнала регистрации инцидентов с указанием возможных причин, краткого описания инцидента, а также принятых мер по устранению последствий. Информация представляется в форме таблице 5.

Таблица 5 – Информация об инцидентах, связанных с оказанием медицинской помощи, угрожающих здоровью или жизни пациента

Ф.И.О. пациента	Возраст пациента	Отделение	№ Истории болезни	Краткое описание инцидента	Время инцидента	Возможные причины инцидента	Ф.И.О. информирующего (или анонимно)	Принятые меры по ликвидации/минимизации последствий инцидента
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Иванов Иван Иванович	56	ОАР №5	456	Падение	15:34	Отсутствие бортов на кровати	Анонимно	Перемещение пациента в палату с кроватями с бортами; осмотр больного на предмет повреждений

Представленная форма позволит сравнивать зарегистрированные инциденты по различным факторам: возраст пациентов, отделение, а также тип инцидента.

### 1.3 Анализ возникновения инцидента или опасности

Согласно разработанному порядку действий при выявлении инцидентов, ответственный за выполнения корректирующих и предупреждающих действий определяет причины возникновения опасности или инцидента. Чтобы сотрудники больницы могли определить, какие меры необходимо применять в отношении выявленных инцидентов или опасностей, была выбрана методология поиска первопричин – «5 почему?». Данная методология проста в применении, не требует больших временных затрат и каких-либо финансовых затрат.

Инструкция для сотрудников, которые являются ответственными за анализ причин, была разработана в двух видах: текстовом и графическом.

Все представленные выше разработанные материалы были включены в разработанный стандарт учреждения, который устанавливает требования не только к порядку управления инцидентами, но и к процедуре оценки риска.

## 2 Процедура оценки риска

Процедура оценки риска в медицинском учреждении требует учета множества факторов и критериев, а также четкого осознания риска и его уровня, поэтому основой при разработке процедуры стал метод анализа видов и последствий (FMEA).

В качестве факторов определения ранга приоритетности риска были выбраны следующие параметры:

- вероятность возникновения прецедента;
- возможность обнаружения прецедента;
- возможные последствия по отношению к человеку;
- возможные последствия по отношению к материалам/оборудованию;
- возможные последствия по отношению к организационной структуре.

Таким образом, ранг приоритетности риска будет определяться по формуле

$$Ранг = B * O * (ЧП + МП + ОП) \quad (4)$$

где  $B$  – вероятность возникновения прецедента;

$O$  – возможность обнаружения прецедента;

$ЧП$  – последствия по отношению к материалам/оборудованию;

$МП$  – последствия по отношению к материалам/оборудованию;

$ОП$  – последствия по отношению к организации.

Каждый из параметров имеет определенную шкалу, критерии которой устанавливаются согласно виду деятельности организации, анализируемого

процесса или подразделения. Применение выбранных параметров требует специальных критериев, которые будут отражать специфику медицинской деятельности и последствия возможных неблагоприятных событий.

Шкала вероятности возникновения прецедента представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала вероятности возникновения прецедента

Вероятность прецедента	Баллы
<b>Маловероятный</b> Низкая вероятность возникновения	<b>1</b>
<b>Теоретически возможный</b> «Может быть» Не случался, но может произойти	<b>2</b>
<b>Вероятный</b> «Уже было» Ранее случался, может произойти повторно	<b>3</b>
<b>Вполне возможный/Ожидаемый</b> «Будет в недалеком будущем» Произошел недавно и может произойти в ближайшее время	<b>4</b>
<b>Практически гарантированный</b> Есть/происходит каждый день	<b>5</b>

В здравоохранении скорость обнаружения произошедшего инцидента крайне важна. От того, сколько времени от возникновения опасности или инцидента до принятия мер по ликвидации последствий, зависит здоровье и жизнь пациента или медицинского персонала. Для оценки возможности обнаружения прецедента была разработана шкала, которая представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Шкала возможности обнаружения прецедента

Возможность обнаружения прецедента	Баллы
Будет обнаружен в течение первых 30 минут	<b>1</b>
Будет обнаружен в течение первых 60 минут	<b>2</b>
Будет обнаружен только спустя 60 минут	<b>3</b>
Будет обнаружен только спустя сутки	<b>4</b>
Будет обнаружен в период от 1 дня и более	<b>5</b>

Шкала оценки влияния возможного прецедента на человека, то есть на пациента или медицинский персонал, была разработана с учетом нормативного

документа Министерства здравоохранения Российской Федерации [20]. Данная шкала представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Шкала оценки влияния возможного прецедента на человека

<b>Возможные последствия по отношению к пациенту/персоналу</b>	<b>Баллы</b>
<p><b><i>Отсутствие причинение вреда здоровью пациента/медицинского персонала</i></b>                      Не может стать причиной травмы, болезни или смерти                      Могут быть получены повреждения, не причиняющие вред здоровью человека</p>	<b>1</b>
<p><b><i>Причинение легкого вреда здоровью пациента/медицинского персонала</i></b>                      В редких случаях может стать причиной травмы, болезни или смерти                      Незначительная стойкая утрата общей трудоспособности; стойкая утрата общей трудоспособности менее 10%                      Временное нарушение функций органов и (или) систем продолжительностью до 21 дня (кратковременное расстройство здоровья)</p>	<b>2</b>
<p><b><i>Причинение средней тяжести вреда здоровью пациента/медицинского персонала</i></b>                      Скорее всего, может стать причиной травмы, болезни или смерти                      Значительная стойкая утрата общей трудоспособности; стойкая утрата общей трудоспособности от 10% до 30%                      Временное нарушение функций органов и (или) систем продолжительностью более 21 дня (длительное расстройство здоровья)</p>	<b>3</b>
<p><b><i>Причинение тяжкого вреда здоровью пациента/медицинского персонала</i></b>                      Значительная стойкая утрата общей трудоспособности; стойкая утрата общей трудоспособности свыше 30%/ Полная утрата профессиональной трудоспособности                      Вред здоровью, опасный для жизни человека; угрожающее жизни состояние                      Потеря зрения, речи, слуха; Потеря какого-либо органа или утрата органом его функций                      Прерывание беременности/ Психическое расстройство/ Заболевания наркоманией либо токсикоманией/ Неизгладимое обезображивание лица</p>	<b>4</b>
<p><b><i>Летальный исход</i></b>                      Часто становится причиной тяжелой болезни или смерти пациента/персонала</p>	<b>5</b>

Оценка влияния возможного прецедента на материалы/оборудование проводится по шкале, которая была разработана на основе информации Австралийского фонда безопасности пациентов [21]. В таблице 9 приведена шкала оценки влияния данного типа.

