



ISSN 2075-4957
Научно-методический
и информационный
журнал

Вестник НЦ БЖД

Вестник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности»

№ 2 (28) 2016

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ГБУ «Научный центр
безопасности
жизнедеятельности»

Главный редактор
Р.Н. Минниханов
д.т.н., профессор,
главный государственный
инспектор безопасности
дорожного движения по РТ
*Заместитель
главного редактора*
Р.Ш. Ахмадиева
д.п.н., профессор,
директор ГБУ «Научный
центр безопасности
жизнедеятельности»

Адрес редакции:
420059, Республика
Татарстан, г. Казань,
ул. Оренбургский тракт, д. 5
Тел. 5333776

E-mail: guncbkd@mail.ru
ncbkd.tatar.ru

Подписной индекс
по каталогу Роспечати
84461
Периодичность
4 номера в год

Подписано в печать
10.06.2016
При перепечатке ссылка
на журнал обязательна

Усл. печ. л. 7
Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
ГБУ «НЦБЖД»
420059, г. Казань,
ул. Оренбургский тракт, д. 5.

Печатается по решению Ученого совета ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности»

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Р.Н. Минниханов, главный редактор, д.т.н., профессор,
главный государственный инспектор безопасности дорожного движения
по Республике Татарстан;

Р.Ш. Ахмадиева, заместитель главного редактора, д.п.н., профессор,
директор ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности»;

А.Л. Абдуллин, д.т.н., профессор, вице-президент Академии наук РТ,
член-корреспондент, зав. кафедрой «Автомобильные двигатели и
сервис» КГТУ им. А.Н. Туполева;

А.Р. Абдульязнов, к.с.н., генеральный директор НП «Федерация
автошкол Республики Татарстан»;

Р.Р. Алиуллов, д.ю.н., профессор, начальник кафедры
административного права, административной деятельности и
управления ОВД Казанского юридического института МВД России;

С.А. Булатов, д.м.н., профессор кафедры общей хирургии Казанского
государственного медицинского университета;

М.Х. Валиев, к.п.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

Е.Е. Воронина, к.п.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

В.Г. Закирова, д.п.н., профессор, заместитель директора
по образовательной деятельности института педагогики и психологии
Казанского (Приволжского) федерального университета;

Г.И. Ибрагимов, д.п.н., профессор кафедры инженерной психологии
и педагогики Казанского национального исследовательского
технологического университета;

Е.Г. Игнашина, к.м.н., начальник отдела охраны семьи, материнства,
отцовства и детства Министерства здравоохранения РТ;

М.В. Кильдеев, к.с.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности»;

Р.Г. Минзарипов, д.с.н., профессор, заведующий кафедрой социологии,
почетный работник высшего профессионального образования РФ,
первый проректор Казанского (Приволжского) федерального университета;

Д.М. Мустафин, к.п.н., начальник управления по реализации национальной
политики департамента Президента РТ по вопросам внутренней политики;

З.Г. Нигматов, заслуженный деятель науки РФ, д.п.н., профессор
кафедры методологии обучения и воспитания Института психологии и
образования Казанского (Приволжского) федерального университета;

Р.В. Рамазанов, к.т.н., заместитель начальника УГИБДД МВД по РТ;

С.Г. Розенталь, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека
и животных Института фундаментальной медицины и биологии
Казанского (Приволжского) федерального университета;

Н.З. Сафиуллин, д.т.н., д.э.н., профессор Казанского (Приволжского)
федерального университета;

Н.В. Святова, к.б.н., доцент кафедры теории и методики физической
культуры Института фундаментальной медицины и биологии Казанского
(Приволжского) федерального университета;

Н.В. Суржко, заместитель министра по делам гражданской обороны и
чрезвычайным ситуациям РТ;

М.В. Талан, д.ю.н., профессор, заведующая кафедрой уголовного права
Казанского (Приволжского) федерального университета;

И.Я. Шайдуллин, к.п.н., доцент, ректор Межрегионального института
повышения квалификации специалистов начального профессионального
образования;

Л.Б. Шигин, к.т.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр
безопасности жизнедеятельности».

Ответственный секретарь *С.Г. Галиева*

© Управление ГИБДД МВД по РТ, 2016.

© ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», 2016.

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Вашкевич А.В., Шаламберидзе С.К. Некоторые экономические аспекты национальной стратегии Российской Федерации в области дорожного движения	5
Галишин Л.Х. Актуальные проблемы ГИБДД по надзору за строительством, ремонтом и содержанием дорог, дорожных сооружений и железнодорожных переездов	8
Галишин Л.Х. Соблюдение мер личной безопасности как одно из основных направлений в профессиональном обучении сотрудников Госавтоинспекции	16
Кильдеев М.В. Участие семьи в профилактике детского дорожно-транспортного травматизма	21
Костарев А.Ф., Постановов И.С. Использование технологий BigData для анализа транспортных потоков на основе данных потока фотофиксации	30
Николаев В.В. Нормативно-правовое регулирование порядка предоставления права на управление транспортными средствами	35
Николаева Р.В., Ершова А.Н. Транспортно-пересадочные узлы как решение проблемы загруженности улично-дорожной сети г. Казани	45
Садыков А.Х., Вагизова Р.А. Автоматизация процессов контроля и приемки работ на строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и дорожных сооружений в Республике Татарстан	50
Хакимзянов А.Р. К вопросу о возможности использования аппаратно-программных комплексов в деятельности участковых уполномоченных полиции в области обеспечения безопасности дорожного движения	56

ПЕДАГОГИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Валиев М.Х. Актуальные вопросы обучения старших дошкольников правилам безопасного поведения на дорогах	61
Гайсин Л.Г., Газеев Н.Х. О работе Общества изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан в сфере дополнительного эколого-технического образования	66
Косарева Н.П., Шверина О.В., Шверина Т.А. К вопросу о формировании репродуктивного здоровья в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	72
Мингазетдинов И.Х., Смирнова С.В., Газеев Н.Х. Формирование инженерно-экологического мышления в средней школе (опыт работы кружка инженерного творчества лица №145 г. Казани)	75

ОБЩЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Аникина Н.С., Хусайнова Р.З. VI республиканский молодежный форум «Наш Татарстан»: площадка «Территория безопасности»	80
Газеев Н.Х., Гайсин Л.Г., Садыков Р.К. Интрапренерство как инструмент управления изобретательской и патентной активностью	86

Головатенко А.А. Безопасность парашютного спорта	92
Зайнуллина Я.Т., Хайдарова А.Ф. Анализ состояния производственного травматизма в Республике Татарстан за 2015 год	100
Кусмарцева Е.В. Система менеджмента качества как основной механизм управления профессиональным риском	103
Прокофьева Е.Н., Насыров А.Р., Сафиуллин А.С. Мультикультурная безопасность как социальный феномен в государственной системе	106
 БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Осипов А.В., Осипова Н.В., Заусаев А.А. Применение учебно-практического комплекса по подготовке пожарных и спасателей при обучении курсантов в академии гражданской защиты МЧС России	109
Свистильников А.Б. Обеспечение безопасности граждан от факторов вторичного поражения при совершении террористических актов на железнодорожном транспорте	114
Шамова Л.Г., Касаткин Е.Н., Царев Ю.К. Международный опыт деятельности работников социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	119
 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Мухаметшина Р.М., Исмагилов А.Р. Экологическая безопасность функционирования дорожно-строительной техники	130
Прищепенко Е.А., Хакимзянов А.Г. Свежие овощи без химии	132
Шагидуллин А.Р., Шагидуллин Р.Р. Подходы к регулированию выбросов автотранспорта на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха	136
НАШИ АВТОРЫ	140
ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКУЕМЫМ СТАТЬЯМ	143

УДК 625.7 : 656

**НЕКОТОРЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ
СТРАТЕГИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**SOME ECONOMIC ASPECTS
OF NATIONAL STRATEGY
OF THE RUSSIAN FEDERATION
IN THE FIELD OF ROAD TRAFFIC**

Вашкевич А.В., к.п.н., доцент кафедры организации работы полиции Санкт-Петербургского университета МВД России; Шаламберидзе С.К., студентка 1-го курса Санкт-Петербургского филиала ФГАОУ ВПО НИУ «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург, Россия

Vashkevich A.V., Ph.D., assistant professor of organization of the police, the St. Petersburg University of the Russian Interior Ministry; Shalamberidze S.K., student of the 1st course The St. Petersburg branch of Federal state Autonomous educational institution of higher professional education national research University higher school of «Higher school of Economics», St. Petersburg, Russia

Аннотация

Статья раскрывает роль и место обеспечения безопасности дорожного движения в системе мер обеспечения национальной экономической безопасности России.

Abstract

The article reveals the role and place of security of traffic in the system of measures to ensure national economic security of Russia.

Ключевые слова: национальная безопасность, дорожное движение, дорожно-транспортный травматизм, экономическая безопасность.

Key words: national security, road traffic, road traffic injuries, economic security.

В числе основных национальных задач обеспечения личной безопасности обеспечение безопасности дорожного движения занимает важное место. Успешное решение проблем в сфере безопасности дорожного движения позволяет государству стабилизировать и укреплять демографическую, социальную и экономическую ситуации в стране, что является гарантией устойчивого развития. Кроме того, обеспечение национальной безопасности предполагает защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в различных сферах жизнедеятельности от внутренних и внешних угроз. Для обеспечения национальной безопасности государство реализует меры, направленные как на ликвидацию угроз и опасностей для государства в целом, а так и на защиту интересов отдельного человека. Национальная экономическая безопасность, являясь составляющей на-

циональной безопасности, также отражает защищенность экономики страны от внутренних и внешних неблагоприятных факторов, которые нарушают нормальное функционирование экономики, подрывают достигнутый уровень жизни населения (схема 1).

На заседании Госсовета в Ярославле в марте 2016 г. президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что уровень безопасности дорожного движения напрямую влияет на устойчивость социально-экономического развития, эффективную работу всей транспортной инфраструктуры России.

Количество дорожно-транспортных происшествий за анализируемый период с 2005 по 2015 гг. сократилось на 11,8%. Существенно уменьшились социальный и транспортный риски. В то же время, уровень автомобилизации в стране возрос более чем в полтора раза. В мегаполисах и

Национальная безопасность России -
защищенность жизненно важных интересов личности, общества и государства в различных сферах жизнедеятельности от внутренних и внешних угроз



Схема 1. Место безопасности дорожного движения в системе национальной безопасности страны

крупных городах России на тысячу жителей приходится в среднем по 300 автомобилей. За прошедшее десятилетие в результате дорожно-транспортных происшествий ранения получили более 3 млн человек.

Погибло за прошедшее десятилетие в ДТП 350 тыс. человек [1]. Таким образом, ежегодно в Российской Федерации в результате дорожно-транспортных происшествий погибают около 30 тыс. человек (табл. 1).

Таблица 1

Статистические данные о состоянии дорожно-транспортного травматизма в Российской Федерации за 2015 год [2]

	Декабрь 2015	С начала 2015 г.
ДТП с пострадавшими	15876	183295
погибло	1858	22978
ранено	19947	230297

Социально-экономический ущерб от дорожно-транспортных происшествий и их последствий за последние десять лет составил более 10 млрд рублей. Ситуация настолько серьезная, что в ряде стратегических и программных документов вопросы обеспечения безопасности дорожного движения были определены в качестве приоритетов социально-экономического развития Российской Федерации.

Так, например, в соответствии с Концепцией демографической поли-

тики Российской Федерации на период до 2025 года, одним из главных направлений демографической политики является снижение смертности населения. Особо отмечается высокая смертность граждан трудоспособного возраста в результате дорожно-транспортных происшествий [3].

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года одной из обозначенных целей государственной политики в сфере развития транспорта яв-

ляется создание условий для повышения конкурентоспособности экономики и качества жизни населения, включая повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы [4].

В то же время, для эффективного решения транспортных проблем, обеспечения снижения показателей дорожно-транспортного травматизма до уровня развитых стран мира, было принято решение о продолжении системной реализации мероприятий по повышению безопасности дорожного

движения. Принято решение об обеспечении этих мероприятий финансовыми ресурсами. В связи с этим в 2013 г. вступила в силу Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» [5].

Необходимость снижения тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, числа пострадавших и погибших в них людей также обозначена и в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года [6] (схема 2).

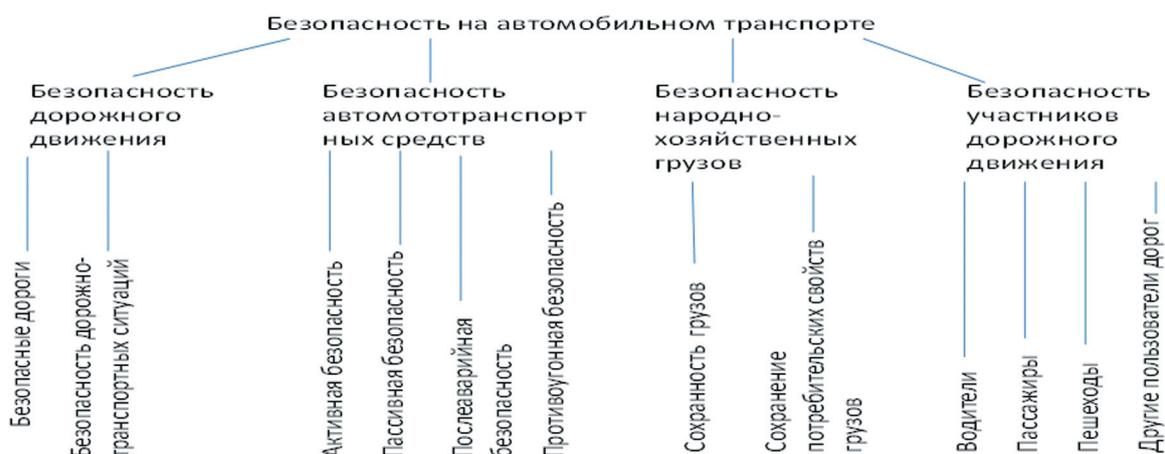


Схема 2. Система обеспечения безопасности на автомобильном транспорте

Автомобильный транспорт является связующим элементом как между всеми отраслями единого хозяйственного механизма, так и между другими видами транспорта. Современное общество развивается, включаясь в различные процессы, требующие регулярного увеличения производительности транспортных средств и их количества. Это еще один повод обратиться к вопросам обеспечения безопасности дорожного движения. Высокие темпы роста автомобильного парка создают предпосылки к ухудшению обстановки на дорогах.

В то же время, жизнь показывает, что принятые программы требуют постоянного контроля и корректировки согласно меняющимся условиям. Важно предпринимать более эффективные меры, направленные на обеспечение транспортной безопасности государства. Своевременно было

предложено, озвученное на заседании президиума Госсовета по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения, о направлении финансовых средств от штрафов за нарушение Правил дорожного движения в дорожные фонды регионов. Регионы необходимо наделить полномочиями на использование средств целевым образом на мероприятия по повышению безопасности на дорогах. В то же время, невозможно обеспечивать безопасность дорожного движения, не участвуя в самой организации дорожного движения. Назрела необходимость четкого определения ответственности за обеспечение безопасности в сфере дорожно-транспортной инфраструктуры [1].

Таким образом, обеспечение безопасности дорожного движения есть составляющая всех национальных задач обеспечения

государственной безопасности, решения демографических, социальных и экономических проблем, повышения качества жизни, увеличения валового национального продукта. Одной из целей государственной демографической политики является сни-

жение естественной убыли населения и создание условий для роста его численности, а также повышение качества жизни и увеличение ее продолжительности. Все это в полной мере отвечает концепции устойчивого развития России.

Список литературы

1. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru> (30.03.2016).
2. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru/stat/> (30.03.2016).
3. Указ президента РФ от 9 октября 2007 г. № 1351 (в ред. Указа Президента РФ от 1 июля 2014 г. № 483) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 42. – Ст. 5009.
4. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р (в ред. распоряжения Правительства РФ от 8 августа 2009 г. № 1121-р) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 47. – Ст. 5489.
5. Постановление Правительства РФ от 3 октября 2013 г. № 864 (в ред. постановления Правительства РФ от 6 ноября 2014 г. № 1167) «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 41. – Ст. 5183.
6. Распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. № 1734-р (в ред. распоряжения Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 1032-р) «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 50. – Ст. 5977; № 52 (ч.2).

УДК 656

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИБДД
ПО НАДЗОРУ ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ,
РЕМОНТОМ И СОДЕРЖАНИЕМ
ДОРОГ, ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ
И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДОВ**

**ACTUAL PROBLEMS
OF THE TRAFFIC POLICE TO SUPERVISE
THE CONSTRUCTION, REPAIR AND
MAINTENANCE OF ROADS, ROAD
STRUCTURES AND LEVEL CROSSINGS**

*Галишин Л.Х., старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
ВИПК МВД России, подполковник полиции
г. Набережные Челны, Россия*

*Galishin L.H., the senior teacher department
of special disciplines VIPK branch of the Russian
Interior Ministry, police lieutenant colonel,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы реализации функциональных обязанностей сотрудников ГИБДД по надзору за строительством, ремонтом и содержанием дорог, дорожных сооружений и железнодорожных переездов.

Abstract

The article deals with topical issues of implementation of functional duties of employees of traffic police to supervise the construction, repair and maintenance of roads, road structures and level crossings.

Ключевые слова: ГИБДД, ПОДД, безопасность дорожного движения, контроль, надзор за содержанием дорог, реконструкция дорог, стандарты, технические нормы, улично-дорожная сеть.

Key words: traffic police, PODD, road safety, control, supervise the maintenance of roads, reconstruction of roads, standards, technical norms, road network.

В настоящее время деятельность органов внутренних дел проходит на фоне сложных экономических и общественно-политических процессов в нашей стране.

Согласно статистике ДТП за 2015 год [12], показатели аварийности на территории страны снизились. Всего за прошлый год зарегистрировано 134 тыс. аварий с погибшими и пострадавшими, что на 8% меньше показателей 2014 года.

