ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»
(ОАО «НИИАТ»)

УДК 656.13.072/.073
Рег. № НИОКР АААА-А20-120092290038-2
Рег. № ИКРБС

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель
ОАО «НИИАТ», к.т.н.

_____ В.В. Донченко

«___» _____2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ОАО «НИИАТ»

_____ А.А. Васильков

«___» _____2021 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ РАБОТЕ

РАЗРАБОТКА НАУЧНО ОБОСНОВАННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОЗДАНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ И ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК

(заключительный, этап 4)

Государственный контракт от 17.08.2020 № 114202010212

Руководитель темы,
зав. научно-
исследовательским
отделом, к.т.н.

_____
подпись, дата

О.Н. Съедин

Москва 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ОАО «НИИАТ»:

Руководитель НИОКР, зав. научно-исследовательским отделом, к.т.н.	подпись, дата	Съедин О.Н. (введение, заключение, разделы 5.1, 5.2, 5.4-5.7, подразделы 5.11.1, 5.12.1, 5.12.2, 5.12.4, общее руководство)
Научный руководитель, к.т.н., ст.н.с.	подпись, дата	Донченко В.В. (научное консультирование)
Зав. научно-исследовательским отделом, к.э.н.	подпись, дата	Белогребень А.А. (разделы 4.1-4.3)
Зав. научно-исследовательским отделом, к.т.н.	подпись, дата	Андрианов Ю.В. (раздел 5.3, подраздел 5.12.3)
Мл. науч. сотрудник	подпись, дата	Юстратов Д.В. (оформление отчета, переводы)

Соисполнители:

ИП Антоненко А.В.	подпись, дата	Антоненко А.Н. (подразделы 5.11.2, 5.11.3)
ИП Любимов А.В.	подпись, дата	Любимов А.В. (главы 1-3)
Доцент, к.э.н.	подпись, дата	Васильева Ю.И. (разделы 4.1-4.3)
Доцент, к.т.н.	подпись, дата	Горбатенко Д.С. (раздел 5.6)
Профессор, д.т.н.	подпись, дата	Сарбаев В.И. (раздел 5.3, подраздел 5.12.3)

ФГБОУ ВО «МАДИ»:

Доцент, к.т.н.	подпись, дата	Богумил В.Н. (разделы 5.8-5.10, подраздел 5.11.3)
Профессор, д.т.н.	подпись, дата	Власов В.М. (разделы 5.8-5.10, подраздел 5.11.3)

РЕФЕРАТ

Отчет 228 с., 1 кн., 6 рис., 25 табл., 22 источн., 6 прил.

БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, РЕЙТИНГ БЕЗОПАСНОСТИ, ОПЫТНЫЙ ОБРАЗЕЦ, ОПЫТНАЯ ЭКСЛУАТАЦИЯ, РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД, РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Объектом работы являются нормативно-организационные механизмы и мероприятия, обеспечивающие устойчивое функционирование транспортных систем пассажирских и грузовых автомобильных перевозок при соблюдении необходимой безопасности дорожного движения, доступности и надежности транспортного сообщения.

Целью научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы (НИОКР) является разработка научно обоснованных предложений по созданию в Российской Федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок на основании модели риск-ориентированного подхода с апробацией опытного образца Информационной системы. Методологической основой работы являются системно-аналитический и структурно-функциональный подходы к изучению объекта исследований.

В ходе четвертого этапа НИОКР получены следующие результаты:

- протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца автоматизированной информационной системы «Безопасность перевозок» (далее - АИС «БП»);

- программа и методика приемочных испытаний опытного образца АИС «БП»;

- протокол и акт приемочных испытаний опытного образца АИС «БП»;

- технико-экономическое обоснование (ТЭО) АИС «БП», включающее предложения по составу и определению величины затрат и результатов на разработку, внедрение и эксплуатацию информационной системы;

- научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок;

- научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов официальных документов, содержащих:

- требования о введении рейтинга безопасности коммерческого перевозчика, об обязательности предоставления данных о движении и функционировании транспортных средств коммерческих перевозчиков и положения об ответственности коммерческих перевозчиков за непредоставление указанных данных;

- требования к порядку формирования рейтинга безопасности коммерческого перевозчика;

- требования к порядку дистанционного контроля деятельности коммерческого перевозчика.

Степень внедрения – в Российской Федерации до настоящего момента отсутствуют механизмы и критерии оценки деятельности перевозчиков с точки зрения их соответствия требованиям законодательства и правилам безопасности перевозок. Результаты НИОКР должны способствовать созданию единых и прозрачных условий работы пассажирских и грузовых автомобильных перевозчиков. Новизна НИОКР заключается в разработке модели риск-ориентированного подхода с целью обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых перевозок автомобильным транспортом и внедрении АИС «БП».

Прогноз развития объекта работы предполагает, что разработанные концептуальные подходы и научно обоснованные предложения по формированию цифровых образов перевозчиков и рейтинговых (оценок) показателей безопасности позволят получить положительный эффект в сфере обеспечения безопасности автомобильных перевозок.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 11
1 Проведение опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, в соответствии с утвержденной программой и методикой опытной эксплуатации 15
1.1 Оформление акта о завершении опытной эксплуатации, журнала опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, содержащего предложения и замечания к его работе 22
1.2 Доработка по итогам опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы и дополнительная наладка технических средств в случае обнаружения недостатков, выявленных при опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, доработка специального программного обеспечения Информационной системы 22
1.3 Корректировка программной документации, конструкторской документации, и эксплуатационной документации опытного образца Информационной системы 23
1.4 Протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы 23
2 Разработка программы и методики приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы 24
2.1 Разработка программы приемочных испытаний опытного образца Информационной системы 24
2.1.1 Перечень объектов, выделенных в системе для испытаний и перечень требований, которым должны соответствовать объекты 25
2.1.2 Критерии приемки системы и ее частей 26
2.1.3 Условия и сроки проведения испытаний 26
2.1.4 Средства для проведения испытаний 26
2.1.5 Методика испытаний и обработки их результатов 27
2.1.6 Перечень оформляемой документации 27
2.2 Методика приемочных испытаний опытного образца Информационной системы 28
2.2.1 Оцениваемые характеристики (свойства, показатели) системы 29
2.2.2 Условия и порядок проведения испытаний 31
2.2.3 Способы обработки, анализа и оценки результатов испытаний 31
2.2.4 Используемые средства испытаний, контроля и измерений 32
2.2.5 Отчетность 32
2.3 Завершение мероприятий по подготовке испытаний опытного образца Информационной системы 32

2.3.1 Наличие, годность, достаточность и работоспособность на месте проведения испытаний средств материально-технического и метрологического обеспечения, гарантирующих создание условий и режимов испытаний, соответствующих указанным в программе испытаний 33
2.3.2 Обучение и, при необходимости, аттестация персонала, допускаемого к испытаниям 33
2.3.3 Назначение комиссии либо соответствующих организаций и их служб (если комиссия не назначается) 34
2.3.4 Своевременное представление к месту испытаний опытного образца продукции с комплектом конструкторской, нормативной и другой документации, предусмотренной программой испытаний ..34
2.4 Программа и методика приемочных испытаний опытного образца Информационной системы 34
3 Проведение приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы 35
3.1 Доработка специального программного обеспечения Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы .36
3.2 Доработка опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы 36
3.3 Корректировка конструкторской, программной и эксплуатационной документации по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы и проведение повторных испытаний 37
3.4 Протокол и акт приемочных испытаний опытного образца Информационной системы 37
4 Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) Информационной системы 38
4.1 Научно обоснованные предложения по составу и определению величины затрат на разработку, внедрение и эксплуатации Информационной системы...38
4.2 Научно обоснованные предложения по составу и определению величины результатов от разработки, внедрения и эксплуатации Информационной системы 54
4.3 Технико-экономическое обоснование (ТЭО) Информационной системы, включающее предложения по составу и определению величины затрат и результатов на разработку, внедрение и эксплуатацию Информационной системы 61
5 Разработка научно обоснованных предложений по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих

требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок (включая экономические механизмы стимулирования и поддержки деятельности) по направлениям 65
5.1 Допуск перевозчиков к профессиональной деятельности 65
5.2 Обеспечение профессиональной надежности водителей транспортных средств 72
5.3 Обеспечение надлежащего технического состояния подвижного состава ..75
5.4 Обеспечение безопасных условий осуществления перевозок 79
5.5 Контроль за соблюдением установленных требований в области безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок 82
5.6 Сбор информации о событиях и параметрах, включаемых в рейтинг коммерческого перевозчика (РКП) 88
5.7 Дистанционный автоматизированный контроль деятельности коммерческого перевозчика 93
5.8 Определение показателей безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, и предварительного рейтинга перевозчика 96
5.9 Уведомление субъекта транспортной деятельности о присваиваемом ему рейтинге, методике его оценки и событиях, включенных в итоговую оценку (рейтинг), порядок его запроса, опубликования и обжалования 98
5.10 Порядок допуска к получению информации об РКП 102
5.11 Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов следующих официальных документов 103
5.11.1 Требования о введении рейтинга безопасности коммерческого перевозчика, об обязательности предоставления данных о движении и функционировании транспортных средств коммерческих перевозчиков и положения об ответственности коммерческих перевозчиков за непредоставление указанных данных 103
5.11.2 Требования к порядку формирования рейтинга безопасности коммерческого перевозчика 105
5.11.3 Требования к порядку дистанционного контроля деятельности коммерческого перевозчика 111
5.12 Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок 126
5.12.1 Руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации автобусных перевозок 126

5.12.2 Руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации грузовых автомобильных перевозок....139
5.12.3 Методические указания по обеспечению технической исправности подвижного состава для пассажирских и грузовых автомобильных перевозок....148
5.12.4 Методические указания по учету вопросов обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок при разработке документов транспортного планирования....161
ЗАКЛЮЧЕНИЕ....173
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ....186
ПРИЛОЖЕНИЕ А Журнал опытной эксплуатации с устраненными замечаниями 188
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Протокол опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы 191
ПРИЛОЖЕНИЕ В Акт опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы 197
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Программа и методика приемочных испытаний опытного образца....200
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Протокол приемо-сдаточных испытаний опытного образца Информационной системы....224
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Акт сдачи опытного образца Информационной системы....226

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИОКР применяют следующие термины с соответствующими определениями.

Анализ риска - систематическое использование информации для определения источников и количественной оценки риска. Информация может включать в себя исторические данные, результаты теоретического анализа, информированное мнение и касаться причастных сторон.

Вероятность - мера того, что событие может произойти.

Идентификация риска - процесс нахождения, составления перечня и описания элементов риска. Элементы риска могут включать в себя источники или опасности, события, последствия и вероятность. Идентификация риска может также отражать интересы причастных сторон.

Критерии риска – правила, по которым оценивают значимость риска. Критерии риска могут включать в себя сопутствующие стоимость и выгоды, законодательные и обязательные требования, социально-экономические и экологические аспекты, озабоченность причастных сторон, приоритеты и другие затраты на оценку.

Осознание риска – набор ценностей и озабоченностей, в соответствии с которыми причастная сторона рассматривает конкретный риск. Осознание риска зависит от потребностей, результатов и знаний причастных сторон. Осознание риска может отличаться от объективных данных.

Оценка риска – общий процесс анализа риска и оценивания риска.

Перенос риска – разделение с другой стороной бремени потерь или выгод от риска. Перенос риска может быть осуществлен страхованием или другими соглашениями. Перенос риска может создавать новый риск или модифицировать существующий риск.

Риск – следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей [1]. При этом цели могут быть различными по содержанию (в области экономики, здоровья, экологии и т.п.) и назначению (стратегические, общеорганизационные, относящиеся к разработке проекта, конкретной продукции и процессу). В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», «риск - это вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда».

Снижение риска – действия, предпринятые для уменьшения вероятности, негативных последствий или того и другого вместе, связанных с риском.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИОКР применяют следующие сокращения и обозначения:

АИС – автоматизированная информационная система
АТ – автомобильный транспорт
БД – база данных
БДД – безопасность дорожного движения
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГПТ – городской пассажирский транспорт
ДТП – дорожно-транспортное происшествие
ИС – информационная система
КАС – кабинет администратора системы
КИИ – критическая информационная инфраструктура
КТС – комплекс технических средств
ИТС – интеллектуальная транспортная система
НИОКР – научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа
ПДД – правила дорожного движения
ПИБ – подсистема информационной безопасности
ПРК – подсистема резервного копирования
РИД – результаты интеллектуальной деятельности
ТР ТС – технический регламент Таможенного союза
ТС – транспортное средство
УДС – улично-дорожная сеть
ЦОД – центр обработки данных

ВВЕДЕНИЕ

Повсеместное применение информационных и автоматизированных систем в качестве активных составляющих как экономической деятельности страны в целом, так и транспортного процесса, в частности, становится реальностью наших дней. На цифровую трансформацию транспортной отрасли направлены усилия практически всех уровней федеральной власти, процесс ускоряется в связи с принятием новых целевых ориентиров.

Планируется переход к инновационной и социально-ориентированной модели развития транспортной отрасли на основе цифровых технологий и платформенных решений, повышения прозрачности и информационного взаимодействия органов государственной власти, бизнеса и граждан, формирования и сквозного применения на всех этапах транспортного процесса информационных ресурсов (данных) в цифровой форме. Это позволит сделать мобильность людей и товаров более эффективной, устойчивой и удобной.

По словам Министра транспорта России В. Савельева, «Цифровизация – одно из важнейших направлений работы Минтранса России, сквозное, затрагивающее все виды транспорта. В рамках реализации цифровой повестки ЕАЭС по инициативе Минтранса России сформирован и утвержден перечень приоритетных сервисов и цифровой инфраструктуры экосистемы цифровых транспортных коридоров ЕАЭС, которые будут реализованы в 2021-2022 годах на пространстве Союза» [2] До конца 2021 года в Правительство Российской Федерации планируется внести законопроект, закрепляющий возможность формирования путевых листов в электронной форме. Процесс их внедрения будет поэтапным. В течение полутора лет их использование будет добровольным. А с середины 2023 года планируется, что электронные транспортные накладные и электронные путевые листы станут обязательными.

Цифровизацию автомобильного транспорта целесообразно рассматривать как долгосрочный проект, который необходимо реализовать с помощью инновационных решений. Ключом к успеху может стать не только административное давление, но и повышение заинтересованности малых и средних компаний в цифровизации. В этой связи представляет особый интерес выполняемая в настоящей работе разработка Информационной системы, которая должна способствовать повышению уровня безопасности автомобильных перевозок и их привлекательности для всех групп пользователей в отрасли. Тем более, следующим шагом следует обеспечить масштабируемость решений, путем выхода на «большую» платформу информационно-аналитической системы регулирования на транспорте Российской Федерации (АСУ ТК).

В настоящее время не все малые и средние предприятия уверены, что цифровые инновации могут принести им значительную пользу, зачастую им не хватает кадрового потенциала для анализа проблем, оценки программного обеспечения и возможных последствий внедрения. Если компании не обладают возможностями обработки больших данных, то инвестиции в технологии могут привести к разочарованию, поскольку не существует основы для полного использования этих инвестиций. Технологии, к которым транспортные компании могут проявлять наибольший интерес, обусловлены стремлением

быть экономически эффективными и прибыльными. В целом перевозчики заинтересованы во внедрении комплексных решений, включая такие функции, как системы помощи водителям ADAS и технологии экономии топлива, причем последние основаны на сборе информации из различных источников, и подключение к реестрам данных эту информацию предоставляет.

С другой стороны, расширение доступа контрольно-надзорных органов к аналитике и показателям безопасности компаний направлено на безусловное и эффективное исполнение законодательства Российской Федерации в области автомобильного транспорта. Это имеет первостепенное значение для повышения безопасности дорожного движения, улучшения условий труда водителей и их социальной защиты, а также обеспечения справедливой конкуренции между коммерческими перевозчиками.

Необходимо отметить назревшие проблемы, с которыми сталкивается общество и контролирующие государственные органы: несоблюдение перевозчиками установленных правил безопасности, износ подвижного состава, работа нелегальных перевозчиков на пассажирских маршрутах, дефицит профильных специалистов, в том числе водителей, уровень подготовки которых не отвечает поставленным задачам и т.п.

Свой вклад в проблематику вносит и продолжающаяся пандемия COVID‑19, которая вызывает необходимость переосмыслить подходы к мобильности городского населения, принимать меры для восстановления привычных транспортных сервисов. Работы по преодолению последствии пандемии подтверждают, что именно развитие цифровых сервисов и применение новых транспортных технологий становятся наиболее актуальными трендами при оказании транспортных услуг. Внедрение новых IT-решений не только повышает их производительность, качество и безопасность, но и экономически оправдано.

Разрабатываемая на данном этапе НИОКР автоматизированная информационная система «Безопасность перевозок» (АИС «БП») представляет собой организационно-управленческую систему, способствующую выработке решений на основе автоматизации информационных процессов в сфере обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок. Целесообразность создания и внедрения Информационной системы определяется социальным, научно-техническим, экономическим, и иными полезными эффектами, получаемыми в результате автоматизации.

Как показывает мировой и отечественный опыт, к ДТП с участием коммерческого автомобильного транспорта может приводить множество факторов, в силу этого разработка полноценной модели прогнозирования аварий затруднена или на практике невозможна, а разумным подходом представляется профилактика аварийности. В этой связи основная задача органов государственного управления и контроля заключается в предотвращении аварий, травм и смертельных случаев, связанных с автобусами и грузовыми автомобилями на дорогах страны. Важным шагом в достижении поставленной задачи является выявление небезопасных автотранспортных перевозчиков и определение приоритетности контрольно-надзорных мероприятий в отношении тех из них, которые представляют наибольший риск для безопасности перевозок.

В качестве механизма прогнозирования рисков АИС «БП» использует рейтингование коммерческих перевозчиков по ряду показателей (индикаторов). В соответствии с риск-ориентированным подходом мероприятия контролирующих органов носят превентивный характер и основаны на 1) выявлении худших по критериям безопасности перевозок субъектов транспортной деятельности (по результатам обработки исходных данных за отчетный период) для превентивной работы именно с этой группой субъектов; 2) выборе и реализации мер воздействия в зависимости от ситуации с нарушениями, выявленными у субъектов. Система рейтингов безопасности перевозчиков одной из важнейших целей должна ставить выявление тех из них, которые уделяют слишком мало внимания обеспечению безопасности. Взаимодействие контрольно-надзорных органов с этими перевозчиками может побудить их изменить свое поведение и тем самым уменьшить количество аварий в будущем.

Представляется целесообразным установить некоторые дополнительные требования к перевозчикам на уровне федерального законодательства, что позволит предусмотреть введение цифровых профилей (образов) перевозчиков, рейтинга безопасности перевозчика, обязательность предоставления данных о движении и функционировании транспортных средств перевозчиков, ответственность перевозчиков за непредоставление указанных данных в установленный срок. Для этого разрабатываются проекты нормативных правовых актов, которые должны способствовать реализации транспортной политики в целях снижения аварийности при осуществлении коммерческих перевозок.

В рамках заключительного, четвертого этапа НИОКР производится разработка комплекта научно-технической документации информационной системы, направленной на цифровизацию деятельности в области обеспечения безопасности дорожного движения при организации перевозок, использование цифровых образов и реестров перевозчиков. На данном этапе проводится также закрепление прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД). В соответствии с условиями Государственного контракта исключительные права на программы для электронно-вычислительных машин закрепляются в установленном порядке за Российской Федерацией, от имени которой выступает Заказчик – Министерство транспорта Российской Федерации.

Актуальность темы работы.

Использование информационной системы в целях предупреждения нарушений правил дорожного движения и требований к безопасности перевозок, к технической исправности подвижного состава, к режиму труда и отдыха водителей, будет способствовать повышению уровня безопасности дорожного движения при организации перевозок, в том числе, снижению тяжести последствий ДТП. Установление рейтинга перевозчиков с учетом риск-ориентированного подхода позволит стимулировать субъектов транспортной деятельности к принятию надлежащих мер по повышению безопасности дорожного движения при организации перевозок.

Научная новизна работы заключается в разработке модели риск-ориентированного подхода с целью обеспечения безопасности дорожного движения при организации

пассажирских и грузовых перевозок автомобильным транспортом и внедрении соответствующей информационной системы.

Связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

С учетом специфики объекта исследований установлена связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами в смежных отраслях автотранспортной сферы, включая приоритетную область безопасности дорожного движения, а также управления техническим состоянием и безопасной эксплуатации транспортных средств, дистанционного автоматизированного контроля деятельности коммерческих перевозчиков.

Оценка современного состояния решаемой научно-технической проблемы, обоснование необходимости проведения НИОКР.

В Российской Федерации до настоящего момента отсутствуют механизмы и объективные критерии оценки деятельности перевозчиков с точки зрения их соответствия требованиям законодательства и правилам безопасности перевозок.

Работа проводилась по следующим основным направлениям, установленным техническим заданием:

- проведение опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, в соответствии с утвержденной программой и методикой опытной эксплуатации;

- разработка программы и методики приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы;

- разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) Информационной системы;

- разработка научно обоснованных предложений по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок (включая экономические механизмы стимулирования и поддержки деятельности).

Сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки. Разработанные на четвертом этапе НИОКР материалы содержат проекты нормативных правовых и методических документов для внедрения автоматизированной информационной системы.

Планируемый научно-технический уровень разработки соответствует современным мировым достижениям в данной области – с учетом использования аналогичных методологических подходов, используемых в странах Северной Америки и Европейского Союза.

1 Проведение опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, в соответствии с утвержденной программой и методикой опытной эксплуатации

Для проведения опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» на серверных мощностях Исполнителя был развернут кластер виртуальной системы Proxmox в составе двух серверов. Статус кластера и нагрузка приведены на скриншоте интерфейса виртуализации Proxmox (рисунок 1.1).

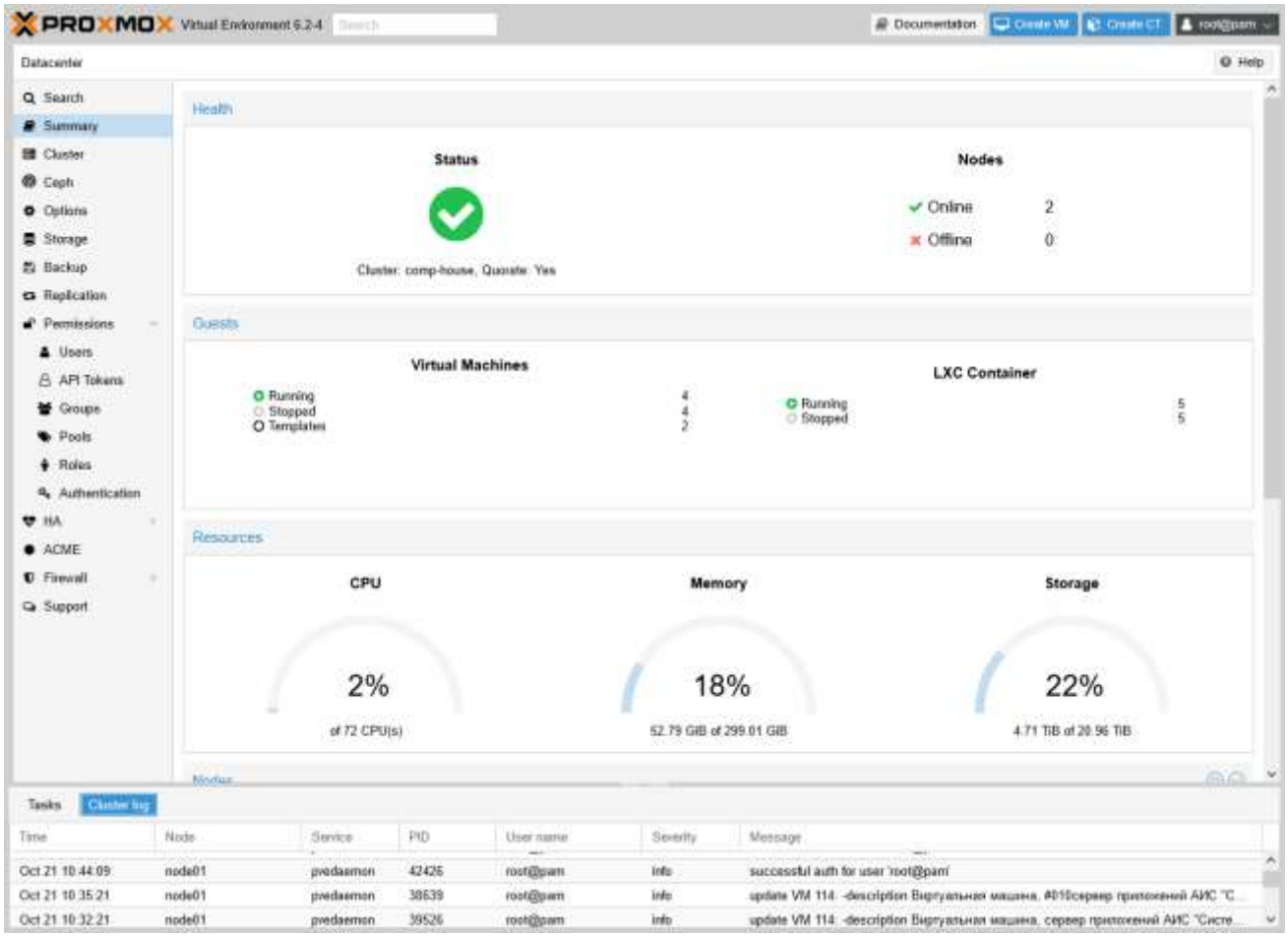


Рисунок 1.1 – Интерфейс виртуализации АИС «БП»

В кластере для обеспечения запуска и функционирования опытного образца АИС «Система БП» был создан ряд виртуальных машин, в том числе:

- сервер приложений на базе ОПО Linux Centos и DJANGO опытного образца АИС «БП» для обеспечения запуска СПО Системы (рисунок 1.2);
- сервер обратного прокси на базе ОПО Linux Centos и NGINX для обеспечения защиты периметра Системы, а также шифрования трафика между АИС «БП» и конечными пользователями;
- сервер БД на базе ОПО Linux Centos и MariaDB (рисунок 1.3);

- контейнер обеспечения сетевой безопасности и мониторинга на базе ОПО Linux Centos (рисунок 1.4);
- контейнер обеспечения локальной электронной почты на базе ОПО Linux Centos (рисунок 1.5);
- тестовые виртуальные машины и контейнеры для целей тестирования нагрузочной способности и других вспомогательных целей тестирования и мониторинга состояния компонент АИС «БП».

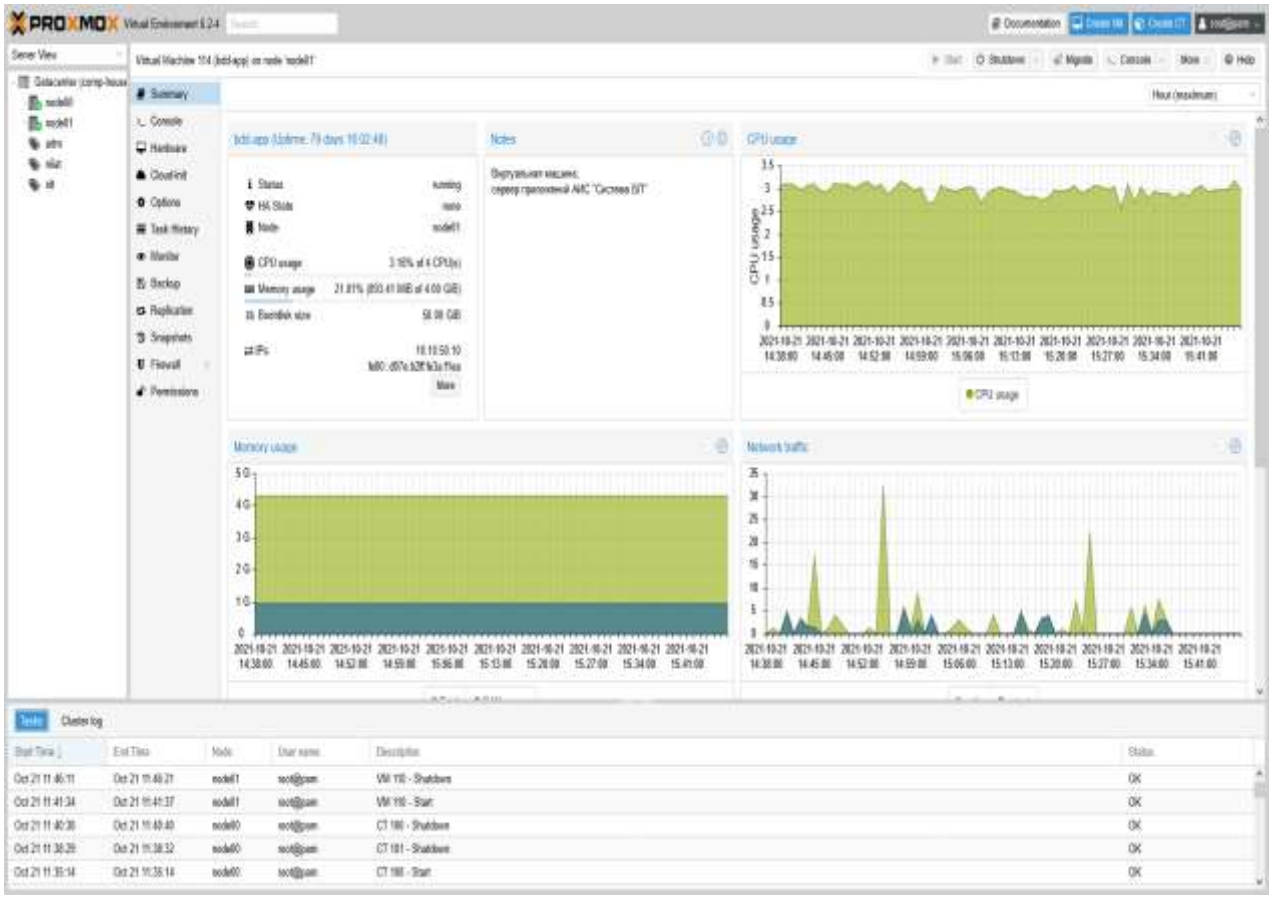


Рисунок 1.2 – Виртуальная машина, сервер приложений

Опытная эксплуатация опытного образца Информационной системы проводится в соответствии с программой и методикой опытной эксплуатации, разработанным на третьем этапе НИОКР. В этих документах определены порядок, условия и методы проведения опытной эксплуатации АИС «БП», функционирующей в среде автоматизированной системы ЦОД Исполнителя, с учетом соответствия требованиям по обеспечению безопасности защищаемой информации, которая обрабатывается в АИС «БП».

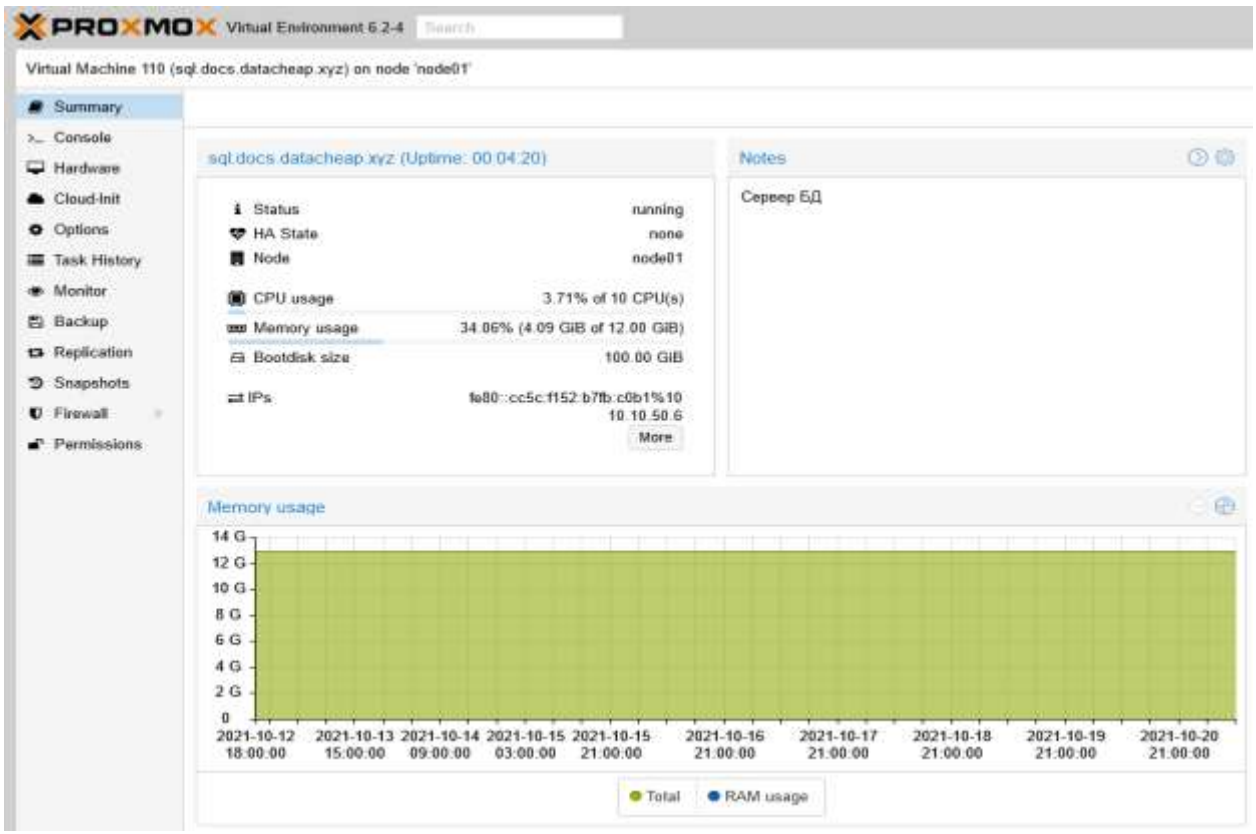


Рисунок 1.3 – Виртуальная машина, сервер базы данных sql

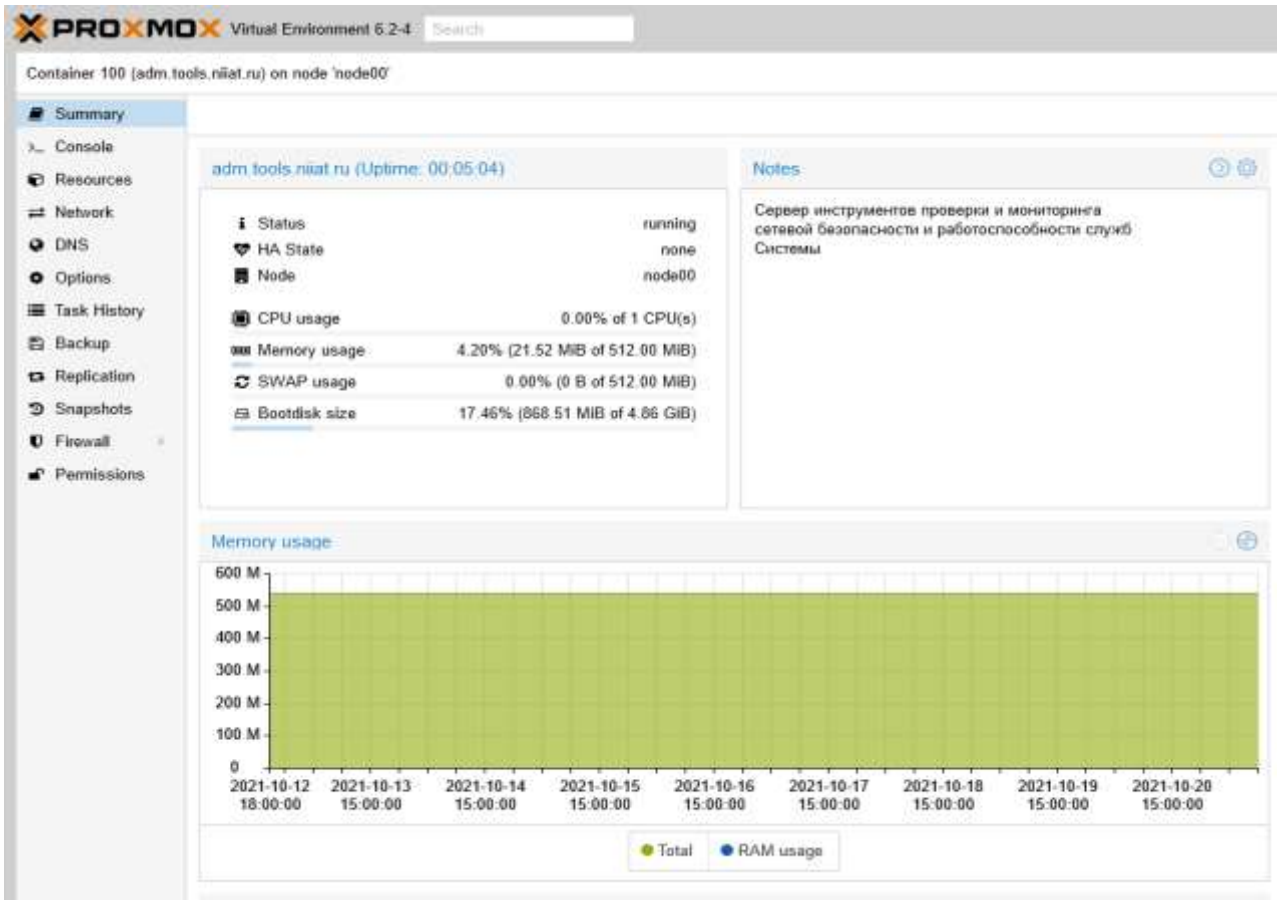


Рисунок 1.4 – Контейнер обеспечения сетевой безопасности и мониторинга

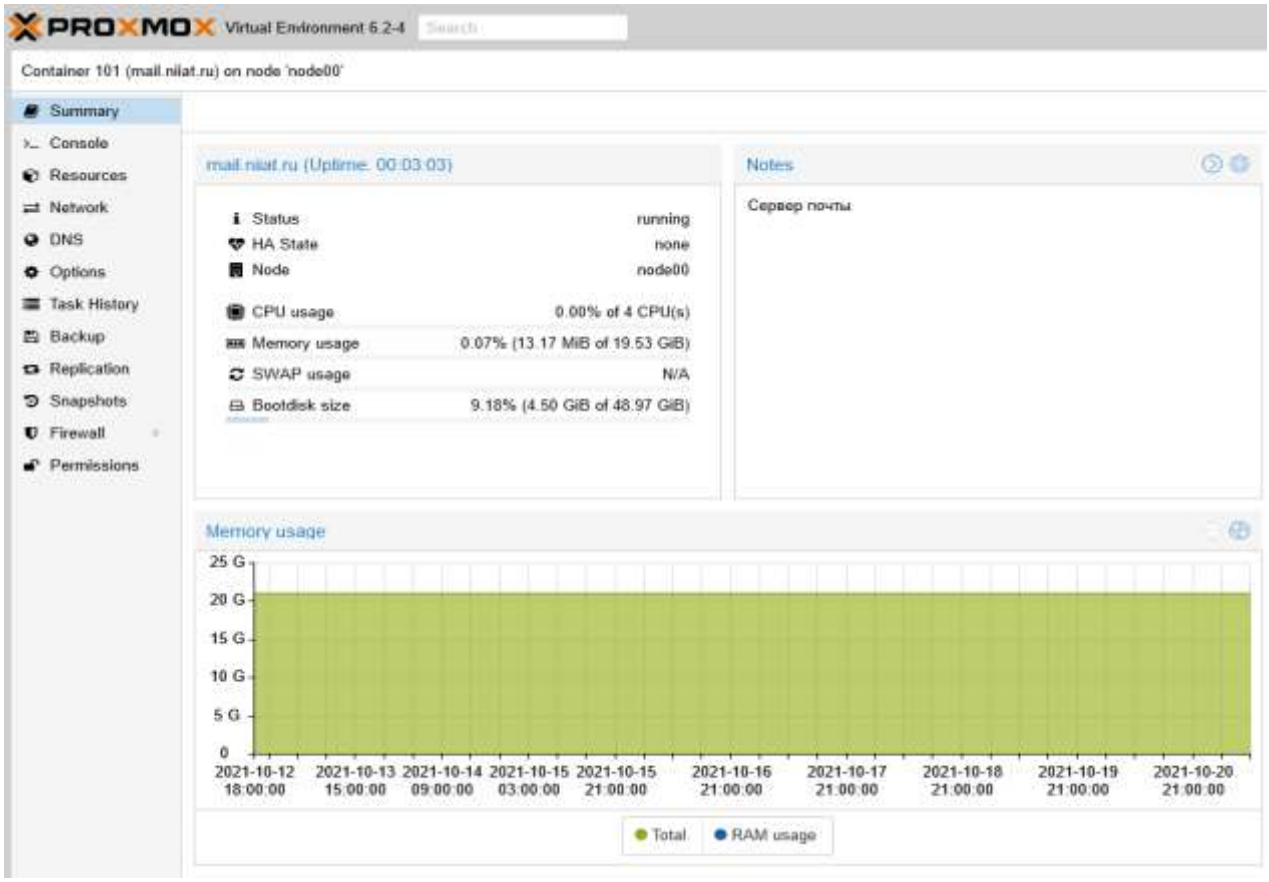


Рисунок 1.5 – Контейнер обеспечения локальной электронной почты на базе ОПО Linux Centos

В соответствии с техническим проектом в состав опытного образца АИС «БП» входят следующие подсистемы и модули:

Подсистема «Веб-портал» - данная подсистема обеспечивает информационное взаимодействие с пользователями системы путем предоставления им авторизованного персонифицированного доступа к информационным ресурсам и сервисам АИС «БП» по протоколу HTTPS.

Модуль личный кабинет пользователя (ЛК) – данный модуль представляет собой подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для пользователей АИС «БП», таких, как редактирование реестров, рейтингов, выгрузка отчетов системы.

Модуль кабинет администратора системы (КАС) системы – данный модуль представляет собой также подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для администраторов АИС «БП», такие, как заведение нового пользователя системы, назначение прав доступа и выполнения других административных задач.

Подсистема интеграции со смежными АИС – данная подсистема осуществляет загрузку входящих данных от смежных информационных систем для дальнейшего анализа и формирования реестров перевозчиков, транспортных средств и в случае необходимости выгрузку данных рейтингов перевозчиков.

Подсистема анализа данных и расчета рейтингов безопасности перевозчика – данная подсистема реализует подсчет рейтинга перевозчика и другой информации об уровне соответствия перевозчиков стандартам качества в области безопасности дорожного движения согласно разработанным научно обоснованным подходам, учитывающим необходимость построения транспортных систем, соответствующих требованиям безопасности дорожного движения.

Подсистема резервного копирования (ПРК) – данная подсистема осуществляет резервное копирование и восстановление данных, расположенных на серверах АИС «БП», на диск, массив устройств хранения или накопители на магнитных лентах

Подсистема информационной безопасности (ПИБ) – данная подсистема представляет собой комплекс организационных, технологических, технических и программных мер, средств и механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

Целями опытной эксплуатации АИС «БП» являются:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» и соответствия функциональности АИС «БП» требованиям Технического задания;
- фиксация сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе опытной эксплуатации.

Задачи, решаемые в ходе опытной эксплуатации:

- оперативное устранение причин сбоев, ошибок, недостатков, возникающих в процессе опытной эксплуатации;
- внесение изменений в техническую и эксплуатационную документацию по итогам опытной эксплуатации.

При проведении опытной эксплуатации были произведены проверки, указанные в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень проверок в режиме опытной эксплуатации

№ п/п	Наименование проверок	Результат
1	Проверка функционирования Системы, включающая:	Выполнена успешно
1.1	проверку полноты и качества реализуемых функций при штатных, предельных, критических значениях параметров объекта автоматизации и в других условиях функционирования Системы, указанных в Техническом задании	Выполнена успешно
1.2	проверку выполнения требований, относящихся к интерфейсу Системы	Выполнена успешно
1.3	проверку работы персонала в диалоговом режиме:	Выполнена успешно
1.3.1	сложности процедур диалога, возможность работы персонала без специальной подготовки	Выполнена успешно

Продолжение таблицы 1.1

№ п/п	Наименование проверок	Результат
1.3.2	реакции Системы и её частей на ошибки оператора, средства сервиса	Выполнена успешно
1.4	проверку средств и методов восстановления работоспособности Системы после отказов	Выполнена успешно
1.5	проверку комплектности и качества эксплуатационной документации	Выполнена успешно
2	Проверка средств восстановления работоспособности Системы после отказов ЭВМ включающая:	Выполнена успешно
2.1	проверку наличия в эксплуатационной документации рекомендаций по восстановлению работоспособности и полноту их описания	Выполнена успешно
2.2	проверку практической выполнимости рекомендованных процедур	Выполнена успешно
3	Проверка доработок Системы:	Выполнена успешно
3.1	проверка возможности загрузки данных из смежных информационных систем	Выполнена успешно
3.2	проверка возможности редактирования данных в справочниках, реестрах системы. Создание, удаление, редактирование, отображение записей справочников и реестров в кабинете администратора	Выполнена успешно
3.3	проверка корректности расчета рейтингов безопасности перевозчика	Выполнена успешно

Для опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» была выбрана группа предприятий АО «Мострансавто» (https://mostransavto.ru/). имеющего огромный опыт перевозок по Московской области. В 2020 году произошла масштабная реорганизация филиалов в централизованные межмуниципальные автотранспортные предприятия (МАП, создано 12 предприятий в различных городах Подмосковья). Указанные МАП являются, фактически, универсальными пассажирскими перевозчиками, действующими под общей лицензией.

Предприятие ведет серьезное обновление парка и технологических платформ, вносит свой вклад в решение социальных проблем, включая борьбу с последствиями пандемии. В 2020 году в автопарк компании поступили более 660 новых автобусов ЛиАЗ в двух комплектациях: пригородной и учебной, а также спецтехника. Завершилась установка новых моечных порталов. На 13 автовокзалах и автостанциях заработал Wi-Fi. В компании появился

новый канал связи в мессенджере WhatsApp. Водители предприятия, временно пересевшие за руль автомобилей скорой помощи, а также перевозившие медиков и пациентов в больницы и места проживания внесли свой вклад в борьбу с COVID-19. Технические специалисты организации отремонтировали несколько десятков автомобилей скорой помощи, а ведомственный пансионат «Нара» стал местом временного проживания медицинских работников и впоследствии превратился в обсерватор.

В 2021 году заработал Центр управления предприятием, который позволяет мониторить и при необходимости корректировать транспортную работу автобусов в режиме реального времени. Центр формирует полную картину происходящего, собирая и анализируя данные сразу из нескольких источников: навигационных систем, СОБОП, единой линии связи, социальных сетей и портала Добродел.

Опытная эксплуатация АИС «БП» проводилась на основании данных, полученных из АО «Мострансавто», а также из информационных систем «ФИС», «ФИС-М», АИУС ГИБДД, специальных систем учета нарушений ПДД в автоматическом режиме, эксплуатируемых в МВД России. На основании полученных данных в АИС «БП» сформированы «цифровые образы» или профили «перевозчика».

В таблице 1.2 приведен пример полученной информации – указаны пробеги парка без учета соисполнителей (предприятий, работающих по договорным отношениям с АО «Мострансавто» под своими лицензиями).

Таблица 1.2 - Свод пробегов парка Мострансавто по предприятиям (тыс. км)

Филиал	2020 год					2021 год		
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Год	1 кв.	2 кв.	3 кв.
МАП № 1 г. Люберцы	5259	4022	5788	5752	20820	5157	5292	5462
МАП № 2 г. Коломна	8466	9364	8532	10342	36704	7781	8335	8114
МАП № 3 г. Домодедово	5154	4331	5460	5304	20250	4998	5474	5518
МАП № 4 г. Раменское	6267	4339	6641	6347	23594	6134	6337	6274
МАП № 5 г. Подольск	8213	5448	8660	8449	30769	7859	8193	8173
МАП № 6 г. Одинцово	9118	6643	9321	9037	34119	8465	8458	8441
МАП № 7 г. Истра	4632	3445	4912	4762	17750	4457	4702	4706
МАП № 8 г. Химки	8459	6798	8898	8801	32956	7465	8488	8295
МАП № 9 г. Долгопрудный	5490	4272	5597	5569	20928	5187	5486	5614
МАП № 10 г. Королев	8103	5724	8338	8194	30359	7971	8094	8172
МАП № 11 г. Балашиха	5051	4930	5226	5124	20331	4802	5092	5191
МАП № 12 г. Ногинск	7521	5416	7769	7656	28362	7157	7567	7505

Выявленные в процессе опытной эксплуатации недостатки учитывались в Журнале опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» (Приложение А) и были устранены.

1.1 Оформление акта о завершении опытной эксплуатации, журнала опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, содержащего предложения и замечания к его работе

Во время опытной эксплуатации Исполнителем ведется рабочий журнал, в который заносятся сведения об отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях параметров объекта автоматизации, проводимых корректировках документации и программных средств, наладке технических средств. Сведения фиксируются в журнале с указанием даты обнаружения, статусом и датой устранения. В журнал могут быть занесены замечания Заказчика или других пользователей по удобству эксплуатации системы.

По результатам проведения опытной эксплуатации Исполнитель предоставляет «Журнал опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» и передачи для проведения приемочных испытаний», не содержащий критических замечаний.

Аварии, препятствующие эксплуатации и незначительные недостатки устраняются силами Исполнителя непосредственно по выявлении. Прочие недостатки и требования по доработкам заносятся в журнал. По результатам опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» должны быть проведены приемочные испытания, согласно Программе и методике испытаний, разработанной Исполнителем, в результате проведения которых должны быть сделаны выводы о готовности опытного образца АИС «БП» к промышленной эксплуатации и соответствии или несоответствии требованиям доработанного по итогам опытной эксплуатации Технического задания.

По итогам проведения приемочных испытаний составляются протокол проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП», не содержащий критических замечаний, а также план-график устранения замечаний, выявленных на этапе проведения приемочных испытаний. На основании протокола проведения приемочных испытаний оформляется Акт завершения опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП».

1.2 Доработка по итогам опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы и дополнительная наладка технических средств в случае обнаружения недостатков, выявленных при опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, доработка специального программного обеспечения Информационной системы

В рамках опытной эксплуатации были проведены испытания работоспособности опытного образца, проводились процедуры изменения объемов вычислительных ресурсов, выделенных под виртуальные машины и контейнеры системы, в большую и меньшую сторону с целью определить реальные потребности системы в вычислительных ресурсах ЦОД, а также реакцию системы в условиях нехватки вычислительных мощностей. Также велся журнал опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП», в который заносились замечания и предложения пользователей по работе системы.

Пример выделения вычислительных ресурсов ЦОД под виртуальную машину представлен на рисунке 1.6.

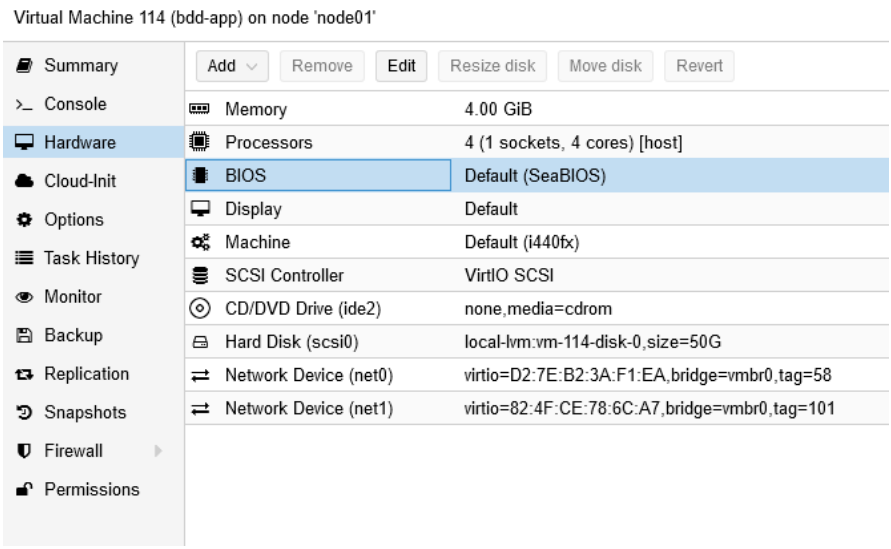


Рисунок 1.6 – Выделение вычислительных ресурсов ЦОД под виртуальную машину

По результатам опытной эксплуатации, в основном, доработки СПО сводились к исправлениям опечаток, различным улучшениям внешнего вида и поведения интерфейса пользователя системы.

По итогам опытной эксплуатации АИС «БП» было осуществлено 15 доработок системы, устранена 1 опечатка. Перечень доработок системы приведен в журнале (Приложение А).

1.3 Корректировка программной документации, конструкторской документации, и эксплуатационной документации опытного образца Информационной системы

В процессе опытной эксплуатации корректировка программной документации, конструкторской документации, и эксплуатационной документации опытного образца Информационной системы не потребовались.

1.4 Протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы

Опытная эксплуатация АИС «БП» показала полную приемлемость системы для нужд автоматизации процесса обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации.

Опытная эксплуатация признана успешно завершенной, отмечено следующее:

- основные этапы разработки выполнены в соответствии с Техническим заданием;
- разработанная документация отвечает требованиям эксплуатации программных средств;
- программное обеспечение подготовлено к приемочным испытаниям.

Протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы приведены в Приложениях Б и В соответственно.

2 Разработка программы и методики приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы

Состав и содержание программы и методики приемочных испытаний опытного образца определяется, в том числе:

- ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»;

- ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство».

Кроме того, при разработке программы и методики приемочных испытаний опытного образца использованы следующие документы:

- контракт на выполнение работ по созданию опытного образца АИС «БП»;
- техническое задание на разработку опытного образца АИС «БП»;
- разрабатываемая программа приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

Приемочные испытания проводится в соответствии с требованиями, содержащимися в следующих нормативных документах:

- ГОСТ 21552-84 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение;
- ГОСТ 24.208-80 Требования к содержанию документов стадии «ввод в эксплуатацию»;
- ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний автоматизированных систем;
- ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения;
- РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов[1].

2.1 Разработка программы приемочных испытаний опытного образца Информационной системы

Целями приемочных испытаний АИС «БП» являются:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» и соответствия функциональности АИС «БП» требованиям Технического задания;
- фиксация сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе приемочных испытаний.

Задачи, решаемые в ходе приемочных испытаний:

[1] В настоящее время не действует. Согласно разъяснениям Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в письме от 08.05.2019 № 8262-ИК/03, содержание каждого документа, разрабатываемого при проектировании автоматизированной системы согласно ГОСТ 34.201-89, определяет разработчик в зависимости от объекта проектирования (системы, подсистема и т.д.). Поэтому положения РД 50-34.698-90 использованы в части, не противоречащей действующим нормативно-техническим документам.

- оперативное устранение причин сбоев, ошибок, недостатков, возникающих в процессе приемочных испытаний;
- внесение изменений в техническую и эксплуатационную документацию по итогам приемочных испытаний.

Приемочные испытания опытного образца АИС «БП» проводятся на испытательной площадке, оборудовании и программных средствах испытательного стенда Исполнителя.

2.1.1 Перечень объектов, выделенных в системе для испытаний и перечень требований, которым должны соответствовать объекты

Объектом приемочных испытаний является Автоматизированная информационная система обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации (далее - АИС «БП») функционирующая на вычислительных мощностях Исполнителя.