Таблица 9 – Шкала оценки влияния возможного прецедента на материалы/оборудование

<b>Возможные последствия по отношению к материалам/оборудованию</b>	<b>Баллы</b>
<p>Не станет причиной поломки оборудования, которая требует каких-либо затрат финансовых ресурсов или длительного времени на ремонт</p>	<b>1</b>

Продолжение таблицы 9

<b>Возможные последствия по отношению к материалам/оборудованию</b>	<b>Баллы</b>
Незначительная поломка оборудования, которая требует небольших финансовых затрат или времени для ремонта	<b>2</b>
Поломка оборудования средней степени, которая требует средних финансовых затрат или времени для ремонта	<b>3</b>
Значительная поломка оборудования, которая требует больших финансовых затрат или времени для ремонта	<b>4</b>
Оборудование не подлежит ремонту	<b>5</b>

Кроме влияния на человека и медицинские материалы или оборудование возникающие неблагоприятные события или опасности могут оказать влияние на деятельность организации. Шкала оценки влияния данного типа была разработана с учетом материалов Австралийского фонда безопасности пациентов [21]. Разработанная шкала представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Шкала оценки влияния возможного прецедента на организацию

<b>Возможные последствия по отношению к организации</b>	<b>Баллы</b>
Не станет причиной прерывания деятельности отделения/учреждения	<b>1</b>
Незначительное, ограниченное или краткосрочное прерывание деятельности отделения/учреждения	<b>2</b>
Прерывание деятельности отделения/учреждения носит незначительный, но долгосрочный или значительный, но краткосрочный характер	<b>3</b>
Значительное/широко распространенное или длительное прерывание деятельности отделения/учреждения	<b>4</b>
Невозможно больше предоставлять медицинскую помощь из-за таких факторов, как: неспособность персонала выполнять работу, пациенты не могут получить необходимые условия для медицинской помощи, а также юридические проблемы в возможности предоставления медицинской помощи	<b>5</b>

Количественный анализ риска проводится по формуле (4) с использованием представленных выше шкал. Прежде чем проводить оценку рисков, организация должна составить классификацию анализируемых рисков.

## **2.1 Классификация рисков**

Классифицировать риски возможно по различным критериям, в зависимости от анализируемого объекта. На начальном этапе внедрения процедуры управления рисками было решено проанализировать только внутренние риски

отделений больницы. Возможные прецеденты были разделены на виды на основе информации о ранее возникавших ошибках в работе медицинских учреждений, а также по этапам имеющихся процессов оказания медицинской помощи. Были выделены следующие виды рисков:

- охрана труда и безопасность медицинского персонала;
- поведение пациентов;
- обращение медицинского персонала с пациентами;
- материальная обстановка в отделении;
- нарушение процесса оказания медицинской помощи;
- идентификация пациента;
- документация;
- падения;
- медицинские приборы/оборудование;
- информационное обеспечение;
- организация работы отделения;
- лабораторные исследования для установления диагноза;
- транспортировка.

Выделение видов риска позволяет выявлять не конкретные отдельные прецеденты, требующие устранения, а направление для улучшения в рамках какого-то процесса, процедуры или ряда процессов отделения больницы.

Для удобства проведения процедуры оценки была разработана форма, которая одновременно может использоваться не только для удобства сравнения оценок риска возможных прецедентов, но и для классификации этих прецедентов. Она содержит классификацию прецедентов по видам риска, для каждого из которых выбираются конкретные прецеденты для выставления оценок. Форма для проведения анализа риска приведена в таблице 11.

Таблица 11 – Форма для проведения оценки риска

№	Виды рисков	Возможные прецеденты	Риски					Ранг
			Вероятность	Возможность обна- ружения	Влияние на пациента/ пер- сонала	Влияние на материалы/ обо- рудование	Влияние на организацион- ную структуру	
1.								

Проведение оценки риска по этой форме может осуществляться при анализе конкретного отделения больницы, так и всего медицинского учреждения в целом.

## 2.2 Стандартизация процесса управления рисками и инцидентами

Разработанные процедуры по оценке риска и управлению инцидентами требуют стандартизации для внедрения их в работу отделений больницы. Так как в Краевой клинической больнице ранее не было единых требований к управлению инцидентами, а также к проведению оценки риска, было принято решение унифицировать и стандартизировать эти требования.

В результате был разработан стандарт учреждения «Управление рисками и инцидентами», который устанавливает требования к соблюдению порядка действий при выявлении инцидентов, включая описание этой процедуры, рекомендации по регистрации инцидентов и опасностей, а также требования к проведению оценки риска в отделениях больницы.

Все разработанные инструменты процедур управления рисками и инцидентами были включены в стандарт «Управление рисками и инцидентами», титульный лист которого представлен в приложении Б.

## 3 Проведение оценки риска

Для проведения оценки риска было выбрано приемное отделение Краевой клинической больницы. Приемное отделение – важнейшее подразделение и ли-



цо больницы. Здесь осуществляются осмотр и обследование вновь поступивших больных – за сутки около 150 человек, их распределение по характеру и тяжести заболевания, проводится санитарная обработка больных и оформление первичной медицинской документации. В случае необходимости в приемном отделении оказывают первую медицинскую помощь, а таких больных бывает в течение суток более 60 человек. Основным принципом работы по приему больных на госпитализацию является ответственность за их жизнь и здоровье, независимо от канала их поступления в стационар и оказания нуждающимся неотложной квалифицированной помощи [19]. Именно поэтому приемное отделение было выбрано первым для проведения оценки риска возникновения возможных ошибок, опасностей или инцидентов.

На основе практики оказания медицинской помощи различными лечебно-профилактическими учреждениями, а также описания процессов анализируемого отделения, были сформулированы возможные прецеденты, которые могут произойти в работе приемного отделения. В приложении В представлена классификация прецедентов по видам риска.

Далее были оценены все параметры определения ранга приоритетности риска: вероятность, возможность обнаружения, последствия. По результатам оценки в группу высокого риска по вероятности возникновения и тяжести последствий было определено, что риски падения пациентов, нарушения в идентификации пациентов при их поступлении в приемное отделение, а также ошибки в проведении исследований требуют наибольшего внимания. Поэтому для снижения вероятности появления прецедентов данных видов риска, а также для смягчения тяжести их последствий было решено принять меры воздействия на них.

### **3.1 Мероприятия по снижению риска**

Согласно требований стандарта ГОСТ Р ИСО 31000:2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» процесс управления рисками организации должен включать в себя этап воздействия на риск. После определения уровня

риска и выбора метода воздействия на риск, необходимо сформировать предупреждающие мероприятия в отношении прецедентов определенных видов риска, то есть в отношении наиболее уязвимых процессов или процедур работы организации.

Результаты оценки риска работы приемного отделения Краевой клинической больницы показали, что риск падения, ошибки в идентификации, а также в управлении документации пациента по сравнению с другими прецедентами требуют воздействия на них в первую очередь.

### **3.1.1 Лист осмотра больного в приемном отделении**

Частыми проблемами при проведении исследований для уточнения диагноза пациента, поступившего в приемное отделение больницы являются следующие:

- ошибка в результатах исследования;
- отправление пациента к врачу не соответствующего направления;
- нарушение в установленных симптомах и результатах исследований;
- оказание медицинской помощи в недостаточном объеме.

Для устранения этих и других проблем при поступлении пациента в приемное отделение, был разработан чек-лист осмотра больного в приемном отделении. Данный лист будет являться вспомогательным инструментом при осмотре больного. Информация в полях листа осмотра позволит медицинскому персоналу правильно идентифицировать пациента, верно оценить его состояние и определить тип и объем оказания медицинской помощи. Разработанный чек-лист представлен в приложении Г.