Также произошло снижение детской смертности в результате ДТП на 16%. Всего в 2015 г. в авариях погибли 737 человек в возрасте до 16 лет. Количество наездов транспортных средств на пешеходов сократилось лишь на 0,6%, в результате таких аварий в 2015 г. пострадали 53718 и погибли 7138 человек. Также в 2015 г. сохранился рост количества дорожно-транспортных происшествий в местах производства работ, а также числа погибших и раненых в них участников дорожного движения. Всего в 1060 таких ДТП погибло 198 человек, ранено 1532 человека.

В нашей стране нередки случаи резкого изменения погодных условий, которые провоцируют изменение состояния улично-дорожной сети, что напрямую влияет на манеру вождения. Данные обстоятельства увеличивают вероятность происшествия дорожно-транспортных происшествий и придают особую значимость состоянию уличной дорожной сети.

В таких условиях очень важно как правильное, технически верное строительство автомобильных и железных дорог, переездов и иных сооружений, так и их своевременный ремонт и поддержание в нормальном техническом состоянии. Следовательно, деятельность ГИБДД по надзору за строительством, ремонтом и содержанием дорог, дорожных сооружений

и железнодорожных переездов имеет особую значимость.

Приведенные показатели свидетельствуют об активном ведении ГИБДД деятельности по надзору за строительством, ремонтом и содержанием дорог, дорожных сооружений и железнодорожных переездов, однако приоритетным направлением деятельности ГИБДД является постоянная работа по снижению этих показателей.

Согласно пп. 1, 2 ст. 30 Федерального закона от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», федеральный государственный надзор в сфере обеспечения безопасности дорожного движения осуществляется в целях обеспечения соблюдения осуществляющими деятельность по эксплуатации автомобильных дорог, транспортных средств, выполняющими работы и предоставляющими услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами – участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения. Федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти согласно их компетенции в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В соответствии с п. 2 Положения о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, утвержденного Указом Президента РФ от 15.06.1998 № 711, Госавтоинспекция обеспечивает соблюдение юридическими и физическими лицами, должностными лицами законодательства Российской Фе-

дерации, иных норм и стандартов в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, проведения профилактических мероприятий и снижения тяжести дорожно-транспортных происшествий.

В соответствии с пунктом 11 Положения о государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД РФ на ГИБДД возлагаются обязанности по осуществлению контроля за соблюдением правил дорожного движения, а также нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности дорожного движения, которыми устанавливаются требования:

- к проектированию, строительству, реконструкции дорог, дорожных сооружений, железнодорожных переездов, линий городского электрического транспорта;
- к эксплуатационному состоянию и ремонту автомобильных дорог, дорожных сооружений, железнодорожных переездов, а также к установке и эксплуатации технических средств организации дорожного движения;
- к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации автотранспортных средств, прицепов к ним и предметов их дополнительного оборудования;
- к изменению конструкции зарегистрированных автотранспортных средств и прицепов к ним;
- к перевозкам тяжеловесных, опасных и крупногабаритных грузов.

Общие требования к организации и осуществлению дорожного надзора установлены Административным регламентом Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспе-

чения безопасности дорожного движения при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог, утвержденным приказом МВД России от 30.03.2015 № 380 (далее – Административный регламент).

Необходимо отметить, что отношения в области организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля и защиты прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля регулируются Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Положение о федеральном государственном надзоре в области безопасности дорожного движения [5] утверждено Постановлением Правительства РФ от 19 августа 2013 г. № 716 и устанавливает порядок осуществления федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения.

Согласно указанному Положению, федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения в качестве цели устанавливает предупреждение, выявление и пресечение нарушений юридическими и физическими лицами, которые осуществляют деятельность по эксплуатации автомобильных дорог, транспортных средств, выполняют работы и предоставляют услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, то есть участниками дорожного движения, законодательных требований в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и его участников в РФ.

Данный вид федерального государственного надзора осуществляется посредством:

- проведения проверок лиц, деятельность которых является предметом надзора;

- принятия мер к выявлению, пресечению, прекращению нарушений законодательства, а также устранению или снижению тяжести последствий таких нарушений;

- ведения системного контроля и наблюдения исполнения обязательных требований при осуществлении поднадзорными лицами своей деятельности, а также анализ правоприменительной практики.

Предметом федерального государственного надзора является соблюдение юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами, участниками дорожного движения, обязательных требований безопасности к строительству и реконструкции автомобильных дорог (за исключением требований, соблюдение которых проверяется при осуществлении государственного строительного надзора при строительстве и реконструкции автомобильных дорог), дорожных сооружений, железнодорожных переездов и линий городского электрического транспорта; к эксплуатационному состоянию и ремонту автомобильных дорог (за исключением требований, соблюдение которых проверяется при осуществлении государственного строительного надзора при капитальном ремонте и государственного надзора за обеспечением сохранности дорог федерального значения), дорожных сооружений, железнодорожных переездов, а также к установке и эксплуатации технических средств организации дорожного движения.

Исполнение государственной функции включает в себя следующие административные процедуры:

- организация плановой проверки;
- организация внеплановой проверки;
- проведение проверки;
- оформление результатов проверки;
- систематическое наблюдение за исполнением обязательных требований

безопасности, анализ и прогнозирование состояния исполнения обязательных требований безопасности при осуществлении юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности;

- надзор за дорожным движением, в том числе с использованием технических средств и специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме;

- выезд на место дорожно-транспортного происшествия;

- применение мер административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации об административных правонарушениях.

При выявлении фактов повреждения дорог, железнодорожных переездов и других дорожных сооружений или технических средств организации дорожного движения, а также умышленного создания помех для дорожного движения, в том числе путем загрязнения дорожного покрытия, составляется протокол об административном правонарушении, предусмотренном ст. 12.33 (повреждение дорог, железнодорожных переездов или других дорожных сооружений), ст. 12.34 КоАП РФ (Несоблюдение требований по обеспечению безопасности дорожного движения при ремонте и содержании дорог, железнодорожных переездов или других дорожных сооружений).

Правила подготовки проектов и схем организации дорожного движения, утвержденные приказом Минтранса России от 17.03.2015 [8], предусматривают полный объем сведений, содержащихся в ПОДД. Разработанный ПОДД проходит обязательное согласование с ОГИБДД, которое закрепляется путем проставления заверительной надписи «Согласовано» на титульном листе проекта ПОДД, одна его копия также передается в ОГИБДД.

Разработка проекта организации дорожного движения (ПОДД) дополняет стадию

рабочего проектирования дорог, при этом степень детализации ПОДД зависит от того, предусмотрено ли последующее изготовление отдельного проекта организации дорожного движения на отдельных участках улично-дорожной сети (это может быть связано с повышенными требованиями к безопасности участка в связи с особенностями его рельефа, окружающей местности, освещения и т.д.).

Для осуществления данной деятельности сотрудники ОГИБДД имеют право:

- запрашивать и получать от собственников дорог, органов государственной власти и местного самоуправления сведения о соблюдении требований к безопасности дорожного движения;
- в случае выявления нарушений при подготовке ПОДД вносить обязательные для исполнения представления по устранению выявленных нарушений;
- давать обязательные предписания при условии выявления уже допущенных нарушений законодательства;
- по письменному запросу истребовать документацию для проведения экспертизы, в том числе техническую и технологическую документацию.

При рассмотрении проекта организации дорожного движения сотрудникам ОГИБДД следует оценивать:

- проектное решение улично-дорожной сети (число проезжих частей, полос движения, их ширину, а также ширину тротуаров);
- предусмотрены ли места для организации парковок, требуется ли парковка на данной местности (при этом необходимо особенно обратить внимание на достопримечательности и наиболее посещаемые общественные места, в том числе учреждения здравоохранения и образования);
- организацию движения общественного транспорта, проектное решение остановок и возможности максимального обеспечения безопасности в данной зоне

(угол обзора, удаленность от перекрестков и поворотов и т.д.);

– организацию транспортного обслуживания жилых кварталов (направление движения, расположение маршрутов, доступность остановок для жителей, их безопасность);

– пешеходная сеть (ее расположение, соответствие тротуаров требованиям безопасности и доступности, использование традиционно сложившихся тропинок, соответствие расположения пешеходных маршрутов местам общественного пользования).

При согласовании ПОДД также исследуется и оценивается проектное решение в части установки дорожных знаков, разметки, светофоров и иных требований обеспечения безопасности дорожного движения. Здесь обращается особое внимание на соответствие проектного решения ГОСТу и СНИПам, а также удобству движения как автомобильного транспорта, так и пешеходов.

Одной из форм деятельности ГИБДД по надзору за строительством и реконструкцией улично-дорожной сети, наравне с проведением плановых и внеплановых проверок, является и принятие участия представителями ОГИБДД в рабочей комиссии и комиссии по приемке выполненных работ по строительству (реконструкции) участков автомобильных дорог (улиц), железнодорожных переездов, дорожных сооружений, линий городского электрического транспорта.

Инспектор по дорожному надзору при участии в работе комиссии проверяет соответствие объектов, строительство которых завершено, проектной документации на предмет безопасности дорожного движения, готовность объекта к эксплуатации, полное выполнение всех мероприятий по безопасности дорожного движения и его участников при строительстве объекта.

При обнаружении отступлений от проектного решения и (или) невыполнения

части строительных работ, которые напрямую влияют на уровень безопасности участников дорожного движения, составляется дефектная ведомость, которая является неотъемлемой частью акта приемки-сдачи объекта. Дополнительно в акте приемки-сдачи указываются сроки устранения всех выявленных недостатков.

Только после устранения всех отмеченных недостатков повторно производится комиссионное принятие объекта.

Сотрудник ОГИБДД, член комиссии, не подписывает акт ввода в эксплуатацию, если выявлены нарушения, прямо влияющие на безопасность дорожного движения. В этом случае к акту приемки должно быть приложено особое мнение члена комиссии – сотрудника ОГИБДД.

Стоит обратить особое внимание на организацию работы комиссий по приемке объектов в эксплуатацию – очень часто комиссия, в том числе и представитель ГИБДД, приглашается в тот период времени, когда климатические условия не позволяют в полном объеме провести оценку безопасности движения на дорогах и иных объектах, их соответствие проекту. Например, приемка работ может производиться зимой, когда снежные валы не позволяют проверить надлежащее состояние обочин дорог.

В рамках этой же функции ОГИБДД отдельно хочется отметить и принятие представителем инспекции участия в проектировании и строительстве объектов дорожного сервиса.

Так, в случаях примыкания двух автомобильных дорог все подъезды и съезды каждой из них должны быть оборудованы переходно-скоростными полосами и обустроены элементами обустройства автомобильной дороги согласно действующим нормативам для обеспечения безопасности участников дорожного движения. Согласно п. 11 «Правил установления и использования придорожных полос федеральных автомобильных дорог общего

пользования», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 01.12.1998 г. № 1420, в придорожных полосах может производиться размещение объектов дорожного сервиса только согласно установленным нормам для проектирования и строительства таких объектов, а также согласно проектной документации, которая должна быть согласована в том числе с органами ГИБДД.

Данные функции осуществляются в форме внеплановых проверок, поскольку невозможно в срок, предусмотренный Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ [3], спрогнозировать возможность проведения работ на улично-дорожной сети. Объем и конкретные сроки выполнения работ на УДС определяются собственниками автомобильных дорог, органами местного самоуправления и государственной власти после начала очередного финансового года и доведения лимитов бюджетного финансирования.

Контроль за ремонтом автомобильных дорог и улиц также может осуществляться и при согласовании проектов организации дорожного движения, изменений в этих проектах, в том числе и с применением выездной формы надзора – выезд на место позволяет оценить проектное решение на соответствие реальным условиям конкретного участка улично-дорожной сети.

Все проекты организации дорожного движения, а также ситуативные схемы к ним, проекты изменений ПОДД, должны быть заблаговременно согласованы с ОГИБДД. При этом следует учитывать, что с ГИБДД проводится согласование всех работ, выполняемых в полосе отвода дорог, кроме работ по непосредственному, текущему содержанию дорог.

Работы по текущему содержанию дорог не согласовываются с ОГИБДД, но отделы ГИБДД по месту проведения работ должны быть поставлены в известность, поскольку может потребоваться частичное

временное изменение схемы движения для обеспечения выполнения работ.

В случае планирования проведения дорожных работ, которые связаны со строительством или реконструкцией инженерной инфраструктуры, предварительно проект выполнения работ должен быть согласован со всеми заинтересованными службами, и только потом с ГИБДД.

В ситуации, когда дорожные работы проводятся в режиме чрезвычайной ситуации, и при этом понижается уровень безопасности участников дорожного движения, ОГИБДД должно быть незамедлительно уведомлено.

Для службы дорожной инспекции ОГИБДД постоянный текущий контроль за состоянием улично-дорожной сети – основной функционал сотрудников. Данный контроль может быть реализован в нескольких формах: по сроку проведения выделяют плановый, внеплановый контроль, по форме проведения – комплексная, специальная, контрольная, повседневная проверка.

Комплексная проверка обычно проводится 1 раз в год в период с 1 апреля по 1 июня каждого года и включается в план проведения проверок на текущий год. Продолжительность проверки в этом случае не должна превышать 1 месяц, и проводится она только в составе комиссии.

Комиссия создается органами местного самоуправления и может включать, кроме представителя ОГИБДД, представителей дорожных организаций, работников железнодорожных служб, электроэнергетики.

При проведении данных проверок представителями ОГИБДД не проводятся действия по обеспечению безопасности дорожного движения; лица, ответственные за содержание улично-дорожной сети, к административной ответственности не привлекаются.

Специальные проверки преследуют цель определения готовности улично-дорожной сети к эксплуатации

в осенне-зимний период, соответственно, и проводятся они в период с 01.09 по 15.10. В ходе проведения этой проверки инспектор дорожного надзора имеет право привлекать к административной ответственности за нарушение правил обеспечения безопасности дорожного движения.

По результатам контрольной проверки должностным лицам, ответственным за соблюдение правил ремонта и содержания дорог, вносится предписание ОГИБДД с указанием конкретных нарушений и сроков их устранения. По истечении сроков исполнения предписаний ОГИБДД проводит еще раз контроль, и в случае установления неустранения недостатков возможно привлечение к административной ответственности.

Повседневный надзор осуществляется в целях принятия оперативных мер к устранению возникших в процессе эксплуатации дорог недостатков, которые составляют угрозу безопасности участников дорожного движения, и проводится он сотрудниками дорожной инспекции и инспекторами ДПС.

Материалы комплексных, специальных и контрольных проверок заносятся в контрольно-наблюдательное дело.

Под функциями ГИБДД по надзору за строительством, ремонтом и содержанием дорог, дорожных сооружений и железнодорожных переездов следует понимать специальную деятельность государственной инспекции по безопасности дорожного движения, направленную на предупреждение, выявление и пресечение нарушений физическими и юридическими лицами, осуществляющими деятельность по эксплуатации автомобильных дорог, транспортных средств, выполняющими работы и предоставляющими услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения (далее – обязательные

требования) посредством организации и проведения проверок указанных лиц, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения за исполнением обязательных требований, анализа и прогнозирования состояния исполнения обязательных требований при осуществлении юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

Содержание этого контроля состоит в том, что ГИБДД как уполномоченный орган, используя предусмотренные нормативно-правовыми актами формы и способы контроля, устанавливает соблюдение или несоблюдение действующего законодательства в части обеспечения безопасности дорожного движения и его участников, а при выявлении нарушений принимает меры по привлечению виновного лица к ответственности.

В связи с этим возникает необходимость развернутой регламентации контрольно-надзорных отношений в рамках Федерального закона «О безопасности дорожного движения». В статье 14 Федерального закона Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ предлагается закрепить основания и порядок установления временного ограничения,

запрещения дорожного движения и изменения его организации по дорогам, улицам, на отдельных участках дорог и улиц, а также на железнодорожных переездах.

В целях нормативного определения порядка применения указанных видов мер предлагается дополнить п. 12 Положения о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 15.06.1998 г. № 711, подпунктом «э» следующего содержания:

«Направлять в компетентные органы исполнительной власти и органы местного самоуправления письменную информацию о выявленных нарушениях правил, нормативов и стандартов (технических регламентов) при содержании дорог, улиц, дорожных сооружений, иных объектов дорожной инфраструктуры в части обеспечения безопасности дорожного движения, которая подлежит обязательному рассмотрению данными органами в течение месяца со дня поступления с письменным уведомлением в пределах этого срока соответствующего органа Госавтоинспекции о мерах, принятых по результатам ее рассмотрения. Указанная письменная информация направляется главными государственными инспекторами безопасности дорожного движения соответствующего уровня».

Список литературы

1. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 827 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.
2. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.
3. Федеральный закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.
4. Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

5. Постановление Правительства РФ от 19.08.2013 № 716 «О федеральном государственном надзоре в области безопасности дорожного движения» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

6. Положение о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, утверждено Указом Президента РФ от 15.06.1998 № 711 // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

7. Приказ МВД России от 30.03.2015 № 380 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог» // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

8. Приказ Минтранса России от 17.03.2015 № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2015 № 37685) // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

9. Приказ Минтранса РФ от 25.07.1994 № 59 «О Правилах приемки в эксплуатацию законченных строительством федеральных автомобильных дорог» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.08.1994 № 655) // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

10. «ВСН 37-84. Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» (утв. Минавтодором РСФСР от 05.03.1984) // СПС КонсультантПлюс: Версия Проф 2014.

11. Домрачев Д.Г. Общие требования к порядку проведения комплексных, специальных и контрольных проверок при осуществлении органами ГИБДД МВД России дорожного надзора / Д.Г. Домрачев // Актуальные проблемы юридической науки и правоприменительной практики: сборник научных трудов по материалам 7-й международной научно-практической конференции. – Киров, 2008. – Ч. 1. – С. 356–359.

12. Официальный сайт ГУОБДД МВД России: [http:// www.gibdd.ru](http://www.gibdd.ru).