Приемочным испытаниям должны подвергаться следующие подсистемы и модули, которые входят в состав опытного образца АИС «БП»:

- подсистема «Веб-портал» - данная подсистема обеспечивает информационное взаимодействие с пользователями системы путем предоставления им авторизованного персонифицированного доступа к информационным ресурсам и сервисам АИС «БП» по протоколу HTTPS;

- модуль личный кабинет пользователя (ЛК) – данный модуль представляет собой подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для пользователей АИС «БП», таких, как редактирование реестров, рейтингов, выгрузка отчетов системы;

- модуль кабинет администратора системы (КАС) системы – данный модуль представляет собой также подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для администраторов АИС «БП», такие, как заведение нового пользователя системы, назначение прав доступа и выполнения других административных задач;

- подсистема интеграции со смежными АИС – данная подсистема осуществляет загрузку входящих данных от смежных информационных систем для дальнейшего анализа и формирования реестров перевозчиков, транспортных средств и в случае необходимости выгрузку данных рейтингов перевозчиков;

- подсистема анализа данных и расчета рейтингов безопасности перевозчика – данная подсистема реализует подсчет рейтинга перевозчика и другой информации об уровне соответствия перевозчиков стандартам качества в области безопасности дорожного движения согласно разработанным научно обоснованным подходам, учитывающим необходимость построения транспортных систем, соответствующих требованиям безопасности дорожного движения;

- подсистема резервного копирования (ПРК) – данная подсистема осуществляет резервное копирование и восстановление данных, расположенных на серверах АИС «БП», на диск, массив устройств хранения или накопители на магнитных лентах;

- подсистема информационной безопасности (ПИБ) – данная подсистема представляет собой комплекс организационных, технологических, технических и программных мер, средств и механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

2.1.2 Критерии приемки системы и ее частей

В процессе разработки программы и методики проведения приемочных испытаний используются следующие критерии оценки работоспособности Системы в целом:

- работоспособность опытного образца АИС «БП» обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» не превышает требований Технического задания;
- работоспособность опытного образца АИС «БП» не обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «Система БП» превышает требования Технического задания.

Реализация опытного образца АИС «БП» оценивалась отдельно по каждой функции по следующим критериям:

- соответствует – функция реализована в полном объеме и соответствует требованиям технического задания, если на каждом шаге проверки данной функции достигнуты ожидаемые результаты;
- не соответствует – функция реализована не в полном объеме и/или не соответствует требованиям технического задания, если хотя бы на одном шаге проверки данной функции не достигнут ожидаемый результат. В этом случае в Журнале приемочных испытаний указываются возникшие при проверке сбои и (или) выявленные несоответствия требованиям технического задания.

2.1.3 Условия и сроки проведения испытаний

Приемочные испытания опытного образца АИС «БП» проводятся в соответствии с методиками, описанными в документе «Программа и методика проведения приемочных испытаний». Представитель Заказчика, участвующий в проверке, вместе с представителем Исполнителя фиксирует соответствие либо несоответствие результатов выполнения функции ожидаемым результатам в протоколе приемочных испытаний.

В протоколе проведения приемочных испытаний фиксируются сбои, ошибки, недостатки, возникающие и выявленные в ходе приемочных испытаний.

2.1.4 Средства для проведения испытаний

Приемочные испытания проводится на испытательной площадке, оборудовании и программных средствах испытательного стенда Исполнителя. Испытания должны происходить при исправном функционировании комплекса технических средств (КТС), обеспечении связи между компонентами портала на рабочих местах, соответствующего предъявляемым требованиям.

2.1.5 Методика испытаний и обработки их результатов

Проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» оценивается по следующим градациям:

- работоспособность опытного образца АИС «БП» обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «Система БП» не превышает требований Технического задания;
- работоспособность опытного образца АИС «БП» не обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» превышает требования Технического задания.

Программа и методика проведения приемочных испытаний приведена в Приложении Г.

2.1.6 Перечень оформляемой документации

Приемочные испытания проводится на основании следующих документов:

- Контракт на выполнение работ по созданию опытного образца АИС «БП»
- Техническое задание на разработку опытного образца АИС «БП»
- Настоящая программа приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

Приемочные испытания проводится в соответствии с требованиями, содержащимися в следующих нормативных документах:

- ГОСТ 21552 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение;
- ГОСТ 24.208-80 Требования к содержанию документов стадии «ввод в эксплуатацию»;
- ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний автоматизированных систем;
- ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения;
- РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

По итогам проведения приемочных испытаний составляются протокол проведения приемочных испытаний и готовности к передаче опытного образца АИС «БП» в промышленную эксплуатацию, не содержащий критических замечаний, а также план-график устранения замечаний, выявленных на этапе проведения приемочных испытаний.

На основании протокола проведения приемочных испытаний оформляется Акт завершения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

2.2 Методика приемочных испытаний опытного образца Информационной системы

Проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» оценивается по следующим градациям (таблица 2.1):

- работоспособность опытного образца АИС «БП» обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» не превышает требований Технического задания;
- работоспособность опытного образца АИС «БП» не обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» превышает требования Технического задания.

Соответствие опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104 (в части проверок этапа приемочных испытаний) оценивается по следующим градациям:

- опытного образца АИС «БП» соответствует требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, достигнуты ожидаемые результаты;
- опытного образца АИС «БП» не соответствует требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, хотя бы на одном шаге не достигнуты ожидаемые результаты. В этом случае в Журнале приемочных испытаний указываются выявленные несоответствия опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104.

Таблица 2.1 – Проверка работоспособности опытного образца АИС «БП»

№п.п.	Требование	Ожидаемый результат
	Устойчивость функционирования информационной системы общего пользования обеспечивается:	
1	1) соблюдением условий эксплуатации, установленных в технической и эксплуатационной документации соответствующих технических и программных средств информационной системы общего пользования;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний соблюдаются условия эксплуатации, установленные в технической и эксплуатационной документации, технических и программных средств опытного образца АИС «БП»
2	2) выполнением требований к информационной системе общего пользования в части технического обслуживания ее технических и программных средств;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний соблюдаются условия эксплуатации, установленные в технической и эксплуатационной документации, технических и программных средств опытного образца АИС «БП»

Продолжение таблицы 2.1

№п.п.	Требование	Ожидаемый результат
3	3) расчетное значение коэффициента готовности, определяемое при проектировании, и эксплуатационное (оценочное) значение коэффициента готовности составляют не менее 0,95.	Проверка считается выполненной, если в период приемочных испытаний работоспособность Системы составила на менее 95%
	Операторы информационной системы общего пользования обязаны обеспечивать:	
4	1) недопущение воздействия на технические и программные средства информационной системы общего пользования, в результате которого нарушается их функционирование;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечено недопущение воздействия на технические и программные средства опытного образца АИС «БП», в результате которого нарушается его функционирование
5	2) предупреждение возможных неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к техническим и программным средствам информационной системы общего пользования;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечено предупреждение возможных неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к техническим и программным средствам опытного образца АИС «БП»
6	3) постоянный контроль обеспечения защищенности информационной системы общего пользования от неправомерных действий.	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечен постоянный контроль обеспечения защищенности информационной системы общего пользования от неправомерных действий

2.2.1 Оцениваемые характеристики (свойства, показатели) системы

Испытания организационных и технических мер обеспечения безопасности персональных данных, обрабатываемых в Информационная система управления правами на результаты интеллектуальной деятельности, на соответствие требованиям по обеспечению 1-ого уровня защищенности персональных данных, включают следующие проверки:

- проверка механизмов идентификации и аутентификации субъектов доступа и объектов доступа;
- проверка управления доступом субъектов доступа к объектам доступа;
- проверка регистрации событий безопасности;
- контроль (анализ) защищенности персональных данных;
- проверка защиты среды виртуализации;
- проверка защиты технических средств;
- проверка защиты информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных.

Проверка механизма идентификации

Правильность идентификации объектов доступа в АИС «БП», проверяется путем обращения к ним субъектов доступа по идентификаторам объектов. Обращение должно осуществляться однозначно только к данному объекту.

Проверка правильности идентификации субъектов доступа проверяется путем обращения субъектов доступа АИС «БП», к объектам доступа при помощи штатных средств. При обращении должна проводиться проверка принадлежности предъявленного субъектом идентификатора множеству всех зарегистрированных в АИС «БП», идентификаторов субъектов.

Если субъект доступа предъявляет идентификатор, не известный системе, то средства управления должны прекращать процесс предоставления доступа.

Проверка механизма аутентификации

При подтверждении подлинности (аутентификации) проверяется действительная принадлежность субъекту доступа предъявленного им идентификатора.

Для аутентификации используется пароль временного действия.

При проверке надежности аутентификации должна оцениваться возможность подбора или несанкционированного получения (хищения) пароля посторонним субъектом доступа за период действия этого пароля.

Проверка механизма управления доступом

Правильность определения системой защиты полномочий пользователей (субъектов доступа) и предоставления доступа субъектам по отношению к объектам проверяется следующим образом.

По описанию применения СЗИ выявляются виды полномочий (читать, изменять, выполнять, передавать и т.д.), по которым различаются права субъектов на доступ к объектам. Проверяется правильность предоставления доступа в соответствии с установленными правами (ролями) субъектов по отношению к конкретным объектам.

Испытания подсистемы регистрации и учета

Регистрация и учет событий, определенных требованиями по безопасности информации к установленному уровню защищенности персональных данных АИС «БП», должны производиться на всех этапах технологического процесса хранения и обработки персональных данных. Проверяется реализация мер по регистрации событий безопасности.

Проверка защищенности персональных данных

Информация обо всех обновлениях, установленных на ИС, должна отражаться в ИС. Проверяется реализация механизма контроля установки обновлений в ИС.

Проверка защиты среды виртуализации

Данная мера включает в себя идентификацию и аутентификацию субъектов доступа и объектов доступа в виртуальной инфраструктуре, в том числе администраторов управления средствами виртуализации и управление доступом субъектов доступа к объектам доступа в виртуальной инфраструктуре, в том числе внутри виртуальных машин.

2.2.2 Условия и порядок проведения испытаний

Приемочные испытания проводится на испытательной площадке, оборудовании и программных средствах испытательного стенда Исполнителя. Испытания должны происходить при исправном функционировании КТС, обеспечении связи между компонентами портала на рабочих местах, соответствующих предъявляемым требованиям

Ограничений сверх описанных в документе «программа и методика проведения приемочных испытаний» требований на проведение приемочных испытаний не налагается.

Для проведения приемочных испытаний системы должно быть обеспечено бесперебойное питание технических средств. Во время приемочных испытаний система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации технических средств температура и влажность воздуха.

Помещения, в которых размещаются программно-технические средства, должны обеспечивать требуемый уровень защиты от несанкционированного доступа.

Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в них посторонних лиц и обеспечивать сохранность находящихся в этих помещениях конфиденциальных документов и технических средств.

Размещение оборудования, технических средств, предназначенных для обработки конфиденциальной информации, должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности.

Проводящие опытную эксплуатацию сотрудники должен обладать следующими навыками:

- пользовательские навыки в работе с ПК;
- пользовательские навыки в работе с графическим интерфейсом целевой операционной системы.
- пользовательские навыки в работе с Web-браузером Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, пакетом MS Office.

Техническое обеспечение, используемое для проведения приемочных испытаний, должно соответствовать требованиям, приведенным в Технических требованиях на опытный образец АИС «БП».

Для проведения всех функциональных тестов конфигурация программно-технического комплекса должна быть полностью работоспособной, обеспечено функционирование каналов связи с Интернет.

Программное обеспечение, используемое для проведения приемочных испытаний, должно соответствовать требованиям, приведенным в Технических требованиях на опытный образец АИС «БП», в том числе:

- Система виртуализации Proxmox 7
- операционная система Linux;
- база данных (СУБД) MySQL 5 или MariaDB 5.

2.2.3 Способы обработки, анализа и оценки результатов испытаний

Комиссии по проведению испытаний предоставляется право:

- изменять последовательность испытаний (проверок);

- совмещать в случае целесообразности отдельные виды испытаний (проверок);
- повторять в случае необходимости отдельные пункты испытаний (проверок);
- изменять отдельные пункты испытаний (проверок) в целях более детальных проверок.

Если в процессе испытаний обнаруживается невозможность нормального завершения проводимой проверки, то испытания по данному пункту прерываются для проведения анализа и устранения причин, препятствующих дальнейшему проведению проверки. При этом допускается продолжение испытаний по другим пунктам проверок, проведение которых возможно.

Испытания могут быть прерваны или прекращены по следующим основаниям:

- несоответствие состава объекта испытаний техническим требованиям;
- выхода из строя технических средств.

АИС «БП» считается выдержавшей испытания, если проверки проведены в полном объеме настоящей методики, и получены положительные результаты.

2.2.4 Используемые средства испытаний, контроля и измерений

Материально-техническое обеспечение испытаний осуществляется Заказчиком. Испытания проводятся на вычислительных мощностях и оборудовании, предоставленных Исполнителем с установленным программным обеспечением, необходимым для доступа к АИС «БП».

Метрологическое обеспечение предварительных испытаний для проведения проверок не требуется.

2.2.5 Отчетность

Результаты испытаний фиксируются в протоколе с выводами о соответствии (несоответствии) АИС «БП» предъявленным требованиям по обеспечению безопасности персональных данных. На основании протокола проведения приемочных испытаний Исполнитель предоставляет Заказчику Акт о прохождении приемочных испытаний.

2.3 Завершение мероприятий по подготовке испытаний опытного образца Информационной системы

В процессе завершения мероприятий по подготовке испытаний опытного образца Информационной системы были проведены следующие действия:

- в ЦОД исполнителя в системе виртуализации проведено развертывание экземпляра опытного образца АИС «БП»;
- виртуальным машинам и контейнерам выделены указанные в техническом проекте значения вычислительных мощностей, в том числе выделена оперативная память, ядра процессоров и объемы дискового пространства под приложения ОПО, СПО и данные системы;
- в соответствии с техническим проектом на Систему, обеспечена сеть передачи данных между виртуальными машинами опытного образца Системы на уровне 1Гбит/сек;

- в международном центре авторизации Let’s encrypt получен SSLсертификат безопасности на доменное имя https://bp.datacheap.xyz, под которым опытный экземпляр был опубликован в сети Интернет на период проведения приемочных испытаний.
- по соображениям безопасности установлен дополнительный парольный доступ ко всем ресурсам и страницам опытного образца Системы с целью не допустить несанкционированный доступ со стороны лиц, не участвующих в приемочных испытаниях, а также попадание открытых страниц портала Системы в поисковые системы Интернета, таких, как Google или Яндекс.
- также по соображениям безопасности доступ к опытному образцу АИС «БП» был ограничен со всех адресов сети Интернет, кроме места проведения приемочных испытаний;
- на рабочих местах Исполнителя на месте проведения приемочных испытаний была проведена предварительная настройка и проверка программного обеспечения, необходимого для работы пользователей и обслуживающего персонала с АИС «БП», а также проверена сетевая доступность опытного экземпляра АИС «БП» по сети Интернет непосредственно с места проведения приемочных испытаний.

2.3.1 Наличие, годность, достаточность и работоспособность на месте проведения испытаний средств материально-технического и метрологического обеспечения, гарантирующих создание условий и режимов испытаний, соответствующих указанным в программе испытаний

Материально-техническое обеспечение испытаний осуществляется Заказчиком. Испытания проводятся на тестовом стенде с установленным программным обеспечением, необходимым для доступа к АИС «БП».

Доступ к АИС «БП» с рабочих мест Заказчика осуществляется через сеть общего доступа Интернет.

Метрологическое обеспечение предварительных испытаний для проведения проверок не требуется.

2.3.2 Обучение и, при необходимости, аттестация персонала, допускаемого к испытаниям

Обучение персонала заказчика проводилось с использованием следующих методических материалов:

- «Руководство администратора системы»;
- «Руководство пользователя»;
- «Программа и методика испытаний».

Поскольку опытный экземпляр АИС «БП» не предполагает промышленной эксплуатации, аттестации персонала заказчика не проводилось.

2.3.3 Назначение комиссии либо соответствующих организаций и их служб (если комиссия не назначается)

Приемочная Комиссия по проведению приемочных испытаний опытного образца Автоматизированной информационной системы «Безопасность перевозок» в рамках государственного контракта, заключенного между Министерством транспорта Российской Федерации и открытым акционерным обществом «Научно исследовательский институт автомобильного транспорта» (ОАО «НИИАТ») от 17.08.2020 № 114202010212, назначена приказом Генерального директора ОАО «НИИАТ». Определен срок приемочных испытаний - в период с 25 по 27 октября 2021 года.

2.3.4 Своевременное представление к месту испытаний опытного образца продукции с комплектом конструкторской, нормативной и другой документации, предусмотренной программой испытаний

Доступ к опытному образцу АИС «БП», развернутому на вычислительных мощностях Исполнителя был предоставлен по сети передачи данных Интернет.

Комплект документации, предусмотренный программой испытаний был заранее предоставлен членам комиссии и персоналу, проводящему испытания в электронном виде по электронной почте.

2.4 Программа и методика приемочных испытаний опытного образца Информационной системы

Программа и методика приемочных испытаний опытного образца Информационной системы приведены в Приложении Г.

3 Проведение приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы

Порядок, условия и методы проведения приемочных испытаний информационной системы АИС «БП», функционирующей на вычислительных мощностях в среде ЦОД Исполнителя определены и закреплены в документе «Программа и методика проведения приемочных испытаний».

В соответствии с программой и методикой приемочных испытаний комиссии были представлены следующие документы:

- контракт на выполнение работ по созданию опытного образца АИС «БП»;
- техническое задание на разработку опытного образца АИС «БП»;
- программа и методика проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП»;
- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство по эксплуатации;
- каталог изделия;
- руководство пользователя;
- руководство администратора;
- общее описание;
- паспорт.

Также комиссии были представлены рабочие места персонала и пользователя, подключение к сети Интернет и обеспеченные доступом к опытному образцу АИС «БП», размещенному на вычислительных мощностях Исполнителя.

Приемочные испытания проходили в период с 25.10.2021г. по 27.10.2021г., в процессе прохождения испытаний Исполнитель вел протокол испытаний.

По результатам проверочных испытаний, комиссия приняла протокол испытаний и на его основе приняла акт прохождения проверочных испытаний АИС «БП».

Приёмочные испытания опытного экземпляра АИС «БП» проводились в целях принятия решения о потенциале и возможностях практического использования данной Системы в качестве основы для разработки промышленного образца, пригодного для использования в промышленной эксплуатации.

Проверка полноты и качества выполнения функций АИС «БП» проводилась в два этапа. На первом этапе проводились испытания отдельных функций Системы, во время которых проверялось выполнение требований ТЗ к тестируемым функциям Системы. На втором этапе проводилась проверка взаимодействия операций и выполнение требований ТЗ к Системе в целом.

Проверка средств восстановления работоспособности АИС «БП» после отказов включала в себя:

- проверку наличия в эксплуатационной документации рекомендаций по восстановлению работоспособности и полноту их описания;
- практическую выполнимость рекомендованных процедур;

- работоспособность средств восстановления работы виртуальных машин и других частей в том числе из резервных копий.

Приемочные испытания были завершены оформлением акта о прохождении испытаний и рекомендациями комиссии о дальнейшем использовании опытного образца АИС «БП».

3.1 Доработка специального программного обеспечения Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы

Главным этапом приёмочных испытаний стала проверка соответствия качества и целостности осуществления функционала техническому заданию; работы техперсонала, следование всем стандартам, применяемым к оборудованию, комплектации и качеству сопровождающих документов, операции по восстановлению объекта в случае сбоев.

Приёмочные испытания не подразумевают изучения периода и степени надежности эксплуатации изделия. Данные исследования проводились в период опытной эксплуатации.

В силу того, что члены комиссии участвовали до этого в проведении опытной эксплуатации, по результатам которой были выявлены и исправлены 15 замечаний, в процессе прохождения приемочных испытаний дополнительных доработок не потребовалось.

3.2 Доработка опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы, по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы

Комиссией рассматривался опытный образец, развернутый на вычислительных мощностях Исполнителя. Согласно программе и методике проведения испытаний, предметом испытаний стали комплект документации и функционирование программного обеспечения АИС «БП».

Проведение приемочных испытаний осуществлялось по следующим критериям:

- качество выполнения комплексом программных функций во всех режимах функционирования Системы согласно ТЗ на создание опытного экземпляра АИС «БП»;
- полнота содержащихся в эксплуатационной документации указаний персоналу по выполнению им функций во всех режимах функционирования Системы согласно ТЗ на создание опытного образца АИС «БП»

Поскольку промышленная эксплуатация опытного образца АИС «БП» не предполагается, знание персоналом эксплуатационной документации и наличию у него навыков, необходимых для выполнения установленных функций во всех режимах функционирования АИС «БП», согласно ТЗ на создание Системы не проверялось.

По результатам проведения приемочных испытаний дополнительных доработок опытного образца АИС «БП» не потребовалось.

3.3 Корректировка конструкторской, программной и эксплуатационной документации по результатам приемочных испытаний опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы и проведение повторных испытаний

В силу того, что члены комиссии участвовали до этого в проведении опытной эксплуатации, все корректировки и исправления в комплекте конструкторской и эксплуатационной документации были произведены на этапе опытной эксплуатации.

Дополнительные корректировки комплекта документации на этапе приемочных испытаний не потребовались.

3.4 Протокол и акт приемочных испытаний опытного образца Информационной системы

Протокол и акт приемочных испытаний опытного образца Информационной системы приведены в Приложениях Д и Е соответственно.

Следует отметить, что на данном этапе работ в соответствии с техническим заданием Исполнителем осуществлена регистрация результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Согласно требованиям Роспатента для предоставления государственной услуги, в части приема заявок на государственную регистрацию программы для ЭВМ, их регистрации, проверки и выдачи свидетельств, Исполнителем представлены следующие документы:

- заявление о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных с указанием правообладателя, а также автора;
- депонируемые материалы, идентифицирующие программу для ЭВМ, включая реферат;
- подтверждение согласия на обработку персональных данных субъектов персональных данных, указанных в заявлении о государственной регистрации программы для ЭВМ;
- документ, подтверждающий согласие автора на указание сведений об авторе, указанных в заявлении
- документ, подтверждающий уплату государственной пошлины в размере и порядке, предусмотренных Налоговым кодексом Российской Федерации.

В результате Роспатентом произведена государственная регистрация программы для ЭВМ и получено Свидетельство от 08.10.2021 № RU2021666133.

4 Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) Информационной системы

4.1 Научно обоснованные предложения по составу и определению величины затрат на разработку, внедрение и эксплуатации Информационной системы

При разработке технико-экономического обоснования Автоматизированной информационной системы безопасности дорожного движения (Далее АИС «БП») необходимо решить следующие задачи:

1. Разработать научно обоснованные предложения по составу затрат на внедрение и опытную эксплуатацию опытного образца АИС «БП».
2. Разработать научно обоснованные предложения по определению экономического результата от внедрения и эксплуатации опытного образца АИС «БП».

Для решения данных задач были учтены основные условия выполнения НИОКР «Разработка научно обоснованных предложений по созданию в российской федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок», а также выводы по предыдущим этапам.

Заказчиком данной АИС выступает Министерство транспорта Российской Федерации, головным исполнителем ОАО «НИИАТ». В целях достижения целей проекта АИС «БП» в составе организационной структуры Заказчика создается специализированная организационная структура «Направление опытной эксплуатации АИС «БП». В соответствии с организационной структурой её возглавляет заместитель директора по проекту опытной эксплуатации АИС «БП».

При разработке опытного образца АИС «БП» были решены следующие задачи:

- разработана конструкторская документация опытного образца Информационной системы, для отработки базовых функций Информационной системы;

- разработана программная документация Информационной системы;

- разработка эксплуатационной документации опытного образца Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы;

- разработано специальное программное обеспечение Информационной системы, обеспечивающего базовый функционал Информационной системы в соответствии с разработанной программной документацией;

- создан опытный образец, обеспечивающий базовый функционал Информационной системы;

- разработаны программы и методики опытной эксплуатации опытного образца Цифровой платформы, обеспечивающего базовый функционал Цифровой платформы, с учетом ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

Продолжительность предварительных и приемочных испытаний определяется временем, необходимым для решения цели испытаний и устанавливается по согласованию

между Заказчиком и Исполнителем. Рекомендуемая продолжительность предварительных и приемочных испытаний – не менее одного полного календарного месяца.

Продолжительность опытной эксплуатации АИС должна определяться условиями Договора. Рекомендуемая продолжительность опытной эксплуатации - не менее трех календарных месяцев.

Таким образом, расчетный период может быть ограничен рамками одного календарного года. Данное допущение позволят не использовать в расчетах метод дисконтирования.

При внедрении опытного образца АИС, кроме трудозатрат непосредственного исполнителя, необходимо учесть трудозатраты внешних партнеров. Так, при организации шлюзов для передачи исходных данных из смежных АИС, в том числе данных ГИБДД, данных телематической бортовой аппаратуры и данных Ространснадзора с целью их дальнейшей обработки и анализа, необходимо в расчетах учесть данные трудозатраты. При формировании справочников основных объектов системы - реестра АТО, ТС, водителей, которые должны быть сформированы самими перевозчиками, необходимо предусмотреть трудозатраты, связанные с проверкой исходной информации.

Для целей технико-экономического обоснования и оценке эффективности внедрения и опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» с учетом риск-ориентированного подхода целесообразно все затраты группировать по содержательному признаку самой информационной системы на три основные сегмента: затраты на внедрение опытного образца АИС «БП» у Исполнителя, затраты по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» и затраты на опытную эксплуатацию АИС «БП» у Заказчика. Внутри каждого сегмента все затраты распределяются на прямые и косвенные.

Основные статьи прямых расходов формируются по общности экономических элементов, таких как заработная плата исполнителей со страховыми взносами, прямые материальные затраты на приобретение расходных материалов и комплектующих, канцелярских товаров, технических средств, стоимостью менее 100 тысяч рублей, а также неисключительных лицензий на программные продукты, необходимых для работы разработчиков, а также затраты на приобретение оборудования, стоимостью более 100 рублей и исключительных авторских прав на программные продукты, связанных с реализаций проекта.

Последняя статья затрат, с точки зрения включения в расходы Заказчика, зависит от сроков реализации проекта. При долгосрочной реализации проекта, более одного календарного года, необходимо данные затраты амортизировать. При сроке реализации проекта менее года, при расчете экономической эффективности, следует сразу учесть данные затраты в расходах. С учетом специфика разработки программных продуктов, прямые затраты на электроэнергию необходимо учесть в расчетах, как отдельную статью затрат, исходя из времени работы оборудования и коэффициента использования данного оборудования. Косвенные расходы включают в себя такие статьи затрат, как заработная плата остального персонала со страховыми взносами, коммунальные платежи, арендные платежи, расходы на услуги связи, информационные, консультационные затраты, банковские затраты. При включении косвенных расходов в расчет следует учесть

сложившие нормативы конкретной организации. У организаций IT сферы, данный норматив устанавливается в зависимости от прямых расходов на заработную плату.

При расчете прямых затрат на внедрение АИС «БП» необходимо дополнительно учесть затраты на создание рабочего места: покупка, доставка, монтаж и наладка оборудования. Кроме того, существенной статьей затрат являются расходы на обучение персонала, который будет эксплуатировать данную систему.

При расчете прямых эксплуатационных расходов опытного образца необходимо выделить аренду помещений в отдельную статью затрат.

Расчет затрат на внедрение опытного образца АИС «БП» (работы проводятся на территории исполнителя)

В состав затрат на внедрение опытного образца АИС ($К_{вн}$) входят:

- стоимость работ по внедрению опытного образца, $Ц_{вн}$, в т.ч.:

- затраты на заработную плату разработчиков при внедрении опытного образца АИС «БП», $FC_{зп}$, руб.;
- страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС и НсП, $Н_{стр.в}$, руб.;
- затраты на материалы (без НДС), в том числе затраты на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей, а также неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО, $FC_{МР}$, руб.;
- затраты на электроэнергию (без НДС), $FC_{ЭР}$, руб.;
- накладные расходы, $FC_{НР}$.

- затраты на приобретение оборудования для внедрения АИС, стоимостью более 100 тысяч рублей, $К_{об}$;

- затраты на приобретение или создание ПО (исключительное право) для внедрения АИС, стоимостью более 100 тысяч рублей, $К_{по}$, руб.

Расчет затрат на заработную плату исполнителей

Затраты на заработную плату разработчиков рассчитывают по следующей формуле:

$$FC_{зп} = к_д * l_{дн} * t_Р = 436561 \text{ руб.}, \quad (4.1)$$

где $k_д$ - коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату. Принят в размере 1,1;

$t_Р$ – продолжительность выполнения работ по внедрению АИС в днях;

$$t_Р = \Sigma ti = 30{,}88 \text{ дн.}, \quad (4.2)$$

t_i - продолжительность i-й работы по внедрению АИС в днях

$l_{дн}$ - среднедневная ставка заработной платы разработчиков, руб./дн.

$$l_{дн} = \frac{270000}{21} = 12857{,}14 \text{ руб./чел.дн.}, \quad (4.3)$$

Для расчета продолжительности i-й работы необходимо определить ожидаемую трудоемкость выполнения i-й работы в человеко-днях (τ_i) и число исполнителей i–й работы (R_i).

$$t_i = \frac{\tau_i}{R_i * k_в}, \quad (4.4)$$

где $к_в$- коэффициент использования разработчиками сменного времени,

Данный коэффициент принят равным 0,68.

Таблица 4.1 – Состав, трудоемкость и продолжительность работ

Наименование работ по внедрению опытного образца АИС	τ_i чел. дни	R_i чел.	t_i дни
Этап 1. Создание базы данных (БД)			
1.1 Формирование справочников, в т.ч.	8	8	1,47
Импорт исходные данные из АИС ГИБДД о нарушениях правил дорожного движения	8	8	1,47
Импорт исходных данных из АСУ ТК - единая автоматизированной информационной системы транспортного комплекса	8	8	1,47
Импорт исходных данных из ЕАИСТО - единая автоматизированная информационная система технического осмотра	8	8	1,47
Формирование справочников основных объектов системы — реестра АТО, ТС, водителей	0	8	0,00
1.2 Проверка АИС	4	8	0,74
Проверка комплектности оборудования	4	8	0,74
Проверка комплектности документации	16	8	2,94
Проверка работоспособности системы в части функционального назначения	8	8	1,47
Проверка защиты информации	8	8	1,47
Проверка реализации уровней доступа	12	8	2,21
Проверка функциональной полноты	12	8	2,21
Проверка степени автоматизации	4	8	0,74
Проверка соответствия требованиям к персоналу	4	8	0,74
Проверка выполнения требований к эксплуатации	0	8	0,00
Этап 2.Проведение испытаний АИС	12	8	2,21
2.1. анализ и оценка технологического процесса обработки информации	16	8	2,94
2.2 испытания организационных и технических мер на соответствие требованиям по обеспечению 1-го уровня защищенности персональных данных	8	8	1,47
2.3 устранение недостатков по результатам испытаний	0	8	0,00
Этап 3. Расчет рейтингов безопасности	12	8	2,21
3.1. Расчет рейтингов безопасности перевозчиков	8	8	1,47
3.2. Формирование отчетов	8	8	1,47
3.3. устранение недостатков	8	8	1,47
Итого: $t_Р = \sum t_i$			30,88

Расчет затрат на страховые взносы в ОПС, ОМС, ОСС и НсП

Данный показатель учитывает страховые взносы в фонды по основному тарифу. Класс профессионального риска организации для расчета тарифа на травматизм принимаем равным 1.

$$Н_{стр.в.} = 0{,}302*ФС_{зп}=131841 \text{ руб.}, \quad (4.5)$$

Расчет затрат (без НДС), в том числе затраты на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей, а также неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО, ФСмр

В данной статье учитываются затраты на расходные материалы ($ФС_м$): комплектующих, канцелярских товаров, картриджей для принтера и т.п. Отдельно необходимо определить стоимость технических средств: персональных компьютеров, принтеров, серверов и т.п., стоимостью менее 100 тысяч рублей ($ФС_{тс}$), а также лицензий на используемые ПО ($ФС_л$), которые необходимы разработчикам для осуществления проекта. Эти затраты рассчитывают по формуле:

$$ФС_{мр} = ФС_м+ФС_{тс}+ФС_л=\sum(Ц_{Мi} *m_i)+\sum(Ц_{ТСj} *n_j)+\sum(Ц_{Лk} *l_k), \quad (4.6)$$

где $Ц_{Мi}$ – цена i–го вида материала без НДС, руб./ед.;

m_i – количество используемого материала i–го вида, ед.

$Ц_{ТСj}$– цена j–го вида технического средства без НДС, руб./ед.;

n_j – количество применяемого ТС j–го вида, ед.;

$Ц_{Лk}$– цена k–го вида неисключительных лицензии и подписок на ПО без НДС, руб./ед.;

l_k – количество используемых лицензий k–го вида, ед.

Исходные данные представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Цена материалов, покупных изделий, технических средств (стоимостью менее 100 тысяч рублей) и неисключительных лицензий для разработки системы

№	Наименование материалов	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	Канцтовары	1	20000,00	20000,00
Итого $ФС_м$				20000,00
№	Наименование технических средств, стоимостью менее 100 тыс.руб	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	Коммутатор D-Link DGS-1100-16V2/A1A,	1,00	9 120,00	9 120,00
2	Патч-корд Hyperline PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C6-0.5M-LSZH-BL	3,00	228,00	684,00
3	Патч-корд Hyperline PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-2M-LSZH-YL	3,00	304,00	912,00

Продолжение таблицы 4.2

№	Наименование материалов	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
4	Cabeus SH-05C-22U60/100-BK Шкаф монтажный телекоммуникационный 19"	1,00	46 588,00	46 588,00
5	Cabeus DRW-2U-BK Ящик для документов 2U, глубиной 360 мм, цвет черный (RAL 9004)	3,00	5 700,00	17 100,00
6	Источник бесперебойного питания Ippon 650014 рельсы монтажные для ИБП и дополнительных батарейных модулей	1,00	2 775,00	2 775,00
7	Источник бесперебойного питания Ippon Innova RT 2000 1800 ватт 2000VA	1,00	56 475,00	56 475,00
Итого $FC_{тс}$				133 654,00
Итого $FC_{мр} = FC_{м}+FC_{тс}+FC_{л}$				153 654,00

Расчет затрат на электроэнергию (без НДС)

Эти затраты рассчитывают по формуле:

$$FC_{эр} = C_{э}*\sum (W_{Эi}*t^{ч}_{i})=7,5*3488,47 = 15639 \text{ руб.}, \quad (4.7)$$

где $C_{э}$ – тариф на электроэнергию без НДС, руб./кВтч (указывается тариф, сложившийся на дату расчета в соответствии нормативами);

$W_{Эj}$ – потребляемая используемыми на i-й работе техническими средствами мощность, кВт;

$t^{ч}_{i}$ – время выполнения i-й работы в часах, для определения $t^{ч}_{i}$ можно использовать данные таблицы 1 и среднее время работы техники за день в часах.

Результаты представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Затраты на электроэнергию

Наименование работ (перечень из таблицы 1)	Время выполнения i-й работы, ч		Потребляемая на i-й работе ТС мощность, кВт/ч		$\Sigma(W_{Эi} \cdot t^{ч}_{i})$, кВт
	$t^{ч}_{пк}$	$t^{ч}_{сервер}$	$W_{Эпк}$	$W_{Эсервер}$	
1.1. Формирование справочников, в т.ч.					
Импорт исходные данные из АИС ГИБДД о нарушениях правил дорожного движения	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
Импорт исходных данных из АИСТК - единая автоматизированная информационная система «Тахографический контроль»	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117

Продолжение таблицы 4.3

Наименование работ (перечень из таблицы 1)	Время выполнения i-й работы, ч		Потребляемая на i-й работе ТС мощность, кВт/ч		$\Sigma(W_{Эi} \cdot t^{ч}_{i})$, кВт
	$t^{ч}_{пк}$	$t^{ч}_{сервер}$	$W_{Эпк}$	$W_{Эсервер}$	
Импорт исходных данных из ЕАИСТО - единая автоматизированная информационная система технического осмотра	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
формирование справочников основных объектов системы — реестра АТО, ТС, водителей	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
1.2. Проверка АИС					
Проверка комплектности оборудования	47,06	17,65	0,71	0,92	83,058
Импорт исходных данных из ЕАИСТО - единая автоматизированная информационная система технического осмотра	47,06	17,65	0,71	0,92	83,058
Проверка работоспособности системы в части функционального назначения	188,24	70,59	0,71	0,92	332,235
Проверка защиты информации	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
Проверка реализации уровней доступа	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
Проверка функциональной полноты	141,18	52,94	0,71	0,92	249,176
Проверка степени автоматизации	141,18	52,94	0,71	0,92	249,176
Проверка соответствия требованиям к персоналу	47,06	17,65	0,71	0,92	83,058
Проверка выполнения требований к эксплуатации	47,06	17,65	0,71	0,92	83,058
Этап 2.Проведение испытаний АИС			0,71	0,92	
2.1. Анализ и оценка технологического процесса обработки информации	141,18	52,94	0,71	0,92	249,176
2.2. Испытания организационных и технических мер на соответствие требованиям по обеспечению 1-го уровня защищенности персональных данных	188,24	70,59	0,71	0,92	332,235
2.3. Устранение недостатков по результатам испытаний	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
Этап 3. Расчет рейтингов безопасности					
3.1. Расчет рейтингов безопасности перевозчиков	141,18	52,94	0,71	0,92	249,176
3.2. Формирование отчетов	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
3.3. Устранение недостатков	94,12	35,29	0,71	0,92	166,117
Итого:		–			3488,470

Накладные расходы

$$FCнр= 1,5*FCзп =654842 \text{ руб.}, \quad (4.8)$$

Итого затрат на внедрение опытного образца:

$$К_{ис}= FC_{зп}+Н_{стр.в}+FC_{МР}+FC_{эл}+FC_{нр}=1392537 \text{ руб.}, \quad (4.9)$$

Стоимость работ по внедрению опытного образца с учетом прибыли Исполнителя 19,27%.

$Ц_{ис}$= 1,1927*$К_{ис}$ = 1660879 руб., (4.10)

Затраты на приобретение технических средств, стоимостью более 100 тысяч рублей

В этом разделе учитываем стоимость только амортизированного оборудования.

Эти затраты рассчитывают по формуле:

Коб= Σ (Цобі*ai) =2347102 руб., (4.11)

где Цобі - цена і-го технического средства без НДС, руб. за единицу;

ai- количество необходимых і-х технических средств, ед.

Исходные данные для расчета представлены в таблице 4.4

Таблица 4.4 – Технические средства для внедрения АИС стоимостью более 100 тысяч рублей

№	Наименование технического средства	a_i, ед.	$Ц_{обі}$, руб./ед.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5
1	Сервер SuperMicro 6028R CTO 2U / 2x CPU E5-2698v4 2.2Ghz 20 Core /2x Heatsink / MB X10DRi-T4+ / RAM 128Gb ECC REG DDR4 / HD Tray 8x 3.5 SAS|SATA HS / RAID AOC-S3108-H8iR +BBU / 4x SSD 1TB SATA 6Gb 2.5" / LAN 4x 10GbE RJ45 / IPMI v2.0 / 2x PWS 740W / RAIL KIT	2	1 173 551	2 347 102
Итого				2347 102

Затраты на приобретение или создание ПО (исключительное право) для внедрения АИС, стоимостью более 100 тысяч рублей

$К_{ПО}$= $К_{РИД}$ = 8174453,59 руб.

Величина расходов на технические средства для внедрения АИС определена в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Сведения о величине затрат, связанных с созданием РИД Программа для ЭВМ «АИС БП»

Расчет средней стоимости одного чел./часа, затраченного на выполнение работ		
Зарплата, руб./мес.		270 000,00
Взносы во внебюджетные фонды (2021 г.)	30,00%	81000,00
Страхование от несчастных случаев на производстве	0,20%	540,00
Накладные расходы (от ФОТ)	150%	405000,00
Норма прибыли (от себестоимости - ФОТ с начислениями + НР)	0%	0,00
НДС	0%	0,00

Продолжение таблицы 4.5

ИТОГО стоимость, чел/мес, руб.		756 540,00
ИТОГО стоимость, чел/час, руб. (мес/21/8)		4503,21
Расчет стоимости трудозатрат на выполнение работ		
Продолжительность работы (чел/мес)		8,00
Стоимость создания РИД, подлежащего правовой охране, руб.		6 052 320,00
Расчет стоимости использования оборудования и материалов		
Коэффициент увеличения затрат в связи с использованием при проведении работ средств вычислительной техники (амортизация, электроэнергия, расходные материалы)		1,054525
Стоимость использования оборудования и материалов, руб.		330000,00
Итого		
Суммарные затраты, руб.		6 382 320,00
Прибыль предприятия (19,27%), руб.		1 229 873,06
Затраты на осуществление мероприятий по правовой охране РИД, руб.		562 260,53
Итого стоимость РИД, руб.		8 174 453,59

Итого общая стоимость работ на внедрение опытного образца

$К_{ВН} = Ц_{ИС}+К_{об}+К_{ПО} = 12182435$ руб., (4.12)

Расчёт затрат на опытную эксплуатацию АИС «БП» у Заказчика

Для опытной эксплуатации АИС Заказчику необходимо создать специализированную организационную структуру «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» (Далее ОС). Данная структура подразумевает организацию единого оператора (ЕО) на Федеральном уровне и создание регионального оператора (РО) в каждом из 85 субъектов России. Для единого оператора планируется создать 10 рабочих мест, для каждого регионального оператора – 2 рабочих места. Общая численность рабочих мест ОС составит 180 единиц.

В состав затрат на опытную эксплуатацию АИС ($К_{ОЭ}$) входят:

- Стоимость работ по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП», $К_{орг}$, в т.ч.:

- затраты на обучение персонала ОС, $ФС^{орг}_{обуч}$, руб.;
- затраты на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей и неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО для организации рабочих мест сотрудников ОС, $ФС^{орг}_{тл}$, руб.;
- затраты на приобретение оборудования для организации рабочих мест сотрудников ОС, стоимостью более 100 тысяч рублей, $ФС^{орг}_{об}$, руб.;
- затраты на сборку, монтаж, наладку оборудования, $ФС^{орг}_{сб}$.

- Стоимость работ по эксплуатации АИС в ОС, $ФС^{экс}$, в т.ч.

- затраты на заработную плату работников ОС при опытной эксплуатации АИС «БП», $FC^{экс}_{зп}$, руб.;
- страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС и НсП, $Н^{экс}_{стр.в}$, руб.;
- затраты на материалы, комплектующие (без НДС0, $FC^{экс}_{М}$, руб.;
- амортизационные отчисления, FA_t, руб.;
- затраты на электроэнергию (без НДС), $FC^{экс}_{Э}$, руб.;
- затраты на аренду помещения, $FC^{экс}_{АР}$, руб.;
- накладные расходы, $FC^{экс}_{НР}$.

Расчет затрат по организации структуры (ОС) «Направление опытной эксплуатации АИС «БП». Расчет затрат на обучение персонала ОС

Данный показатель зависит от формата формы обучения работников. При очном обучении работников данные затраты рассчитываются по формуле:

$$FC^{орг}_{обуч}=Ц_{об}*N_г =174343 \text{ руб.}, \quad (4.13)$$

где $Ц_{обуч}$ – цена обучения одного работника ОС;

$N_{гр}$ - количество групп, сформированных из работников ОС.

$$Ц_{обуч}=1,302+0,054)*t_{об}*l_{об} =1,356*80*1607,14=174343 \text{ руб.}, \quad (4.14)$$

где $t_{об}$ - времени обучения одной группы в часах. Данный показатель определяет Исполнитель.

$l_{об}$ - часовая ставка исполнителя, который проводит обучение,

$$l_{об} = \frac{270000}{21 \cdot 8} =1607,14 \text{ руб./чел-час}, \quad (4.15)$$

1,302 - коэффициент, который учитывает страховые взносы;

0,054 – коэффициент, который учитывает затраты по использованию при обучении средств вычислительной техники (амортизация, электроэнергия);

С учетом территориального охвата ОС данного АИС, наиболее эффективным форматом обучения представляется дистанционный формат для всех работников ОС. Исполнителю необходимо предоставить данные по количеству часов, необходимых для обучения всех работников ОС. Тогда $N_г$ =1 и $FC^{орг}_{обуч}$ =$Ц_{обуч}$.

Расчет затрат на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей и неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО для организации рабочего места работника ОС

Учитываются стоимость технических средств: персональных компьютеров, принтеров, серверов и т.п., стоимостью менее 100 тысяч рублей ($FC^{орг}_{тс}$), а также лицензий на используемые ПО ($FC^{орг}_{л}$), которые необходимы для организации рабочего места сотрудников ОС. Эти затраты рассчитывают по формуле:

$$FC^{орг}_{тл} = FC^{орг}_{тс} + FC^{орг}_{л} = \sum(Ц^{орг}_{TCj} * n_j) + \sum(Ц^{орг}_{Лk} * l_k), \quad (4.16)$$

где $Ц^{орг}_{TCj}$– цена j–го вида технического средства без НДС, руб./ед.;

n_j – количество применяемого ТС j–го вида, ед.;

$Ц^{орг}_{Лk}$– цена k–го вида неисключительных лицензии и подписок на ПО без НДС, руб./ед.;

l_k – количество используемых лицензий k–го вида, ед.

Исходные данные для расчета представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Цена технических средств (стоимостью менее 100 тысяч рублей) и неисключительных лицензий для организации рабочих мест ОС

№	Наименование технических средств, стоимостью менее 100 тыс.руб	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	канцтовары	86	20000	1720000
… n				1 720 000
Итого $FC^{орг}_{ТС}$				
№	Наименование неисключительной лицензии	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	МФУ HP Color Laser 178nw (4ZB96A) (3 для ЕО, 1 для РО)	88,00	25 990,00	2 287 120,00
Итого $FC^{орг}_{Л}$				2 287 120,00
Итого $FC^{орг}_{ТЛ} = FC^{орг}_{тс} + FC^{орг}_{л}$				4 007 120,00

Расчет затрат на приобретение оборудования для организации рабочих мест сотрудников ОС, стоимостью более 100 тысяч рублей

В этом разделе учитываем стоимость только амортизированного оборудования.

Эти затраты рассчитывают по формуле:

$$FC^{орг}_{об} = \Sigma(Ц^{орг}_{обi} * a_i), \quad (4.17)$$

где $Ц^{орг}_{обi}$ - цена i-го технического средства без НДС, руб. за единицу;

a_i- количество необходимых i-х технических средств, ед.

Исходные данные для расчета представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Технические средства для организации рабочих мест ОС стоимостью более 100 тысяч рублей

№	Наименование технического средства	a_i, ед.	$Ц^{орг}_{обi}$, руб./ед.	Сумма, руб.
1	2	3	4	5
1	СИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ ARBYTE TEMPO TD4-H470/ iH470/ i7-10700/ 120x120x25/ 8_DDR4_21300/ 2,5_256_SATA_SSD/ RTX3060_12GB_PCI-E/ Tempo (без блока питания)/ 700W ATX (10для ЕО и 2 на каждое РО)	180	144172,00р	25 950 960,00
Итого				25 950 960,00

Расчет затрат на сборку, монтаж, наладку оборудования

В данном разделе учитываем стоимость работ по сборке и наладке оборудования, подключению коммуникаций, монтажным работам.

Эти затраты рассчитывают по формуле:

$$FC^{орг}_{сб} = 1{,}302*1{,}1*l^{сб}_{дн}*t_{сб}, = 33\,255\,677 \text{ руб.}, \quad (4.18)$$

где $l^{сб}_{дн}$ - среднедневная ставка заработной платы работников, которые осуществляют сборочные работы, руб./дн. Данный показатель можно принять равным 12857,14 руб./чел.дн. (п.п.1.1.).

$t_{сб}$ – продолжительность сборочных работ, дни;

1,302 - коэффициент, который учитывает страховые взносы;

1,1 - 1,302 - коэффициент, который дополнительную заработную плату.

Для расчета продолжительности сборочных работ воспользуемся формулой (4.4).

Итого общая стоимость работ по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП»:

$$К_{орг} = FC^{орг}_{обуч} + FC^{орг}_{тл} + FC^{орг}_{об} + FC^{орг}_{сб} = 37437140 \text{ руб.}, \quad (4.19)$$

Расчет затрат при эксплуатации АИС в ОС

В данном разделе необходимо рассчитать ежемесячные эксплуатационные расходы ОС. Принимая во внимание, что рекомендуемая продолжительность опытной эксплуатации - не менее трех календарных месяцев, а также однотипность данных расходов, данные расходы рассчитываются по формуле:

$$FC^{экс} = 3*(FC^{ЕОэкс}_{м}+85*FC^{РОэкс}_{м}), \quad (4.20)$$

где $FC^{ЕОэкс}_{м}$ - ежемесячные эксплуатационные расходы ОС ЕО, руб.;

$FC^{РОэкс}_{м}$ - ежемесячные эксплуатационные расходы ОС РО, руб. Данные расходы рассчитываются для одного подразделения РО.

Расчет ежемесячных затрат на заработную плату работников ОС при опытной эксплуатации АИС «БП»

$ФС^{ЕОэкс}_{зп}=\Sigma ЗП^{ЕО}_{i}*R^{ЕО}_{i}$ =1230000 руб., (4.21)

где $ЗП^{ЕО}_{i}$ – размер ежемесячной зарплаты (оклада) работника i-й должности ЕО ОС, руб./мес.;

$R^{ЕО}_{i}$ – количество работников i-й должности ЕО ОС, человек. Общее количество сотрудников ЕО 10 человек;

$ФС^{РОэкс}_{зп}=\Sigma ЗП^{РО}_{i}*R^{РО}_{i}$ =150000 руб., (4.22)

где $ЗП^{РО}_{i}$ – размер ежемесячной зарплаты (оклада) работника i-й должности РО ОС, руб./мес.;

$R^{РО}_{i}$ – количество работников i-й должности РО ОС, человек. Общее количество сотрудников одного подразделения РО 2 человека.

Расчет ежемесячных страховых взносов на ОПС, ОМС, ОСС и НсП

Данный показатель учитывает страховые взносы в фонды по основному тарифу. Класс профессионального риска организации для расчета тарифа на травматизм принимаем равным 1.

$Н^{ЕОэкс}_{стр.в.}=0,302*ФС^{ЕОэкс}_{зп}$ = 371460 руб., (4.23)

$Н^{РОэкс}_{стр.в.}=0,302*ФС^{РОэкс}_{зп}$ =45300 руб., (4.24)

Расчет ежемесячных материальных затрат ОС при опытной эксплуатации АИС «БП»

В данном разделе необходимо учесть стоимость расходных материалов, комплектующих, инструмента и инвентаря. Расчет представлен в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Ежемесячные эксплуатационные расходы

№	Наименование материалов ЕО	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	Канцтовары	1	20 000	20 000
Итого $ФС^{ЕО}_{м}$				20 000
№	Наименование лицензий ЕО	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	Лицензия на ИТС	10,00	12 000,00	120 000,00
Итого $ФС^{ЕО}_{л}$				120 000
ИТОГО $ФС^{ЕО}_{эксТС}$				140 000
№	Наименование материалов подразделения РО	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	2	3	4	5
1	Канцтовары	1	20 000	20 000
Итого $ФС^{РО}_{м}$				20 000

Продолжение таблицы 4.8

№	Наименование лицензий РО	Кол-во, единиц	Цена, руб./ед.	Сумма, рублей
1	Лицензия на ИТС	2,00	12 000,00	24 000,00
Итого $FC^{PO}_{Л}$				24 000
ИТОГО $FC^{PO}_{эксТС}$				44 000

Расчет амортизационных отчислений по техническим средствам ОС при опытной эксплуатации АИС «БП»

В соответствии с данными по техническим средствам из таблицы 4.7 проводится расчет амортизационных отчислений. Способ расчета амортизации – линейный, норма амортизации (H_a) устанавливается в зависимости от классификационной группы, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 г. №1. Так персональные компьютеры, серверы, принтеры относятся ко второй группе с минимальным сроком полезного использования 25 месяцев. Таким образом, ежемесячная норма амортизации для данного вида оборудования составляет: $H_a=\frac{100\%}{25}$ =4%.

$$FA^{EO}= \Sigma K^{EO}_{обi} * \frac{H_{ai}}{100\%} , \quad (4.25)$$

Где $K^{БО}_{обi}$ – стоимость оборудование i-й классификационной группы, которое использует ЕО, руб.;

H_{ai} – ежемесячная норма амортизационных отчислений i-й классификационной группы, %.

$$FA^{PO}= \Sigma K^{PO}_{обi} * \frac{H_{ai}}{100\%} , \quad (4.26)$$

Где $K^{PO}_{обi}$ – стоимость оборудование i-й классификационной группы, которое использует РО, руб.;

H_{ai} – ежемесячная норма амортизационных отчислений i-й классификационной группы, %.

Расчет амортизационных отчислений представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Амортизационные отчисления технических средств

№	Наименование технического средства ЕО	FA^{EO}, руб.	H_{ai}, %	FA^{EO}_{i}
1	2	4	5	6
1	Классификационная группа №2 в т.ч.			
2	СИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ ARBYTE TEMPO TD4-H470/ iH470/ i7-10700/ 120x120x25/ 8_DDR4_21300/ 2,5_256_SATA_SSD/ RTX3060_12GB_PCI-E/ Tempo (без блока питания)/ 700W ATX (10для ЕО и 2 на каждое РО)	1441720	4	57 669,00
Итого FA^{EO}			57 669,00	
№	Наименование технического средства подразделения РО	FA^{EO}, руб.	H_{ai}, %	FA^{PO}_{i}

Продолжение таблицы 4.9

1	2	4	5	6
1	Классификационная группа №2 в т.ч.			
2	СИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ ARBYTE TEMPO TD4-H470/ iH470/ i7-10700/ 120x120x25/ 8_DDR4_21300/ 2,5_256_SATA_SSD/ RTX3060_12GB_PCI-E/ Tempo (без блока питания)/ 700W ATX (10для ЕО и 2 на каждое РО)	288 344	4	11 534
Итого $FA^{РО}$			11 534	

Расчет затрат на электроэнергию по оборудованию, используемое при эксплуатации АИС «БП»

Данные формируются из таблиц 4.6 и 4.7. Эти затраты рассчитывают по формулам:

$$FC^{ЕОэкс}_{э} = C_э * \sum(k_i * W_{Эi} * t^{ч}_i), \quad (4.27)$$

$$FC^{РОэкс}_{э} = C_э * \sum(k_i * W_{Эi} * t^{ч}_i), \quad (4.28)$$

где $C_э$ – тариф на электроэнергию без НДС, руб./кВтч (Указывается тариф, сложившийся на дату расчета в соответствии нормативами);

$W_{Эj}$ – потребляемая используемыми на i-й работе техническими средствами мощность, кВт;

$t^{ч}_i$ – время выполнения i-го технического средства в часах, для определения $t^{ч}_i$ принимается из среднего время работы техники за день в часах, среднего количества рабочих дней в месяц, а также условия необходимости непрерывной работы оборудования в течении месяца, например сервера.