### **3.1.2 Анкета определения факторов риска при проведении исследования с внутривенным контрастированием**

Болюсное контрастное усиление является одним из распространённых методов контрастного усиления в компьютерной томографии. Эта процедуры

проводится посредством внутривенного введения контрастного препарата. Этот метод дает возможность оценивать структуру сосудов при проведении КТ-ангиографии, выявлять и оценивать поражение паренхиматозных органов и многое другое.

Для проведения данной процедуры используются рентгеноконтрастные препараты, которые в своем составе имеют йод. С этим связано наличие противопоказаний к процедуре, а также необходимость предварительной подготовки пациентов из числа подверженных риску побочных реакций.

С целью снижения последствий риска возникновения осложнений у пациентов данной группы, была разработана анкета, применение которой обеспечит более тщательную подготовку пациентов, а также снизит вероятность появления осложнений у тех пациентов, которые подвержены аллергическим реакциям на контрастные вещества.

Эта анкета имеет форму чек-листа, в которой представлены критерии определения уровня риска пациента. Разработанная анкета представлена на рисунке 8.

### **3.1.3 Чек-лист оценки риска падения пациента**

Другой, не менее значимый вид риска по результатам проведенной оценки, стал риск падения пациентов. Инциденты и опасности, связанные с падениями пациентов, являются одной из самых острых проблем всемирного здравоохранения. Поэтому важность разработки мер по снижению вероятности возникновения подобных инцидентов крайне велика.

Для этого был разработан чек-лист оценки риска падения пациентов, который будет использоваться медицинским персоналом при поступлении пациента в больницу для определения мер, которые необходимо предпринять к конкретному типу пациентов, подверженных риску падения.

Несмотря на то, что риску получения травм подвержены все падающие люди, на тяжесть и тип травмы могут оказать воздействие такие факторы как возраст, пол и состояние здоровья поступившего больного.

## АНКЕТА

### Определения факторов риска при проведении исследования с внутривенным контрастированием

<input type="checkbox"/>	<b>1 Общая информация</b>
<input type="checkbox"/>	возраст > 70 лет
<input type="checkbox"/>	повторное применение рентгеноконтрастного препарата (В течение 7 дней до процедуры)
<input type="checkbox"/>	<b>2 Наличие заболеваний</b>
<input type="checkbox"/>	сахарный диабет
<input type="checkbox"/>	бронхиальная астма
<input type="checkbox"/>	застойная сердечная недостаточность
<input type="checkbox"/>	цирроз печени
<input type="checkbox"/>	<b>2.1 Заболевания почек</b>
<input type="checkbox"/>	нефротический синдром (наличие отеков)
<input type="checkbox"/>	операции на почках
<input type="checkbox"/>	гиперурикемия или гиперхолестеринемия
<input type="checkbox"/>	множественная миелома
<input type="checkbox"/>	тиреотоксикоз
<input type="checkbox"/>	артериальная гипертензия
<input type="checkbox"/>	протеинурия
<input type="checkbox"/>	<b>2.2 Предшествующие аллергические реакции</b>
<input type="checkbox"/>	аллергическая реакция на контрастное вещество
<input type="checkbox"/>	аллергия на лекарственные препараты
<input type="checkbox"/>	аллергический ринит
<input type="checkbox"/>	тяжелая лекарственная непереносимость
<input type="checkbox"/>	аллергическая реакция на диуретики (особенно фуросемид)
<input type="checkbox"/>	аллергическая реакция на нестероидные противовоспалительные средства, циклоспорин, аминогликозиды, амфотерицин, метформин
<input type="checkbox"/>	<b>3 Скорость клубочковой фильтрации (по формуле MDRD)</b>
<input type="checkbox"/>	От 40 до < 60 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	От 20 до 39 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	< 20 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>

Рисунок 8 – Анкета определения факторов риска пациента

Основным методом определения факторов риска падения является шкала Морзе. Эта шкала позволяет дать комплексную оценку состояния пациента с точки зрения риска падения, так как включает в себя несколько критериев, со-

ответствующих основным факторам падения пациента. Данный инструмент приведен в приложении Д.

## Глава 4 Экономическая оценка эффективности

Разработка процесса управления инцидентами является основным этапом при формировании системы менеджмента риска организации. Особенность деятельности медицинского учреждения делает систему мониторинга инцидентов крайне важной в создании эффективного и качественного подхода к работе отделений больницы.

В ходе работы был разработан и стандартизирован порядок действий при выявлении инцидентов. Данный порядок состоит из таких процессов как:

- передача сообщения об инциденте;
- принятие мер по ликвидации или минимизации последствий инцидента;
- анализ причин возникновения инцидентов;
- разработка корректирующих и предупреждающих действий.

Порядок действий при выявлении инцидентов играет большую роль в работе медицинского учреждения. Кроме сокращения тяжелых последствий или их полного устранения от нанесения вреда здоровью пациента, данная процедура приносит значительную экономию денежных ресурсов Краевой клинической больницы.

### 1 Характеристика процесса

На данный момент процесс управления инцидентами описан с помощью квалиграммы и включен в стандарт учреждения «Управление рисками и инцидентами».

Характеристика процесса «Управление инцидентами» представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Характеристика процесса управления инцидентами

Элемент характеристики процесса	Содержание элемента
Цель процесса	Минимизация отрицательного влияния возникающих инцидентов на здоровье и жизнь пациента, а также работу отделений больницы

## Окончание таблицы 12

Элемент характеристики процесса	Содержание элемента
Входы	Сообщение об инциденте или опасности
Выходы	Результаты анализа Результаты ликвидации/минимизации последствий Отчет об анализе инцидента
Ресурсы	Человеческие ресурсы Медицинские материалы/оборудование Информационные ресурсы
Результаты	Устранение или минимизация последствий инцидента Корректирующие или предупреждающие действия для сокращения риска повторного возникновения подобного инцидента
Результативность	Отношение количества инцидентов с тяжелыми последствиями после принятия срочных мер сотрудниками больницы к общему количеству возникающих инцидентов
Эффективность	Отношение затрат на дополнительное лечение пациентов как следствие возникновения инцидентов к затратам на разработку процедуры управления инцидентов.

## 2 Классификация затрат на процесс

Определение и анализ затрат на качество дает реальное представление о положении дел в области качества медицинских услуг. Информация о затратах на качество создает предпосылки для принятия стратегических, тактических и оперативных управленческих решений, что способствует повышению эффективности работы отделений больницы.

В соответствии с процессным подходом к управлению затратами на качество, все затраты на процесс были разделены на:

- затраты на соответствие;
- затраты вследствие несоответствия.

Затраты на соответствие представляют собой внутренние затраты на обеспечение наиболее эффективным способом соответствия процессов оказания медицинской помощи нормативным требованиям. Затраты вследствие несоответствия – это стоимость затраченного времени, материалов и ресурсов, связанных с нарушением процесса оказания медицинской помощи.

Классифицированный состав затрат на процесс управления инцидентами представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав затрат на процесс управления инцидентами

Затраты на соответствие	Затраты вследствие несоответствия
Затраты на содержание и обслуживание информационной системы и портала ККБ	Затраты на ресурсы, необходимые для дополнительного лечения пациента, с которыми произошли инциденты
Затраты времени и материалов на принятие срочных мер по ликвидации инцидентов	Затраты на ресурсы по устранению или минимизации последствий инцидента
	Оплата ответственному лицу за проведение мер по устранению последствий, формирование корректирующих или предупреждающих действий и внедрение этих действий

Проведение анализа затрат на обеспечение качества и его применение, позволяет эффективно контролировать, какие затраты следует уменьшать и стараться избегать их появления в будущем.

