

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Институт инженерной и экологической безопасности**

(наименование института полностью)

**20.04.01 Техносферная безопасность**

(код и наименование направления подготовки)

**Системы управления производственной, промышленной и  
экологической безопасностью**

(направленность (профиль))

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

на тему: «Анализ факторов, влияющих на безопасность технологических и  
производственных процессов, и разработка инновационных методов их мониторинга  
и контроля»

Обучающийся

**П.Н. Криволапов**

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Научный  
руководитель

**д.т.н., профессор, Н.Г. Яговкин**

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультант

**к.э.н., доцент Т.Ю. Фрезе**

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

## Содержание

Введение.....	3
Раздел 1 Теоретико-методологические подходы к оценке факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов транспортного предприятия.....	11
1.1 Общая характеристика факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов.....	11
1.2 Специфика факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов транспортного предприятия.....	19
1.3 Роль инновационных методов в процессе обеспечения безопасности технологических и производственных процессов.....	23
Раздел 2 Общая характеристика деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1» .....	33
2.1 Основные направления, формы деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1».....	33
2.2 Финансово-экономические показатели деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1».....	40
2.3 Общая характеристика безопасности технологических, производственных процессов ООО «Спецтрансповолжье-1» .....	44
Раздел 3 Разработка инновационных методов их мониторинга и контроля технологических и производственных процессов, в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1».....	51
3.1 Обоснование концепции разработки инновационных методов их мониторинга и контроля технологических и производственных процессов, в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1» .....	51
3.2 Оценка эффективности мероприятий .....	56
Заключение .....	65
Список используемой литературы .....	69

## Введение

Актуальность и научная значимость настоящего исследования.

Во-первых, увеличивается число техногенных аварий, которые как раз и обусловлены производственными, технологическими факторами.

Так, например, только по данным официальной статистики в 2021 году результате ЧС природного и техногенного характера погибло 326 человек. И это, не учитывая жертв пожаров, которых в 2021 году составило более 4000 человек.

Во-вторых, существуют проблемы аварий в сфере производственной деятельности. Так, в течение 2021 года число жертв только производственных аварий составило за девять месяцев 2022 года на ОПО зарегистрировано 70 аварий. В результате аварий пострадало 74 человека, из них 29 погибло. В результате несчастных случаев, не связанных с авариями, смертельно травмировано 64 человека.

В-третьих, особую значимость в работе придаёт тот факт, что проблемы технологической производственной безопасности представляют особый интерес в рамках автотранспортных предприятий и всего транспортного комплекса в целом. На сегодняшний день наблюдается весьма негативная тенденция, а именно: увеличивается число аварий с участием грузового автотранспорта. В 2022 году аварийные ситуации на дорогах в России чаще происходили с грузовиками. Об этом 29 марта, рассказали «РИА Новости» в Российском союзе автостраховщиков (РСА).

Эксперты отметили, что водители грузовиков попадают в ДТП в 1,7 раза чаще, чем другие участники дорожного движения. Так, по итогам 2021 года частота страховых случаев по категории грузовых машин составила 8,3%, что на 3,2% выше, чем среднее количество.

Так, например, только в Оренбургской области в 2021 году в ДТП с участием большегрузного транспорта погибло 16 человек, что на 2 больше, чем в 2020 году.

В-четвертых, в настоящее время нет системных, доктринальных исследований по названной теме, что придаёт тот факт, что по названной теме нет специальных научных исследований.

Таким образом, все названные факторы обуславливают актуальность и значимость темы настоящей работы.

Объект работы – система обеспечения технологической и производственной безопасности автотранспортного предприятия на примере ООО «Спецтрансповолжье-1».

Предмет работы – система, совокупность норм, методов, которые используются в процессе обеспечения технологической и производственной безопасности автотранспортного предприятия.

Гипотеза работы–повышение технологической и производственной безопасности в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1» будет обеспечено в рамках следующих мероприятий:

- внедрение цифровых технологий в производственные процессы предприятия в целом;
- организация кабинета по охране труда;
- изменение содержание локальных актов соответствующего ООО.

Цель магистерской работы – определение основных направлений, методов, технологий повышения безопасности на основе инновационных технологий в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1».

Для достижения названной цели необходимо решить следующие задачи:

- выявить те факторы, которые влияют на безопасность технологических и производственных процессов, определить их специфику;

- определить роль и значение инновационных методов в процессе обеспечения безопасности технологических и производственных процессов.; определить, как общую характеристику, так и специфику деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1».
- выявить проблемные моменты по вопросам обеспечения технологической и производственной безопасности в рамках данного предприятия;
- обосновать концепции разработки инновационных методов их мониторинга и контроля технологических и производственных процессов, в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1»;
- определить специфику эффективности предложенных мероприятий.

Теоретико-методологической основой исследования стали исследования как зарубежных, так и отечественных исследователей, таких как С.С. Антюшин, А.А. Байгулова, Е.В. Климова, Б.А. Правдин, М.Г. Федорищенко А.А. Якушенко и др.

Базовыми элементами нормативной основы работы являются система нормативно-правовых актов, в частности элементами являются такие нормативно-правовые акты, как Конституция РФ, федеральные законы, федеральные подзаконные акты, локальные акты.

Методы исследования-общенаучные методы, такие как анализ, синтез, индукция, дедукция. Были использованы и метод статистического анализа, формальный метод, а также такие методы, как анализ нормативных документов, статистические исследования, в том числе и по вопросам производственного травматизма, результаты социологических исследований, эксперт-опросов в рамках деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1».

Научная новизна исследования заключается в том, что:

- осуществлен системный анализ тех факторов, которые воздействуют на технологическую, производственную безопасность автотранспортного предприятия на примере ООО

«Спецтрансповолжье-1»;

- выявлена проблематика в названной сфере, а именно в вопросах обеспечения технологической, производственной безопасности;
- разработаны предложения по обеспечению технологической и производственной безопасности транспортного предприятия.

Теоретическая значимость исследования заключается в системном анализе доктрин в сфере обеспечения технологической, производственной безопасности транспортного предприятия.

Практическая значимость исследования обусловлена тем, что были обоснованы предложения в части совершенствования системы обеспечения безопасности в названной сфере, а равно обоснованы предложения по совершенствованию локальных актов в названной сфере.

Достоверность результатов исследования заключается в том, что:

- использовался метод объективности;
- использовался метод плюрализма;
- была проведена апробация результатов работы.

Личное участие автора заключается в обосновании предложений по совершенствованию системы технологической и производственной безопасности в рамках соответствующего ООО, в том числе по принятию норм локальных актов.

Апробация и внедрение результатов работы велись в течение всего исследования. Его результаты представлены в научной статье «Особенности факторов, влияющих на технологическую и производственную безопасность автотранспортного предприятия». Данная статья была опубликована в журнале «Аллея науки», №6 от июня 2023 года.

На защиту выносятся следующие положения.

Первое положение. Технологическая безопасность – это совокупность научно-технологического и производственно-технологического аспектов. В тоже самое время под производственной безопасностью понимает особое состояние защищенности основных фондов, работников, а равно третьих лиц

и окружающей среды от воздействия всей совокупности негативных факторов происшествий, вредных и опасных производственных факторов.

Второе положение, были выявлены следующие проблемы.

Первый недостаток- нет положение о кабинете охраны труда, который должен быть создан и действует во многих аналогичных предприятиях. Цель кабинета: оказание действенной помощи в решении проблем безопасности труда; создание системы информирования работников об их правах, обязанностях в сфере охраны труда, а также о состоянии условий и охраны труда в организациях, на конкретном месте работы; пропаганда вопросов труда.

Второй минус – нет положения по машине сопровождения, в том случае, если перевозится груз с особыми характеристиками.

Третий недостаток - нет адекватных правил перевозки опасных грузов, хотя такие услуги предприятие оказывает.

Третье положение, выносимое на защиту – на основании проанализированных правовых актов – можно предложить конкретный перечень мер по профилактике производственных рисков, которые могут быть закреплены соответствующим локальным актом АО:

— проведение в порядке, установленном нормами закона комплекса мер по аттестации рабочих мест по условиям труда с целью оценки профессиональных рисков; внедрение система автоматического и дистанционного управления производственным оборудованием, технологическими процессами;

— монтаж средств сигнализации, которые дают информацию о нарушении нормального функционирования производственного оборудования;

— обустройство новых, или модернизация уже действующих средств коллективной защиты работников от воздействия вредных, опасных факторов; устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической

разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе;

— реконструкция и модернизация санитарно-бытовых помещений; обеспечение лиц, которые заняты на работах с опасными, вредными условиями, на работах, которые проводятся в особых температурных условиях специальной одеждой, обувью, специальными средствами индивидуальной защиты; оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой помощи; естественно, данный перечень профилактики профессиональных рисков является открытым.

Структура магистерской диссертации. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 1 рисунок, 8 таблиц, список использованной литературы (38 источников). Основной текст работы изложен на 72 страницах.



## Термины и определения

Инновационная инфраструктура представляет собой совокупность всех систем, которые есть на предприятии и деятельность которых осуществляется на основании введения соответствующих инноваций как фактов одновременно производства и оптимизации орг. структур.

Инновационный риск есть ни что иное, как процесс отторжения мероприятий по внедрению инноваций в процесс производства в орг. структуру.

Имущественный риск- вероятность отрицательного процесса возможности нанесения ущерба как имуществу самого предприятия, так и, например, и грузу, которое названное предприятия перевозит.

Коммерческий риск-риск неполучения прибыли

Производственная безопасность – совокупность, как технических, как организационных мероприятий, целью которых является уменьшения вероятности вредоносных последствий производственной деятельности.

Производственный риск – вероятность, возможность наступления отрицательных последствий, наступление которых связано с основной, производственной деятельностью предприятия.

Риск-ориентированный подход – подход, который основан на анализе системы рисков в деятельности предприятия

Социальные риски есть иное как риски, которые опосредованы социальной системой, социальной сферой соответствующего предприятия, а именно риск сокращения, риски здоровью, жизни в результате несчастных случаев, риски, которые связаны с профессиональной ответственностью.

## Перечень сокращений

АТП – автотранспортное предприятие

ГОСТ - государственный стандарт

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ДТП – дорожно-транспортное происшествие

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ПДД – правила дорожного движения

СТП – стандарт предприятия

ТО – техническое обслуживание

ТС – транспортное средство

## **Раздел 1 Теоретико-методологические подходы к оценке факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов транспортного предприятия**

### **1.1 Общая характеристика факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов**

Прежде всего необходимо дать понятие технологическая и производственная безопасность предприятия.

Здесь следует обратить внимание на тот факт, что в последнее время большее внимание уделяется именно системному анализу понятию, сущности технологической безопасности, а также тем факторам, которые на эту безопасность влияют.

При этом, например, в рамках внешнеэкономического словаря технологическая безопасность трактуется как определенное состояние НИОКР в системе основных ведущих отраслей промышленности, которые имеют стратегическое направления для страны, позволяют решать ей как текущие, так и стратегические задачи, даже в условиях особых, экстремальных и непредсказуемых событий [13, с21].

С точки зрения А. Попова технологическая безопасность сохранение, охрана, защита в уже фактических сложившихся и действующих в рамках предприятия технологий, сложившегося технологического уклада, который одновременно гарантирует не просто эффективное существование, но и само существование всего технологического процесса в целом [20, с. 88].

С. Антюгин обосновывает так называемый широкий подход в рамках понимания технологической безопасности, полагая, что технологическая безопасность есть свойство и атрибут всей остальной в целом. [1, с. 34].