Результаты представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Затраты на электроэнергию

Наименование ТС ЕО	Время работы i-го ТС, час./месяц	Потребляемая мощность i-го ТС, кВт/ч	Количество единиц i-го ТС, кВт/ч	$k_i \cdot W_{Эi} \cdot t^{ч}_i$ кВт
	$t^{ч}_i$	$W_{Эi}$	k_i	
Сервер	192	0,92	1	176,64
СИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ ARBYTE TEMPO TD4-H470/ iH470/ i7-10700/ 120x120x25/ 8_DDR4_21300/ 2,5_256_SATA_SSD/ RTX3060_12GB_PCI-E/ Tempo (без блока питания)/ 700W ATX (10для ЕО и 2 на каждое РО)	168	0,71	10	1192,8
МФУ HP Color Laser 178nw (4ZB96A) (3 для ЕО, 1 для РО)	168	0,71	3	357,84
Итого: $\sum(k_i \cdot W_{Эi} \cdot t^{ч}_i)$				1 727,28

Продолжение таблицы 4.10

Наименование ТС РО	Время работы i-го ТС, час./месяц	Потребляемая мощность i-го ТС, кВт/ч	Количество единиц i-го ТС, кВт/ч	$k_i \cdot W_{Эi} \cdot t^ч_i$ кВт
	$t^ч_i$	$W_{Эi}$	k_i	
Сервер	192	0,92	1	176,64
СИСТЕМНЫЙ КОМПЛЕКТ ARBYTE TEMPO TD4-H470/ iH470/ i7-10700/ 120x120x25/ 8_DDR4_21300/ 2,5_256_SATA_SSD/ RTX3060_12GB_PCI-E/ Tempo (без блока питания)/ 700W ATX (10для ЕО и 2 на каждое РО)	168	0,71	2	238,56
МФУ HP Color Laser 178nw (4ZB96A) (3 для ЕО, 1 для РО)	168	0,71	1	119,28
Итого: $\sum(k_i \cdot W_{Эi} \cdot t^ч_i)$				534,48

$FC^{ЕОэкс}_э = C_э * \sum(k_i * W_{Эi} * t^ч_i)$ =12954 руб.

$FC^{РОэкс}_э = C_э * \sum(k_i * W_{Эi} * t^ч_i)$ =2300 руб.

Расчет затрат по аренде помещений

$FC^{ЕОэкс}_{АР} = S^{ЕО} * Ц_{ар}$ = 70*3900=273000 руб., (4.29)

$FC^{РОэкс}_{АР} = S^{РО} * Ц_{ар}$ = 15*2900= 43500 руб., (4.30)

где $S^{ЕО}$, $S^{РО}$ –площадь арендуемого помещения для ЕО и РО, соответственно, м2;

$Ц_{ар}$ – ставка ежемесячной арендной платы, руб./м2-месяц.

Расчет накладных расходов

FCЕОэуснр=1,5*FCБОэксзп=1845000 руб., (4.31)

FCЕОэуснр=1,5*FCБОэксзп=225000 руб., (4.32)

Расчет ежемесячных затрат при эксплуатации АИС в ОС для ЕО и подразделения РО

$FC^{ЕОэкс} = FC^{ЕОэкс}_{зп} + Н^{ЕОэкс}_{стр.в} + FC^{ЕОэкс}_м + FA^{ЕОэкс} + FC^{ЕОэкс}_э + FC^{ЕОэкс}_{нр} + FC^{ЕОэкс}_{АР}$,

$FC^{РОэкс} = FC^{РОэкс}_{зп} + Н^{РОэкс}_{стр.в} + FC^{ЕОэкс}_м + FA^{ЕОэкс} + FC^{РОэкс}_э + FC^{РОэкс}_{нр} + FC^{РОэкс}_{АР}$,)

$FC^{ЕОэкс}$=3930084 руб.

$FC^{РОэкс}$=521632 руб.

$FC^{экс} = 3*(FC^{ЕОэкс}_м + 85*FC^{РОэкс}_м)$ = 144806414 руб.

Итого общая стоимость затрат на опытную эксплуатацию АИС «БП»

$К_{ОЭ} = К_{орг} + FC^{экс}$=208194514 руб., (4.33)

Итого общая величина расходов на внедрение и опытную эксплуатацию опытного образца АИС «БП» - $К_{АИС}$

$К_{АИС} = К_{ВН} + К_{ОЭ}$=220376949 руб., (4.34)

4.2 Научно обоснованные предложения по составу и определению величины результатов от разработки, внедрения и эксплуатации Информационной системы

При расчете экономической эффективности важной составляющей является показатель экономического эффекта – результата, от реализации данного проекта. Основными составляющими являются бюджетный и коммерческий эффекты.

При выборе источников формирования эффектов от реализации данной АИС, с учетом основной направленности НИОКР на повышение безопасности автомобильных перевозок, следует основное внимание уделить расчету бюджетной эффективности. В качестве основных источников можно рассматривать увеличение налоговых поступлений по налогу на прибыль, НДФЛ и НДС, а также экономию бюджетных средств за счет сокращения потерь в результате ДТП: причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб; судебные издержки и т.п.

Для определения бюджетного эффекта необходимо определить следующие основные составляющие данного показателя:

- экономический эффект от увеличения налоговых поступлений в федеральный и региональные консолидированные бюджеты $Э_{НП}$;

- экономический эффект от сокращения бюджетных расходов на медицинскую и аварийно-спасательную помощь при ДТП, уменьшения материального ущерба от ДТП – $Э_{МУ}$;

- экономический эффект от оптимизации и экономии трудозатрат надзорных органов, например– $Э_{ЭТ}$;

- экономический эффект от снижения расходов на бумажную документооборот – $Э_{ДО}$.

$$БЭ = Э_{НП} + Э_{МУ} + Э_{ЭТ} + Э_{ДО}, \quad (4.35)$$

Принимая во внимание, специфику разработанной АИС, при расчете бюджета эффекта считаем целесообразным учесть и рассчитать только $Э_{НП}$.

При определении эффектов от внедрения системы АИС в сокращение численности погибших в ДТП, необходимо учитывать долю прироста налоговых поступлений ($К_{ОДД}$) в результате гибели населения, приходящуюся на эффект от эксплуатации системы и внедрения реестровых моделей коммерческих перевозчиков. Определим величину эффекта от внедрения АИС используя следующую методику:

$$Энп = (Н_{НДС} + Н_{НДФЛ} + Н_{ВБФ} + Н_{А}) * К_{ОДД} + ДП_{ОП} + ДП_{Ш}, \quad (4.36)$$

$Н_{НДС}$ – прирост налоговых поступлений от НДС в результате предотвращения гибели населения в ДТП;

$Н_{НДФЛ}$ – прирост налоговых поступлений от НДФЛ в результате предотвращения гибели населения в ДТП;

$Н_{ВБФ}$ - прирост налоговых поступлений от взносов во внебюджетные фонды (на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование и обязательное медицинское страхование) в результате предотвращения гибели населения в ДТП;

$Н_{А}$ - прирост налоговых поступлений от акцизных налогов в результате предотвращения гибели населения в ДТП;

$К_{ОДД}$ – коэффициент, учитывающий вклад АИС в общем объеме проектных решений по безопасности и организации дорожного движения, направленных на сокращение числа погибших и раненых в ДТП (определяется экспертно, примем равным 0,05).

$$Н_{НДС} = \left(СЗП * (ЧГ^{0}_{тв} - ЧГ^{1}_{тв}) * К_{РП} * \overline{К^{тв}_{п}} + СП * (ЧГ^{0}_{ств} - ЧГ^{1}_{ств}) * К_{дп} * \overline{К^{ств}_{п}}\right) * \frac{12 * d_{дд} * \overline{НДС}}{1 + \overline{НДС}}, \quad (4.37)$$

СЗП - среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в субъекте РФ;

СП – средний размер назначенных пенсий в субъекте РФ;

$ЧГ^{1}_{тв}, ЧГ^{0}_{тв}$ - количество потерянных человеко-лет погибших в ДТП лиц трудоспособного возраста в субъекте РФ в базисном и отчетном периоде соответственно;

$ЧГ^{1}_{ств}, ЧГ^{0}_{ств}$ - количество потерянных человеко-лет погибших лиц старше трудоспособного возраста в субъекте РФ в базисном и отчетном периоде соответственно;

$К_{РП}$ - коэффициент, учитывающий работающих пенсионеров;

$К_{дп}$ - коэффициент, учитывающий досрочный выход на пенсию;

$\overline{К^{тв}_{п}}$, $\overline{К^{ств}_{п}}$ – коэффициент приведения налогов поступлений для лиц трудоспособного возраста и старше трудоспособного возраста соответственно;

$d_{дд}$ – доля использования денежных доходов населения на покупку товаров и оплату услуг;

$\overline{НДС}$ - средневзвешенная ставка НДС по приобретаемым населением товарам и услугам.

$$ЧГ_{тв} = \sum_{i=16}^{59} N^{ж}_{твi} * \overline{ОГ^{м}_{i}} + \sum_{i=16}^{64} N^{м}_{твi} * \overline{ОГ^{ж}_{i}}, \quad (4.38)$$

$N^{ж}_{твi}$ - количество погибших в ДТП лиц женского пола трудоспособного возраста по возрастным группам (i);

$N^{м}_{твi}$ – количество погибших в ДТП лиц мужского пола трудоспособного возраста по возрастным группам (i);

$\overline{ОГ^{м}_{i}}$– среднее количество потенциально потерянных лет жизни в результате преждевременной гибели в ДТП относительно достижения пенсионного возраста для мужчин в субъекте РФ для i-той возрастной группы;

$\overline{ОГ^{ж}_{i}}$ – среднее количество потенциально потерянных лет жизни в результате преждевременной гибели в ДТП относительно достижения пенсионного возраста для женщин в субъекте РФ для i-той возрастной группы.

$$ЧГ_{ств} = \sum_{i=60}^{n} N^{ж}_{ствi} * ОГ^{м}_{i} + \sum_{i=65}^{n} N^{м}_{ствi} * ОГ^{ж}_{i}, \quad (4.39)$$

$N^{ж}_{ствi}$ - количество погибших в ДТП лиц женского пола старше трудоспособного возраста по возрастным группам (i);

$N^{м}_{ствi}$ – количество погибших в ДТП лиц мужского пола старшего трудоспособного возраста по возрастным группам (i);

В виду отсутствия открытых статистических данных о численности погибших по возрастным группам, этот расчет проведен приближенно, взята за основу возрастная структура погибших для РФ в целом и распределена на регионы пропорционально доли всех погибших в субъекте РФ относительно общих цифр по стране.

$ОГ_i^м$ – количество потенциально потерянных лет жизни сверх пенсионного возраста в результате преждевременной гибели в ДТП относительно средней продолжительности жизни для мужчин в субъекте РФ для i-той возрастной группы;

$ОГ_i^ж$ - количество потенциально потерянных лет жизни сверх пенсионного возраста в результате преждевременной гибели в ДТП относительно средней продолжительности жизни для женщин в субъекте РФ для i-той возрастной группы.

$$К_{РП} = 1 + \frac{N_{пенс}^{раб}}{N_{пенс}} \quad (4.40)$$

$N_{пенс}^{раб}$ – численность работающих пенсионеров в субъекте РФ;

$N_{пенс}$ – общая численность пенсионеров в субъекте РФ.

$$К_{дп} = 1 + d_{пвд} \quad (4.41)$$

$d_{пвд}$ – доля пенсионеров, вышедших на пенсию досрочно.

$$\overline{НДС} = \sum_{i=1}^{12} НДС_i * d_i \quad (4.42)$$

$НДС_i$ – размер ставки НДС по i-той группе товаров и услуг.

d_i – доля потребительских расходов населения на приобретение i-той группы товаров и услуг.

$$\overline{К_П^{тв}} = \frac{\frac{\left(\overline{К_р^{сзп}}\right)^{\frac{ЧГ_{тв}}{N_{пог-1}^{тв}}}}{\overline{К_р^{сзп}}}}{1-\frac{1}{\frac{(\overline{I_I})^{\frac{ЧГ_{тв}}{N_{пог}^{тв}}}}{\overline{I_I}}}}, \quad (4.43)$$

$$\overline{К_П^{ств}} = \frac{\frac{\left(\overline{К_р^{сп}}\right)^{\frac{ЧГ_{ств}}{N_{пог-1}^{ств}}}}{\overline{К_р^{сп}}}}{1-\frac{1}{\frac{(\overline{I_I})^{\frac{ЧГ_{ств}}{N_{пог}^{ств}}}}{\overline{I_I}}}}, \quad (4.44)$$

$\overline{К_р^{сзп}}$ - средний геометрический коэффициент роста средней номинальной начисленной заработной платы в субъекте РФ по данным Министерства экономического развития (прогнозный или рассчитанный по ретроспективным данным за 5 лет);

$\overline{К_р^{сп}}$ - средний геометрический коэффициент роста средней начисленной пенсии в субъекте РФ по данным Министерства экономического развития (прогнозный или рассчитанный по ретроспективным данным за 5 лет);

$\overline{I_I}$ – средний уровень инфляции (средний геометрический коэффициент роста инфляции) в субъекте РФ по данным Министерства экономического развития (прогнозный или рассчитанный по ретроспективным данным за 5 лет).

$N_{пог}^{тв}$ – количество погибших лиц трудоспособного возраста в субъекте РФ;

$N_{пог}^{ств}$ - количество погибших лиц старше трудоспособного возраста в субъекте РФ.

$$Н_{ВБФ} = СЗП * 12 * (ЧГ_{тв}^1 - ЧГ_{тв}^0) * К_{РП} * \overline{К_П^{тв}} * С_{ВБФ}, \quad (4.45)$$

$С_{ВБФ}$ – совокупный размер тарифов страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование и обязательное медицинское страхование.

$$Н_{НДФЛ} = СЗП * 12 * (ЧГ^{1}_{тв} - ЧГ^{0}_{тв}) * К_{РП} * \overline{К^{тв}_{п}} * НДФЛ, \quad (4.46)$$

НДФЛ – ставка налога на доходы физических лиц.

$$Н_{А} = \frac{\overline{А}}{\overline{НДС}} * Н_{НДС}, \quad (47)$$

$\overline{А}$ – средний за 5 лет размер поступления акцизных налогов в общем объеме налоговых поступлений РФ;

$\overline{НДС}$ - средний за 5 лет размер поступления НДС в общем объеме налоговых поступлений РФ.

В качестве отчетного периода использовались данные 2020 года, базисного – 2019 года. Исходные данные и результаты расчета приведены в таблицах 4.11-4.15.

Таблица 4.11 - Исходные данные о численности населения по возрастным группам (по данным Росстата)

Возраст	2019		2020	
	Численность населения		Численность населения	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
0	774 259	824 410	716 961	759 386
1-4	3 613 218	3 820 546	3 450 034	3 652 731
5-9	4 420 406	4 664 469	4 527 289	4 782 128
10-14	3 820 402	4 004 769	3 927 713	4 120 650
15-19	3 395 273	3 552 070	3 499 813	3 661 516
20-24	3 486 971	3 627 097	3 380 456	3 508 370
25-29	5 007 956	5 214 083	4 598 561	4 828 701
30-34	6 332 379	5 385 234	6 276 114	6 357 029
35-39	5 929 435	5 805 924	6 051 215	5 952 019
40-44	5 483 955	5 110 238	5 529 797	5 177 694
45-49	5 047 432	4 626 578	5 166 047	4 729 774
50-54	4 828 523	4 192 011	4 719 935	4 125 650
55-59	5 986 657	4 824 036	5 769 465	4 673 478
60-64	5 852 980	4 173 981	5 873 370	4 232 955
65-69	5 034 322	3 144 349	5 127 326	3 211 533
70-74	2 990 299	1 644 926	3 585 982	1 967 561
75-79	2 663 232	1 121 922	2 192 616	939 956
80-84	2 387 279	869 484	2 616 768	943 388
85 и более	1 614 628	490 300	1 600 139	498 550

Таблица 4.12 - Расчет числа погибших в ДТП, в промилле

Возраст	Смертность от ДТП, промилле			
	2019		2020	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
0	2,4	2,3	2,4	2,3

Продолжение таблицы 4.12

Возраст	Смертность от ДТП, промилле			
	2019		2020	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
1-4	1,3	1,2	1,3	1,2
5-9	1,5	1,6	1,5	1,6
10-14	1,3	2,5	1,3	2,5
15-19	5,3	9,8	5,3	9,8
20-24	6,2	24,5	6,2	24,5
25-29	4,8	21,2	4,8	21,2
30-34	4,4	21	4,4	21
35-39	5,3	18,2	5,3	18,2
40-44	5,2	19,1	5,2	19,1
45-49	5,2	17,6	5,2	17,6
50-54	6	18,5	6	18,5
55-59	4,5	17,4	4,5	17,4
60-64	4,7	15,3	4,7	15,3
65-69	5,4	13,6	5,4	13,6
70-74	5,6	13,6	5,6	13,6
75-79	6	13,2	6	13,2
80-84	6,5	15,7	6,5	15,7
85 и более	5,1	10,4	5,1	10,4

Таблица 4.13 – Расчет числа погибших в ДТП

Возраст	Число погибших в ДТП			
	2019		2020	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
0	24	24	21	21
1-4	60	59	54	53
5-9	82	92	79	89
10-14	61	123	59	119
15-19	222	429	214	414
20-24	273	1123	250	1025
25-29	312	1433	270	1248
30-34	347	1539	325	1445
35-39	386	1295	372	1254
40-44	352	1206	336	1152
45-49	323	1004	311	965
50-54	368	982	336	902
55-59	339	1053	310	969
60-64	338	783	323	754

Продолжение таблицы 4.13

Возраст	Число погибших в ДТП			
	2019		2020	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
65-69	333	524	322	507
70-74	192	257	216	288
75-79	218	201	171	160
80-84	182	161	191	167
85 и более	104	63	96	60

Таблица 4.14 – Расчет количества потерянных человеко-лет погибших в ДТП лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста (М - мужчины, Ж – Женщины)

Средний возраст в группе	Число погибших				ЧГтв				ЧГств			
	2019		2020		2019		2020		2019		2020	
	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М
17	222	429	214	414	9532	20580	9211	19891				
22	273	1123	250	1025	10369	48284	9484	44065				
27	312	1433	270	1248	10312	54455	8920	47426				
32	347	1539	325	1445	9727	50783	9106	47701				
37	386	1295	372	1254	8882	36253	8561	35124				
42	352	1206	336	1152	6341	27728	6043	26493				
47	323	1004	311	965	4203	18069	4047	17375				
52	368	982	336	902	2942	12764	2687	11726				
57	339	1053	310	969	1018	8427	930	7750				
62	338	783	323	754					5584	5167	4652	3393
67	333	524	322	507					3829	839	3024	0
72	192	257	216	288					1249	0	950	0
77	218	201	171	160					327	0	0	0
82	182	161	191	167					0	0	0	0
87	104	63	96	60					0	0	0	0
Итого:	4291	12053	4043	11310	63326	277343	58990	257551	10990	6005	8626	3393

Таблица 4.15 – Исходные и расчетные данные по основным составляющим поступлений в консолидированный бюджет РФ (по данным Росстата, ЕМИСС и Пенсионного фонда РФ)

Показатель	Величина показателя	Показатель	Величина показателя
СЗП, руб.	51344,00	$\overline{К_р^{сзп}}$	1,0809 (по данным за 2013-2020)
СП, руб.	14904,40	$\overline{К_р^{сп}}$	1,0721(по данным за 2013-2020)
$К_{РП}$	1,208	$\overline{I_I}$	1,0627 (по данным за 2013-2020)
$К_{дп}$	1,163	$\overline{К_п^{тв}}$,	8,208
$d_{дд}$	0,812	$\overline{К_п^{ств}}$	6,613
$\overline{НДС}$, %	11,386	$\overline{А}$, млрд. руб.	1483,82 (данные 2016-2020)
		$\overline{НДС}$, млрд. руб.	3561,66 (данные 2016-2020)

Результаты расчета по данной методике и составляющие бюджетного вклада приведены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 - Результаты расчета бюджетного эффекта от внедрения АИС

Составляющая бюджетного вклада в результате предотвращения гибели населения в ДТП	Величина вклада, млн. руб.
$Н_{НДС}$ - прирост налоговых поступлений от НДС	12 851,98
$Н_{ВБФ}$ прирост налоговых поступлений от взносов во внебюджетные фонды	44 516,29
$Н_{НДФЛ}$ - прирост налоговых поступлений от НДФЛ	19 162,64
$Н_А$ - прирост налоговых поступлений от акцизных налогов	5 354,25
Итого:	**81 885,16**

С учетом коэффициента значимости, учитывающего вклад АИС в сокращении числа погибших и раненых в ДТП, размер годового бюджетного эффекта (по данным числа погибших в 2020 году) от внедрения Информационной системы составит в среднем около 4094 млн рублей.

БЭ = 4094 млн.руб.

Принимая во внимание, что период внедрения и опытной эксплуатации АИС равен трем месяцем, в расчет чистого дохода от реализации проекта следует учесть ¼ БЭ, т.е. 1023,5 млн. руб.

Таким образом, только полученный бюджетный эффект от внедрения системы составит более 800 млн. руб.

4.3 Технико-экономическое обоснование (ТЭО) Информационной системы, включающее предложения по составу и определению величины затрат и результатов на разработку, внедрение и эксплуатацию Информационной системы

В целях достижения целей проекта АИС «БП» в составе организационной структуры Заказчика рекомендуется создать специализированную организационную структуру «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» - оператора системы. Структура оператора системы предлагается в виде двухуровневой системы. Первый уровень – федеральный – представляет собой единого оператора, осуществляющего функции по технической поддержке системы, ее администрированию, обучению персонала, контролю и взаимодействию со пользователями и органами власти. Для единого оператора планируется создать 10 рабочих мест. На втором уровне – региональном – планируется создание «регионального оператора» в каждом из субъектов Российской Федерации с численностью сотрудников - 2 единицы. Общая численность рабочих мест оператора системы составит 180 единиц.

Продолжительность опытной эксплуатации АИС должна определяться условиями Договора. Рекомендуемая продолжительность опытной эксплуатации - от одного до трех календарных месяцев.

При внедрении опытного образца АИС необходимо учесть трудозатраты непосредственного исполнителя и трудозатраты внешних партнеров.

Для целей технико-экономического обоснования и оценки эффективности внедрения и опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» с учетом риск-ориентированного подхода все затраты были сгруппированы по содержательному признаку самой информационной системы на три основные сегмента: затраты на внедрение опытного образца АИС «БП» у Исполнителя, затраты по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» и затраты на опытную эксплуатацию АИС «БП» у Заказчика. Внутри каждого сегмента все затраты распределяются на прямые и косвенные.

Основные статьи прямых расходов формируются по общности экономических элементов, таких как заработная плата исполнителей со страховыми взносами, прямые материальные затраты на приобретение расходных материалов и комплектующих, канцелярских товаров, технических средств, стоимостью менее 100 тысяч рублей, а также неисключительных лицензий на программные продукты, необходимых для работы разработчиков, а также затраты на приобретение оборудования, стоимостью более 100 рублей и исключительных авторских прав на программные продукты, связанных с реализаций проекта.

Последняя статья затрат, с точки зрения включения в расходы Заказчика, зависит от сроков реализации проекта. При долгосрочной реализации проекта, более одного календарного года, необходимо данные затраты амортизировать. При сроке реализации проекта менее года, при расчете экономической эффективности, следует сразу учесть данные затраты в расходах. С учетом специфика разработки программных продуктов, прямые затраты на электроэнергию необходимо учесть в расчетах, как отдельную статью затрат, исходя из времени работы оборудования и коэффициента использования данного оборудования.

Косвенные расходы включают в себя такие статьи затрат, как заработная плата остального персонала со страховыми взносами, коммунальные платежи, арендные платежи, расходы на услуги связи, информационные, консультационные затраты, банковские затраты. При включении косвенных расходов в расчет следует учесть сложившие нормативы конкретной организации. У организаций IT сферы, данный норматив устанавливается в зависимости от прямых расходов на заработную плату.

При расчете прямых затрат на внедрение АИС «БП» были дополнительно учтены затраты на создание рабочего места: покупка, доставка, монтаж и наладка оборудования. Кроме того, существенной статьей затрат являются расходы на обучение персонала, который будет эксплуатировать данную систему.

При расчете прямых эксплуатационных расходов опытного образца аренда помещений была выделена в отдельную статью затрат.

Общая величина и структура затрат на внедрение и опытную эксплуатацию АИС «БП» продолжительностью 3 месяца представлены в таблице 4.17.

Таблица 4.17 – Величина расходов на внедрение и опытную эксплуатацию опытного образца АИС «БП»

Статья расходов	*Сумма, руб.*
1. Затраты на внедрение АИС	***12 182 435***
в т.ч.:	
1.1 Стоимость работ по внедрению опытного образца	1 660 879
1.1.1 Затраты на заработную плату разработчиков при внедрении опытного образца	436 561
1.1.2 Страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС и НсП	131 841
1.1.3 Затраты на материалы (без НДС), в том числе затраты на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей, а также неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО	153 654
1.1.4 Затраты на электроэнергию	15 639
1.1.5 Накладные расходы	654 842
1.1.6 Прибыль Исполнителя	268 342
1.2 Затраты на приобретение оборудования для внедрения АИС, стоимостью более 100 тысяч рублей	2 347 102
1.3 Затраты на приобретение или создание ПО (исключительное право) для внедрения АИС, стоимостью более 100 тысяч рублей	8 174 454
2 Затраты на опытную эксплуатацию АИС (3 месяца)	***208 194 514***

Продолжение таблицы 4.17

Статья расходов	*Сумма, руб.*
2.1 Стоимость работ по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «Система БДД»» (оператор системы)	63 388 100
2.1.1 Затраты на обучение персонала оператора системы	174 343
2.1.2 Затраты на покупку оборудования, стоимостью менее 100 тысяч рублей и неисключительных лицензий, подписок на обновление ПО для организации рабочих мест сотрудников оператора системы	4 007 120
2.1.3 Затраты на приобретение оборудования для организации рабочих мест сотрудников оператора системы, стоимостью более 100 тысяч рублей	25 950 960
2.1.4. Затраты на сборку, монтаж, наладку оборудования	33 255 677
2.2 Стоимость работ по эксплуатации АИС оператором системы	144 806 414
2.2.1 Затраты на заработную плату работников оператора системы при опытной эксплуатации	41 940 000
2.2.2 Страховые взносы на ОПС, ОМС, ОСС и НсП	12 665 880
2.2.3 Затраты на материалы, комплектующие	11 640 000
2.2.4 Амортизационные отчисления	3 114 116
2.2.5 Затраты на электроэнергию	624 918
2.2.6 Затраты на аренду помещения	11 911 500
2.2.7 Накладные расходы	62 910 000
Итого:	**220 376 949**

Для дальнейшего функционирования системы на постоянной основе при условии сохранения всех заложенных в расчете показателей (числа рабочих мест, стоимости арендной платы, электроэнергии и т.д.) величина годовых расходов по содержанию и ее обслуживанию составит 642,6 млн. рублей.

Для оценки эффективности внедрения АИС рассчитана часть бюджетного эффекта, представляющего собой увеличение налоговых поступлений в федеральные и региональные консолидированные бюджеты по налогу на прибыль, НДФЛ, НДС, акцизных налогов.

При определении величины эффекта от внедрения системы АИС в сокращение численности погибших в ДТП учтена доля прироста налоговых поступлений в результате гибели населения, приходящуюся на эффект от эксплуатации системы и внедрения реестровых моделей коммерческих перевозчиков. В качестве данной величины в расчетах принималось значение равное 5%.

В результате расчетов были получены следующие величины бюджетного эффекта в результате предотвращения гибели населения в ДТП (таблица 4.18).

Таблица 4.18 – Результаты расчета бюджетного эффекта от внедрения АИС

Составляющая бюджетного вклада в результате предотвращения гибели населения в ДТП	Величина вклада, млн. руб.
$Н_{НДС}$ - прирост налоговых поступлений от НДС	642,6
$Н_{ВБФ}$ прирост налоговых поступлений от взносов во внебюджетные фонды	2 225,8
$Н_{НДФЛ}$ - прирост налоговых поступлений от НДФЛ	958,2
$Н_{А}$ - прирост налоговых поступлений от акцизных налогов	267,8
Итого:	**4094,2**

Помимо данной составляющей бюджетного эффекта на общую величина эффекта от внедрения и эксплуатации АИС будут оказывать такие составляющие как:

- экономический эффект от увеличения налоговых поступлений в федеральный и региональные консолидированные бюджеты;

- экономический эффект от сокращения бюджетных расходов на медицинскую и аварийно-спасательную помощь при ДТП, уменьшения материального ущерба от ДТП;

- экономический эффект от оптимизации и экономии трудозатрат надзорных органов;

- экономический эффект от снижения расходов на бумажный документооборот.

Данные эффекты до этапа официального утверждения и внедрения АИС, а также реорганизации функционала и численности контрольно-надзорных органов обосновано определить не представляется возможным. Тем не менее, только эффект от сокращения числа погибших в ДТП способен перекрыть инвестиционные вложения и расходы на внедрение и эксплуатацию системы более чем в 6 раз.

5 Разработка научно обоснованных предложений по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок (включая экономические механизмы стимулирования и поддержки деятельности) по направлениям

Наиболее заметные преобразования рынка автомобильных перевозок в настоящее время происходят под влиянием цифровых инноваций. Цифровизация позволяет без существенных вложений в инфраструктуру повысить производительность, качество и безопасность функционирования транспортных систем подотрасли. Процесс цифровизации осуществляется путем использования имеющихся и разрабатываемых цифровых платформ, систем сбора, обработки, передачи и хранения информации, методов и моделей цифрового представления объектов и процессов автомобильного транспорта.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 2200 [3] у перевозчиков с 2022 года должная появиться возможность оформления электронной транспортной накладной в электронном виде. Будет создана государственная информационная система электронных перевозочных документов (ГИС). В текущем, 2021 году, будет обеспечена законодательная основа применения электронных транспортных накладных и функционирования ГИС. Планируется формирование единых баз данных для повышения эффективности принятия управленческих решений, основанных на анализе больших данных. Появляются цифровые ресурсы и источники данных, позволяющие проводить оценку деятельности субъектов транспортной деятельности в сфере обеспечения безопасности перевозок на независимой и объективной основе.

В настоящей главе содержится ряд научно обоснованных предложений, которые направлены, в конечном счете, на обеспечение безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок путем внедрения современных механизмов управления и контроля с использованием цифровых технологий.

5.1 Допуск перевозчиков к профессиональной деятельности

При обсуждении вопросов допуска к профессиональной деятельности требуется первоначально определить само понятие этой деятельности. В случае автомобильного транспорта очевидной услугой, которая предоставляется субъектами транспортной деятельности, является перевозка пассажиров и багажа, либо грузов.

Отношения по перевозке автомобильным транспортом пассажиров и багажа регулируются, в частности, нормами главы 40 ГК РФ, Федерального закона от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» (далее - Устав), Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 01.10.2020 № 1586. Отношения по перевозке пассажиров и багажа могут регулироваться двумя видами договоров: договором перевозки и договором фрахтования транспортного средства соответствующего вида транспорта.

В отличие от договора фрахтования, договор перевозки, поскольку он предполагает перевозку транспортом общего пользования, является публичным, то есть договором, заключенным лицом, которое осуществляет предпринимательскую деятельность, и устанавливающим его обязанности по оказанию услуг, которые такое лицо по характеру своей деятельности должно осуществлять в отношении каждого, кто к нему обратится.

Предмет договора перевозки пассажира определен п. 1 ст. 786 ГК РФ. В соответствии с этой нормой по договору перевозки пассажира перевозчик обязуется перевезти пассажира в пункт назначения, а в случае сдачи пассажиром багажа также доставить багаж в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение багажа лицу; пассажир обязуется уплатить установленную плату за проезд, а при сдаче багажа и за провоз багажа. Заключение договора перевозки пассажира удостоверяется билетом, а сдача пассажиром багажа багажной квитанцией.

Что касается перевозки грузов, то отношения в части данной деятельности регулируются Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 2200 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом…», предмет договора перевозки грузов определен ст. 785 ГК РФ.

По договору перевозки груза перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату. Заключение договора перевозки груза подтверждается составлением и выдачей отправителю груза транспортной накладной (коносамента или иного документа на груз, предусмотренного соответствующим транспортным уставом или кодексом).

Таким образом, как зафиксировано в Уставе, перевозчик – это юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, принявшие на себя по договору перевозки пассажира, договору перевозки груза обязанность перевезти пассажира и доставить багаж, а также перевезти вверенный грузоотправителем груз в пункт назначения и выдать багаж, груз управомоченному на их получение лицу. Профессиональной деятельностью таких юридических лиц, индивидуальных предпринимателей является перевозка пассажиров и багажа или грузов.

Механизмы и формы правового регулирования допуска перевозчиков к профессиональной деятельности достаточно разнообразны. Мировой опыт организации перевозок показывает, что рыночные отношения в экономике ни в коей мере не исключают создание развитой и эффективной системы государственного регулирования, в том числе посредством такого механизма, как лицензирование или выдача специальных разрешений. В национальной и международной практике процедура допуска перевозчиков к профессиональной деятельности не всегда буквально именуется «лицензированием», но в любом случае основана на жесткой системе требований, которым должен отвечать претендент на работу в том пли ином сегменте рынка транспортных услуг.

Разрешительная система как метод государственного контроля и надзора в отношении деятельности по перевозке пассажиров (а в ряде стран, и грузов) направлена, прежде всего, на повышение безопасности и снижение аварийности, предоставляя

возможность эксплуатировать транспортные средства исключительно профессионалам. Одним из стандартных инструментов разрешительной системы, полностью доказавшим свою эффективность, является лицензирование.

Приведем некоторые базовые понятия, вводимые профильным законом[2].

Лицензирование отдельных видов деятельности осуществляется в целях предотвращения ущерба правам, законным интересам, жизни или здоровью граждан, окружающей среде, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, обороне и безопасности государства, возможность нанесения которого связана с осуществлением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями отдельных видов деятельности. Осуществление лицензирования отдельных видов деятельности в иных целях не допускается. К лицензируемым видам деятельности относятся виды деятельности, осуществление которых может повлечь за собой нанесение вышеуказанного ущерба и регулирование которых не может осуществляться иными методами, кроме как лицензированием.

Лицензия - специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности (выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности), которое подтверждается записью в реестре лицензий.

Лицензируемый вид деятельности - вид деятельности, на осуществление которого на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию, требуется получение лицензии.

Лицензионные требования - совокупность требований, которые установлены положениями о лицензировании конкретных видов деятельности, основаны на соответствующих требованиях законодательства Российской Федерации и направлены на обеспечение достижения целей лицензирования.

Лицензирующие органы формируют и ведут в электронном виде реестры лицензий на конкретные виды деятельности, лицензирование которых они осуществляют в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Процесс лицензирования на автомобильном транспорте является мерой защиты государства и граждан от возможных негативных последствий коммерческой деятельности предпринимателей, служит одним из видов государственного воздействия на хозяйствующие субъекты, необходим для соблюдения требований безопасной эксплуатации автотранспортных средств и экологических норм.

Действующая в России система лицензирования складывалась поэтапно. В 1990 году, вместе с образованием единого Министерства транспорта Российской Федерации, объединившего автомобильный транспорт, гражданскую авиацию, водные виды транспорта и дорожное хозяйство, принято решение о необходимости введения лицензирования деятельности на автомобильном транспорте (Постановление Правительства РФ от 26.02.1992 № 118), что позволило создать систему государственного

[2] Статья 3 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О лицензировании отдельных видов деятельности».

регулирования данной сферы деятельности. Отметим, что лицензированию подвергалась не только перевозочная, но также транспортно-экспедиционная и иная деятельность, связанная с осуществлением транспортного процесса, ремонтом и техническим обслуживанием транспортных средств на автомобильном транспорте.

В дальнейшем Постановления Правительства и ведомственные приказы неоднократно изменялись, дорабатывались и редактировались. В настоящее время обязательному лицензированию подлежит деятельность по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами.

С 1 января 2021 года вступило в силу Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1616 «О лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами», утвердившее одноименное Положение о лицензировании. Порядок предоставления государственной услуги определен Административным регламентом Ространснадзора [4].

Понятие «автобус», используемое в Положении о лицензировании, означает транспортное средство категории М2 или М3, за исключением троллейбуса, специализированного пассажирского транспортного средства и его шасси.

Лицензирование не осуществляется в отношении перевозок, выполняемых автобусами пожарной охраны, скорой медицинской помощи, полиции, аварийно-спасательных служб, военной автомобильной инспекции, федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности, федерального органа исполнительной власти в области разведывательной деятельности, федерального органа исполнительной власти в области государственной охраны, Вооруженных Сил Российской Федерации, войск национальной гвардии Российской Федерации, следственных органов Следственного комитета Российской Федерации, а также в отношении перевозок, выполняемых автобусами без использования автомобильных дорог общего пользования.

Согласно пункту 4 Положения о лицензировании лицензируемая деятельность включает выполнение следующих видов работ:

- перевозки пассажиров автобусами лицензиата на основании договора перевозки пассажиров или договора фрахтования транспортного средства (далее - коммерческие перевозки);
- перевозки автобусами иных лиц для его собственных нужд.

Для получения лицензии соискатель лицензии направляет в лицензирующий орган в форме электронных документов (пакета электронных документов) заявление о предоставлении лицензии, предусмотренное частью 1 статьи 13 Федерального закона № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», в порядке, установленном законодательством Российской Федерации об организации предоставления государственных и муниципальных услуг, и следующие прилагаемые к нему документы:

копия приказа о назначении ответственного за обеспечение безопасности дорожного движения - в случае, если лицензируемая деятельность будет осуществляться наемным работником соискателя лицензии;

копия договора с медицинской организацией, или иной организацией, или индивидуальным предпринимателем, имеющими лицензию на медицинскую деятельность

в отношении работ (услуг) по медицинским осмотрам (предрейсовым, послерейсовым), - в случае, если такие медицинские осмотры водителей осуществляются в соответствии с такими договорами;

копия свидетельства о регистрации автобусов, заявленных соискателем лицензии и, если такие автобусы не являются собственностью соискателя лицензии, а используются на ином законном основании, копии документов, подтверждающих указанное основание владения автобусом соискателя лицензии;

опись прилагаемых документов.

В целях облегчения взаимодействия с лицензирующим органом, для упрощения консультаций, соискателю лицензии рекомендуется заполнить декларацию, содержащую дополнительную информацию о соискателе лицензии. Хотя предлагаемый бланк декларации не является обязательным требованием, он содержит ряд сведений - основных фондов, средств и форм контроля, обеспечивающих выполнение требований по безопасности движения.

Согласно пункту 6 Положения о лицензировании, не требуется подтверждать наличие аттестации у ответственного за БДД, и наличие лицензии на проведение медосмотров. Лицензирующий орган сам проверяет наличие аттестации и лицензии.

Особенностью современного Положения о лицензировании является изменение сведений об автобусах в реестре лицензий. Об этом сказано в пункте 13 Положения: «В случае изменения сведений об автобусе, указанных в реестре лицензий (изменение государственного регистрационного номера автобуса, изменения срока действия договора аренды (лизинга) автобуса, вступление лицензиата в права владения автобусом, в том числе на основании договора аренды, заключенного с другим лицензиатом, который в соответствии со сведениями, включенными в реестр лицензий, владеет этим автобусом), лицензиат представляет в лицензирующий орган заявление об изменении сведений об автобусе с приложением документов, подтверждающих такие изменения, в том числе права владения автобусом».

Таким образом, система лицензирования является источником ряда сведений о перевозчике, которые отражают его отношение к обеспечению БДД. Сведения, сообщаемые перевозчиком в уполномоченный орган (Ространснадзор), могут быть использованы в качестве источника информации для расчета рейтингов безопасности перевозчиков.

В отношении грузовых перевозок лицензирование в настоящее время не применяется (специальные разрешения выдаются только на перевозку опасных, тяжеловесных и крупногабаритных грузов). Вместе с тем, законодательство Российской Федерации предусматривает, что юридические лица, индивидуальные предприниматели обязаны уведомить о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности уполномоченный или уполномоченные в соответствующей сфере деятельности орган (органы) государственного контроля (надзора)[3].

[3] Статья 8 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Уведомление о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности представляется юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими выполнение работ и услуг в соответствии с утвержденным Правительством Российской Федерации перечнем работ и услуг [5], данный перечень включает, в частности:

предоставление услуг по перевозкам грузов транспортными средствами, общая масса которых составляет свыше двух тонн пятисот килограммов (за исключением таких перевозок, осуществляемых для обеспечения собственных нужд юридических лиц, индивидуальных предпринимателей).

Сведения, подаваемые в уполномоченный орган, включают полное и сокращенное наименование юридического лица или индивидуального предпринимателя, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), основной государственный регистрационный номер юридического лица или основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя (ОГРН), почтовые адреса места нахождения заявителя, в том числе его филиалов и представительств, места фактического осуществления заявленного вида (видов) деятельности.

Заявитель представляет уведомление в 2 экземплярах в уполномоченный орган непосредственно или направляет его заказным почтовым отправлением с описью вложения с уведомлением о вручении либо в виде электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью заявителя. Данные сведения могут быть использованы, в том числе, при формировании электронного реестра перевозчиков.

Лицензирование и предварительное уведомление о начале коммерческой деятельности являются достаточно действенными механизмами, позволяющими выявить существенные сведения о работе перевозчика, но могут быть предложены и иные инструменты.

В этой связи значительный интерес представляет изучение международного опыта, которое позволило выявить ряд сходных особенностей, полезных для использования в Российской Федерации.

Во-первых, речь всегда идет о предельно конкретной задаче – допуске к осуществлению профессиональной деятельности автотранспортных операторов (перевозчиков), эта процедура имеется во всех развитых странах и регулируется на уровне федерального (в случае федерального устройства государства) или местного закона;

Во-вторых, данная процедура носит разрешительный характер, и ее проводят только специально уполномоченные на то органы исполнительной власти (регуляторы), в роли которых часто выступают их местные подразделения или органы местной власти;

В- третьих, перевозчики, для получения права заниматься своей профессией, должны соблюсти ряд условий, в том числе относящихся к финансовой состоятельности;

В-четвертых, вышеуказанные условия носят обязательный характер и всегда направлены на обеспечение безопасности перевозок, причем если безопасность в общем смысле является темой документов более высокого уровня (государственных стратегий,

целевых программ и т.п.), то в данном контексте воспринимается как безусловное требование, на выполнение которого должны быть направлены усилия всех сторон – и регулятора, и перевозчика;

В-пятых, в контексте лицензирования (или выдачи разрешений на перевозки, что по сути одно и то же) не делается особых различий между пассажирскими и грузовыми перевозками – как правило, перевозчик должен удовлетворять неким обязательным условиям во всех случаях;

В-шестых, четко просматривается тенденция учета территориальных особенностей перевозок и их явное разделение на международные (где обязателен учет международных соглашений и конвенций) и внутренние, где правила целиком и полностью подчинены защите местных интересов в установленных рамках (пример – деятельность регуляторов в США и Канаде, а также препятствия для сторонних компаний – Германия, где был заблокирован международный агрегатор Uber).

Серьезный опыт накоплен в странах Европейского Союза (ЕС), где еще в 2009 году был принят Регламент Европейского Парламента и Совета ЕС от 21.10.2009 № 1071/2009. Согласно данному Регламенту, предприятия, осуществляющие профессиональную деятельность оператора автомобильных перевозок, должны иметь: одно или более транспортных средств в собственности или на других законных основаниях (например, в аренде), регистрацию в какой-либо из стран ЕС, высокий уровень профессионализма и хорошую репутацию. Достойная репутация предполагает отсутствие серьезных нарушений, к которым могут быть отнесены: работа без лицензии или водительского удостоверения, нарушение режимов вождения, отсутствие тахографа или искажение его показаний, использование автомобиля без техосмотра, наличие ДТП и др. Кроме того, автоперевозчик должен обладать достаточными финансовыми ресурсами: не менее 9 тыс. евро при эксплуатации одного автобуса и дополнительные 5 тыс. евро на каждый последующий автомобиль. Наличие средств подтверждается данными заверенного бухгалтерского баланса. В расчет могут быть приняты банковская гарантия или страховой полис.

Государственные органы стран ЕС должны вести национальные регистры автомобильных перевозчиков, обмениваться информацией и контролировать выполнение ими лицензионных требований не реже 1 раза в 5 лет. Государства-члены ЕС могут установить дополнительные соразмерные и недискриминационные требования, которые должны исполнять предприятия для возможности осуществления профессиональной деятельности оператора автомобильных перевозок.

Зачастую, в основу инструментария, который используется для повышения безопасности перевозок, большинство развитых стран добавляют эффективно работающий механизм сбора статистических данных, который позволяет объективно судить о причинах ДТП, происходящих с перевозчиками, допускаемых ими нарушений, и принимать обоснованные управленческие решения, чтобы избежать в дальнейшем предпосылок для их повторения. Этот механизм, однако, требует сформированной на государственном уровне системы взаимодействия уполномоченных органов. Необходимо активное использование технологий, позволяющих обеспечить качественный сбор данных и фактическое построение цифровых профилей перевозчиков.

5.2 Обеспечение профессиональной надежности водителей транспортных средств

В системе обеспечения безопасности дорожного движения надежность водителя играет существенную, а в ряде случаев и ситуаций, и основную роль. Часто водитель при дефиците времени должен решать сложные задачи управления, что не всегда ему по силам, а значит, неотъемлемой обязанностью водителя должно быть умение здраво оценивать свои возможности. Известно, что от 80 и более процентов ДТП происходит по вине водителей автомобилей. Поэтому повышение профессиональной надежности водителей является одним из важнейших направлений деятельности по профилактике и снижению уровня аварийности на автомобильном транспорте.

Профессиональная компетентность и профессиональная пригодность являются важнейшими характеристиками персонала перевозчиков, эксплуатирующих автотранспортные средства, от которых напрямую зависит уровень безопасности движения и перевозок.

Профессиональная компетентность представляет собой совокупность профессиональных знаний, навыков и умений, которая формируется в результате профессиональной подготовки, переподготовки и накопления практического опыта.

Для успешного выполнения конкретной работы профессиональная компетентность должна быть дополнена профессиональной пригодностью – комплексом профессионально значимых качеств личности и ее психофизиологических возможностей, включая состояние здоровья на момент выполнения конкретной работы. Основной акцент в обеспечении профессиональной надежности персонала в организациях, эксплуатирующих автомобильный транспорт, по понятным причинам делается на работу с водителями.

Согласно требованиям статьи 20 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», все юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию транспортных средств, обязаны:

- организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения;

- не допускать управление транспортными средствами на основании иностранных национальных или международных водительских удостоверений при осуществлении предпринимательской и трудовой деятельности, непосредственно связанной с управлением транспортными средствами;

- соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;

- организовывать проведение обязательных медицинских осмотров.

Последнее требование крайне важно - допуск к управлению транспортных средств либо управление транспортным средством самостоятельно должно осуществляться при отсутствии признаков заболеваний (состояний), являющихся медицинскими противопоказаниями.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие коммерческие перевозки, а также осуществляющие перевозки для собственных нужд автобусами и грузовыми автомобилями, кроме того, обязаны:

- создавать условия для повышения квалификации водителей и других работников автомобильного и городского наземного электрического транспорта, обеспечивающих безопасность дорожного движения;

обеспечивать соответствие работников (в т.ч. водителей) профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок, и соответствовать указанным требованиям при осуществлении перевозок индивидуальным предпринимателем самостоятельно;

Таким образом, профессиональная компетентность и профессиональная пригодность водителей обеспечиваются путем реализации комплекса следующих мероприятий:

- контроля допуска к работе в качестве водителей только лиц, имеющих соответствующие этой работе документы;

- контроля состояния здоровья водителей в рамках системы обеспечения медицинской безопасности дорожного движения;

- контроля режима труда и отдыха водителей (внедрение тахографов);

- испытаний (стажировок) водителей в рамках их приема на работу или при переводе на другой тип техники;

- инструктажей водителей;

- периодического повышения квалификации в рамках прохождения программы дополнительного обучения;

- совершенствования водителями навыков оказания первой помощи пострадавшим в ДТП;

- периодического информирования водителей путем проведения бесед, собраний, подготовки информационных бюллетеней и листков, размещения на видных местах информационных табло и т.п.

Действующее законодательство не устанавливает обязательных требований к системе профессионального отбора водителей в организациях, эксплуатирующих транспортные средства [6]. Фактически, профессиональный отбор в интерпретации современного приказа Минтранса № 264 включает в себя лишь документарную проверку кандидата в водители и испытание. Период испытания работник проходит с целью проверки соответствия поручаемой работе и определения его профессиональной пригодности. Стажировка как таковая не упоминается в приказе Минтранса № 264, однако она является необходимым элементом согласно ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

Стажировку на рабочем месте для руководителей, специалистов, работников рабочих профессий (включая водителей) и младшего обслуживающего персонала нужно проводить:

- при их поступлении на работу;

- при переводе на другое место работы внутри организации с изменением должности или выполняемой работы;

- для подготовки к возможному замещению на время отсутствия (болезнь, отпуск, командировка) постоянного работника;

- для практического освоения передового опыта и эффективной организации работ по охране труда.

Для работников рабочих профессий и младшего обслуживающего персонала, имеющих соответствующую требованиям безопасного выполнения порученной им трудовой функции профессиональную квалификацию, сроки стажировки определяются программами стажировки длительностью от трех до 19 рабочих смен.

Для работников рабочих профессий, не имеющих опыта работы и соответствующей квалификации, для которых проводится профессиональное обучение, сроки стажировки, включая освоение вопросов охраны труда и безопасности выполнения работ, определяются программами стажировки длительностью от одного до шести месяцев.

Необходимо учитывать, что профессия водителя сопряжена с повышенным риском и потому объективно предъявляет повышенные требования к памяти, вниманию, координации движений, скорости и точности зрительно-двигательных реакций и другим качествам человека. Психофизиологический отбор водителей, чьи индивидуальные качества в наибольшей степени соответствуют указанным требованиям, может существенно уменьшить аварийность в организации, эксплуатирующей автотранспорт.

С учетом этого многие субъекты транспортной деятельности вводят процедуру контроля профессиональных качеств водителей. Такой контроль проводится как при приеме на работу, так и при периодической аттестации водителей. При этом субъекты транспортной деятельности либо пользуются услугами специализированных организаций, либо применяют аппаратно-программные комплексы, разработанные для такого тестирования.

Профессиональный отбор на основе тестирования позволяет:

- оценить степень соответствия профессиональных способностей уровню требований профессии водителя при приеме на работу;

- группировать действующих водителей организации по степени их профессиональной пригодности, в частности, для решения вопроса об использовании водителей в наиболее сложных условиях выполнения перевозок;

- оценивать динамику профессионального роста водителей.

В условиях дефицита водительских кадров особое внимание следует уделять начинающим водителям. Ежегодно на дороги попадают более миллиона неопытных, или как их иначе называют *«молодых»* по стажу водителей. Основными причинами высокого уровня аварийности среди начинающих водителей являются:

- несоответствие качества подготовки современным требованиям, в том числе невыполнение в полном объеме программ обучения,

- слабая практическая подготовка в условиях реального дорожного движения (особенно в потоке с высокой интенсивностью),

- отсутствие психологической подготовки, которая позволила бы избежать начинающим водителям переоценки своих умений.

Считается, что водитель получает достаточный практический опыт после либо 3-х лет вождения, либо наезда порядка 100 тыс. км. С этим трудно не согласиться, если речь

идет о технических навыках управления транспортным средством. Однако, основная масса водителей, которые попадают в ДТП, это водители со стажем от 3-х до 6 лет, у которых в этот период наблюдается завышенная самооценка своих возможностей, что часто не соответствует сложившейся дорожной ситуации и приводит к тяжелым ДТП (например, из-за значительного превышения скорости).

Таким образом, существующая методология подготовки надежного водителя имеет два существенных недостатка. Во-первых, процесс приобретения профессионального водительского опыта растягивается на длительное время (5-7 лет), а, во-вторых, он чреват серьезными опасностями для самого водителя, а подчас может стоить ему жизни. В условиях, когда дополнительное обучение водителей-профессионалов не является обязательным, предлагается решать проблему стихийного обучения водителя навыкам безопасного вождения путем создания специальных курсов водительского мастерства или курсов повышения квалификации на базе крупных автотранспортных организаций и компаний, в которых важное место отводится индивидуальному обучению водителей.

Действенным способом снизить аварийность являются современные методы и цифровые технологии, которые позволяют осуществлять контроль состояния водителя и его деятельности. Существуют специальные системы для контроля внимания водителя. Система анализирует физиологические параметры водителя с помощью видеокамер, специальных датчиков или даже фитнес-браслета. Учитывается движение глаз, частота дыхания, температура тела, потоотделение и манера вождения. Если параметры меняются, система присылает водителю уведомление с рекомендацией отдыха, отключить уведомления нельзя. Что касается непосредственной трудовой деятельности водителя – управления транспортным средством – методы дистанционного контроля позволяют определить превышение скоростного режима, соблюдение требований к управлению и повысить ответственность водителей за техническое состояние транспорта.

5.3 Обеспечение надлежащего технического состояния подвижного состава

Эксплуатационная безопасность транспортных средств обеспечивается на основе поддержания их в исправном состоянии. Законодательством Российской Федерации регламентируется техническое состояние транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения. В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» техническое состояние транспортных средств, участвующих в дорожном движении, должно обеспечивать безопасность дорожного движения. Основным идентифицирующим признаком технического состояния транспортных средств является наличие неисправностей, с которыми запрещена их эксплуатация.

В соответствии с ТР ТС 018/2011 [7] безопасность транспортного средства определяется как состояние, характеризуемое совокупностью параметров конструкции и технического состояния транспортного средства, обеспечивающих недопустимость или минимизацию риска причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу,

окружающей среде. Техническое состояние транспортных средств характеризуется совокупностью подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств и установленных нормативными документами параметров транспортного средства, определяющими возможности его применения по назначению. Безопасность транспортных средств, определяемая их техническим состоянием, называется эксплуатационной безопасностью, которая рассматривается как безопасность дорожного движения и экологическая безопасность для окружающей среды и здоровья населения.

Техническое состояние транспортных средств оказывает существенное влияние на безопасность дорожного движения. Неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств, при котором зафиксированы технические неисправности транспортных средств и условия, при которых запрещена их эксплуатация, служит причиной более 5,3% от общего количества дорожно-транспортных происшествий [8]. Следует также учесть, что отказы транспортных средств по своим последствиям часто приводят к наиболее тяжелым ДТП. В среднем по России на одно ДТП из-за неудовлетворительного технического состояния транспортных средств приходится в 1,5 раза больше погибших и раненых, чем на одно среднестатистическое ДТП. По техническим причинам также происходит более 100 тысяч ДТП, в которых повреждаются только транспортные средства (нет раненых и погибших).

Среди видов технических неисправностей и условий, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств, наиболее часто причиной дорожно-транспортных происшествий являются:

- наличие конструктивных изменений по сравнению с серийным транспортным средством, сведения о которых отсутствуют в регистрационных документах;
- на одну ось транспортного средства установлены шины различных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), моделей с различными рисунками протектора, одновременно установлены ошипованные и неошипованные шины;
- шины не соответствуют модели транспортного средства;
- износ рисунка протектора;
- коэффициент светопропускания стекол менее нормативного;
- неисправность внешних световых приборов;
- отсоединение колеса или разрыв колеса;
- отсутствуют предусмотренные конструкцией транспортного средства ремни безопасности и (или) подголовники сидений, ремни безопасности неработоспособны или имеют видимые надрывы.

В соответствии со статьей 19 «Основания и порядок запрещения эксплуатации транспортных средств» Федерального закона № 196-ФЗ запрещается эксплуатация транспортных средств при наличии у них технических неисправностей, создающих угрозу безопасности дорожного движения, а перечень неисправностей транспортных средств и условия, при которых запрещается их эксплуатация, определяется Правительством Российской Федерации. Номенклатура данных неисправностей и условий приведена в приложении «Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация

транспортных средств» к «Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения», утвержденных постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации 23.10.1993 № 1090.

В соответствии с Федеральным законом № 196-ФЗ, обеспечение безопасности дорожного движения - это деятельность, направленная на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижение тяжести их последствий. Обязанность по поддержанию транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в технически исправном состоянии возлагается на владельцев транспортных средств, либо на лиц, эксплуатирующих транспортные средства.