### **3 Экономическая модель процесса**

Экономическая модель процесса включает в себя моделирование процесса, а также указание входов в данный процесс и получаемых результатов. Кроме этого, экономическая модель отражает затраты на качество, разделенные по процессному подходу к классификации.

Для моделирования процесса был выбран графический метод описания процессов – квалиграммы, которая представляет собой последовательность операций, входящих в процесс. Экономическая модель процесса управления инцидентами представлена в приложении Е.

### **4 Экономическая оценка эффективности улучшения процесса**

Оценка экономической эффективности проектов по управлению качеством так же сложна, как и прочих проектов в области менеджмента. Не всегда удастся выделить эффект, полученный именно в результате их внедрения. Тем не менее, следует выявлять и оценивать экономические выгоды, которые возможно получить, а также затраты, необходимые для реализации проектов.



Эффективность процесса управления инцидентами зависит от того, насколько быстро сотрудники больницы смогут устранить или минимизировать последствия инцидентов. Для этого был разработан и стандартизирован порядок действий при выявлении инцидентов.

#### 4.1 Расчет затрат на разработку процедуры

Для того, чтобы оценить эффективность использования разработанной процедуры по управления инцидентами, необходимо сопоставить затраты на данную процедур, разделив затраты на единовременные и текущие.

Единовременные затраты представляют собой совокупность затрат на разработку и внедрение процедуры.

$$K = K_p + K_{вн} \quad (5)$$

где  $K_p$  – затраты на разработку, руб;

$K_{вн}$  – затраты на внедрение, руб.

Затраты на разработку основаны на трудозатратах, то есть затратах труда сотрудников больницы, которые принимают участие в разработке данной процедуры. К этим затратам прибавляются отчисления на социальные нужды, в основе которых лежат страховые взносы во внебюджетные фонды, уплачиваемые организацией. Кроме того, необходимо учесть косвенные расходы, учитывающие прочие затраты организации. Затраты на разработку рассчитываются по формуле:

$$K_p = ЗП * T * (1 + H_{сн}) * (1 + H_k) \quad (6)$$

где  $T$  – трудоемкость выполнения работы по разработке процедуры, чел/час;

$H_{сн}$  – норматив отчислений на социальные нужды;

$H_k$  – коэффициент косвенных расходов компании;

$ЗП$  – среднечасовая плата сотрудников больницы, участвующих в разработке процедуры, руб.

Определение единовременный затрат связано с проведением работы по формированию порядка действий при выявлении инцидентов. Этапы работ по формированию данной процедуры представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Этапы работы по разработке процедуры управления инцидентами

Наименование этапа	Состав работ на данном этапе	Время выполнения, час	Исполнители
Описание процесса	Разработка квалиграммы	14	Менеджер по качеству
		8	Заместитель главного врача по НИР
	Согласование квалиграммы	5	Менеджер по качеству
		5	Заместитель главного врача по НИР
	Утверждение квалиграммы	2	Главный врач
		2	Заместитель главного врача по НИР
Разработка электронных форм регистрации	Дизайн	3	Программист
	Кодирование	12	
	Тестирование	5	
Разработка инструкций по регистрации инцидентов	Составление текстовых инструкций	4	Менеджер по качеству
	Разработка визуальных инструкций	4	

Затраты на внедрение процедуры управления инцидентами включают в себя: затраты на обучение, затраты на тиражирование инструкций и порядка, а также прочие затраты на внедрение. Таким образом, затраты на внедрение необходимо рассчитать по следующей формуле:

$$K_{вн} = T + P + Z_{пр} \quad (7)$$

где  $O$  – затраты на обучение сотрудников, руб;

$T$  – затраты на тиражирование инструкций и порядка, руб;

$P$  – затраты на размещение инструкций на портале ККБ, руб.

$Z_{пр}$  – прочие затраты на внедрение, руб.

Единовременные затраты необходимо рассчитать, основываясь на исходных данных, представленных в таблице 15.

Таблица 15 – Исходные данные для расчета единовременных затрат

Показатель	Значение	Единица измерения
Норматив отчислений на социальные нужды	34	%
Коэффициент косвенных расходов организации	0,4	
Заработная плата менеджера по качеству	190	руб/час
Заработная плата заместителя главного врача по НИР	380	руб/час
Заработная плата главного врача	700	руб/час
Заработная плата программиста	440	руб/час
Тиражирование инструкций и стандартов	5000	руб
Размещение визуальных инструкций в электронных системах	1	час
Прочие затраты на внедрение	1000	руб

Используя формулу 3, рассчитаем стоимость затрат на разработку процедуры управления инцидентами:

$$K_p = 190 \cdot 27 \cdot (1 + 0,34) \cdot (1 + 0,4) + 380 \cdot 15 \cdot (1 + 0,34) \cdot (1 + 0,4) + 700 \cdot 2 \cdot (1 + 0,34) \cdot (1 + 0,4) + 440 \cdot 20 \cdot (1 + 0,34) \cdot (1 + 0,4) = 39452,28 \text{ руб.}$$

Затраты на внедрение включают в себя тиражирование инструкций и порядка, а также размещение их в электронных системах Краевой клинической больницы. Кроме этих затрат на внедрение, требуются прочие мелкие затраты. Рассчитаем затраты на внедрение по формуле 4.

$$K_{\text{вн}} = 190 \cdot 1 \cdot (1 + 0,34) \cdot (1 + 0,4) + 5000 + 1000 = 6357 \text{ руб.}$$

Единовременные затраты на улучшение процесса составляют

$$K = 39452,28 + 6357 = 45809,28 \text{ руб.}$$

Текущие затраты на процесс управления инцидентами необходимо рассчитать по формуле

$$TZ = P + 3П \cdot T \quad (8)$$

где  $P$  – затраты на ресурсы для принятия срочных мер по устранению инцидента, руб;

$ZП$  – оплата работы ответственного лица за проведение срочных мер и разработку корректирующих или предупреждающих мер, руб;

$T$  – время на проведение срочных мер и разработку корректирующих или предупреждающих мер, час.

Для определения текущих затрат на процесс управления инцидентами необходимо использовать данные, которые представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Текущие затраты на процесс управления инцидентами

Показатель	Значение	Единица измерения
Средние затраты на ресурсы для принятия срочных мер по устранению инцидента	950	руб
Среднее количество инцидентов в месяц	17	шт
Оплата работы ответственного лица за проведение срочных мер и разработку корректирующих или предупреждающих мер	110	руб/час
Среднее время на проведение срочных мер и разработку корректирующих или предупреждающих мер	5	час/инцидент

Текущие затраты на процесс управления инцидентами, учитывая, что процедура действий при выявлении инцидентов принесет значительный эффект, составляют:

$$TZ = 17 \cdot (950 + 110 + 5) = 17 \cdot 1065 = 18105 \text{ руб.}$$

Расчет экономической эффективности для определения целесообразности улучшения может осуществляться с использованием различных методик. Тем не менее, каждая из них предполагает сравнение затрат и ожидаемых выгод. Перейдем к расчету экономического эффекта.