Таким образом с точки зрения данного автора нельзя говорить о технологической безопасности отдельного предприятия или даже группы

предприятий, необходимо говорить о технологической безопасности социальной системы в целом.

Но конечно большее распространение получили те концепции, теории в рамках которых обосновывается так называемая узкая трактовка технологической безопасности.

С этой позиции интерес представляет точка зрения В. Ляковского. В рамках названной концепции понимание технологической безопасности никак не может распространяться на всю социальную систему, на всё государство, так как оно ограничивается рамками какого-то одного предприятия, ну или как максимум пределами определенного производственного комплекса. [15, с. 15].

Т. Богомазова в известной степени делает попытку совместить широкий подход к пониманию технологической безопасности и узкие подходы, обосновывая точку зрения о том, что такое состояние, то есть состояние технологической безопасности применимо как к характеристике отдельного предприятия, так и к характеристике состояния защищенности технологического комплекса государства в целом. Причем такая безопасность предполагает способность соответствующей системы достигать состояния собственной эффективности, а равно конкурентоспособность за пределами такой системы [5].

Довольно значительное место вопросам технологической безопасности уделяет Б. Правдин.

Исследователь обосновывает точку зрения о том, что само понимание технологической безопасности в известной степени устарело, и следует говорить не собственно про технологическую безопасность, а про техничеки аспект экономической безопасности соответствующего субъекта, которым может быть, как отдельное предприятия, так и весь производственный комплекс государства в целом.

И при этом сущность технологической безопасности состоит в обеспечении самого производственного комплекса, производственных

процессов новым современным оборудованием и технологиям, которые соответствуют тем мировым образцам, которые существуют на настоящий момент [22, с. 102].

Исследователи, резюмируя названные подходы определяет следующие основные константы. [24, с. 46].

1) В рамках современной доктрины, а равно в рамках экономической литературы понятие технологическая безопасность используется для оценки состояния не одного объекта, а целой совокупности объекта, как для оценки состояния экономики на макроуровне, то есть в рамках государства в целом, так и в рамках отдельного предприятия, фирмы, производственного комплекса.

2) Технологическая безопасность довольно часто трактуется как совокупность как научных аспектов, так и технологических аспектов, то есть фактически в известной степени отождествляется с системой НИОКР.

3) Как следствие предыдущий тезис позволяет говорить о том, что использование методик понимания технологической безопасности как НИОКР позволяя дать анализ НИОКР сточки зрения обеспечения безопасности предприятия.

Более очевидной является понимание, трактовка такого явления, понятия как производственная безопасность, которая довольно часто трактуется как система определенных мероприятий, чаще всего имеющих организационный или производственный характер и которые направлены на минимизацию несчастных случаев, травм в процессе производства. При этом в первую очередь обращается внимание на исключение травмирующих факторов по отношению к жизни и здоровью работников. [15, с.21].

Естественно, названное определение хоть и является весьма распространенным, но не может считаться единственным.

Например, обращается внимание, что производственную безопасность никак нельзя ограничивать только защитой работников от травм, несчастных

случаев. Естественно, это существенный аспект производственной безопасности, но не единственный, так как производственная безопасность предполагает ещё и защиту основных фондов предприятия, а также и обеспечение экологической безопасности от воздействия тех факторов, которые нанести ей ущерб [2, с. 106].

Исходя из такого понимания производственной безопасности выделяют следующие её разновидности, направления.

1) Это принятие всех мер в рамках обеспечения охраны труда, включая закрепления нормативной основы таких мероприятий и заканчивая фактической реализацией названных мероприятий.

2) Это обеспечение промышленной безопасности как охраны основных фондов, охрана и защита тех ресурсов, которые непосредственно используются в процессе производства.

3) Это пожарная безопасность как система чёткого контроля за соблюдением правил пожарной безопасности, что исключит всю совокупность негативных факторов, которые могут вызвать пожар.

4) Это вся система безопасности дорожного движения.

Если говорить про факторы технологической и производственной безопасности, то здесь в рамках доктринальных исследований нет каких-то единых подходов к названному феномену.

Причём, если к выделению факторов обеспечения технологической безопасности вообще не уделяется достаточного внимания, относительно выделения и анализа факторов производственной безопасности, в принципе есть уже сложившиеся концепции, которые являются обще разделяемыми.

Говоря о факторах технологической безопасности, исследователи выделяют, например, следующие факторы. [27, с. 45].

1) Прежде всего, таким фактором следует рассматривать сам факт новизны в части закрепления задела информационных технических, технологических методов. При этом важное место уделяется ещё и величине, глубине технического задела, научного потенциала в названной сфере.

2) Степень перспективности созданного проекта, макета, прототипа в аспекте сравнения с соответствующими аналогами.

3) Вся совокупность, вся система защиты новых технологий в соответствии с нормами права интеллектуальной собственности. При этом как правило, такая защита осуществляется в рамках соответствующих патентных отношений и патентных норм.

4) Точно также соответствующим критерием является ничто иное, как система годности оборудования, довольно часто такие отношения называются коэффициентом годности оборудования. Как следствие обосновывается точка зрения о необходимости повышения коэффициента годности такого оборудования

5) Довольно существенным и важным показателем является кроме того и коэффициент износа оборудования.

6) Точно также показателем эффективности технологической безопасности является коэффициент годности соответствующего оборудования.

7) Связанным с предыдущим показателем является также и коэффициент износа соответствующего оборудования.

8) Вся система и уровень использования производственных мощностей, при этом даже обосновывается оптимальное значение такого коэффициента, а именно 80%.

9) Точно также вполне объяснимо, что такими показателем является и средний возраст персонала. Считается, что оптимальным показателем является средний возраст в 50 лет.

10) Это фактор обеспечения не просто кадрами, а высококвалифицированными кадрами. При этом оптимальным является доля в 80 %.

11) Довольно важным показателем являются и те сроки, которые необходимы для основания как новой продукции, так и системы новых технологий.

12) Это система производства, в рамках которой чётко определяются все сроки названного производства.

13) Точно также таким показателем является и уровень рентабельности, оптимальным является 40 %.

В то же самое время, Б. Правдин выделяют следующие факторы безопасности технологических процессов, технологической безопасности:

- сохранение и развитие достижений ведущих научных школ;
- повышение престижа научной деятельности;
- повышение материальной заинтересованности в том числе и в сфере научных разработок, научной деятельности;
- секционирование научных открытий, патентов и т.д.;
- создание правовых гарантий для создания и внедрение соответствующих научных достижений [См, с. 22].

Довольно часто исследователи факторы обеспечения безопасности технологических процессов отождествляют с отсутствием факторов угроз такой безопасности.

Так, например, выделяется следующая система таких угроз.

Во-первых, это высокая степень износа основных фондов предприятия.

Во-вторых, это моральное устаревание соответствующего оборудования, технологий.

В-третьих, это несоблюдение так называемой технологической дисциплины.

В-четвертых, это любые действия, которые направлены на подрыв технологического потенциала предприятия как умышленные, так и неумышленные.

В-пятых, это системные угрозы, так называемой инвестиционной, безопасности соответствующего предприятия.

В-шестых, это проблемы с поставщиками.

В-седьмых, это повышение цен на сырьё и на в систему обеспечения деятельности, в том числе, например, на энергоносители.



Точно также исследователь определяет и те факторы, которые напрямую влияют на безопасность технологических процессов.

Во-первых, это материалоемкость.

Во-вторых, это коэффициент обновления основного капитала.

В – третьих, это коэффициент выбытия основных средств.

В- четвертых, это фондовооруженность труда.

В- пятых, это фондоотдача основных средств.

В-шестых, это коэффициент износа основных средств.

В- седьмых, это коэффициент полезного использования материалов.

В то же самое время, В. Гендель обосновывает следующие факторы, следующие показатели безопасности технологических процессов, определяя, что, кроме того, технологическая безопасность предприятия характеризуется следующими показателями:

Первым таким показателем исследователь называет уровень всей системы прогрессивности, новизны соответствующих технологий, который определяется как результат соотношения количества используемых прогрессивных технологий к общему количеству технологий в целом.

Вторым показателем является вся система уровней новой, прогрессивной системы продукции.

Причём такой уровень рассчитывается примерно точно также как соотношение новых, инновационных технологий в системе общего количества таких названных технологий.

Третьим таким показателем является ничто иное, как вся совокупность уровня технологического потенциала, которая равно для всех инновационных технологических решений относительно общего числа технологических решений в рамках соответствующего производственного процесса.

Как следствие, выявляются и факторы преодоления названных угроз, а именно как те факторы, которые и являются факторами безопасности технологических процессов.

Если говорить по факторы производственной безопасности, то можно выделить следующую совокупность таких факторов.

Прежде всего, таким фактором является система обучения.

Такая система включает в себя следующие факторы.

Во-первых, это обеспечение охраны труда.

Во-вторых, это обеспечение безопасности производственного оборудования.

В-третьих, это фактор обеспечения безопасности зданий и сооружений.

В-четвертых, это фактор обеспечения всех работающих средствами индивидуальной защиты.

В-пятых, это фактор обеспечения оптимального режима как труда, так и отдыха.

В-шестых, это фактор обеспечения безопасности с помощью всей системы нормализации условий труда.

Причём, во многих обращается внимание именно на особую роль инструкций и положений по охране труда.

При этом, например, Ю.К. Прохоров, особое внимание уделяет именно содержанию такой инструкции, определяя, в частности, что она должна содержать определённые обязательные элементы:

- общие требования безопасности;
- требования безопасности перед началом работ;
- требования безопасности во время работы;
- требования безопасности в аварийных ситуациях;
- требования безопасности по окончанию работы.

## **1.2 Специфика факторов, влияющих на безопасность технологических и производственных процессов транспортного предприятия**

Прежде всего следует выявить ту систему рисков, те виды рисков, которые характерны для автотранспортных предприятий. [Зс.55].

В частности, выделяют следующие группы рисков.

Во-первых, это производственные риски.

Следует обратить внимание на тот факт, что особенности, специфика названных рисков связана непосредственно с такими технологическими процессами в рамках транспортного предприятия, а именно таких, как процесс транспортной перевозки как собственно пассажиров, так и грузов. Кроме того, такие риски связаны ещё и с организацией погрузочно-разгрузочных работ, перегрузочных работ.

Кроме того, названные риски связаны ещё и с системой хранения грузов, а также осуществлением всей совокупности как технического обслуживания, а равно те моменты всей совокупности не только техники, но и так называемых постоянных устройств, а также всей системой снабжения любыми материалами.

При этом в рамках доктрины обосновывается какие именно факторы в решающей степени влияют, воздействуют на всю совокупность таких названных рисков.

Первый такой фактор есть ничто иное, как техническое состояние транспорта. При этом названная проблема является стратегической проблемой и касается всех видов транспорта. Так, например, Транспортная стратегия России определяет, что средний возраст автобусов при пассажирских перевозках составляет 15 лет. Причем берутся именно средние, а не максимальные показатели. А, например, средний возраст локомотивов на ЖД транспорте 18лет. И здесь тоже речь идёт именно о средних показателях.

Второй показатель, который напрямую влияет на систему обеспечения производственной безопасности – ни что иное, как фактор форс-мажора. При этом под такими факторами понимается ситуация, когда, например, с соответствующим транспортным средством потеряна связь, точно также если есть существенная и реальная угроза того, что соответствующему ТС угрожает реальная, фактическая опасность.