Безопасность дорожного движения должны обеспечивать техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, проводимые в целях содержания их в исправном состоянии. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, выполняющие работы и предоставляющие услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, обязаны обеспечивать их проведение в соответствии с установленными нормами и правилами. Нормы, правила и процедуры технического обслуживания и ремонта транспортных средств устанавливаются заводами-изготовителями транспортных средств с учетом условий их эксплуатации. Транспортные средства, прошедшие техническое обслуживание и ремонт, должны отвечать требованиям, регламентирующим техническое состояние и оборудование транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, что подтверждается соответствующим документом, выдаваемым исполнителем названных работ и услуг.

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.12.2020 № 871н утверждены Правила по охране труда на автомобильном транспорте, которые устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при организации и проведении работ, связанных с техническим содержанием и эксплуатацией автомобильного транспорта. Работодатель обязан обеспечить эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и проверку технического состояния транспортных средств в соответствии с требованиями Правил, иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя. Правилами также установлены требования охраны труда, предъявляемые к помещениям для технического обслуживания, проверки технического состояния и ремонта транспортных средств. Помещения для технического обслуживания, проверки технического состояния и ремонта транспортных средств и их агрегатов должны обеспечивать выполнение технологических операций в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя транспортных средств.

Также, в соответствии с Федеральным законом № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие перевозки автомобильным транспортом и городским наземным

электрическим транспортом, должны организовывать и проводить предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта. В соответствии с Правилами по охране труда на автомобильном транспорте работодатель обязан обеспечить выпуск на линию технически исправных транспортных средств, укомплектованных огнетушителями и аптечками для оказания первой помощи. Запрещается направлять водителя в рейс, если техническое состояние транспортного средства и дополнительное оборудование не соответствуют требованиям Правил дорожного движения.

В соответствии с законодательством Российской Федерации необходимый уровень технического состояния транспортных средств, обеспечивающий при их эксплуатации минимизацию рисков причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, а также окружающей среде, должен поддерживаться на основе их технического обслуживания, ремонта, проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортного средства. Таким образом, субъекты транспортной деятельности должны организовать производство технического обслуживания, ремонта транспортных средств и проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств. При отсутствии у субъектов транспортной деятельности производственных возможностей по техническому обслуживанию и ремонту принадлежащих им транспортных средств они должны заключить договоры со специализированными организациями о техническом обслуживании, ремонте и стоянке этих транспортных средств.

Техническое обслуживание, ремонт, предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств осуществляются в рамках технической эксплуатации транспортных средств, основной задачей которой является поддержание исправного состояния транспортных средств, при котором транспортное средство должно соответствовать всем требованиям нормативных документов, предъявляемым к конструкции и техническому состоянию транспортного средства.

Система технической эксплуатации транспортных средств представляет собой совокупность технических, материальных и трудовых ресурсов, а также организационно-правовых, нормативных, технических и технологических документов, обеспечивающих выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации по обеспечению безопасности для жизни и здоровья граждан, охраны окружающей среды и предотвращения имущественного вреда. В состав работ, выполняемых субъектами транспортной деятельности в рамках технической эксплуатации транспортных средств и обеспечивающих необходимый уровень эксплуатационной безопасности транспортных средств, входят:

- техническое обслуживание транспортных средств;
- ремонт транспортных средств;

- диагностирование технического состояния транспортных средств при техническом обслуживании и ремонте;

- предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств;

- техническая помощь транспортным средствам на линии;

- хранение транспортных средств.

5.4 Обеспечение безопасных условий осуществления перевозок

Правила обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом[4] (далее - Правила безопасности перевозок) обязательны для:

- юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки пассажиров на основании договора перевозки пассажира или договора фрахтования;
- юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом на основании договора перевозки;
- юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перемещение лиц, кроме водителя, и (или) материальных объектов автобусами и грузовыми автомобилями без заключения указанных договоров;
- физических лиц, осуществляющих эксплуатацию грузовых автомобилей, разрешенная максимальная масса которых превышает 3500 килограммов, и автобусов.

При организации и осуществлении перевозок пассажиров и (или) грузов все вышеперечисленные категории юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (именуемые в Правилах безопасности перевозок - субъекты транспортной деятельности), а также физические лица, обязаны обеспечивать безопасные условия перевозок пассажиров и грузов, включая перевозки в особых условиях.

Безопасные условия перевозок пассажиров (пункт 10 Правил безопасности перевозок) обеспечиваются посредством:

- соблюдения лицензионных требований, установленных Положением о лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 г. N 1616 (не распространяется на физических лиц, а также на субъекты транспортной деятельности, осуществляющие перевозки троллейбусами и трамваями);

- соблюдения норм предельной вместимости транспортных средств, указанных изготовителем транспортного средства в эксплуатационной документации, и (или) одобрении типа транспортного средства, и (или) свидетельстве о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности;

[4] Утверждены приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.2021 № 63707).

- соблюдения установленного реестром маршрутов регулярных перевозок[5] пути следования транспортного средства по маршруту и осуществлением посадки и высадки пассажиров в остановочных пунктах, предусмотренных данным реестром (кроме случаев, когда посадка или высадка пассажиров в иных местах вызвана необходимостью обеспечения безопасности перевозок и дорожного движения);

- соблюдения требований по месту размещения багажа в соответствии с Правилами перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом[6] (не распространяется на физических лиц).

Безопасные условия перевозок грузов (пункт 11 Правил безопасности перевозок) обеспечиваются посредством:

- соблюдения допустимых значений массы транспортного средства, указанных в паспорте транспортного средства и (или) свидетельстве о регистрации транспортного средства;

- соблюдения допустимых массы и габаритов транспортного средства, в том числе, осуществляющего перевозку грузов, установленных Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом[7];

- размещения грузов при их перевозке с учетом требований, предусмотренных Правилами безопасности перевозок.

Обеспечение безопасных условий осуществления перевозок направлено, в первую очередь, на предотвращение дорожно-транспортной аварийности. В дополнение к вышеперечисленным обязательным требованиям перевозчикам настоятельно рекомендуется учитывать дорожные условия.

Дорожные условия оказывают существенное влияние на процесс движения транспортных средств. Влияние факторов дороги и дорожной среды на выбор безопасной скорости определяется состоянием дорожного покрытия, качеством инфраструктурного обустройства улично-дорожной сети (УДС), уровнем организации и управления дорожным движением.

К дорожным условиям, снижающим безопасность движения, относятся следующие факторы:

- несоответствие размеров геометрических элементов дороги (ширины проезжей части, габаритов мостов, путепроводов, радиусов закруглений дорог в плане, уклонов, виражей) фактическим скоростям движения автомобиля;

- неудачное сочетание элементов плана и профиля дороги на соседних участках, способствующих возрастанию, а потом резкому снижению скорости движения (кривые в плане малых радиусов в конце спусков или горизонтальных прямых; короткие горизонтальные прямые на извилистых трассах);

[5] Часть 1 статьи 26 Федерального закона от 13.07.2015 № 220-ФЗ.
[6] Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.10.2020 № 1586.
[7] Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 2.12.2020 № 2200.

- плохое состояние проезжей части и обочин (недостаточная ровность и шероховатость покрытия, рыхлый грунт неукрепленных обочин, грязь на проезжей части от снега, дождя, камни и другие посторонние предметы);

- неправильное расположение массивных препятствий (опор освещения, дорожных знаков, опор путепроводов, зданий, автобусных павильонов и т.д.);

- недостаточная информация о границах проезжей части, полосах движения, протяженности и форме опасных участков, характере возможной опасности, рекомендуемых действиях по управлению автомобилем и ограничениях в движении, отсутствии заграждений, удерживающих автомобиль от съездов с дороги и переездов через разделительную полосу;

- плохая видимость ночью; неблагоприятные погодные условия, гололед, туман, атмосферные осадки.

Проводимый анализ аварийности позволяет выделить опасные участки дорог с повышенным числом произошедших ДТП и высоким риском их возникновения в дальнейшем:

а) где резко уменьшается скорость движения, преимущественно в связи с недостаточной видимостью и устойчивостью движения. Такие участки, как правило, имеют пониженную пропускную способность, на них часто образуются заторы;

б) где какой-либо элемент дороги не соответствует скоростям движения, обеспечиваемым другими элементами (скользкое покрытие на кривой большого радиуса, узкий мост на длинном прямом горизонтальном участке, кривая малого радиуса в конце затяжного спуска, сужение дороги, скользкие обочины и т.д.);

в) где из-за погодных условий создается несоответствие между скоростями движения на этих участках и на остальной дороге (заниженное земляное полотно там, где часты туманы, гололед; участки дороги, проходящие по северным склонам гор и холмов или около промышленных предприятий, и т.д.);

г) где возможны скорости, которые могут превысить безопасные пределы (длинные затяжные спуски на прямых, одиночные кривые малого радиуса на дороге с кривыми больших радиусов);

д) где у водителя исчезает ориентировка в дальнейшем направлении дороги или возникает неправильное представление о нем (поворот в плане непосредственно за выпуклой кривой, неожиданный поворот в сторону с примыканием второстепенной дороги по прямому направлению);

е) где происходит слияние или перекрещивание транспортных потоков на пересечениях дорог, съездах, переходно-скоростных полосах;

ж) где имеется возможность неожиданного появления пешеходов и транспортных средств с придорожной полосы, (малые населенные пункты, пункты обслуживания, автобусные остановки, площадки отдыха и т.д.);

з) где однообразный придорожный ландшафт, план и профиль способствуют потере водителем контроля за скоростью движения или вызывают быстрое утомление и сонливость (например, на длинных прямых участках в степной местности).

Необходима оценка опасности дорожных условий для маршрутов, проходящих на участках дорог, указанных выше.

Особую опасность представляют места пересечений автомобильных и железных дорог (железнодорожные переезды). ДТП, происходящие на железнодорожных переездах, характеризуются, как правило, высоким уровнем травматизма и значительными материальными потерями.

К основным причинам ДТП на ж-д переездах следует отнести следующие:

1. на переездах, необслуживаемых дежурными работниками:

- ошибки водителей транспортных средств при оценке дорожной обстановки;

- попытки «проскочить» перед приближающимся к переезду поездом, неподчинение требованиям переездной сигнализации с запрещающим сигналом;

- неисправность транспортного средства;

2. на переездах, обслуживаемых дежурными работниками:

- личная недисциплинированность водителей транспортных средств, беспечность и преступная халатность. Практически все ДТП на таких переездах происходят по причине объезда водителями закрытых шлагбаумов, что составляет более 98 % ДТП.

Как уже отмечалось, ДТП, случающиеся на переездах, отличаются особенно тяжкими последствиями. Если переезд оборудован шлагбаумом и светофорной сигнализацией, то водитель предупреждается о приближении поезда. Однако, приближаясь к переезду даже при открытом шлагбауме водитель должен убедиться в отсутствии поезда (дежурный может допустить оплошность, не успев закрыть шлагбаум, автоматический привод может отказать, световая и звуковая сигнализация может быть неисправной) и только тогда проезжать переезд.

Соблюдение перевозчиками требований безопасности в неблагоприятных дорожных и погодных условиях, правил проезда опасных участков и железнодорожных переездов, значительно снижает риски аварийности и, в конечном счете, формирует положительный рейтинг безопасности перевозчика, его хорошую репутацию.

5.5 Контроль за соблюдением установленных требований в области безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок

Функции государственного управления и контроля в сфере обеспечения БДД в пределах своих полномочий осуществляет ряд федеральных органов исполнительной власти:

- Министерство внутренних дел Российской Федерации (МВД России) и профильное подразделение в его составе - Государственная инспекция безопасности дорожного движения МВД России (также Госавтоинспекция, ГИБДД, ГАИ). Федеральным органом управления Госавтоинспекции является Главное управление по обеспечению безопасности дорожного движения (ГУОБДД МВД России);
- Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России);

- Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор) и профильное подразделение в ее составе - Управление государственного автомобильного и дорожного надзора (УГАДН);
- Федеральное дорожное агентство (Росавтодор);
- Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор);
- Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России);
- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России);
- Министерство просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России);
- Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России);
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), и некоторые другие федеральные ведомства и службы.

Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (статья 30) определяет базовые требования к контролю (надзору) в области безопасности дорожного движения.

Контроль (надзор) в области безопасности дорожного движения осуществляется посредством:

- федерального государственного контроля (надзора) в области безопасности дорожного движения;

- надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения.

Предметом федерального государственного контроля (надзора) в области безопасности дорожного движения являются (приведены извлечения из статьи 30 Федерального закона № 196-ФЗ):

- соблюдение установленных законодательством Российской Федерации о безопасности дорожного движения, Соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов от 30 сентября 1957 года (ДОПОГ), актами, составляющими право Евразийского экономического союза, обязательных требований в области безопасности дорожного движения:

  - ✓ к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации транспортных средств, прицепов к ним и предметов их дополнительного оборудования, а также к изменению конструкции зарегистрированных в установленном порядке автомототранспортных средств и прицепов к ним;
  - ✓ к перевозкам пассажиров и грузов, эксплуатации транспортных средств (за исключением обязательных требований, соблюдение которых отнесено к предмету федерального государственного контроля (надзора) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве, регионального государственного контроля (надзора) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве, муниципального контроля на

автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве и не связано с совершением дорожно-транспортного происшествия, повлекшего причинение вреда жизни и (или) здоровью человека).

Исполнение государственной функции по федеральному государственному контролю (надзору) в области безопасности дорожного движения осуществляется Госавтоинспекцией МВД России в соответствии с административным регламентом МВД России.

Федеральный закон от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», статья 3.1. (Контроль (надзор) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве) определил:

1. Контроль (надзор) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве за соблюдением обязательных требований, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, муниципальными нормативными правовыми актами, международными договорами Российской Федерации, актами, составляющими право Евразийского экономического союза, в сфере автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автомобильных дорог, дорожной деятельности в части сохранности автомобильных дорог, международных автомобильных перевозок, осуществляется посредством:

1) федерального государственного контроля (надзора) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве - уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в соответствии с положением, утверждаемым Правительством Российской Федерации;

2) регионального государственного контроля (надзора) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве - уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с положениями, утверждаемыми высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

3) муниципального контроля на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве - уполномоченными органами местного самоуправления в соответствии с положениями, утверждаемыми представительными органами муниципальных образований.

2. Предметом федерального государственного контроля (надзора) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве является соблюдение:

1) обязательных требований, установленных статьями 6 (требования к реквизитам и порядку заполнения путевых листов) и 7 (требования к оформлению и оборудованию транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры), частями 1 и 2 статьи 8 (требования к заключению договора перевозки груза), частями 1 и 2 статьи 18 (требования

к договору фрахтования), статьями 21.1 (требования к перевозкам пассажиров из числа инвалидов) и 27 (требования к перевозке пассажиров и багажа по заказу) настоящего Федерального закона;

2) лицензионных требований к деятельности по перевозке пассажиров и иных лиц автобусами;

3) обязательных требований к перевозкам опасных и скоропортящихся грузов;

4) обязательных требований к осуществлению:

а) проезда по автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортных средств, имеющих разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн;

б) движения тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств (весового и габаритного контроля);

в) проезда транспортных средств по платным автомобильным дорогам, платным участкам автомобильных дорог в части соблюдения порядка внесения платы за проезд транспортного средства;

г) эксплуатации объектов дорожного сервиса, размещенных в полосах отвода и (или) придорожных полосах автомобильных дорог общего пользования федерального значения;

д) работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования федерального значения и искусственных дорожных сооружений на них (включая требования к дорожно-строительным материалам и изделиям) в части обеспечения сохранности автомобильных дорог;

5) обязательных требований в области организации регулярных перевозок:

а) к наличию карт маршрутов регулярных перевозок у перевозчиков и водителей транспортных средств;

б) к соответствию характеристик транспортного средства сведениям, указанным в карте маршрута регулярных перевозок;

в) к порядку посадки пассажиров в транспортные средства и высадки пассажиров из транспортных средств;

г) к оборудованию объектов транспортной инфраструктуры, предназначенных для обслуживания пассажиров межрегиональных маршрутов регулярных перевозок (автовокзалов, автостанций, остановочных пунктов);

д) к выполнению предусмотренных расписанием рейсов по межрегиональному маршруту регулярных перевозок;

е) к выполнению установленных ограничений к организации перевозок пассажиров и багажа по заказу в целях беспрепятственного осуществления регулярных перевозок;

6) обязательных требований в области международных автомобильных перевозок:

а) к транспортным средствам, используемым для осуществления международных автомобильных перевозок;

б) к наличию и соответствию оформления (заполнения) документов, которые требуются для осуществления международных автомобильных перевозок (разрешений, учетных талонов, уведомлений, товарно-транспортных накладных и других документов);

в) к отличительным знакам государства, на территории которого зарегистрировано транспортное средство;

г) к перевозке пассажиров автобусами;

д) к работе экипажей транспортных средств, в том числе в части соблюдения режима труда и отдыха водителей, а также соответствия контрольных устройств регистрации режима труда и отдыха водителей (тахографов);

е) к транзитным перевозкам, в том числе перевозкам отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья, продовольствия и отдельных видов товаров;

7) обязательных требований к использованию средств навигации при осуществлении перевозок пассажиров и грузов;

8) обязательных требований, предъявляемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим эксплуатацию транспортных средств:

а) к организации работы водителей транспортных средств в соответствии с требованиями к обеспечению безопасности дорожного движения путем:

проведения стажировки водителей;

проведения соответствующих инструктажей водителей в целях обеспечения их оперативной информацией по обеспечению безопасной перевозки;

повышения квалификации и профессионального мастерства водителей;

б) к организации мероприятий по соблюдению установленного законодательством Российской Федерации режима труда и отдыха водителей, проверяемого в стационарных и передвижных контрольных пунктах, в местах посадки и (или) высадки пассажиров, установленных законодательством Российской Федерации в сфере автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автомобильных дорог, дорожной деятельности в части сохранности автомобильных дорог, международных автомобильных перевозок, а также по месту нахождения контролируемых организаций;

в) к организации проведения мероприятий по устранению причин, способствующих совершению дорожно-транспортных происшествий и нарушений правил дорожного движения с участием принадлежащих им транспортных средств;

г) к организации мероприятий по проведению обязательных медицинских осмотров водителей транспортных средств, предусмотренных законодательством Российской Федерации, а также мероприятий по совершенствованию водителями навыков оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;

д) к осуществлению технического обслуживания транспортных средств в сроки, предусмотренные документацией заводов - изготовителей данных транспортных средств;

е) к организации мероприятий по оснащению принадлежащих им транспортных средств тахографами в соответствии с законодательством Российской Федерации, проверяемых в стационарных и передвижных контрольных пунктах, в местах посадки и (или) высадки пассажиров, установленных законодательством Российской Федерации в сфере автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автомобильных дорог, дорожной деятельности в части сохранности автомобильных дорог, международных автомобильных перевозок, а также по месту нахождения контролируемых организаций;

9) обязательных требований, предъявляемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим перевозки пассажиров на основании договора перевозки или договора фрахтования и (или) грузов на основании договора перевозки (коммерческие перевозки), а также осуществляющим перемещение лиц, кроме водителя, и (или) материальных объектов автобусами и грузовыми автомобилями без заключения указанных договоров (перевозки для собственных нужд автобусами и грузовыми автомобилями):

а) к соблюдению правил обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом;

б) к созданию условий для повышения квалификации водителей и других работников автомобильного и городского наземного электрического транспорта, в том числе работников, обеспечивающих безопасность дорожного движения;

в) к обеспечению стоянки транспортных средств, принадлежащих им на праве собственности или ином законном основании, в границах городских поселений, городских округов, городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя по возвращении из рейса и окончании смены водителя на парковках (парковочных местах);

г) к осуществлению технического обслуживания и ремонта транспортных средств, указанных в подпункте "в" настоящего пункта, в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации;

д) к обеспечению соответствия работников, а также индивидуального предпринимателя при осуществлении им перевозок самостоятельно профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок;

е) к организации мероприятий по проведению предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств;

ж) к соблюдению правил технической эксплуатации транспортных средств городского наземного электрического транспорта при осуществлении перевозок пассажиров трамваями;

10) обязательных требований к обеспечению доступности для инвалидов объектов транспортной инфраструктуры и предоставляемых услуг;

11) обязательных требований к обязательному страхованию гражданской ответственности перевозчика за причинение при перевозках пассажиров вреда их жизни, здоровью, имуществу;

12) обязательных требований пожарной безопасности при эксплуатации автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта;

13) изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований, установленных техническими регламентами, или обязательных требований, подлежащих применению до дня вступления в силу технических регламентов в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Практически дублирует все вышеперечисленные требования Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2021 № 1043 [9], определившее ведомство, осуществляющее федеральный государственный контроль (надзор).

Исполнение государственной функции по федеральному государственному контролю (надзору) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере транспорта (Ространснадзором) и ее территориальными органами в соответствии с административным регламентом.

Приходится признать, что столь обширный перечень задач, стоящих перед Ространснадзором, делает практически невозможным постоянный контроль и надзор за всеми субъектами транспортной деятельности и соблюдением ими правил безопасности перевозок. На фоне сокращения штата сотрудников следует расширять практику реализации профилактического контроль по показателям на базе риск-ориентированного подхода, с широким привлечением информационных систем и баз данных.

5.6 Сбор информации о событиях и параметрах, включаемых в рейтинг коммерческого перевозчика (РКП)

Информацию о перевозчиках целесообразно объединять и вести в дальнейшем централизованно, в федеральном масштабе, что может быть реализовано в виде информационного ресурса – федерального электронного реестра перевозчиков. Введение реестра направлено на развитие процессов цифровизации в транспортной отрасли, формирование цифровых профилей перевозчиков или даже, в дальнейшем, их цифровых двойников. Тем самым, будут выявлены перевозчики, которые в настоящее время могут находиться вне правового поля и создавать, тем самым, риски для безопасности перевозок.

Для формирования и ведения реестра потребуется установить некоторые дополнительные требования к перевозчикам на уровне федерального законодательства, ввести обязательность предоставления необходимых данных для ведения рейтингов, ответственность перевозчиков за непредоставление или ненадлежащее представление указанных данных. Информация о перевозчиках позволяет, среди прочего, проводить расчет рейтингов безопасности перевозчиков, который рекомендуется осуществлять в рамках профильной АИС «Безопасность Перевозок» (АИС «БП»), создаваемой в рамках настоящей НИОКР.

Цифровой профиль (образ) перевозчика (ЦПП)

Общая информация о перевозчике первоначально вносится в уведомлении о начале деятельности и включает:

для юридического лица (юрлица) - полное и сокращенное наименование субъекта транспортной деятельности, юридический адрес, фактический адрес, контактный телефон, адрес электронной почты;

для индивидуального предпринимателя (ИП) – фамилия, имя, отчество, данные документа, удостоверяющего личность (наименование документа, серия, номер, когда, кем выдан), адрес регистрации, адрес места жительства фактический, контактный телефон, адрес электронной почты;

для самозанятого (только в случае грузовых перевозок, т.к. обладателем лицензии на пассажирские автобусные перевозки может быть юрлицо или лицо, зарегистрированное в качестве ИП) - фамилия, имя, отчество, данные документа, удостоверяющего личность

(наименование документа, серия, номер, когда, кем выдан), адрес регистрации, адрес места жительства фактический, контактный телефон, адрес электронной почты;

- ОГРН перевозчика (юрлицо, ИП)
- ИНН перевозчика

– вид лицензируемой деятельности (при наличии лицензии у перевозчика):

- коммерческие перевозки;
- перевозки для собственных нужд.

Помимо общей информации для формирования ЦПП необходимы:

- информация и реквизиты документов, подтверждающих назначение лица, ответственного за обеспечение безопасности дорожного движения (ОБДД):
  - для юрлица - дата и номер приказа о назначении ответственного за ОБДД;
  - для ИП (если он намерен самостоятельно осуществлять перевозки без привлечения наемных работников) - СНИЛС (реестр аттестованных специалистов ведет ФБУ «Росавтотранс»);
- дата и номер договора с медицинской организацией или ИП, имеющими лицензию на медицинскую деятельность в отношении работ по медицинским осмотрам (предрейсовым, послерейсовым);
- информация и реквизиты документов, подтверждающих назначение лица, отвечающего за проведение предрейсового технического осмотра ТС, или дата и номер договора с таким лицом или организацией;
- сведения об эксплуатируемых ТС:
  - государственные регистрационные номера (ГРЗ);
  - идентификационный номер транспортного средства (VIN);
  - марка, модель, год выпуска;
  - право владения ТС (аренда, лизинг, собственность и т.п.);
  - дата и номер договора, устанавливающего законное право владение автобусом (договора лизинга, аренды и т.п.), если ТС не в собственности;
  - дата окончания действия договора аренды/лизинга, если ТС не в собственности;
  - свидетельство о регистрации ТС (серия и номер, дата выдачи);
  - дата проведения последнего технического осмотра ТС.

Периодически обновляемая часть ЦПП включает информацию:

- о штрафах за нарушение ПДД или правил перевозок, допущенных водителями перевозчика (данные ГИБДД и Ространснадзора);

- о дорожно-транспортных происшествиях с участием ТС перевозчика (данные ГИБДД).

- номера карт предприятия по тахографам, если на ТС перевозчика установлены тахографы.

Вся вышеуказанная информация может получена от перевозчика по уведомлению о начале деятельности, и проверена/дополнена в рамках Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ). Участниками межведомственного электронного взаимодействия (участниками СМЭВ) являются федеральные органы исполнительной власти, государственные внебюджетных фонды, исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные учреждения, многофункциональные центры, иные органы и организации. Информация в рамках СМЭВ передается в Автоматизированную информационно-аналитическую систему управления транспортным комплексом Российской Федерации (АСУ ТК), откуда может быть получена в АИС «БП». В настоящее время информационный портал АСУ ТК (ресурс находится по адресу https://asutk.ru/SitePages/home.aspx) находится в стадии опытной эксплуатации.

Информация по отдельным видам перевозок дополняет ЦПП:

- для перевозчика, осуществляющего перевозки по регулярным маршрутам - данные по свидетельствам по муниципальным, межмуниципальным, смежным межрегиональным маршрутам, по картам соответствующих маршрутов (регистрационный номер в реестре, порядковый номер, наименование, срок действия/приостановления действия/прекращения действия согласно Федеральному закону от 13.07.2015 № 220-ФЗ). Могут вноситься в реестр уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или уполномоченными органами местного самоуправления, установившими данные маршруты;

- для перевозчика, осуществляющего перевозки опасных грузов (ОГ) – данные свидетельства о профессиональной подготовке консультанта по вопросам безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (номер, дата выдачи, дата продления), выдается территориальным управлением Госавтодорнадзора, им же вносится в реестр;

- для перевозчика, осуществляющего международные автомобильные перевозки опасных грузов - данные специального разрешения (номер, срок действия), выдается территориальным управлением Госавтодорнадзора, им же вносится в реестр;

- для перевозчика, осуществляющего международные автомобильные перевозки – данные действующих удостоверений допуска к международным автомобильным перевозкам, реестр удостоверений и карточек допуска российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок ведут территориальные управления Госавтодорнадзора; свидетельства профессиональной компетентности (СПК) должностного лица, ответственного за выполнение международных автомобильных перевозок (серия, номер, дата выдачи, на кого выдано – ФИО), и данные свидетельства профессиональной компетентности водителя, осуществляющего перевозку пассажиров и грузов в международном сообщении (серия, номер, дата выдачи, на кого выдано – ФИО), выдаются аттестационными комиссиями, реестр комиссий ведет ФБУ «Росавтотранс».

Цифровой профиль водителя (ЦПВ, цифровой ID)

Общая информация о водителе включает:

- информацию о водителе – фамилия, имя, отчество, данные документа, удостоверяющего личность (наименование документа, серия, номер, когда, кем выдан), вносит перевозчик, имеется в электронном путевом листе (ЭПЛ);

- информацию о действующем водительском удостоверении (ВУ), его номер, дата выдачи и окончания действия, открытые категории и подкатегории, стаж (вносит работодатель согласно ВУ);

- для отдельных видов перевозок – информация о свидетельстве ДОПОГ (серия, номер, дата окончания действия), или СПК выдается территориальным управлением Госавтодорнадзора по месту жительства водителя либо по месту его обучения, им же вносится в реестр.

Периодически обновляемая часть ЦПВ включает информацию, вносимую и обновляемую посредством СМЭВ или из ЭПЛ, формируемого в рамках АСУ ТК:

- данные о прохождении предрейсового (а также послерейсового, если работа связана с перевозками пассажиров или опасных грузов) медицинского осмотра – вносят в ЭПЛ медицинская организация или ИП, имеющие лицензию на медицинскую деятельность в отношении работ по медицинским осмотрам (предрейсовым, послерейсовым);

- сведения о штрафах или иных административных (тем более- уголовных!) наказаниях за последние 3 года (могут быть использованы для расчета рейтингов водителей), данные МВД, могут быть получены по СМЭВ;

- номер карты водителя по тахографу, если на ТС установлен тахограф (данные из АСУ ТК).

Цифровой профиль транспортного средства (ЦПТС)

Общая информация о ТС включает в себя регистрационные данные транспортного средства, обновляемые в момент регистрационных действий в ГИБДД (ст.11 Федерального закона от 03.08.2018 № 283-ФЗ «О государственной регистрации транспортных средств в Российской Федерации…», и данными, вносимыми в электронные паспорта ТС, например – портал https://portal.elpts.ru/portal/index?0):

1) государственный регистрационный номер ТС;

2) год выпуска ТС;

3) марка и (или) модель (коммерческое наименование) ТС (если есть);

4) категория (подкатегория) ТС согласно Конвенции о дорожном движении (на управление которыми предоставляется специальное право в соответствии с Федеральным законом от 10 декабря 1995 года N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»),

а также категория ТС согласно классификации, установленной ТР ТС 018/2011

Указывается через дробь, например, «B / M1», «C1 / N2;

5) идентификационный номер транспортного средства (VIN) либо идентификационный номер основного компонента транспортного средства в случае, если транспортное средство не имеет идентификационного номера транспортного средства;

6) масса в снаряженном состоянии (масса без нагрузки) и технически допустимая максимальная масса (полная масса);

7) данные о владельце транспортного средства:

а) фамилия, имя и (при наличии) отчество физического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя с указанием на статус индивидуального предпринимателя, наименование юридического лица;

б) место жительства физического лица или индивидуального предпринимателя либо место нахождения юридического лица;

8) мощность двигателя ТС, тип используемого топлива;

9) экологический класс транспортного средства.

Примечание. Регистрационные подразделения ГИБДД получают сведения из ЭПТС в автоматическом режиме при проведении регистрационных действий, данные доступны в рамках СМЭВ.

Периодически обновляемая часть ЦПТС включает информацию:

- для перевозчиков ОГ - данные по Свидетельству о допуске (допущении) транспортных средств к перевозке опасных грузов (ДОПОГ на автомобиль, указываются типы соответствия EXII и EXIII - для перевозки взрывчатых веществ, FL - автоцистерна для транспортировки ЛВЖ, 0X - автоцистерна для транспортировки пероксидов, AT - другие автоцистерны, MEMU - зарядно-смесительные, срок действия свидетельства, не более года), выдает ГИБДД и вносит данные в систему;

- для перевозчиков в международном сообщении - данные действующих удостоверений допуска к международным автомобильным перевозкам.

- данные о предрейсовом техническом осмотре (из электронных перевозочных документов, если состав сведений в электронном путевом листе ЭПЛ будет уточнен);

- данные об обязательном техническом осмотре (данные о прохождении и о сроке очередного ТО, данные из ЕАИСТО МВД России);

- пробег (данные ЕАИСТО на момент совершения действий по обязательному техническому осмотру), показания одометра фиксируются также в путевом листе при заезде ТС на парковку по окончании смены (рабочего дня) согласно Приказу Минтранса России от 11.09.2020 № 368;

- данные о зарегистрированных авариях, в которых участвовало данное ТС (данные ГИБДД).

Источником информации могли бы еще быть данные из дополнительной части ЭПТС, которая содержит информацию об ограничениях, наложенных на ТС (залог, арест, угон), сведения о прохождении техосмотра, а также данные об изменении в конструкции, о страховании, ремонтных работах и т.д.

Однако, дополнительная часть ЭПТС не обязательна к заполнению (Постановление Правительства Российской Федерации от 27.09.2018 № 1139**)**, значит, рассчитывать на ее передачу в СМЭВ не приходится. Кроме того, следует отметить, что всего на конец августа 2021 получено около 3,5 млн ЭПТС (https://elpts.ru/), т.е. малая часть от всего автопарка

России (на 1 января 2021 года зарегистрировано 60 млн автомобилей, https://www.autostat.ru/news/47472/).

5.7 Дистанционный автоматизированный контроль деятельности коммерческого перевозчика

Дистанционный контроль деятельности перевозчика может проводиться при наличии рабочего инструментария, главной задачей которого является подтверждение соответствия требованиям по обеспечению безопасности дорожного движения в ходе перевозок. Как было показано выше, действующая в Российской Федерации система государственных требований ОБДД возлагает на перевозчиков и водителей высокую ответственность за их роль в обеспечении безопасности при организации и осуществлении перевозок.

Введение рейтингов безопасности перевозчиков направлено на сокращение аварийности и связанных с ней социальных издержек, соблюдение законодательства в сфере перевозок, а также на реализацию правоприменительных мер в отношении перевозчиков с более низкими показателями рейтингов и, следовательно, представляющих наибольший потенциальный риск для безопасности.

Некоторые особенности порядка проведения дистанционных проверок деятельности хозяйствующих субъектов разъясняет Письмо Минэкономразвития России от 22.10.2020 № ОГ-Д24-27195.

С учетом положений пункта 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 438 «Об особенностях осуществления в 2020 году государственного контроля (надзора), муниципального контроля и о внесении изменения в пункт 7 Правил подготовки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля ежегодных планов проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» плановые проверки, включая плановые выездные проверки, проводятся только с использованием средств дистанционного взаимодействия, в том числе аудио- или видеосвязи.

Средства или способы дистанционного взаимодействия при проведении таких проверок ничем не ограничены. Предлагаемый органом государственного контроля (надзора) способ для дистанционного взаимодействия должен предусматривать техническую возможность его обеспечения со стороны проверяемых лиц без возложения на них избыточных обязанностей. С учетом современного уровня развития цифровых технологий любой смартфон может обеспечить дистанционное взаимодействие, в том числе при необходимости посредством установки бесплатного программного обеспечения.

Также Минэкономразвития России отмечает, что в соответствии с пунктом 5 статьи 15 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля» при проведении проверки должностные лица органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля не вправе распространять информацию, полученную в результате проведения проверки и составляющую государственную, коммерческую,

служебную, иную охраняемую законом тайну, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Таким образом, при проведении проверки с использованием средств дистанционного взаимодействия указанные требования должны быть обеспечены органом государственного контроля (надзора), органом муниципального контроля.

Автоматизация контроля предусмотрена в разрабатываемой государственной информационной системе «Безопасность перевозок» (АИС «БП»). Следует отметить, что автоматизация и компьютеризация на автомобильном транспорте имеет многолетние традиции и солидную базу для дальнейшего развития. Отечественные системы мониторинга и управления движением маршрутизированного транспорта в своем становлении прошли путь от простейших систем, использующих при передаче информации от подвижных единиц принцип индуктивной связи, до сложных систем оперативного управления, использующих аппаратуру спутниковой навигации (АСН).

Порядок оснащения АСН автобусов и грузовых автомобилей для перевозки опасных грузов определяется на уровне Правительства. С 01 сентября 2021 года вступило в силу постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2020 № 2216 «Об утверждении Правил оснащения транспортных средств категорий M2, M3 и транспортных средств категории N, используемых для перевозки опасных грузов, аппаратурой спутниковой навигации». Это постановление пришло на смену известному ПП РФ от 13.02.2018 № 153. Ключевые положения: соответствие АСН техническому регламенту, использование многопрофильной сим-карты, идентификация и передача данных через государственную автоматизированную информационную систему (ГАИС) «ЭРА-ГЛОНАСС».

АСН должна обеспечивать определение по сигналам не менее 2 действующих глобальных навигационных спутниковых систем, одной из которых является ГЛОНАСС. Аппаратура спутниковой навигации может передавать информацию не только в Ространснадзор, но и в региональные, муниципальные и иные информационные системы. В перечень сведений о владельце транспортного средства, размещаемых в системе ЭРА-ГЛОНАСС, включен ИНН. По итогам идентификации аппаратуры спутниковой навигации в системе предусмотрено оформление свидетельства в электронном виде, которое направляется на адрес электронной почты владельца транспортного средства в течение 24 часов после идентификации.

В ближайшей перспективе может быть также внедрен дистанционный автоматизированный контроль деятельности коммерческих перевозчиков посредством бортовых смарт-тахографов, которые позволяют не только получать результаты о соблюдении водителями режима труда и времени отдыха, но и в реальном масштабе времени получать информацию о нарушениях скоростного режима, а также о пробегах парка.

Использование данных дистанционного контроля позволит обеспечить соблюдение требований безопасности перевозчиками. Дополнительное использование рейтингов безопасности будет способствовать выявлению тех перевозчиков, у которых могут быть потенциальные проблемы с аварийностью, и тогда данным перевозчикам может быть

уделено приоритетное внимание, в частности, могут быть направлены предупреждающие письма о предстоящих проверках.

Проверки - важная возможность проинформировать перевозчиков об их проблемах с безопасностью и предоставить им практические инструменты для исправления ситуации. В ходе проверок уполномоченные лица предоставляют свои выводы, отмечая нарушения, и могут принять соответствующие меры (например, административные штрафы).

В соответствии с ч. 11.1 ст. 9 Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ [10] в положении о виде контроля (надзора) или в порядке организации и проведения отдельных видов контроля (надзора) может быть установлена обязанность использования проверочных листов при проведении плановых проверок.

Формы проверочных листов (списков контрольных вопросов) разрабатываются и утверждаются контролирующими органами в соответствии с требованиями, определяемыми Правительством [11].

В данный момент утверждены лишь общие требования, согласно которым форма проверочного листа должна содержать:

а) указание вида государственного контроля (надзора), вида муниципального контроля, вида (видов) деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, … категорий риска, классов (категорий) опасности, позволяющих однозначно идентифицировать сферу применения формы проверочного листа;

б) указание на ограничение предмета плановой проверки обязательными требованиями, требованиями, изложенными в форме проверочного листа, если это предусмотрено положением о виде государственного или регионального государственного, или муниципального контроля (надзора);

в) наименование органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля и реквизиты правового акта об утверждении формы проверочного листа;

г) перечень вопросов, отражающих содержание обязательных требований и (или) требований, установленных муниципальными правовыми актами, ответы на которые однозначно свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем обязательных требований и (или) требований, установленных муниципальными правовыми актами, составляющих предмет проверки (далее - перечень вопросов);

д) соотнесенные с перечнем вопросов реквизиты нормативных правовых актов, с указанием их структурных единиц, которыми установлены обязательные требования, требования, установленные муниципальными правовыми актами;

е) поля для внесения служебных данных: наименование юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя; место и дату проведения плановой проверки; реквизиты распоряжения или приказа о проведении проверки; учетный номер проверки и дата; ответы на вопросы, содержащиеся в перечне вопросов; должность, фамилия и инициалы должностного лица; иные необходимые данные, установленные положением или порядком проведения контроля.

Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ [12] не устанавливает случаев, когда проверяющие обязаны применять проверочные листы. При этом в соответствии с ч. 2 ст. 53 указанного Закона требования к разработке, содержанию, общественному обсуждению проектов форм проверочных листов, утверждению, применению, актуализации форм проверочных листов, а также случаи обязательного применения проверочных листов устанавливаются Правительством не ранее 01.03.2022.

5.8 Определение показателей безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, и предварительного рейтинга перевозчика

Федеральный закон от 10.12.95 № 196-ФЗ дает следующее определение: безопасность дорожного движения - состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий.

Согласно статье 9 196-ФЗ основными показателями состояния безопасности дорожного движения являются количество ДТП, пострадавших в них граждан, транспортных средств, водителей транспортных средств; нарушителей правил дорожного движения, административных правонарушений и уголовных преступлений в области дорожного движения, а также другие показатели, отражающие состояние безопасности дорожного движения и результаты деятельности по ее обеспечению.

Для анализа ситуации с ОБДД используются абсолютные, удельные и относительные показатели аварийности, как правило, выражаемые в виде коэффициентов.

Абсолютные показатели образуются в результате накопления данных о единичных ДТП. Основное назначение абсолютных показателей - отражение масштабов аварийности, оценка ущерба от ДТП, анализ динамики аварийности. К абсолютным показателям относятся: количество ДТП, число погибших, число раненых, количество ДТП из-за технической неисправности транспортных средств и другие. Для анализа должны использоваться также абсолютные показатели, характеризующие условия, в которых осуществляется деятельность по обеспечению БДД.

Набор показателей, характеризующих эти условия, зависит от уровня оценки БДД (федеральный, региональный, субъекта транспортной деятельности), основными среди них являются:

- характеристики социально-экономического развития региона (территория, численность населения);
- численность, состояние и развитие парка транспортных средств;
- состояние и развитие дорожной сети (протяженность дорог различных категорий, интенсивность движения, в том числе по участкам дорог и в различные промежутки времени);
- наличие и эффективность системы оказания скорой помощи, контроля соблюдения требований БДД, количество субъектов транспортной деятельности;
- условия деятельности автотранспортных организаций (численность и структура парка; данные о маршрутах перевозок, численности, стаже, возрасте, квалификации водительского состава, наличие и организация предрейсовых медицинских осмотров и т.д.).

Абсолютные показатели не всегда пригодны для сопоставительного анализа уровня обеспечения безопасности дорожного движения. Например, по абсолютному количеству ДТП, погибших и раненых, нельзя сравнить уровень безопасности движения в различных регионах из-за различия в численности транспортных средств, протяженности дорог и других специфических особенностей, объективно влияющих на эти показатели.

Удельные показатели представляют собой процентную долю одного абсолютного показателя аварийности от другого. Наиболее часто используют удельный вес ДТП, совершенных нетрезвыми водителями, в общем количестве ДТП по вине водителей или удельный вес ДТП по вине водителей транспортных средств отдельных типов; удельный вес ДТП отдельных видов в общем количестве ДТП; удельный вес ДТП в городах, других населенных пунктах, на автомобильных дорогах в общем количестве ДТП; удельный вес ДТП из-за определенного вида нарушений ПДД в общем количестве ДТП; удельный вес пострадавших (погибших, раненых) различных категорий участников дорожного движения в общем числе пострадавших (погибших, раненых) и др. Удельные показатели применяются для описания структуры аварийности.

Относительные показатели (или риски аварийности) образуются делением одного абсолютного показателя на другой. Наиболее часто используются такие относительные показатели, как количество ДТП, пострадавших на 10 тысяч транспортных средств, на 10 тысяч водителей, на 100 тысяч населения, на 1000 километров автодорог и т.д.

Например, тяжесть последствий ДТП, рассчитывается как число погибших на 100 пострадавших в ДТП. Широкое распространение в мировой практике получили риски аварийности:

- транспортный риск (или уровень безопасности дорожного движения в стране), рассчитывается как число погибших в ДТП в зависимости от уровня автомобилизации, то есть на 10 тыс. транспортных средств;

- социальный риск (или уровень риска гибели в ДТП) рассчитывается как число погибших в ДТП на 100 тыс. жителей стран.

К основным методам анализа динамики аварийности относят оценку изменения показателей аварийности:

- по отношению к предшествующему периоду времени (например, к предыдущему месяцу, году);

- по отношению к базовому периоду времени (например, к аналогичному периоду прошлого года - АППГ;

- по отношению к среднему значению за несколько предшествующих лет и др.

Результаты анализа представляются в виде таблиц, графических зависимостей, диаграмм, карт.

С 2012 года в Российской Федерации продолжается тенденция снижения основных показателей дорожно-транспортной аварийности. В 2020 году на территории страны также отмечено снижение всех трех показателей абсолютных показателей аварийности (количество ДТП, число погибших и раненных в них людей) [8].

К сожалению, в 2021 году оперативная информация о показателях БДД недоступна. На сайте ГИБДД РФ (http://stat.gibdd.ru/) демонстрируется извещение: «Доступ к

показателям состояния безопасности дорожного движения временно ограничен в связи с проведением технических работ и будет восстановлен в полном объёме по их завершении».

Тем более важное значение для принятия управленческих решений имеет возможность получения информации о деятельности перевозчиков в сфере ОБДД. Изучение и сопоставление динамики изменения показателей аварийности перевозчика производится, как правило, post factum, с запозданием, что не позволяет заблаговременно, выявлять неблагоприятные тенденции, выяснять причины неблагоприятных изменений с целью принятия необходимых предупредительных мер.

В основе разрабатываемой АИС «БП» лежит система рейтингов. Рейтинг (англ. rating) – числовой или порядковый показатель, характеризующий важность или значимость определённого объекта или явления.

При создании системы рейтингов перевозчиков проводится мониторинг их деятельности, обрабатывается разнообразная доступная информация. Результаты анализа деятельности субъектов выражаются как результат оценивания в рейтинговой шкале (например, в виде числовой оценки, комбинации символов, характеризующих успешность субъекта как текущую, так и на перспективу).

С целью установления рейтинга коммерческого перевозчика необходимо проводить оценку выполнения им требований федерального и регионального законодательства, а также соблюдения иных нормативных правовых актов в сфере пассажирских и грузовых автотранспортных услуг. Такая проверка может быть произведена с помощью информации, содержащейся в цифровом образе (профиле) перевозчика на основании данных Федерального электронного реестра перевозчиков.

Ведение электронного реестра перевозчиков предполагает накопление в базе данных систематизированной информации о зарегистрированных субъектах, внесение в базу данных необходимых исправлений/изменений, об эксплуатируемых ими транспортных средствах, о водителях транспортных средств, о персонале, принимающем участие в обеспечении безопасности дорожного движения и т.д. В базе данных может также накапливаться дополнительная информация о деятельности перевозчика и статистика такой деятельности, не противоречащая требованиям законодательства о защите личных данных и коммерческой тайне.

5.9 Уведомление субъекта транспортной деятельности о присваиваемом ему рейтинге, методике его оценки и событиях, включенных в итоговую оценку (рейтинг), порядок его запроса, опубликования и обжалования

Возникновению ДТП способствует множество случайных по своей природе факторов, многие из которых невозможно формализовать. С учетом данного факта, а также относительной редкости аварий у небольших перевозчиков, разработка модели прогнозирования ДТП на уровне перевозчика не является продуктивным способом решения проблемы выявления небезопасных коммерческих перевозчиков.

Предварительные оценки показывают, что раннее вмешательство в дела перевозчика в виде предупреждения о внеплановой проверке может предотвращать будущие аварии. Если информация о том, какие перевозчики имеют нарушения выше установленных

пороговых значений вмешательства, будут обнародованы, данный факт может стимулировать перевозчиков к внесению изменений в свою деятельность

Заслуживает внимания методика оценки риска перевозчиков в Положении о лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами (Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1616). В данной методике приведены критерии отнесения деятельности лицензиатов к категориям риска.

Тяжесть потенциальных негативных последствий и вероятность несоблюдения лицензиатами лицензионных требований подлежит отнесению к следующим категориям риска:

а) в случае, если показатель риска составляет свыше 20 баллов, - высокий риск;

б) в случае, если показатель риска составляет от 12 до 20 баллов, - значительный риск;

в) в случае, если показатель риска составляет от 3 до 12 баллов, - средний риск;

г) в случае, если показатель риска составляет менее 3 баллов, - низкий риск.

Показатель риска (баллов) (R) определяется по формуле:

$$R = 5 \times N1 / A + 5 \times N2 + 20 \times N3, \quad (5.1)$$

где:

N1 - количество вступивших в законную силу в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении деятельности лицензиата к категории риска, постановлений о назначении административного наказания лицензиату (его должностным лицам и работникам при осуществлении должностных обязанностей) за совершение административных правонарушений, предусмотренных статьями 11.23, 11.31, 11.32, 11.33, 12.1, частью 2 статьи 12.3, статьями 12.5, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9, 12.10, частями 1 и 3 статьи 12.12, статьями 12.15, 12.16, 12.18, частью 4 статьи 12.23, статьями 12.31, 12.31.1, 12.32, 12.32.1 и частью 2 статьи 12.37 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях;

A - среднее количество автобусов, находившихся во владении лицензиата в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении его к категории риска;

N2 - количество вступивших в законную силу в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении деятельности лицензиата к категории риска, постановлений о назначении административного наказания лицензиату (его должностным лицам и работникам при осуществлении ими должностных обязанностей) за совершение административного правонарушения, предусмотренного статьей 12.24 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях;

N3 - количество вступивших в законную силу в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении деятельности лицензиата к категории риска, обвинительных приговоров суда о привлечении к уголовной ответственности должностных лиц или работников лицензиата за совершение во время

осуществления ими должностных обязанностей уголовного преступления, предусмотренного статьями 238, 264 и 294 Уголовного кодекса Российской Федерации.

При определении показателя риска учитываются постановления о назначении административного наказания и обвинительные приговоры суда, вступившие в законную силу в течение одного календарного года, предшествующего дню предоставления лицензии.

В случае, если до предоставления лицензии лицензиат не выполнял перевозки пассажиров и иных лиц автобусами, показатель риска принимается равным нулю.

Среднее количество автобусов, находившихся во владении лицензиата в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении его к категории риска (А), определяется по формуле:

$$A = A_р / D_к, \qquad (5.2)$$

где:

$A_р$ - суммарное количество автомобиле-дней пребывания автобусов во владении лицензиата в течение одного календарного года, предшествующего дню принятия решения об отнесении его к категории риска, определенное лицензирующим органом на основании сведений об автобусах, включенных в реестр лицензий на осуществление деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами (далее - лицензия). В указанную сумму не включаются автомобиле-дни автобусов, со дня проведения последнего технического осмотра которых прошло более 6 месяцев;

$D_к$ - количество дней в одном календарном году, предшествующем дню принятия решения об отнесении лицензиата к категории риска.

При этом следует также учитывать различия в деятельности перевозчика по степени его участия в дорожном движении. В разрабатываемой АИС (ГИС) «БП» степень участия перевозчика в дорожном движении оценивается по годовому пробегу всего парка перевозчика. Чем больше пробег, тем больше вероятность совершить нарушения, последствиями которых может стать ДТП (т.н. «экспозиция риска»).

Предлагается определять влияние пробега путем отнесения общего количества условных баллов нарушений, совершенных водителями предприятия за отчетный период к общему пробегу ТС парка. При расчёте показателя «Нарушения правил», общее количество нарушений следует относить к суммарному пробегу ТС парка, измеренному в тысячах километров. При расчёте показателя «Аварийность», суммарное количество ДТП следует относить к суммарному пробегу ТС парка, измеренному в миллионах километрах.

Особое уведомление перевозчику об опубликовании/размещении информации о рейтинге безопасности, на наш взгляд, не имеет смысла, поскольку в любое время перевозчик может воспользоваться своим личным кабинетом в АИС «БП» и просмотреть свою информацию о безопасности, используя ее в качестве инструмента для улучшения соблюдения требований безопасности в компании, например, для обучения своих сотрудников. Данный инструмент позволяет выявлять сбои в организации

производственных процессов и оценивать процессы обеспечения безопасности на постоянной основе, в то время как уведомления о рейтинге носят разовый (дискретный характер). Безусловно, перевозчик всегда должен иметь возможность в определенный срок обратиться с запросом в надзорный орган о своем рейтинге безопасности.

Перевозчик должен всегда иметь возможность оспорить или обжаловать публикуемые сведения о расчетном рейтинге безопасности путем подачи соответствующей жалобы в надзорное ведомство. При этом он должен привести факты, свидетельствующие в его пользу, и расчеты, которые позволят сделать вывод о неверной оценке и недостоверных событиях, включенных в итоговую оценку (рейтинг). Порядок такого обжалования может быть предусмотрен в соответствующем Административном регламенте. В данном случае, на наш взгляд, речь идет о механизме досудебного обжалования бизнесом решений надзорных органов, который был существенно обновлен в рамках механизма нормативной гильотины.

С 1 июля 2021 года для 62 видов государственного контроля начала действовать процедура обязательного досудебного обжалования бизнесом решений надзорных органов [13]. В утвержденном перечне 19 контрольных ведомств, среди которых Федеральная налоговая служба, Ростехнадзор, Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор) и т.д. Предполагается, что процедура электронного досудебного обжалования позволит минимизировать судебные издержки, а также оперативно отреагировать на нарушения, которые могут быть выявлены на этапе рассмотрения жалоб.

Согласно статье 40 Закона [14] контролируемые лица, права и законные интересы которых, по их мнению, были непосредственно нарушены в рамках осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля, имеют право на досудебное обжалование:

1) решений об отнесении объектов контроля к категориям риска;

2) решений о включении контрольных (надзорных) мероприятий в план проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий;

3) решений, принятых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий, в том числе в части сроков исполнения этих решений;

4) иных решений контрольных (надзорных) органов, действий (бездействия) их должностных лиц.

В рамках досудебного обжалования проверяемому предоставлена возможность взаимодействовать с надзорным ведомством в электронной форме через Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ). Это сокращает время рассмотрение жалобы (не более 20 рабочих дней), делает взаимодействие заявителя и ведомства удобным и прозрачным.

Основанием для жалобы может быть нарушение процедуры проверки и (или) порядка ее назначения, а также несогласие проверяемого с мерами, назначенными в отношении него контролирующим органом, нарушениями, отраженными в акте проверки, действиями должностного лица в рамках проверки.

Подать обращение для досудебного обжалования можно на ЕПГУ с помощью сервиса «Жалоба на решение контрольного органа». Для этого нужно авторизоваться на

портале, заполнить форму с указанием номера проверки из Единого реестра проверок или раздела личного кабинета ЕПГУ «Контроль и надзор», отправить жалобу, подписанную усиленной квалифицированной электронной подписью.

Жалоба будет рассмотрена руководителем (заместителем руководителя) контрольного органа, проводившего проверку. Этапы рассмотрения жалобы можно отслеживать в личном кабинете ЕПГУ. Оповещение о результате рассмотрения и соответствующем решении направляются также в личный кабинет на портале и на электронную почту, указанную заявителем.

Вместе с тем, на наш взгляд нельзя отказать перевозчику и в обращении в суд только на основании того, что не был соблюден досудебный порядок обжалования контрольно-надзорных органов, хотя в настоящее время статья 39 Закона № 248-ФЗ предусматривает обратное.

5.10 Порядок допуска к получению информации об РКП

Согласно Положению о лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами[8] на официальном сайте лицензирующего органа в сети «Интернет» размещается и поддерживается в актуальном состоянии следующая информация о лицензиатах, лицензируемая деятельность которых отнесена к категориям высокого и значительного рисков:

а) сведения о лицензиате (полное наименование юридического лица, фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя);

б) идентификационный номер налогоплательщика;

в) адрес места нахождения юридического лица или адрес места жительства индивидуального предпринимателя;

г) категория риска и дата принятия решения об отнесении деятельности лицензиата к категории риска.

Размещение вышеуказанной информации осуществляется с учетом требований законодательства Российской Федерации о защите государственной тайны.

Однако, вся информация о пассажирских перевозчиках должна по определению оставаться общедоступной. Как представляется, информация о рейтинге безопасности перевозчика не содержит сведений о государственной тайне, наоборот, общественность должна быть прямо заинтересована в информации о безопасности пассажирских перевозках, а также о безопасности перевозок, совершаемых на крупных коммерческих грузовых ТС.