УДК 377

**СОБЛЮДЕНИЕ МЕР ЛИЧНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ КАК ОДНО
ИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ
СОТРУДНИКОВ ГОСАВТОИНСПЕКЦИИ**

**OBSERVANCE OF MEASURES
OF PERSONAL SECURITY AS ONE
OF THE MAIN DIRECTIONS
OF PROFESSIONAL TRAINING
OF TRAFFIC POLICE OFFICERS**

*Галишин Л.Х., старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
ВИПК МВД России, подполковник полиции,
г. Набережные Челны, Россия*

*Galishin L.H., the senior teacher department
of special disciplines VIPK branch of the Russian
Interior Ministry, police lieutenant colonel,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассматривается соблюдение мер личной безопасности как одно из основных направлений в профессиональном обучении сотрудников Госавтоинспекции.

Abstract

The article considers observance of measures of personal security as one of the main directions of professional training of traffic police officers.

Ключевые слова: личная безопасность, профессиональная деятельность, транспортные средства, физическая сила, специальные средства, огнестрельное оружие.

Key words: personal safety, professional activity, means of transport, physical strength, special means, fire arms.

В рамках реформ в системе МВД России продолжается ставка на поступление на службу в полицию молодых и перспективных сотрудников.

Министр внутренних дел России генерал-полковник полиции Владимир Колокольцев в 2014 г. своем выступлении в рамках «правительственного часа» в Государственной Думе отметил: «Основное наше внимание сосредоточено на самом начальном этапе – отборе кандидатов на службу. Здесь внедряются новые подходы. С октября прошлого года в режиме онлайн функционирует программа самотестирования. С момента запуска ею воспользовались свыше 70 тыс. человек. Модернизируется система первоначальной подготовки. С первого квартала текущего года она осуществляется по программам нового поколения, дифференцированным в зависимости от уровня образования сотрудников».

К началу 2016 г. профессиональное обучение сотрудников, вновь принятых на службу, будет осуществляться только ведомственными вузами и крупными межрегиональными учебными центрами.

Наряду с созданием дополнительных возможностей профессионального образования, повышением привлекательности службы, усиливаем контроль за деятельностью наших сотрудников» [8].

Несмотря на это, проблемы личной безопасности сотрудников при осуществлении ими профессиональных задач, связанных со служебной деятельностью, были и остаются в системе МВД России весьма актуальными. Каждый случай ранения или смерти сотрудника расценивается как трагедия не только отдельной взятой семьи, но и трагедия всего общества в целом. Несмотря на наличие большого объема выпущенных учебно-практических пособий

и методических разработок, посвященных данной проблематике, она остается актуальной и в настоящее время.

Безусловно, что для решения данной проблемы в целях обеспечения безопасности сотрудников Госавтоинспекции требуются комплексные меры: совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры, достаточное техническое оснащение, высокая профессиональная подготовка и т.п. К тому же, это касается и таких простых, на первый взгляд, действий в повседневной профессиональной деятельности, как остановка транспортных средств, проверка документов, ограничение движения на участках дорог и т.д. Необходимо отметить, что только при постоянном соблюдении мер личной безопасности будет возможно изменить ситуацию в лучшую сторону, снизив при этом травматизм и риск для жизни и здоровья сотрудников Госавтоинспекции.

По официальным данным, в среднем ежегодно в Российской Федерации от преступных посягательств погибает более 300 сотрудников органов внутренних дел. С учетом смертности в результате дорожно-транспортных происшествий и иных несчастных случаев эта цифра достигает около 1000 человек.

Анализ обзора данных о состоянии законности и чрезвычайных происшествиях среди личного состава в подразделениях Госавтоинспекции МВД России за 2015 год показывает, что:

– в результате противоправного действия с применением физической силы со стороны участников дорожного движения при оформлении материалов получили телесные повреждения различной степени тяжести 118 сотрудников, из них 74 сотрудника получили ранения, совершенные со стороны УДД в состоянии опьянения;

– 4-м сотрудникам причинен вред с применением холодного оружия;

– при несении службы и оформлении материалов в результате вооруженных нападений было убито 17 и ранено 14 сотрудников;

– в результате наездов при оформлении ДТП 1 сотрудник погиб и 28 получили ранения различной степени тяжести, а 11 сотрудников получили ранения при остановке транспортных средств.

Данная статистика свидетельствует о том, что на сегодняшний день количество сотрудников дорожно-патрульной службы, пострадавших при исполнении ими служебных обязанностей, остается на довольно высоком уровне. Не секрет, что в ходе несения службы им приходится выполнять свои служебные обязанности в чрезвычайно сложных условиях, требующих максимального напряжения – как физического, так и психического, зачастую связанного с угрозой для их личной безопасности.

Все вышеперечисленные обстоятельства указывают нам на то, что необходимо проводить профилактическую работу, направленную на эффективность применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, обеспечение мер личной безопасности сотрудников Госавтоинспекции и граждан, учитывая тактику и специфику действий в повседневной деятельности и экстремальных условиях [9].

Специфика и сложность работы сотрудников Госавтоинспекции состоит в том, что деятельность сотрудника Госавтоинспекции в основном проходит в окружении источников повышенной опасности, которыми являются транспортные средства, что обуславливает высокую степень риска этой профессии [10]. На мой взгляд, факторы, определяющие степень профессионального риска, во многом зависят от следующих обстоятельств:

– во-первых, например, сотрудники уголовного розыска, предвидя

опасного вооруженного преступника, готовятся к проведению операции по его задержанию заранее, а сотрудник Госавтоинспекции, в отличие от них, работает в условиях отсутствия явной видимости угрозы собственной жизни, что существенно увеличивает факторы риска;

– во-вторых, в качестве успокаивающего фактора, повышающего степень риска, может служить среда общения сотрудника Госавтоинспекции, которая состоит, как правило, из законопослушных граждан, грубо не нарушающих общественный порядок и общественную безопасность;

– в-третьих, условия работы сотрудника, которые протекают в состоянии физических и эмоциональных перегрузок, таких как частая работа в местах дорожно-транспортных происшествий, а также ликвидации их последствий, работа по ликвидации заторов, возникающих в условиях плотного потока автотранспорта, причем независимо от погодных условий, порождают безразличие к собственной безопасности;

– в-четвертых, несмотря на то, что нормативно-правовые акты регламентируют порядок применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия в отношении правонарушителей, большинство сотрудников Госавтоинспекции психологически не готовы к применению физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия из-за правовой незащищенности самих сотрудников.

Уменьшение профессионального риска, на наш взгляд, будет возможно при соблюдении мер личной безопасности, которые должны быть направлены на своевременное обнаружение, предотвращение и устранение опасных ситуаций [13].

С целью обеспечения личной безопасности действия инспектора дорожно-патрульной службы должны быть заранее продуманными, своевременными и понятными участникам дорожного движения и всему составу наряда.

Безусловно, порядок и последовательность действий сотрудников Госавтоинспекции в экстремальных ситуациях, особенно когда это связано с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, является важнейшим условием эффективных действий при применении мер государственного принуждения.

Особое внимание заслуживает внедрение видеозаписывающих устройств в деятельность сотрудников Госавтоинспекции. Применение видеорегистраторов в патрульных автомобилях решает как минимум несколько проблем:

- оказывает сдерживающее воздействие на противоправное поведение агрессивно настроенных лиц;
- обеспечивает правовую защищенность сотрудников;
- обеспечивает надлежащий контроль за несением службы;
- способствует проведению анализа в случаях нарушения мер личной безопасности сотрудниками;
- обеспечивает соблюдение законности в правоприменительной деятельности сотрудников.

В рамках профессионального обучения (профессиональной подготовки) лиц среднего и старшего начальствующих составов органов внутренних дел, впервые принимаемых на службу в органы внутренних дел на должности сотрудников подразделений по обеспечению безопасности дорожного движения, образовательной программой предусмотрено обучение по соблюдению мер личной безопасности в разделе «Деятельность дорожно-патрульной службы Госавтоинспекции» в следующих темах:

- Организация деятельности дорожно-патрульной службы ГИБДД;
- Формы и методы надзора за дорожным движением. Несение службы на постах и маршрутах патрулирования;
- Тактика задержания и доставление лиц, совершивших правонарушения и по-

дозреваемых в совершении преступления, нарядами дорожно-патрульной службы ГИБДД МВД России;

- Организация работы по розыску угнанных и похищенных транспортных средств, а также водителей, скрывшихся с места дорожно-транспортного происшествия;
- Действия нарядов ДПС при получении сообщения о ДТП;
- Осуществление проверок и досмотр транспортных средств.

Профессиональная подготовка сотрудников Госавтоинспекции в данном направлении должна проводиться не только на стадии профессионального обучения, но и сопровождать в течение всей службы сотрудника, обеспечивая приобретение новых знаний, укрепляя тем самым полученные навыки, необходимые сотруднику в служебной деятельности, иначе проблема соблюдения мер личной безопасности решена не будет.

Как показывает практика, применяя физическую силу, специальные средства или огнестрельное оружие, сотрудникам приходится преодолевать комплекс физических и морально-психологических нагрузок, т.е. действовать в различных условиях, и недостаточная выучка и психологическая неподготовленность не позволят сотрудникам Госавтоинспекции эффективно решать поставленные перед ними оперативно-служебные задачи. Порой даже физически подготовленный и развитый сотрудник, владеющий техникой выполнения боевых приемов борьбы, а также техникой стрельбы из огнестрельного оружия, не всегда в реальных условиях готов применить свои знания и умения [12].

Считаю целесообразным, с учетом этих обстоятельств и в целях минимизации получения ранений при исполнении своих функциональных обязанностей сотрудниками, руководителям подразделений Госавтоинспекции уделять особое внимание при проведении занятий в системе про-

фессиональной служебной и физической подготовки в специально оборудованных тирах, стрельбищах, полигонах, где возможно моделирование ситуаций по соблюдению мер личной безопасности, а также связанных с задержанием вооруженных преступников, в том числе, передвигающихся на транспортных средствах [11].

Достижение высоких результатов профессиональной подготовки сотрудников

Госавтоинспекции возможно только при комплексном подходе путем создания необходимых условий для регулярного и качественного пополнения теоретических знаний и приобретения практических навыков, хорошей технической, тактической и физической подготовленности, воспитания высоких морально-волевых и психологических качеств, с использованием современной учебно-материальной базы.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации // Информационно-правовая система Гарант. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 09.03.2016 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>.
3. О полиции: Федеральный закон от 07 февраля 2011 г. № 3-ФЗ // Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
4. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон РФ от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ (ред. от 08.06.2015 г.) // Собрание законодательства РФ 11.12.1995, № 50. – Ст. 4873.
5. Указ Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» от 15 июня 1998 г. № 711 // Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
6. Приказ МВД России от 02.03.2009 года № 185 (ред. от 22.12.2004) «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения» // Российская газета, № 122, 07.07.2009.
7. Приказ МВД России от 13 ноября 2012 г. № 1025 «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации».
8. Официальный сайт МВД России. – Режим доступа: <http://www.mvd.ru>.
9. Официальный сайт ГУОБДД МВД России. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru>.
10. Дмитриев С.Н. Дорожно-патрульная служба: пособие для сотрудников ГИБДД. – М.: Спарк, 2000. – 656 с.
11. Дмитриев С.Н. Проблемы организации дорожно-патрульной службы. – М.: Спарк, 2002. – 304 с.
12. Воспитательная работа с личным составом в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации: учебник / Под общей ред. В.Я. Кикотя. – М.: ЦОКР МВД РФ, 2009. – 480 с.
13. Марьин М.И., Петров В.Е., Адаев А.И., Егоров К.А. Организация социально-психологической работы в органах внутренних дел: методическое пособие / Под общей ред. В.Л. Кубышко. – М.: ЦОКР МВД России, 2006. – 310 с.

УДК 614.8.01-053.2
УЧАСТИЕ СЕМЬИ В ПРОФИЛАКТИКЕ
ДЕТСКОГО ДОРОЖНО-
ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА

FAMILY INVOLVEMENT
IN THE PREVENTION OF CHILD
ROAD TRAFFIC INJURIES

Кильдеев М.В., к.с.н., главный научный сотрудник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия

Kildeev M.V., PhD, Senior researcher of the State budgetary institution «Scientific Center for Safety Research», Kazan, Russia

Аннотация

В статье на материале социологического опроса общественного мнения, проведенного среди родителей, показаны актуальные проблемы безопасного поведения детей на дорогах. По мнению автора, повышению культуры безопасности поведения на дороге будет способствовать улучшение воспитательного и художественного содержания пропаганды безопасности дорожного движения.

Abstract

In the article are described the results of the sociological on sociological opinion poll, that was among the parents conducted. It is showed the urgent problems of safe behavior of children on the roads. According to the author, to increase the safety culture of behavior on the road will contribute to the improvement of educational and artistic content of road safety advocacy.

Ключевые слова: безопасность на дорогах, детский дорожно-транспортный травматизм, детское удерживающее устройство (ДУУ), средства передвижения.

Key words: road safety, child road traffic injuries, the child restraint device, vehicles, non-motorized transport means.

Проводимые Госавтоинспекцией совместно с инспекциями по делам несовершеннолетних акции выявляют большое число несовершеннолетних нарушителей правил дорожного движения. В 2015 г. в Республике Татарстан инспекторами ГИБДД и ПДН было выявлено 18686 случаев нарушений ПДД несовершеннолетними, включая 15559 случаев нарушений правил пешеходами, 2918 нарушений велосипедистами, 209 – мотоциклистами. Кроме того, ГИБДД было составлено 73606 материалов на водителей транспортных средств за нарушение правил перевозки пассажиров (ст. 12.23 КоАП РФ, п. 22.9 ПДД).

В том же году на улицах городов и дорогах Республики Татарстан зарегистрировано 427 ДТП с участием детей, в которых 13 детей погибло и 448 получили травмы различной степени тяжести. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года отмечено уменьшение коли-

чества ДТП на 55 происшествий (-11,4%), количество пострадавших уменьшилось на 75 детей (-14,3%), а количество погибших увеличилось на 1 ребенка (+8,3%).

Обеспечение безопасности движения на дороге является государственной проблемой. На возвращение к нормальной жизнедеятельности детей, пострадавших в ДТП, ежегодно затрачиваются огромные суммы с оказанием медицинской и психологической помощи, использованием и применением дорогостоящих медикаментов и медицинского оборудования.

Дети школьного возраста самостоятельно добираются до школы, пользуются большой свободой в играх вне дома и не приучились еще к должному самоконтролю и осторожности. Мальчики становятся жертвами дорожных происшествий вдвое чаще, чем девочки. Случаи детского травматизма учащаются с наступлением тепла, когда ребята начинают проводить больше времени на улице, и в сентябре, после

возвращения с летнего отдыха к обычным городским условиям жизни.

ГБУ «НЦБЖД» регулярно проводит мониторинг общественного мнения по проблемам безопасности дорожного движения [1, 2, 3]. В 2015 году был проведен опрос по анкете для родителей. Целью мониторинга было выяснение результативности пропаганды БДД и профилактики ДДТТ на уровне семьи и учебных заведений. Анкету заполняли родители, проживающие совместно с детьми школьного возраста. Не опрашивались отцы, живущие отдельно от своих детей, полученные от таких респондентов анкеты не учитывались. При обработке за школьный возраст принимался возрастной интервал 7-17 лет. Учитывались анкеты родителей, чьи дети учились на момент опроса не в школе, а в училище, техникуме, при условии, что их возраст не выбивался из заданного интервала. Родителей 6-летних и 18-летних оставляли в выборочной совокупности по результатам телефонного контроля. В одной семье опрашивался один родитель, таким образом, при анализе полученных данных мы имеем возможность вести речь не просто об отдельных респондентах, но и об их семьях, с учетом фактора репрезентативности данных.

Всего в матрицу данных было внесено 1122 анкеты, после отбраковки оставлено 1060. Среди опрошенных родителей 61,2% женщин, 38,8% мужчин.

Возраст родителей находится в интервале от 24 до 63 лет. Средний возраст отцов – 38 лет, матерей – 37 лет. 11,5% опрошенных (9 мужчин и 113 женщин) воспитывают детей в одиночку. У 88,5% – полная семья. В 135 семьях (12,7%), помимо несовершеннолетних детей, проживают дедушки и бабушки. Среднее число детей в опрошенных семьях – 1,89.

В первую очередь, респондентам задавался вопрос о способе, которым их дети добираются до школы. В настоящее время в связи с развитием процесса дифференциации образовательных учреждений и профильного обучения в городской местности, а также в связи с оптимизацией сети учебных заведений в сельской местности, в целом увеличивается расстояние, отделяющее школу от дома ученика, которое зачастую можно покрыть только на транспорте. Поэтому все острее стоит вопрос безопасности перевозок детей к месту учебы и обратно.

Из 374 тыс. детей, обучавшихся в 2014/15 учебном году в общеобразовательных учреждениях Республики Татарстан, для 19 тыс. детей, а это почти 5%, организован подвоз к 525 базовым школам. В нашей выборке доля опрошенных родителей, чьи дети добираются до школы на школьном автобусе, составила 3% (рис. 1).

Больше оказалась доля тех, чьи дети пользуются пассажирским транспортом (7,4%).

В 35% семей детей в школу привозят на автомобиле. Всего такую возможность могли бы себе позволить 84,3% опрошенных родителей, которые ответили, что в их семье имеется автомобиль.

С 2007 года в Российской Федерации, в соответствии с п. 22.9 Правил дорожного движения, запрещено перевозить детей до 12 лет без детского удерживающего устройства¹. Детское сиденье должно быть правильно подобрано, а ребёнок в нём должен быть правильно пристёгнут. Если ребёнок сидит на подушке, на мягкой игрушке, пристёгнут адаптером или штатным автомобильным ремнём безопасности, то травма в ДТП окажется значительно более серьёзной и только усугубится от использования неподходящего устройства.

¹Перевозка детей до 12-летнего возраста в транспортных средствах, оборудованных ремнями безопасности, должна осуществляться с использованием детских удерживающих устройств, соответствующих весу и росту ребенка, или иных средств, позволяющих пристегнуть ребенка с помощью ремней безопасности, предусмотренных конструкцией транспортного средства, а на переднем сиденье легкового автомобиля – только с использованием детских удерживающих устройств (ПДД 22.9).