Точно также форс-мажор имеет место и в том случае, если произошла непредвиденная остановка ТС, независимо от вида ТС и причин. Конечно таким случаем является ситуация, когда ТС попало в аварию, потерпело бедствие, если подверглось нападению, если заболел водители перевозчика члены экипажа, если произошли массовые беспорядки и все иные события, не позволившие прибыть в пункт конечного назначения или транзитный пункт.

Следующая группа рисков, это так называемые инновационные риски. Естественно, такие риски связаны с угрозами введения инноваций в процесс деятельности соответствующей организации. При этом, в рамках доктрины довольно часто обосновывается мнение о том, что инновации, нововведения могут создавать на первых этапах их введения гораздо большую систему угроз, чем классические технологии. В России до сих пор помнят, что, например, введение системы позиционирования «Платон» как раз вызвали проблемы, в том числе и социальные протесты.

Точно также к таким рискам относятся и инвестиционные риски. То есть риск неэффективного инвестирования финансовых средств напрямую оказывает влияние как на систему как производственной и технологической безопасности. [30].

Следующий вид рисков, который характерен для автотранспортных предприятий в целом, есть ничто иное, как коммерческие риски. В принципе следует отметить, что именно такие

риски характерны в принципе для любой коммерческой деятельности. Но в сфере автотранспортных предприятий.

Следующий вид названных рисков, это так называемые имущественные риски.

Специфика таких рисков в том, что он имеет своего рода двуединую структуру, а именно есть риск нанесения ущерба, как собственно самому транспортному средству, так и тому грузу, пассажирам, которые перевозятся соответствующим транспортом. [28, р. 211].

Одновременно следует отметить такой фактор, как финансовый фактор, естественно, названный фактор довольно очевиден, а именно связан с тем, что вся система управленческих решений, в том числе и в сфере безопасности должны принимать как с учётом финансового состояния соответствующего хозяйственного субъекта, так и с учётом того, что финансовая ситуация как правило довольно нестабильна, весьма динамична. Как следствие возникает риск не только финансовых потерь, но напротив довольно высока вероятность и неожиданных финансовых приобретений, которые, например, были не запланированы и не рассчитаны на инвестиции в дальнейшую деятельность предприятия.

Естественно такой риск обусловлен и макроэкономическими факторами, а именно.

Во-первых, это фактор инфляции.

Во-вторых, это фактор ухудшения валюты государства.

В-третьих, это непрогнозируемой введение новых налогов, сборов.

Точно также спецификой транспортного предприятия является и возможность социальных рисков. Если говорить про названную группу рисков, то следует согласиться с теми исследователями, то выражает мнение о том, что риски связаны с имуществом, несчастными случаями, внезапными событиями, профессиональной ответственностью. [29].

Естественно, следует выделить и экологические риски.

Вся названная совокупность факторов риска придаёт некоторую специфику и системе технологических рисков и, как следствие, факторами, обеспечения технологической безопасности автотранспортных предприятий.

При этом, в рамках доктрины выделяются следующие такие фактора рисков, которые объективны и фактически влияют и на технологическую, и на производственную безопасность. [11]:

Во-первых, это в принципе неэффективная система организации всей системы транспортного обеспечения, транспортного процесса.

Во-вторых, это очень часто недостаточная квалификация сотрудников, или ситуация, когда их квалификация отстает от тех требований, которые к ним предъявляются.

В-третьих, это высокая степень износа тех транспортных средств, которые собственно и составляют основной фонд любого АТП.

В-четвертых, этот фактор непосредственно вызван предыдущим фактором, а именно массовое выбытие соответствующего подвижного состава, транспорта и невозможность в ближайшей перспективе восстановить численность выбывшего транспортного состава.

В-пятых, это недостаточность ресурсов, прежде всего финансовых для совершенствования как процесса производства, так и технологического процесса, и всех иных факторов производства.

В-шестых, это или низкий уровень, или проблемы в сфере осуществления системы автоматизации всех осуществляемых работ, естественно сказанное ведёт к существенному снижению всего производственного потенциала.

В-седьмых, это несоответствие тех технических, производственных процессов, которые существуют на предприятии стандартам современных технологий.

В-восьмых, это неоправданно высокая себестоимость услуг названных предприятий, что вызывает совершенно очевидный проигрыш в конкурентной борьбе.

В-девятых, это пренебрежение и недооценка НИОКР в угоду сиюминутной коммерческой выгоды, как следствие очевидный проигрыш в длительной конкурентной борьбе.

В-десятых, это недостаточная квалификация персонала и одновременно нежелание осуществлять программы и проекты подготовки, переподготовки персонала.

В-одиннадцатых, это игнорирование в той или иной степени инноваций, инновационных разработок.

При этом исходя из названных констант можно выделить следующие факторы тех обстоятельств, которые способны устранить названные риски.

Во-первых, это своевременное обновление всей технической базы.

Во-вторых, это осуществление всей автоматизации производственного процесса.

В-третьих, это ничто иное, как ориентация на инновационную политику, разработку инновационных технологий

В-четвёртых, это реализация всей совокупности программ в вопросах обучения, переобучения персонала, своевременного и эффективного повышения квалификации.

### **1.3 Роль инновационных методов в процессе обеспечения безопасности технологических и производственных процессов**

Прежде всего необходимо дать определение таким ключевым терминам, как инновации, инновационное развитие, инновационная безопасность.

Говоря про понятие инноваций применительно к экономике, как правило выделяют три аспекта. [16, с. 114].

Во-первых, это понимание инноваций как регулятора, который представляет собой не просто некий новый, улучшенный продукт, а представляет собой некий специфический производственный процесс, деятельность, нацеленную на открытие и освоение новых рынков,

Во-вторых, инновация как процесс есть ничто иное, как развитие коммерциализации, то есть как весь процесс реализации научно-технический новшеств в системе промышленного производства.

В-третьих, это инновация как система, то есть совокупность тех новых институтов, которые внедряются в процесс непосредственного развития производства, экономики соответствующего общества. [29 p.612].

Как следствие основывается и концепция инновационного развития экономики на всех уровнях, как на макроуровне, так на микроуровне.

Сошлемся здесь на мнение Ю.К. Прохорова [25].

При этом, исследователь, анализируя сам процесс инновационного развития обратил внимание на то, что сам факт, сам феномен инновационного развития экономики довольно сложный процесс, который невозможно ограничить только каким-то одним фактором.

Исследователь вообще обращает внимание на то, что само такое понимание основано на трактовке и анализе как минимум пяти аспектов

Первый такой аспект - это совокупность производства, изготовления всех тех благ, которые с неизбежностью нужны людям, потребителям, причем очень часто необходимы именно массовому потребителю.

Во-вторых, это ни что иное как внедрения нечто нового, ранее неизвестного в сам процесс определенной сферы, сегмента промышленности, экономики.

В-третьих, это понимание всей системы инновационного развития, как совокупности всех процессов поиска рынков сбыта, овладение системой таких рынков сбыта.



В-четвертых, это ничто иное, как получение всей системы новых источников сырья, которые существенно, радикально отличаются от той системы источников, которые существуют уже в настоящее время.

В-пятых, это системная перестройка всей организации способа производства, в рамках какой-либо фирмы, а также возможно вообще такой перестройки в рамках отрасли народного хозяйства в целом

При этом, применительно к эффективности и как следствие к конкурентоспособности конкретного предприятия применим термин инновационный маркетинг.

Точно также определяется, что сам процесс внедрения инноваций не является каким-то динамичным процессом. Это ни что иное как вся совокупность сменяющих друг друга процессов, которые как правило представляют из себя три цикла.

Первый такой цикл - создание, изобретение инновационных технологий, то есть создание того, что раньше не было. При этом на таком этапе осуществляются и самые предварительные работы по внедрению названных технологий.

Вторым циклом можно назвать само внедрение технологий непосредственно в процесс производства.

Третий цикл - создание всей системы инновационного сопровождение производственной деятельности.

При этом, в рамках доктрины конечно даётся и понимание инновационной инфраструктуры, как совокупности всех элементов в процессе производства и не только в процессе производства, которые основаны на чем-то новым, ранее неизвестным.

Элементом инновационной инфраструктуры является и система так называемого инновационного маркетинга.

Причём сама концепция инновационного маркетинга получила разработку и обоснование относительно недавно. При этом прежде всего обосновываются те цели и задачи, которые и основываются в рамках

инновационного маркетинга.

Во-первых, это осуществление системного анализа всего рынка и уже на основании названного анализа разработка всей совокупности стратегий работы, деятельности соответствующего предприятия хозяйственного субъекта.

Во-вторых, это ничто иное, как обоснование тех стратегических инновационных идей деятельности предприятия, которые необходимо внедрить как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

В-третьих, это принятие принципиального управленческого решения о необходимости вывода соответствующего товара на новый рынок или совокупность новых рынков.

В-четвёртых, это постановка и решение задачи добить наиболее оптимальных, эффективных, результативных способов методов разработки товара, услуги, чтобы в максимальной степени удовлетворить потребительский спрос.

Точно также в рамках доктрины обращается внимание и на проблематику инновационного развития предприятия, иного хозяйственного субъекта, обращается внимание и на более частные проблемы в названной сфере.

При этом определяются и определённые способы решения названных проблемы, которые фактически являются способами, технологией управления соответствующим предприятием.

Во-первых, это создание оптимальной системы проведения кадровой политики, управления всей системой кадров.

Во-вторых, это создание как системы локальных корпоративных норм, правил, так и создание системы технических стандартов. Очень важным является и закрепление системы знаний и умений, которыми должны овладеть сотрудники названного предприятия.

В-третьих, объективно необходимо, чтобы высший менеджмент предприятия выбрал и систему оптимального управления предприятием в

рамках инновационного развития, инновационной политики.

В-четвертых, очень важным является также и разработка принятия управленческих решений в сфере инновационного развития соответствующего предприятия.

В-пятых, необходимо обратить внимание и на те требования, которые предъявляются к высшему менеджменту в процессе инновационного управления соответствующим предприятием. В частности, можно выделить следующие из них:

- наличие в целом оптимистического позитивного настроения;
- необходимым качеством является и решительность, и как следствие умение брать на себя ответственность за принятое управленческое решение;
- естественно, основой такого управления является креативность, как способность принимать нестандартные решения в сфере управления;
- необходимы качеством управленца в сфере инновационного менеджмента является также стрессоустойчивость;
- естественно, необходимым требованием к менеджменту является и профессионализм, то есть наличие глубоких знаний, познаний в сфере управления.

Довольно значимое внимание в рамках инновационного управления уделяется вопросам создания инновационных стратегий. Как правило говорят об оборонительных и наступательных стратегиях.

Наступательная предполагает совокупность инновационных действий, основная цель которых заключается в завоевании новых сегментов рынка. Они максимально рискованны степень риска максимальный.

Также в рамках инновационного управления просчитываются и ресурсы. Как правило есть два основания типологизации названных ресурсов.

Первая типологизация - по происхождению. С точки зрения названной типологизации выделяет внешние и внутренние ресурсы. С точки зрения функциональной сфере или так называемого функционала, выделяют

следующие виды ресурсов;

- информационные;
- интеллектуальные;
- материально-технические;
- управленческие.

При этом, довольно часто происходит воздействие именно на управленческие ресурсы, как самые гибкие ресурсы. Как правило управленческое воздействие также осуществляется на основных уровнях.

Первый уровень - это внутреннее воздействие. То есть воздействие на саму организацию, кадры, управленческие структуры.

Второй уровень внешний-воздействие на потребителей, конкурентов, возможно органы публичной власти.

Говоря о самой концепции инновационного развития, инновационного маркетинга анализируемого предприятия, следует обратить внимание на тот факт, что всё же следует ответить, что просто абстрактные законы инновационного развития нельзя применять к названным предприятиям.