Риски, создаваемые перечисленными видами перевозок, являются достаточно значительными, чтобы их можно было учитывать в непубличном режиме. Следовательно, порядок опубликования информации о рейтингах безопасности коммерческих перевозчиков должен предусматривать открытую публикацию указанных данных., что снимает вопрос о допуске к получению информации о рейтинге коммерческого перевозчика (РКП). Отметим, что меры в отношении перевозчика генерируются

[8] Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1616.

непосредственно на основе данных по безопасности из цифрового образа перевозчика, но публикуются по группам для относительного сравнения с другими перевозчиками в группе.

Целесообразно предусмотреть не просто открытую, а периодическую публикацию информационного бюллетеня по анализу мер безопасности, осуществляемых перевозчиками в отношении общественно значимых видов перевозок – в т.ч. пассажирских и опасных грузов. Обзор такого рода, размещаемый на сайте надзорного органа предоставляет открытую информацию для общества и муниципальных органов власти для принятия решения об участии перевозчика в контрактах на пассажирские перевозки. Периодичность публикаций следует привязать к срокам актуализации рейтингов безопасности перевозчиков (как правило, раз в квартал). Отметим также, что решения о допуске к получению информации о рейтингах перевозчиков и их публикации могут в дальнейшем скорректированы, исходя из практики ведения электронного реестра.

5.11 Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов следующих официальных документов

5.11.1 Требования о введении рейтинга безопасности коммерческого перевозчика, об обязательности предоставления данных о движении и функционировании транспортных средств коммерческих перевозчиков и положения об ответственности коммерческих перевозчиков за непредоставление указанных данных

Безусловное и эффективное исполнение законодательства Российской Федерации в области автомобильного транспорта имеет первостепенное значение для повышения безопасности дорожного движения, условий труда водителей и их социальной защиты, а также обеспечения справедливой конкуренции между коммерческими перевозчиками. Здесь и далее для целей обсуждения предложенных Исполнителем проектов официальных документов понятие «коммерческий перевозчик» тождественно понятию «перевозчик», определенному в Федеральном законе от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

Представляется целесообразным установить некоторые дополнительные требования к перевозчикам на уровне федерального законодательства, позволяющие ввести цифровые образы (профили) перевозчиков, рейтинги безопасности перевозчиков, обязательность предоставления необходимых данных для ведения рейтингов, ответственность перевозчиков за непредоставление или ненадлежащее представление указанных данных.

Предлагается включить данные требования в проект Федерального закона «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте», который размещен на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов (текст доступен по ссылке https://regulation.gov.ru/projects#npa=118904, дата обращения 02.10.2021) и проходит в настоящее время процедуру общественного обсуждения.

Указанный проект закона направлен на системное регулирование правовых и организационных условий функционирования автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта в Российской Федерации, а также содержит обязательные требования в данной области, включает в себя новые для отрасли понятия

электронных перевозочных документов и электронного документооборота, что принципиально позволяет включить в него дополнительные требования, связанные с цифровизацией отрасли.

Проект официального документа

О внесении изменений в проект Закона «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте»

Дополнить часть 1 Статьи 2 Федерального закона «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте» пунктом 23: «Единый федеральный реестр перевозчиков – государственный федеральный информационный ресурс, обеспечивающий ведение данных о перевозчиках в электронной форме, содержащий сведения, указанные в части 2 статьи 7.1 настоящего Федерального закона, предоставляющий такие сведения органам государственной власти Российской Федерации, а также выполняющий иные функции в соответствии с настоящим Федеральным законом».

Дополнить Закон следующими статьями:

Статья 7.1 Единый федеральный реестр перевозчиков

1. Порядок формирования и ведения Единого федерального реестра перевозчиков осуществляется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта, который является уполномоченным федеральным органом исполнительной власти по формированию и ведению реестра (далее - уполномоченный орган).

Ведение Единого федерального реестра перевозчиков осуществляется в электронной форме путем добавления, изменения и (или) исключения реестровых записей с использованием федеральной государственной информационной системы.

Формирование и ведение реестра осуществляется уполномоченным органом самостоятельно или с привлечением подведомственной организации – оператора реестра (далее - оператор). Степень участия подведомственной организации в выполнении указанной функции определяется уполномоченным органом.

2. Реестровая запись Единого федерального реестра перевозчиков содержит следующую информацию:

1) порядковый номер реестровой записи;

2) дата формирования, изменения и (или) исключения реестровых записей;

3) наименование и организационно-правовая форма перевозчика, его местонахождение и иные данные, позволяющие однозначно идентифицировать перевозчика;

4) рейтинг безопасности перевозчика.

3. С целью расчета рейтинга безопасности перевозчика в реестре формируются электронные образы перевозчиков, содержащие информацию необходимую для осуществления соответствующего расчета.

Состав информации, необходимой для осуществления расчета рейтингов безопасности перевозчика, определяется уполномоченным органом, контроль правильности вносимой информации осуществляется оператором с использованием

сведений государственных информационных систем и ресурсов. Информация из реестра, предусмотренная пунктом 2 настоящей статьи, размещается на официальном сайте уполномоченного органа или оператора.

4. В реестр вносятся следующие категории перевозчиков:

имеющие лицензии на перевозку пассажиров (кроме перевозок для собственных нужд), эксплуатирующих автобусы категорий M2 и M3;

эксплуатирующие грузовые автомобили категорий N2 и N3.

Статья 7.2. Рейтинги безопасности перевозчиков

На основании информации, содержащейся в Едином федеральном реестре перевозчиков, на регулярной основе производится расчет рейтингов безопасности перевозчиков. Расчет рейтингов безопасности перевозчиков осуществляется для получения объективной оценки потенциального риска, связанного с их деятельностью, на основе анализа нарушений, допускаемых перевозчиками и связанной с ними дорожно-транспортной аварийности. Порядок формирования рейтингов безопасности перевозчиков, их использования в целях контроля деятельности перевозчиков устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.

5.11.2 Требования к порядку формирования рейтинга безопасности коммерческого перевозчика

Рейтинги безопасности перевозчиков формируются на основании информации, включаемой в Единый федеральный реестр перевозчиков и используются для:

усиления ответственности перевозчиков за обеспечение безопасности дорожного движения;

формирования объективных баз данных, позволяющих проводить различные оценки профессиональной деятельности перевозчиков;

создания инструментария для мониторинга промежуточных и конечных результатов политики в области обеспечения безопасности дорожного движения;

повышения информированности участников рынка о характеристиках компаний, осуществляющих перевозки, привлечение общественного внимания к отрасли автомобильных перевозок.

Проект официального документа

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

П Р И К А З

_____ **Москва** №_____

Об утверждении порядка формирования и ведения Единого федерального реестра перевозчиков

В соответствии *со статьей 7.1 проекта* Федерального закона от 00 *июня* 2022 г. № 00-ФЗ «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте» *(Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 00, ст. 0000*), и пунктом 5.2.3 Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 395 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3342; *2022, № 00, ст. 0000*), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок формирования и ведения Единого федерального реестра перевозчиков и рейтингов безопасности перевозчиков (приложение № 1).
2. Состав сведений, подлежащих включению в Единый федеральный реестр перевозчиков (приложение № 2).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 января 2027 г.

Министр В.Г. Савельев

Иванов Иван Иванович
(499) 495-00-00

Приложение № 1
к приказу Минтранса России
от ____ августа *2022* г. № 0000

Порядок формирования и ведения Единого федерального реестра перевозчиков

1 Общие положения.

Единый федеральный реестр перевозчиков создается на основании *статьи 7.1 Федерального закона от 00 июня 2022 г. № 00-ФЗ «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте»*.

Единый федеральный реестр перевозчиков (далее – реестр) – государственный федеральный информационный ресурс, обеспечивающий ведение данных о перевозчиках в электронной форме. Понятие «перевозчик», используется в значении, определенном в Федеральном законе от 8 ноября 2007 года № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

Настоящий Порядок устанавливает правила формирования и ведения реестра, состав включаемых в него сведений, обязанности оператора, уполномоченного для формирования и ведения реестра.

Целью создания реестра является обеспечение единства информации о перевозчиках и соблюдения ими правил обеспечения безопасности перевозок, создание условий для совершенствования контрольно-надзорной деятельности в сфере автомобильных перевозок с использованием риск-ориентированного подхода.

Ведение реестра осуществляется в электронной форме путем добавления, изменения и (или) исключения реестровых записей с использованием государственной информационной системы безопасности перевозок (далее ГИС «БП»).

ГИС «БП» создается в целях:

профилактики и предупреждения нарушений правил дорожного движения и обеспечения безопасности перевозок;

поддержания технической исправности подвижного состава;

соблюдения трудового законодательства в части режима труда и отдыха водителей автомобильного транспорта;

повышения уровня безопасности дорожного движения при организации перевозок, в том числе снижению количества дорожно-транспортных происшествий (далее ДТП) и тяжести их последствий;

расчета рейтингов безопасности перевозчиков.

2 Обязанности по внесению сведений в реестр.

Первоначальное внесение сведений в реестр осуществляется путем подачи перевозчиками уведомлений о начале своей деятельности (далее - уведомление). Уведомление подается в соответствии с «Правилами представления уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности и учета указанных уведомлений», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.07.2009 № 584 (ред. от 04.02.2021). Проверка правильности внесенных сведений и их актуализация проводится перевозчиками с помощью программного обеспечения личного кабинета пользователя на Интернет портале ГИС «БП».

3 Формирование и ведение реестра.

3.1 Уполномоченным юридическим лицом, осуществляющим функции оператора Единого федерального реестра перевозчиков, назначается _____, далее – Оператор.

Формирование и ведение реестра, в том числе обеспечение внесения (включения) сведений в реестр, их обработка и хранение, а также обеспечение взаимодействия ГИС «БП», включающей совокупность содержащихся в реестре информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств (далее - информационная система), с другими информационными системами, доступа к сведениям, а также защита сведений осуществляются Оператором с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации и законодательством Российской Федерации в области персональных данных.

3.2 В целях формирования и ведения реестра Оператор обязан обеспечивать:

а) установку программного обеспечения информационной системы;

б) круглосуточное функционирование информационной системы и автоматизированную обработку сведений, содержащихся в реестре, а также их размещение в сети «Интернет»;

в) взаимодействие информационной системы с сетью «Интернет», быстрый и свободный доступ любого заинтересованного лица к сведениям, содержащимся в реестре, за исключением сведений, доступ к которым ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации;

г) взаимодействие информационной системы с информационными системами, сведения из которых вносятся (включаются) в реестр;

д) ежедневное с 21.00 до 02.00 по московскому времени копирование на резервный носитель Оператора содержащихся в реестре сведений по состоянию на 21.00 соответствующих суток, позволяющее осуществить их восстановление с резервного носителя;

е) копирование по запросу Министерства транспорта Российской Федерации (далее - уполномоченный орган), на резервный носитель, указанный уполномоченным органом, не чаще одного раза в сутки программного обеспечения информационной системы, используемого Оператором, и (или) содержащихся в реестре сведений по состоянию на 21.00 суток, предшествующих дате такого копирования;

ж) проведение мероприятий по анализу причин возникновения нештатных ситуаций при функционировании информационной системы и проведении технических работ, связанных с функционированием информационной системы;

з) круглосуточную техническую поддержку информационной системы;

и) информационную поддержку всех заинтересованных лиц по вопросам, возникающим в связи с работой информационной системы: по электронной почте, посредством размещения информации о часто возникающих вопросах и ответах на них в открытом доступе на главной странице сайта в сети «Интернет», на котором размещаются сведения, содержащиеся в реестре, по телефону (ежедневно с 07.00 до 21.00 по московскому времени, исключая выходные и нерабочие праздничные дни, по отдельному многоканальному телефонному номеру, который публикуется в открытом доступе на главной странице сайта в сети «Интернет», на котором размещаются сведения, содержащиеся в реестре.

3.3 Федеральная служба по надзору в сфере транспорта в срок не превышавший 3 рабочих дней после получения уведомления о начале деятельности, связанной с

перевозкой, направляет информацию, предусмотренную статьей 7.1 Закона (далее - информация). Учетная запись пользователя формируется Оператором не позднее 2 рабочих дней с момента предоставления информации Федеральной службой по надзору в сфере транспорта.

Федеральная служба по надзору в сфере транспорта в срок не превышавший 1 месяц с момента вступления в силу Приказа направляет Оператору информацию о субъектах транспортной деятельности, предусмотренных статьей 7.1 Закона.

3.4 Формирование Оператором новой учетной записи пользователя не осуществляется, если в реестре содержатся сведения о действующей учетной записи соответствующего пользователя.

3.5 Внесение (включение) пользователями сведений в реестр осуществляется посредством формирования электронного сообщения с помощью средств, предусмотренных программно-аппаратным комплексом сайта в сети «Интернет», которое подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью (далее - квалифицированная электронная подпись), а при отсутствии такой возможности - путем предоставления сведений Оператору на электронном носителе.

Контроль правильности внесения сведений в реестр осуществляется Оператором с использованием системы межведомственного электронного взаимодействия.

3.6 При обнаружении пользователем ошибки такой пользователь вносит (включает) в реестр в виде сообщения сведения о допущенной ошибке. В случае подтверждения Оператором ошибочной информации о пользователе, она корректируется с учетом полученного сообщения. Срок рассмотрения сообщения, направления ответа пользователю и внесения изменений в реестр не должен превышать 5 рабочих дней.

3.7 Оператор обеспечивает сохранение истории всех произведенных изменений в отношении сведений, внесенных (включенных) в реестр, включая сведения об их аннулировании.

3.8 Сведения, содержащиеся в реестре, являются открытыми и общедоступными, за исключением сведений, доступ к которым ограничен в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.9 При наличии технической возможности Оператор обеспечивает получение контрольно-надзорными органами сведений, включенных (внесенных) в реестр, в автоматическом режиме.

3.10 Проведение технических работ, связанных с обеспечением функционирования информационной системы, не должно нарушать работоспособность информационной системы.

В случае необходимости проведения технических работ, связанных с полной или частичной остановкой функционирования информационной системы, Оператор не позднее чем за 10 дней до даты проведения таких технических работ уведомляет уполномоченный орган о проводимых технических работах и последствиях сбоев в работе информационной системы по результатам их проведения. Оператор обязан информировать всех пользователей о проводимых технических работах, ограничениях в доступе к информации в связи с проводимыми техническими работами, а также о сроках их завершения путем публикации информационных сообщений в открытом доступе на главной странице сайта в сети «Интернет».

Проведение технических работ, связанных с полной или частичной остановкой функционирования информационной системы, не может превышать шести часов в течение календарного месяца.

В случае возникновения обстоятельств, повлекших сбой в работе информационной системы, Оператор в течение часа со времени возникновения сбоя уведомляет уполномоченный орган о факте возникновения сбоя, о возможных причинах сбоя, проводимых работах по его устранению и предполагаемых сроках устранения такого сбоя.

Приложение № 2
к приказу Минтранса России
от ____ августа *2022* г. № 0000

Состав сведений, подлежащих включению в Единый федеральный реестр перевозчиков

Состав сведений, содержащихся в электронных образах перевозчиков, включает следующую информацию:

1) Наименование и организационно-правовую форму перевозчика, его фактическое местонахождение:

в отношении индивидуального предпринимателя - фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП), идентификационный номер налогоплательщика, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность гражданина Российской Федерации, адрес регистрации по месту жительства (пребывания) и адрес места фактического проживания;

в отношении юридического лица - полное наименование и сокращенное наименование (при наличии), основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН), идентификационный номер налогоплательщика; адрес организации, указанный в документах при регистрации, и ее фактическое местонахождение;

2) сведения о выданной лицензии на перевозки пассажиров и иных лиц автобусами (при наличии) – номер, дата выдачи и орган, выдавший лицензию;

3) сведения о специальных разрешениях на перевозки опасных грузов (при наличии) – номера и даты выдачи свидетельств ДОПОГ на транспортные средства, эксплуатируемые перевозчиком;

4) сведения о специальных разрешениях на международные автомобильные перевозки (при наличии) – номера и даты выдачи свидетельств;

5) сведения о лицах, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения, данные об аттестации указанных лиц на право заниматься соответствующей деятельностью – дата и номер приказа о назначении ответственного, данные об его аттестации;

6) сведения о договоре с медицинской организацией или индивидуальным предпринимателем, имеющими лицензию на медицинскую деятельность в отношении работ по медицинским осмотрам водителей (предрейсовым, послерейсовым) – дата и номер договора, наименование организации или индивидуального предпринимателя;

7) сведения о лицах, выполняющих обязанности по проведению предрейсового контроля технического состояния транспортных средств – дата и номер приказа о назначении указанного лица, или дата и номер договора с таким лицом или организацией;

8) сведения об эксплуатируемых транспортных средствах (автобусах категорий М2 и М3, грузовых автомобилях категорий N2 и N3) – государственный регистрационный номер, номер VIN, марка и (или) модель, год выпуска, категория (согласно ТР ТС 018/2011), экологический класс; данные о прохождении обязательного технического осмотра (дата прошедшего и дата последующего); данные о поквартальных пробегах транспортного средства за последние три года; данные о владельцах указанных транспортных средств (при наличии - данные о договорах аренды, лизинга);

9) сведения о страховых полисах ОСАГО и обязательного страхования пассажиров (если необходимо) – номер, дата выдачи, срок действия;

10) количество и виды правонарушений, за совершение которых перевозчик привлекался к ответственности за последние три года (с указанием статьи КоАП РФ);

11) сведения о дорожно-транспортных происшествиях с участием транспортных средств перевозчика, произошедших за последние три года (с указанием статьи КоАП РФ или УК РФ);

12) сведения о картах тахографа, выданных перевозчику (в случае, если на транспортных средствах, эксплуатируемых перевозчиком, установлены тахографы) – номера карт предприятия;

13) сведения о водителях, работающих по трудовым договорам с перевозчиком (для формирования цифрового идентификатора водителя) – фамилия, имя, отчество; серия и номер водительского удостоверения, дата его выдачи и окончания действия, категории и подкатегории транспортных средств, которыми он может управлять, стаж; для водителей, осуществляющих перевозки опасных грузов – данные свидетельства ДОПОГ (серия, номер, дата окончания действия).

2. Сведения, предоставляемые в Единый федеральный реестр перевозчиков, формируются в автоматическом режиме с использованием системы межведомственного взаимодействия (СМЭВ).

5.11.3 Требования к порядку дистанционного контроля деятельности коммерческого перевозчика

Контроль деятельности перевозчика уполномоченным органами Ространснадзора может проходить дистанционно при соблюдении прав хозяйствующих субъектов вышеуказанных положений. Использование рейтинговой системы должно быть отражено в соответствующих поправках в документы контрольно-надзорного ведомства, в частности, в Административной регламент Федеральной службы по надзору в сфере транспорта предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами (Приказ Ространснадзора от 24.12.2020 N ВБ-904фс).

При планировании и проведении контрольно–надзорных мероприятий могут быть учтены результаты присвоения цветного рейтинга перевозчику по интегральному показателю безопасности (см. далее методику расчета в проекте Приказа Минтранса России).

Проект официального документа

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

П Р И К А З

_____ **Москва** №_____

Об утверждении порядка формирования и ведения рейтингов безопасности автомобильных перевозчиков

В соответствии со статьей 7.2 проекта Федерального закона от 00 июня 2022 г. № 00-ФЗ «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 00, ст. 0000), и пунктом 1.1 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. N 398 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3342; 2022, № 00, ст. 0000), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок формирования и ведения рейтингов безопасности автомобильных перевозчиков (Приложение).

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 января 2027 г.

Министр В.Г. Савельев

Иванов Иван Иванович
(499) 495-00-00

Приложение
к приказу Минтранса России
от ____ *августа* 2022 г. № 0000

Порядок формирования и ведения рейтингов безопасности автомобильных перевозчиков

1 Общие положения

1.1 Настоящий Порядок устанавливает правила формирования и ведения рейтингов безопасности автомобильных перевозчиков.

1.2 Рейтинги безопасности автомобильных перевозчиков (далее рейтинги) формируются на основании приказа Минтранса России от ____ августа 2022 г. № 0000 с целью обеспечения безопасности перевозок на основе совершенствования контрольно-надзорной деятельности в сфере автомобильных перевозок с использованием риск-ориентированного подхода.

1.3 Рейтинги безопасности формируются для автомобильных перевозчиков, включенных в Единый федеральный реестр перевозчиков (далее реестр), осуществляющих коммерческие автомобильные перевозки пассажиров и грузов (далее перевозчики).

1.4 Формирование рейтингов осуществляется в электронной форме оператором государственной автоматизированной информационной системы безопасности перевозок (далее АИС «БП») по завершению очередного календарного года путем обработки данных об аварийности и данных о нарушениях Правил дорожного движения (ПДД) коммерческими перевозчиками, поступивших за отчетный период из автоматизированных систем Министерства внутренних дел России (МВД России).

1.5 Отчетным периодом является трехлетний период, включающий три календарных года, предшествующих году формирования рейтинга. Рейтинг формируется не позднее мая текущего года.

Пример: год формирования рейтинга 2023-й, отчетный период включает в себя 2020-2022 годы. Первым годом отчетного периода является 2022 год - ближайший год к году формирования рейтинга, вторым годом отчетного периода является 2021 год, третьим годом отчетного периода является 2020 год.

2 Группирование данных для расчета рейтингов безопасности перевозчиков

Расчет рейтингов осуществляется для отдельных групп перевозчиков, включенных в реестр. Перевозчики разбиваются на группы по следующим признакам:

1) Административно-территориальный (в соответствии с административно-территориальным делением Российской Федерации);

2) Вид перевозок. Перевозчики каждого административного-территориального образования Российской Федерации разделяются по виду перевозок:

- грузовые перевозчики;

- пассажирские перевозчики.

3) Численность парка подвижного состава (автобусов категорий M2 и M3, грузовых автомобилей категорий N2 и N3). Пассажирские и грузовые перевозчики по данному признаку разделяются в зависимости от количества транспортных средств в парке следующим образом:

А) пассажирские:

Группа 1 – субъекты с численностью парка на момент формирования отчетности до 50 единиц включительно;

Группа 2 – субъекты с численностью парка на момент формирования отчетности свыше 50 единиц.

Б) грузовые:

Группа 3 – субъекты с численностью парка на момент формирования отчетности до 20 единиц включительно;

Группа 4 – субъекты с численностью парка на момент формирования отчетности свыше 20 единиц.

Пример. Регион «Московская область» будет иметь четыре группы перевозчиков:

1) Пассажирские перевозчики Московской области с численностью парка на момент формирования отчетности до 50 единиц включительно;

2) Пассажирские перевозчики Московской области с численностью парка на момент формирования отчетности свыше 50 единиц;

3) Грузовые перевозчики Московской области с численностью парка на момент формирования отчетности до 20 единиц включительно;

4) Грузовые перевозчики Московской области с численностью парка на момент формирования отчетности свыше 20 единиц.

Примечание 1. При расчете численности парка количество прицепного состава не учитывается.

Примечание 2. Если перевозчик выполняет пассажирские и грузовые перевозки, то он должен быть отнесен к одной из перечисленных групп, в зависимости от того, какой подвижной состав преобладает. При этом отнесение к группе по численности парка зависит от общего количество транспортных средств в парке.

Пример. Перевозчик выполняет пассажирские и грузовые перевозки. В парке на момент формирования отчетности имеется 45 пассажирских транспортных средств и 10 грузовых транспортных средств (тягачей).

Решение: перевозчик должен быть отнесен к группе пассажирских перевозчиков с численностью парка на момент формирования отчетности свыше 50 единиц.

3 Формирование показателя «Нарушения правил» для перевозчика по данным отчетного периода

3.1 Показатель «Нарушения правил» формируется для каждого перевозчика на основании сведений о нарушении правил дорожного движения (далее ПДД), полученных от МВД России за отчетный период. Данные о нарушениях ПДД относятся к перевозчику по следующим признакам:

- предприятие в реестре перевозчиков являлось эксплуатантом транспортного средства нарушителя на момент совершения нарушения;

- нарушение совершено в отчетный период.

3.2 Информация о каждом нарушении должна содержать код статьи Кодекса административных правонарушений (КоАП), в соответствии с которой классифицировано нарушение.

3.3 Все нарушения ПДД за отчетный период, совершенные перевозчиком, распределяются на три группы по годам совершения нарушения:

- нарушения, совершенные в первый год отчетного периода;

- нарушения, совершенные во второй год отчетного периода;

- нарушения, совершенные в третий год отчетного периода.

3.4 Каждое нарушение в каждой группе (за каждый год отчетного периода) оценивается в баллах в соответствии с таблицей 5.1 и подсчитывается суммарное количество баллов за нарушения ПДД по каждому году отчетного периода.

3.5 Подсчитывается суммарное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД с учетом коэффициента дисконтирования (коэффициента, учитывающего старение информации).

Нарушения, попавшие по времени совершения в первый год, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 1,0; нарушения, попавшие по времени совершения во второй год, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 0,75; нарушения, попавшие по времени совершения в третий год, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 0,50. Следовательно, данная величина определится из выражения:

Суммарное взвешенное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД = 1,0х(Суммарное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД в первый год отчетного периода) + 0,75х(Суммарное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД во второй год отчетного периода) + 0,50х(Суммарное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД в третий год отчетного периода) (1)

Таблица 5.1 – Балльные оценки нарушений правил дорожного движения и правил перевозок по соответствующим статьям КоАП РФ

№ п/п	Статья КоАП	Содержание статьи КоАП РФ	Штрафы (руб.), наказания	Баллы для учета в АИС «Система БДД»
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (ВОДИТЕЛИ)				
1.	12.9	Превышение установленной скорости движения		
	ч.2	на 20-40 км/ч	500	4
	ч.3	на 40-60 км/ч	1-1,5 тыс.	9
	ч.4	свыше 60 км/ч	От 2 тыс., лишение	10

2.	12.16 ч.3	Несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги Движение во встречном направлении по дороге с односторонним движением Повторное	От 500 до 5 тыс., лишение до 1 года	5 9 10
1.	12.12	Проезд на запрещающий сигнал светофора или на запрещающий жест регулировщика	От 800 до 5 тыс. лишение до 6 мес.	9
2.	12.15	Нарушение правил расположения транспортного средства на проезжей части дороги, встречного разъезда или обгона	От 1 тыс. до 5 тыс., лишение до 6 мес.	6
3.	12.5	Управление ТС с заведомо неисправными тормозной системой (за исключением стояночного тормоза), рулевым управлением или сцепным устройством (в составе поезда)	500	7
4.	12.6	Управление транспортным средством водителем, не пристегнутым ремнем безопасности, перевозка пассажиров, не пристегнутых ремнями безопасности, если конструкцией транспортного средства предусмотрены ремни безопасности	1 тыс.	4
5.	12.37, ч.2	Неисполнение владельцем ТС обязанности по страхованию своей гражданской ответственности, а равно управление транспортным средством, если такое обязательное страхование заведомо отсутствует	800	2
6.	12.17	Непредоставление преимущества в движении маршрутному ТС или ТС с включенными спецсигналами	От 500 до 3 тыс. лишение до 1 года	4
7.	12.18	Непредоставление преимущества в движении пешеходам или иным участникам дорожного движения	От 1500 до 2500	7
8.	12.1, ч.2	Управление легковым такси, автобусом или грузовым автомобилем, предназначенным и оборудованным для перевозок людей, с числом мест для сидения более чем восемь (кроме места для водителя), специализированным ТС, предназначенным и оборудованным для перевозок опасных грузов, которые не прошли технический осмотр	От 500 до 800 руб.	4
9.	12.2, ч.1	Управление ТС с нечитаемыми, нестандартными или установленными с нарушением требований государственными регистрационными знакам	500	2
10.	12.3, ч.2	Управление ТС водителем, не имеющим при себе документов на право управления им, страхового полиса ОСАГО владельцев ТС, за исключением случая, предусмотренного частью 2 статьи 12.37 КоАП, путевого листа или товарно-транспортных документов	500	2

11.	12.7 ч.1 12.7 ч.2	Управление ТС водителем, не имеющим права управления Управление ТС водителем, лишенным права управления	5 - 15 тыс. 30 тыс., арест	7 10
1.	12.8	Управление ТС водителем, находящимся в состоянии опьянения, передача управления ТС лицу, находящемуся в состоянии опьянения	30 тыс., лишение до 2 лет	10
2.	12.10	Нарушение правил движения через железнодорожные пути	1 тыс., лишение 6 мес., повторно 1 год	9
3.	12.11	Нарушение правил движения по автомагистрали	1-2,5 тыс.	5
4.	12.13	Нарушение правил проезда перекрестков	1 тыс.	8
5.	12.19	Нарушение правил остановки или стоянки ТС	500-5000	4
6.	12.20	Нарушение правил пользования световыми приборами, звуковыми сигналами, аварийной сигнализацией	500	3
7.	12.21	Нарушение правил перевозки грузов, правил буксировки	500	7
8.	12.23, ч. 2-6	Нарушение правил перевозки людей, в т.ч. детей	До 200 тыс. (организ. группы детей))	6
9.	12.26	Невыполнение водителем требования о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения	30 тыс. лишение до 2 лет, арест до 15 сут.	10
10.	12.27, ч.2	Оставление водителем в нарушение Правил дорожного движения места ДТП, участником которого он являлся, при отсутствии признаков уголовно наказуемого деяния	от 1,5 до 30 тыс., лишение до 2 лет	6
11.	12.28	Нарушение правил, установленных для движения ТС в жилых зонах	1,5 – 3 тыс.	7
12.	12.36.1	Нарушение правил пользования телефоном водителем ТС	1,5 тыс.	8
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ НА ТРАНСПОРТЕ (ПЕРЕВОЗЧИКИ)				
13.	11.23 ч.2 ч.3	Выпуск на линию ТС без тахографа Несоблюдение норм времени управления ТС и отдыха либо нарушение режима труда и отдыха водителей	Должн. лица от 7 до 10 тыс.; ИП - от 15 до 25 тыс.; юрлица - от 20 до 50 тыс.	3 – город 8 – межгород
	11.32	Нарушение порядка проведения обязательного медицинского освидетельствования водителей ТС либо обязательных медицинских осмотров	От 30 до 50 тыс. (юрлица и ИП – одинаково)	6
	12.31 ч.1. ч.2	Выпуск на линию ТС, не прошедшего техосмотра, имеющего неисправности, с которыми запрещена эксплуатация	Должн. лица 500 Юрлица до 50 тыс. Должн. лица 5-8 тыс.	6
	12.31.1 ч.1	Нарушение требований обеспечения безопасности перевозок - проф. и квалиф. требований, предъявляемых к работникам	20 (должн. лица)-100 тыс. (юрлица)	4

	ч.2	- требований о проведении предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров	5 (должн. лица)-30 тыс. (юрлица)	6
	ч.3	- требований о проведении предрейсового контроля технического состояния ТС - требований перевозок в особых условиях	5 (должн. лица)-30 тыс. (юрлица) Водитель – 2,5 тыс.	4
	ч. 4		20 (должн. лица)-100 тыс.(юрлица)	6
	ч. 5	- требований к прохождению инструктажей водителями Прочее кроме частей 1-5	10 (должн. лица)-30 тыс. (юрлица) Водитель – 1,5 тыс. 10 (должн. лица)-25 тыс. (юрлица)	3
	ч.6			4
	14.1.2	Осуществление предпринимательской деятельности в области транспорта без лицензии	Должн. лица 50 тыс.; ИП – 100 тыс.; юрлица – 400 тыс.	3

3.6 Расчет суммарного пробега парка перевозчика за отчетный период

Суммарный пробег парка за отчетный период рассчитывается как сумма пробегов всех транспортных средств парка за каждый год отчетного периода по данным, фиксируемым Единой автоматизированной информационной системой технического осмотра МВД России (ЕАИСТО), исходя из следующего выражения:

Суммарный пробег парка перевозчика за отчетный период, км = (Суммарный пробег парка перевозчика в первый год отчетного периода по данным ЕАИСТО, км) + (Суммарный пробег парка перевозчика во второй год отчетного периода по данным ЕАИСТО, км) + (Суммарный пробег парка перевозчика в третий год отчетного периода по данным ЕАИСТО, км) (2)

3.7 Расчет показателя «Нарушения правил» для перевозчика

Данный показатель рассчитывается как отношение суммарного взвешенного количества баллов перевозчика за нарушения ПДД к суммарному пробегу транспортных средств парка в тысячах километров за отчетный период из выражения

$$\textbf{Показатель «Нарушения правил»} = \frac{\textit{Суммарное взвешенное количество баллов перевозчика за нарушения ПДД}}{10^{-3}(\textit{Суммарный пробег парка перевозчика за отчетный период, км.})} \quad (3)$$

4 Расчет положения (рейтинга) перевозчика в группе перевозчиков по показателю «Нарушение правил»

4.1 Ранжирование значений показателей «Нарушение правил» группы перевозчиков

Предварительное разбиение перевозчиков на группы позволяет оценить положение перевозчика по показателю «Нарушение правил» в группе, к которой оно было отнесено. С этой целью после того, как для всех перевозчиков группы произведен расчет значений показателя «Нарушение правил», эти значения ранжируются по возрастанию следующим образом:

$$P_1, P_2, \ldots, P_i, \ldots, P_n \quad (4)$$

где $P_1, P_2, \ldots, P_n$ - значения показателей «Нарушение правил» для перевозчиков, попавших в одну типовую группу за отчётный период, ранжированные по возрастанию, P_1– наименьшее значение показателя в группе, P_n– наибольшее значение показателя в группе, n – количество перевозчиков в группе.

Рейтинг безопасности автомобильного перевозчика по показателю «Нарушение правил» определяется его местоположением в ранжированном списке. Чем больше значение показателя, тем хуже перевозчик по показателю «Нарушение правил».

4.2 Нормирование значения показателя «Нарушение правил» перевозчика в группе

После ранжирования перевозчиков группы производится расчет нормированного значения показателя «Нарушение правил» для каждого перевозчика по формуле:

$$p_i = \frac{P_i}{P_n} \quad , \quad (5)$$

где p_i − относительное значение показателя «Нарушение правил» i-го (по результатам ранжирования) перевозчика в группе;

P_i − значение показателя «Нарушение правил» i-го (по результатам ранжирования) перевозчика в группе;

P_n − значение показателя «Нарушение правил» n-го (наихудшего по результатам ранжирования) перевозчика в группе.

4.3 Определение неблагополучных и благополучных перевозчиков в группе по показателю «Нарушение правил» с использованием метода процентилей

4.3.1 Определение метода процентилей

Определение неблагополучных и благополучных перевозчиков в группе производится после ранжирования перевозчиков группы по значению показателя «Нарушение правил» на основе использования «метода процентилей».

Определение. P-й процентиль – это значение показателя, позиция которого вычислена по данным ранжированного по возрастанию ряда значений показателя «Нарушение правил», вычисленного для перевозчиков группы, слева от которого лежит P% значений ряда.

Расчёт позиции P-го процентиля находится по формуле:

$$p_{\%} = \frac{(n+1)P}{100}, \qquad (6)$$

где n – общее количество членов вариационного ряда; P –процент членов ряда лежащих слева от позиции процентиля.

Пример. Пусть общее количество членов ряда равно 50. Зададим значение процентиля: P=75 (P_{75}). Тогда позиция процентиля P_{75} в ряду, содержащем 50 членов определится по формуле:

$$p_{75} = \frac{(50+1)75}{100} = 38,25 \qquad (7)$$

В данном примере позиция процентиля находится между 38-м и 39-м членами вариационного ряда. Члены ряда, начиная с 39-го попадают в верхнюю часть ряда, составляющую 25% от общего числа членов ряда.

4.3.2 Установление пороговых значений процентилей для определения благополучных и неблагополучных перевозчиков по показателю «Нарушение правил» в каждой группе

Для определения благополучных и неблагополучных перевозчиков в каждой группе по показателю «Нарушение правил» установлены пороговые значения процентилей. Приняты следующие пороговые значения процентилей для показателя «Нарушения правил», отделяющие зону неблагополучных перевозчиков:

пассажирские перевозки: 80%;

грузовые перевозки 90%.

Таким образом, 20 процентов перевозчиков, занимающих верхнюю часть ранжированного списка в группе пассажирских перевозчиков в соответствии с формулой (6), должны быть отнесены к неблагополучным по показателю «Нарушения правил».

10 процентов перевозчиков, занимающих верхнюю часть ранжированного списка в группе грузовых перевозчиков в соответствии с формулой (6), должны быть отнесены к неблагополучным по показателю «Нарушения правил».

Приняты следующие пороговые значения процентилей для показателя «Нарушения правил», отделяющие зону благополучных перевозчиков:

Значение процентиля определяет границу, слева от которой находятся зона значений, соответствующих благополучным перевозчикам. Значения данного процентиля выбраны в два раза меньше соответствующего критического значения для групп перевозчиков, указанных выше:

пассажирские перевозки: 40%;

грузовые перевозки 45%.

Таким образом, 40 процентов перевозчиков, занимающих нижнюю часть ранжированного списка в группе пассажирских перевозчиков в соответствии с формулой (6), должны быть отнесены к благополучным по показателю «Нарушения правил».

45 процентов перевозчиков, занимающих нижнюю часть ранжированного списка в группе грузовых перевозчиков в соответствии с формулой (6), должны быть отнесены к благополучным по показателю «Нарушения правил».

5 Формирование показателя «Аварийность» для перевозчика по данным отчетного периода

5.1 Показатель «Аварийность» формируется для каждого перевозчика на основании сведений о ДТП с пострадавшими (погибшими и/или ранеными), полученных от МВД за отчетный период.

5.2 Данные ДТП учитываются *независимо от того,* являлось транспортное средство перевозчика виновником ДТП или нет.

5.3 Исходные данные для расчета показателя «Аварийность» перевозчика.

Исходными данными являются данные ДТП с пострадавшими, представленные МВД России за отчетный период, в которых участвовали транспортные средства перевозчика.

Данные о ДТП относятся к перевозчику по следующим признакам:

- предприятие в реестре перевозчиков числилось эксплуатантом транспортного средства участника ДТП на момент совершения ДТП;

- ДТП совершено в отчетный период.

5.4 Расчет количества ДТП с пострадавшими с участием транспортных средств перевозчика

Расчёт количества ДТП, фиксируемых МВД России, с участием транспортных средств перевозчика за отчетный период осуществляется с учетом коэффициента дисконтирования.

ДТП с пострадавшими, попавшие по времени совершения в первый год отчетного периода, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 1,0; ДТП, попавшие по времени совершения во второй год отчетного периода, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 0,75; ДТП, попавшие по времени совершения в третий год отчетного периода, необходимо учитывать с коэффициентом дисконтирования, равным 0,50. Следовательно, «взвешенное» количество ДТП с пострадавшими за отчетный период для перевозчика определится из выражения:

Суммарное взвешенное количество ДТП с пострадавшими = 1,0х(Суммарное количество ДТП с пострадавшими в первый год отчетного периода) + 0,75х(Суммарное количество ДТП с пострадавшими во второй год отчетного периода) + 0, 50х(Суммарное количество ДТП с пострадавшими в третий год отчетного периода) (8)

5.5 Расчет показателя «Аварийность» для перевозчика

Показатель «Аварийность» для перевозчика определяется отношением Суммарного взвешенного количества ДТП с пострадавшими за отчетный период к суммарному пробегу парка за отчетный период в миллионах километров. Суммарный пробег парка рассчитывается по формуле (2).

Показатель «Аварийность» для перевозчика рассчитывается по формуле:

$$\textbf{Показатель «}Аварийность\text{»} = \frac{Суммарное\ взвешенное\ количество\ ДТП\ с_пострадавшими}{10^{-6}(Суммарный\ пробег\ парка\ перевозчика\ за\ отчетный\ период,\ км.)} \quad (9)$$

6 Расчет положения (рейтинга) перевозчика в группе перевозчиков по показателю «Аварийность»

6.1 Ранжирование значений показателей «Аварийность» группы перевозчиков

Предварительное разбиение перевозчиков на группы позволяет оценить положение перевозчика по показателю «Аварийность» в группе, к которой оно было отнесено. С этой целью после того, как для всех перевозчиков группы произведен расчет значений показателя «Аварийность», эти значения ранжируются по возрастанию следующим образом:

P1, P2,…, Pi,…, Pn (10)

где P1, P2,…, Pn - значения показателей «Аварийность» для перевозчиков, попавших в одну типовую группу за отчётный период, ранжированные по возрастанию, P1– наименьшее значение показателя в группе, Pn – наибольшее значение показателя в группе, n – количество перевозчиков в группе.

Рейтинг безопасности автомобильного перевозчика по показателю «Аварийность» определяется его местоположением в ранжированном списке. Чем больше значение показателя, тем хуже перевозчик по показателю «Аварийность».

6.2 Нормирование значения показателя «Аварийность» перевозчика в группе

После ранжирования перевозчиков группы производится расчет нормированного значения показателя «Аварийность» для каждого перевозчика по формуле:

$$p_i = \frac{P_i}{P_n} \quad (11)$$

где p_i − относительное значение показателя «Аварийность» i-го (по результатам ранжирования) перевозчика в группе;

P_i − значение показателя «Аварийность» i-го (по результатам ранжирования) перевозчика в группе;

P_n − значение показателя «Аварийность» n-го (наихудшего по результатам ранжирования) перевозчика в группе.

6.3 Определение неблагополучных и благополучных перевозчиков в группе по показателю «Аварийность» с использованием метода процентилей

6.3.1 Определение неблагополучных и благополучных перевозчиков в группе производится после ранжирования перевозчиков группы по значению показателя «Аварийность» на основе использования «метода процентилей» (см. п. 4.3.1).

6.3.2 Установление пороговых значений процентилей для определения благополучных и неблагополучных перевозчиков по показателю «Аварийность» в каждой группе.

Для определения благополучных и неблагополучных перевозчиков в каждой группе по показателям «Аварийность» установлены пороговые значения процентилей.

Приняты следующие пороговые значения процентилей для показателя «Аварийность», отделяющие зону неблагополучных перевозчиков:

пассажирские перевозки: 50%;

грузовые перевозки 70%.

Таким образом, 50 процентов перевозчиков, занимающих верхнюю часть ранжированного списка в группе пассажирских перевозчиков в соответствии с формулой (9), должны быть отнесены к неблагополучным по показателю «Аварийность».

30 процентов перевозчиков, занимающих верхнюю часть ранжированного списка в группе грузовых перевозчиков в соответствии с формулой (9), должны быть отнесены к неблагополучным по показателю «Аварийность».

Приняты следующие пороговые значения процентилей для показателя «Аварийность», отделяющие зону благополучных перевозчиков:

пассажирские перевозки: 25%;

грузовые перевозки 35%.

Значение процентиля определяет границу, слева от которой находятся зона значений показателя «Аварийность», соответствующих благополучным перевозчикам. Значения данного процентиля выбраны в два раза меньше соответствующего критического значения для неблагополучных перевозчиков.

Таким образом, 25 процентов перевозчиков, занимающих нижнюю часть ранжированного списка в группе пассажирских перевозчиков в соответствии с формулой (9), должны быть отнесены к благополучным по показателю «Аварийность».

35 процентов перевозчиков, занимающих нижнюю часть ранжированного списка в группе грузовых перевозчиков в соответствии с формулой (9), должны быть отнесены к благополучным по показателю «Аварийность».

7 Расчет интегрального (комбинированного) рейтинга безопасности перевозчика с использованием метода расстояний

7.1 Расчет интегрального (комбинированного) рейтинга безопасности перевозчика позволяет определить его место в анализируемой группе перевозчиков с одновременным учетом полученных расчетных значений показателей «Нарушения правил» и «Аварийность».

7.2 Расчет интегрального (комбинированного) показателя рейтинга безопасности перевозчика выполняется с использованием ***метода расстояний***, который позволяет формировать интегральную оценку каждого перевозчика в группе путем объединения значений показателей «Нарушения правил» и «Аварийность».

Для расчета интегрального (комбинированного) рейтинга безопасности перевозчика метод расстояний используется следующим образом;

1) Нормирование значений показателей в вариационных рядах.

Для рядов, составленных из рассчитанных по значениям показателей «Нарушение правил» и «Аварийность» в группе перевозчиков, выполняется нормирование значений членов этих двух рядов, как описано выше (см. п. 4.2 и п. 6.2). При этом члены каждого ряда имеют значение меньше единицы (кроме последнего).

Таким образом, нормированные значения ряда по первому показателю «Нарушения правил» будут иметь вид:

$$x_{11}, x_{12}, \ldots, x_{1i}, \ldots x_{1n} \qquad (12)$$

где, x_{1i} – нормированное значение показателя перевозчика, занимающего i-ю позицию в вариационном ряду нормированных показателей «Нарушение правил», $x_{1n}=1$ - нормированное значение перевозчика, занимающего n-ю (последнюю) позицию в ряду нормированных показателей «Нарушение правил».

Нормированные значения вариационного ряда по второму показателю «Аварийность» будут иметь вид:

$$x_{21}, x_{22}, \ldots, x_{2i}, \ldots x_{2n} \qquad (13)$$

где, x_{2i} - нормированное значение показателя перевозчика, занимающего i-ю позицию в ряду нормированных показателей «Аварийность», $x_{2n}=1$ - нормированное значение показателя перевозчика, занимающего n-ю (последнюю) позицию в ряду нормированных показателей «Аварийность».

Примечание. В общем случае для каждого перевозчика показатели «Нарушение правил» и «Аварийность» будут занимать разные позиции в первом и во втором ряду.

2) Расчет интегрального показателя безопасности перевозчика.

Обозначим для некоторого j-го перевозчика значение нормированных показателей «Нарушение правил» - x_{1j}; «Аварийность» - x_{2j}.

Тогда значение интегрального показателя для j-го перевозчика (r_j) определится из выражения:

$$r_j = \sqrt{(1 - x_{1j})^2 + (1 - x_{2j})^2} \qquad (14)$$

Значение интегрального показателя будет тем выше, чем дальше (по формуле расстояния) находится нормированное значение каждого показателя этого перевозчика от наихудшего значения нормированного показателя, (равного 1).

3) Ранжирование (определение рейтинга) перевозчиков по интегральному показателю

После расчета интегральных показателей для каждого перевозчика, они ранжируются по данному показателю в порядке возрастания. Большие значения интегрального показателя соответствуют лучшим перевозчикам. Меньшие значения интегрального показателя соответствуют худшим перевозчикам.

Из расчетной формулы (14) следует, что идеальный перевозчик, не имеющее нарушений в отчетном периоде по обоим показателям получит значение интегрального показателя равное $r_j^{ideal} = \sqrt{(1-0)^2 + (1-0)^2} = \sqrt{2^2} = 1,41$.

Наихудший случай возможен для перевозчика, которое в обоих нормированных рядах оказалось на последнем месте, в этом случае значение интегрального показателя равно:

$$r_j^{worse} = \sqrt{(d-1)^2+(1-1)^2} = d^2 = d\sqrt{\ }$$

.

8 Определение благополучных и неблагополучных перевозчиков по интегральному показателю с использованием метода процентилей

8.1 Установление пороговых значений процентилей

Для выявления перевозчиков, неблагополучных по интегральному показателю из группы анализируемых перевозчиков, с целью проведения дополнительной проверки или других превентивных действий для устранения неблагополучной ситуации в данной группе используется метод процентилей (см. п. 4.3.1).

Первый процентиль отделяет благополучных перевозчиков, значения интегральных показателей которых лежат справа от первого процентиля. Приняты следующие пороговые значения процентиля для интегрального показателя, отделяющие зону благополучных перевозчиков:

пассажирские перевозки: 70%;

грузовые перевозки 50%.

Второй процентиль определяет критическую границу, слева от которой находятся зона значений интегральных показателей, соответствующих неблагополучным перевозчикам. Рекомендуется следующие значения критического процентиля:

Пассажирские перевозки: 35%;

Грузовые перевозки 25%.

8.2 Присвоение цветного рейтинга перевозчику по интегральному показателю безопасности

Расчет показателя сопровождается присвоением т.н. «цветного рейтинга» интегрального показателя безопасности:

- благополучным с точки зрения интегрального показателя перевозчикам присваивается зеленый рейтинг,

- средним по интегральному показателю перевозчикам присваивается желтый рейтинг,

- неблагополучным с точки зрения интегрального показателя перевозчикам присваивается красный рейтинг.

9 Проведение контрольно–надзорных мероприятий в отношении деятельности перевозчиков

При планировании и проведении контрольно–надзорных мероприятий учитываются результаты присвоения цветного рейтинга перевозчику по интегральному показателю безопасности.

5.12 Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок

Разработанные в данном разделе документы обобщают действующие требования к перевозчикам по ОБДД. Указанная система требований достаточно сложна, в том числе и потому, что после реализации в 2020 году механизма т.н. «регуляторной гильотины» произошел масштабный пересмотр и отмена нормативных правовых актов, негативно влияющих на общий бизнес-климат и регуляторную среду в России. Работа не проводилась механически, старые требования не просто отменялись, а параллельно создавалась новая система современного регулирования, с которой некоторые субъекты транспортной деятельности еще не успели ознакомиться. Поэтому разработанные материалы могут оказать им необходимую методическую поддержку.

5.12.1 Руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации автобусных перевозок

Обеспечение безопасности дорожного движения (ОБДД) – деятельность, направленная на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижение тяжести их последствий. ОБДД – это сложный и масштабный комплекс мероприятий, которые осуществляются на различных уровнях государственного управления с целью предотвращения и устранения явлений и опасных ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей, имуществу граждан, предприятий, учреждений и организаций.

Надлежащее функционирование государственной системы управления БДД обеспечивается скоординированными действиями федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений, юридических и физических лиц. Систему законодательства в области БДД составляют Конституция Российской Федерации, федеральные законы, акты Президента России, постановления Правительства Российской Федерации, ведомственные (межведомственные) нормативные правовые акты как федерального, так и регионального уровней. Наряду с российскими правовыми актами в эту систему входят и международные документы по безопасности дорожного движения, к которым присоединилась Российская Федерация.

Государственная система управления БДД включает в себя:

– специальные органы межведомственной координации (Правительственная комиссия Российской Федерации по обеспечению безопасности дорожного движения);

– федеральные органы исполнительной власти и правоохранительные органы;

– органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

– ведомственные службы БДД;

– научные учреждения, общественные объединения и некоммерческие организации.

Деятельность по ОБДД ведется по целому ряду направлений, среди которых:

- разработка и совершенствование системы нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения: технических регламентов, правил, стандартов, технических норм и иных нормативных документов;

- организация дорожного движения (далее ОДД), включая территориальное и транспортное планирование;

- материальное и финансовое обеспечение мероприятий по БДД;

- организация подготовки водителей транспортных средств и обучение граждан правилам и требованиям безопасности движения;

- проведение комплекса мероприятий по медицинскому обеспечению безопасности дорожного движения;

- осуществление обязательной сертификации или декларирования соответствия транспортных средств, а также составных частей конструкций, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей транспортных средств;

- проведение комплекса мероприятий по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов;

- лицензирование отдельных видов деятельности, осуществляемых на автомобильном транспорте, а также выдача разрешений на отдельные виды перевозок;

- проведение социально ориентированной политики в области страхования на транспорте;

- осуществление федерального государственного надзора в области обеспечения безопасности дорожного движения.

Основная роль в работе по вышеперечисленным направлениям принадлежит органам государственного управления. Закон устанавливает приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении.[9] Разумеется, это не означает, что к субъектам транспортной деятельности[10] не предъявляются требования по обеспечению безопасного функционирования автомобильного транспорта и что они не несут ответственности за выполнение этих требований. Первоочередной задачей субъектов транспортной деятельности является обеспечение безопасности перевозок, которая представляет собой неотъемлемую составную часть деятельности по ОБДД.

Выполнение ряда требований по безопасности перевозок является важнейшей обязанностью субъектов транспортной деятельности, занятых в сфере автобусных перевозок, поскольку от этого зависит жизнь всех категорий населения, независимо от их возраста, профессии, места жительства и т.д. К данной категории субъектов транспортной деятельности предъявляются наиболее серьезные требования.

[9] Статья 3 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (с изм. и доп.).

[10] Субъект транспортной деятельности - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющий на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, предназначенных для перевозок пассажиров и грузов.

Приоритетными обязательными требованиями к обеспечению БДД на предприятии являются положения профильного Федерального закона № 196-ФЗ[11]. Одной из установленных данным законом обязанностей субъектов транспортной деятельности является организация и осуществление мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения.

Соответствующие требования сформулированы в статье 20 Федерального закона № 196-ФЗ, где они разделены на 3 группы в виде пунктов. Согласно пункту 1 указанной статьи юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию транспортных средств (т.е. все субъекты транспортной деятельности), обязаны:

1. организовывать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающими безопасность дорожного движения;
2. не допускать управление транспортными средствами на основании иностранных национальных или международных водительских удостоверений при осуществлении предпринимательской и трудовой деятельности, непосредственно связанной с управлением транспортными средствами в соответствии с пунктом 13 статьи 25 настоящего Федерального закона;
3. соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;
4. анализировать и устранять причины дорожно-транспортных происшествий и нарушений правил дорожного движения с участием принадлежащих им транспортных средств;
5. организовывать проведение обязательных медицинских осмотров и мероприятий по совершенствованию водителями транспортных средств навыков оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
6. обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения и законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, а также требованиям международных договоров Российской Федерации и не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена;
7. обеспечивать исполнение установленной федеральным законом обязанности по страхованию гражданской ответственности владельцев транспортных средств;
8. осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в сроки, предусмотренные документацией заводов - изготовителей данных транспортных средств;
9. оснащать транспортные средства тахографами. Требования к тахографам, категории и виды оснащаемых ими транспортных средств, порядок оснащения транспортных средств тахографами, правила их использования, обслуживания и контроля их работы устанавливаются в порядке, определяемом Правительством

[11] Положения всех нормативных правовых актов, приведенные здесь и далее в главе 5, актуальны по состоянию на октябрь 2021 года.

Российской Федерации [15]. Категории оснащаемых тахографами транспортных средств, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров, а также виды сообщения, в которых осуществляются такие перевозки транспортными средствами указанных категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Отметим, что действие ряда требований, а именно 1-3, 6 и 9 может быть изменено или исключено в отношении участников экспериментального правового режима (ЭПР) в сфере цифровых инноваций в соответствии с программой экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций, утверждаемой в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2021 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации». Это связано с подготовкой к испытаниям на дорогах общего пользования высокоавтоматизированных транспортных средств, осуществляющих коммерческие перевозки пассажиров и грузов в полностью беспилотном режиме.

Пунктом 2 статьи 20 Федерального закона № 196-ФЗ установлены дополнительные требования к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим перевозки пассажиров на основании договора перевозки или договора фрахтования и (или) грузов на основании договора перевозки (коммерческие перевозки), а также осуществляющим перемещение лиц, кроме водителя, и (или) материальных объектов автобусами и грузовыми автомобилями без заключения указанных договоров (перевозки для собственных нужд автобусами и грузовыми автомобилями). Данные категории субъектов транспортной деятельности (в дополнение к требованиям пункта 1 статьи 20) обязаны:

1. соблюдать правила обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утверждаемые Минтрансом России;
2. создавать условия для повышения квалификации водителей и других работников автомобильного и городского наземного электрического транспорта, обеспечивающих безопасность дорожного движения (действие данного требования может быть изменено или исключено в отношении участников ЭПР);
3. обеспечивать стоянку транспортных средств, принадлежащих им на праве собственности или ином законном основании, в границах городских поселений, муниципальных округов, городских округов, городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя по возвращении из рейса и окончании смены водителя на парковках (парковочных местах), а также осуществлять техническое обслуживание и ремонт указанных транспортных средств в соответствии с требованиями, установленными статьей 18 настоящего Федерального закона;
4. назначать ответственного за обеспечение безопасности дорожного движения, прошедшего аттестацию на право заниматься соответствующей деятельностью в порядке, установленном Минтрансом России;

5. обеспечивать соответствие работников профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок и установленным Минтрансом России, и соответствовать указанным требованиям при осуществлении перевозок индивидуальным предпринимателем самостоятельно;
6. организовывать и проводить предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств в порядке, установленном Минтрансом России;
7. соблюдать правила технической эксплуатации транспортных средств городского наземного электрического транспорта, устанавливаемые Минтрансом России, при осуществлении перевозок пассажиров троллейбусами, трамваями;
8. соблюдать правила организованной перевозки группы детей автобусами, установленные Правительством Российской Федерации, при осуществлении таких перевозок.