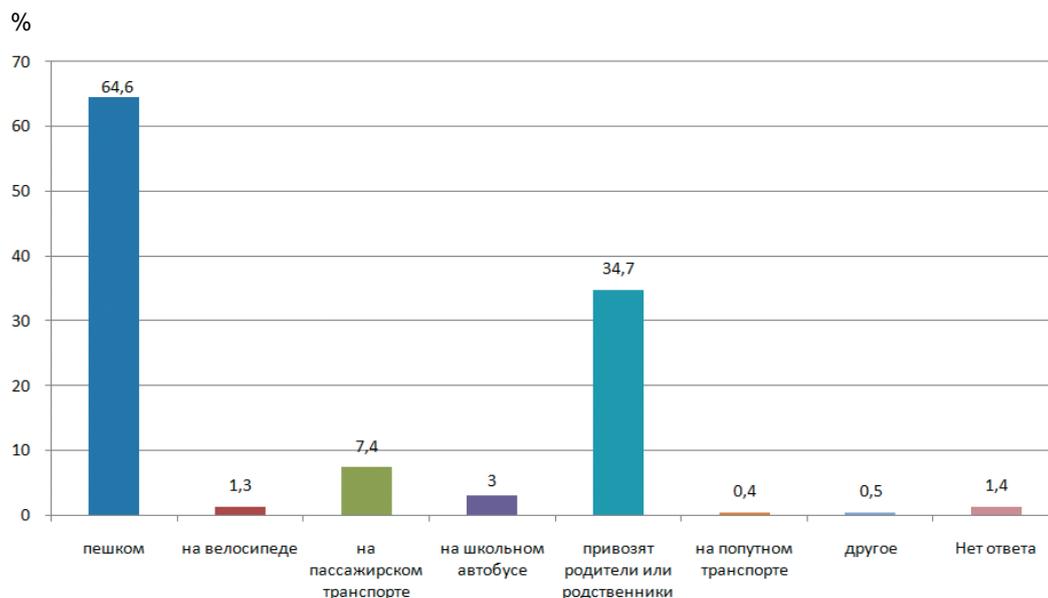


Рис. 1. Способ, которым ваш ребенок добирается до школы (возможно несколько вариантов ответа)

Респондентам был задан вопрос: «Используете ли вы для перевозки детей ДУУ (детское удерживающее устройство)?». Ответы тех респондентов, у которых

в семье не имеется автомобиль, не учитывались (таких оказалось всего 15,7% от опрошенных). Распределение ответов – в таблице 1.

Таблица 1

Использование ДУУ (детского удерживающего устройства) для перевозки детей в семьях, имеющих автомобиль

Вариант ответа		Используете ли вы для перевозки детей ДУУ (детское удерживающее устройство)?		Всего
		Да, использую	Нет, не использую	
Имеется ли у вас или в собственности вашей семьи автомобиль?	да	778	116	894
		87,0%	13,0%	100%

Выяснилось, что хоть какой-то тип удерживающего устройства используют 778 человек (74,3% от всех опрошенных и 87% тех, в чьей семье имеется автомобиль). Не пользуются ДУУ 13% родителей, имеющих авто в семье (116 человек). Это преимущественно респонденты с детьми в возрасте 12 лет и старше.

Среди тех семей, где имеются дети в возрасте 11 лет и младше, не пользуют-

ся никакими ДУУ единицы – всего 1,7% от общего числа опрошенных. Продолжают пользоваться ДУУ и в 39% тех семей, где самый младший ребенок уже достиг 12 лет (табл. 2).

Нас интересовало также, каким типом удерживающего устройства пользуются родители. Условия обеспечения безопасности ребенка при перевозке в транспортных средствах изложены в национальном

Использование ДУУ для перевозки детей в зависимости от возраста детей в семье

Используете ли вы для перевозки детей ДУУ (детское удерживающее устройство)?	Возраст детей		Всего
	дети 11 лет и младше	дети 12 лет и старше	
Да, использую	713 97,9%	65 2,1%	778
Нет, не использую	15 39,2%	101 60,8%	116
Всего	728 100%	166 100%	894

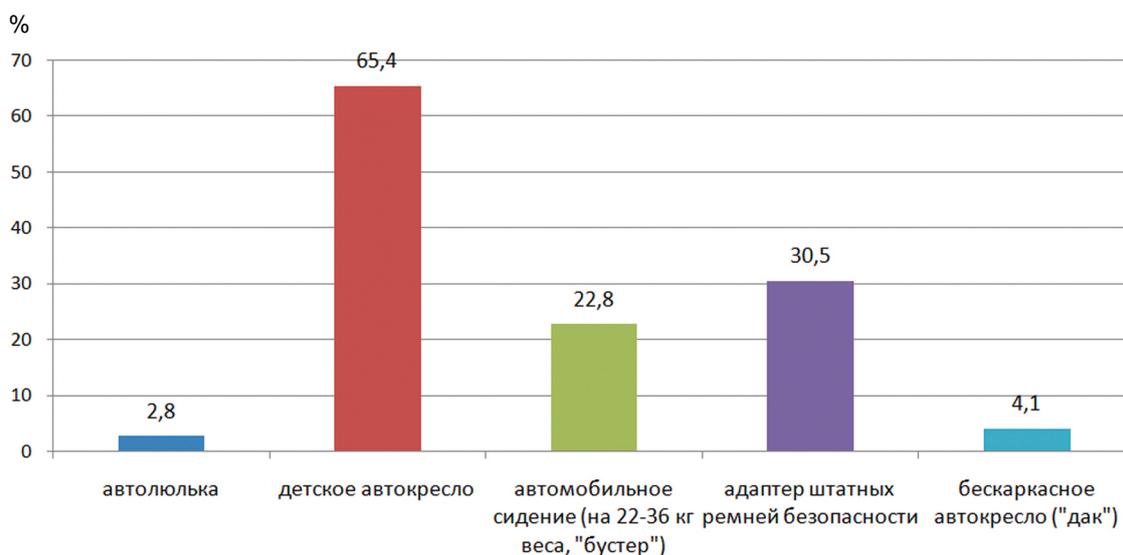


Рис. 2. Какой тип детского удерживающего устройства для перевозки детей вы используете?

стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 41.44, основанном на европейском стандарте безопасности ECE R 44/04. В соответствии с ним детское удерживающее устройство – это детское автокресло (автолюлька). Детское автокресло, изготовленное из ударопрочного автомобильного пластика, с ремнями, рассчитанными на высокую нагрузку (до 500 кг), и с железными крепежными элементами – пока самое лучшее, что придумано специалистами, чтобы уберечь ребенка от травм в автомобиле.

Автокресло используют 65,4% родителей, применяющих ДУУ для перевозки

детей (рис. 2, табл. 3). В автолюльке для малышей младше одного года возят детей 2,8% родителей. Бустером (дополнительное сиденье со спинкой, не оборудованное собственными ремнями), т.е. упоминаемым в ПДД «иным средством», пользуются 22,8%. ГОСТ не предусматривает использование при перевозке детей адаптеров штатных ремней безопасности, которые, соответственно, не сертифицируются к применению в РФ. Тем не менее, как выясняется, 30,5% родителей пользуются адаптерами. Еще 4,1% родителей применяют несертифици-

цированные «бескаркасные автокресла». Данные устройства в случае реального ДТП могут быть опасны. Тем не менее, как показало наше исследование, они поль-

зуются большим спросом. Покупателей привлекает цена – стоимость адаптеров в 5–10 раз ниже, чем стоимость качественного автокресла.

Таблица 3

Какой тип детского удерживающего устройства для перевозки детей вы используете?

Тип устройства	Количество, чел.	Доля в процентах
автолюлька	22	2,8
детское автокресло	514	65,4
автомобильное сидение (на 22-36 кг веса, «бустер»)	179	22,8
адаптер штатных ремней безопасности	240	30,5
бескаркасное автокресло («дак»)	32	4,1
Всего (используют ДУУ)	778	100

Рассматривая проблему безопасного поведения детей на дороге, следует учитывать, что современные дети активно осваивают самые различные средства передвижения.

В 85% опрошенных нами семей дети пользуются велосипедами (табл. 4). В среднем на одну опрошенную семью приходится 1,37 велосипеда. При этом важнейшей частью экипировки – велошлемом, который предохраняет голову от ударов при падениях и ДТП, большинство родителей явно пренебрегает. Дали ответ, что дети в семье пользуются велосипедным шлемом, всего

21,4% опрошенных. Даже применяемые многими велосипедистами наколенники и налокотники назывались чаще. Наколенниками пользуются в 31,8%, налокотниками – в 25,1% семей. Да и они применяются, по всей видимости, для защиты при катании на роликовых коньках, которые, по данным нашего опроса, имеются в 43 семьях из 100 (рис. 3).

Что касается этого вида развлечения, то роликовые коньки намного опередили еще недавно популярный скейтборд. Скейтбордами пользуются дети менее чем в 7% семей.

Таблица 4

Количество велосипедов, которыми в семье пользуются дети

Велосипедов	Количество, чел.	Доля в процентах
0	154	14,6
1	463	44,0
2	349	33,1
3	71	6,7
4	15	1,4
7	1	0,1
Всего	1053	100,0

Правила дорожного движения не так уж сложны, чтобы их не запомнить. Памятка юного велосипедиста или юного пешехода занимает 1-2 страницы. Однако сознательно выполняет правила только небольшая часть детей и подростков. Остальные не имеют устойчивых навыков поведения на улице, а многие считают нарушение правил перехода улицы проявлением отваги. Для того чтобы пропаганда безопасности дорожного движения стала действенной для всех категорий детей-пешеходов, необходимо найти такие формы работы, которые эти особенности детской психологии учитывают.

Занятия на упомянутых, относительно доступных средствах передвижения, при пренебрежении простыми правилами поведения и неоправданном риске несут в себе опасность как для катающихся, так и для пешеходов. Очевидно, что в настоящее время нуждаются в пересмотре имеющиеся пособия и памятки, объясняющие детям-пешеходам, как вести себя на дороге. Учитывая, что лица, передвигающиеся на роликовых коньках, самокатах, скейтбордах, являются пешеходами, в них должны присутствовать разъяснения, касающиеся передвижения на роликовых коньках.

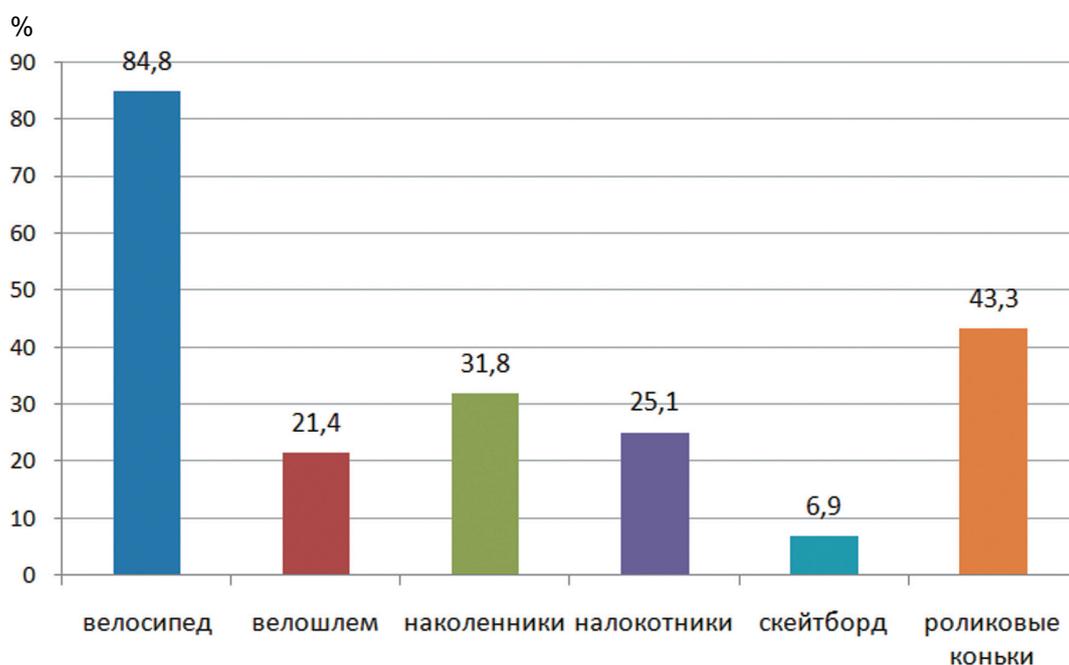


Рис. 3. Чем из перечисленного, что имеется у вас в доме, пользуются дети?

В Республике Татарстан регулярно проводится профилактическая акция «Ребенок – главный пассажир!», в рамках которой сотрудники ДПС целенаправленно выявляют водителей, игнорирующих требование ПДД о перевозке детей в детских удерживающих устройствах.

В ходе нашего исследования выяснилось, что из того или иного источника о данном мероприятии знают свыше 80% опрошенных (табл. 5). Почти каждый четвертый опрошенный находился в автомобиле, остановленном инспекторами ДПС

с целью проверить, пристегнут ли находящийся в нем ребенок. Небольшое число опрошенных (1,7%) были оштрафованы за нарушение требований ПДД о перевозке детей в ДУУ.

С 1 сентября 2013 г. в соответствии с ч. 3 ст. 12.23 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях нарушение правил перевозки детей влечет наложение административного штрафа в размере трех тыс. рублей.

В целях профилактики ДТП с участием детей-пешеходов ГИБДД регулярно про-

Таблица 5

Известно ли вам об акции «Ребенок – главный пассажир», проводимой сотрудниками Госавтоинспекции?

Варианты ответа	Количество, чел.	Доля в процентах
1. Нет, мне ничего об этом не известно	188	17,7
2. Да, мне известно об этой акции по рассказам людей или по сюжету на телевидении, из газеты, из Интернета	604	57,0
3. Знаю на своем опыте: автомобиль, в котором я находился (-ась), останавливали сотрудники ГИБДД, чтобы проверить, пристегнут ли ребенок	246	23,2
4. Знаю на своем опыте: меня оштрафовали за то, что ребенок в машине находился не в специальном кресле или не был пристегнут ремнем безопасности	17	1,6
5. Свой вариант	5	0,5
Всего	1060	100,0

водит акцию «Стань заметнее». Цель акции – популяризация световозвращающих элементов. Световозвращатель на одежде позволяет сделать человека заметнее в несколько раз: без него в свете ближних фар пешеход виден с 25 метров, при наличии световозвращателя – со 150 метров, а при дальнем свете это расстояние вырастает до 400 метров. Актуально применение съемных элементов на сумках, рюкзаках, детских колясках, велосипедах,

роliках, а несъемных элементов – в детской и подростковой одежде, в спортивной и туристической одежде и обуви¹.

Знают об акции «Стань заметнее» около 80% опрошенных родителей, что также свидетельствует о размахе, с которым акция проводится в масштабах республики. 68% опрошенных родителей ответили, что обращают внимание на наличие световозвращающих элементов на одежде уже при ее покупке (табл. 6).

Таблица 6

При покупке детской теплой одежды и обуви обращаете ли вы внимание на наличие световозвращающих элементов?

Варианты ответа	Количество, чел.	Доля в процентах
Не обращаю внимания	341	32,2
Обращаю внимание	719	67,8
Всего	1060	100,0

¹<http://www.gibdd.ru/mens/peshexhodam/reflector/examples/>

Таким образом, в Республике Татарстан заранее была подготовлена почва для обязательности применения световозвращающих элементов.

С 1 июля 2015 г., в целях повышения видимости пешеходов в тёмное время суток на загородных дорогах, Правила дорожного движения обязывают пешеходов при переходе дороги вне населенных пунктов и

движении по обочинам или краю проезжей части иметь при себе предметы со световозвращающими элементами. В сумме 96,6% респондентов данное решение поддержали (табл. 7). В настоящее время прорабатываются вопросы организации продажи и распространения светоотражающих элементов через торговые сети и отделения связи Почты России.

Таблица 7

Как вы относитесь к тому, что с 1 июля 2015 г. все пешеходы в темное время суток, двигаясь по обочинам или краю проезжей части вне населенного пункта, будут обязаны носить светоотражающие элементы (браслеты, нашивки, значки и т.д.)?

Варианты ответа	Количество, чел.	Доля в процентах
В целом положительно	840	79,4
Скорее положительно	182	17,2
Скорее отрицательно	7	0,7
Мне все равно	8	0,8
Затрудняюсь ответить	21	2,0
Всего	1058	100,0

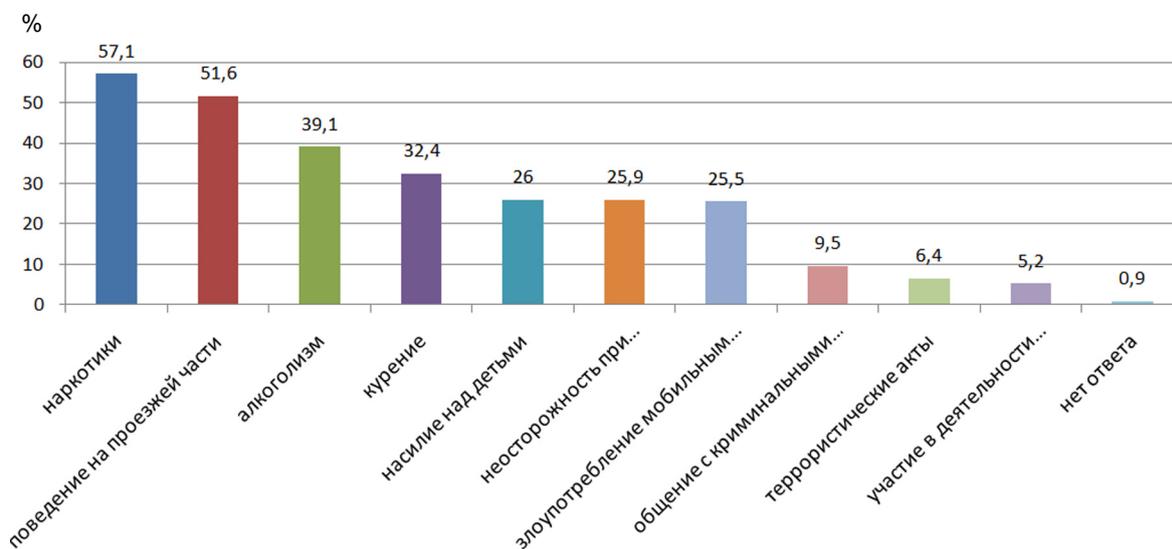


Рис. 4. От каких опасностей вы предупреждаете своих детей в первую очередь (не более 3 вариантов ответа)?