Если говорить по собственно инновационные решения в сфере обеспечения безопасности технологических и производственных процессов, то здесь есть несколько подходов.

Итак, например, А. Лысенко выделяет следующие виды инноваций, которые непосредственно влияют на технологическую и производственную безопасность. [14, с. 44].

Во-первых, это инфраструктурные инновации, то есть инновации, которые предполагают новые формы непосредственно процесса. Например, введение системы робототехники, которая существенно и в положительную сторону влияет как на процесс производства так на технологическую безопасность.

Во-вторых, это технологические инновации, которые связаны с непосредственным процессом производства, но не сводится к нему.

Например, это применение для оплаты материалов, сырья систем защищённых пластиковых карт, что снижает опасность утери денежных средств, как при наличных расчётах.

В- третьих, это так называемые процессорные инновации, то есть новые подходы непосредственно к процессам управления процесса. Например, это применение системы К 1, которые задают систему показателей эффективности работы работников позволяют объективно оценивать эффективность такой работы.

Реактивные инновации. Это новшества, которые были разработаны в силу срочной необходимости модернизации всего процесса производства, причём именно срочно, что делает предприятия более конкурентоспособным. Например, внедрение мобильных платёжных терминалов. В случае если одни фирмы их начинают использовать, то же должны будут сделать другие, иначе потеряют долю рынка.

Стратегические инновации, как инновации, результаты которых используется не в настоящее время, а в перспективе.

По форме новшества - основы инновации - различают:

- открытия, изобретения, патенты;
- рационализаторские предложения;
- товарные знаки, торговые марки;
- новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры методы и т.д. [12, с. 60].

Ю. Кусакина отмечает, что есть два подхода со стороны руководителя к вопросы инновационного обеспечения безопасности.

Первая стратегия - консервативная стратегия. Она основана на признании того, что если ситуация хорошая, то в дальнейшем она не изменится на плохую [26].

Вторая стратегия - признание того, что, когда наступает время перемен, они происходят стремительно. Соответственно, важно в нужный

момент иметь новые технологии, подготовленный персонал и обладать способностью к защите своих конкурентных позиций.

В свою очередь К. Чижова определяет, что «основными направлениями инновационного развития организации являются:

- комплексная механизация и автоматизация производства, заключающаяся во внедрении взаимосвязанных и взаимозависимых машин, аппаратов, оборудования на всех участках производства, операциях и видах работ. Она способствует интенсификации производства, росту производительности труда, сокращению доли ручного труда в производстве, облегчению и улучшению условий труда, снижению трудоемкости продукции. Автоматизация может быть: частичной (охватывает отдельные операции и процессы); комплексной (охватывает весь цикл работ); полной (автоматизированный процесс реализуется без непосредственного участия человека);
- химизация производства - совершенствование производственных процессов в результате внедрения химических технологий, сырья, материалов, изделий в целях интенсификации, получения новых видов продукции и повышения их качества, что способствует снижению издержек производства и повышению эффективности деятельности организации на рынке;
- электрификация производства - широкое внедрение электроэнергии как источника питания производственных силовых аппаратов. На основе электрификации осуществляют комплексную механизацию и автоматизацию производства, внедряют прогрессивные технологии;
- электронизация производства - обеспечение всех подразделений организации высокоэффективными средствами электроники. На базе ЭВМ и микропроцессоров создают технологические комплексы, машины и оборудование, измерительные

- регулирующие и информационные системы, ведут проектно-конструкторские работы и научные исследования, осуществляют информационное обслуживание, обучение. Это повышает производительность труда, сокращает время получения информации, увеличивает скорость производственного процесса;
- создание и внедрение новых материалов, обладающих качественно новыми эффективными свойствами (жаропрочностью, сверхпроводимостью, коррозионной и радиационной стойкостью и т. п.), позволяет повышать конкурентоспособность производимой продукции.

#### Выводы по разделу

Во-первых, выделяют следующие аспекты при анализе понятия термина технологическая безопасность:

- термин технологическая безопасность в современной экономической литературе используется, как правило, для оценки состояния экономики государства, страны в целом и в меньшей степени для оценки её ключевого элемента, которым является предприятие;
- в составе технологической безопасности предприятия следует выделить научно-технологический и производственно-технологический аспекты;
- выделение названных выше аспектов позволит проводить анализ проводить анализ научно-исследовательских, опытно-конструкторских процессов и процессов промышленного освоения с позиции обеспечения безопасности предприятия.

Если говорить про определение производственной безопасности, то здесь следует отметить, что подходы к определению названного феномена все же более унифицированы.

Во-вторых, говоря про понятие инноваций применительно к экономике, как правило выделяют три аспекта. Прежде всего, это понимание инноваций

как регулятора, который представляет собой не просто некий новый, улучшенный продукт, а представляет собой некий специфический производственный процесс, деятельность, нацеленную на открытие и освоение новых рынков, новация рассматривается и как процесс есть ничто иное, как развитие коммерциализации, то есть как весь процесс реализации научно-технических новшеств в системе промышленного производства. Инновация рассматривается и как система, то есть совокупность тех новых институтов, которые внедряются в процесс непосредственного развития производства, экономики соответствующего общества.

В-третьих, как правило, важными для обеспечения безопасности играют следующие инновационные факторы:

- инфраструктурные инновации, то есть инновации, которые предполагают новые формы, например, введение системы робототехники, которая существенно и в положительную сторону влияет, как на процесс производства, так на технологическую безопасность;
- технологические инновации, которые связаны с непосредственным процессом производства, но не сводится к нему;
- процессорные инновации, то есть новые подходы непосредственно к процессам управления процесса.



## **Раздел 2 Общая характеристика деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1»**

### **2.1 Основные направления, формы деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1»**

Анализируемое в настоящей работе предприятие было создано в декабре 2011года.

Основной офис и руководящие расположены в городе Оренбург. Филиалы есть в городах Бузулук, Самара. Представительства созданы в городах Москва, Санкт-Петербург, Казань, есть представительство в Республике Казахстан.

В настоящее время списочный состав работников составляет 405 человека. То есть можно сделать вывод о том, что в принципе данное предприятие относится к довольно крупным специальным транспортным предприятиям.

Основные виды деятельности предприятия.

Во-первых, это грузовые перевозки автотранспортом.

Во-вторых, это оказания услуг в процессе осуществления строительства зданий и сооружений в том числе с помощью кранов, экскаваторов.

В-третьих, это надлежащее хранение парка транспортных средств.

В –четвертых, это своевременный ремонт и обслуживание транспортных средств.

В- пятых, это материально-техническое обеспечение организации всей совокупностью необходимых материалов, сырьём, ГСМ.

В – шестых, это хранение, ремонт и надлежащее использование имущества, принадлежащего автотранспортному предприятию, в том числе зданий, прилегающей территории, оборудования.

В-седьмых, это грамотное формирование штатного персонала, его обучение, повышение квалификации

В-восьмых, это осуществление своевременного профессионального управления деятельностью предприятия, поиск и использование возможных резервов снижения затрат, анализ деятельности автотранспортного предприятия, планирование и организация труда.

Причём, отметим, что последние 5 направлений деятельности, которые определены в Уставе предприятия фактически дублируют самые общие требования к деятельности автотранспортного предприятия в целом.

Если говорить про конкретные виды грузовых перевозок, то к ним относятся следующие.

Предприятие осуществляет любые виды грузовых автоперевозок в пределах возможностей своего автопарка. Основным видом грузовых автоперевозок на сегодняшний день для предприятия являются перевозки:

- металлоизделий открытыми машинами;
- продуктов питания рефрижераторами;
- химических продуктов рефрижераторами;
- сыпучих грузов и угля самосвалами (преимущественно в летнее время года);
- перевозка опасных грузов с помощью специальной техники;
- перевозка работников самого СТП к месту работы специальными корпоративными автобусами. То есть у предприятия есть разрешение, допуск на перевозку физических лиц;
- выполнение погрузо-разгрузочных работ;
- выполнение комплексных складских работ;
- выполнение всех вспомогательных работ, сопутствующих транспортному процессу и другие услуги.

Важным направлением деятельности автотранспортного предприятия является реализация так называемой производственной программы, которая, как и на большинстве иных СТП.

Такая программа, в частности, предполагает наличие четырех элементов производственной структуры, что в принципе характерно и для иных СТП.

Во-первых, это основное производство, в рамках которого выполняется основная цель, а именно осуществление перемещения грузов.

Во-вторых, это вспомогательное производство, которое предназначено для создания нормальных условий функционирования автомобильного парка, прежде всего это касается ремонта автомобильного парка.

В-третьих, это вся система обслуживающего производства, которая обеспечивает все производство необходимыми ресурсами, прежде всего ГСМ, запчастями, электроэнергией.

В-четвертых, это процесс управления производством, то есть осуществление собственно управленческой деятельности, осуществление контрольных процедур, определение стратегического развития, сбор и анализ соответствующей информации, внедрение результатов НИОКР.

Состав собственно транспортного парка составляют следующие виды техники:

- открытые автомобили от 1.5 до 20 тонн включительно. Общее количество автомобилей такой группы – 20 штук;
- так называемые, автомобили-бабочки, тоннажем 1,5 до 20 тонн. Общее количество таких автомобилей – 17 штук;
- самосвалы до 20 тонн включительно – количество такого вида транспортных средств – 13 штук;
- рефрижераторные грузовые автомобили тоннаж от 1,5 до 20 тонн. Общее количество 9 штук;
- грузовые автомобили с манипуляторами, тоннаж – 5 тонн. Всего две единицы;

- экскаватор колесный – 2штуки;
- автокран–2штуки;
- автобус «IVECO» – 3 штуки;
- микроавтобус «FORD-Transit» – 2 штуки.

То есть в принципе, всего 70 единиц транспорта, что позволяет говорить о неплохих масштабах названного предприятия.

Но следует отметить, что большинство названных единиц транспортных средств находятся в субаренде, что фактически ведёт к лишним расходам на соответствующие рентные платежи.

Названное предприятие доставляет грузы фактически по всем направлениям, прежде всего конечно по Оренбургской области, но приоритетными являются также Самарская область, прежде всего Самара и Тольятти, Волгоградская область, Калмыкия, Уфа, Ульяновск, Казань.

Стабильно отправляются рейсы в Москву, Санкт-Петербург.

Кроме того, что очень важно названное СТП наладило довольно неплохие хозяйственные связи с основными хозяйственными субъектам Оренбургской области, а именно с такими как: производственные объединения «Оренбургнефть», «Газпром добыча Оренбург», «Орскнефтеоргсинтез», «Оренбургские минералы», акционерные общества «Уральская сталь» (Новотроицк), «Южуралникель» (Орск), Орский завод лёгких металлоконструкций, Медногорский медно-серный комбинат, Гайский горно-обогатительный комбинат.

То есть фактически с каждым названным ключевым предприятием области с СТП заключены договоры на выполнение определенных видов работ.

До начала 2022года значительная часть хозяйственной деятельности выполнялась, ориентируясь на Республику Казахстан.

Оборот поставок доходил до 30 %.

Но в силу известных политических событий данное сотрудничество пока не развито с так как хотелось бы соответствующему хозяйственному субъекту.

Таким образом выделим следующие факторы, которые и способствуют, и препятствуют развитию бизнеса, названного хозяйственно субъекта. Названные факторы отражены в таблице 1.