#### 4.2 Расчет экономического эффекта

Экономический эффект от внедрения улучшений в процесс управления инцидентами представляет собой сэкономленные средства от сокращения расходов Краевой клинической больницы на дополнительное лечение пациентов, с которыми произошли инциденты, последствия которых не удалось устранить.

Так как полностью устранить возникновение инцидентов в деятельности больницы крайне тяжело, экономический эффект от внедренной процедуры будет рассчитываться по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = \mathcal{E} - TЗ \quad (9)$$

где  $\mathcal{E}$  – экономия от сокращения расходов Краевой клинической больницы на дополнительное лечение пациентов, с которыми произошли инциденты, последствия которых не удалось устранить вовремя, руб;

$TЗ$  – текущие затраты на протекание процесса управления инцидентами, руб.

Расчет экономии от сокращения расходов на дополнительное лечение пациентов необходимо произвести по формуле:

$$\mathcal{E} = (I_1 - I_2) * P \quad (10)$$

где  $I_1$  – количество инцидентов, последствия которых не удалось устранить вовремя и приведшие к дополнительному лечению пациента, до внедрения процедуры, шт;

$I_2$  – количество инцидентов, последствия которых не удалось устранить вовремя и приведшие к дополнительному лечению пациента, после внедрения процедуры, шт;

$P$  – среднее количество расходов на дополнительное лечение пациентов, руб.

Данные для расчета экономии от снижения расходов на дополнительное лечение представлено в таблице 17.

Таблица 17 – Данные для расчета экономии от снижения расходов на дополнительное лечение

Показатель	Значение	Единица измерения
Количество инцидентов до внедрения улучшения	17	шт
Количество инцидентов после внедрения улучшения	9	шт
Среднее количество расходов на дополнительное лечение пациентов	13400	руб/чел

$$\mathcal{E} = 13400 \cdot (17 - 9) = 107200$$

Имея данные по текущим затратам на процесс, а также по экономии средств на дополнительные расходы по лечению пациентов, возможно рассчитать экономический эффект по формуле 5.

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = 107200 - 18105 = 89095 \text{ руб.}$$

### 4.3 Расчет показателей эффективности улучшения процесса

Чтобы сделать выводы об экономической эффективности разработанного улучшения процесса управления инцидентами, необходимо рассчитать срок окупаемости инвестиций и рентабельность этих инвестиций.

Срок окупаемости инвестиций –  $T_{\text{ок}}$ , представляет собой время, за которое вложенные средства (единовременные затраты) вернутся в виде дополнительно полученной прибыли или экономии. Рассчитывается этот показатель по формуле

$$T_{\text{ок}} = \frac{K}{\mathcal{E}} \quad (11)$$

где  $K$  – единовременные затраты на улучшение, руб;

$\mathcal{E}$  – экономический эффект после внедрения улучшения, руб.

Срок окупаемости инвестиций составляет:

$$T_{\text{ок}} = \frac{45809,28}{89095,00} \cdot 360 = 185 \text{ дней}$$

В рассматриваемой ситуации рентабельность инвестиций можно рассчитать следующим образом:

$$P = \mathcal{E}/K \cdot 100\% \quad (12)$$

где  $\mathcal{E}$  – экономический эффект, получаемый от внедрения процедуры действий при выявлении инцидента, руб;

$K$  – единовременные затраты для осуществления внедрения разработанной процедуры, руб.

Таким образом, рентабельность процедуры составляет

$$P = 89095/45809,28 * 100\% = 194,49 \%$$

Процедуру действий при выявлении инцидентов можно считать достаточно эффективной с точки зрения экономики, так как данное улучшение окупится за небольшой срок в 185 дней и имеет высокую рентабельность в 194 %.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление рисками становится все более популярным направлением для развития медицинских учреждений, в частности и организаций российской системы здравоохранения. Несмотря на небольшой опыт применения методов и инструментов менеджмента риска в медицинской практике, все больше и больше учреждений ставят перед собой цели по внедрению систем управления рисками, в том числе и Краевая клиническая больница.

В соответствии с целью данной работы была разработана процедура управления рисками, включающая в себя процедуры управления инцидентами и оценки риска.

В процессе разработки процедуры управления рисками в Краевой больнице был изучен и проанализирован опыт использования оценки риска и управления инцидентами в отечественных и зарубежных медицинских учреждениях. Кроме изучения опыта других организаций данной сферы деятельности, был проведен анализ требований международных и национальных стандартов в области менеджмента риска.

В рамках формирования менеджмента риска была разработана процедура мониторинга инцидентов и опасностей, которая включает в себя порядок действий сотрудников Краевой клинической больницы при выявлении инцидентов или опасностей. Для эффективного применения этого порядка были разработаны инструкции по регистрации инцидентов. Процесс регистрации и обработки инцидентов был описан и стандартизирован.

В качестве неотъемлемой части процедуры управления рисками была разработана процедура оценки риска, включающая параметры оценки, 5-балльные шкалы с критериями определения параметров оценки риска (вероятность возникновения, возможность обнаружения, возможные последствия инцидентов). Для удобства проведения оценки риска была сделана форма, включающая классификацию внутренних рисков отделений больницы. Данная процедура была включена в стандарт учреждения по управлению рисками и инцидентами.



Согласно требованиям национальных стандартов, после проведения оценки риска в приемном отделении больницы были сформированы меры воздействия на выявленные риски с наибольшим уровнем вероятности возникновения и возможных последствий. Согласно выбранному методу воздействий на риск, а именно избежание риска, были разработаны:

- чек-лист оценки риска падения пациента для определения предупреждающих мероприятий в отношении данной группы пациентов;
- лист осмотра больного при поступлении в приемное отделение для повышения точности идентификации пациента и симптомов его болезни;
- анкета определения факторов риска при проведении болюсного контрастирования для снижения вероятности возникновения нежелательных ситуаций во время данной процедуры.

В качестве оценки экономической эффективности внедряемой процедуры были рассчитаны такие показатели как срок окупаемости и рентабельность процедуры управления инцидентами. Результаты показали высокую эффективность разработанной процедуры.