По мнению родителей, поведение детей на проезжей части как проблема стоит на втором месте после угрозы наркомании. Обеспокоенность родителей выше,

чем угрозами алкоголизма и табакокурения (рис. 4).

Абсолютное большинство родителей, имеющих детей школьного возраста, при-

нимают должные меры, чтобы обезопасить их поведение в дорожной среде. В этом заслуга не только ГИБДД, но и школы. По мнению опрошенных родителей, поведение детей на проезжей части является не менее острой проблемой, чем алкоголизм и табакокурение, и находится в списке проблем на втором месте после угрозы наркомании.

68% родителей пользуются автокреслами и автолюльками сертифицированного типа. Около 35% семей вместо детских удерживающих устройств применяют несертифицированные для применения в Российской Федерации устройства, а именно адаптеры штатных ремней безопасности и бескаркасные автокресла.

Заметно не хватает усилий Госавтоинспекции в направлении обучения безопасному катанию на средствах передвижения, которыми часто пользуются дети: велосипедах, роликовых коньках и скейтбордах. По данным нашего опроса, в большинстве семей дети пользуются этими средствами передвижения, не будучи должным образом экипированными.

Другая проблема – это то, что школа не дает достаточного уровня знаний правил дорожного движения. Знакомство с полным сводом правил происходит только в автошколе. Поэтому не стоит удивляться тому, что водители и пешеходы неосознанно относятся к правилам безопасности. Давно

назрела необходимость введения соответствующего предмета в программу средней школы взамен факультативов и внеклассных занятий.

Следует настаивать на исключении фразы «иные средства» из ПДД РФ, так как это позволяет водителям применять при перевозке детей адаптеры ремней безопасности вместо штатных автокресел.

С учетом того, что не менее 10% школьников регулярно пользуются пассажирским транспортом (включая школьный автобус) для того чтобы добраться до места учебы, необходимо уделять большее внимание изучению правил безопасного поведения и этикета поведения в пассажирском транспорте.

Более действенной должна стать наглядная пропаганда. Плакаты с сюжетами о дорожной безопасности должны находиться не только в автоклассах и уголках. Их созданием должны заниматься профессиональные художники и писатели. Профилактические встречи детей с инспекторами дорожного движения необходимо заменить демонстрацией учебных фильмов и телепередач, которых, к сожалению, выпускается явно недостаточно. Снятые на средства Федеральной целевой программы, действовавшей в 2006-2012 гг., и до сих пор выпускаемые в телевизионный эфир ролики социальной рекламы давно устарели и утратили позитивный эффект на зрителя.

Список литературы

1. Подготовка и проведение мониторинга по проблемам безопасности дорожного движения в Республике Татарстан / Воронина Е.Е., Минниханов Р.Н., Халиуллин И.А. – Казань: НЦ БЖД ПО РАО, 2007. – 24 с.
2. Использование результатов мониторингов общественного мнения по проблемам безопасности дорожного движения в совместной деятельности министерств и ведомств с Госавтоинспекцией: материалы межрегиональной научно-практической конференции, прошедшей в Казани 28 мая 2008 г. / Р.Ш. Ахмадиева, Р.Н. Минниханов и др. – Казань: НЦ БЖД ПО РАО, 2008. – 153 с.
3. Мониторинг общественного мнения по проблемам безопасности дорожного движения (на примере Республики Татарстан) / Р.Ш. Ахмадиева. – Казань: НЦ БЖД ПО РАО, 2008. – 328 с.

УДК 004.4, 004.75
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
BIGDATA ДЛЯ АНАЛИЗА
ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ПОТОКА
ФОТОФИКСАЦИИ**

**USE BIGDATA TECHNOLOGIES
FOR TRAFFIC ANALYSIS BASED
ON PHOTOGRAPHY DATA FLOW**

*Костарев А.Ф., консультант 1-й категории
группы компаний ЗАО ИВС;
Постаногов И.С., инженер кафедры МОВС,
ПГНИУ, г. Пермь, Россия*

*Kostarev A.F., system analyst, ICS Ltd,
Perm, Russia
Postanogov I. S., engineer of the department
MOVS, PSU, Perm*

Аннотация

Задачи, решаемые в рамках ситуационного центра, требуют анализа больших объемов полуструктурированных данных. Стандартные методы обработки получаемых данных на основе реляционных баз данных не всегда обеспечивают приемлемый результат. В статье описаны решения на основе технологий BigData, позволяющие ускорить обработку данных и обеспечивающих легко масштабируемые решения, обеспечивающие кратное увеличение производительности за счет добавления серверов в кластер.

Abstract

Tasks situational center require analysis of large amounts of semi-structured data. Standard methods based on relational model for processing data do not always provide an acceptable result. The article describes the solutions based on technologies BigData, to expedite the processing of data and provide scalable solutions providing a proportional increase performance by adding servers to the cluster.

Ключевые слова: ситуационный пункт, полуструктурированные данные большого объема, облачные вычисления.

Key words: apache hadoop, kafka, spark, solr, big data analytics.

Данные, получаемые с камер фотофиксации нарушений правил дорожного движения, кроме выполнения основной задачи позволяют обеспечить широкий класс сервисов для анализа транспортных потоков, истории перемещения транспортных средств, выявление кортежей и других.

Для решения этих задач необходимо обеспечить одновременный прием и обработку фактов фотофиксации от нескольких десятков рубежей наблюдения и сотен камер в едином аналитическом центре. Поток принимаемых данных распределяется между несколькими параллельно работающими сервисами, обеспечивающими функции архивации, индексирования, аналитики по различным параметрам. Данный поток характеризуется как достаточно большой интенсивностью (сотни событий

в секунду), так и большим объемом архивных данных (сотни миллионов, миллиарды фактов), необходимых для проведения качественного анализа. Кроме того, как сами исходные данные, так и промежуточные и конечные результаты анализа носят полуструктурированный характер.

Для поддержки задач координации потоков данных между различными сервисами, как правило, используют сервисные шины. Обеспечивая хорошую универсальность сервисные шины, к сожалению, из-за использования реляционных баз для хранения очередей потоковых данных обладают низкой производительностью – несколько десятков событий в секунду. Используемые механизмы синхронизации не позволяют в достаточной степени поднять производительность шины за счет использования кластерных решений.

Использование технологии OLAP для агрегирования и анализа поступающих данных требует громоздких и дорогостоящих решений.

Сам характер транспортных потоков предполагает необходимость решения широкого класса задач на графах. Реляционный подход к хранению и обработке данного класса задач при больших объемах данных требует больших вычислительных ресурсов.

Для решения вышеописанных проблем авторами было предложено использование OpenSource-решений, применяемых для решения задач класса Big Data. В частности:

- брокер сообщений Kafka для приема и координации потоков данных между различными сервисами обработки данных;
- кластерный индексатор Solr для индексации больших (сотни миллионов, миллиарды) объемов данных с высокой скоростью поиска и базового статистического анализа данных;
- стек технологий Spark для обработки больших объемов данных высокой интенсивности;
- среда для распределённой обработки графов Apache Spark GraphX.

Общая схема обработки данных показана на рис. 1.

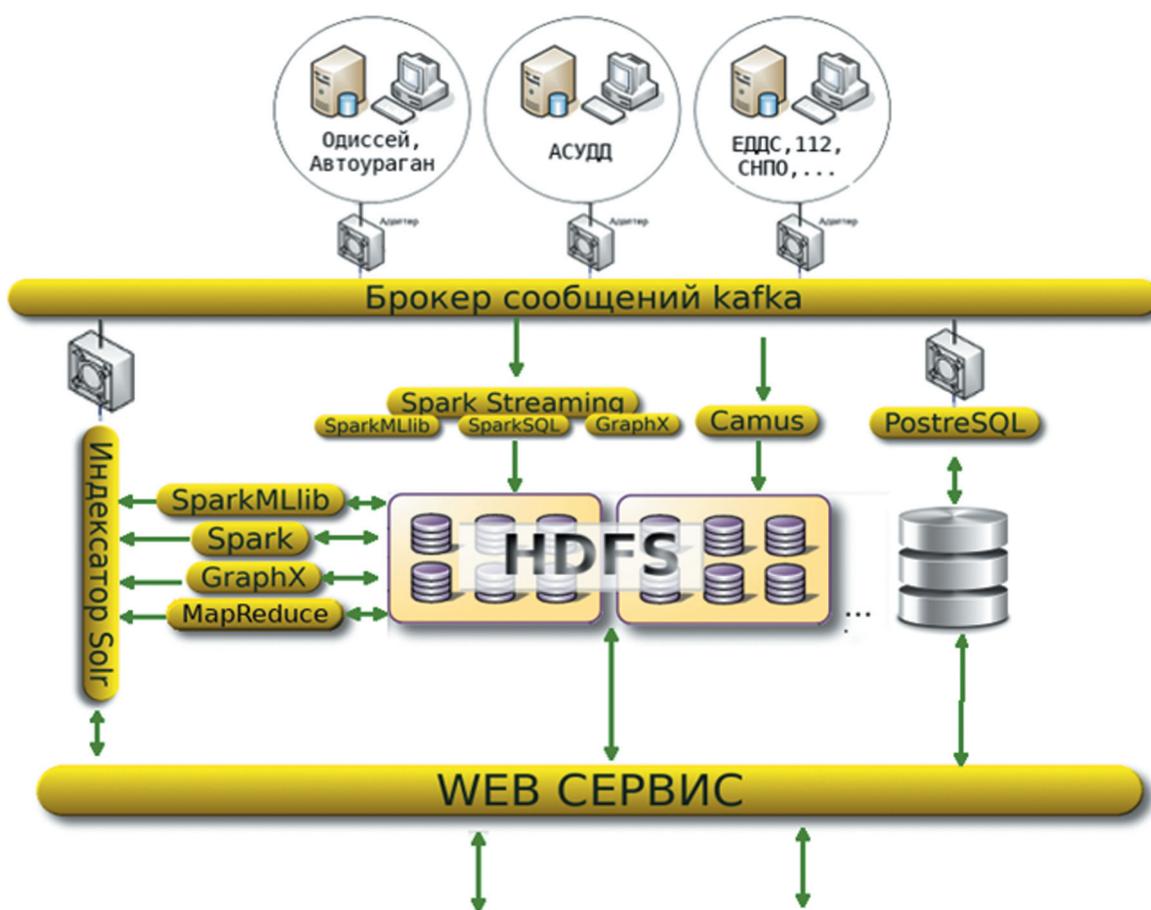


Рис. 1. Схема потоков обработки данных в рамках ситуационного центра

Брокер сообщений Kafka обеспечивает прием и координацию потоков данных между различными сервисами по обработке и анализу данных. При разработке данного программного обеспечения, основной упор делался на высокопроиз-

водительную распределённую обработку потоковых сообщений. В рамках потока выделяются темы (topic) сообщений. Каждая тема может включать одну или несколько партиций (partition). Производители (producer) формируют поток

сообщения для одной или нескольких партиций одной или нескольких тем. Получатели (consumer) подписываются на одну или несколько партиций темы. Производительность Kafka по передаче потоковых сообщений может достигать десятков тысяч сообщений в секунду на одном сервере. За счёт линейной масштабируемости скорость обработки сообщений в кластере может достигать десятков миллионов сообщений в секунду. Данная производительность достигается за счёт использования следующих решений:

- каждая часть потока (партиция) записывается в очередь (файл) типа FIFO. Накладные расходы на ведение линейного файла (в сравнении с SQL-базой) минимальны;
- за счёт кэширования файлов-очередей операционной системой большинство сообщений не записываются на диск, а передаются через оперативную память от производителя потребителям (InMemory-операции);
- для передачи сообщений по сети используется оптимизированный системный вызов `sendFile`, обеспечивающий мини-

мальные накладные расходы на передачу данных:

- сервера Kafka не ведёт информацию о состоянии очереди для каждого клиента. Эта функция остаётся за клиентом. За счёт этого алгоритм ведения очередей сообщений легко распараллеливается, обеспечивая практически линейную масштабируемость производительности сервера в кластере.

Каждый экземпляр Kafka ведёт свой набор партиций очередей. При этом копия каждой партиции поддерживается на другом сервере. В случае выхода из строя одного сервера, производители и потребители сообщений переключаются на другой сервер, хранящий копии потерянных очередей.

Для решения текущих задач достаточно использование брокера Kafka в односерверном варианте. Нагрузочные тесты (рис. 2) показали приемлемое функционирование при плотности потока до тысячи событий в секунду [2].

При использовании стандартного решения (сервисной шины) максимальная производительность при тех же технических параметрах сервера составляла не более 20-ти событий в секунду.

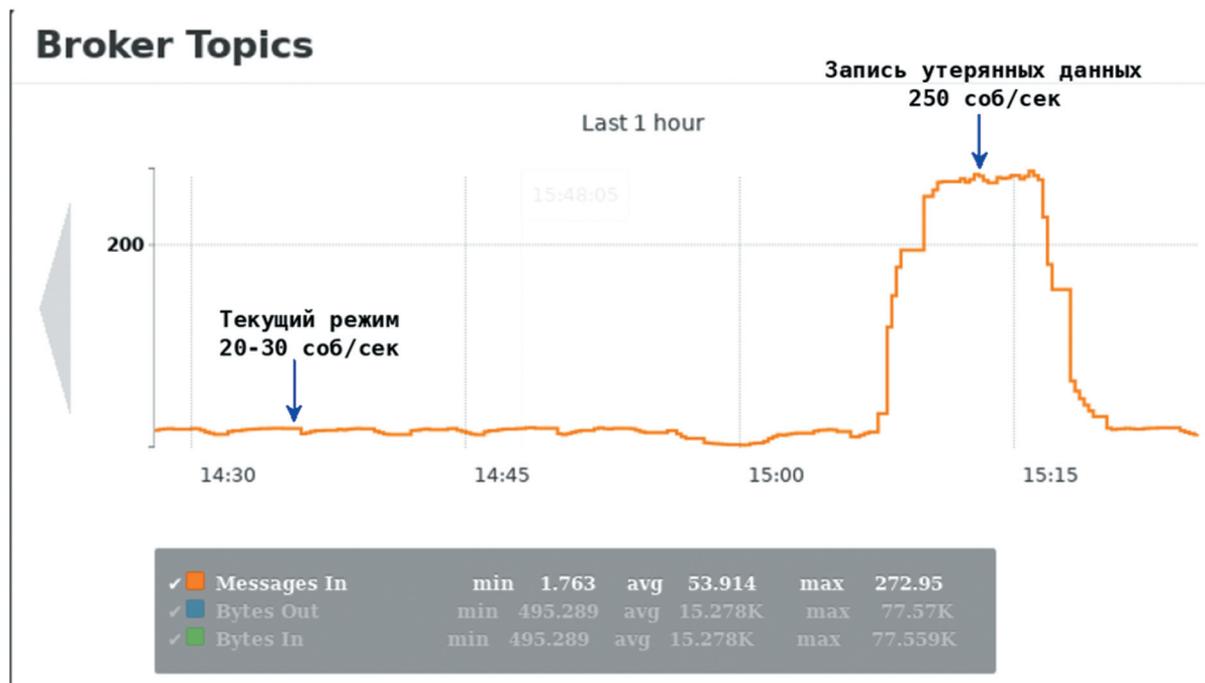


Рис. 2. Тестирование брокера сообщений

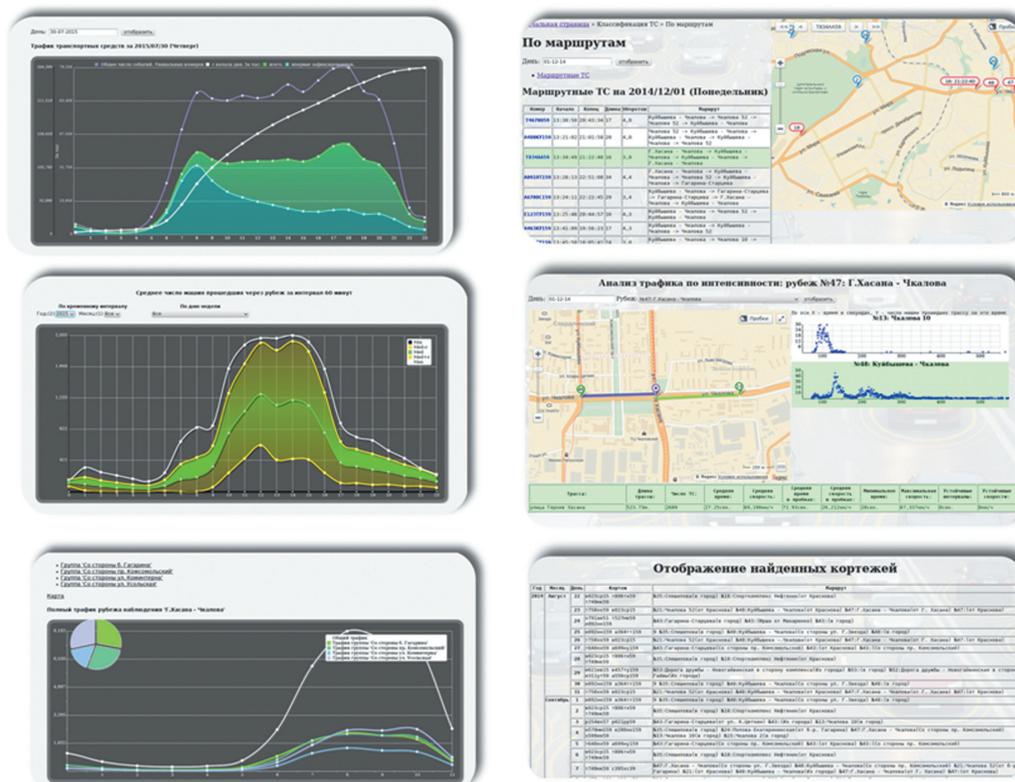


Рис. 3. Примеры WEB-интерфейсов отображения аналитических данных

Для поддержки возможности быстрого доступа к данным в рамках проекта был выбран поисковый сервер Solr. Сервер обеспечивает:

- оперативную индексацию потоковых данных;
- поддержку различных типов записей в различных ядрах (таблицах);
- неограниченный объем индексируемых данных за счёт горизонтального масштабирования при использовании облачного (cloud) режима;
- богатый язык поисковых запросов;
- быстрый поиск (несколько миллисекунд) по большинству запросов;
- фасетизацию, группировку, простой статистический анализ запрашиваемых данных;
- кластеризацию хранимых данных;

Одним из ключевых особенностей индеклятора Solr является его горизонтальная масштабируемость, высокая скорость поиска и обработки информации на данных большого (сотни миллионов записей в одном ядре) объёма.