Пунктом 3 статьи 20 Федерального закона № 196-ФЗ в 2018 году были впервые предъявлены требования к физическим лицам, осуществляющим эксплуатацию грузовых автомобилей, разрешенная максимальная масса которых превышает 3500 килограммов, и автобусов, данные категории физических лиц обязаны:

1. анализировать и устранять причины дорожно-транспортных происшествий и нарушений правил дорожного движения с участием принадлежащих им транспортных средств;
2. обеспечивать соответствие технического состояния транспортных средств требованиям законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения и законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, а также требованиям международных договоров Российской Федерации и не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена;
3. осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в сроки, предусмотренные документацией заводов - изготовителей данных транспортных средств;
4. обеспечивать оснащение эксплуатируемых ими транспортных средств тахографами (если это необходимо, см. выше требование 9 в пункте 1);
5. соблюдать нормы времени управления транспортным средством и отдыха, установленные Правилами дорожного движения Российской Федерации, утвержденными Правительством Российской Федерации;
6. соблюдать правила обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утверждаемые Минтрансом России.

Перечисленные обязанности направлены, в первую очередь, на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий и снижение тяжести их последствий, что и составляет предмет ОБДД.

Наиболее полно обязанности субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения изложены в документе, предусмотренном Федеральным законом № 196-ФЗ, который носит название «Правила обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (далее – Правила безопасности перевозок). Новая редакция этого документа утверждена приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145 (зарегистрировано в Минюсте России 31.05.2021 № 63707) и вступила в силу 01 сентября 2021г. Указанный документ в рамках т.н. «регуляторной гильотины» пришел на смену действовавшему с 2014 г. приказу Минтранса России от 15.01.2014 № 7, и является актуальным документом, регламентирующим обязанности субъектов транспортной деятельности в части ОБДД.

Общие обязанности перевозчиков

Согласно пункту 3 Правил безопасности перевозок, субъекты транспортной деятельности, осуществляющие перевозки как пассажиров, так и грузов, обязаны обеспечивать:

1. наличие у работников необходимых знаний, умений, профессионального образования, стажа (опыта);
2. допуск к управлению транспортных средств либо управление транспортным средством самостоятельно при отсутствии признаков заболеваний (состояний), являющихся медицинскими противопоказаниям;
3. проведение вводных, предрейсовых, сезонных и специальных инструктажей по безопасности перевозок пассажиров и (или) грузов;
4. безопасность транспортных средств, эксплуатируемых субъектом транспортной деятельности;
5. безопасные условия перевозок пассажиров и грузов, включая перевозки в особых условиях;
6. соблюдение особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей, устанавливаемых Минтрансом России в соответствии со статьей 329 Трудового кодекса Российской Федерации, в части норм времени управления транспортным средством и времени отдыха (не распространяется на водителей, занятых на международных перевозках и перевозках городским наземным электрическим транспортом);
7. соблюдение особенностей режима рабочего времени и времени отдыха водителей трамвая и троллейбуса, устанавливаемых Минтрансом России в соответствии со статьей 329 Трудового кодекса Российской Федерации (не распространяется на водителей, занятых на перевозках автомобильным транспортом);
8. соблюдение режима труда и отдыха, установленного Европейским соглашением, касающимся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР) от 1 июля 1970 г. (не распространяется на водителей, не занятых на международных перевозках);
9. проведение анализа и устранения причин дорожно-транспортных происшествий и нарушений правил дорожного движения с участием принадлежащих им транспортных средств

Далее Правила безопасности перевозок поясняют каждое из вышеприведенных требований.

Выполнение требования 1 достигается посредством:

- проведения профессионального отбора и профессиональной подготовки водителей в соответствии с порядком прохождения профессионального отбора и профессионального обучения работниками, принимаемыми на работу, непосредственно связанную с движением транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта[12];

- документарной проверки соответствия работников при приеме их на работу профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей[13];

- проведения аттестации работников, предусмотренной статьей 81 Трудового кодекса Российской Федерации[14].

Профессиональный отбор включает в себя:

- подтверждение соответствия представленных работником документов Профессиональным и квалификационным требованиям;

- испытание (которое фактически является стажировкой в ее прежнем понимании).

Профессиональное обучение, профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование работников осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Работодатель определяет необходимость подготовки работников (профессиональное образование и профессиональное обучение) и дополнительного профессионального образования, а также направления работников на прохождение независимой оценки квалификации для собственных нужд в соответствии с требованиями статьи 196 Трудового кодекса Российской Федерации.

Обязательной аттестации подлежат лица, ответственные за обеспечение безопасности дорожного движения. Аттестация проводится в форме тестирования, перечень вопросов тестового задания размещается на официальном сайте. В перечень включается не менее 300 вопросов из области организации работ по обеспечению безопасности дорожного движения, в том числе в части режима труда и отдыха водителей, обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов, технической эксплуатации транспортных средств, с представленными на выбор вариантами ответов (не менее трех).

Тестовое задание содержит 20 вопросов, на которые кандидат должен ответить в течение 30 минут. Тестирование считается пройденным, если кандидат правильно ответит не менее чем на 18 вопросов тестового задания. Началом действия аттестации является дата внесения реестровой записи о специалисте, указанная в реестре аттестованных специалистов.

[12] Указанный порядок установлен Приказом Минтранса России от 29.07.2020 № 264.
[13] Указанные требования установлены Минтранса России от 31.07.2020 № 282.
[14] Порядок аттестации установлен Приказом Минтранса России от 31.07.2020 № 283.

Выполнение требования 2 основано на обязанности субъекта транспортной деятельности организовывать проведение обязательных медицинских осмотров, в том числе:

- осуществлять контроль соблюдения сроков прохождения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров водителей, а также направлять их на очередной медицинский осмотр[15];

- обеспечивать прохождение предсменного, предрейсового и послесменного, послерейсового медицинских осмотров в соответствии с Порядком проведения предсменных, предрейсовых и послесменных, послерейсовых медицинских осмотров.

Водители, а также другие специалисты, занимающиеся управлением наземными транспортными средствами (мотоблоками, автопогрузчиками, электрокарами, регулировщиками и т.п.), в обязательном порядке проходят медосмотры со следующей периодичностью: однократно при приеме на работу — предварительный; раз в два года — периодический; раз в пять лет — психиатрическое освидетельствование; перед каждой рабочей сменой — предрейсовый медосмотр; по окончании рабочей смены — послерейсовый (только для перевозящих пассажиров или опасные грузы).

Выполнение требования 3 обеспечивается посредством проведения инструктажей по безопасности перевозок (пункт 7 Правил безопасности перевозок).

Информация о прохождении инструктажей вносится в журнал учета инструктажей водителей, который должен содержать дату проведения и вид инструктажа, должность (при наличии), фамилию и инициалы лица, проводившего инструктаж, фамилию и инициалы водителей, прошедших инструктаж, и их подписи. Допускается ведение журнала в электронном виде с использованием программного обеспечения субъекта транспортной деятельности, при этом сведения журнала заверяются электронной подписью. Хотя в Правилах безопасности перевозок не уточняется, чья это должна быть подпись, фактически требуется электронная подпись водителя, что осложняет процедуру.

Правила безопасности перевозок различают несколько нижеперечисленных видов инструктажей, для каждого из которых определены вопросы, включаемые в тематику инструктажа:

- вводный (при приеме водителей) на работу;

- предрейсовый (за исключением второго и последующего рейсов по одному и тому же маршруту);

- сезонные (2 раза в год);

- специальный (при необходимости).

Выполнение требования 4 обеспечивается посредством:

- использования транспортных средств, соответствующих Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения[16];

---

[15] Порядок проведения указанных осмотров и их периодичность установлены Приказом Минздрава России от 28.01.202 № 29н.

[16] Указанные положения утверждены постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090.

- проведения технического осмотра транспортных средств[17];

- проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств[18].

Выполнение требования 5 (безопасные условия перевозок пассажиров) обеспечивается посредством:

- соблюдения лицензионных требований[19] (не распространяется на физических лиц, а также на субъекты транспортной деятельности, осуществляющие перевозки троллейбусами и трамваями);

- соблюдения норм предельной вместимости транспортных средств;

- соблюдения пути следования транспортного средства по маршруту, установленному реестром маршрутов регулярных перевозок[20], осуществления посадки и высадки пассажиров в остановочных пунктах;

- соблюдения требований по месту размещения багажа[21].

Необходимо также обеспечить безопасность перевозки пассажиров в особых условиях. Под особыми условиями понимаются (пункт 13 Правил безопасности перевозок) перевозки по зимникам, в условиях бездорожья, по переправам через водные преграды, перевозки по маршрутам, проходящим в горной местности, маршрутам, проходящим по трудным участкам пересеченной местности, на участках дорог с уклонами более 30%. Выполнение требований безопасности в особых условиях обеспечивается посредством:

- соблюдения установленных в отношении зимников, переправ через водные преграды и автомобильных дорог, проходящих в горной местности, требований к техническим характеристикам транспортных средств, используемым для перевозок пассажиров и грузов в особых условиях;

- соблюдения скорости движения транспортных средств, соответствующей конкретным дорожным условиям.

Перевозка пассажиров и грузов по маршрутам, проходящим по переправам через водные преграды, допускается при наличии перед въездом (съездом) на переправу дорожных знаков, регламентирующих движение транспортных средств, поднятого шлагбаума и (или) разрешающего сигнала светофора. Движение транспортных средств по переправам через водные преграды регламентировано[22].

Эксплуатация сочлененных транспортных средств по маршрутам, проходящим в горной местности, запрещается.

Выполнение требований 6-8 (соблюдение особенностей режима рабочего времени и времени отдыха водителей).

---

[17] В соответствии с требованиями Федерального закона от 01.07.2011 № 170-ФЗ.

[18] В соответствии с Приказом Минтранса России от 15.01.2021 № 9.

[19] Указанные требования установлены Положением о лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1616.

[20] Установлено Частью 1 статьи 26 Федерального закона от 13.07.2015 № 220-ФЗ.

[21] Указанные требования установлены Правилами перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 01.10.2020 № 1586.

[22] Приказ МЧС России от 30.09.2020 № 731.

В Правилах безопасности перевозок не сообщается, как должно обеспечиваться выполнение вышеупомянутых требований. Вместе с тем, указанные особенности установлены в одноимённом Приказе Минтранса России от 16.10.2020 № 424 «Об утверждении особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей». Согласно данному приказу нормальная продолжительность рабочего времени водителя не может превышать 40 часов в неделю, однако из этого правила есть множество исключений. С учетом всех особенностей время управления автомобилем в течение одной календарной недели не должно превышать 56 часов, в течение любых двух последовательных календарных недель - 90 часов.

Обеспечение выполнения требований к режиму труда и отдыха водителей, как правило, основано на использовании тахографов. Во исполнение Постановления Правительства Российской Федерации от 23.11.2012 № 1213, Минтранс России принял соответствующие Приказы:

- от 26.10.2020 № 438 «Об утверждении Порядка оснащения транспортных средств тахографами»;

- от 28.10.2020 № 440 «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства».

Согласно последнему приказу тахограф обеспечивает непрерывную, некорректируемую регистрацию информации о скорости и маршруте движения транспортных средств, о времени управления транспортными средствами и отдыха водителей транспортных средств, о режиме труда и отдыха водителей транспортных средств, управление которыми входит в их трудовые обязанности.

Следует иметь в виду, что не каждое устройство, регистрирующее вышеуказанную информацию, может считаться тахографом. Признак, по которому можно идентифицировать тахограф и отличить его от похожих устройств – учет модели тахографа в перечне, указанном на сайте ФБУ «Росавтотранс» (доступен по ссылке https://rosavtotransport.ru/ru/activities/tachograph-control-ru/equipment-info/tachograph/).

Выполнение требования 9 (проведение анализа и устранения причин ДТП) достаточно подробно освещено в Правилах безопасности перевозок, поскольку в них, в отличие от предыдущих требований, не приведены отсылочные нормы на иные нормативные правовые акты.

Наряду с Правилами безопасности перевозок, в отрасли действует значительное число нормативных правовых актов, регламентирующих различные аспекты ОБДД.

Обеспечение безопасности при организации и выполнении регулярных перевозок пассажиров.

Федеральный закон от 13.07.2015 № 220-ФЗ регулирует отношения, возникающие по организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (далее - регулярные перевозки), в том числе отношения, связанные с установлением, изменением, отменой маршрутов

регулярных перевозок, допуском юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к осуществлению регулярных перевозок, использованием для осуществления регулярных перевозок объектов транспортной инфраструктуры, а также с организацией контроля за осуществлением регулярных перевозок.

Для получения свидетельств об осуществлении перевозок по соответствующему маршруту регулярных перевозок и карты соответствующего маршрута регулярных перевозок проводится открытый конкурс, к участникам открытого конкурса предъявляется ряд требований (статья 23 Федерального закона № 220-ФЗ).

Обеспечение безопасности перевозок учитывается на этапе оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе, и проводится по следующим критериям (статья 24 Федерального закона № 220-ФЗ):

1) количество ДТП, повлекших за собой человеческие жертвы или причинение вреда здоровью граждан и произошедших по вине участников конкурса или их работников в течение года, предшествующего дате проведения открытого конкурса, в расчете на среднее количество транспортных средств, имевшихся в распоряжении участников конкурса в течение года, предшествующего дате проведения открытого конкурса;

2) опыт осуществления регулярных перевозок участников конкурса, который подтвержден исполнением государственных или муниципальных контрактов либо свидетельствами об осуществлении перевозок по маршруту регулярных перевозок или иными документами, выданными в соответствии с нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации, муниципальными нормативными правовыми актами;

3) влияющие на качество перевозок характеристики транспортных средств, предлагаемых участниками конкурса для осуществления регулярных перевозок (наличие кондиционера, низкого пола, оборудования для перевозок пассажиров с ограниченными возможностями передвижения, пассажиров с детскими колясками и иные характеристики);

4) максимальный срок эксплуатации транспортных средств, предлагаемых участниками конкурса для осуществления регулярных перевозок в течение срока действия свидетельства об осуществлении перевозок по маршруту регулярных перевозок.

Шкала для оценки критериев устанавливается законом или иным нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, муниципальным нормативным актом в зависимости от местных условий. Как правило, используемая система критериев, описывает основные результаты и характеристики деятельности участников конкурса в сферах безопасности дорожного движения, административной ответственности, определения технического состояния автобусов, наличия автоматизированных устройств информационного и управленческого назначения, экологического класса транспортных средств и т.д.

Таким образом, способность субъектов транспортной деятельности обеспечивать безопасность перевозок оценивается как в ретроспективном плане (наличие серьезных ДТП, опыт работы), так и с точки зрения вероятности повышенной аварийности, риск которой возрастает при наличии устаревшего парка транспортных средств.

Особое внимание уделено правилам организованной перевозки группы детей автобусами. Очередная редакция указанных Правил[23] определяет требования, предъявляемые при организации и осуществлении организованной перевозки группы детей автобусами в городском, пригородном и междугородном сообщении.

В случае если организованная перевозка группы детей осуществляется 1 автобусом или 2 автобусами, перед началом осуществления такой перевозки в подразделение Госавтоинспекции на районном уровне по месту начала организованной перевозки группы детей подается уведомление об организованной перевозке группы детей. В случае если указанная перевозка осуществляется 3 автобусами и более, перед началом осуществления такой перевозки подается заявка на сопровождение автобусов патрульным автомобилем (автомобилями) подразделения Госавтоинспекции. Если во втором случае поездка будет длиться более 12 часов, то также необходим медицинский работник. В указанном случае организованная перевозка группы детей без медицинского работника не допускается. Детей до 7 лет брать в поездки длительностью более 4 часов нельзя.

На автобусе должен быть включен маячок желтого или оранжевого цвета. Предъявлены требования к водителям. К управлению автобусами, осуществляющими организованную перевозку группы детей, допускаются водители:

а) имеющие на дату начала перевозки стаж работы в качестве водителя транспортного средства категории «D» не менее одного года из последних 2 лет;

б) прошедшие предрейсовый инструктаж в соответствии с Правилами безопасности перевозок (см. выше);

в) не привлекавшиеся в течение одного года до начала перевозки к административной ответственности в виде лишения права управления транспортным средством или административного ареста за административные правонарушения в области дорожного движения.

Вместе с тем, в новых Правилах отсутствуют ограничения на максимальный возраст автобусов, которые могут использоваться при организованных перевозках детей.

Заслуживает внимания также содержательная часть документов, которые не являются в настоящее время нормативными правовыми актами, но действовали до недавнего времени. Такие документы можно использовать в качестве *рекомендаций* для организации безопасных перевозок пассажиров. В частности, отмененный Приказ Минтранса России от 15.01.2014 № 7 содержал следующие указания:

Маршруты регулярных перевозок пассажиров организуются с учетом качества дорог. В частности, маршруты регулярных перевозок автобусами организуются на автомобильных дорогах I - IV категорий.

Регулярное автобусное движение на участках дорог V категории может быть организовано в целях осуществления автобусных перевозок на подъездах к сельским населенным пунктам автобусами, относящимися к категории транспортных средств М2, при наличии на участках таких дорог твердого дорожного покрытия, а также местных

[23] Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2020 № 1527.

уширений проезжей части, достаточных для разъезда транспортных средств в зоне видимости с транспортными средствами встречного направления.

Организация автобусного маршрута регулярных перевозок пассажиров, проходящего через нерегулируемый железнодорожный переезд, осуществляется по согласованию с владельцем данного переезда.

Запрещается организация маршрута регулярных перевозок городского наземного электрического транспорта, проходящего через железнодорожные переезды основных магистралей общей сети, а также через электрифицированные внешние и внутренние подъездные пути.

Для обеспечения безопасности регулярных перевозок пассажиров субъекты транспортной деятельности:

- разрабатывают на каждый маршрут регулярных автобусных перевозок паспорт и схему маршрута с указанием опасных участков на нем;

- при разработке графиков движения по маршрутам учитывают безопасные скорости движения на отдельных участках маршрута, а также требования соблюдения режимов труда и отдыха водителей;

- обеспечивают каждого водителя, выполняющего регулярные автобусные перевозки, графиком движения на маршруте с указанием времени и мест остановок в пути на отдых, обед и ночлег, а также схемой маршрута с указанием опасных участков;

- выбирают типы и марки подвижного состава в зависимости от вида перевозок с учетом дорожных и погодно-климатических условий;

- разрабатывают графики выпуска автобусов на линию с учетом колебания пассажиропотоков по дням недели и часам суток в целях обеспечения перевозок пассажиров без нарушения норм вместимости.

Обязанностью субъекта транспортной деятельности является контроль соблюдения расписания (графика) движения, норм предельной вместимости транспортных средств, а также соответствия пути движения транспортных средств установленным маршрутам регулярных перевозок.

Водителю запрещается отклонение от установленного схемой маршрута пути следования или осуществление остановок в местах, не предусмотренных схемой маршрута - кроме случаев, когда это вызвано необходимостью обеспечения безопасности перевозок и дорожного движения.

При перевозках пассажиров в междугородном сообщении на маршрутах регулярных перевозок багаж должен размещаться только в багажных отсеках автобусов либо перевозиться отдельно в багажных автомобилях или в специальных прицепах.

Субъекты транспортной деятельности должны проводить контроль выполнения всех рейсов, предусмотренных расписанием движения транспортных средств на обслуживаемых ими маршрутах регулярных перевозок пассажиров, анализировать причины несоблюдения водителем расписания (графика) движения и при необходимости корректировать расписание (график) движения.

5.12.2 Руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации грузовых автомобильных перевозок

В системном виде обязанности всех субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения изложены в документе под названием «Правила обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (далее – Правила безопасности перевозок). Последняя редакция этого документа утверждена приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145 и вступила в силу 01 сентября 2021г.

Отметим, что все общие требования к перевозчикам, указанные ранее в подразделе 5.12.1 должны быть отнесены и к грузоперевозчикам.

В настоящем подразделе особое внимание уделено особенностям требований к безопасности именно грузовых автомобильных перевозок.

Пункт 11 Правил безопасности перевозок гласит, что безопасные условия перевозок грузов обеспечиваются посредством:

1) соблюдения допустимых значений массы транспортного средства, указанных в паспорте транспортного средства и (или) свидетельстве о регистрации транспортного средства;

2) соблюдения допустимых массы и габаритов транспортного средства, в том числе, осуществляющего перевозку грузов, установленных Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом[24];

3) размещения грузов при их перевозке с учетом требований, предусмотренных пунктом 12 Правил безопасности перевозок[25].

Согласно требованию 1 разрешенная максимальная масса транспортного средства и осевая нагрузка не должны превышать предельных значений, указанных в паспорте транспортного средства. Сходное требование содержится и в пункте 23.1 ПДД РФ: «Масса перевозимого груза и распределение нагрузки по осям не должны превышать величин, установленных предприятием-изготовителем для данного транспортного средства».

Для каждого транспортного средства заводом изготовителем установлена т.н. разрешенная максимальная масса, т.е. масса снаряженного ТС с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой, при которой возможна эксплуатация. Максимальная масса указывается в паспорте транспортного средства (графа 14) и в свидетельстве о регистрации (графа «Разрешенная max масса, kq»). Превышение цифры, указанной в документах, может привести к неисправности транспортного средства или к его ДТП, т.к. на эксплуатацию с перегрузом его конструкция и детали не рассчитаны. Эксплуатация транспортных средств с перегрузом ведет к ускоренному износу дорожного покрытия и элементов дороги в целом, а также дорожных сооружений (в т.ч. мостов), приводя в отдельных случаях к их полному разрушению.

[24] Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 2200.
[25] Утверждены приказом Минтранса России от 30.04.2021 № 145.

На обеспечение соблюдения требования 2 (допустимых массы и габаритов транспортного средства) направлен ряд требований Правил перевозок грузов автомобильным транспортом.

Указанные Правила перевозок грузов вводят понятие «тяжеловесное транспортное средство» - транспортное средство, масса которого с грузом или без груза превышает допустимую массу транспортного средства и (или) нагрузка на ось которого превышает допустимую нагрузку на ось транспортного средства.

При этом под допустимой массой транспортного средства или допустимой нагрузкой на ось транспортного средства соответственно понимаются масса транспортного средства согласно приложению № 2 к Правилам перевозок грузов или нагрузка на ось транспортного средства согласно приложению № 3 к Правилам перевозок грузов либо масса транспортного средства или нагрузка на ось транспортного средства, значения которых установлены в отношении отдельной автомобильной дороги (участка автомобильной дороги) владельцем этой автомобильной дороги при соблюдении ряда условий (см. таблицы 5.2 и 5.3).

Далее приводим упомянутые приложения без купюр (полный текст Правил перевозки грузов доступен по ссылке https://base.garant.ru/400111454/#block_10200, дата обращения 11.10.2021.

Таблица 5.2 – Приложение № 2 к Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом. Допустимая масса транспортного средства

Тип транспортного средства или комбинации транспортных средств, количество и расположение осей	Допустимая масса транспортного средства, тонн
Одиночные автомобили	
Двухосные	18
Трехосные	25
Четырехосные	32
Пятиосные и более	38
Автопоезда седельные и прицепные	
Трехосные	28
Четырехосные	36
Пятиосные	40
Шестиосные и более	44

Таблица 5.3 – Приложение № 3 к Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом. Допустимая нагрузка на ось транспортного средства

Расположение осей транспортного средства *	Расстояние между сближенными осями, метров	Допустимая нагрузка на ось ** колесного транспортного средства, тонн		
		для автомобильной дороги, рассчитанной на нормативную нагрузку 6 тонн на ось ***	для автомобильной дороги, рассчитанной на нормативную нагрузку 10 тонн на ось	для автомобильной дороги, рассчитанной на нормативную нагрузку 11,5 тонны на ось
Одиночная ось	свыше 2,5	5,5 (6)	9 (10)	10,5 (11,5)
Группа сближенных сдвоенных осей	до 1 (включительно)	8 (9)	10 (11)	11,5 (12,5)
	свыше 1 до 1,3 (включительно)	9 (10)	13 (14)	14 (16)
	свыше 1,3 до 1,8 (включительно)	10 (11)	15 (16)	17 (18)
	свыше 1,8 до 2,5 (включительно)	11 (12)	17 (18)	18 (20)
Группа сближенных строенных осей	до 1 (включительно)	11 (12)	15 (16,5)	17 (18)
	свыше 1 до 1,3 (включительно)	12 (13)	18 (19,5)	20 (21)
	свыше 1,3 до 1,8 (включительно)	13,5 (15)	21 (22,5 ****)	23,5 (24)
	свыше 1,8 до 2,5 (включительно)	15 (16)	22 (23)	25 (26)
Группа сближенных осей с количеством осей более 3 (не более 2 односкатных или двускатных колес на оси)	до 1 (включительно)	3,5 (4)	5 (5,5)	5,5 (6)
	свыше 1 до 1,3 (включительно)	4 (4,5)	6 (6,5)	6,5 (7)
	свыше 1,3 до 1,8 (включительно)	4,5 (5)	6,5 (7)	7,5 (8)
	свыше 1,8 до 2,5 (включительно)	5 (5,5)	7 (7,5)	8,5 (9)
Группа сближенных осей с количеством осей 2 и более (по 4 (включительно) и более односкатных или двускатных колеса на оси)	до 1 (включительно)	6	9,5	11
	свыше 1 до 1,3 (включительно)	6,5	10,5	12
	свыше 1,3 до 1,8 (включительно)	7,5	12	14
	свыше 1,8 до 2,5 (включительно)	8,5	13,5	16

* Группа сближенных осей - сгруппированные оси, конструктивно объединенные и (или) не объединенные в тележку, с расстоянием между ближайшими осями до 2,5 метра (включительно).
** Под нагрузкой на ось понимается масса, соответствующая нагрузке, передаваемой осью на опорную поверхность. Для групп сближенных сдвоенных и строенных осей - допустимая нагрузка на группу осей.
*** В случае установления владельцем автомобильной дороги соответствующих дорожных знаков и размещения на его официальном сайте в информационно-коммуникационной сети «Интернет» информации о допустимой для автомобильной дороги осевой нагрузке транспортного средства.
**** В том числе для транспортных средств, имеющих оси и группы сближенных осей с односкатными колесами, оборудованными пневматической или эквивалентной ей подвеской.

Несоблюдение вышеприведенных норм может наносить значительный материальный ущерб для собственников большегрузных автомобилей и грузоперевозчиков. В соответствии со статьей 12.21.1 КоАП РФ «Нарушение правил движения тяжеловесного и крупногабаритного транспортного средства», штрафные санкции за данное административное правонарушение составляют от 100 до 400 тысяч рублей, причем штраф можно получить, начиная с двухпроцентного превышения массы. Штраф или срок лишения права управления транспортным средством напрямую зависит от того, на сколько превышена разрешенная величина.

Размер наказания также зависит и от того, было ли получено специальное разрешение. Если разрешение было, то наказания в некоторых случаях будут меньшими. Отметим, что индивидуальные предприниматели в рамках статьи 12.21.1 КоАП РФ приравниваются к юридическим лицам.

Порядок осуществления весового и габаритного контроля транспортных средств установлен Приказом Минтранса России от 31.08.2020 № 348. Превышение значений предельно допустимой массы транспортного средства является также основанием для возмещения владельцами транспортных средств вреда, причиняемого автомобильным дорогам [16]. Внесение платы в счет возмещения вреда осуществляется при оформлении специального разрешения, указанного в части 2 статьи 31 Федерального закона «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности» [17]. Плата в счет возмещения вреда, рассчитывается индивидуально по каждому заявлению при оформлении специального разрешения в соответствии с положениями постановления Правительства Российской Федерации от 31.01.2020 № 67.

Несоблюдение допустимых габаритов транспортного средства напрямую влияет на безопасность перевозок и может привести к тяжелым авариям.

Статья 12.21.1 Кодекса РФ об административных правонарушениях устанавливает ответственность как за превышение допустимой массы и нагрузки на ось, так и за несоблюдение габаритов транспортного средства с грузом. Согласно Правилам перевозок грузов «крупногабаритное транспортное средство» - транспортное средство, габариты которого с грузом или без груза превышают предельно допустимые габариты транспортного средства согласно приложению № 1 к Правилам перевозок грузов (см. таблицу 5.4).

Таблица 5.4 – Приложение № 1 к Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом. Допустимые габариты транспортного средства

Длина

Одиночное транспортное средство	-	12 метров
Прицеп	-	12 метров
Автопоезд	-	20 метров
Длина выступающего за заднюю точку габарита транспортного средства груза не должна превышать	-	2 метра

Ширина

Все транспортные средства	-	2,55 метра
Изотермические кузова транспортных средств	-	2,6 метра

Высота

Все транспортные средства	-	4 метра

Примечание. Предельно допустимые габариты транспортных средств, указанные в настоящем приложении, включают в себя размеры съемных кузовов и тары для грузов, включая контейнеры.

На движение по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства необходимо специальное разрешение, которое выдается уполномоченным органом в определенном порядке [18]. В определенных случаях требуется согласование маршрута тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства, которое осуществляется уполномоченным органом с владельцами автомобильных дорог, по которым проходит такой маршрут, и с Госавтоинспекцией.

Приказом Минтранса России от 28.03.2013 № 107 утвержден Административный регламент Федерального дорожного агентства предоставления государственной услуги по выдаче специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, в случае, если маршрут, часть маршрута указанного транспортного средства проходят по автомобильным дорогам федерального значения, участкам таких автомобильных дорог или по территориям двух и более субъектов Российской Федерации или в международном сообщении.

С апреля 2010 г. реализована возможность подачи в электронном виде заявлений на получение специальных разрешений на движение крупногабаритных и (или) тяжеловесных транспортных средств в международном сообщении посредством Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций), размещенного в сети Интернет по адресу www.gosuslugi.ru. С июля 2012 г. такая возможность реализована также в отношении

движения крупногабаритных и (или) тяжеловесных транспортных средств в межрегиональном и местном сообщениях.

За оформление одного специального разрешения на движение крупногабаритного и (или) тяжеловесного транспортного средства предусмотрена оплата государственной пошлины в размере 1 600,00 рублей согласно подпункту 111 пункта 1 статьи 333.33 Налогового Кодекса Российской Федерации.

Помимо наличия специального разрешения, недопущения перегруза и соблюдения габаритов транспортного средства с грузом, транспортировка должна учитывать необходимость соблюдения следующих правил:

- наличие на транспортном средстве знаков «Автопоезд», «Крупногабаритный груз» и «Длинномерное транспортное средство», при необходимости;

- организация сопровождения на всем пути следования, если размеры транспортного средства с грузом превышают 3.5 метра по ширине и 24 метра по длине;

- прицеп должен иметь автоматическую систему торможения, а также стояночный тормоз и противооткатный механизм;

- обеспечение устойчивости транспортного средства на дороге, отсутствие помех для обзора водителя и участников движения, а также ряд иных правил.

Согласно требованию 3 пункта 11 Правил безопасности перевозок необходимо размещать грузы в соответствии с определенными требованиями продиктованными, прежде всего, безопасностью перевозок.

Правила перевозок грузов автомобильным транспортом п. 77 требуют: «Размещение делимого груза[26] на транспортном средстве осуществляется таким образом, чтобы общая масса транспортного средства с таким грузом не превышала допустимую массу транспортного средства, предусмотренную приложением № 1 к Правилам перевозок грузов, нагрузка на ось транспортного средства с таким грузом не превышала допустимую нагрузку на ось транспортного средства, предусмотренную приложением № 2, а габариты транспортного средства с таким грузом не превышали допустимые габариты транспортного средства, предусмотренные приложением № 3 к Правилам, либо масса транспортного средства и нагрузка на ось транспортного средства не превышали значений, установленных в отношении отдельной автомобильной дороги (участка автомобильной дороги) владельцем этой автомобильной дороги».

Пункт 12 Правил безопасности перевозок в редакции 2021 года устанавливает следующие требования при размещении груза:

однородные штучные грузы в кузове транспортного средства, в контейнере необходимо штабелировать с обеспечением крепления верхнего яруса штабеля;

свободное пространство, зазоры между штабелями груза и стенками кузова необходимо заполнять при помощи прокладок, надувных емкостей.

[26] «Делимый груз» - груз, который без потери потребительских свойств или риска его порчи может быть размещен на 2 или более грузовых местах.

При погрузке и размещении на транспортных средствах длинномерных грузов разных размеров, разной длины и толщины необходимо подбирать их одинаковые габариты в каждом отдельном ряду.

При размещении грузов в кузове транспортного средства или в контейнере допускаются зазоры до 15 см между частями груза, между грузом и боковыми бортами либо боковыми стенками кузова (контейнера), между грузом и задним бортом либо дверью кузова транспортного средства, контейнера.

Погрузка груза на транспортное средство должна проводиться с соблюдением следующих требований:

- перед погрузкой настил бортовой платформы, опорные поверхности груза должны быть очищены от снега, льда и загрязнений, снижающих поверхностное трение;

- не допускается превышение предельной нагрузки на ось (оси) транспортного средства, вызванное изменением распределения массы груза при его частичной выгрузке из одной части кузова (для сборных грузов).

При перевозках грузов навалом и насыпью (в том числе грунта, глины, гравия, песчано-гравийной смеси) данный груз при погрузке равномерно размещается в кузове автомобиля с таким расчетом, чтобы груз не выступал за верхние кромки открытого кузова, и нагрузка на ось (оси) транспортного средства не превышала допустимую нагрузку, установленную для дорог по маршруту движения транспортного средства. Во избежание выпадения груза из кузова во время движения автомобиля субъект транспортной деятельности должен дооборудовать кузов средством укрытия в случае его отсутствия.

При перевозках жидких грузов в автоцистернах или контейнерах-цистернах субъект транспортной деятельности обязан соблюдать требования изготовителей цистерн по их заполнению, а также Правила перевозок грузов автомобильным транспортом.

Не допускается использовать для перевозки грузов кузова, имеющие:

- повреждения настила пола и бортов;

- неисправные стойки, петли и рукоятки запорных устройств;

- внешние и внутренние повреждения, разрывы, перекосы кузова, а также тента бортовой платформы.

Крепление грузов

При организации автомобильных грузоперевозок следует уделять особое внимание надлежащему креплению груза. В российском законодательстве требования к безопасному креплению грузов содержатся в пп. 12.3-12.6 Правил безопасности перевозок, приводим их в оригинальном виде, без изъятий.

«12.3. Грузы должны закрепляться с использованием ремней, цепей, тросов, деревянных устройств, брусков, упоров, противоскользящих матов (далее - средства крепления).

Угол между средством крепления и поверхностью пола кузова (платформы) должен составлять не более 60°.

Перед погрузкой субъектом транспортной деятельности должен проводиться визуальный контроль состояния средств крепления грузов.

Бортовые платформы, грузовые площадки для размещения груза, кузова должны быть оборудованы приспособлениями для увязки и крепления груза.

Для устойчивости груза необходимо использовать не менее двух крепежных ремней (при креплении к платформе) и двух пар крепежных ремней (при креплении растяжками) в продольном и поперечном направлениях относительно платформы транспортного средства.

12.4. При определении способов крепления груза величины сил, действующих на груз, должны компенсировать:

силу, равную 0,8 веса груза, в направлении вперед (продольном горизонтальном по ходу движения транспортного средства);

силу, равную 0,5 веса груза, в обратном направлении движения и в стороны (влево, вправо) по ходу движения транспортного средства.

Для крепления груза запрещается использовать:

механические вспомогательные средства (штанги, рычаги, монтировки и средства, не предназначенные для крепления груза);

завязанные узлом крепежные ремни, цепи, тросы.

Крепежные ремни, цепи, тросы необходимо защищать от выступающих поверхностей груза в целях исключения механических повреждений посредством защитных приспособлений - уголков, подкладок.

Таблички с маркировкой крепежных ремней, тросов и цепей не должны иметь повреждений, на них должны быть четкие маркировочные надписи.

12.5. Крепежные ремни запрещается применять в следующих случаях:

образование разрывов, поперечных трещин или надрезов, расслоений, значительных очагов коррозии металлических частей, повреждение зажимных или соединительных элементов;

повреждение несущих швов;

отсутствие маркировки крепежного ремня.

Крепежные тросы запрещается применять в следующих случаях:

износ троса, когда его номинальный диаметр уменьшен более чем на 10%;

сплющивания, когда трос сдавлен более чем на 15% или он имеет острый кант.

Крепежные цепи запрещается применять в следующих случаях:

уменьшение толщины звеньев в любом месте более чем на 10% номинальной толщины;

удлинение звена посредством любой деформации более чем на 5%;

надрез.

12.6. Водитель обязан проверять исправность крепежных приспособлений на транспортном средстве после приведения их в рабочее состояние, а также во время перевозки груза».

Отдельный блок требований к перевозчикам касается перевозки опасных грузов.

При перевозке опасных грузов субъектом транспортной деятельности в дополнение к вышеперечисленным требованиям, предусмотренным Правилами безопасности перевозок, должны соблюдаться требования, установленные приложениями А и В к

Соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) от 30.09.1957, к которому Россия присоединилась в 1994 году [19]. Отметим, что данные требования регулируют перевозку таких грузов не только в международном сообщении, но и в пределах Российской Федерации, где до 2017 года регулировались Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (ППОГАТ). На фоне постоянного и периодического обновления ДОПОГ это позволяет сократить избыточность нормативных правовых актов и повысить безопасность перевозок опасных грузов.

В качестве рекомендаций по обеспечению безопасности автомобильных грузовых перевозок следует отметить возможность использования международного опыта в деятельности перевозчика.

В мае 2015 года на саммите Международного транспортного форума была принята Хартия Качества международных автомобильных грузовых перевозок в системе многосторонней квоты ЕКМТ (далее – Хартия). Она охватывает социальные, правовые, технические, экологические и практические аспекты, устанавливает самые высокие стандарты к осуществлению международных автомобильных перевозок в Европе. Документ вступил в силу с 2016 года, при этом был определен переходный период до 1 января 2018 года, когда применение всех его положений становится обязательным для стран-членов. Россия также взяла на себя обязательства по выполнению положений Хартии качества.

Хартия предусматривает единые требования по финансовой устойчивости, соблюдению режимов вождения и отдыха, профессиональной подготовке водителей и менеджеров, системе контроля, санкциям за допущенные нарушения. В соответствии с документом предприятия, желающие осуществлять международные автомобильные грузовые перевозки с разрешениями по многосторонней квоте ЕКМТ, должны соответствовать установленным требованиям допуска на рынок, иметь хорошую деловую репутацию и надлежащее финансовое положение, обладать профессиональной компетентностью.

Под профессиональной компетентностью понимается обладание достаточными знаниями для надлежащего и эффективного осуществления деятельности оператора международных грузовых перевозок с использованием многосторонних разрешений ЕКМТ. Для подтверждения профессиональной компетентности необходима сдача обязательного письменного экзамена, который может быть дополнен устным собеседованием. При этом может быть определено предварительное прохождение подготовительного обучения в аккредитованной по программам обучения, уровню квалификации преподавателей и учебным материалам организации. По итогам сдачи экзамена выдается сертификат профессиональной компетентности. Хартией определены требования к подготовке водителей транспортных средств. Предусматриваются обязательная начальная подготовка и обязательная переподготовка, удостоверяемые выдачей сертификата профессиональной компетентности (СПК).

Разумеется, такая система стандартов не действует в настоящее время для внутренних перевозок в Российской Федерации, однако она может представлять интерес

для субъектов транспортной деятельности, которые на добровольной основе могут внедрять отдельные ее положения.

Например, согласно Хартии, перевозчик должен уделять особое внимание подготовке водителей, осуществляющих перевозки грузов:

1. знать, какие удостоверения требуются от водителей (водительские права, медицинские справки, справки о пригодности, т.д.);

2. уметь принять необходимые меры для соблюдения водителями правил дорожного движения, запретов и ограничений (ограничения скорости, приоритетность, ограничения на время ожидания и парковки, использование световых сигналов, дорожные знаки и т.д.);

3. уметь составить инструкции для водителей, чтобы проверять выполнение ими требований безопасности к состоянию транспортных средств, их оборудования и груза, а также к необходимым мерам предупреждения аварий;

4. уметь разработать порядок действий при несчастном случае и обеспечить выполнение надлежащих процедур предотвращения повторных несчастных случаев или серьезных нарушений дорожного движения.

На основании вышеуказанных положений Хартии Качества международных автомобильных грузовых перевозок в системе многосторонней квоты ЕКМТ, перевозчику рекомендуется иметь внутреннюю систему предотвращения нарушений правил перевозок и обеспечения безопасности дорожного движения, для чего необходимо разрабатывать и реализовывать соответствующие меры, сочетая их в определенный порядок их проведения.

5.12.3 Методические указания по обеспечению технической исправности подвижного состава для пассажирских и грузовых автомобильных перевозок

1. Требования к техническому состоянию транспортных средств в эксплуатации.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» техническое состояние транспортных средств, участвующих в дорожном движении, должно обеспечивать безопасность дорожного движения. Основным идентифицирующим признаком технического состояния транспортных средств является наличие неисправностей, с которыми запрещена их эксплуатация. Номенклатура данных неисправностей и условий приведена в приложении «Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств» к «Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения», утвержденных постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090.

2. Методы и механизмы обеспечения субъектами транспортной деятельности требований к техническому состоянию транспортных средств в эксплуатации.

Безопасность дорожного движения должны обеспечивать техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, проводимые в целях содержания их в исправном состоянии. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, выполняющие работы и предоставляющие услуги по техническому обслуживанию и

ремонту транспортных средств, обязаны обеспечивать их проведение в соответствии с установленными нормами и правилами. Нормы, правила и процедуры технического обслуживания и ремонта транспортных средств устанавливаются заводами-изготовителями транспортных средств с учетом условий их эксплуатации. Транспортные средства, прошедшие техническое обслуживание и ремонт, должны отвечать требованиям, регламентирующим техническое состояние и оборудование транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, что подтверждается соответствующим документом, выдаваемым исполнителем названных работ и услуг.

3. Транспортные средства являются восстанавливаемыми изделиями, поэтому для обеспечения их работоспособного и исправного технического состояния в соответствии с необходимыми технико-эксплуатационными показателями, отвечающего установленным требованиям по условиям безопасности дорожного движения, экологической безопасности, эксплуатационной надежности и ресурсосбережения, субъектами транспортной деятельности за весь срок эксплуатации выполняются следующие виды деятельности (работ) в отношении транспортных средств:

- предэксплуатационная подготовка;
- техническое обслуживание;
- ремонт;
- техническое диагностирование;
- предрейсовый и послерейсовый контроль технического состояния;
- контроль технического состояния и техническая помощь на линии;
- хранение.

4. Предэксплуатационная подготовка нового транспортного средства организуется субъектом транспортной деятельности и включает работы, выполняемые в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и обеспечивающие необходимые условия для ввода его в эксплуатацию. В состав предэксплуатационной подготовки входят работы и операции по расконсервации, проверке идентификации, комплектности, конструктивного, технического и функционального состояния, экстерьера и интерьера транспортного средства, видов и уровней топлива, масла и специальных жидкостей в заправочных емкостях транспортного средства.

5. Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, которое предусматривает выполнение комплекса регламентированных технологических операций и организационных действий по техническому воздействию на транспортное средство для предупреждения отказов и неисправностей с целью поддержания его работоспособности и исправности при использовании по назначению, выполнения установленных требований по безопасности дорожного движения и защите окружающей среды, обеспечения необходимого уровня надежности и экономичности работы.

Основными задачами технического обслуживания являются:

- повышение безотказности транспортных средств на основе предупреждения отказов и неисправностей, а также их выявление с целью своевременного устранения;
- обеспечение необходимой технической готовности транспортных средств;
- снижение потребности в ремонтных воздействиях;
- обеспечение безопасности дорожного движения и защиты окружающей среды;
- уменьшение интенсивности изнашивания компонентов транспортного средства;
- продление срока службы и ресурса транспортного средства.

Основными регламентными параметрами технического обслуживания транспортных средств являются количество и наименование видов технического обслуживания, их периодичность, состав операций и трудоемкость. Нормы, правила и процедуры технического обслуживания устанавливаются заводами - изготовителями с учетом условий его эксплуатации. В том случае, если заводами-изготовителями не установлены нормы, правила и процедуры технического обслуживания транспортных средств или они являются неполными, в практической эксплуатации на разных этапах (циклах) жизни транспортных средств выполняются следующие виды (ступени) технического обслуживания:

ежедневное (ежесменное) техническое обслуживание (ЕО);

первое техническое обслуживание (ТО-1);

второе техническое обслуживание (ТО-2);

сезонное техническое обслуживание (СТО).

Основным назначением ЕО является общий контроль за состоянием компонентов и систем транспортного средства, обеспечивающих безопасность дорожного движения и экологическую безопасность, и поддержание надлежащего внешнего вида. В перечень работ ЕО входят:

уборочные, моечные и другие виду работ по поддержанию надлежащего внешнего вида;

заправка топливом;

смазочные, заправочные (специальные технические жидкости) и очистительные работы;

контрольные работы по проверке технического состояния транспортного средства и выявлению неисправностей, влияющих на безопасность дорожного движения и экологическую безопасность;

специфические работы техническому обслуживанию автобусов;

специфические работы по техническому обслуживанию газобаллонных транспортных средств;

санитарная или специальная обработка кузова (для некоторых видов транспортных средств). Кузова специализированных транспортных средств для перевозки пищевых продуктов должны подвергаться санитарной обработке, а кузова транспортных средств, перевозящих химическое удобрение, ядохимикаты и радиоактивные вещества, -

обезвреживанию в соответствии с требованиями инструкций, определяющих порядок перевозок таких грузов;

проверка работы дополнительного навесного оборудования (для некоторых видов транспортных средств).

В состав ТО-1 включаются:

- работы по внешнему уходу за транспортным средством в объеме ЕО;
- специфические работы по автобусам и легковым автомобилям;
- дополнительные работы по автомобилям-самосвалам и тягачам;
- санитарная или специальная обработка кузова (для некоторых видов транспортных средств). Кузова специализированных транспортных средств для перевозки пищевых продуктов должны подвергаться санитарной обработке, а кузова транспортных средств, перевозящих химическое удобрение, ядохимикаты и радиоактивные вещества, - обезвреживанию в соответствии с требованиями инструкций, определяющих порядок перевозок таких грузов;
- специфические работы по техническому обслуживанию системы питания газобаллонных транспортных средств, работающих на сжиженном нефтяном газе;
- специфические работы по техническому обслуживанию системы питания транспортных средств, работающих на сжатом природном газе;
- специфические работы по техническому обслуживанию специальных и специализированных транспортных средств;
- проверка после обслуживания работы агрегатов, узлов и приборов транспортного средства на ходу или посту диагностирования.

ТО-2 является плановым техническим обслуживанием, проводимым с установленной периодичностью, кратной, как правило, периодичности ТО-1. Основным назначением ТО-2 является выявление и предупреждение неисправностей путем своевременного выполнения контрольно - диагностических, крепежных, регулировочных, смазочных и очистительных и других видов работ. ТО-2 также включает операции ТО-1, которые проводятся в расширенном объеме, при этом в случае необходимости обслуживаемые компоненты вскрываются или снимаются с транспортного средства. В состав ТО-2 также входят:

- специфические работы по автобусам и легковым автомобилям;
- дополнительные работы по автомобилям-самосвалам и тягачам;
- санитарная или специальная обработка кузова (для некоторых видов транспортных средств). Кузова специализированных транспортных средств для перевозки пищевых продуктов должны подвергаться санитарной обработке, а кузова транспортных средств, перевозящих химическое удобрение, ядохимикаты и радиоактивные вещества, - обезвреживанию в соответствии с требованиями инструкций, определяющих порядок перевозок таких грузов;

- специфические работы по техническому обслуживанию системы питания газобаллонных транспортных средств, работающих на сжиженном нефтяном газе;
- специфические работы по системе питания транспортных средств, работающих на сжатом природном газе;
- специфические работы по техническому обслуживанию специальных и специализированных транспортных средств;
- проверка после обслуживания работы агрегатов, узлов и приборов транспортного средства на ходу или посту диагностирования.

СТО выполняется 2 раза в год и включает работы по подготовке транспортных средств к эксплуатации в период последующего сезона (летнего или зимнего). СТО в качестве отдельно планируемого вида обслуживания рекомендуется проводить для транспортных средств, работающего в районах очень холодного, холодного, жаркого сухого и очень жаркого сухого климата. Для остальных условий (при переходе от весенне-летнего к осенне- зимнему или, наоборот, от осенне-зимнего к весенне-летнему периоду эксплуатации) СТО совмещается преимущественно с ТО-2 с соответствующим увеличением трудоемкости за счет дополнительного включения операций по подготовке транспортных средств к наступающему сезону.

6. Ремонт - это комплекс технологических операций и организационных действий по техническому воздействию на транспортное средство, проводимых путем устранения отказов и неисправностей, возникших в работе или выявленных при техническом обслуживании, с целью восстановления его исправности и (или) работоспособности, обеспечения безотказности и увеличения долговечности, а также восстановления других эксплуатационных свойств и потребительских качеств, предусмотренных нормативно - технической документацией завода - изготовителя. Ремонтные работы выполняются как по потребности, после появления соответствующего отказа или неисправности, так и принудительно по плану, через определенный пробег или время работы транспортного средства. Ремонт, связанный с разборкой или заменой агрегатов и узлов, должен выполняться, как правило, по результатам предварительного диагностирования.

Основными параметрами ремонта являются количество и наименование видов ремонта, состав работ и операций ремонта, трудоемкость отдельных видов работ по ремонту, трудоемкость отдельных операций по ремонту, удельная трудоемкость ремонта на единицу пробега.

Виды ремонта транспортного средства устанавливаются нормативной документацией завода – изготовителя. В случае, если заводами - изготовителями не установлены нормы, правила и процедуры ремонта транспортных средств или они являются неполными, рекомендуется использовать следующие виды ремонта, характеризуемые назначением и характером выполняемых работ:

- текущий ремонт транспортных средств (ТР);
- средний ремонт транспортных средств (СР);

- капитальный ремонт транспортных средств, их агрегатов и узлов (КР).

ТР предназначен для обеспечения работоспособного состояния транспортных средств путем устранения отказов и неисправностей. ТР проводится восстановлением или заменой отдельных агрегатов, узлов и деталей (кроме базовых), утративших работоспособность, а также проведением необходимых уборочно-моечных, контрольно - диагностических, разборочно-сборочных, дефектовочных, крепежных, регулировочных, жестяницких, окрасочных, сварочных, шиномонтажных, шиноремонтных, столярных, арматурных, обойных, медницких, кузнечно-рессорных, слесарно-механических, противокоррозионных и других ремонтных работ.

В случае эксплуатации транспортных средств в тяжелых дорожных, транспортных и климатических условиях с предельными рабочими режимами агрегатов, узлов и механизмов и повышенным уровнем их физического износа в виде исключения дополнительно допускается проведение в плановом порядке СР. Целью СР транспортного средства является восстановление его работоспособности и частичного восстановления ресурса.

КР транспортного средства проводится после достижения им предельного технического состояния и предназначен для восстановления работоспособности, исправности и близкого к полному (не менее 80%) восстановления ресурса. КР также осуществляется для восстановления транспортных средств после их повреждения вследствие аварии или действия непреодолимой силы. Транспортные средства подвергаются, как правило, не более чем одному КР, не считая КР агрегатов и узлов до и после капитального ремонта транспортного средства.

7. Операции технического обслуживания и ремонта должны проводиться с предварительным контролем технического состояния транспортных средств, основным методом которого является техническое диагностирование, представляющее собой процесс определения технического состояния транспортного средства и его компонентов без их разборки путем измерения диагностических параметров и сопоставления их с нормативными значениями данных параметров, установленных нормативно-технической документацией. При диагностировании могут выполняться регулировочные работы, не требующие значительных трудовых затрат. Диагностирование транспортных средств организуется и проводится в соответствии с требованиями РД 200-РСФСР-15-0150-81, РД-200-УССР-90-82. Руководство по диагностике технического состояния подвижного состава автомобильного транспорта. и ГОСТ 25044-81 Техническая диагностика. Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения.

Целью технического диагностирования при техническом обслуживании транспортных средств является прогнозирование момента наступления неисправного состояния, определение потребности в проведении отдельных операций технического обслуживания и оценка качества выполнения работ. Целью диагностирования при ремонте

транспортных средств является выявление их неисправного состояния и причин его возникновения.

Основными задачами технического диагностирования являются:

- выявление транспортных средств, техническое состояние которых не соответствует требованиям безопасности дорожного движения и охраны окружающей среды;
- уточнение параметров, выявленных в процессе эксплуатации отказов и неисправностей;
- установление потребности в проведении отдельных видов работ технического обслуживания и ремонта транспортного средства;
- выявление скрытых неисправностей и дефектов;
- выявление перед техническим обслуживанием неисправностей, для устранения которых необходимы трудоемкие регулировочные либо ремонтные работы;
- выявление и уточнение перед текущим ремонтом причин отказов и неисправностей;
- уточнение выявленных в процессе проведения технического обслуживания и текущего ремонта характера и причин отказов или неисправностей;
- контроль качества технического обслуживания и ремонта;
- прогнозирование остаточного ресурса транспортного средства и его компонентов;
- выдача информации о техническом состоянии транспортных средств для планирования, подготовки и управления производством технической эксплуатации транспортных средств.

По назначению, объему работ, месту в технологическом процессе технического обслуживания и ремонта диагностирование подразделяется на общее диагностирование (Д-1) и локальное (углубленное) диагностирование (Д-2). Кроме того, для обнаружения и устранения неисправностей в процессе технического обслуживания и текущего ремонта используется диагностирование Др.

Д-1 предназначается, главным образом, для определения технического состояния агрегатов, узлов и систем транспортного средства, обеспечивающих безопасность дорожного движения (тормозные системы, рулевое управление, приборы освещения и сигнализации, стеклоочистители и т.д.). При Д-1 устанавливается возможность дальнейшей работы транспортных средств без регулировочных и ремонтных работ, а также необходимость проведения для отдельных компонентов локального диагностирования Д-2.

Д-2 проводится с целью определения мощностных и экономических показателей и технического состояния компонентов транспортных средств, выявления дефектов, включая скрытые, с установлением их места, причины и характера, выявления неисправностей транспортного средства, устранение которых требует выполнения работ при ТО-2 или ТР. По результатам Д-2 составляется углубленный диагноз технического состояния транспортного средства, устанавливаются объемы ремонтных воздействий, необходимых

для восстановления работоспособности и поддержания исправного технического состояния транспортного средства до очередного Д-2.

Диагностика Др выполняется по потребности и предназначена для контроля технического состояния транспортных средств и обнаружения неисправностей в процессе технического обслуживания и текущего ремонта, для уточнения объема выполнения регулировок, для контроля качества текущего ремонта.

8. Согласно части 2 статьи 20 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие коммерческие перевозки, а также осуществляющие перевозки для собственных нужд автобусами и грузовыми автомобилями, обязаны:

- организовывать и проводить предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.

Согласно части 1 статьи 20 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», организациям, эксплуатирующим только легковые автомобили и только для собственных нужд достаточно не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена. Требование организовывать и проводить предрейсовый контроль технического состояния на такие организации не распространяется.