Чуть позже мы возьмем этим факторы за основу SWOT-анализа

Таблица 1 - Ключевые факторы

Факторы	Влияние фактор	
	Позитивное	Негативное
Экономическая ситуация в стране как фактор платежеспособности клиентов		-
Экономическая ситуация в стране, как фактор миграции населения	+	
Политическая ситуация в мире		-
Энергетический фактор	+	
Экологический фактор	+	
Технологический фактор	+	
Кадровый потенциал	+	
Участие в государственном развитии данной сферы услуг	+	
Участи иностранных партнеров	+	
Всего	7	2

Естественно, давая общую характеристику любому хозяйственному субъекту, следует остановиться и на характеристике системы, структуры управления соответствующей организацией.

Характеризуя деятельность названного СПТ, конечно приведём и SWOT – анализ названного предприятия.

Определим и некоторые основные показатели стратегии названного предприятия.

Первая такая особенность – это проведение политики демпинг новых цен. придерживается стратегии демпинговых цен на рынке грузоперевозок. Демпинг: Продажа товаров и услуг по искусственно заниженным ценам. Демпинговые цены существенно ниже рыночных цен, а иногда даже ниже, чем себестоимость товара или услуги. Основными клиентами предприятия являются промышленные компании региона. Главным конкурентным преимуществом предприятие является использование новейшей автомобильной техники в своем автопарке на основании договора субподряда. Договор подряда: Соглашение, в соответствии с которым одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определённую работу и сдать её результат заказчику, а последний обязуется принять результат работы и оплатить его.

Вторая особенность – это проведение политики так называемого гибкого планирования.

Скользящее планирование – технология планирования, предполагающая после прохождения определенного этапа деятельности изменять планы на будущее, «отдавая» их границу на длину пройденного этапа.

Сущность метода заключается в расстановке приоритетов для всего перечня задач. В результате получают четыре группы задач – важные и срочные, важные несрочные, неважные срочные и неважные несрочные. Признаком грамотной организации планирования на предприятии будет ежедневная нацеленность только на первые две группы задач. При скользящем планировании регламентом будет предусмотрено время на регулярный пересмотр соответствующих планов.

Третья особенность – это стремление заключить с контрагентами максимально долгосрочные договоры.

При этом, чем больше срок договора, тем меньше соответствующий тариф.

Следует отметить, что эффективность деятельности соответствующего АТП относительно улучшения его деятельности стали предметом авторского опроса контрагентов. В частности, были получены следующие результаты:

а) на вопрос, какие причины обуславливают выбор именно данного АТП, были получены следующие варианты ответов (можно было выбрать несколько):

- высокое качество услуг – 66 %;
- грамотный персонал - 66 %;
- доступные цены – 52,5 %;
- наличие дополнительных услуг – 33 %;
- иные факторы (предлагали сами респонденты) – 25 %.

б) так же был задан вопрос «устраивают ли Вас цены на услуги в настоящем АТП». Получены следующие результаты.

- да, устраивают – 50 %;
- устраивают на отдельные услуги – 33 %;
- не устраивают, цены высокие – 17 %.

Таким образом, клиенты в принципе удовлетворены ценами, уровень одобрения цен 87 %.

в) также был задан и следующий вопрос «считаете ли Вы цены АТП более доступными или менее доступными, чем в других». Получены следующие результаты:

- более доступные – 42 %;
- менее доступные – 15 %;
- затрудняюсь ответить – 43 %.

г) был задан вопрос о вероятности повторного обращения в данное АТП:

- обязательно обратимся - 66 %;
- скорее обратимся – 15 %;
- не обратимся – 10 %;
- затруднились с ответом – 10 %.

д) последним из вопросов был вопрос «допустимо ли незначительное повышение цен на услуги для улучшения их качества».

- допустимо 40 %,
- допустимо на отдельные услуги 25 %;
- недопустимо - 25 %;
- затруднились ответить – 12 %.

## **2.2 Финансово-экономические показатели деятельности ООО «Спецтрансповолжье-1»**

Вначале произведем самую общую характеристику, стратегическую характеристику финансово-экономическим показателям названного юридического лица. Ключевые показатели, см. таблица 2.

Таблица 2 – Стратегические показатели финансово-экономических показателей

Показатель	2020	2021	2022
Выручка (тыс. р)	493.085	807.895	831.334
Затраты на одну единицу продукции.	0,78	0,75	0,8
Прибыль от продаж тыс. р.	113.598	140.906	135.608
Чистая прибыль тыс. р.	24.999	31. 713	22.887
Среднемесячная заработная плата (р)	56.112	61.477	66. 015



Таким образом, можно сделать следующие основные принципиальные выводы:

1. Выручка крайне нестабильная. В 2021 году по сравнению 2020 годом выросла весьма значительно, что в целом понятно и связано с двумя факторами:

- ведение самых жестких антиковидных ограничений;
- радикальное улучшение, активизация работы с Казахстаном.

В то же самое время в 2022 году чистая выручка выросла, но не значительно, что, в частности, обуславливается в принципе стабилизацией рынка и одновременно отказом от некоторых проектов в Казахстане.

2. Наблюдается стабильный рост издержек по крайней мере увеличивается стабильно заработная плата, стабильно увеличиваются цены на ГСМ, на запасные части цены из-за тотальных санкций особенно сильно выросла.

3. Прибыли от продаж так же весьма нестабильна в 2021 году очевидно увеличение, в силу все тех же факторов, которые были названы относительно чистой выручки, в 2022 году напротив чистая прибыль даже сокращается по сравнению в 2021 годом, также по причинам, которые были указаны выше.

4. Очевидной тенденцией последних 3 лет, в рамках которых осуществлялся анализ стала и нестабильна ситуация с чистой прибылью.

В настоящее время, она даже меньше, чем в период самых жёстких ковидных ограничений. Основные показатели финансовой устойчивости приведены в таблице 3.

Таблица 3- Характеристика финансового состояния организации

Название	Коэффициент	Оптимальный коэффициент	Коэффициент средний по отрасли
Коэффициент автономии	0,65	0,73	0,4
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,59	0,69	0,3
Коэффициент обеспеченности запасов	0,757	0,77	0,87
Коэффициент покрытия инвестиций	0,83	0,24	0,63
Коэффициент текущей ликвидности	4,12	1,08	2,24
Коэффициент быстрой ликвидности	3,88	2,23	3,49
Коэффициент абсолютной ликвидности	3,27	1,2	1,27
Рентабельность продаж	32,2 %	15,46 %	13,21 %
Рентабельность продаж ЕВП	30,54 %	11,3 %	12,63 %
Норма чистой прибыли	22,75 %	12,5 %	15,5 %
Рентабельность активов	78,6 %	99 %	33,4 %
Рентабельность собственного капитала			
Фондоотдача дни	17,9	9,4	39,1
Оборачиваемость собственных активов в днях	108	198	99
Оборачиваемость дебиторской задолженности, в днях	21	98	34
Оборачиваемость активов в днях	128	245	122

На основании всего сказанного выше приведем таблицу SWOT-анализа (см. таблицу 4).

Таблица 4- SWOT-анализ

<p style="text-align: center;"><b>Сильные стороны (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уже значительный опыт на рынке</li> <li>2. Обновляемый парк транспортного, подвижного состава</li> <li>3. Высокий кредитный рейтинг, то есть пока хорошая способность получать кредиты</li> <li>4. Гарантированные сроки доставки грузов, количество опозданий было минимально.</li> <li>6. Дополнительные услуги предприятия.</li> <li>7. Сертификация работы на международных рейсах.</li> <li>8. Наличие постоянных партнеров, в том числе и крупнейших компаний названного региона.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Слабые стороны (W)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В силу объективных причин фактически потерян рынок Казахстана, по крайней мере присутствие на рынке радикально сократилось.</li> <li>2. Довольно значительная конкуренция в том числе со стороны столичных фирм.</li> <li>3. Не всегда эффективная служба маркетинга.</li> <li>4. Недостаточная активность в сфере государственных поставок.</li> <li>5. Мало собственных транспортных средств, большинство в субаренде</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Возможности (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расширение сегмента клиентуры в том числе работа по государственным поставкам.</li> <li>2. Выход на новые рынки.</li> <li>3. Диверсификация услуг, возможно, организация пассажирских перевозок.</li> <li>4. Приобретение собственных</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Угрозы (T)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большие предприятия могут поглотить названное юридическое лицо.</li> <li>2. Изменение геополитической составляющей бизнеса, возможна полная потеря рынка Казахстана</li> <li>3. Увеличение конкуренции.</li> <li>4. Нестабильная законодательная база и налоговая система.</li> <li>5. Повышение цен на топливо</li> </ol>

Точно также было проведено исследование по поводу того, какое именно направление деятельности является наиболее перспективным.

Само исследование представляет коммерческую тайну, поэтому не может быть опубликовано, но стратегические, основные выводы приведём, тем более что в принципе они совпадают с теми исследованиями, которые были проведены Ассоциацией грузовых автоперевозок.

Перспектива стабильного дохода-перевозка металлов, изделий из металлов, металлоконструкции.

Максимально доходная – перевозка пищевой продукции рефрижераторами.

Перспектива в стратегическом аспекте – перевозка сыпучих грузов, перевозка сборных грузов.

Ограниченная перспектива - перевозка опасных и негабаритных грузов.

Наиболее перспективными являются перевозка сыпучих грузов самосвалами, перевозка сборных грузов и перевозка продуктов питания рефрижераторами. Главными тенденциями внешней среды является несовершенство законодательной базы, тенденции по увеличению перевозок строительных грузов и использования самосвалом. Эти тенденции необходимо учитывать, при увеличении автопарка предприятия в 2023-2024 году, чтобы удовлетворить возросший спрос.

### **2.3 Общая характеристика безопасности технологических, производственных процессов ООО «Спецтрансповолжье-1»**

Следует отметить, что в принципе в рамках названного юридического лица принимаются прежде всего меры в системе обеспечения безопасности труда

В ООО Спецтрансповолжье-1" существует свой технический стандарт транспортная безопасность, который был введен в действие 8 сентября 2018 года.

Основные положения названного стандарта.

Определяется порядок прохождения технического обслуживания соответствующего транспортного средства, а именно ТС и спецтехника Компании должны проходить следующие виды ТО: ежедневное техническое обслуживание (ЕО); первое техническое обслуживание (ТО-1); второе

техническое обслуживание (ТО-2); сезонное техническое обслуживание (СО), согласно утвержденных графиков на месяц для обеспечения безопасности их эксплуатации в соответствии с требованиями завода-изготовителя и соблюдения норм действующего законодательства.

При этом почему-то ничего не говорится о специфике ТО-1 и ТО-2.

Закрепляется система ТС, то есть проверки технического соответствующего транспортного средства, которая приведена в таблице 5

Таблица 5 - Система осмотра транспортного средства

Вид ТС	Вид осмотра	Ответственный	Документирование
Все виды транспорта	Ежедневный	Водитель и ответственный механик	Документирование не требуется
Легковые ТС	Ежемесячный углубленный	Водитель и ответственный механик	Документирование осуществляется
Автобусы	Ежемесячный углубленный	Водитель и механик	Документирование осуществляется
Грузовые ТС	Еженедельный углубленный	Водитель и механик	Документирование осуществляется

Особое внимание предьявляется системе обеспечения безопасности автобусов ООО. В частности, определяется, что автобусы (вахтовые автобусы) должны иметь необходимое количество посадочных мест, оборудованных ремнями безопасности, исправное устройство для связи с водителем, 2 медицинских аптечки, 2 огнетушителя, исправный аварийный выход, устройства для разбивания стекол при аварийной эвакуации (молоточки). Запрещается перевозка стоящих пассажиров.