Основной поток данных на вход индексатору Solr (рис. 1) поступают через адаптеры, получающие данные по индексируемым потокам (темам) от брокера Kafka. Кроме этого данные могут поступать от процессов, производящий online или offline анализ. Часть данных может корректироваться, добавляться или удаляться в процессе улучшения качества данных, например, автоматическая корректировка неверно распознанных номеров машин и других данных.

На текущий момент (ноябрь 2015 года – 215 млн событий) Solr обеспечивает индексацию архивных данных за весь текущий год со скоростью поиска информации менее секунды. Аналогичное решение с использованием реляционной базы данных MSSQL при интервале архивирования более 3-х месяцев либо зависало, либо показывало неприемлемое (несколько минут) время поиска информации.

Примеры отображения данных, индексируемых в Solr приведены на рис. 3.

Для обработки больших объемов данных высокой интенсивности на пред-

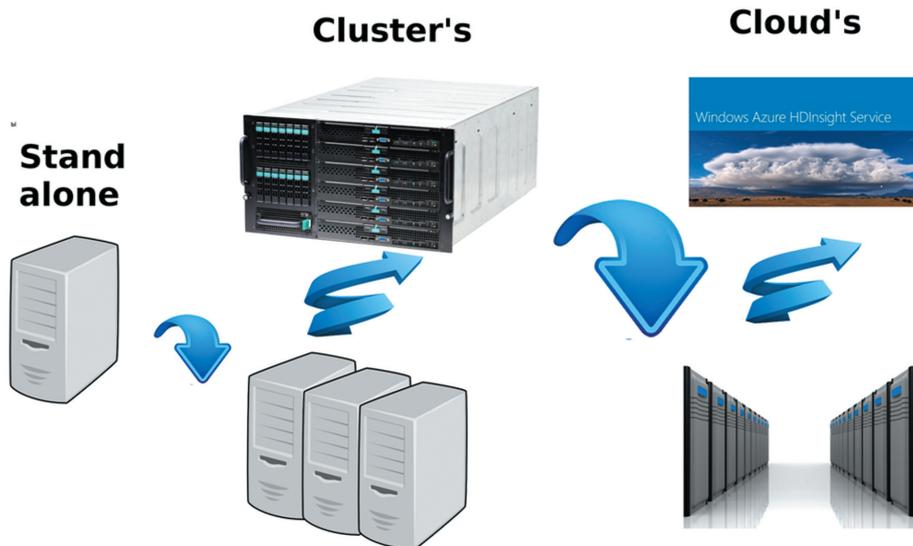


Рис. 4. Масштабирование разрабатываемых решений

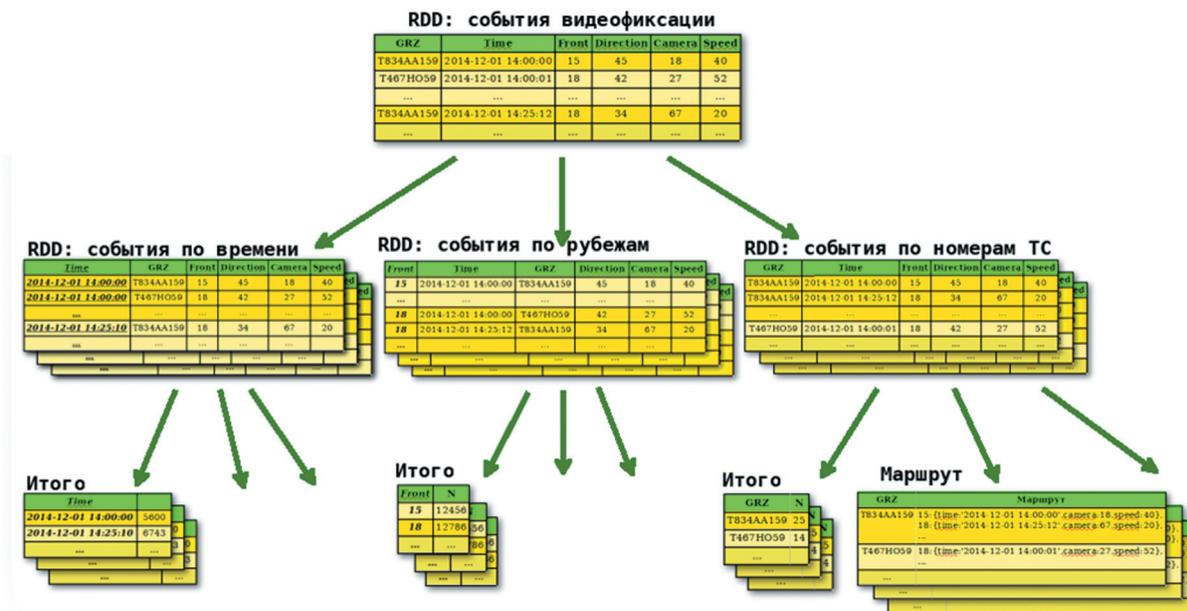


Рис. 5. Пример дерева RDD обработки событий фотофиксации

лагаемом авторами решению используется стек технологий Spark. Данное решение обеспечивает масштабируемое (рис. 4) решение по обработке неограниченного объема данных как структурированных, так и неструктурированных и графовых данных.

Решения на основе данной технологии обеспечивают приемлемое функционирование как на одном сервере (standalone), так и в кластере любого масштаба и облачной среде на основе решений Apache Hadoop [1].

Ключевым элементом технологии Apache Spark являются таблицы RDD (Resilient Distributed Dataset). RDD представляет собой устойчивый распределенный набор данных определенной структуры. Обработка данных в Apache Spark заключается в загрузке или формировании начальных RDD, вычислении на их основе конечных RDD и выгрузке их в файловую систему или формировании на их основе выходных данных других типов (реляционных таблиц, индексов Solr,

файлов других форматов). Как правило, в процессе вычисления создаются промежуточные RDD, которые могут быть повторно использоваться либо в текущем расчёте, либо после кеширования на диск в других расчётах. Таким образом, в процессе обработки создаётся дерево RDD (рис. 5).

Кроме решения задач по Online-обработке данных на текущий момент по основе данной технологии функционирует сервис по вычислению кортежей –

группы транспортных средств, последовательно зафиксированных в заданном интервале на рубежах наблюдения. Данный сервис бывает полезен для определения слежки за определенным транспортным средством, в частности перед угоном.

Описанные в данной статье решения функционируют в рамках аналитического сервиса «Сокол-аналитика», разрабатываемого ГК «ИВС» г. Пермь для ситуационных центров.

Список литературы

1. Николаенко А., Волков Д. Новые инструменты Hadoop // Открытые системы. СУБД. – 2014. – № 10. – С. 12–14.
2. Daniel Smith. Transporting Real-Time Event Stream with Apache Kafka. <http://hortonworks.com/hadoop-tutorial/simulating-transporting-realtime-events-stream-apache-kafka/>.

УДК 656 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОРЯДКА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВА НА УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

LEGAL REGULATION OF THE PROCEDURE FOR GRANTING THE RIGHT TO MANAGEMENT OF VEHICLES

*Николаев В.В., старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
ВИПК МВД России, майор полиции,
г. Набережные Челны, Россия*

*Nikolaev V.V., the senior teacher department
of special disciplines VIPK branch
of the Russian Interior Ministry, police major,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассматривается нормативно-правовое регулирование порядка предоставления права на управление транспортными средствами.

Abstract

The article discusses the legal regulation of the procedure for granting the right to management of vehicles.

Ключевые слова: нормативно-правовое регулирование, транспортные средства, водительское удостоверение, категории транспортных средств, квалификационные экзамены, административные процедуры.

Key words: legal regulation, a vehicle, driver's license, vehicle categories, qualifying exams, and administrative procedures.

В современном мире с быстроразвивающейся автомобильной инфраструктурой очень актуальной является возможность использования транспортных средств в по-

вседневной и профессиональной жизни. Поэтому важным становится вопрос получения права на управление транспортными средствами. Отсюда вытекает

проблема эффективности функционирования нормативно-правового регулирования сферы предоставления права на управление транспортными средствами.

В данной статье будут рассмотрены основные нормативно-правовые акты российского законодательства в сфере предоставления права на управление транспортными средствами, в ходе изучения которых будут выделены основные моменты регулирования данной сферы. А это, тем самым, позволит оценить эффективность деятельности организации предоставления права на управление транспортными средствами, а также практически использовать при необходимости получения и предоставления права на управление транспортными средствами.

Обязанности предоставления права на управление транспортными средствами возложены на Госавтоинспекцию безопасности дорожного движения. В соответствии с п.б ст.11 Положения о Госавтоинспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 15 июня 1998 г. № 711 «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения»), к ним относятся:

- принятие квалификационных экзаменов на получение права управления автомобилем транспортными средствами, трамваями, троллейбусами;
- выдача водительских удостоверений;
- согласование программ подготовки (переподготовки) водителей автомобилем транспортными средствами, трамваев и троллейбусов;
- выдача заключений соискателям лицензии на осуществление образовательной деятельности (при подготовке водителей автомобилем транспортными средствами) о соответствии учебно-материальной базы установленным требованиям [5].

В соответствии с ч.1 ст.25 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. №196-ФЗ

«О безопасности дорожного движения» в Российской Федерации устанавливаются различные категории и входящие в них подкатегории транспортных средств [4].

Выделяют следующие категории транспортных средств, на управление которыми предоставляется специальное право: «А», «В», «С», «D», «BE», «CE», «DE».

К категории «А» относятся мотоциклы.

К категории «В» относятся автомобили (за исключением транспортных средств категории «А»), разрешенная максимальная масса которых не превышает 3500 килограммов и число сидячих мест которых, помимо сиденья водителя, не превышает восьми. К данной категории также относятся автомобили категории «В», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг, также и сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 килограммов, но не превышает массы автомобиля без нагрузки, при условии, что общая разрешенная максимальная масса такого состава транспортных средств не превышает 3500 кг.

К категории «С» относятся автомобили, за исключением автомобилей категории «D», разрешенная максимальная масса которых превышает 3500 кг. А также автомобили категории «С», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг.

К категории «D» относятся автомобили, предназначенные для перевозки пассажиров и имеющие более восьми сидячих мест, помимо сиденья водителя. А также к этой категории относятся автомобили категории «D», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг.

К категории «BE» относятся автомобили категории «В», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг и превышает массу автомобиля без нагрузки. А так же к этой категории относятся автомобили категории

«В», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг, но при условии, что общая разрешенная максимальная масса такого состава транспортных средств более 3500 кг.

К категории «СЕ» относятся автомобили категории «С», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг.

К категории «DE» относятся автомобили категории «D», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг и сочлененные автобусы.

К категории «Тм» относятся трамваи, к категории «Тб» – троллейбусы.

К категории «М» относятся мопеды и легкие квадрициклы.

Также выделяют подкатегории транспортных средств: «А1», «В1», «С1», «D1», «В1Е», «С1Е», «D1Е».

К подкатегории «А1» относятся мотоциклы с рабочим объемом двигателя внутреннего сгорания, не превышающим 125 кубических сантиметров, и максимальной мощностью, не превышающей 11 киловатт.

К подкатегории «В1» относятся трициклы и квадрициклы.

К подкатегории «С1» относятся автомобили, за исключением автомобилей категории «D», разрешенная максимальная масса которых превышает 3500 килограммов, но не превышает 7500 кг, а так же автомобили подкатегории «С1», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг.

К подкатегории «D1» относятся автомобили, предназначенные для перевозки пассажиров и имеющие более восьми, но не более шестнадцати сидячих мест, помимо сиденья водителя, а также автомобили подкатегории «D1», сцепленные с прицепом, разрешенная максимальная масса которого не превышает 750 кг.

К подкатегории «С1Е» относятся автомобили подкатегории «С1», сцепленные

с прицепом, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 кг, но не превышает массы автомобиля без нагрузки, при условии, что общая разрешенная максимальная масса такого состава транспортных средств не превышает 12 000 кг.

К подкатегории «D1Е» относятся автомобили подкатегории «D1», сцепленные с прицепом, который не предназначен для перевозки пассажиров, разрешенная максимальная масса которого превышает 750 килограммов, но не превышает массы автомобиля без нагрузки, при условии, что общая разрешенная максимальная масса такого состава транспортных средств не превышает 12 000 кг.

Выделенные категории и подкатегории разграничивают уровень допуска к управлению автотранспортными средствами в зависимости от подготовки, а также опыта вождения соответствующими транспортными средствами.

Так, право на управление транспортными средствами предоставляется лицам, успешно сдавшим соответствующие экзамены, при соблюдении условий, предусмотренных ч.1 ст.26 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения». К ним относятся достижение установленного возраста, наличие медицинского заключения об отсутствии противопоказаний к управлению транспортными средствами и прохождение в установленном порядке соответствующего профессионального обучения.

В соответствии с ч.2 ст.26 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», с шестнадцатилетнего возраста возможно предоставление права на управление транспортными средствами категории «М» и подкатегории «А1», а с восемнадцатилетнего возраста возможно предоставление права на управление транспортными средствами категорий «А», «В», «С» и подкатегорий «В1», «С1». Лицам, достигшим

двадцатидвухлетнего возраста, возможно предоставление права на управление транспортными средствами категорий «D», «Tm», «Tb» и подкатегории «D1».

На управление составами транспортных средств категорий «BE», «CE», «DE» может предоставляться право только лицам, уже имеющим право на управление транспортными средствами соответственно категорий «B», «C», «D» в течение не менее двенадцати месяцев. Право же на управление составами транспортных средств подкатегорий «C1E», «D1E» предоставляется лицам, имеющим право на управление транспортными средствами соответственно категорий «C», «D» либо подкатегорий «C1», «D1» в течение не менее двенадцати месяцев.

Лицам, достигшим девятнадцатилетнего возраста, допускается сдавать экзамены на право управления транспортными средствами категории «D» и подкатегории «D1», только если они проходят военную службу, после соответствующего профессионального обучения.

Лицу, желающему получить право на управление транспортными средствами соответствующей категории, необходимо сдать соответствующие экзамены, которые проводятся уполномоченными должностными лицами подразделений Госавтоинспекции, на которых возложены определенные служебные обязанности по проведению экзаменов.

Предоставление государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами регулируется Приказом МВД России от 20.10.2015 №995 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений», в котором выделен исчерпывающий перечень административных процедур. Он включает

в себя: прием и регистрацию заявления и документов, необходимых для предоставления государственной услуги; формирование и направление межведомственного запроса; проведение теоретического экзамена; проведение экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством; проведение экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения; выдача водительского удостоверения; обмен иностранного водительского удостоверения [7].

Прежде чем быть допущенным к сдаче экзаменов, лицам, желающим получить право на управление транспортными средствами, необходимо предоставить заявление и документы, необходимые для сдачи экзаменов. Согласно Приказу МВД России от 20.10.2015 №995 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений», при приеме заявления должностным лицом устанавливается личность заявителя, проверка соответствия сведений, указанных в заявлении, предоставленным документам, а также полнота и правильность оформления документов. В результате административной процедуры, приема и регистрации заявления и документов для предоставления государственной услуги, в соответствии с указанным Регламентом которого выделено до 15 минут, является решение должностного лица о приеме и регистрации заявления и документов, необходимых для предоставления государственной услуги, либо отказе в приеме и регистрации заявления и документов, необходимых для предоставления государственной услуги.

Для допуска к сдаче экзамена и выдачи российского национального водительского удостоверения, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации

от 24 октября 2014 г. №1097 «О допуске к управлению транспортными средствами», кандидатом в водители представляются заявление, паспорт или иной документ, удостоверяющий личность, медицинское заключение и российское национальное водительское удостоверение (если имеется). Также необходимо представить документ, подтверждающий прохождение профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий. А также, если заявителем является лицо в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет, представляется письменное согласие законных представителей несовершеннолетнего кандидата в водители на сдачу им экзамена и выдачу российского национального водительского удостоверения.

В целях получения информации и документов, необходимых для предоставления государственной услуги, должностное лицо запрашивает такие документы (сведения, содержащиеся в них) путем направления межведомственного запроса в соответствующие федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъекта Российской Федерации, органы местного самоуправления, уполномоченную организацию либо подведомственные государственным органам или органам местного самоуправления организации, выдавшие такой документ. Результаты проверок отмечаются в заявлении и заверяются подписью должностного лица, проводившего проверку. Результатом административной процедуры формирования и направления межведомственного запроса, на которую выделяется в соответствии с Регламентом до 15 минут, является направление межведомственного запроса.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. №1097 «О допуске к управлению транспортными средствами», экзамены на право управления транспортными средствами состоят из

теоретического и практических экзаменов. Практические экзамены состоят из экзамена по первоначальным навыкам управления транспортными средствами и экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения [6].

Прием экзаменов осуществляется в определенной последовательности. Сначала проводится теоретический экзамен. Далее следует экзамен по первоначальным навыкам управления транспортным средством и экзамен по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения.

Лицам, желающим получить право на управление транспортными средствами категории «В», «С», «D», «BE», «CE» и «DE» и подкатегорий «C1», «D1», «C1E» и «D1E», необходимо сдать теоретический экзамен, экзамен по первоначальным навыкам управления транспортным средством соответствующей категории и экзамен по управлению транспортным средством соответствующей категории в условиях дорожного движения.