Разработанная процедура управления рисками и инцидентами не является окончательным вариантом для больницы. Для еще более эффективного управления рисками в деятельности Краевой клинической больницы необходимо расширять границы использования данной процедуры и дополнять ее другими методами идентификации, оценки и обработки риска.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Комплексный подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься/ Т. Бартон, У. Шенкир, П. Уокер. – пер. с англ. – М: «Вильямс», 2003. – 208 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 01.11.2015. – ОАО "ВНИИС", 2015. – 43 с.
3. Кицул И.С. Применение технологий риск-менеджмента в системе оказания медицинской помощи/ И.С. Кицул, Б.С. Балханов, Н.К. Бадмаева // Менеджер здравоохранения. – 2012. – № 10. – С. 6 – 14.
4. ГОСТ Р 51879 – 2011/Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения. – Введ. 16.11.2011. – Стандартиформ, 2012. – 16 с.
5. Станиславчик Е.Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика / Е.Н. Станиславчик – М.: «Ось-89», 2002. – 80 с.
6. Вялков А.И. Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие / А.И. Вялков, В.З. Кучеренко. – М: ГЭО-ТАР-МЕД, 2009. – 396 с.
7. Сыздыкова А.М. Управление рисками в системе здравоохранения / А.М. Сыздыкова, А.К. Тургамбаева, Т.С. Карибеков // Клиническая медицина Казахстана. – 2014. – № 3(33). – С. 13 -16.
8. Вялков А.И., Кучеренко В.З. Организационно-методические аспекты снижения рисков в медицинской практике / А.И. Вялков, В.З. Кучеренко // ГлавВрач. – 2006. – № 2. – С. 6 – 11.
9. Бурыкин И.М. Управление рисками в системе здравоохранения как основа безопасности оказания медицинской помощи / И.М. Бурыкин И.М., Г.Н. Алеева, Р.Х. Хафизьянова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 3 – 18.
10. Briner M., Manser T., Kessler O. Clinical risk management in hospitals: strategy, central coordination and dialogue as key enablers // Journal of Evaluation in Clinical Practice. – 2012. - № 19. – С. 3 – 9.
11. Кучеренко В.З. Управление здравоохранением / В.З. Кучеренко. – Москва: ТЕИС., 2004. – 448 с.

12. Вялкова В.И. Клинический менеджмент / В.И. Вялкова, В.З. Кучеренко. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. – 304 с.
13. National Patient Safety Agency. Seven steps to patient safety An overview guide for NHS staff [Электронный ресурс] : NHS direct. – Режим доступа: [www.npsa.nhs.uk/sevensteps](http://www.npsa.nhs.uk/sevensteps).
14. Кондратова, Н.В. Метод FMEA: проактивный подход к управлению рисками [Электронный ресурс] / Н.В. Кондратова // Электронный журнал «Здравоохранение», 2015. - № 10. - Режим доступа: <http://e.zdravohrana.ru/article.aspx?aid=416243>
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010:2009 Менеджмент риска. Методы оценки риска. – Введ. 01.12.2011. – Стандартиформ, 2012. – 74 с.
16. 5 Почему [Электронный ресурс] : Менеджмент качества. – Режим доступа: [http://www.kpms.ru/Implement/Qms\\_Five\\_Whys.htm](http://www.kpms.ru/Implement/Qms_Five_Whys.htm)
17. Patient safety checklists [Электронный ресурс] : World Health Organization. – Режим доступа: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/en/>
18. Гаванде А. Чек-лист: Как избежать глупых ошибок, ведущих к фатальным последствиям / Атул Гаванде; Пер. с англ. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 204 с.
19. Официальная интернет страница КГБУЗ Краевая клиническая больница [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://medgorod.ru/>
20. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 24 апреля 2008 г. № 194н – г. Москва: "Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека", 2008.
21. Виды инцидентов в здравоохранении [Электронный ресурс] : Австралийский фонд безопасности пациентов. – Режим доступа: <http://www.raer.org.au/resources/healthcare-incident-types.html>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Инструкция по составлению рабочих чек-листов

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЧЕК-ЛИСТОВ		
Цели разработки	Реализация чек-листа	Принятие чек-листа
<p><input type="checkbox"/> Вы сформулировали четко и ясно задачи, которые хотите решить с помощью чек-листа?</p>	<p>Использует ли чек-лист:</p> <p><input type="checkbox"/> Естественные паузы в рабочем процессе?</p> <p><input type="checkbox"/> Простые, легкие для восприятия слова и предложения?</p> <p><input type="checkbox"/> Заголовок, отражающий основные цели?</p> <p><input type="checkbox"/> Простой, ясный и логичный формат?</p> <p><input type="checkbox"/> Помещается ли чек-лист на одной странице?</p> <p><input type="checkbox"/> Предполагает ли минимум цветовых выделений?</p>	<p>Выполнены ли вами:</p> <p><input type="checkbox"/> Пробное использованное чек-листа с привлечением лучших сотрудников в реальной или моделируемой ситуации?</p> <p><input type="checkbox"/> Коррекция чек-листа по результатам пробного применения?</p>
<p>Является ли каждая задача:</p> <p><input type="checkbox"/> Важным этапом обеспечения безопасности, который легко пропустить при выполнении?</p> <p><input type="checkbox"/> Не выявляемой при других методах проверки?</p> <p><input type="checkbox"/> Исполнимой, но требующей особых действий по каждому пункту?</p> <p><input type="checkbox"/> Разрабатываемой для прочтения вслух и вербальной проверки?</p> <p><input type="checkbox"/> Решаемой при использовании чек-листа?</p>	<p>Параметры шрифта:</p> <p><input type="checkbox"/> Это — sans serif?</p> <p><input type="checkbox"/> Использует прописные и строчные буквы?</p> <p><input type="checkbox"/> Достаточно ли крупный, чтобы легко читаться?</p> <p><input type="checkbox"/> Хорошо ли контрастирует с белым фоном?</p>	<p>Позволяет ли чек-лист:</p> <p><input type="checkbox"/> Не нарушать обычный рабочий процесс?</p> <p><input type="checkbox"/> Своевременно обнаруживать и предупреждать ошибки?</p>
<p>Ставите ли вы целью:</p> <p><input type="checkbox"/> Дополнение этапов, улучшающих обмен информацией между членами группы?</p> <p><input type="checkbox"/> Участие в разработке чек-листа всех участников группы?</p>	<p><input type="checkbox"/> Не превышает ли десяти количество пунктов в каждом разделе?</p> <p><input type="checkbox"/> Четко ли прописана дата создания чек-листа (или его последнего редактирования)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Можно ли с помощью чек-листа провести проверку в разумно короткое время?</p> <p><input type="checkbox"/> Разработали ли вы планы по дальнейшему совершенствованию чек-листа?</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Титульный лист стандарта «Управление рисками и инцидентами»



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

**СТУ**  
**1.6-2016**

УТВЕРЖДЕН  
Приказом № 968  
от 16.06.2015 г.

---

# СТАНДАРТ УЧРЕЖДЕНИЯ

## Управление рисками и инцидентами

---

Дата введения в действие:

16.06.2015 г.