Определяется требование и к системе бортовой системы мониторинга безопасности дорожного движения.

В частности, определяется, что они должны реализовать следующие основные цели:

- контроль за соблюдением водителями скоростного режима;

- контроль за режимом труда и отдыха водителей;
- контроль за эксплуатацией транспортного средства;
- снижение аварийности;
- снижение простоев;
- создание всей системы оптимизации затрат на перевозки;
- повышение культуры вождения.

Довольно существенное внимание уделяется и системе контролю состояния здоровья водителей.

В частности, закрепляются следующие основные правила.

Во-первых, водители обязательно проходят пред рейсовое и после рейсовые медицинские осмотры.

Во-вторых, определяется, что водители ТС должны обязательно проходить предварительный и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) в порядке и сроки, установленные действующим законодательством. Медицинское освидетельствование кандидатов в водители проводится медицинскими водительскими комиссиями, организуемыми при территориальных и ведомственных лечебно-профилактических учреждениях, в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

Вместе тем есть и недостаток, а именно не определяется как раз периодичность прохождения такого освидетельствования.

В-третьих, определяется, что в любом случае и в любом транспортном средстве должна быть соответствующая аптечка, а водитель должен обладать самыми минимальными навыками оказания медицинской помощи.

Особое внимание уделяется требованиям к водителям ТС. Отметим следующие основные параметры:

- на работу водителем может быть принято только лицо, которое достигло возраста 21 года;

- водители должны быть подготовлены для управления соответствующей категорией ТС, не иметь медицинских противопоказаний. Квалификация, опыт работы и иные профессиональные качества водителя должны соответствовать конкретным видам перевозок;
- все водители должны иметь не просто водительское удостоверение, а именно российское водительское удостоверение;
- водители в случае приёма их на работу в случае, у них был перерыв в срок более 1 год, а равно те водители, которые были переведены на новый тип транспортного средства, а равно новый маршрут перевозки грузов, пассажиров, обязательно проходят стажировку.

При этом срок стажировки не определяется.

Но определяется, что стажировка водителей должна проводиться в реальных условиях движения, при осуществлении регулярных пассажирских перевозок на тех типах транспортных средств и на тех маршрутах, на которых водитель в дальнейшем будет работать самостоятельно. После завершения водителем стажировки и прохождения проверки знаний охраны труда, промышленной безопасности и безопасности дорожного движения, должно быть оформлено распоряжение о допуске его к самостоятельной работе с указанием типа транспортного средства и маршрутов перевозки.

На основании распоряжения о допуске к самостоятельной работе и протокола проверки знаний, по Компании издается приказ (распоряжение) о допуске к самостоятельной работе, данный документ должен храниться в личном деле водителя, очевидным плюсом является тот факт, что названный технический стандарт устанавливает довольно четкие сроки и порядок организации всей системы дополнительного обучения.

В частности, определяются следующие константы в рамках такого обучения:

Для водителей организуется обучение по следующим курсам - специальное зимнее вождение; специальное обучение вождения

специализированной техники; овладение навыками так называемого защитного вождения.

При это определяется, что такие дополнительные курсы организуются не реже 1 раза в 3 года.

Также очевидным плюсом являются и норм об аттестации водителей. При этом устанавливаются две довольно важные нормы, а именно:

- положение о том, что аттестация осуществляется с периодичностью не реже 1 раза в год;
- положение о том, что водитель, не допущенный к самостоятельной работе, имеет право в течение трех дней пройти аттестацию повторно. При повторной не сдаче аттестации он подлежит увольнению в соответствии с действующим законодательством.

Точно также, определяется вся система правил перевозки, эксплуатации ТС.

Первый блок - требование к безопасности такой эксплуатации.

- ТС должно быть исправлено, то есть должно пройти соответствующий технический осмотр;
- все ТС оборудованы шинами, соответствующими дорожным условиям и времени года;
- количество пассажиров и характеристика грузов должна полностью соответствовать определенным требованиям;
- водители не имеют медицинских противопоказаний, не находятся в состоянии алкогольного или иного опьянения.

Также определяется, что водитель при выходе на рейс должен иметь определённые документ, а именно:

- собственно, своё водительское удостоверение на право управления соответствующим транспортным средством;
- регистрационные документы на соответствующее транспортное средство;



- документы, которые подтверждают право пользование названным ТС;
- обязательно необходимо представить путевой лист и документы, на перевозимый груз, а при необходимости дополнительные документы, в том случае, если перевозится опасный или крупногабаритный груз.
- Точно также закрепляется и определенная система запретов, а именно:
- запрещается управлять транспортным средством в состоянии любого вида степени опьянения;
- запрещается управление транспортным средством под воздействием лекарственных препаратов, а равно в болезненном и утомленном состоянии;
- запрещается передавать управление ТС иным лицам, находящимся в состоянии опьянения, под воздействием лекарственных препаратов, в болезненном или утомленном состоянии, лицам, не имеющим при себе водительского удостоверения на право управления транспортным средством данной категории, а также лицам, не имеющим допуск к управлению транспортными средствами предприятия;
- кроме того, запрещается так называемое агрессивное вождение, неуважение прав пешеходов, нарушение ПДД, превышение установленного режима скорости, если это автобус, то осуществлять перевозку большего числа пассажиров, чем установлено.

#### Выводы по разделу

Во-первых, есть определенная стратегия политики названного предприятия: проведение политики демпинг новых цен. придерживается стратегии демпинговых цен на рынке грузоперевозок; проведение политики так называемого гибкого планирования, а именно скользящее планирование

– технология планирования, предполагающая после прохождения определенного этапа деятельности изменять планы на будущее, «отдаляя» их границу на длину пройденного этапа.

Во-вторых, в принципе состояние предприятия не является кризисным. Но ситуация не является и оптимальной. В 2022 году чистая выручка выросла, но не значительно, что, в частности, обуславливается в принципе стабилизацией рынка и одновременно отказом от некоторых проектов в Казахстане. Наблюдается стабильный рост издержек по крайней мере увеличивается стабильно заработная плата, стабильно увеличиваются цены на ГСМ, на запасные части цены из-за тотальных санкций особенно сильно выросла. Очевидной тенденцией последних 3 лет, в рамках которых осуществлялся анализ стала и нестабильна ситуация с чистой прибылью.

В-третьих, говоря о безопасности технологических и производственных процессов следует отметить, что в принципе такая система создана в, но есть и определенные проблемы – недостаточно внимание к проблемам и пропаганды системы охраны труда.

### **Раздел 3 Разработка инновационных методов их мониторинга и контроля технологических и производственных процессов, в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1»**

#### **3.1 Обоснование концепции разработки инновационных методов их мониторинга и контроля технологических и производственных процессов, в рамках ООО «Спецтрансповолжье-1»**

Следует отметить, что такими методами, является целая группа методов.

Первая значительная группа методов – это использование цифровых технологий.

Так, например, обосновывается точка зрения о том, что инновационные системы контроля за технологическими и производственными процессами в целом при использовании цифровых технологий основаны на следующих основных принципах. [16, с. 44].

Во-первых, это внедрение цифровых технологий в производственные процессы предприятия в целом.

Во-вторых, это применение опыта использования инновационных технологий в соответствующей отрасли в целом.

В-третьих, это улучшение организационной структуры посредством использования современных информационных систем, таких, например, как CRM-система, ERP система и т.д.

В-четвертых, точно также в системе инновационного развития предлагается, кроме того, ещё и система мотивации сотрудников, основанную как на материальных, так и на нематериальных вознаграждениях.

В-пятых, это переход на цифровую систему учета рабочего времени, нормирования, оплаты труда.

Как следствие можно предложить следующие формально выраженные мероприятия в названной сфере.

Н. Никитина выделяет следующие принципы внедрения таких инновационных технологий. [18, с. 43].

- принцип научности (O1) - представляет причинно-следственные связи между бизнес-процессами и событиями на промышленных предприятиях отрасли, а также использование информации, отвечающей современному уровню развития науки и техники;
- принцип целенаправленности (O2) – раскрывает возможность достижение промышленным предприятием легкой промышленности некоторого состояния, выражаемого целью.

Также выделяются следующие принципы и требования системы инновационного мониторинга технологических и производственных процессов:

- принцип вариативности. То есть необходимо рассмотрение различных поставленных целей;
- сопоставление результатов и затрат;
- принцип удовлетворения потребностей. Суть названного принципа заключается в выборе критериев оценки принимаемых решений на основании их соответствия требованиям, предъявляемым со стороны потребителей системы.

Основными требованиями, которые предъявляются при внедрении системы мониторинга, являются следующие:

- совершенствование производственного процесса, улучшение оборудования и технологии;
- повышение финансовой устойчивости предприятия;
- охват предприятием новых сегментов рынка;
- обеспечение экономической безопасности предприятия;
- получение поддержки со стороны государственных органов и т.д.;
- создание новых или сохранение существующих рабочих мест;

- повышение суммы покрытия по всем наименованиям продукции предприятия.

Следующее такое направление— это обеспечение системы производственной безопасности и прежде всего на производстве.

Вместе с тем, есть и определённые минусы, кроме тех, которые были обозначены выше. Нет положение о кабинете охраны труда, который должен быть создан и действует во многих аналогичных предприятиях. Цель кабинета:

- оказание действенной помощи в решении проблем безопасности труда;
- создание системы информирования работников об их правах, обязанностях в сфере охраны труда, а также о состоянии условий и охраны труда в организациях, на конкретном месте работы;
- пропаганда вопросов труда.

Второй минус- нет положение по машине сопровождения в том случае, если перевозится груз с особыми характеристиками.

Третий недостаток - нет адекватных правил перевозки опасных грузов, хотя такие услуги предприятие оказывает.

Нет положений об учете и расследовании ДТП.

Предлагаются следующие основные изменения в локальный акт, а именно транспортный стандарт предприятия:

- определить, что амбулаторное освидетельствования водителей осуществляется не реже одного раза в месяц.
- ввести раздел о кабинете охраны труда.

В частности, закрепить следующие основные положения.

Основными направлениями деятельности данных кабинетов, в частности являются:

- оказание действенной помощи в решении проблем безопасности труда;

- создание системы информирования работников об их правах, обязанностях в сфере охраны труда, а также о состоянии условий и охраны труда в организациях, на конкретном месте работы;
- пропаганда вопросов труда.

Кроме того, на базе кабинета охраны и безопасности труда возможно проведение следующего комплекса мероприятия:

- проведение семинаров, лекций, бесед и конференций по проблемам обеспечения безопасности труда;
- обучение в сфере охраны труда, промышленной безопасности, в том числе основным, базовым методам, приёмам выполнения работ, которые связаны с вредными, опасными условиями труда, информация о специфике использования средств индивидуальной, коллективной защиты, об основных способах оказания первой помощи;
- проведение инструктажа по охране труда, а также специальных, тематических занятий с теми работниками, к которым предъявляются специальные требования охраны труда и информированности оп правилам охраны труда;
- проведение мер аттестации работников по безопасности труда и в целом по вопросам промышленной безопасности;
- организация специальных выставок, экспозиций, которые целенаправленно посвящены опыту обеспечения безопасности, охраны труда;
- проведение аналитических исследований, в том числе социологических опросов, анализа карточек, содержащих сообщения об опасных ситуациях.
- закрепить те случае, когда при привозке используется специальная машина сопровождения.

В частности, такими основаниями являются.

Для обеспечения безопасности при перевозке крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов и информирования других участников дорожного движения о его габаритах, необходимо использование автомобилей прикрытия в том случае, когда высота груза выше 4,5 метров, а по длине больше 2,5 метров, что касается длины то больше 25 метров.