Для лиц, желающих получить право на управление транспортными средствами категории «Тм» и «Тв», предусмотрен теоретический экзамен на право управления транспортными средствами соответствующей категории.

Для лиц, желающих получить право на управление транспортными средствами категории «А» и «М», а также подкатегорий «А1» и «В1», предусмотрено прохождение теоретического экзамена и экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством соответствующих категорий.

Лицам, имеющим право на управление транспортными средствами с автоматической трансмиссией, желающим получить право на управление транспортными средствами соответствующей категории с механической трансмиссией, предусмотрен экзамен по первоначальным навыкам управления транспортным

средством соответствующей категории и подкатегории с механической трансмиссией.

При проведении теоретического экзамена, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. №1097 «О допуске к управлению транспортными средствами», проверяются знания правил дорожного движения Российской Федерации, знания основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации, а также обязанностей должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. Также проверяются знания части законодательства Российской Федерации, касающейся обеспечения безопасности дорожного движения. Важное значение при проведении теоретического экзамена имеет проверка знаний основ безопасного управления транспортным средством и порядка оказания первой помощи лицам, пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии.

Административная процедура проведения теоретического экзамена регулируется Приказом МВД России от 20.10.2015 №995 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений», которая заключается в подготовке к проведению теоретического экзамена, проведении теоретического экзамена, а также определении и фиксации результатов теоретического экзамена [7].

При подготовке к проведению экзамена уполномоченным должностным лицом, на которого возложены служебные обязанности по проведению экзаменов, устанавливается личность кандидата в водители на основании предъявленного им документа, удостоверяющего личность, и производится ознакомление кандидата

с порядком проведения и системой оценки результатов теоретического экзамена.

Прием теоретического экзамена проходит на автоматизированном рабочем месте, на экран которого для кандидатов в водители отображаются вопросы билета и время, оставшееся до конца экзамена. В экзаменационном билете содержится 20 вопросов, на которые предлагается от двух до пяти вариантов ответов, среди которых один правильный. Для ответа на экзаменационный билет кандидату в водители предоставляется 20 минут, кроме случаев, если при ответе на вопросы билета кандидат в водители допустил одну ошибку или в отведенное время не ответил на один вопрос. В этом случае ему предоставляется возможность в течение 5 минут ответить на 5 вопросов одного дополнительного тематического блока, который выбирается из той же группы, что и тематический блок, при ответе на вопросы которого кандидатом в водители допущена ошибка или не дан ответ. Если кандидат в водители в отведенное время ответил правильно на 5 вопросов дополнительного тематического блока, ему выставляется оценка «СДАЛ». В случае, если при ответе на вопросы билета кандидат в водители допустил две ошибки в разных тематических блоках или в отведенное время не ответил на два вопроса в разных тематических блоках или допустил одну ошибку и в отведенное время не ответил на один вопрос в разных тематических блоках, ему предоставляется возможность в течение 10 минут ответить на 10 вопросов двух дополнительных тематических блоков, которые выбираются из тех же групп, что и тематические блоки, при ответе на вопросы которых кандидатом в водители допущены ошибки или не даны ответы или допущена ошибка и не дан ответ. Если кандидат в водители в отведенное время ответил правильно на 10 вопросов дополнительных тематических блоков, ему выставляется оценка «СДАЛ».

Оценки, полученные кандидатом в водители на экзамене, заносятся в экзаменационный лист, который подписывается экзаменатором и кандидатом в водители. Кандидату в водители, показавшему неудовлетворительный результат, разъясняются допущенные ошибки, порядок и сроки пересдачи экзамена.

Результатом административной процедуры проведения теоретического экзамена является выставление экзаменатором оценки в экзаменационном листе, полученной кандидатом в водители на теоретическом экзамене.

Общее время выполнения административной процедуры в отношении одного кандидата в водители также регламентируется и составляет не более одного часа.

При проведении экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. №1097 «О допуске к управлению транспортными средствами», у кандидата в водители проверяются навыки управления транспортным средством определенной категории или подкатегории. Для проведения экзамена используются следующие испытательные упражнения:

- на транспортных средствах категорий «В», «С» и «D» и подкатегорий «В1», «С1» и «D1» остановка и начало движения на подъеме;
- маневрирование в ограниченном пространстве;
- движение и маневрирование задним ходом, кроме категорий «М» и «А» и подкатегории «А1»;
- при проведении экзамена на транспортных средствах категорий «М» и «А» и подкатегории «А1» торможение и остановка при движении на различных скоростях, включая экстренную остановку;
- парковка транспортного средства и выезд с парковочного места;
- при проведении экзамена на транспортных средствах категорий «С» и «СЕ»

и подкатегорий «С1» и «С1Е» парковка для погрузки (разгрузки) на погрузочной эстакаде (платформе);

- остановка для безопасной посадки или высадки пассажиров;
- при проведении экзамена на транспортных средствах категорий «ВЕ», «СЕ» и «DE» и подкатегорий «С1Е» и «D1Е» сцепление и расцепление или расцепление и повторное сцепление прицепа с тягачом;
- въезд в бокс задним ходом, кроме категорий «М» и «А» и подкатегории «А1»;
- проезд регулируемого перекрестка (для автоматизированных автодромов).

Административная процедура проведения экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством регулируется Приказом МВД России от 20.10.2015 №995 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений». Включает в себя подготовку к проведению экзамена, проведение экзамена, определение и фиксацию результатов экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством.

При подготовке к проведению экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством экзаменатор осуществляет проверку транспортного средства, автодрома, автоматизированного автодрома, закрытой площадки для проведения экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством на соответствие установленным требованиям.

При проведении экзамена по первоначальным навыкам управления транспортным средством экзаменатор контролирует ход выполнения испытательных упражнений, подает команды кандидату в водители и фиксирует в экзаменационном листе ошибки. Оценки,

полученные кандидатом в водители на экзамене, заносятся в экзаменационный лист, который подписывается экзаменатором и кандидатом в водители.

Результатом административной процедуры является выставление экзаменатором в экзаменационном листе оценки, полученной кандидатом в водители на экзамене по первоначальным навыкам управления транспортным средством.

Для выполнения административной процедуры в отношении одного кандидата в водители выделено не более 1 часа.

Экзамен по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения проводится на маршрутах, отвечающих требованиям к маршрутам, на которых проводятся экзамены по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения. Они должны содержать определенный набор элементов улично-дорожной сети, дорожных знаков и дорожной разметки, а также предусматривать возможность выполнения кандидатом в водители обязательных действий по заданию экзаменатора с соблюдением правил дорожного движения.

Административная процедура проведения экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения включает в себя подготовку к проведению экзамена, проведение, определение и фиксацию результатов экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения.

При подготовке к проведению экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения экзаменатором осуществляется проверка транспортного средства и средств аудио- и видеорегистрации процесса проведения практических экзаменов.

При проведении экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения экзаменатор контролирует ход выполнения маневров и действий, предусмотренных маршрутом,

соблюдение Правил дорожного движения Российской Федерации, подает команды кандидату в водители, оценивает его навыки управления транспортным средством, умение контролировать дорожную обстановку и принимать решения в случае ее изменения, фиксирует ошибки.

Оценки, полученные кандидатом в водители на экзамене, заносятся в экзаменационный лист, который подписывается экзаменатором и кандидатом в водители.

Административная процедура проведения экзамена по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения выполняется в отношении одного кандидата в водители не более одного часа, и результатом ее будет выставление экзаменатором в экзаменационном листе оценки, полученной кандидатом в водители на экзамене по управлению транспортным средством в условиях дорожного движения.

Кандидат в водители, не сдавший один из предусмотренных экзаменов, к следующему экзамену не допускается. Повторный экзамен он сможет сдать не раньше семи дней со дня проведения предыдущего.

Для кандидатов в водители, не сдавших один из экзаменов с третьей и последующих попыток, повторный экзамен проводится не раньше тридцати дней.

Если кандидат в водители сдал теоретический экзамен, то он допускается к сдаче практических экзаменов в течение последующих шести месяцев.

В случае наличия у кандидата в водители медицинских ограничений к управлению транспортными средствами, подтвержденных соответствующим медицинским заключением, практические экзамены проводятся на транспортных средствах, оборудованных специальными приспособлениями либо имеющих определенные конструктивные характеристики в соответствии с имеющимся медицинским заключением.

Право на управление транспортным средством подтверждается наличием во-

дательского удостоверения, выданного Госавтоинспекцией безопасности дорожного движения. Согласно Правилам проведения экзаменов на право управления транспортными средствами и выдачи водительских удостоверений, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. №1097 «О допуске к управлению транспортными средствами» в Российской Федерации выдаются российские национальные и международные водительские удостоверения, соответствующие требованиям международных договоров Российской Федерации.

Образцы российских национальных водительских удостоверений и образцы международных водительских удостоверений разрабатываются и утверждаются Министерством внутренних дел Российской Федерации.

Российское национальное водительское удостоверение выдается на десять лет, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами.

Международное водительское удостоверение выдается без сдачи экзаменов на основании российского национального водительского удостоверения на три года, но не более чем на срок действия российского национального водительского удостоверения.

В случаях, если истек срок действия, изменились персональные данные владельца, водительское удостоверение считается недействительным и подлежит аннулированию. Также, если оно вследствие износа или повреждения пришло в негодность для дальнейшего использования или выдано на основании поддельных документов, либо выданных с нарушением установленного порядка, а также, в случаях, если поступило заявление об утрате или хищении водительского удостоверения или уже выдано новое водительское удостоверение, а также, если у водителя транспортного средства есть медицинские противопоказания, либо

ранее не выявленные медицинские ограничения к управлению транспортным средством, водительское удостоверение считается недействительным и подлежит аннулированию.

В случае аннулирования российского национального водительского удостоверения выданное на его основании российское международное водительское удостоверение считается недействительным и подлежит аннулированию.

Если лица имеют медицинские показания к управлению транспортным средством, то в соответствующих графах российского национального и международного водительского удостоверения проставляются отметки об условиях, при которых такие лица допускаются к управлению транспортным средством.

Водительское удостоверение признается действительным при условии соблюдения указанных в нем ограничений.

Административная процедура выдачи водительского удостоверения включает в себя оформление водительского удостоверения и внесение сведений в информационные системы Госавтоинспекции и реестр выдачи водительских удостоверений.

Оформление водительских удостоверений производится в соответствии с приказами МВД России от 13 мая 2009 г.

№365 «О введении в действие водительского удостоверения» и от 18 апреля 2011 г. №206 «О введении в действие международного водительского удостоверения» [8].

Получение водительского удостоверения удостоверяется подписью заявителя в заявлении.

Проведение выделенных административных процедур сопровождается внесением соответствующих сведений в информационные системы Госавтоинспекции, что позволяет более эффективно производить контроль за предоставлением государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспорт-

ными средствами выдаче водительских удостоверений.

Таким образом, порядок предоставления права на управление транспортным средством, регулируемый законодательством Российской Федерации, осуществляется Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации. Рассмотрев осно-

вные положения нормативно-правовых актов Российской Федерации в сфере предоставления права на управление транспортными средствами, можно выделить, что данная сфера строго регламентирована в соответствии с требованиями, позволяющими эффективно функционировать при принятии квалификационных экзаменов и выдачи водительских удостоверений.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации // Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 05.04.2016 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>.
3. О полиции: Федеральный закон от 07 февраля 2011 г. № 3-ФЗ // Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
4. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон РФ от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ (ред. от 08.06.2015 г.) // Собрание законодательства РФ 11.12.1995, № 50. – Ст. 4873.
5. Указ Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» от 15 июня 1998 г. № 711 // Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. № 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами».
7. Приказ МВД России от 20.10.2015 № 995 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
8. Официальный сайт МВД России. – Режим доступа: <http://www.mvd.ru>.
9. Официальный сайт ГУОБДД МВД России. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru>.
10. Дмитриев С.Н. Дорожно-патрульная служба: пособие для сотрудников ГИБДД. – М.: Спарк, 2000. – 656 с.
11. Дмитриев С.Н. Проблемы организации дорожно-патрульной службы. – М.: Спарк, 2002. – 304 с.

УДК 656.11

**ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЕ
УЗЛЫ КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ
ЗАГРУЖЕННОСТИ УЛИЧНО-
ДОРОЖНОЙ СЕТИ Г. КАЗАНИ**

**TRANSPORT HUBS AS A SOLUTION
TO THE PROBLEM OF CONGESTION
OF THE ROAD NETWORK OF KAZAN**

*Николаева Р.В., к.т.н., доцент;
Ершова А.Н., магистр 1-го года обучения
ФГБОУ ВПО «Казанский государственный
архитектурно-строительный университет»,
г. Казань, Россия*

*Nikolaeva R.V., Ph.D. in Engineering science,
senior lecturer,
Ershova A. N., magister of the first year of study
the Kazan State University of Architecture and
Engineering, Kazan, Russia*

Аннотация

В статье рассматривается проблема загруженности улично-дорожной сети г. Казани. Для разгрузки центральных магистралей города и улучшения связи между районами предлагается создание транспортно-пересадочных узлов, в состав которых будут входить перехватывающие парковки, посадочные терминалы, стоянки такси и т.п. Также рассмотрены цели и задачи развития системы транспортно-пересадочных узлов в г. Казани.

Abstract

In the article the problem of congestion of the road network of Kazan. To unload the Central highways of the city and improve communication between the districts proposed the creation of transit hubs, which will include Park and ride facilities, boarding terminals, taxi stands, etc. Also considered the goals and objectives of the system development of transport hubs in Kazan.

Ключевые слова: транспортная система, улично-дорожная сеть, транспортно-пересадочный узел, перехватывающая парковка.

Key words: transportation system, street network, transit hub, Park-and-ride Parking.

Транспорт является важнейшим звеном государства, которое во многом определяет как развитие его экономики, так и уровень благосостояния населения. Решение задач повышения качества жизни населения сегодня требует значительного повышения эффективности функционирования транспортной системы, совершенствования методов и средств управления. Поэтому важно грамотно и полно использовать потенциал городских транспортных систем и способствовать их постоянному развитию.

Одним из крупнейших транспортных и логистических узлов России является г. Казань. Через город проходит федеральная автомагистраль М7 (Е22), а также федеральные трассы Р239, Р241 и Р242. В Казани пересекаются железнодорожные пути, идущие на Ижевск, Пермь, Екатеринбург, Ульяновск, Бугульму, Уфу, Нижний Новгород, Москву, Яранск,

Киров. В непосредственной близости от города проходит автодорога Р175, а также планируется прохождение транспортного коридора «Северная Европа – Западный Китай». Транспортными воротами города являются [2]:

- международный аэропорт;
- железнодорожные вокзалы;
- автовокзалы и автостанция;
- речной порт и речной вокзал.

Ежегодно в г. Казани наблюдается увеличение автомобильного транспорта, которое сопровождается увеличением интенсивности движения на улично-дорожной сети (УДС) города. В результате УДС города сегодня не соответствует сложившемуся спросу на пассажирские и грузовые перевозки, что сказывается на условиях движения. Уровень загрузки УДС в центральной зоне города составляет более 0,85, то есть пропускная способность УДС приближается

к исчерпанию. Средняя скорость сообщения на наземных видах транспорта в утренние и вечерние часы пик не превышает 20-25 км/час, при этом подходы к центру уже не справляются с существующими потоками, что приводит к образованию заторов на наиболее загруженных участках. Увеличиваются потери свободного времени населения, снижается качество его жизни, и, тем самым, неизбежно порождается социальная напряженность. В настоящее время участники дорожного движения терпят в течение суток от 30 до 60 минут из-за низких скоростей движения и простоев в случае возникновения транспортных заторов. Таким образом, автомобильные пробки приобретают статус одной из наиболее острых социально-экономических проблем г. Казани.

В связи с этим возникает необходимость решения вопросов упорядочения движения транспорта для улучшения условий транспортного обслуживания населения города.

Одной из главных причин заторов на УДС г. Казани городов можно назвать автомобили, припаркованные на проезжей части дороги. Припаркованный на проезжей части автомобиль является существенным фактором замедления движения транспортных потоков. Кроме того, пропускную способность УДС снижает дополнительный трафик, создаваемый автомобилями, курсирующими в поисках места для парковки.

Для решения данной проблемы разработан проект «Единое городское парковочное пространство г. Казани», который призван справиться с проблемой хаотичной парковки на улицах города, создать возможности для комфортного передвижения пешеходов, велосипедистов, общественного транспорта и автомобилей [4].

Основными задачами проекта являются:

- снижение нагрузки на улично-дорожную сеть;
- снижение количества нарушений правил парковки на улично-дорожной сети;

- повышение скорости движения в зонах платной парковки;

- увеличение оборачиваемости парковочных мест;

- сокращение потоков личного автотранспорта, въезжающего в пределы платной зоны, и стимулирование использования общественного транспорта, велотранспорта;

- уменьшение трафика и, как следствие, выбросов CO₂;

- улучшение экологической обстановки;

- создание предпосылок для обустройства пешеходных зон и велосипедных дорожек в городе.

Сегодня в г. Казани действует более двухсот парковок, которые охватывают центральную часть города (рис. 1) [5].

Спрос на парковки в зонах повышенного притяжения пассажиропотока уже сегодня превышает емкость парковочного пространства более чем в два раза. Возникает необходимость разгрузки центральных магистралей города, улучшения связи между районами, уменьшения количества перевозок, для чего транзитный автомобильный транспорт необходимо вынести на обходные трассы. Кроме этого, планировочная структура города нуждается в узловых элементах транспортно-общественного назначения, в которых осуществляется перераспределение транспортных потоков, пересадка пассажиров между различными видами городского пассажирского и личного транспорта.