Красноярск, 2016

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Форма для проведения оценки риска

Таблица Б.1 – Форма для проведения оценки риска

	Виды рисков	Возможные прецеденты	Риски					Ранг
			Вероятность	Обнаружение	Влияние на пациента/ персонала	Влияние на материалы/ оборудование	Влияние на организационную структуру	
1.	<b>Охрана труда и безопасность медицинского персонала</b>	Повреждение мягких тканей иглой						
		Ожог кожи						
		Другие повреждения медицинского персонала						
		Падение						
2.	<b>Поведение пациентов</b>	Нападение пациента на медицинский персонал/агрессивное поведение по отношению к медицинскому персоналу						
		Соккрытие пациентом самоповреждения						
3.	<b>Обращение медицинского персонала с пациентами</b>	Недобросовестное отношение к пациенту/грубость со стороны медицинского персонала						
4.	<b>Материальная обстановка в отделении</b>	Падение полок/столов/шкафов и так далее						
		Разбивание стекольных фасадов шкафов						
		Поломка дверей/окон						
		Падение содержимого полок/шкафов на пациента/персонал						
5.	<b>Нарушение процесса оказания медицинской помощи</b>	Непреднамеренные травмы при проведении медицинских процедур						
		Задержка в установлении диагноза						

Продолжение таблицы Б.1

	Виды рисков	Возможные прецеденты	Риски					Ранг
			Вероятность	Обнаружение	Влияние на пациента/ персонала	Влияние на материалы/ оборудование	Влияние на организационную структуру	
		Выполнение медицинской процедуры по неправильной части тела						
		неполноценная передача пациента от бригады скорой медицинской помощи в приемном отделении						
		Повреждение мягких тканей иглой при постановке внутримышечной/внутривенной инъекции						
		Тяжелые аллергические реакции на ЛС, анафилактический шок, летальный исход						
		Передозировка ЛС						
		Превышение нормы времени проведения обследования						
6.	<b>Идентификация пациента</b>	Ошибка в определении симптомов пациента						
		Вызван врач другого направления (не в соответствии с симптомами пациента)						
		Несоответствие результатов КТ, исследований крови симптомам пациента						
7.	<b>Документация</b>	Перепутаны данные при внесении информации о симптомах при поступлении 5 и более человек						
		Ошибка в личных данных пациента (дата рождения, место жительства, ФИО)						
		Результаты обследования занесены в карту другого пациента						
		Ошибка в заполнении чек-листа						
		Неверная маркировка результатов обследования						
8.	<b>Падения</b>	Падение пациента при транспортировке						
		Падение пациента в коридоре приемного отделения						
		Падение пациента в кабинете						


Окончание таблицы Б.1

	Виды рисков	Возможные прецеденты	Риски					Ранг
			Вероятность	Обнаружение	Влияние на пациента/ персонала	Влияние на материалы/ оборудование	Влияние на организационную структуру	
9.	<b>Медицинские приборы/оборудование</b>	Перебои в работе оборудования для проведения обследования						
		Поломка оборудования при проведении обследования						
		Повторное использование одноразовых инструментов/материалов						
		Сломанное/неисправное оборудование						
		Недоступность необходимого оборудования для проведения обследования						
10.	<b>Информационное обеспечение</b>	Проблемы с компьютером/программным обеспечением						
		Информационные системы не работают/работают плохо длительное время						
11.	<b>Организация работы отделения</b>	Нехватка кадров для рабочей нагрузки						
		Отсутствие контроля младшего медицинского персонала						
		Отсутствие медицинского персонала в течение длительного времени						
12.	<b>Лабораторные исследования для установления диагноза</b>	Проблемы с образцом для исследования						
		Недоступность результатов исследования/задержка результатов исследования						
		Ошибка в результатах исследования						
		Неверная маркировка пробирок с анализами крови/продуктов крови						
13.	<b>Транспортировка</b>	Нарушение плана логистики в отделении						
		Транспортировка пациента в несоответствующее отделение						
		Превышение нормы времени транспортировки пациента в приемном отделении, до операционной в стационар						
		Длительное ожидание санитара для транспортировки						



# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Лист осмотра больного в приемном отделении

	<b>Лист осмотра больного в приемном отделении</b>		Дата: «__» _____ 20__ г.	
	Ф.И.О. больного: _____		Доставлен _____ час. _____ мин.	Госпитализирован _____ час. _____ мин.
Дата рождения: ____ . ____ . ____		Направлен _____		
		Направлен в другие ЛПУ _____ час. _____ мин.		
		ЛПУ _____		
Первичный осмотр Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>		Вызов перевозки _____ час. _____ мин.		
Повторный осмотр от «__» _____ 20__ г.		Прибытие перевозки _____ час. _____ мин.		

Состояние больного		Кем направлен больной	Доставлен
<input type="checkbox"/> спокойный	<input type="checkbox"/> легкое	<input type="checkbox"/> скорая помощь	<input type="checkbox"/> на каталке
<input type="checkbox"/> агрессивный	<input type="checkbox"/> среднее	<input type="checkbox"/> самообращение	<input type="checkbox"/> на инвалидном кресле
<input type="checkbox"/> алкогольное опьянение	<input type="checkbox"/> тяжелое	<input type="checkbox"/> поликлиника «cito»	<input type="checkbox"/> пешком
<input type="checkbox"/> без сознания	<input type="checkbox"/> крайне тяжелое	<input type="checkbox"/> травмпункт	<input type="checkbox"/> в сопровождении
		<input type="checkbox"/> другое _____	
Риск падения		Эпиданамнез	
Баллы _____		Педикулез <input type="checkbox"/> «+» <input type="checkbox"/> «-»	Туберкулез <input type="checkbox"/> «+» <input type="checkbox"/> «-»
		Чесотка <input type="checkbox"/> «+» <input type="checkbox"/> «-»	ФЛГ _____

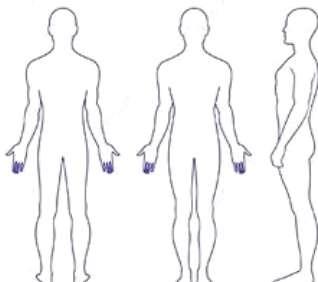
Отчет о физических показателях, ориентированных на систему АПЖ (активности в повседневной жизни)	Коммуникации	Выделительная система	Вспомогательные средства
	<input type="checkbox"/> проблем нет	<input type="checkbox"/> самостоятельно	<input type="checkbox"/> очки
	<input type="checkbox"/> иностранец	<b>Нужна помощь:</b>	<input type="checkbox"/> контактные линзы л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> проблемы со слухом	<input type="checkbox"/> недержание кала	<input type="checkbox"/> стеклянный глаз л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> нарушение зрения	<input type="checkbox"/> подкладное судно	<input type="checkbox"/> протез руки л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> нарушение речи	<input type="checkbox"/> кресло-туалет	<input type="checkbox"/> протез ноги л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> афазия (расстройство моторики/сенсорики)	<input type="checkbox"/> энурез	<input type="checkbox"/> зубной протез л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> анурия	<input type="checkbox"/> слуховой аппарат л <input type="checkbox"/> п <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> мочеприемник	<input type="checkbox"/> костыли <input type="checkbox"/> инвалидное кресло
		<input type="checkbox"/> длительный катетер	
Дыхание	Стома:	Социальный анамнез	
<input type="checkbox"/> Без проблем	<input type="checkbox"/> цистома	<input type="checkbox"/> информацию о пациенте необходимо передать в социальную службу	
<b>Затрудненное дыхание</b>	<input type="checkbox"/> эпицистома	<input type="checkbox"/> потребность в восстановлении документов	
<input type="checkbox"/> состояние покоя	<input type="checkbox"/> колостома		
<input type="checkbox"/> при физических нагрузках	<input type="checkbox"/> илеостома	Моется и одевается	
<input type="checkbox"/> затрудненный вдох		<input type="checkbox"/> самостоятельно	
<input type="checkbox"/> затрудненный выдох		<input type="checkbox"/> с помощью	
<input type="checkbox"/> использует ингалятор		<input type="checkbox"/> нуждается в полном уходе	
<input type="checkbox"/> наличие трахеостомы		Санобработка проведена	
<input type="checkbox"/> курит		<input type="checkbox"/> полная <input type="checkbox"/> частичная	
Сон		Санитарка _____	
<input type="checkbox"/> проблем нет			
<input type="checkbox"/> проблемы со сном (бессонница)			