При этом условиями движения такого транспорта сопровождении являются следующие условия:

- движется перед соответствующим транспортным средством;
- движется на безопасном расстоянии;
- он должен двигаться с развернутым устройством для определения высоты искусственных сооружений и других инженерных коммуникаций при высоте транспортного средства с грузом или без груза свыше 4,5 метра.

Закрепить правила перевозки опасных грузов.

Как минимум требования о том, что водитель должен иметь стаж вождения соответствующим транспортным средством не менее 3 лет и пройти соответствующие курсы, которые предполагают и теоретическую и практическую части.

Также определяется и система запретов, а именно:

- осуществлять заправку ТС топливом на заправочных станциях общего пользования;
- курить в транспортном средстве во время движения (разрешается во время остановок не ближе, чем в 50 м от места стоянки ТС);
- пользоваться открытым пламенем (в исключительных случаях для приготовления пищи огонь допускается разводить на расстоянии не ближе 200 м от стоянки ТС);
- двигаться с выключенным сцеплением и двигателем.

## 2 Оценка эффективности мероприятий

Прежде всего следует отметить, что обосновывается концепция прямой эффект финансовой экономии при введении цифровых технологи применительно к субъектам разных отраслей экономики, и относительно разных отраслей промышленности.

Данные рассмотрим в таблице 6.

Таблица 6 - Экономический эффект от внедрения цифровых технологий [16, с 46]

Отрасль	Сокращение издержек в %
Сельское хозяйство	20-33
Лёгкая промышленность	33-50
Металлургия	15-25
Машиностроение	30-35
АТП	25-35
Нефтегазовой комплекс	20-33

Предлагается внедрить метод регистрации опасных ситуаций, который основывается на программе STOP. Такой метод имеет определённые плюсы. Назовём только некоторые:

- использование данного метода позволяет внедрить практический инструмент, который направлен на управление промышленной, экологической безопасности, охраной и безопасностью труда;
- данный метод позволяет повысить внимание персонала, а также руководства к вопросам безопасности, охраны труда;
- использование данного метода способствует поиску наиболее эффективных путей управления производством, в том числе в сфере обеспечения безопасности труда на предприятии;
- использование этого метода позволяет более эффективно предупреждать аварии, несчастные случаи, в то числе и со смертельным исходом, а также профессиональные заболевания;



- данный метод позволяет также гармонизировать, унифицировать российские и зарубежные технологии в сфере обеспечения безопасности труда на производстве;
- использование данного метода позволяет в целом более эффективно решать финансово-экономические и социальные вопросы в рамках предприятия;
- внедрение данного метода, кроме того, позволяет организовать систему учёта данных о состоянии условий труда и промышленной безопасности в целом. [9, с. 45].

Суть данного метода состоит в том, что любой работник предприятия получает специальные карточки и как только видит, что имеет место опасное действие и опасное условие труда, он вносит соответствующую запись в карточку. При этом принципиальная характеристика карточки заключается в том, что карточка основана на принципах, навыках и приемах реагирования на работы, сопряженные с нарушениями техники безопасности и не носит карательного характера, и она не должна быть использована для применения дисциплинарного наказания, поскольку это подрывает работоспособность всей системы.

Как отмечает М. Козлов «карточки — это инструмент для всех. Когда кто-либо решает прибегнуть к карточке и заполняет её он может указать на любое должностное лицо, которое совершило нарушение и эта информация не может быть основой для каких-либо репрессивных мер к лицу, которое её заполнило».

Отметим, что внедрение системы регистрации опасных ситуаций, а рамках действующей в России нефтегазовой кампании «Хаилебертон» продемонстрировало свою эффективность в том числе и экономическую.

При этом количество заполняемых карт с каждым годом эксперимента росло. Приведём краткую статистику.

Таблица 7- Динамика карт СТОП

Год эксперимента	Количество карт	Число опасных ситуаций
1 год эксперимента	723	90
2 год эксперимента	999	63
3 год эксперимента	1218	64
4 год эксперимента	1473	76
5 год эксперимента	4413	293

Таким образом, если в первый год эксперимента одно происшествие было на 0,12 карту, то на 5 год эксперимента ровно в 2 раза меньше.

При этом статистика показала следующее распределение сообщений по фактам опасности:

- опасности в сфере условий труда – 53 %;
- опасности, которые связаны с оборудованием, материалами - 26 %;
- опасности, связанные с несоблюдением правил работы – 15 %;
- иные - 4 %.

Как отмечают исследователи, на 10 опасных ситуаций приходится 1 авария. То есть на 5 году эксперимента было выявлено 293 опасных ситуации, что позволило избежать порядка 30 аварий.

Точно также было предложено ввести и так называемый риск ориентированный подход.

Выделяют определённую структуру профессионального риска, прежде всего два больших аспекта профессионального риска - проявленный профессиональный риск и скрытый профессиональный риск [20, с.238]. Проявленный профессиональный риск составляют прежде всего, 2 элемента:

- производственный травматизм, следствием которого является смерть лица, полная нетрудоспособность, временная нетрудоспособность;
- профессиональные заболевания, которые могут привести как к полной, так и к частичной нетрудоспособности.

Второй элемент в структуре профессионального риска – это скрытый риск, который включает в себя такие элементы, как:

- профессиональные заболевания, которые складываются из какого - то одного фактора трудовой деятельности;
- профессиональные заболевания, которые обусловлены несколькими факторами;
- общие заболевания, которые вызваны иными, непрофессиональными факторами, но которые осложнены профессиональными факторами. При этом скрытый фактор необходимо учитывать, так как он является причиной обострения многих заболеваний и может закончиться смертью.

Существуют определённые этапы, механизм управления профессиональными рисками:

- выявление каждой опасности, которая может возникнуть на любой фазе производственного цикла при всех условиях использования продукции, процесса или услуги, включая установку, эксплуатацию, ремонт и уничтожение/утилизацию;
- оценка риска для каждой профессиональной группы, для каждой группы, которая соприкасается с процессом производства;
- принятие решений о том является ли риск допустимым или недопустимым;
- если признаётся, что риск недопустим, тогда принимается решение о снижении уровня риска до допустимого.

Мы привели доктринальную точку зрения вместе с тем, в настоящее время действует руководство Р 2.2.1766-03, которое было утверждено Главным государственным санитарным врачом РФ еще в 2003 году.

Данный документ говорит о том, что.

Анализ риска состоит из:

- оценки риска - выявление опасности, оценка экспозиции и характеристика риска;
- управления риском - принятие решений и действия, направленные на обеспечение безопасности и здоровья работников;
- распространения информации о риске – доводится до работодателей, работников и других заинтересованных сторон с соблюдением, установленных законодательством РФ условий и этических норм.

При этом, в свою очередь оценка опасностей, рисков включает в себя 3 последовательных этапа.

Первый этап – это осмотр рабочего места для выявления опасных вредных условий труда и факторов производства, а также для выявления тех видов работ, при которых работники могут подвергаться выявленным опасным факторам, условиям.

Второй этап – это системный сбор информации об опасных, вредных условиях для определения степени риска, а также возможных способов защиты.

Третий этап - оценка возможности полного устранения фактора или снижения его влияния до минимума.

При этом существуют определённые формулы оценки рисков. Наиболее популярная была обоснована Т. Барановым [4, с. 30].

На основании результатов оценки риска определяются меры профилактики, меры управления риском.

В соответствии с уже названным выше руководством уменьшение риска осуществляется следующими способами:

- разработка безопасного в своей основе проекта;
- защитные устройства и персональное защитное оборудование;
- информация по установке и применению;
- обучение.

В свою очередь доктринально обосновываются и некоторые иные способы как уменьшения, так и профилактики рисков:

- осуществление регулярного наблюдения за условиями труда;
- регулярное наблюдение за состоянием здоровья работников;
- регулярный контроль защитных приспособлений;
- систематическое информирование работников о существующем риске нарушений здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики;
- пропаганда здорового образа жизни (борьба с вредными привычками, занятия физкультурой и профессионально ориентированными видами спорта) и другие меры оздоровления;
- осуществление обязательного страхования от несчастных случаев.

При этом, чтобы заинтересовать работодателей в снижении профессионального риска, для них предусмотрены скидки и надбавки к страховым тарифам, а также возмещение расходов в размере 20% страховых взносов. Возмещение расходов осуществляется путем снижения суммы взносов по страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, подлежащих уплате в бюджет СФР.

На основании названных доктринальных точек зрения и на основании проанализированных правовых актов можно предложить конкретный перечень мер по профилактике производственных рисков, которые могут быть закреплены соответствующим локальным актом АО:

- проведение в порядке, установленном нормами закона комплекса мер по аттестации рабочих мест по условиям труда с целью оценки профессиональных рисков;
- внедрение система автоматического и дистанционного управления производственным оборудованием, технологическими процессами;

- монтаж средств сигнализации, которые дают информацию о нарушении нормального функционирования производственного оборудования;
- устройство новых, или модернизация уже действующих средств коллективной защиты работников от воздействия вредных, опасных факторов;
- устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе;
- реконструкция и модернизация санитарно-бытовых помещений;
- обеспечение лиц, которые заняты на работах с опасными, вредными условиями, на работах, которые проводятся в особых температурных условиях специальной одеждой, обувью, специальными средствами индивидуальной защиты;
- оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой помощи;
- естественно, данный перечень профилактики профессиональных рисков является открытым.

Рассчитываем эффективность мер по охране труда. При этом сравним показатели январь-август 2022 и январь-август 2023. Сравнение изложено в таблице 8.

Таблица 8 – Сравнение показателей в сфере обеспечения безопасности до и после предложенных мероприятий

Показатель	2022	2023	Динамика
Количество несчастных случаев	4	2	Сокращение в 2 раза
Количество дней нетрудоспособности	68	11	Снизилось на 57
Среднесписочная численность работников	105	113	Увеличилась на 3 человека
Затраты на охрану труда на 1 работника ( тыс.р.)	16,54	13, 69	Сидение на 2,85
Затраты на 1 работающего доп. отпуск (ты ср)	3,36	0,93	Снижение на 3,43
Затраты на охрану труда (тыс. р)	30666	33 575	Выросла на 3508
Затраты на одного работника по компенсации оплаты труда в тыс. р	4,13	2,74	Снижение на 1, 39
Аттестовано рабочих мест	109	113	Увеличилось на 4 места
Число работников, которые были посланы на обязательные медицинские исследования	88	90	Увеличилось на 2 единицы

Теперь подсчитаем расходы и эффективность.

- расходы увеличиваются в абсолютном объеме на 3,5 млн. р.;
- вместе с тем рассчитаем эффективность, то есть уменьшение количество расходов, ориентируясь на вышеуказанную таблицу.

В таблице 9 приводим расчет затрат в сфере охраны труда.

Таблица 9 – Расчёт затрат на мероприятия в сфере охраны труда в абсолютной величине

Показатель/год	2022	2023	Динамика +/-
Затраты на охрану труда на млн. р.	1, 736.	1, 547	0, 189
Затраты на дополнительные отпуска по лечению	0, 35	0, 11	0, 24
Затраты на компенсацию заработной платы	0, 44	0. 29	0, 15

Итог сокращение расходов в размере 0,49 млн, то есть 449.000 за полгода 2023 года. Таким образом можно прогнозировать, что доход за год должен составить 1 миллион рублей, то есть все названные мероприятия окупятся за 3,2 года, что является средним уровнем окупаемости.

Выводы по разделу.