1 сентября 2021 года вступил в силу приказ Минтранса России от 15.01.2021 № 9 «Об утверждении Порядка организации и проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортных средств». В пункте 6 приказа № 9 определено, кем может осуществляться предрейсовый контроль технического состояния.

Контроль осуществляется работником субъекта транспортной деятельности либо работником сторонней организации или привлекаемым для проведения контроля индивидуальным предпринимателем. Работники или индивидуальные предприниматели, указанные в настоящем пункте, осуществляющие контроль, должны соответствовать профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ, устанавливаемым Минтрансом России и предъявляемым к контролеру технического состояния транспортных средств автомобильного транспорта или контролеру технического состояния транспортных средств городского наземного электрического транспорта.

При детальном рассмотрении пункта приказа очевидно, что законодательство не накладывает никаких ограничений в этом вопросе. Обязанности по проведению предрейсового контроля технического состояния транспортных средств можно возложить на любого сотрудника организации, от водителя до директора, возможно также пользоваться услугами работников сторонних организаций или привлекать индивидуальных предпринимателей.

Однако, кем бы ни был работник или индивидуальный предприниматель, на которого возложили обязанности по проведению предрейсового контроля технического состояния транспортных средств, единственное требование, предъявляемое к нему, это соответствие профессиональным и квалификационным требованиям, предъявляемым к контролеру технического состояния транспортных средств. То есть работники организаций или привлекаемые индивидуальные предприниматели, для того чтобы исполнять обязанности контролера технического состояния транспортных средств автомобильного транспорта, должны соответствовать требованиям перечисленным в приказе Минтранса России № 282 «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения».

Требования к уровню образования и стажа к контролеру технического состояния транспортных средств автомобильного транспорта перечислены в пунктах 13.3 и 13.4 приказа Минтранса России № 282. Согласно приказу, к квалификации контролера технического состояния транспортных средств автомобильного транспорта предъявляется одно из следующих требований:

- образование не ниже уровня среднего профессионального, подтвержденное документом об образовании и о квалификации по профессии или специальности, или направлению подготовки, входящим в соответствующую уровню образования укрупненную группу 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта»;
- образование не ниже уровня среднего профессионального, подтвержденное документом об образовании и о квалификации по профессии или специальности, или направлению подготовки, не входящим в соответствующую уровню образования укрупненную группу 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», и профессиональная переподготовка с присвоением квалификации контролера технического состояния транспортных средств автомобильного транспорта, подтвержденной документом о квалификации.

К работникам, имеющим среднее профессиональное образование по соответствующим профессиям, предъявляются требования к стажу работы в области контроля технического состояния и обслуживания автотранспортных средств не менее трех лет.

К работникам, имеющим среднее профессиональное образовании по соответствующим специальностям, предъявляются требования к стажу работы в области контроля технического состояния и обслуживания автотранспортных средств не менее одного года (за исключением требований к стажу работы, предусмотренных третьим абзацем настоящего пункта при наличии специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»).

К работникам, имеющим среднее профессиональное образование по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» или высшее образование, требования к стажу не предъявляются.

Таким образом, прежде чем назначить работника исполнять обязанности по проведению предрейсового контроля технического состояния транспортных средств, необходимо проверить уровень его образования и стаж на соответствие перечисленным выше требованиям приказа № 282. То же самое касается работников привлекаемых сторонних организаций или привлекаемых индивидуальных предпринимателей.

При проведении предрейсового или предсменного контроля должны быть проверены:

а) исправность:

тормозной системы (включая манометр пневматического или пневмогидравлического тормозных приводов, если их установка предусмотрена конструкцией транспортного средства);

рулевого управления;

стеклоомывателей;

колес и шин (кроме трамвая);

звукового сигнала;

тахографа (если обязательность его установки предусмотрена законодательством Российской Федерации);

аппаратуры спутниковой навигации и устройств вызова экстренных оперативных служб (если обязательность их установки предусмотрена законодательством Российской Федерации);

б) исправность предусмотренных конструкцией транспортного средства:

замков дверей кузова или кабины, бортов грузовой платформы, запоров горловин цистерн и пробок топливных баков (кроме транспортных средств городского наземного электрического транспорта);

устройств фиксации подушки и спинки водительского сиденья;

устройств обогрева и обдува стекол;

тягово-сцепного устройства, а также страховочных тросов (цепей);

держателя запасного колеса (кроме трамвая);

фиксаторов транспортного положения опор полуприцепов (при наличии);

в) наличие предусмотренных конструкцией транспортного средства:

индикации на щитке приборов, свидетельствующей о неисправности, влияющей на безопасность движения (проверяется при работающем двигателе);

стекол и обзорности с места водителя;

зеркал заднего вида и их креплений;

заднего защитного устройства, грязезащитных фартуков и брызговиков;

ремней безопасности (в установленных законодательством случаях) и (или) подголовников сидений и их работоспособность;

г) работоспособность в установленном режиме:

стеклоочистителей;

внешних световых приборов и световозвращателей;

д) герметичность систем, узлов и агрегатов транспортного средства, в том числе системы выпуска отработавших газов, а также дополнительно устанавливаемых на транспортное средство гидравлических устройств;

е) укомплектованность медицинской аптечкой, огнетушителем и противооткатными упорами (для грузовых транспортных средств и автобусов);

ж) отсутствие внесенных в конструкцию транспортного средства изменений в нарушение установленного порядка, предусмотренного разделом 4 главы V технического регламента, в части газобаллонного оборудования, кузовов транспортных средств, бортов грузовой платформы (для грузовых транспортных средств), дополнительных сидений;

з) дополнительно для транспортных средств городского наземного электрического транспорта:

состояние и крепление колесных пар и трамвайных тележек (для трамвая);

соответствие силы тока утечки предельно допустимым значениям;

исправность:

токоприемников;

тяговых двигателей, вспомогательных электрических машин, пускорегулирующей и защитной аппаратуры, вспомогательных цепей, аккумуляторной батареи;

контрольно-измерительных приборов электрического оборудования.

При наличии конструктивных особенностей специальных и специализированных транспортных средств должны быть проверены состояние и исправность других систем, механизмов, агрегатов, узлов и деталей, характерных для данных типов транспортных средств, влияющих на безопасность движения транспортных средств, на соответствие требованиям приложений № 6 «Дополнительные требования к специализированным и специальным транспортным средствам» и № 8 «Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации» к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011). В указанных приложениях приведены требования к транспортным средств различных категорий включая дополнительные требования к специальным транспортным средствам оперативных служб, к специализированным транспортным средствам и специальным транспортным средствам для коммунального хозяйства и содержания дорог, к транспортным средствам для перевозки грузов с использованием прицепа-роспуска, к автоэвакуаторам, к транспортным средствам с грузоподъемными устройствами, к транспортным средствам для перевозки опасных грузов, к транспортным средствам - цистернам, к транспортным средствам - цистернам для перевозки и заправки нефтепродуктов, к транспортным средствам - цистернам для перевозки и заправки сжиженных углеводородных газов, к транспортным средствам - фургонам, к транспортным средствам - фургонам, имеющим места для перевозки людей, к транспортным средствам для перевозки пищевых продуктов, а также дополнительные требования к троллейбусам.

При формировании перечня операций предрейсового контроля технического состояния транспортных средств должны быть также учтены дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию транспортных средств, установленные постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации «Об утверждении межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте». В состав указанных требований входят дополнительные требования к грузовым автомобилям, прицепам, полуприцепам, дополнительные требования к автомобилям, работающим на газовом топливе, требования по переоборудованию автотранспортных средств для работы на газовом топливе, дополнительные требования к специализированным автотранспортным средствам. Межотраслевыми правилами по охране труда на автомобильном транспорте предусмотрена также проверка номенклатуры и исправности инструментов и приспособлений, выдаваемых водителю. При направлении водителей грузовых автомобилей и автобусов в рейс продолжительностью более 1 суток работодатель обязан проверять укомплектованность транспортных средств дополнительными приспособлениями, оборудованием и инвентарем и их исправность. В состав указанного комплекта входят металлические козелки, лопата, буксирные приспособления, предохранительная вилка для замочного кольца колеса, а в зимнее время - дополнительно цепи противоскольжения.

При проверке комплектования транспортных средств огнетушителями следует учитывать положения документа СП 9.13130.2009 «Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

В соответствии с техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011) внесение изменений в конструкцию транспортного средства должно документально подтверждаться свидетельством о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.

Субъект транспортной деятельности должен вести учет прохождения предрейсового контроля. Журнал регистрации результатов предрейсового контроля должен содержать следующие реквизиты:

1) наименование марки, модели транспортного средства;

2) государственный регистрационный знак транспортного средства;

3) фамилия, имя, отчество (при наличии) водителя транспортного средства;

4) фамилия, имя, отчество (при наличии) контролера, проводившего предрейсовый контроль;

5) дата, время проведения предрейсового контроля;

6) показания одометра (полные км пробега) при проведении предрейсового контроля;

7) отметка о прохождении предрейсового контроля;

8) подпись водителя транспортного средства;

9) подпись контролера, проводившего предрейсовый контроль.

9. Контроль технического состояния транспортных средств на линии осуществляется водителем транспортного средства, который во время движения контролирует техническое состояние транспортного средства органолептически и по показаниям приборов, а на стоянках также путем осмотра. В случае смены водителей на линии техническое состояние транспортного средства на момент его передачи проверяется совместно водителем, закончившим смену, и водителем, приступающим к работе.

В случае возникновения во время работы на линии отказов и неисправностей, при которых запрещается движение транспортных средств, водители должны принять меры к их устранению своими силами, а в случае невозможности этого сообщить о случившемся субъекту транспортной деятельности, пользуясь всеми доступными им средствами связи. Движение транспортного средства запрещается при неисправности рабочей тормозной системы, рулевого управления, сцепного устройства (в составе автопоезда), негорящих (отсутствующих) фарах и задних габаритных огнях в темное время суток или в условиях недостаточной видимости, недействующем со стороны водителя стеклоочистителе во время дождя или снегопада. При возникновении в пути прочих неисправностей, с которыми запрещена эксплуатация транспортных средств, водитель должен устранить их, а если это невозможно, то он может следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности и сообщить о случившемся субъекту транспортной деятельности.

С целью устранения отказов и неисправностей транспортных средств, возникающих при выполнении перевозок, организуется техническая помощь транспортным средствам на линии. Субъекты транспортной деятельности обеспечивают техническую помощь на линии принадлежащим им транспортным средствам собственными силами или организуют ее путем заключения договоров со специализированными организациями, предоставляющими услуги по оказанию технической помощи транспортным средствам во время дорожного движения.

10. Под хранением понимаются способы временного содержания не используемых по назначению технически исправных транспортных средств. Хранение транспортных средств может осуществляться на территории субъекта транспортной деятельности или на парковках специализированных организаций, предоставляющих услуги по хранению транспортных средств в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил оказания услуг автостоянок». Общие правила хранения, подготовка и постановка транспортных средств на хранение, объем, последовательность и организация работ по хранению, перечень обязательных операций по техническому обслуживанию при хранении, условия хранения должны соответствовать требованиям инструкции по эксплуатации транспортного средства.

Организация хранения транспортных средств должна отвечать следующим общим требованиям и положениям. При хранении транспортных средств должны выполняться следующие требования:

в процессе хранения не должно ухудшаться техническое состояние транспортных средств;

должна быть обеспечена постоянная готовность к выезду транспортных средств на линию;

должна гарантироваться полная сохранность и противопожарная безопасность транспортных средств;

постановка и выезд транспортных средств с мест хранения должны быть свободными и удобными.

11. Основные виды государственно-надзорной деятельности в сфере технической эксплуатации транспортных средств.

На основе анализа законодательства Российской Федерации установлено, что в состав видов федерального государственного контроля (надзора) и регионального государственного контроля (надзора), в отношении которых в соответствии с законодательством Российской Федерации, применяется риск-ориентированный подход в области безопасности дорожного движения, охраны окружающей среды и непосредственно в области технического состояния и эксплуатации транспортных средств, входят:

федеральный государственный контроль и надзор в области безопасности дорожного движения;

контроль (проверка) технического состояния транспортных средств при техническом осмотре;

федеральный государственный транспортный надзор.

предрейсовый или предсменный контроль технического состояния транспортных средств;

региональный государственный надзор в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники;

федеральный государственный экологический надзор.

5.12.4 Методические указания по учету вопросов обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок при разработке документов транспортного планирования

Транспортное планирование – деятельность по планированию развития транспортной системы территории (субъекта Федерации, городской агломерации, муниципального образования), в том числе по развитию транспортной инфраструктуры, организации комплексного транспортного обслуживания населения и организации дорожного движения [20].

Транспортное планирование включает:

- исследование работы транспортной системы территории;
- установление целевых показателей транспортной системы;
- формирование альтернативных наборов мероприятий для достижения данных целевых показателей;
- выбор оптимального набора мероприятий по развитию транспортной системы на основе прогнозной оценки эффективности реализации данных

мероприятий (с использованием средств математического моделирования транспортной системы).

Транспортное планирование осуществляется путем разработки документов транспортного планирования на региональном и муниципальном уровне. Под *документами транспортного планирования* понимаются документы, устанавливающие целевые показатели и мероприятия в сфере развития и использования инфраструктуры всех видов транспорта (за исключением трубопроводного), и обеспечения транспортного обслуживания населения; в их число входят программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, комплексные схемы транспортного обслуживания населения, и комплексных схемы организации дорожного движения. Эти документы должны быть разработаны для каждого муниципального образования с населением свыше 10 000 человек.

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) - базовый программный документ, в который включены мероприятия, направленные на развитие транспортной инфраструктуры, безопасность, качество и эффективность транспортного обслуживания населения, а также субъектов экономической деятельности, на территории города/агломерации/региона.

Результат реализации ПРКТИ – комплекс мероприятий по:

- развитию инфраструктуры для грузового транспорта, транспортных средств коммунальных и дорожных служб;
- развитию транспорта общего пользования, созданию транспортно-пересадочных узлов;
- развитию сети дорог поселений, городских округов;
- развитию инфраструктуры для индивидуального автомобильного транспорта, включая развитие единого парковочного пространства;
- развитию транспортной инфраструктуры по видам транспорта.

Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД) - документ, в котором предлагается система научно обоснованных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения, упорядочение и улучшение условий движения транспортных средств и пешеходов по улично-дорожной сети.

Результат подготовки КСОДД – комплекс мероприятий по:

- рациональному распределению транспортных потоков;
- обеспечению приоритетности условий движения пассажирского транспорта общего пользования;
- обеспечению благоприятных условий для маломобильных граждан;
- организации велосипедного и пешеходного движения;
- регулированию парковки и формированию единого парковочного пространства;
- развитию автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД).

Комплексная схема организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом (КСОТ) - документ, определяющий направления развития городского, пригородного и междугородного общественного транспорта для обеспечения качественного транспортного обслуживания населения.

Результат подготовки КСОТ – комплекс мероприятий по:

- развитию видов, систем транспорта и транспортных средств с учетом повышения качества и безопасности транспортного обслуживания населения;
- по повышению рентабельности пассажирских перевозок.

Нормативной основой для разработки документов транспортного планирования служит ряд правовых документов, в т.ч. следующие акты:

Федеральный закон от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (и конкретно положения Главы 3 Территориальное планирование, доступно по ссылке http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/f921e5aa5c2104126feadb368b498761ca9960f0/, дата обращения 04.10.2021);

Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.2015 № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;

Приказ Минтранса России от 30.07.2020 № 274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения» определяет требования к составу, содержанию, порядку подготовки, согласования и утверждения КСОДД и проектов организации дорожного движения (далее – ПОДД).

При разработке КСОДД и ПОДД учитывается *приоритет безопасности дорожного движения по отношению к потерям времени* (задержкам) при движении транспортных средств и (или) пешеходов[27]. Особое место в планировании занимают мероприятия по организации дорожного движения.

В зависимости от специфики территории должны обосновываться решения по:

- разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределение их по времени движения;
- повышению пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию

[27] Пункт 3 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок;

- оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами, включая адаптивное управление;
- согласованию (координации) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения;
- развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения уязвимых участников дорожного движения (пешеходов, велосипедистов и т.п.), в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов;
- введению приоритета в движении маршрутных транспортных средств;
- развитию парковочного пространства (преимущественно за пределами дорог);
- введению временных ограничения или прекращения движения транспортных средств
- применению реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках;
- обеспечению транспортной и пешеходной связанности территории;
- организации движения маршрутных транспортных средств;
- организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения;
- совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения;
- организации пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств;
- скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;
- обеспечению благоприятных условий для мобильности лиц с ограниченными двигательными возможностями;
- обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям;
- развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;
- расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.

Моделирование дорожного движения осуществляется специалистами по моделированию, которые имеют подобный статус согласно Приказу Минтранса России от

28.07.2020 № 260 «Об утверждении перечня профессий и должностей, связанных с организацией дорожного движения, и квалификационных требований к ним».

Прогнозирование и построение модели перспективной ситуации осуществляется на основе:

- прогноза социально-экономического и градостроительного развития территории;
- прогноза транспортного спроса;
- объемов и характера передвижения населения и перевозок грузов по дорогам территории;
- прогноза развития транспортной инфраструктуры по видам транспорта;
- прогноза развития сети дорог территории;
- прогноза уровня автомобилизации и основных параметров дорожного движения;
- прогноза показателей безопасности дорожного движения и прогноза негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.

По итогам построения модели определяются все наборы вариантных мероприятий, производится оценка их эффективности. Оценка эффективности мероприятий по ОДД включает прогноз показателей безопасности дорожного движения и прогноз параметров, характеризующих дорожное движение.

На основании оценки эффективности мероприятий производится выбор окончательного варианта и обоснование мероприятий по ОДД:

- формируется перечень мероприятий;
- определяется очередность реализации мероприятий, включающая предложения по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния таких мероприятий на эффективность организации дорожного движения для территории;
- проводится укрупненная оценка объемов их финансирования, которая должна включать расчет стоимости их реализации, в том числе стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения таких работ и источников их финансирования.

Мероприятия по организации дорожного движения необходимо разрабатывать с учетом предложений территориальных подразделений Госавтоинспекции (при их наличии). Если в течение периода оценки социально-экономического эффекта от реализации мероприятия в зоне его транспортного влияния будут вводиться в эксплуатацию новые улицы или дороги либо произойдет изменение пропускной способности существующих улиц (дорог) вследствие мероприятий КСОДД, это необходимо учесть в расчетах.

Существенным, если не определяющим вкладом в разработку мероприятий по ОДД, необходимо считать наличие качественного набора исходных данных для расчетов и моделирования. В этой связи появление нового набора данных – рейтингов безопасности

перевозчиков, может способствовать более объективному принятию решений и рассмотрению различных ситуаций транспортного планирования, особенно в сфере маршрутных перевозок.

Примерный перечень исходной информации, необходимой для разработки документации по ОДД включает:

1. Документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений.

2. Материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения.

3. Общие сведения о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД:

- размер территории, функциональное зонирование;
- транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;
- численность населения с динамикой за последние пять лет;
- основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);
- климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха);
- основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере).

4. Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений:

- планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по организации дорожного движения;
- общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием;
- плотность сети дорог;
- технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);
- наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории муниципального образования;
- расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов;
- сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) при условии предоставления такой информации владельцем автомобильной дороги.

5. Характеристика транспортной инфраструктуры:

- характеристика муниципального образования (территории) как транспортного узла (внешние объекты тяготения транспортных потоков и размещение основных объектов тяготения транспортных средств на территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения);
- численность парка автомобилей, отношение численности парка автомобилей к численности жителей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы) (при наличии),
- основные параметры дорожного движения;
- общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя: схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, минимальный интервал движения на маршруте, расположение станций метрополитена и (или) пассажирского железнодорожного транспорта (при наличии);
- назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест).

6. Организация дорожного движения:

- размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспортных потоков, островки безопасности, искусственные неровности);
- схемы организации дорожного движения на основных транспортных узлах (эскизы), на которых указываются:

- основные габаритные размеры узла;

- дислокация всех используемых ТСОДД;

- пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования);

- интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).

7. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:

- общее количество ДТП, погибших, раненых;
- участки концентрации ДТП;
- анализ причин и условий, способствующих ДТП;
- распределение ДТП по видам;
- распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток;
- распределение ДТП по местам свершения: на перекрестках, на перегонах.

В качестве приложения к перечисленным материалам представляется картограмма мест совершения ДТП за последний год, выполненная на плане-схеме территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД, с использованием условных обозначений для каждого вида ДТП.

8. Результаты моделирования дорожного движения, которые должны удовлетворять следующим требованиям:

- содержать данные, необходимые для выполнения расчетов параметров дорожного движения;
- использовать в качестве исходных данных для расчета актуальные сведения о характеристиках моделируемого участка или сети дорог;
- пройти настройку параметров модели с целью минимизации расхождения данных обследований и результатов моделирования (калибровку) не ранее, чем за один год до начала работ по подготовке документации по организации дорожного движения.

Кратко комплект необходимых данных для разработки мер по ОДД по направлениям выглядит так:

- результаты натурного обследования транспортных, пассажирских, пешеходных, велосипедных потоков, проведение социологического опроса;
- оценка существующей улично-дорожной и маршрутной сети, мест генерации и поглощения транспортных потоков, объектов грузопоглощения и грузогенерации;
- результаты анализа документов территориального и стратегического планирования;
- результаты анализа статистики ДТП;
- результаты анализа документов транспортного планирования и стратегий социально-экономического развития.

Как видно из вышеприведенных сведений, вопросы обеспечения безопасности дорожного движения и статистика аварийности занимают видное место среди перечня исходных данных, необходимых для транспортного планирования.

К основным аспектам транспортного планирования относят следующие [21]:

1) *Прогностический аспект.* Важной задачей транспортного планирования является получение выводов относительно возможных сценариев будущего развития транспортных процессов на территории агломерации. При этом достоверность прогноза должна обеспечиваться применением специально разработанных для этого научно обоснованных и апробированных на практике аналитических методов, реализованных в виде математических моделей и компьютерных программ.

2) *Организационно-планировочный аспект*. На основании прогнозных оценок формируются конкретные предложения относительно развития транспортной инфраструктуры и транспортных предприятий. При этом учитываются как собственно транспортно-технологические показатели и показатели эффективности ОДД, так и экономические, экологические, социальные и другие факторы.

3) *Оценка последствий*. На основе прогнозных оценок возможного дальнейшего развития транспортных процессов необходимо провести комплексную оценку проектных решений для случая реализации каждого возможного сценария.

4) *Координационный аспект.* Каждое проектное решение оценивается с точки зрения согласованности его возможных последствий с плановыми документами, определяющими развитие смежных областей жизнедеятельности города и учета интересов потребителей транспортных услуг. Например, с позиций потребителя весьма важными являются такие транспортно-эксплуатационные показатели улично-дорожной сети (УДС), обеспеченные, в том числе, координированным управлением, как непрерывность, скорость, удобство и безопасность движения, пропускная способность и уровень загрузки УДС.

5) *Реализация плана.* По результатам оценки проектных решений осуществляется подготовка этапа реализации плановых мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры города. На этом этапе проводится детальная проверка качества принятых решений, а также их ресурсоемкости. Фактическое достижение целей принятых к реализации мероприятий должно постоянно контролироваться посредством систематически проводимых транспортных обследований.

К сожалению, следует отметить, что в существующей реальности на пути транспортного планирования имеется ряд препятствий. Транспортное планирование зачастую вынужденно носит вторичный характер по отношению к стратегическому планированию и градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс не содержит прямых норм, которые обязывали бы учитывать транспортную составляющую в необходимом объеме при принятии проектных решений в сфере градостроительства.

Обследование, анализ и прогнозирование характеристик подвижности населения и транспортного спроса, параметров дорожного движения и функционирования пассажирского транспорта общего пользования, которые необходимы для успешного решения задач территориального планирования, остаются всецело на усмотрение разработчиков генеральных планов и схем территориального планирования.

К сожалению, в настоящее время отсутствуют надежные механизмы координации и обратной связи между транспортным планированием и градостроительной деятельностью. Фактически, существующие виды документов транспортного планирования (ПКРТИ, КСОДД, комплексные планы и схемы транспортного обслуживания населения, документы планирования регулярных перевозок, комплексные схемы организации дорожного движения) обслуживают решения, ранее принятые градостроителями, и не могут серьезно на эти решения повлиять. Практически единственным источником средств на создание транспортной инфраструктуры являются органы государственной власти и местного самоуправления, тогда как в сферу строительства направляется несопоставимо больший объем инвестиций (в основном частных).

Следует повысить роль транспортного планирования, которое позволяет обеспечить координированное развитие всех видов транспорта в увязке с градостроительной деятельностью, а также обоснованный выбор наиболее эффективных мероприятий по развитию транспортной системы в условиях ограниченного финансирования.

Помимо своих основных функций документы транспортного планирования могут служить обоснованием мероприятий по обновлению подвижного состава и мероприятий по

развитию транспортной инфраструктуры с учетом необходимости соблюдения требований ОБДД.

Наличие общедоступной транспортной инфраструктуры создает важнейшую предпосылку возможности перемещения людей и грузов между функционально-пространственными областями территориальной агломерации. Предметом транспортного планирования крупнейших городов является вся взаимосвязанная совокупность транспортных процессов, протекающих в транспортной инфраструктуре, рассматриваемая как целостный объект (система). Одним из ключевых вопросов транспортного планирования является обеспечение мобильности населения на основе организации регулярных маршрутных перевозок транспортом общего пользования. Заметную роль в этом вопросе играет наличие базовых методических рекомендаций.

Документ планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом определяет единые подходы, основные направления и конкретные мероприятия по развитию регулярных перевозок [22]. Отметим некоторые рекомендации, которые содержит документ (не являются нормативным правовым актом).

Документ планирования следует разрабатывать на основании документов территориального, транспортного и социального-экономического планирования (при их наличии), т.е., как и говорилось ранее, необходим комплексный подход к планированию. Обязательным условием для разработки документа планирования является наличие разработанного на основе распоряжения Минтранса России от 31.01.2017 N НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» и утвержденного на региональном или местном уровне Социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом.

Основными задачами развития регулярных перевозок являются следующие:

1. интеграция перевозок, осуществляемых автомобильным и городским наземным электрическим транспортом по регулярным маршрутам, в единую мультимодальную сеть перевозок пассажиров наземными видами транспорта, предусматривающую использование различных видов транспорта общего пользования, классов, характеристик, влияющих на качество перевозок, транспортных средств, обладающих различными техническими возможностями и провозной способностью и используемых в зависимости от уровня спроса и показателей эффективности;
2. оптимизация структуры и топологии маршрутной сети наземного пассажирского транспорта по параметрам территориальной доступности, пересадочности, продолжительности поездки, с рассмотрением в том числе возможности использования существующей инфраструктуры транспорта общего пользования;

3. координация расписаний движения транспортных средств на различных маршрутах и контроль частоты движения на каждом участке маршрутной сети;
4. создание эффективных маятниковых маршрутов, связывающих основные районы проживания в пригородах с городским центром и крупнейшими местами приложения труда, проходящих через основные пересадочные узлы;
5. развитие городского наземного электрического транспорта (в тех случаях, когда его использование для перевозок по магистральным маршрутам с большими объемами пассажиропотоков является экономически оправданным);
6. расширение использования транспортных средств, адаптированных для маломобильных категорий населения;
7. обеспечение приоритета в движении маршрутных транспортных средств, в том числе путем организации полос для таких транспортных средств;
8. повышение комфортабельности транспортных средств;
9. создание структуры маршрутной сети, легко воспринимаемой и запоминающейся жителями и нерезидентами, в т.ч. за счет повышения информированности населения о работе пассажирского транспорта общего пользования (путем внедрения систем информирования пассажиров о движении транспортных средств на маршрутах в режиме реального времени и др.);
10. введение тарифных меню без доплат за пересадки, стимулирование безлимитных билетов длительного действия (одни сутки и более), действительных для различных перевозчиков, для повышения привлекательности транспорта общего пользования относительно индивидуального автотранспорта;
11. повышение платежной дисциплины пассажиров, совершенствование системы контроля за оплатой проезда;
12. повышение устойчивости пассажирских перевозок за счет создания долгосрочных предсказуемых условий работы для перевозчиков, совершенствования системы оплаты выполненной работы из бюджета при осуществлении перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам;
13. внедрение механизмов адресного обеспечения ценовой доступности транспорта общего пользования для малообеспеченных групп населения (адресные льготы для лиц с низкими доходами; целевые транспортные субсидии, реализуемые посредством электронных систем оплаты проезда);
14. совершенствование механизмов контроля за работой перевозчиков, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров и багажа;
15. мониторинг соблюдения нормативов Социального стандарта и положений других нормативных правовых актов исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования.

Отметим, что совершенствование механизмов контроля за работой перевозчиков, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров и багажа (п. 14) может быть достигнуто, в том числе, путем введения оценки рисков перевозчиков на базе рейтинговой системы, предложенной в настоящем отчете.

Документ планирования содержит перечень мероприятий по развитию регулярных перевозок пассажиров и багажа, включая обоснование необходимости их проведения, сроки выполнения, сведения об ответственных исполнителях и объемах необходимых ресурсов, включая финансовые.

Перечень рекомендаций документа планирования содержит следующие положения:

по сбору и обработке исходной информации, анализу транспортного спроса на передвижения населения;

по оценке состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей;

по проектированию маршрутных сетей;

по разработке общего расписания (в разрезе остановочных пунктов) по маршрутной сети и определению потребности в необходимом виде и количестве транспортных средств на каждом маршруте;

по применению тарифной политики для определения предельного уровня оплаты проезда;

по обоснованию отнесения маршрутов по видам регулярных перевозок пассажиров (по регулируемым тарифам и нерегулируемым тарифам)

по выбору типовых контрактов в целях осуществления государственных или муниципальных закупок, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам, с учетом местных особенностей по организации транспортного обслуживания

по оценке эффектов от реализации мероприятий документа планирования.

Существенный вклад в решение вопросов транспортного планирования вносит цифровая трансформация транспортной отрасли. Внедрение передовых решений и технологий, включая искусственный интеллект, биометрию, цифровой профиль пассажира, онлайн-сервисы построения оптимальных маршрутов и сквозной безналичной оплаты проезда качественно изменят работу общественного транспорта, повышает комфорт и безопасность пассажирских перевозок. Цифровая трансформация в отрасли автомобильного транспорта позволяет проводить современными методами и на единой методической основе учет вопросов обеспечения безопасности дорожного движения при разработке документов транспортного планирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение безопасности перевозок пассажиров и грузов является важнейшим качественным показателем при оценке организации деятельности как автотранспортной отрасли в целом, так и отдельного перевозчика, в частности. Международный и отечественный опыт организации перевозок убедительно свидетельствует, что процесс сокращения числа ДТП, снижения тяжести их последствий является управляемым, а дорожно-транспортную аварийность на уровне отрасли можно прогнозировать и уменьшать.

В настоящее время положение с безопасностью автомобильных перевозок в России не соответствует ожиданиям общества, приводит к человеческим, материальным и экономическим потерям, создавая при этом социальную напряженность в стране и неблагоприятные условия для инвестиционных поступлений в транспортный сектор России. Этому способствуют некоторые негативные особенности автомобильного транспорта, связанные с более низкими возможностями государственного регулирования и контроля в связи с большим количеством и территориальной рассредоточенностью субъектов автотранспортной деятельности и транспортных средств.

Низкие барьеры входа на рынок становятся причиной недобросовестной конкуренции и ощутимого снижения качества услуг и безопасности перевозок. Кроме того, ситуация на рынке перевозок дополнительно осложнилась в период пандемии COVID‑19, когда деятельность транспортных компаний оказалась существенно затронута различными ограничениями и дополнительными требованиями. Операторы автомобильного транспорта столкнулись с экономическими потерями, обусловленными как введенными ограничениями, так и общим экономическим спадом, спровоцированным пандемией. Вследствие этого многие перевозчики оказались на грани выживания, обострились их традиционные проблемы (например, кадровые), а ресурсы, которые в обычное время направлялись ими на решение вопросов безопасности, оказались исчерпанными.

Актуальность вопросов обеспечения безопасности коммерческих перевозок растет с увеличением их интенсивности, и сопровождается ростом потребности в квалифицированном персонале, прежде всего в водителях. Как показывает анализ, из года в год, причиной подавляющего большинства происшествий при перевозках пассажиров и грузов является «человеческий фактор», в основе которого лежат, в частности:

– низкая квалификация водительского состава;

– игнорирование правил дорожного движения и правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов;

– отсутствие внутрихозяйственного контроля за соблюдением режима труда и отдыха водителей, их физическим состоянием, технической исправностью подвижного состава.

Например, известно, что подавляющее большинство ДТП с тяжелыми последствиями случается через 12-14 часов работы водителя. Подобное превышение допустимых норм продолжительности управления транспортным средством является грубым нарушением установленного законодательством режима труда и времени отдыха и,

соответственно, приводит к утомляемости водителя, снижению реакции или засыпанию за рулем. В таком состоянии водитель транспортного средства может совершить выезд на полосу встречного движения или съезд с дороги, в результате чего случаются столкновения с другими транспортными средствами, движущимися по встречной полосе или опрокидывания. Решение этой проблемы возможно лишь при условии внедрения эффективной системы контроля со стороны государства за соблюдением водителями коммерческого автотранспорта режимов труда и отдыха. В настоящее время единственным действенным средством этого контроля является тахограф. Он позволяет осуществлять контроль не только за периодами работы и отдыха, но и скорости движения на протяжении всей рабочей смены.

Перспективным дополнением к тахографу являются системы мониторинга состояния водителя, которые также входят как обязательный элемент в оснащение высокоавтоматизированных транспортных средств 2-3 уровней автоматизации. Внедрение современных разработок и решений для снижения рисков влияния «человеческого фактора» будет происходить быстрее при активном содействии и заинтересованности работодателей. Наиболее заметные преобразования сферы автомобильных перевозок происходят под влиянием цифровых инноваций. Процесс цифровизации осуществляется путем внедрения цифровых платформ, систем сбора, обработки, передачи и хранения информации, методов и моделей цифрового представления объектов и процессов.

Исходя из сказанного, предлагаемые способы решения проблем аварийности на коммерческом автомобильном транспорте включают в себя:

- оптимизацию механизма допуска автомобильных перевозчиков к эксплуатации транспортных средств и предоставлению услуг по перевозке пассажиров и грузов;
- создание равных условий хозяйствования для субъектов, осуществляющих деятельность на рынке транспортных услуг;
- ужесточение требований к автомобильным перевозчикам и обеспечения контроля за соблюдением ими требований законодательства по безопасности дорожного движения;
- совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала автомобильного транспорта;
- ужесточение требований к контролю технического состояния транспортного средства согласно установленным нормам и стандартам в данной сфере;
- реализацию эффективных методов контроля за соблюдением норм безопасности.

В целом проблема обеспечения БДД при организации автомобильных перевозок остается весьма острой, необходима мотивация перевозчиков к проведению мероприятий, которые некоторым из них кажутся затратными и невыгодными.

В 2020 году удельный вес ДТП с участием автобусов, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров, составил более половины (67,4%, или 5689) от всех ДТП, совершенных с участием автобусов, доля погибших также превысила половину и составила 54% (302) от всех погибших в ДТП с участием такого транспорта. Показатель транспортного риска для ДТП с участием лицензированных автобусов составил 11,7, что в 4 раза больше по сравнению с данным показателем для ДТП с участием автобусов без

лицензии (2,8). Существенное различие показателей транспортного риска может объясняться гораздо большим пробегом таких автобусов, так как они используются на постоянной основе для осуществления регулярных и заказных перевозок пассажиров и эксплуатируются практически в режиме 24/7 [8]. Следовательно, подотрасль автобусных перевозок, в т.ч. лицензируемых, является основным объектом, на который должны быть направлены дополнительные усилия контрольно-надзорных органов.

Для опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» была выбрана группа предприятий АО «Мострансавто» (https://mostransavto.ru/), имеющего огромный опыт перевозок по Московской области. В 2020 году произошла масштабная реорганизация филиалов в централизованные межмуниципальные автотранспортные предприятия (МАП), создано 12 предприятий в различных городах Подмосковья. МАП «Мострансавто» являются, фактически, универсальными пассажирскими перевозчиками, действующими под общей лицензией. В 2021 году заработал Центр управления предприятием, который позволяет мониторить и при необходимости корректировать транспортную работу автобусов в режиме реального времени. Центр формирует полную картину происходящего, собирая и анализируя данные сразу из нескольких источников: навигационных систем, СОБОП, единой линии связи, социальных сетей и портала Добродел.

Опытная эксплуатация АИС «БП» проводилась на основании данных, полученных из АО «Мострансавто», а также из информационных систем «ФИС», «ФИС-М», АИУС ГИБДД, специальных систем учета нарушений ПДД в автоматическом режиме, эксплуатируемых в МВД России. На основании полученных данных в АИС «БП» сформированы «цифровые образы» или профили «перевозчика».

Вместе с тем, следует отметить, что получение исходных данных и их качество остается отдельной проблемой ввиду разрозненности имеющихся баз данных. Соответственно, с появлением новых цифровых сервисов и государственных информационных систем (ГИС) становится возможным уточнение данных для АИС «БП», в то же время и сама система будет способствовать улучшению качества данных. Накопление данных о ДТП, проверках и нарушениях, собираемых и обобщаемых в виде статистики, приведет к расширению возможностей системы.

Функционал опытного образца АИС «БП» использует рейтингование пассажирских перевозчиков по ряду показателей (индикаторов). Система рейтингов безопасности перевозчиков одной из важнейших целей ставит выявление тех из них, которые уделяют слишком мало внимания обеспечению безопасности. Предложенная в работе система рейтингов безопасности первоначально (на этапе пилотного проекта) распространяется на коммерческих перевозчиков:

- имеющих лицензии на перевозку пассажиров, эксплуатирующих автобусы категорий M2 и M3;
- эксплуатирующих грузовые автомобили категорий N2 и N3.

Опытный образец АИС «БП» представляет собой совокупность технической, программной и эксплуатационной документации, а также дистрибутивов общего и специального программного обеспечения (ОПО и СПО), образов виртуальных машин,

поставляется в электронном виде (рабочая версия может быть развернута на портативном персональном компьютере), и включает в себя следующие документы:

- Схема функциональной структуры;
- Схема организационной структуры;
- Описание автоматизируемых функций;
- Спецификация оборудования;
- Состав выходных данных (сообщений);
- Описание технологического процесса обработки данных (включая телеобработку);
- Описание информационного обеспечения системы;
- Описание организации информационной базы;
- Описание программного обеспечения;
- Описание алгоритма (проектной процедуры);
- Инструкция по формированию и ведению базы данных;
- Схема соединений;
- Схема деления (структурная);
- Общее описание системы;
- Спецификация;
- Тексты программ (в электронном виде);
- Пояснительная записка;
- Руководство пользователя (в электронном виде);
- Руководство оператора (в электронном виде);
- Руководство администратора (в электронном виде);
- Руководство по эксплуатации (в электронном виде);
- Каталог изделия;
- Ведомость эксплуатационных документов;
- Общее описание;
- Паспорт;
- Условия и порядок функционирования частей Информационной системы и системы в целом;
- Порядок устранения недостатков, выявленных в процессе опытной эксплуатации;
- Программа и методика опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы.

Краткое содержание выполненного этапа НИОКР и основные выводы по полученным результатам

В первой главе отчета представлены результаты опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы, которая проводилась в соответствии с программой и методикой опытной эксплуатации, разработанным на третьем этапе НИОКР. В указанных документах определены порядок, условия и методы проведения опытной эксплуатации АИС «БП», функционирующей в среде автоматизированной системы ЦОД Исполнителя, с

учетом соответствия требованиям по обеспечению безопасности защищаемой информации, которая обрабатывается в АИС «БП».

Целями опытной эксплуатации АИС «БП» являются:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» и соответствия функциональности АИС «БП» требованиям Технического задания;
- фиксация сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе опытной эксплуатации.

Задачи, решаемые в ходе опытной эксплуатации:

- оперативное устранение причин сбоев, ошибок, недостатков, возникающих в процессе опытной эксплуатации;
- внесение изменений в техническую и эксплуатационную документацию по итогам опытной эксплуатации.

Выявленные в процессе опытной эксплуатации недостатки учитывались в Журнале опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» (приведен в Приложении А) и были устранены. По результатам опытной эксплуатации, в основном, доработки специального программного обеспечения (СПО) сводились к исправлениям опечаток, различным улучшениям внешнего вида и поведения интерфейса пользователя системы.

Опытная эксплуатация АИС «БП» показала приемлемость системы для нужд автоматизации процесса обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации.

Опытная эксплуатация признана успешно завершенной, отмечено следующее:

- основные этапы разработки выполнены в соответствии с Техническим заданием;
- разработанная документация отвечает требованиям эксплуатации программных средств;
- программное обеспечение подготовлено к приемочным испытаниям.

Результаты работ - протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» приведены в Приложениях Б и В соответственно.

Во второй главе отчета представлены результаты разработки программы и методики приемочных испытаний опытного образца Информационной системы.

Целями приемочных испытаний АИС «БП» являлись:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» и соответствия функциональности АИС «БП» требованиям Технического задания;
- фиксация сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе приемочных испытаний.

Задачи, которые были решены в ходе приемочных испытаний:

- оперативное устранение причин сбоев, ошибок, недостатков, возникающих в процессе приемочных испытаний;
- внесение изменений в техническую и эксплуатационную документацию по итогам приемочных испытаний.

Приемочным испытаниям должны подвергаться следующие подсистемы и модули, которые входят в состав опытного образца АИС «БП»:

- подсистема «Веб-портал» - данная подсистема обеспечивает информационное взаимодействие с пользователями системы путем предоставления им авторизованного персонифицированного доступа к информационным ресурсам и сервисам АИС «БП» по протоколу HTTPS;

- модуль личный кабинет пользователя (ЛК) – данный модуль представляет собой подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для пользователей АИС «БП», таких, как редактирование реестров, рейтингов, выгрузка отчетов системы;

- модуль кабинет администратора системы (КАС) системы – данный модуль представляет собой также подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для администраторов АИС «БП», такие, как заведение нового пользователя системы, назначение прав доступа и выполнения других административных задач;

- подсистема интеграции со смежными АИС – данная подсистема осуществляет загрузку входящих данных от смежных информационных систем для дальнейшего анализа и формирования реестров перевозчиков, транспортных средств и в случае необходимости выгрузку данных рейтингов перевозчиков;

- подсистема анализа данных и расчета рейтингов безопасности перевозчика – данная подсистема реализует подсчет рейтинга перевозчика и другой информации об уровне соответствия перевозчиков стандартам качества в области безопасности дорожного движения согласно разработанным научно обоснованным подходам, учитывающим необходимость построения транспортных систем, соответствующих требованиям безопасности дорожного движения;

- подсистема резервного копирования (ПРК) – данная подсистема осуществляет резервное копирование и восстановление данных, расположенных на серверах АИС «БП», на диск, массив устройств хранения или накопители на магнитных лентах;

- подсистема информационной безопасности (ПИБ) – данная подсистема представляет собой комплекс организационных, технологических, технических и программных мер, средств и механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

Программа приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» включает:

- перечень объектов, выделенных в системе для испытаний и перечень требований, которым должны соответствовать объекты;
- критерии приемки системы и ее частей;
- условия и сроки проведения испытаний;
- средства для проведения испытаний;
- методику испытаний и обработки их результатов;
- перечень оформляемой документации.

Методика приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» включает:

- оцениваемые характеристики (свойства, показатели) системы;

- условия и порядок проведения испытаний;
- способы обработки, анализа и оценки результатов испытаний;
- используемые средства испытаний, контроля и измерений;
- отчетность.

Программа и методика приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» содержатся в соответствующем документе – Приложении Г.

В третьей главе отчета представлены результаты проведения приемочных испытаний опытного образца Информационной системы.

Приемочные испытания проходили в период с 25.10.2021г. по 27.10.2021г., в процессе прохождения испытаний Исполнитель вел протокол испытаний.

По результатам проверочных испытаний, комиссия приняла протокол испытаний и на его основе приняла акт прохождения проверочных испытаний АИС «БП».

Приёмочные испытания опытного экземпляра АИС «БП» проводились в целях принятия решения о потенциале и возможностях практического использования данной Системы в качестве основы для разработки промышленного образца, пригодного для использования в промышленной эксплуатации.

Проверка полноты и качества выполнения функций АИС «БП» проводилась в два этапа. На первом этапе проводились испытания отдельных функций Системы, во время которых проверялось выполнение требований ТЗ к тестируемым функциям Системы. На втором этапе проводилась проверка взаимодействия операций и выполнение требований ТЗ к Системе в целом.

Проверка средств восстановления работоспособности АИС «БП» после отказов включала в себя:

- проверку наличия в эксплуатационной документации рекомендаций по восстановлению работоспособности и полноту их описания;
- практическую выполнимость рекомендованных процедур;
- работоспособность средств восстановления работы виртуальных машин и других частей в том числе из резервных копий.

По результатам проведения приемочных испытаний дополнительных доработок опытного образца АИС «БП» не потребовалось. Дополнительные корректировки комплекта документации на этапе приемочных испытаний не потребовались.

Приемочные испытания были завершены оформлением акта о прохождении испытаний и рекомендациями комиссии о дальнейшем использовании опытного образца АИС «БП».

Протокол и акт приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» приведены в Приложениях Д и Е соответственно.

В четвертой главе отчета представлены результаты разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) Информационной системы, включающего предложения по составу и определению величины затрат и результатов на разработку, внедрение и эксплуатацию Информационной системы.

Разработка ТЭО позволяет сопоставить необходимые затраты и ожидаемые результаты, а также рассчитать срок окупаемости вложений и определить экономический эффект от использования АИС «БП». Рекомендуется создание специализированной организационной структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» - оператора системы. Структура оператора системы предлагается в виде двухуровневой системе. Первый уровень – федеральный – представляет собой единого оператора, осуществляющего функции по технической поддержке системы, ее администрированию, обучению персонала, контролю и взаимодействию с пользователями и органами власти. На втором уровне – региональном – планируется создание «регионального оператора» в каждом из субъектов Российской Федерации. Общая численность рабочих мест оператора системы составит 180 единиц.

При внедрении опытного образца АИС необходимо учесть трудозатраты непосредственного исполнителя и трудозатраты внешних партнеров.

Для целей технико-экономического обоснования и оценки эффективности внедрения и опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» с учетом риск-ориентированного подхода все затраты были сгруппированы по содержательному признаку самой информационной системы на три основные сегмента: затраты на внедрение опытного образца АИС «БП» у Исполнителя, затраты по организации структуры «Направление опытной эксплуатации АИС «БП» и затраты на опытную эксплуатацию АИС «БП» у Заказчика. Внутри каждого сегмента все затраты распределяются на прямые и косвенные.

При расчете прямых затрат на внедрение АИС «БП» дополнительно учтены затраты на создание рабочего места: покупка, доставка, монтаж и наладка оборудования. Кроме того, существенной статьей затрат являются расходы на обучение персонала, который будет эксплуатировать данную систему. При расчете прямых эксплуатационных расходов опытного образца аренда помещений выделена в отдельную статью затрат.

В ТЭО представлены расчеты величины расходов на внедрение и опытную эксплуатацию опытного образца АИС «БП», а также величины бюджетного эффекта в результате предотвращения гибели населения в ДТП.

Помимо составляющей бюджетного эффекта на общую величина эффекта от внедрения и эксплуатации АИС будут оказывать такие составляющие как:

- экономический эффект от увеличения налоговых поступлений в федеральный и региональные консолидированные бюджеты;

- экономический эффект от сокращения бюджетных расходов на медицинскую и аварийно-спасательную помощь при ДТП, уменьшения материального ущерба от ДТП;

- экономический эффект от оптимизации и экономии трудозатрат надзорных органов;

- экономический эффект от снижения расходов на бумажный документооборот.

Данные эффекты до этапа официального утверждения и внедрения АИС, а также реорганизации функционала и численности контрольно-надзорных органов обосновано определить не представляется возможным. Тем не менее, только эффект от сокращения числа погибших в ДТП способен перекрыть инвестиционные вложения и расходы на внедрение и эксплуатацию системы более чем в 6 раз.

В пятой главе отчета представлены результаты разработки проектов ряда нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры, механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.

Представлены научно обоснованные предложения по следующим направлениям обеспечения безопасности дорожного движения:

1) допуск перевозчиков к профессиональной деятельности; действенными механизмами, позволяющими выявить существенные сведения о работе перевозчика являются лицензирование и предварительное уведомление о начале коммерческой деятельности. В основу инструментария, который используется для повышения безопасности перевозок, большинство развитых стран добавляют эффективно работающий механизм сбора статистических данных, который позволяет объективно судить о причинах ДТП, происходящих с перевозчиками, допускаемых ими нарушений, и принимать обоснованные управленческие решения, чтобы избежать в дальнейшем предпосылок для их повторения. Этот механизм требует сформированной на государственном уровне системы взаимодействия уполномоченных органов, необходимо активное использование технологий, позволяющих обеспечить качественный сбор данных и фактическое построение цифровых образов (профилей) перевозчиков;

2) обеспечение профессиональной надежности водителей транспортных средств; отмечается, что действующее законодательство не устанавливает обязательных требований к системе профессионального отбора водителей в организациях, эксплуатирующих транспортные средства. В условиях, когда дополнительное обучение водителей-профессионалов не является обязательным, предлагается решать проблему стихийного обучения водителя навыкам безопасного вождения путем создания специальных курсов водительского мастерства или курсов повышения квалификации на базе крупных автотранспортных организаций и компаний, в которых важное место отводится индивидуальному обучению водителей. Действенным способом снизить аварийность являются современные методы и цифровые технологии, которые позволяют осуществлять контроль состояния водителя и его деятельности;

3) обеспечение надлежащего технического состояния подвижного состава; необходимый уровень технического состояния транспортных средств, обеспечивающий при их эксплуатации минимизацию рисков причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, а также окружающей среде, должен поддерживаться на основе их технического обслуживания, ремонта, проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния транспортного средства;

4) обеспечение безопасных условий осуществления перевозок; субъекты транспортной деятельности, а также физические лица, обязаны обеспечивать безопасные условия перевозок пассажиров и грузов, включая перевозки в особых условиях. В дополнение к обязательным требованиям, установленным законодательством, перевозчикам настоятельно рекомендуется учитывать дорожные условия. Соблюдение

перевозчиками требований безопасности в неблагоприятных дорожных и погодных условиях, правил проезда опасных участков и железнодорожных переездов, значительно снижает риски аварийности и, в конечном счете, формирует положительный рейтинг безопасности перевозчика, его хорошую репутацию;

5) контроль за соблюдением установленных требований в области безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок; обширный перечень задач, стоящих перед подразделениями Ространснадзора, делает практически невозможным постоянный контроль и надзор за всеми субъектами транспортной деятельности и соблюдением ими правил безопасности перевозок. На фоне сокращения штата сотрудников следует расширять практику реализации профилактического контроль по показателям на базе риск-ориентированного подхода, с широким привлечением информационных систем и баз данных;

6) сбор информации о событиях и параметрах, включаемых в рейтинг коммерческого перевозчика (РКП); информацию о перевозчиках целесообразно объединять и вести централизованно, в федеральном масштабе, что может быть реализовано в виде информационного ресурса – Федерального электронного реестра перевозчиков. Предлагается включать в реестр ряд сведений для формирования цифрового образа (профиля) перевозчика;

7) дистанционный автоматизированный контроль деятельности коммерческого перевозчика; предлагаемый органом государственного контроля (надзора) способ для дистанционного взаимодействия должен предусматривать техническую возможность его обеспечения со стороны проверяемых лиц без возложения на них избыточных обязанностей. Уже в настоящее время существуют технические возможности для дистанционного получения информации о различных нарушениях, допускаемых перевозчиками, что позволяет осуществлять контроль по показателям;

8) определение показателей безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок, и предварительного рейтинга перевозчика; существующая система показателей ОБДД не позволяет оперативно реагировать на нарушения правил безопасности перевозчиком, изучение и сопоставление динамики изменения показателей аварийности перевозчика производится, как правило, post factum, с запозданием, что не позволяет заблаговременно, выявлять неблагоприятные тенденции, выяснять причины неблагоприятных изменений с целью принятия необходимых предупредительных мер. С целью установления рейтинга коммерческого перевозчика необходимо проводить оценку выполнения им требований федерального и регионального законодательства, а также соблюдения иных нормативных правовых актов в сфере пассажирских и грузовых автотранспортных услуг. Такая проверка может быть произведена с помощью информации, содержащейся в цифровом образе (профиле) перевозчика на основании данных Федерального электронного реестра перевозчиков.

9) уведомление субъекта транспортной деятельности о присваиваемом ему рейтинге, методике его оценки и событиях, включенных в итоговую оценку (рейтинг), порядок его запроса, опубликования и обжалования; особое уведомление перевозчику об опубликовании/размещении информации о рейтинге безопасности, на наш взгляд, не имеет

смысла, поскольку в любое время перевозчик может воспользоваться своим личным кабинетом в АИС «БП» и просмотреть свою информацию о безопасности, используя ее в качестве инструмента для улучшения соблюдения требований безопасности в компании, например, для обучения своих сотрудников. Перевозчик должен всегда иметь возможность оспорить или обжаловать публикуемые сведения о расчетном рейтинге безопасности путем подачи соответствующей жалобы в надзорное ведомство;

10) порядок допуска к получению информации о рейтинге коммерческого перевозчика. Порядок опубликования информации о рейтингах безопасности коммерческих перевозчиков должен предусматривать открытую публикацию указанных данных., что снимает вопрос о допуске к получению информации о рейтинге коммерческого перевозчика (РКП). Отметим, что меры в отношении перевозчика генерируются непосредственно на основе данных по безопасности из цифрового образа перевозчика, но публикуются по группам для относительного сравнения с другими перевозчиками в группе.

В работе представлены научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов некоторых официальных документов.

Представляется целесообразным установить некоторые дополнительные требования к перевозчикам на уровне федерального законодательства, позволяющие ввести цифровые образы (профили) перевозчиков, рейтинги безопасности перевозчиков, обязательность предоставления необходимых данных для ведения рейтингов, ответственность перевозчиков за непредоставление или ненадлежащее представление указанных данных.

Предлагается включить данные требования в проект Федерального закона «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте», который размещен на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов (текст доступен по ссылке https://regulation.gov.ru/projects#npa=118904, дата обращения 02.10.2021) и проходит в настоящее время процедуру общественного обсуждения.

Практическим инструментарием для формирования рейтинга безопасности коммерческого перевозчика и дистанционного контроля деятельности коммерческого перевозчика являются проекты приказов Минтранса России:

- «Об утверждении порядка формирования и ведения Единого федерального реестра перевозчиков», содержит также состав сведений, подлежащих включению в Единый федеральный реестр перевозчиков;

- «Об утверждении порядка формирования и ведения рейтингов безопасности автомобильных перевозчиков», содержит подробные сведения о группирования данных порядке расчета показателей «Нарушения правил» и «Аварийность» по данным отчетного периода, и последующего формировании рейтингов.

На данном этапе разработаны методические документы для перевозчиков, которые планируется разместить в справочном разделе АИС «БП», а именно:

- руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации автобусных перевозок;

- руководство для субъектов транспортной деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения при организации грузовых автомобильных перевозок;

- методические указания по обеспечению технической исправности подвижного состава для пассажирских и грузовых автомобильных перевозок;

- методические указания по учету вопросов обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок при разработке документов транспортного планирования.