Особенности
<input type="checkbox"/> склонность к кровотечениям <input type="checkbox"/> кардиостимулятор сердца <input type="checkbox"/> диабет
<input type="checkbox"/> наличие АВФ (артерии-венозная фистула) !!! Нельзя проводить манипуляции на данной конечности
<input type="checkbox"/> наличие постоянного катетера центральной вены !!! Нельзя подключать не заземленную аппаратуру
<input type="checkbox"/> аллергические реакции
если есть, то на что _____

Рисунок Г.1 – Первая сторона листа осмотра больного в приемном отделении

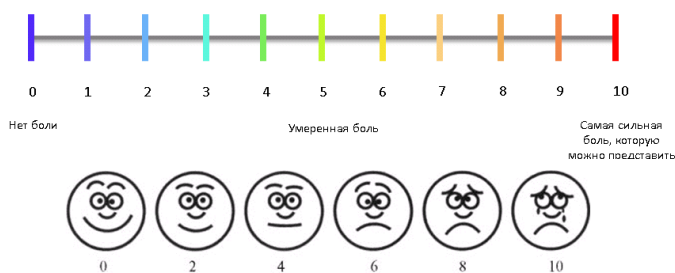
## ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ Г

Состояние кожи	
<input type="checkbox"/> цианоз <input type="checkbox"/> сухая <input type="checkbox"/> влажная <input type="checkbox"/> повреждения <input type="checkbox"/> <b>Пролежни</b>  Баллы по шкале Ватерлоо _____ <i>Указать локализацию пролежней</i>	

Оценка боли	Обезболивание
<input type="checkbox"/> острая боль <input type="checkbox"/> хронические боли <b>Проблемы, связанные с болью</b> <input type="checkbox"/> ограничение движения <input type="checkbox"/> нарушение сна <input type="checkbox"/> тошнота <input type="checkbox"/> Прочие жалобы _____ _____	Ранее использованные методы обезболивания: <input type="checkbox"/> медикаменты _____ <input type="checkbox"/> мази _____ <input type="checkbox"/> сухое тепло _____ <input type="checkbox"/> сухой холод _____ <input type="checkbox"/> Аллергия на обезболивающие средства (указать, на какие) _____ _____

### Интенсивность боли

**Оценка боли проводится через 30 мин**



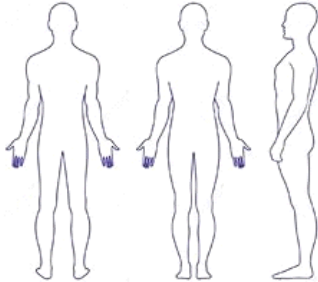

Локализация боли	
1. _____ 2. _____ 3. _____  <i>Цифрами обозначить места локализации</i>	

Рисунок Г.2 – Вторая сторона листа осмотра больного в приемном отделении

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Чек-лист оценки риска падения пациента

 краевая клиническая больница <small>основана в 1942</small>	<b>Оценка риска падения пациента по шкале Морзе</b>	Дата: «__» _____ 20__ г.
Ф.И.О. пациента: _____		Палата № _____
Дата рождения:    □□ . □□ . □□□□		

Критерии оценки	Баллы	
Случаи падения пациента	<input type="checkbox"/> Падений не было	0
	<input type="checkbox"/> Падения были	25
	<input type="checkbox"/> Пациент упал впервые	
Сопутствующие заболевания	<input type="checkbox"/> Нет	0
	<input type="checkbox"/> Есть	15
Использование вспомогательных средств передвижения	<input type="checkbox"/> Постельный режим/ помощь	0
	<input type="checkbox"/> Костыли/трость/ходунки	15
	<input type="checkbox"/> Придерживается за мебель/стены	30
Проведение внутривенной терапии	<input type="checkbox"/> Нет	0
	<input type="checkbox"/> Да	20
Функция ходьбы	<input type="checkbox"/> В норме/постельный	0
	<input type="checkbox"/> Слабая	10
	<input type="checkbox"/> Нарушена	20
Оценка пациентом собственных возможностей и ограничений	<input type="checkbox"/> Знает свои ограничения	0
	<input type="checkbox"/> Переоценивает свои возможности/ Забывает о своих ограничениях	15

**Сумма баллов**

Уровень риска	Сумма баллов	Действия
Нет риска	0 - 24	Тщательный основной медицинский уход
Низкий	25 - 45	Внедрение стандартизированных вмешательств для профилактики падений
Высокий	> 46	Внедрение специфических вмешательств, направленных на профилактику падений

Критерии оценки риска по шкале Морзе	
<b>Случаи падения пациента</b>	
<i>Если пациент упал впервые, то количество баллов сразу же возрастает до 25</i>	
0	Пациент никогда не падал за всю историю болезни
25	Были случаи падения пациента
<b>Сопутствующие заболевания (&gt;1 диагноза со слов пациента/по данным медицинской карты)</b>	
0	В медицинской карте пациента не зарегистрировано более одного диагноза
15	В медицинской карте пациента зарегистрировано более 1 диагноза
<b>Использование вспомогательных средств передвижения</b>	
0	Пациент ходит без вспомогательных средств (даже если с помощью медсестры), использует инвалидную коляску или ведет постельный режим и не встает с кровати совсем
15	Пациент использует костыли, трость или ходунки
30	Пациент передвигается, придерживаясь за мебель или стены
<b>Внутривенная терапия</b>	
0	Отсутствует внутривенный аппарат или внутривенный катетер
20	Наличие внутривенного катетера, проведение любой внутривенной процедуры, наличие дренажа и так далее
<b>Функция ходьбы (манера ходьбы)</b>	
0	Функция ходьбы у пациента в норме. Манера ходьбы у пациента считается нормальной, если он идет с поднятой головой, руки свободно висят по сторонам, а шагает не запинаясь
10	Функция ходьбы ослаблена. Пациент ходит, сутулясь, но может поднимать голову во время ходьбы, не теряя равновесия. Шаги короткие и шаркающие.
20	Функция ходьбы нарушена. Пациент с трудом встает со стула, или пытается подняться, опираясь на подлокотники, или подпрыгивая с него. Голова опущена, взгляд пациента направлен вниз. Так как пациент плохо держит равновесие, придерживается за мебель, сопровождающего человека или вспомогательное средство передвижения и не может передвигаться без помощи.
<b>Оценка пациентом собственных возможностей и ограничений</b>	
<i>Психическое состояние пациента измеряется исходя из его собственной оценки своих способностей передвижения. Для этого нужно задать вопрос пациенту: «Вы способны дойти до ванной комнаты один или вам нужна помощь?»</i>	
0	Ответ пациента согласуется с предписанными рекомендациями в плане лечения. Состояние пациента расценивается как «нормальное»
15	Ответ пациента не согласуется с рекомендациями в плане лечения. Если ответ пациента неправдоподобен, тогда считается, что он переоценивает свои возможности и может забыть о своих ограничениях.

Рисунок Е.1 – Чек-лист оценки риска падения пациента

# ПРИЛОЖЕНИЕ Е

## Экономическая модель процесса