Во-первых, методам совершенствования системы управления в сфере обеспечения технологической и производственной безопасности можно отнести следующие:

- внедрение цифровых технологий в производственные процессы предприятия в целом;
- применение опыта использования инновационных технологий в соответствующей отрасли в целом;
- улучшение организационной структуры посредством использования современных информационных систем, таких, например, как CRM-система, ERP система и т.д.;
- в системе инновационного развития предлагается, кроме того, ещё и систему мотивации сотрудников, основанную как на материальных, так и на нематериальных вознаграждениях;
- переход на цифровую систему учета рабочего времени, нормирования, оплаты труда.

Во-вторых, важное направление – это обеспечение системы производственной безопасности и прежде всего на производстве.

Но есть и определённые минусы.



## Заключение

Выделяют следующие аспекты при анализе понятия термина технологическая безопасность

Во-первых, термин технологическая безопасность в современной экономической литературе используется как правило для оценки состояния экономики государства, страны в целом и в меньшей степени для оценки её ключевого элемента, которым является предприятие.

Во-вторых, в составе технологической безопасности предприятия следует выделить научно-технологический и производственно-технологический аспекты.

В-третьих, выделение названных выше аспектов позволит проводить анализ производственных процессов и процессов промышленного освоения с позиции обеспечения безопасности предприятия.

Причём, если к выделению факторов обеспечения технологической безопасности вообще не уделяется достаточного внимания, относительно выделения и анализа факторов производственной безопасности, в принципе есть уже сложившиеся концепции, которые являются обще разделяемыми.

Говоря о факторах технологической безопасности, исследователи выделяют, например, следующие факторы. [27, с. 45].

1) Прежде всего, таким фактором следует рассматривать сам факт новизны в части закрепления задела информационных технических, технологических методов. При этом важное место уделяется ещё и величине, глубине технического задела, научного потенциала в названной сфере.

2) Степень перспективности созданного проекта, макета, прототипа в аспекте сравнения с соответствующими аналогами.

3) Вся совокупность, вся система защиты новых технологий в соответствии с нормами права интеллектуальной собственности. При этом

как правило, такая защита осуществляется в рамках соответствующих патентных отношений и патентных норм.

4) Точно также соответствующим критерием является ничто иное, как система годности оборудования, довольно часто такие отношения называются коэффициентом годности оборудования. Как следствие обосновывается точка зрения о необходимости повышения коэффициента годности такого оборудования

5) Довольно существенным и важным показателем является кроме того и коэффициент износа оборудования.

6) Точно также показателем эффективности технологической безопасности является коэффициент годности соответствующего оборудования.

7) Связанным с предыдущим показателем является также и коэффициент износа соответствующего оборудования.

8) Вся система и уровень использования производственных мощностей, при этом даже обосновывается оптимальное значение такого коэффициента, а именно 80 %.

9) Точно также вполне объяснимо, что такими показателем является и средний возраст персонала. Считается, что оптимальным показателем является средний возраст в 50 лет.

10) Это фактор обеспечения не просто кадрами, а высококвалифицированными кадрами. При этом оптимальным является доля в 80 %.

11) Довольно важным показателем являются и те сроки, которые необходимы для основания как новой продукции, так и системы новых технологий.

12) Это система производства, в рамках которой чётко определяются все сроки названного производства.

13) Точно также таким показателем является и уровень рентабельности, оптимальным является 40 %.

Если говорить про определение производственной безопасности, то здесь следует отметить, что подходы к определению названного феномена все же более унифицированы

Под производственной безопасностью понимает особое состояние защищенности основных фондов, работников, а равно третьих лиц и окружающей среды от воздействия всей совокупности негативных факторов происшествий, вредных и опасных производственных факторов.

Говоря о безопасности технологических и производственных процессов анализируемого ООО, следует отметить, что в принципе такая система создана в, но есть и определенные проблемы – недостаточно внимание к проблемам и пропаганды системы охраны труда.

Говоря про недостатки в рамках ООО, отметим следующие факторы.

Нет положения о кабинете охраны труда, который должен быть создан и действует во многих аналогичных предприятиях. Цель кабинета:

- оказание действенной помощи в решении проблем безопасности труда;
- создание системы информирования работников об их правах, обязанностях в сфере охраны труда, а также о состоянии условий и охраны труда в организациях, на конкретном месте работы;
- пропаганда вопросов труда.

Второй минус- нет положение по машине сопровождения в том случае, если перевозится груз с особыми характеристиками.

Третий недостаток - нет адекватных правил перевозки опасных грузов, хотя такие услуги предприятие оказывает.

Нет положений об учете и расследовании ДТП.

Обосновывается и ряд мероприятий, в частности от внедрения цифровых, технологий, которые способны дать сокращение издержек, в зависимости от отрасли от 15 до 25%.

На основании проанализированных правовых актов можно предложить конкретный перечень мер по профилактике производственных рисков, которые могут быть закреплены соответствующим локальным актом АО:

- проведение в порядке, установленном нормами закона комплекса мер по аттестации рабочих мест по условиям труда с целью оценки профессиональных рисков;
- внедрение система автоматического и дистанционного управления производственным оборудованием, технологическими процессами; монтаж средств сигнализации, которые дают информацию о нарушении нормального функционирования производственного оборудования; устройство новых, или модернизация уже действующих средств коллективной защиты работников от воздействия вредных, опасных факторов;
- устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; реконструкция и модернизация санитарно-бытовых помещений;
- обеспечение лиц, которые заняты на работах с опасными, вредными условиями, на работах, которые проводятся в особых температурных условиях специальной одеждой, обувью, специальными средствами индивидуальной защиты;
- оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой помощи;
- естественно, данный перечень профилактики профессиональных рисков является открытым.

## Список используемой литературы

1. Антюшин С.С. Технико-технологическая безопасность – неотъемлемая часть безопасности современной России // Вестник Московского государственного областного университета. 2019. № 2. С.30-35.
2. Афанасьев Л.Л. Автомобильные перевозки. /Л.Л. Афанасьев. М.: Академия, 2020- 346 с.
3. Байгулова А.А., Якушенко А.А. Разные подходы к понятию технологической безопасности предприятия // В мире научных открытий. - Красноярск: ООО «Научно-инновационный центр», 2019. №5-2 (77). С. 54-65
4. Баранов Ю. Н., Трясцын А. П. Анализ и оценка риска при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом в АПК // Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2020. № 5 (26). - С. 29-33.
5. Богомазова Т.В. Технологическая безопасность страны и условия ее обеспечения // Студенческий научный форум: мат-лы IV Междунар. студ. электрон. науч. конф. (15 февраля – 31 марта 2019 г). М., 2019.С 33-43.
6. Водители грузовиков в РФ в 1,7 раз чаще стали виновниками аварий // [insur-info.ru/press/182060/](https://insur-info.ru/press/182060/) (дата обращения 01.10.2023)
7. ГОСТ Р 2.2.1766-03. 2.2. Гигиена труда. Руководство, по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 24.06.2003)// СПС Гарант.
8. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году» / - М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021. 554 с.
9. Громов Н.Н. Менеджмент на транспорте: учеб. пособие для студ.

ВУЗов/ Н.Н. Громов, В.А. Персианов, Н.С. Усков и др. – М.: Проспект, 2020. – 544. с.

10. Евдокимов Ф.И., Белозубенко В.С. Индикаторы технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия. – URL: <http://www.roman.by/r-98129.html>. (дата обращения 01.10.2023)

11. Калита Т.В. Проблемы оценки качества управления предприятий // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2019. №29.

12. Кузьменко И. П., Меджидов Н. Г. Информационно-коммуникационная подсистема принятия управленческих решений. Ставрополь: Мир данных, 2020-133 с.

13. Климова, Е. В. Производственная безопасность: учеб. пособие: в 3 ч. – Ч. 1. Основы производственной безопасности / Е. В. Климова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2019. 114 с.

14. Лысенко А.Н. Социально-экономическая безопасность региона // Развитие территориальных социально-экономических систем: вопросы теории и практики: сборник научных статей XIV Международной научно – практической конференции молодых учёных. 2019. С. 43-46

15. Лясковский В.Л., Саркисян Д.А. Методика сбора, оценки и выбора инноваций: перспективы реализации // Компетентность / Competency (Russia). — 2020. — № 8. – С. 13-22.

16. Матвеева, Т. В. Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе развития инновационной деятельности: учеб. пособие / Т.В. Матвеева, В.В. Криворотов, Н.В. Машкова, П.П. Корсунов. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 152 с.

17. Места концентрации ДТП на территории Оренбургской области за 12 месяцев 2022 года // <https://56.xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/35057554> Дата доступа 01.10.2023

18. Никитина Н.В. Алгоритм инновационного потенциала малых предприятий // Экономика и предпринимательство. 2021. б№ 2 С 41-46.

19. Ниметулаева Г.Ш. Безопасность промышленной продукции: учебное

пособие ЭСК-Лань 2019. - 124 с.

20. Носова Г.И., Кукушкина С.Н. Внутрифирменное планирование: учебник и практикум для вузов / С. Н. Кукушкин [и др.]; под редакцией С. Н. Кукушкина, В. Я. Позднякова, Е. С. Васильевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 344с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/510544>

21. Попов А.И. Экономическая теория. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 156 с.

22. Постановление Правительства РФ от 26 сентября 2016 г. N 969 "Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности" // СПС Гарант

23. Правдин, Б.А. Производственная безопасность оборудования и высокотемпературных технологических процессов: учеб. пособие / Б.А. Правдин, Е.Е. Минликаева, Н.В. Якшина; Мин-во науки и высшего образования РФ. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. - 204 с.

24. Солодовников А.В., Трушкин А.И., Прояева В.А. Организация работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Уфа. 2019. -77 с.

25. Управленческие решения: учебное пособие / Ю.К. Прохоров, В. В. Фролов. 2-е изд., испр. и доп. СПб: СПбГУ ИТМО, 2020 – 447 с.

26. Чижова К.А. Влияние инновационного процесса на экономическую безопасность предприятия // Форум молодых ученых. 2018.- №6. С. 585-588

27. Шапорова З.Е., Цветцых А.В., Лобков К.Ю., Далисова Н.А. Технологическая безопасность предприятий агропромышленного комплекса: сущность и оценка // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ-2018, № 2. С. 94-104.

28. Friedman J., Gerlowski D. A., & Silberman J. Foreign direct investment: The factors affecting the location of foreign branch plants in the United States.

Global Finance Journal, 7(2), 209–222, 2019.

29. Gonchar, K. & Marek, P. The regional distribution of foreign investment in Russia. Are Russians more appealing to multinationals as consumers or as natural resource holders? *Economics of Transition*, 2021(4), 605–634.

30. Ginberg A.M., Khokhlov B. A., Dryakina I. P. *Technology of the most important industries: textbook*. M.: Higher School, 2018. 496 p.

31. Henley E. J., Kumamoto X. *Reliability of technical systems and risk assessment / translated from English by V. S. Syromyatnikova, G. S. Demina; under the general editorship of V. S. Syromyatnikov*. M.: Mashinostroenie, 2020. 528 p.

32. Norad - Norwegian Agency for Development Cooperation / Education / Quality in education (дата обращения: 15.12.2023)

33. *Safety of technological processes: methodological guidelines in English for 1st year students / Federal Agency of Railway Transport, Federal State Budgetary Educational Institution higher. education "St. Petersburg State University of Ways of Communication. imp. Alexander I", Department "Foreign languages"; [comp. Afanasyeva E. A. et al.]*. - St. Petersburg: PGUPS, 2018. - 33 p.