Ценность вышеуказанных документов в том, что они обобщают действующие требования к перевозчикам. Указанная система требований достаточно сложна, в том числе и потому, что после реализации в 2020 году механизма т.н. «регуляторной гильотины» произошел масштабный пересмотр и отмена нормативных правовых актов, негативно влияющих на общий бизнес-климат и регуляторную среду в России. Работа не проводилась механически, старые требования не просто отменялись, а параллельно создавалась новая система современного регулирования, с которой некоторые субъекты транспортной деятельности еще не успели ознакомиться. Поэтому разработанные материалы могут оказать им необходимую методическую поддержку.

В соответствии с техническим заданием Исполнителем осуществлена регистрация результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Согласно требованиям Роспатента для предоставления государственной услуги, в части приема заявок на государственную регистрацию программы для ЭВМ, их регистрации, проверки и выдачи свидетельств, Исполнителем представлены следующие документы:

- заявление о государственной регистрации программы для ЭВМ или базы данных с указанием правообладателя, а также автора;

- депонируемые материалы, идентифицирующие программу для ЭВМ, включая реферат;

- подтверждение согласия на обработку персональных данных субъектов персональных данных, указанных в заявлении о государственной регистрации программы для ЭВМ;

- документ, подтверждающий согласие автора на указание сведений об авторе, указанных в заявлении

- документ, подтверждающий уплату государственной пошлины в размере и порядке, предусмотренных Налоговым кодексом Российской Федерации.

В результате Роспатентом произведена государственная регистрация программы для ЭВМ и получено Свидетельство от 08.10.2021 № RU2021666133.

В рамках четвертого этапа НИОКР получены следующие результаты.

1) Протокол и акт опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП».

2) Программа и методика приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

3) Протокол и акт приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

4) Технико-экономическое обоснование (ТЭО) АИС «БП», включающее предложения по составу и определению величины затрат и результатов на разработку, внедрение и эксплуатацию информационной системы.

5) Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов нормативных правовых, методических и руководящих документов, содержащих требования, организационные и управленческие процедуры и механизмы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.

6) Научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов следующих официальных документов, содержащих:

- требования о введении рейтинга безопасности коммерческого перевозчика, об обязательности предоставления данных о движении и функционировании транспортных средств коммерческих перевозчиков и положения об ответственности коммерческих перевозчиков за непредоставление указанных данных;
- требования к порядку формирования рейтинга безопасности коммерческого перевозчика;
- требования к порядку дистанционного контроля деятельности коммерческого перевозчика.

Оценка полноты решения поставленных задач. Цель и задачи, поставленные на четвертом этапе настоящей НИОКР, достигнуты и полностью решены в ходе исследования.

Рекомендации и выводы по конкретному использованию результатов работы. На заключительном этапе НИОКР завершена разработка АИС «БП». Осуществлена опытная эксплуатация опытного образца Информационной системы, проведены приемочные испытания опытного образца, разработаны научно обоснованные предложения по структуре и содержанию проектов документов, обеспечивающих внедрение информационной системы.

Результаты работы могут быть использованы при формировании научно-технической политики Минтранса России и разработке нормативных правовых и методических документов в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и цифровой трансформации.

Результаты сопоставления научно-технического уровня выполненной НИОКР в сравнении с лучшими достижениями в данной области. Работа посвящена различным аспектам повышения качества, безопасности и эффективности мероприятий по обеспечению безопасности автотранспортных перевозок с помощью цифровых технологий, соответствует тематике актуальных исследований, проводимых в настоящее время в ряде развитых стран мира.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009. Национальный стандарт Российской Федерации. «Менеджмент риска. Термины и определения». Переиздание. Февраль 2019 г.

2 Цифровизация стала приоритетным направлением развития транспортной отрасли России. - Российская газета. Спецвыпуск - Инновации. - [Электронный ресурс]. // https://rg.ru/gazeta/rg-spec/2021/05/20/5.html, дата обращения 14.09.2021.

3 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 2200 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации» - [Электронный ресурс]. // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371981/, дата обращения 13.10.2021.

4 Приказ Федеральной службы по надзору в сфере транспорта от 24.12.2020 № ВБ-904фс «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по перевозкам пассажиров и иных лиц автобусами».

5 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.07.2009 № 584 (ред. от 04.02.2021) «Об уведомительном порядке начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности» (вместе с «Правилами представления уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности и учета указанных уведомлений»).

6 Приказ Минтранса России от 29.07.2020 № 264 «Об утверждении Порядка прохождения профессионального отбора и профессионального обучения работниками, принимаемыми на работу, непосредственно связанную с движением транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

7 Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 877 (ред. от 17.08.2021) «О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств» (вместе с «ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств»).

8 Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 2020 год. Информационно-аналитический обзор. – М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2021, 79 с.

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2021 № 1043 (ред. от 22.09.2021) «О федеральном государственном контроле (надзоре) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве» (вместе с «Положением о федеральном государственном контроле (надзоре) на автомобильном транспорте, городском наземном электрическом транспорте и в дорожном хозяйстве»).

10 Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2017 № 177 «Об утверждении общих требований к разработке и утверждению проверочных листов (списков контрольных вопросов)».

12 Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» от 31.07.2020 N 248-ФЗ.

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 28.04.2021 № 663 (ред. от 06.10.2021) «Об утверждении перечня видов федерального государственного контроля (надзора), в отношении которых применяется обязательный досудебный порядок рассмотрения жалоб».

14 Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

15 Постановление Правительства Российской Федерации от 23.11.2012 № 1213 «О требованиях к тахографам, категориях и видах оснащаемых ими транспортных средств, порядке оснащения транспортных средств тахографами, правилах их использования, обслуживания и контроля их работы».

16 Постановление Правительства Российской Федерации от 31.01.2020 № 67 «Об утверждении Правил возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

17 Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.11.2007 № 257-ФЗ.

18 Приказ Минтранса России от 05.06.2019 № 167 (ред. от 06.09.2021) «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам тяжеловесного и (или) крупногабаритного транспортного средства».

19 Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.1994 № 76 «О присоединении Российской Федерации к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов».

20 Брязгина Е.А. Транспортное планирование и интеллектуальные транспортные системы как драйверы развития городов России - «ИТС России» [Электронный ресурс]. // https://itsjournal.ru/articles/digital-region/transportnoe-planirovanie-i-intellektualnye-transportnye-sistemy-kak-drayvery-razvitiya-gorodov-ross/, дата обращения 01.10.2021.

21 Учебно-методическое пособие по повышению квалификации специалистов в сфере организации дорожного движения. ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах». - М.: 2019. – 368 с.

22 Методические рекомендации по разработке Документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Утв. заместителем Министра транспорта Российской Федерации 30 июня 2020 г. Доступно по ссылке https://mintrans.gov.ru/documents/10/10574, дата обращения 04.10.2021.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Журнал опытной эксплуатации с устраненными замечаниями

№ п/п	Дата замечания	Автор	Наименование подсистемы, программного модуля	Описание отказа, сбоя, аварийной ситуации	Замечания пользователей по удобству эксплуатации	Дата устранения замечания
1.	16.09.2021	Любимов А.В.	Подсистема «Веб-портал»	-	На период опытной эксплуатации необходимо закрыть доступ к Системе с помощью дополнительного логина и пароля с целью предотвратить несанкционированный доступ к Системе из сети Интернет	21.09.2021
2.	17.09.2021	Любимов А.В.	Подсистема «Веб-портал»	-	В связи с переименованием АИС необходимо исправить название Системы на страницах Веб-портала	21.09.2021
3.	17.09.2021	Любимов А.В.	Подсистема «Веб-портал»	-	После аутентификации и авторизации пользователя необходимо отобразить на главной странице ссылки для быстрого перехода пользователя в личный кабинет, а если пользователь обладает полномочиями администратора, то еще добавить кнопку перехода в кабинет администратора	21.09.2021
4.	18.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Личный кабинет»	Опечатка во вкладке Профайл	Опечатка в названии страницы Профайл в личном кабинете пользователя.	21.09.2021
5.	18.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	Ошибка при попытке отредактировать записи в справочнике организации.		21.09.2021
6.	18.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	Отобразить на главной странице RSS ленту новостей с профильного сайта Росавтодор	Для отображения новостей с профильного сайта Росавтодор обеспечить отображение rss-ленты новостей с сайта https://rosavtodor.gov.ru	21.09.2021
7.	18.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Личный кабинет»	Доработка отображения названий разделов личного кабинета	В данный момент название текущего раздела личного кабинета отображается заголовке окна, где оно недостаточно хорошо видно. Нужно переместить	21.09.2021

					название текущего раздела под главное меню систем	
8.	22.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Личный кабинет»	Доработка значений по умолчанию для полей формы загрузки файлов из смежных информационных систем	В данный момент при загрузке файла из смежной информационной системы поле «Название» по умолчанию пустое. Если оставить его пустым, затем сложно находить его в списке загрузок в кабинете администратора. Необходимо поставить непустое значение этого поля по умолчанию, например, «Автоматический импорт»	25.09.2021
9.	22.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	Необходимо доработать поиск в справочнике организаций	В настоящий момент поиск в справочнике «организации» ведет по полям или ОГРН или Название. Необходимо доработать поиск с тем, чтобы поиск велся одновременно по этим двум полям	25.09.2021
10	22.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Личный кабинет»	Привести внешний вид иконок приложений на странице отчеты в соответствие типу файлов.	На странице отчеты иконки для выгрузки отчетов плохо отражают формат скачиваемого отчета. Необходимо поставить на отчеты в формате csv стандартную иконку Excel, а на отчеты в формате docx иконкуMS WORD	25.09.2021
11	22.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Личный кабинет»	Заменить «Рейтинги БДД» на «Рейтинги БП»		25.09.2021
12	23.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	Добавить возможность импорта и экспорта из файла в справочниках организации, ТС, физические лица	Необходимо обеспечить возможность загрузки данных из таблиц Excel в справочники объектов следующих типов: - Организации; - Транспортные средства; - Физические лица;	25.09.2021
13	23.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	Переименовать поля в фильтрах справочника ТС перевозчика	В выпадающем списке поиска поменять: - Дата -> Дата события; Добавить быстрый выбор - Сегодня; - Последние 7 дней - Этот месяц - Этот год	25.09.2021
14	23.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет	Добавить справочник	Для возможностей сохранения информации цифрового профиля	25.09.2021

			администратора»	типы лицензий и разрешений	перевозчика добавить отдельный справочник типов лицензий и разрешений	
15	23.09.2021	Любимов А.В.	Модуль «Кабинет администратора»	В справочнике «периоды дисконтирования» добавить возможность ручной сортировки	В справочнике «период дисконтирования» обеспечить возможность выстраивать порядок их применения вручную, а не сортировкой по алфавиту в названии	25.09.2021

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Протокол опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
ИП Любимов А.В.	Генеральный директор ОАО «НИИАТ»
М.П. _____ А.В. Любимов	М.П. _____ А.А. Васильков
«_____» _____ 2021 г.	**«_____» _____** 2021 г.

ПРОТОКОЛ ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК» (АИС «БП»)

Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа «Разработка научно обоснованных предложений по созданию в Российской Федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок»

"01" октября 2021 г. г. Москва

Приемочная комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Съедин Олег Николаевич, заведующий научно-исследовательским отделом «Проблемы подготовки водителей АТС» ОАО «НИИАТ».

Члены комиссии:

Донченко Вадим Валерианович, научный руководитель ОАО «НИИАТ»;

Белогребень Антон Александрович, заведующий научно-исследовательским отделом «Экономика транспорта» ОАО «НИИАТ»;

Титов Андрей Евгеньевич, заведующий научно-исследовательским отделом «Безопасность движения на автомобильном транспорте» ОАО «НИИАТ»;

Любимов Алексей Владимирович, индивидуальный предприниматель, разработчик АИС «БП»;

Луговенко Владимир Владимирович, заместитель директора Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта;

Енин Андрей Александрович, начальник отдела технической политики Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта;

Власов Владимир Михайлович, заведующий кафедрой «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ»;

Богумил Вениамин Николаевич, доцент кафедры «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ».

В рамках Государственного контракта от 17.08.2020 № 114202010212 Члены комиссии провели в соответствии с документом «Программа и методика опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» опытную эксплуатацию АИС «БП».

В результате проведенной опытной эксплуатации комиссия установила следующее:

Испытываемая система

На опытную эксплуатацию представлен опытный образец АИС «БП» в комплектности, соответствующей техническому заданию и спецификации.

Порядок проведения испытаний

В соответствии с документом «Программа и методика опытной эксплуатации опытного образца АИС «БП» проведены:

1. Проверка комплектности опытного образца АИС «БП».
2. Подготовка к опытной эксплуатации Опытного образца АИС «БП».
3. Опытная эксплуатация функции администрирования учетных записей Опытного образца АИС «БП».
4. Опытная эксплуатация подсистемы Веб-портал Опытного образца АИС «БП».
5. Опытная эксплуатация СПО подсистемы интеграции со смежными АИС Опытного образца АИС «БП».
6. Опытная эксплуатация подсистемы расчета рейтингов безопасности перевозчика Опытного образца АИС «БП».
7 Опытная эксплуатация подсистемы защиты информации Опытного образца АИС «БП».

Результаты испытаний

Опытный образец АИС «БП» полностью удовлетворяет требованиям Технического задания в соответствии с Государственным контрактом от 17.08.2020 № 114202010212 по теме «Разработка научно обоснованных предложений по созданию в Российской Федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок»

Работа программных средств и оборудования Системы при проведении опытной эксплуатации соответствует требованиям Технического задания.

Предложения и комментарии комиссии:

Для повышения эффективности и удобства работы комиссия рекомендует реализовать в СПО следующее:

1) Изменить на всех страницах веб-портала название АИС «Система БДД» на актуальное название АИС «БП»;

2) Добавить в справочнике транспортных средств поле «Тип ТС»;

3) Обеспечить в системе возможность назначения одного представителя перевозчика на несколько компаний-перевозчиков;

4) Добавить описание системы на главную страницу портала.

Председатель комиссии:

_____ Съедин О. Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

_____Донченко В. В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Белогребень А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Титов А.Е.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Любимов А.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Луговенко В.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Енин А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Власов В.М.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Богумил В.Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Приложение
к протоколу опытной эксплуатации
опытного образца АИС «БП»
от "01" октября 2021 г.

Полный перечень проведенных проверок указан в таблице.

Таблица – Перечень проведенных проверок

№ п/п	Наименование проверки	Соответствует/не соответствует	Примечание
Проверка комплексности Опытного образца АИС «БП»			
1	Проверка комплекта конструкторской документации	Соответствует	
2	Проверка комплекта программной документации	Соответствует	
3	Проверка комплекта рабочей и эксплуатационной документации	Соответствует	
4	Проверка состава и комплектности Опытного образца АИС «БП»	Соответствует	
Подготовка к опытной эксплуатации			
5	Проверка цепи электропитания и заземления	Соответствует	
6	Проверка сети передачи данных	Соответствует	
7	Проверка ПО и СПО	Соответствует	
8	Проверка общесистемного ПО	Соответствует	
9	Проверка антивирусного ПО	Соответствует	
10	Проверка прикладного ПО	Соответствует	
11	Проверка функции разграничения прав доступа по группам пользователей в СПО	Соответствует	
Опытная эксплуатация			
12	Проверка функции администрирования учетных записей пользователей	Соответствует	
13	Проверка СПО подсистемы Веб-портал	Соответствует	

№ п/п	Наименование проверки	Соответствует/не соответствует	Примечание
14	Проверка СПО подсистемы интеграции со смежными АИС	Соответствует	
15	Проверка СПО подсистемы расчета рейтингов безопасности перевозчика	Соответствует	
16	Проверка СПО подсистемы защиты информации	Соответствует	

Председатель комиссии:

_____ Съедин О. Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

_____Донченко В. В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Белогребень А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Титов А.Е.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Любимов А.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Луговенко В.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Енин А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Власов В.М.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Богумил В.Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Акт опытной эксплуатации опытного образца Информационной системы

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
ИП Любимов А.В.	Генеральный директор ОАО «НИИАТ»
_____ А.В. Любимов М.П. «_____» _____ 2021 г.	_____ А.А. Васильков М.П. **«_____» _____** 2021 г.

АКТ ЗАВЕРШЕНИЯ ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК» (АИС «БП»)

Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа «Разработка научно обоснованных предложений по созданию в Российской Федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок»

Приемочная комиссия в составе:

Председатель комиссии:

Съедин Олег Николаевич, заведующий научно-исследовательским отделом «Проблемы подготовки водителей АТС» ОАО «НИИАТ»;

Члены комиссии:

Донченко Вадим Валерианович, научный руководитель ОАО «НИИАТ»;

Белогребень Антон Александрович, заведующий научно-исследовательским отделом «Экономика транспорта» ОАО «НИИАТ»;

Титов Андрей Евгеньевич, заведующий научно-исследовательским отделом «Безопасность движения на автомобильном транспорте» ОАО «НИИАТ»;

Любимов Алексей Владимирович, индивидуальный предприниматель, разработчик АИС «БП»;

Луговенко Владимир Владимирович, заместитель директора Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта;

Енин Андрей Александрович, начальник отдела технической политики Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта;

Власов Владимир Михайлович, заведующий кафедрой «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ»;

Богумил Вениамин Николаевич, доцент кафедры «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ».

Комиссия составила настоящий акт о нижеследующем:

1. В целях проверки работоспособности и соответствия характеристик АИС «БП» техническому заданию, с 01.09.2021 по 29.09.2021 проведена опытная эксплуатация Системы, разработанной в рамках Государственного контракта от 17.08.2020 № 114202010212.

Испытания проводились в соответствии с документом «Программа опытной эксплуатации АИС «БП».

При испытаниях установлено, что Система работоспособна и соответствует требованиям, изложенным в «Программе опытной эксплуатации АИС «БП».

Заключение комиссии:

В соответствии с результатами, указанными в протоколе опытной эксплуатации АИС «БП», опытную эксплуатацию считать успешной.

По итогам опытной эксплуатации принято решение о работоспособности АИС «БП».

АИС «БП» соответствует требованиям государственного контракта от контракта от 17.08.2020 № 114202010212.

По итогам опытной эксплуатации принято решение о допуске АИС «БП» к приемо-сдаточным испытаниям.

Председатель комиссии:

_____ Съедин О. Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

_____Донченко В. В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Белогребень А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Титов А.Е.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Любимов А.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Луговенко В.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Енин А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Власов В.М.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Богумил В.Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Программа и методика приемочных испытаний опытного образца

Комплект рабочей документации АИС «БП»

Наименование проекта
«Разработка опытного образца информационной системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации»

Название документа:	Программа и методика приемочных испытаний опытного образца
Версия документа:	1.0
Дата документа:	25.10.2021

История изменений

Версия	Дата	Комментарий	Автор
1.0	25.10.2021	Первоначальная версия документа	ИП Любимов А.В.

Связанные документы (этот документ должен читаться вместе с):

Название документа	**Номер версии / Имя файла**	**Дата**
Госконтракт	№ 114202010212	17.08.2020
Техническое задание		
Технические требования на опытный образец		
Технический проект, пояснительная записка		

Согласовано

Должность	ФИО	Роль	Дата	Подпись
Заведующий научно-исследовательским отделом ОАО «НИИАТ»	Съедин О.Н.	Руководитель проекта	25.10.2021	

Введение

Настоящий документ определяет порядок, условия и методы проведения приемочных испытаний информационной системы АИС «БП», функционирующей в среде АС ЦОД Исполнителя на соответствие требованиям Технического задания, а также порядок фиксации сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе приемочных испытаний.

Содержание разделов настоящего документа, в частности, соответствует требованиям ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.201-89. Оформление документа выполнено в соответствии с ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 2.105-2019, ГОСТ 2.106-2019, ГОСТ 7.32-2017.

Содержание

1 Объект испытаний 207
2 Цель и задачи испытаний 207
3 Общие положения 208
3.1 Документы, на основании которых проводится приемочные испытания 208
3.2 Место и продолжительность приемочных испытаний 208
3.3 Организации, участвующие в приемочных испытаниях 208
4 Объем приемочных испытаний 209
4.1 Этапы приемочных испытаний 209
4.2 Последовательность проведения приемочных испытаний 209
4.3 Требования по испытаниям программных средств 210
4.4 Работы по завершении приемочных испытаний 210
5 Условия и порядок проведения приемочных испытаний 210
5.1 Условия проведения приемочных испытаний 210
5.2 Ограничения в условиях проведения приемочных испытаний 210
5.3 Требования к техническому обслуживанию системы 210
5.4 Меры по обеспечению безопасности приемочных испытаний 211
5.5 Требования к персоналу 211
6 Материально-техническое обеспечение приемочных испытаний 211
7 Метрологическое обеспечение приемочных испытаний 211
8 Отчетность и порядок устранения недостатков 211
Приложение А. Методика проверки работоспособности опытного образца АИС «БП» 212
Приложение Б. Методика проверки соответствия опытного образца АИС «БП» требованиям нормативных документов 213
Приказ Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104 213
Приказ Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470 214
Приложение В. Методика проверки реализации функций опытного образца АИС «БП» 215
Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытном образце АИС «БП» 216
Добавление пользователя в Системе 216
Учетные записи пользователей 217
Роли и доступы 218
Публикация нормативной документации 220
Личный кабинет, загрузка данных из смежных АИС в АИС «БП» 221
Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Excel 222
Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Word 223

Термины, определения и сокращения

Таблица 1 – Термины, определения и сокращения

Термин	Определение
АИС	Автоматизированная информационная система
АТО	Автотранспортная организация
АИС «БП»	Автоматизированная информационная система обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации
Администратор	Специалист, осуществлявший техническую поддержку АИС «БП», в том числе работы по обновлению ПО, операции резервного копирования
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
Бэкап	Резервное копирование данных системы
ЖЦ	Жизненный цикл
ИД	Исполнительная документация
ИМ	Информационная модель
Авторизация	Предоставление пользователю возможностей в соответствии с положенными ему правами или проверка наличия прав при попытке выполнить какое-либо действие
Аппаратно-программная платформа	Совокупность аппаратных средств вычислительной техники и системного программного обеспечения, управляющего ресурсами и взаимодействием аппаратных средств
Атрибут объекта	Элемент объектно-ориентированной модели, представляющий в АИС какую-либо одну характеристику сущности предметной области. Атрибутом называется как элемент, определяющий представление этой характеристики на уровне классов, так и собственно характеристика, сохранённая в экземпляре (атрибут экземпляра)
Аутентификация	Установление соответствия пользователя указанным им учетным данным (подтверждение подлинности)
Интеграционное решение	Совокупность технических, программных и организационных мероприятий, реализующих информационное взаимодействие между информационными системами

Термин	Определение
Информационная система	Совокупность методов, процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку и распространение информации
База данных	Объективная форма представления и организации совокупности данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ. Способ упорядочивания и структурирования информации в базе данных определяет структуру базы данных
Пользовательский интерфейс	Интерфейс АИС «БП», обеспечивающий отражение в пользовательском интерфейсе АИС «БП» справочников объектов системы, отчетов, информации по рассчитываемым рейтингам и индикаторам участников грузопассажирских перевозок
Идентификатор объекта	Уникальный идентификатор, которой присваивается каждому объекту (перевозчик, водитель, ТС) и используется для его однозначной идентификации в системе
Информационная подсистема АИС «БП»	Подсистема АИС «БП» в задачи которой входит, в основном, обеспечение хранения и представления пользователю информации справочного характера. К таким подсистемам можно отнести, например, подсистему реестр транспортных средств
Классификация объектов предметной области	Группировка объектов предметной области АИС «БП» на основе наличия у всех объектов группы некоторого набора одинаковых атрибутов, определяемых участием этих объектов в однотипных процессах, принадлежностью объектов к одному и тому же виду ТС, их однотипным пространственным расположением и т.д.
Прикладной уровень ПО	Совокупность программного обеспечения, выполняющего функции пользовательского уровня
ИР	Интеграционное решение
ИС	Информационная система
ЛК	Личный кабинет
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ПД	Проектная документация
Плагин	Программный модуль, подключаемый к основной программе и предназначенный для расширения и/или использования ее возможностей
ПО	Программное обеспечение

Термин	Определение
РД	Рабочая документация
Системный уровень ПО	Совокупность программного обеспечения, обеспечивающего функционирование ПО прикладного уровня. К системному уровню принято относить, в частности, следующие виды программного обеспечения: ОС, сетевые службы, СУБД и др.
Состояние системы	Системные данные, образующие состояние операционной системы
СУБД	Система управления базами данных
Сущность	Любой различимый объект (объект, который мы можем отличить от другого), информацию о котором необходимо хранить в базе данных. Сущностями могут быть перевозчики, оборудование, транспортные средства, технологии, процессы, персонал и т.п.
Техническое состояние оборудования	Совокупность подверженных изменению в процессе производства или эксплуатации свойств объекта, характеризуемая в определенный момент времени признаками, установленными технической документацией на этот объект
ТО	Техосмотр ТС
ТС	Транспортное средство
ТОиР	Техническое обслуживание и ремонт
Firefox	Web-браузер, используется для осуществления доступа к веб-порталу системы по протоколам HTTP(S)
HTTP	Hypertext Transfer Protocol, Гипертекстовый протокол передачи, описывается документом RFC2616
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secured, Гипертекстовый протокол передачи, обеспечивающий защиту информации
Linux	Операционная система Linux
SSH	Secure Shell, сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удаленное управление операционной системой и туннелирование TCP-соединения.
SQL	Structured Query Language («язык структурированных запросов»)
Windows	Операционная система Microsoft

1 Объект испытаний

Объектом приемочных испытаний является Автоматизированная информационная система обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации (далее - АИС «БП») функционирующая на вычислительных мощностях Исполнителя.

В соответствии с техническим проектом в состав опытного образца АИС «БП» входят следующие подсистемы и модули:

Подсистема «Веб-портал» - данная подсистема обеспечивает информационное взаимодействие с пользователями системы путем предоставления им авторизованного персонифицированного доступа к информационным ресурсам и сервисам АИС «БП» по протоколу HTTPS.

Модуль личный кабинет пользователя (ЛК) – данный модуль представляет собой подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для пользователей АИС «БП», таких, как редактирование реестров, рейтингов, выгрузка отчетов системы.

Модуль кабинет администратора системы (КАС) системы – данный модуль представляет собой также подраздел Веб-портала, в котором собраны инструменты и функции системы, актуальные для администраторов АИС «БП», такие, как заведение нового пользователя системы, назначение прав доступа и выполнения других административных задач.

Подсистема интеграции со смежными АИС – данная подсистема осуществляет загрузку входящих данных от смежных информационных систем для дальнейшего анализа и формирования реестров перевозчиков, транспортных средств и в случае необходимости выгрузку данных рейтингов перевозчиков.

Подсистема анализа данных и расчета рейтингов безопасности перевозчика – данная подсистема реализует подсчет рейтинга перевозчика и другой информации об уровне соответствия перевозчиков стандартам качества в области безопасности дорожного движения согласно разработанным научно обоснованным подходам, учитывающим необходимость построения транспортных систем, соответствующих требованиям безопасности дорожного движения.

Подсистема резервного копирования (ПРК) – данная подсистема осуществляет резервное копирование и восстановление данных, расположенных на серверах АИС «БП», на диск, массив устройств хранения или накопители на магнитных лентах

Подсистема информационной безопасности (ПИБ) – данная подсистема представляет собой комплекс организационных, технологических, технических и программных мер, средств и механизмов защиты информации от несанкционированного доступа.

2 Цель и задачи испытаний

Целями приемочных испытаний АИС «БП» являются:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» и соответствия функциональности АИС «БП» требованиям Технического задания;
- фиксация сбоев, ошибок, недостатков, возникающих и выявленных в ходе приемочных испытаний.

Задачи, решаемые в ходе приемочных испытаний:

- оперативное устранение причин сбоев, ошибок, недостатков, возникающих в процессе приемочных испытаний;
- внесение изменений в техническую и эксплуатационную документацию по итогам приемочных испытаний.

3 Общие положения

3.1 Документы, на основании которых проводится приемочные испытания

Приемочные испытания проводится на основании следующих документов:

- Контракт на выполнение работ по созданию опытного образца АИС «БП»
- Техническое задание на разработку опытного образца АИС «БП»
- Настоящая программа приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

Приемочные испытания проводится в соответствии с требованиями, содержащимися в следующих нормативных документах:

- ГОСТ 21552 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение;
- ГОСТ 24.208-80 Требования к содержанию документов стадии «ввод в эксплуатацию»;
- ГОСТ 34.603-92 Виды испытаний автоматизированных систем;
- ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения;
- РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

3.2 Место и продолжительность приемочных испытаний

Приемочные испытания опытного образца АИС «БП» проводится на испытательной площадке, оборудовании и программных средствах испытательного стенда Исполнителя.

3.3 Организации, участвующие в приемочных испытаниях

В проведении приемочных испытаний участвуют:

- Заказчик – Минтранс России.
- Исполнитель (разработчик) – ОАО «НИИАТ»

4 Объем приемочных испытаний

4.1 Этапы приемочных испытаний

Перечень проверок, включенных в программу приемочных испытаний, включает:

- проверка работоспособности опытного образца АИС «БП»;
- проверка соответствия функциональности опытного образца АИС «БП» требованиям Технического задания.

Во время приемочных испытаний Исполнителем ведется рабочий журнал, в который заносятся сведения о продолжительности функционирования Портала, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях параметров объекта автоматизации, проводимых корректировках документации и программных средств, наладке технических средств.

Порядок проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Порядок проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП»

Наименование этапа	**Пункты методов испытаний**
Проверка работоспособности опытного образца АИС «БП»	Приложение А
Проверка соответствия Портала требованиям нормативных документов	Приложение Б
Проверка соответствия функциональности опытного образца АИС «БП» требованиям Технического задания	Приложение В

При проведении приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» работа с опытного образца АИС «БП» должна проводиться в соответствии с эксплуатационными документами на опытный образец «БП».

По результатам проведения приемочных испытаний Исполнитель предоставляет «протокол проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» и передачи для проведения приемочных испытаний», не содержащий критических замечаний, а также план-график устранения замечаний, выявленных на этапе проведения приемочных испытаний.

4.2 Последовательность проведения приемочных испытаний

Приемочные испытания опытного образца АИС «БП» проводится в соответствии с методиками, описанными в настоящем документе. Представитель Заказчика, участвующий в проверке, вместе с представителем Исполнителя фиксирует соответствие либо несоответствие результатов выполнения функции ожидаемым результатам в протоколе приемочных испытаний.

Также в протоколе фиксируются сбои, ошибки, недостатки, возникающие и выявленные в ходе приемочных испытаний.

4.2 Требования по испытаниям программных средств

Приемочные испытания программных средств должна проводиться в соответствии с методикой испытаний, установленной настоящим документом.

Исполнитель должен провести все необходимые для штатного функционирования комплекса настройки (подготовки).

Приемочные испытания проводится с участием персонала, ответственного за проведение работ, и с учетом ожидаемых результатов работ.

4.2 Работы по завершении приемочных испытаний

По завершении приемочных испытаний Исполнитель должен предоставить «Протокол проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» и передачи для проведения приемочных испытаний», не содержащий критических замечаний.

По результатам приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» должны быть проведены приемочные испытания, согласно Программе и методике испытаний, разработанной Исполнителем, в результате проведения которых должны быть сделаны выводы о готовности опытного образца АИС «БП» к промышленной эксплуатации и соответствии или несоответствии требованиям доработанного по итогам приемочных испытаний Технического задания.

По итогам проведения приемочных испытаний составляются протокол проведения приемочных испытаний и готовности к передаче опытного образца АИС «БП» в промышленную эксплуатацию, не содержащий критических замечаний, а также план-график устранения замечаний, выявленных на этапе проведения приемочных испытаний.

На основании протокола проведения приемочных испытаний оформляется Акт завершения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

5 Условия и порядок проведения приемочных испытаний

5.1 Условия проведения приемочных испытаний

Приемочные испытания проводится на испытательной площадке, оборудовании и программных средствах испытательного стенда Исполнителя. Испытания должны происходить при исправном функционировании КТС, обеспечении связи между компонентами портала на рабочих местах, соответствующих предъявляемым требованиям (см. п. 0).

5.2 Ограничения в условиях проведения приемочных испытаний

Ограничений сверх описанных в настоящем документе требований на проведение приемочных испытаний не налагается.

Требования к техническому обслуживанию системы

Для проведения приемочных испытаний системы должно быть обеспечено бесперебойное питание технических средств. Во время приемочных испытаний система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации технических средств температура и влажность воздуха.

5.3 Меры по обеспечению безопасности приемочных испытаний

Помещения, в которых размещаются программно-технические средства, должны обеспечивать требуемый уровень защиты от несанкционированного доступа.

Размещение помещений и их оборудование должны исключать возможность бесконтрольного проникновения в них посторонних лиц и обеспечивать сохранность находящихся в этих помещениях конфиденциальных документов и технических средств.

Размещение оборудования, технических средств, предназначенных для обработки конфиденциальной информации, должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности.

5.4 Требования к персоналу

Проводящие опытную эксплуатацию сотрудники должен обладать следующими навыками:

- пользовательские навыки в работе с ПК;
- пользовательские навыки в работе с графическим интерфейсом целевой операционной системы.
- пользовательские навыки в работе с Web-браузером Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, пакетом MS Office.

6 Материально-техническое обеспечение приемочных испытаний

Техническое обеспечение, используемое для проведения приемочных испытаний, должно соответствовать требованиям, приведенным в Технических требованиях на опытный образец АИС «БП».

Для проведения всех функциональных тестов конфигурация программно-технического комплекса должна быть полностью работоспособной, обеспечено функционирование каналов связи с Интернет.

Программное обеспечение, используемое для проведения приемочных испытаний, должно соответствовать требованиям, приведенным в Технических требованиях на опытный образец АИС «БП», в том числе:

- Система виртуализации Proxmox 7
- операционная система Linux;
- база данных (СУБД) MySQL 5 или MariaDB 5;

7 Метрологическое обеспечение приемочных испытаний

Для проведения приемочных испытаний не требуется соблюдения каких-либо специальных метрологических условий работы программно-технического комплекса.

8 Отчетность и порядок устранения недостатков

Во время приемочных испытаний Исполнителем должен вестись рабочий журнал, в который заносятся сведения об отказах, сбоях, аварийных ситуациях, изменениях

параметров объекта автоматизации, проводимых корректировках документации и программных средств, наладке технических средств. Сведения фиксируются в журнале с указанием даты обнаружения, статусом и датой устранения. В журнал могут быть занесены замечания Заказчика или других пользователей по удобству эксплуатации системы.

По результатам проведения приемочных испытаний Исполнитель предоставляет «Протокол проведения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» и передачи для проведения приемочных испытаний», не содержащий критических замечаний.

Аварии, препятствующие эксплуатации и незначительные недостатки устраняются силами Исполнителя непосредственно по выявлении. Прочие недостатки и требования по доработкам заносятся в журнал.

По результатам приемочных испытаний опытного образца АИС «БП» должны быть проведены приемочные испытания, согласно Программе и методике испытаний, разработанной Исполнителем, в результате проведения которых должны быть сделаны выводы о готовности опытного образца АИС «БП» к промышленной эксплуатации и соответствии или несоответствии требованиям доработанного по итогам приемочных испытаний Технического задания.

По итогам проведения приемочных испытаний составляются протокол проведения приемочных испытаний и готовности к передаче опытного образца АИС «БП» в промышленную эксплуатацию, не содержащий критических замечаний, а также план-график устранения замечаний, выявленных на этапе проведения приемочных испытаний.

На основании протокола проведения приемочных испытаний оформляется Акт завершения приемочных испытаний опытного образца АИС «БП».

Приложение А. Методика проверки работоспособности опытного образца АИС «БП»

Проверка работоспособности опытного образца АИС «БП» оценивается по следующим градациям:

- работоспособность опытного образца АИС «БП» обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» не превышает требований Технического задания;
- работоспособность опытного образца АИС «БП» не обеспечена - общая продолжительность периодов неработоспособности опытного образца АИС «БП» превышает требования Технического задания.

Приложение Б. Методика проверки соответствия опытного образца АИС «БП» требованиям нормативных документов

Приказ Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104

Соответствие опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104 (в части проверок этапа приемочных испытаний) оценивается по следующим градациям:

- опытного образца АИС «БП» соответствует требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, достигнуты ожидаемые результаты;
- опытного образца АИС «БП» не соответствует требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, хотя бы на одном шаге не достигнуты ожидаемые результаты. В этом случае в Журнале приемочных испытаний указываются выявленные несоответствия опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минкомсвязи России от 25.08.2009 № 104.

№ п.п.	Требование	Ожидаемый результат
	Устойчивость функционирования информационной системы общего пользования обеспечивается:	
1	1) соблюдением условий эксплуатации, установленных в технической и эксплуатационной документации соответствующих технических и программных средств информационной системы общего пользования;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний соблюдаются условия эксплуатации, установленные в технической и эксплуатационной документации, технических и программных средств опытного образца АИС «БП».
2	2) выполнением требований к информационной системе общего пользования в части технического обслуживания ее технических и программных средств;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний соблюдаются условия эксплуатации, установленные в технической и эксплуатационной документации, технических и программных средств опытного образца АИС «БП».
3	3) расчетное значение коэффициента готовности, определяемое при проектировании, и эксплуатационное (оценочное) значение коэффициента готовности составляют не менее 0,95.	Проверка считается выполненной, если в период приемочных испытаний работоспособность Системы составила на менее 95%.
	Операторы информационной системы общего пользования обязаны обеспечивать:	
4	1) недопущение воздействия на технические и программные средства информационной системы общего пользования, в результате которого нарушается их функционирование;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечено недопущение воздействия на технические и программные средства опытного образца АИС «БП», в результате

№ п.п.	Требование	Ожидаемый результат
		которого нарушается его функционирование.
5	2) предупреждение возможных неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к техническим и программным средствам информационной системы общего пользования;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечено предупреждение возможных неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к техническим и программным средствам опытного образца АИС «БП».
6	3) постоянный контроль обеспечения защищенности информационной системы общего пользования от неправомерных действий.	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний Исполнителем обеспечен постоянный контроль обеспечения защищенности информационной системы общего пользования от неправомерных действий.

Приказ Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470

Соответствие опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470 (в части проверок этапа приемочных испытаний) оценивается по следующим градациям:

- опытного образца АИС «БП» соответствует требованиям Приказа Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, достигнуты ожидаемые результаты;
- опытного образца АИС «БП» не соответствует требованиям Приказа Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470, если при выполнении проверок, проводимых на этапе приемочных испытаний, хотя бы на одном шаге не достигнуты ожидаемые результаты. В этом случае в Журнале приемочных испытаний указываются выявленные несоответствия опытного образца АИС «БП» требованиям Приказа Минэкономразвития России от 16.11.2009 № 470.

№ проверки	Требование	Ожидаемый результат
	1. Информация, размещаемая на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, официальном сайте территориального органа федерального органа исполнительной власти в информационно - телекоммуникационной сети Интернет (далее — официальный сайт):	
1	а) должна быть круглосуточно доступна пользователям информацией и автоматизированным системам для получения доступа, ознакомления и использования без взимания платы за ознакомление с информацией или иное ее использование и иных ограничений;	Проверка считается успешной, если в период приемочных испытаний информация, размещаемая на Портале, круглосуточно доступна пользователям
2	2. Суммарная длительность перерывов в работе официального сайта в информационно-	Проверка считается успешной, если в период

№ проверки	Требование	Ожидаемый результат
	телекоммуникационной сети Интернет (далее именуется — сеть Интернет) не должна превышать 4 часов в месяц. При необходимости проведения плановых технических работ, в ходе которых доступ пользователей информацией к информации, размещенной на официальном сайте, будет невозможен, уведомление об этом должно быть размещено на главной странице официального сайта не менее чем за сутки до начала работ.	приемочных испытаний суммарная длительность перерывов в работе официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее именуется — сеть Интернет) не превышает 4 часов в месяц

Приложение В. Методика проверки реализации функций опытного образца АИС «БП»

Методика проверки реализации функций опытного образца АИС «БП» описана в разделах Приложения В.

Реализация оценивается отдельно по каждой функции по следующим градациям:

- соответствует – функция реализована в полном объеме и соответствует требованиям технического задания, если на каждом шаге проверки данной функции достигнуты ожидаемые результаты;
- не соответствует – функция реализована не в полном объеме и/или не соответствует требованиям технического задания, если хотя бы на одном шаге проверки данной функции не достигнут ожидаемый результат. В этом случае в Журнале приемочных испытаний указываются возникшие при проверке сбои и (или) выявленные несоответствия требованиям технического задания.

Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытном образце АИС «БП»

Добавление пользователя в Системе

Проверяемая функция		Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя опытного образца АИС «БП»	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью администратор	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Добавление нового пользователя опытного образца АИС «БП»	1) Запустить WEB-браузер (Google Chrome), зайти на сайт https://bdd.datacheap.xyz 2) Зайти в кабинет администратора 3) Завести нового пользователя	Пользователю предъявляется форма, содержащая поля нового пользователя, в том числе: Адрес электронной почты Ф.И.О.
2		4) Заполнить все поля формы. 5) Нажать «Регистрация». 6) Перейти в таблицу пользователей системы в кабинете администратора. 7) Убедиться в существовании нового пользователя.	Пользователь создан
3		8) зайти на сайт https://bdd.datacheap.xyz 9) Нажать кнопку вход	Пользователю предъявляется форма, содержащая поля: Адрес электронной почты пользователя; пароль; кнопка «Войти».
4		10) Заполнить все поля формы. 11) Нажать кнопку «Войти».	Вход выполнен.

Учетные записи пользователей

Проверяемая функция		Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытного образца АИС «БП»	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью администратора	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Создание учетной записи пользователя опытного образца АИС «БП»	1) Запустить веб-браузер (Google Chrome). 2) зайти на сайт https://bdd.datacheap.xyz 3) Нажать кнопку вход	Пользователю предъявляется форма, содержащая поля: адрес электронной почты пользователя; пароль; кнопка «Войти».
2		4) Авторизоваться с учетной записью пользователя с ролью Администратор. Для этого ввести имя и пароль пользователя и нажать кнопку «Войти».	Пользователю отображается основной интерфейс системы с кнопками перехода в личный кабинет и кабинет администратора для работы с данными.
3		5) Перейти в кабинет администратора 6) Нажать на вкладку «Пользователи». 7) Нажать кнопку «добавить».	Открылась форма ввода данных пользователя, содержащая следующие поля: имя пользователя; адрес электронной почты; пароль; повтор пароля; статус (заблокировано/активен); список ролей, назначенных пользователю; Ф.И.О.;
4		8) Заполнить обязательные данные в форме (отмечены красной звездочкой). 9) Нажать кнопку «Сохранить».	Учетная запись добавлена в список.
5	Изменение учетной записи пользователя	10) В списке пользователей нажать на ссылку в строке, относящейся к созданной учетной записи пользователя.	Открылась форма редактирования данных пользователя (перечень полей см. выше).

Проверяемая функция		Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытного образца АИС «БП»	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью администратора	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
6	Назначение, изменение и удаление роли конкретному пользователю	11) Установить флаг «Активен» («Заблокировано» – для блокировки пользователя). 12) Снять/установить флаги для ролей (роли), назначенных пользователю. 13) Нажать «Сохранить».	Измененная учетная запись сохранена.

Роли и доступы

Проверяемая функция		Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытного образца АИС «БП»	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью администратора	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Создание пользовательской группы	1) Запустить веб-браузер (Google Chrome). 2) зайти на сайт https://bdd.datacheap.xyz 3) Нажать кнопку «Войти».	Пользователю предъявляется форма, содержащая поля: адрес электронной почты пользователя; пароль; кнопка «Войти».
2		4) Авторизоваться с учетной записью пользователя с группой Администратор. Для этого ввести имя и пароль пользователя и нажать кнопку «Войти».	Пользователю отображается основной интерфейс системы для работы с данными.
3		5) Нажать на вкладку «Пользователи». 6) Внутри вкладки «Пользователи» нажать на вкладку «группы».	Открылся список пользовательских ролей. Список по умолчанию содержит следующие роли: Оператор; Участник.

Проверяемая функция		Разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытного образца АИС «БП»	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью администратора	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
		7) В нижней части списка ввести название новой группы в предназначенное для этого поле. 8) Нажать кнопку «Добавить».	В список добавлена новая группа.
4	Изменение пользовательской роли	9) Выбрать созданную роль в списке и нажать «Редактировать роль». 10) В открывшейся форме изменить название роли. 11) Нажать «Сохранить».	Измененная группа сохранена в списке.
5	Назначение и редактирование состава функций (действий), доступных для конкретной роли	12) Выбрать созданную роль в списке и нажать «Редактировать права доступа». 13) В открывшейся форме установить флаги рядом с названиями действий/функций, которые должны быть доступны для данной группы. 14) Нажать «Сохранить права доступа».	Изменения прав доступа для роли сохранены.

Публикация нормативной документации

Проверяемая функция		Публикация нормативной документации	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью Администратора	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Добавление ссылки на нормативную документацию	Пользователь в роли Администратор: 1) Авторизоваться с учетной записью пользователя с ролью Администратор. 2) Перейти в кабинет администратора 3) В списке выбрать «Документы». 4) Нажать кнопку «Добавить документ»	Откроется страница для добавления новости, содержащая следующие поля: название; ссылка; описание;
2		5) Заполнить все поля формы. 6) Нажать «Сохранить».	Созданная ссылка на документ добавлена в список документов.
3		Пользователь в любой роли: 1) Зайти на страницы опытного образца АИС «БП». 2) Перейти на страницу «Документы». 3) Просмотреть список документов.	Созданный документ отображается в общем списке документов.
4	Редактирование ссылки на документ	Пользователь в роли Администратор: 1) Перейти на кабинет администратора. 2) В списке выбрать добавленную ссылку на документ. 3) Нажать ссылку в таблице документов для редактирования ссылки на документ. 4) Изменить содержимое в полях формы. 5) Нажать «Сохранить».	Измененная ссылка на документ сохранена в списке.

Проверяемая функция		Публикация нормативной документации	
Предусловия		В АИС «БП» должна быть создана учетная запись пользователя с ролью Администратора	
№ шага	Проверяемая функция	Действия пользователя	Ожидаемый результат
5		Пользователь в любой роли: 1) Зайти на страницы опытного образца АИС «БП». 2) Перейти на страницу «Документы». 3) Просмотреть список документов.	Измененная ссылка на документ отображается в общем списке документов.
6	Удаление ссылки на документ	Пользователь в роли Администратор: 1) Перейти в кабинет администратора. 2) Перейти на страницу документы 3) В списке выбрать документ. 4) Выбрать «Удалить выбранные документы» и нажать кнопку выполнить.	Выбранные ссылки на документы удалены .
7		Пользователь в любой роли: 1) Зайти на страницы опытного образца АИС «БП». 2) Перейти на страницу «Документы». 3) Просмотреть список документов.	Удаленная ссылка на документ отсутствует в общем списке документов.

Личный кабинет, загрузка данных из смежных АИС в АИС «БП»

Проверяемая функция		Личный кабинет Визуальный интерфейс для внесения данных из смежных АИС в АИС «БП»	
Предусловия		Пользователь должен быть зарегистрирован в АИС «БП» с ролью администратор	
№ шага	Проверяемая функция	Действия пользователя	Ожидаемый результат
1	Загрузка данных из смежных систем в АИС «БП»	Пользователь с ролью Администратор Авторизоваться на страницах АИС «БП» 1) Авторизоваться на страницах АИС «БП» 2) Перейти в личный кабинет пользователя	После авторизации повляется ссылка на личный кабинет пользователя В личном кабинете появляется раздел смежные системы

Проверяемая функция		Личный кабинет Визуальный интерфейс для внесения данных из смежных АИС в АИС «БП»	
Предусловия		Пользователь должен быть зарегистрирован в АИС «БП» с ролью администратор	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
		3) Перейти в раздел смежные системы	Откроется раздел со списком смежных АИС
2		4) Нажать кнопку «Загрузить» выбранной смежной системы. 5) Заполнить поля формы, в том числе выбрать файл с данными смежной системы 6) Сохранить данные в Системе нажатием кнопки «Отправить».	Загруженные данные отобразятся в таблице загруженных данных

Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Excel

Проверяемая функция		Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Excel csv	
Предусловия		Пользователь должен быть зарегистрирован в АИС «БП» с ролью администратор	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Экспорт данных из АИС «БП» в формате Microsoft Excel	Пользователь с ролью Администратор Авторизоваться на страницах АИС «БП» Авторизоваться на страницах АИС «БП» Перейти в личный кабинет пользователя	После авторизации появляется ссылка на личный кабинет пользователя В личном кабинете появляется раздел отчеты
		1) Перейти в раздел «Отчеты»	Откроется раздел с таблицей расчитанных рейтингов безопасности
2		2) Нажать кнопку на иконку Excel выбранной рейтинга безопасности. 3) Сохранить файл на локальный компьютер пользователя.	Файл в формате Microsoft Excel загружен на локальный компьютер пользователя. Файл содержит данные выбранного рейтинга безопасности.

Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Word

Проверяемая функция		Экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Word	
Предусловия		Пользователь должен быть зарегистрирован в АИС «БП» с ролью администратор	
№ шага	**Проверяемая функция**	**Действия пользователя**	**Ожидаемый результат**
1	Экспорт данных из АИС «БП» в формате Microsoft Word	Пользователь с ролью Администратор Авторизоваться на страницах АИС «БП» 1) Авторизоваться на страницах АИС «БП» Перейти в личный кабинет пользователя	После авторизации повляется ссылка на личный кабинет пользователя В личном кабинете появляется раздел отчеты
		2) Перейти в раздел «Отчеты»	Откроется раздел с таблицей расчитанных рейтингов безопасности
2		3) Нажать кнопку на иконку Word выбранной рейтинга безопасности. 4) Сохранить файл на локальный компьютер пользователя.	Файл в формате Microsoft Word загружен на локальный компьютер пользователя. Файл содержит данные выбранного рейтинга безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Протокол приемо-сдаточных испытаний опытного образца Информационной системы

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
ИП Любимов А.В.	Генеральный директор ОАО «НИИАТ»
_____ А.В. Любимов	_____ А.А. Васильков
М.П. «_____» _____ 2021 г.	М.П. **«_____» _____** 2021 г.

Протокол приемо-сдаточных испытаний опытного образца АИС «БП» в рамках государственного контракта, заключенного между Министерством транспорта Российской Федерации и ОАО «НИИАТ» от 17.08.2020 № 114202010212

« 27 » октября 2021 г. Москва

1. Объект испытания: опытный образец Автоматизированной информационной системы «Безопасность перевозок» (АИС «БП»).

2. Цель испытания:

- оценка полноты и качества реализации функций опытного образца АИС «БП»., указанного в техническом задании по государственному контракту от 17.08.2020 № 114202010212 на выполнение опытно-конструкторской работы «разработка научно обоснованных предложений по созданию в российской федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок»;
- проверка комплектности и качества АИС «БП», эксплуатационной документации АИС «БП»;
- подтверждение возможности приемки СПО АИС «БП» в постоянную эксплуатацию.

3. Сведения о продолжительности приемо-сдаточных испытаний: с 25.10.2021 по 27.10.2021.

4. Разделы приемо-сдаточных испытаний, по которым проведены испытания:

- разграничение доступа к функциям в зависимости от роли пользователя в опытном образце АИС «БП»:
    1. добавление пользователя в Системе;
    2. учетные записи пользователей;
    3. роли и доступы;
- публикация нормативной документации;
- личный кабинет, загрузка данных из смежных АИС в АИС «БП»;

- экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Excel;

- экспорт данных рейтингов безопасности опытного образца АИС «БП» в формат Microsoft Word.

5. Сведения о результатах испытания: проверки по вышеуказанным пунктам проведены в соответствии с методиками, полученные в ходе проверок. Результаты удовлетворяют указанным критериям успешности.

6. Сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях: отказов, сбоев и аварийных ситуаций не выявлено.

7. Выводы: опытный экземпляр АИС «БП» готов к передаче в эксплуатацию.

Председатель комиссии:

_____ Съедин О. Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

_____Донченко В. В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Белогребень А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Титов А.Е.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Любимов А.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Луговенко В.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Енин А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Власов В.М.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Богумил В.Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Акт сдачи опытного образца Информационной системы

СОГЛАСОВАНО	**УТВЕРЖДАЮ**
ИП Любимов А.В.	Генеральный директор ОАО «НИИАТ»
_____ А.В. Любимов	_____ А.А. Васильков
М.П.	М.П.
«_____» _____ 2021 г.	**«_____» _____** 2021 г.

Акт сдачи опытного образца АИС «БП» в рамках государственного контракта, заключенного между Министерством транспорта Российской Федерации и ОАО «НИИАТ» от 17.08.2020 № 114202010212

« » _____ 2021 г. ОАО «НИИАТ», г. Москва

Приемочная Комиссия по проведению приемо-сдаточных испытаний опытного образца Автоматизированной информационной системы «Безопасность перевозок» (АИС БП») в рамках государственного контракта, заключенного между Министерством транспорта Российской Федерации и открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» (ОАО «НИИАТ») от 17.08.2020 № 114202010212, назначенная приказом ОАО «НИИАТ» от _____ № _____ (далее – Комиссия) в составе председателя Комиссии, заведующего научно-исследовательским отделом «Проблемы подготовки водителей АТС» ОАО «НИИАТ» Съедина О. Н, членов Комиссии: Донченко Вадим Валерианович, научный руководитель ОАО «НИИАТ»; Белогребень

Антон Александрович, заведующий научно-исследовательским отделом «Экономика транспорта» ОАО «НИИАТ»; Титов Андрей Евгеньевич, заведующий научно-исследовательским отделом «Безопасность движения на автомобильном транспорте» ОАО «НИИАТ»; Любимов Алексей Владимирович, индивидуальный предприниматель, разработчик АИС «БП»; Луговенко Владимир Владимирович, заместитель директора Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта; Енин Андрей Александрович, начальник отдела технической политики Департамента государственной политики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта; Власов Владимир Михайлович, заведующий кафедрой «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ»; Богумил Вениамин Николаевич, доцент кафедры «Транспортная телематика» ФГБОУ «МАДИ», рассмотрев опытный образец АИС «БП», разработанный и изготовленный ОАО «НИИАТ», техническую документацию на опытный образец АИС «БП» и протокол приемо-сдаточных испытаний АИС «БП» _____, утвержденный генеральным директором ОАО «НИИАТ» А.А. Васильковым.

Установила:

а) соответствие объема и качества документации требованиям технического задания по государственному контракту от 17.08.2020 № 114202010212 на выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы по теме «разработка научно обоснованных предложений по созданию в российской федерации организационной и управленческой системы обеспечения безопасности дорожного движения при организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок» (далее – НИОКР, ТЗ соответственно);

б) соответствие состава и комплектности опытного образца требованиям документации по НИОКР;

в) соответствие объема проведенных испытаний и доказательных документов требованиям ТЗ и программы испытаний;

г) достаточность объема и качества документации для обеспечения выпуска АИС «БП».

Решила:

Опытный образец АИС «БП» соответствует требованиям,

установленным техническим заданием по государственному контракту, заключенному между Министерством транспорта Российской Федерации и ОАО «НИИАТ» от 17.08.2020 № 114202010212.

Рекомендует:

Опытный образец использовать для создания промышленного образца одноименной системы.

Председатель комиссии:

_____ Съедин О. Н.

(подпись, фамилия, инициалы)

Члены комиссии:

_____Донченко В. В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Белогребень А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Титов А.Е.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Любимов А.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Луговенко В.В.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Енин А.А.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Власов В.М.

(подпись, фамилия, инициалы)

_____Богумил В.Н.

(подпись, фамилия, инициалы)