Для решения данной проблемы в программе «Комплексная схема организации дорожного движения города Казани на 2014-2020 гг. с перспективой до 2030 года» предусмотрено строительство перехватывающих парковок, которые позволят владельцам автотранспортных средств оставлять личный транспорт и пересаживаться на общественный для продолжения поездки [3]:

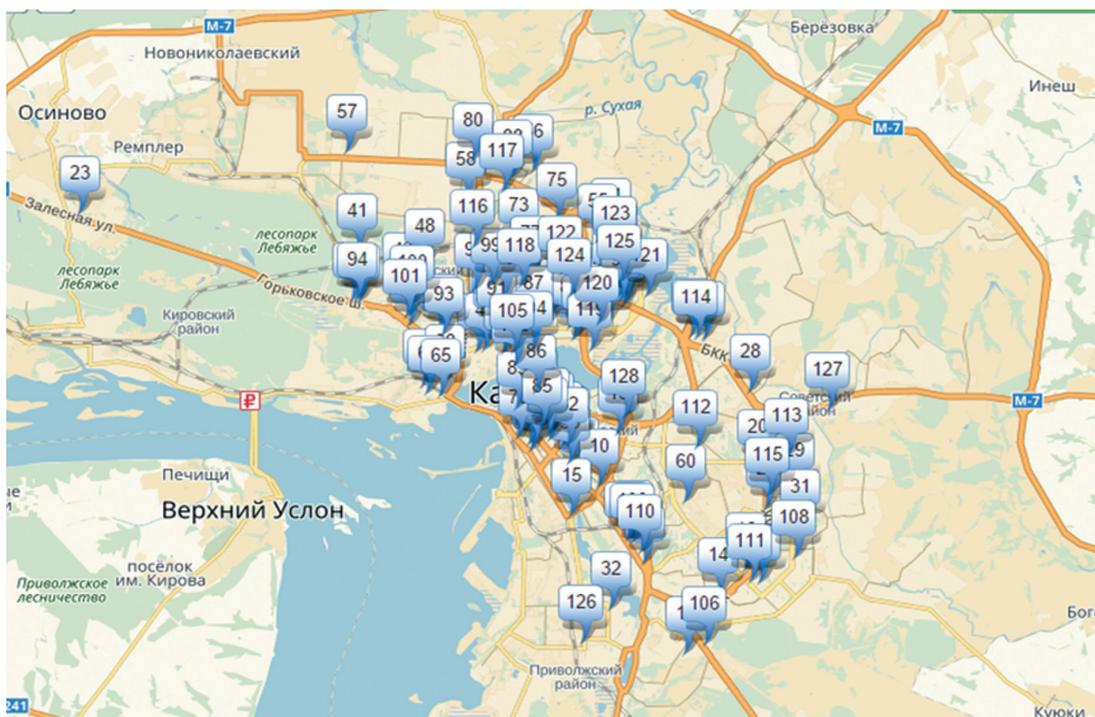


Рис. 1. Действующие парковки в г. Казани

- станция метро «Проспект Победы»;
- пересечение Горьковского шоссе и ул. Фрунзе;
- пересечение ул. Академика Арбузова и Сибирского тракта;
- станция метро «Аметьево»;
- пересечение Оренбургского тракта и пр. Победы;
- пересечение пр. Ямашева и ул. Фатыха Амирхана;
- станция метро «Козья Слобода».

Для того чтобы владельцы транспортных средств захотели пересесть с личных автомобилей на автобусы, нужно начать с улучшения работы общественного транспорта города, для этого необходимо, чтобы пассажирские перевозки стали скоростными, безопасными и комфортабельными, а главное недорогими.

Вариантом решения обозначенных задач для г. Казани должно стать строительство перехватывающих парковок в составе транспортно-пересадочных узлов.

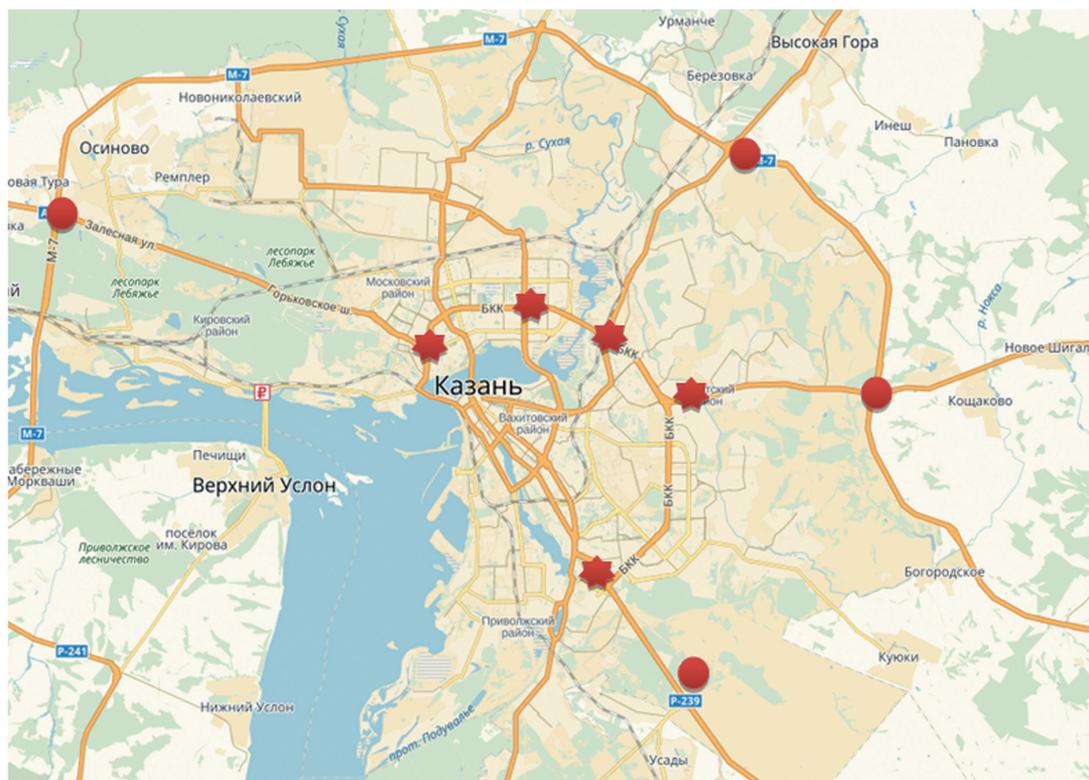
Градостроительный кодекс Российской Федерации определяет транспортно-

пересадочный узел как комплекс объектов недвижимого имущества, включающий в себя земельный участок либо несколько земельных участков с расположенными на них, над или под ними объектами транспортной инфраструктуры, а также другими объектами, предназначенными для обеспечения безопасного и комфортного обслуживания пассажиров в местах их пересадок с одного вида транспорта на другой [6].

В транспортно-пересадочном узле (ТПУ), в узловом элементе транспортной инфраструктуры, происходит взаимодействие различных видов транспорта. Объединение различных транспортных потоков способно дать новый значительный импульс развитию коммерческой и офисной недвижимости и создать новые центры притяжения для инвесторов.

Транспортно-пересадочный узел может включать: посадочные терминалы, перехватывающие парковки, стоянки такси и т.п.

Предлагается внедрить систему ТПУ на магистралях г. Казани, которые примыкают



- ★ – городские транспортно-пересадочные узлы
- – пригородные транспортно-пересадочные узлы

Рис. 2. Размещение транспортно-пересадочных узлов на УДС г. Казани

к федеральным и региональным трассам (пригородные ТПУ), и на Большом Казанском кольце (городские) (рис. 2).

Основной целью развития системы ТПУ является улучшение условий передвижения жителей г. Казани за счет, с одной стороны, развития системы пассажирского транспорта, с другой – улучшения условий передвижения по улично-дорожной сети (рис. 3) [1].

Численными характеристиками, определяющими улучшение условий перемещения по транспортной сети жителей г. Казани (в части, относящейся к системе ТПУ), являются:

- общее количество пассажиров, проходящих через ТПУ в единицу времени («пиковый» час, сутки, год и др.);
- количество пассажиров, совершающих пересадку в ТПУ;
- сокращение общего времени поездки за счет времени пересадки и возможности совершения «комбинированной» поезд-

ки (т.е. когда часть поездки совершается на индивидуальном транспорте, а часть – на общественных видах);

- сокращение интенсивности движения индивидуального транспорта по улично-дорожной сети (УДС) в критических точках;

- различные безразмерные показатели, показывающие изменения удобства пользования системой общественного транспорта.

Выявленные проблемы УДС (несовершенство транспортной системы городов, заторы, отсутствие разделения потоков и др.) приводят к малой пропускной способности дорог и тем самым делают задачу создания современного ТПУ особенно острой. Внедрение системы ТПУ в транспортную систему г. Казани поможет:

- оптимизировать пешеходные потоки пассажиров, совершающих пересадку, с возможностью посещения ими объектов обслуживания или минуя их;



Рис. 3. Дерево целей и задач развития системы ТПУ в г. Казани

- пересадить людей с личного транспорта на городской общественный транспорт;
- увеличить пропускную способность дороги за счет уменьшения количества остановок;
- обеспечить технологическое взаимодействие нескольких видов транспорта;

- сократить время нахождения транспорта в пути;
- выделить отдельные уровни или вынести за пределы городской черты транзитный транспорт;
- создать комфортные условия для пассажиров, ожидающих наземный транспорт.

Список литературы

1. Власов Д.Н. Методология развития системы транспортно-пересадочных узлов на территории городского ядра агломерации (на примере Москвы) // Современные проблемы науки и образования. 2013. №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-razvitiya-sistemy-transportno-peresadochnyh-uzlov-na-territorii-gorodskogo-yadra-aglomeratsii-na-primere-moskvy> (26.03.2016).
2. Казань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Казань> (26.03.2016).
3. Комплексная схема организации дорожного движения г. Казани [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kazantransport.ru/> (26.03.2016).

4. Проект «Единое городское парковочное пространство г. Казани» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://parkingkzn.ru/ru/pages/about/info> (26.03.2016).

5. Транспортный сайт города Казани [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kazantransport.ru./parkovki/> (26.03.2016).

6. Шмыголь И. В. Перспективы развития транспортно-пересадочных узлов в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rostransport.com/article/3194/> (26.03.2016).

УДК 65.011.56

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ
КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ РАБОТ
НА СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И
СОДЕРЖАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ
В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН**

**AUTOMATION OF CONTROL PROCESSES
AND ACCEPTANCE ON CONSTRUCTION,
REPAIR AND THE MAINTENANCE
WORKS OF HIGHWAYS AND ROAD
CONSTRUCTIONS IN THE REPUBLIC
OF TATARSTAN**

*Садыков А.Х., директор ГБУ «Дирекция региональной автоматизированной информационно-управляющей системы» Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан;
Вагизова Р.А., ведущий специалист ГБУ «Дирекция региональной автоматизированной информационно-управляющей системы» Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан, г. Казань, Россия*

*Sadikov A.H., Director of SBD 'management of regional automated information management system, the Ministry of Transport and Roads of the Republic of Tatarstan;
Vagizova R.A., a leading specialist SBD «Directorate of Regional automated information management system» the Ministry of Transport and Roads of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia*

Аннотация

Статья посвящена проблеме внедрения интеллектуальных транспортных систем, которая является актуальной сегодня в Российской Федерации и ее субъектах. Статья описывает работу автоматизированной системы приемки работ на строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и дорожных сооружений в Республике Татарстан. Идея автоматизированной системы состоит в объединении баз данных дорожной сети республики и ее интеграции в процессы эксплуатации и обслуживания дорог. Целью введения системы стала необходимость обеспечения комплексного контроля. Одной из приоритетных задач системы Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан является развитие платформы для эффективного взаимодействия государственных институтов и частных предпринимателей. Анализ работы системы показывает увеличение эффективности управления дорожным комплексом в Республике Татарстан по различным критериям.

Abstract

Article is devoted to a problem of introduction of intelligent transport system that is actual today in the Russian Federation and its subjects. Article describes operation of the automated system of work acceptance on the roads maintenance. The idea of system operation consists of uniting databases of the republic road network and to integrate systems involved in the processes of operation and maintenance of roads. The purpose of introduction of the System was a necessity to provide complex control. One of the priority problems of System of the Ministry of transport and road economy of the Republic of Tatarstan is

developing a platform for effective interaction of the state institutes and business sector. The analysis of system's operation has showed by different criteria the increase in effectiveness of road traffic management in the Republic of Tatarstan.

Ключевые слова: географическая информационная система, транспортная экономика, уникальная платформа, государственный заказчик, контроль бюджета.

Key words: geographic information system, transport economy, unique platform, the state customer, control of the budget.

Республика Татарстан занимает выгодное транспортно-географическое положение в европейской части России, по ее территории проходят ключевые магистральные железнодорожные и водные пути, автомобильные дороги и воздушные трассы, обеспечивающие перевозки грузов и пассажиров во всех направлениях.

Транспортный комплекс Республики Татарстан объединяет шесть видов транспорта (автомобильный, городской электрический, внутренний водный, воздушный, трубопроводный, железнодорожный) и дорожное хозяйство, насчитывает более 2000 субъектов хозяйственной деятельности. В транспортном комплексе республики трудится свыше 80 тыс. человек.

Протяжённость путей сообщения транспортной системы Татарстана на сегодня составляет 21,0 тыс. км автомобильных общего пользования дорог, в том числе:

- 1075 км федерального значения;
- 13486 км республиканского значения;
- 6420 км улично-дорожной сети.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования в Республике Татарстан составляет 14,6 тыс. км, в том числе с асфальтобетонным покрытием 11,3 тыс. км (76,9%). Соответственно общая плотность сети дорог общего пользования составляет около 215,3 км на 1000 кв. км территории, а плотность автомобильных дорог с асфальтобетонным покрытием 166,7 км на 1000 кв. км территории.

Основу сети автомобильных дорог общего пользования образуют федеральные автомобильные дороги протяженностью 1075 км (7,4%). Дорогами с твердым покрытием с сетью автомобильных дорог

общего пользования к настоящему времени соединено 1623 населенных пункта.

Содержание и текущий ремонт автомобильных дорог – одна из самых трудоемких частей работы дорожников. Состояние асфальтового покрытия, обочин, элементов дорожной инфраструктуры необходимо регулярно отслеживать и при необходимости оперативно устранять возникшие дефекты. Особенно много хлопот у дорожных дел мастеров в весенний период, когда открывается «сезон» ямочного ремонта и санации раскрывшихся трещин.

Постоянная и последовательная требовательность к обеспечению безопасности дорожного движения автотранспорта, организация и проведение комплексных проверок состояния дорог, контроль выполнения мероприятий по улучшению транспортно-эксплуатационного состояния дорог позволили в последние годы улучшить качество обустройства дорог. Ежегодно для этого производятся работы по замене изношенных и поврежденных и установке вновь недостающих дорожных знаков, сигнальных столбиков и барьерного ограждения, кроме этого производятся работы по нанесению дорожной разметки [1–5].

Наиболее неблагоприятным периодом года для дорожно-эксплуатационной службы и пользователей автомобильных дорог была и остается зима. Снежный покров в Татарстане сохраняется более 140 дней, в течение зимы непременно случается несколько сильных снегопадов и метелей. В этот период на дорожных покрытиях при неблагоприятных условиях возникают различные виды зимней скользкости, что в свою очередь снижает коэффициент сцепления и повышает вероятность возникновения

дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах. Поэтому основной задачей содержания автомобильных дорог является проведение комплекса мероприятий по обеспечению бесперебойного и безопасного дорожного движения, включая защиту и очистку дорог от снега и борьбу с зимней скользкостью на них.

Практика показывает, что зимняя скользкость появляется практически одновременно на значительном протяжении дорог. А ее устранение связано с большими затратами времени, технических и трудовых ресурсов, что обусловлено выполнением масштабного объема работ в сложных условиях. Решение этих задач достигается путем проведения различных мероприятий по зимнему содержанию автодорог, в том числе, таких как очистка проезжей части от снега, распределение противогололедных материалов, очистка обочин от снежных валов, очистка от снега перед и за барьерным ограждением.

В Республике Татарстан работают 11 основных подрядных дорожных организаций.

Государственное казенное учреждение «Главтатдортранс» при Министерстве транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан (далее – Заказчик) функционирует в целях реализации единой государственной политики в области проектирования, строительства, реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог и объектов транспорта.

Основными видами деятельности Заказчика являются:

- выполнение функции государственного заказчика по работам на проектирование, строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог и дорожных сооружений;

- содержание в постоянной исправности и обеспечение эффективного использования средств, предназначенных для эксплуатации автомобильных дорог общего пользования Республики Татарстан;

- технический учет и паспортизация автомобильных дорог общего пользования Республики Татарстан и дорожных сооружений;

- участие в разработке долгосрочных программ развития сети автомобильных дорог общего пользования и определение источников их финансирования, планирование текущих объемов работ и финансовых средств на строительство, реконструкцию, ремонт, содержание и техническое оснащение дорог;

- осуществление и проведение единой технической политики дорожной отрасли республики, обеспечение внедрения новых технологий, конструкций и материалов, автоматизированных систем управления содержанием автомобильных дорог, новых методов контроля и лабораторного оборудования;

- участие в формировании и работе государственной приемочной комиссии по законченным объектам строительства в соответствии с действующим законодательством;

- организация непрерывного контроля за транспортно-эксплуатационным состоянием дорог общего пользования Республики Татарстан в осенне-зимний, весенне-летний периоды и обеспечение бесперебойного круглогодичного движения транспортных средств.

Но наиболее трудоемким процессом является приемка выполненных работ подрядными организациями по всей территории Республики Татарстан. Административно-территориально Республика Татарстан делится на 43 района, общая площадь республики составляет 67847 км². Протяженность автомобильных дорог общего пользования в Республике Татарстан составляет 14600 км. На протяжении многих лет вся отчетная документация о выполненных работах и процесс приемки работ Заказчиком велась в ручном виде на бумажных носителях. Сегодня с ростом автомобилизации и как следствие объема

выполняемых работ возникли следующие проблемы:

- срок выполнения приемки выполненных работ у одного подрядчика составил 2-3 недели из-за огромного объема данных;
- весь объем данных написан от руки или содержится на бумажных носителях;
- информация, предоставленная в таком виде Заказчику, требует ручной проверки и оцифровки;
- Заказчику необходимо также вручную проверить целесообразность выполненных работ, соответствие объемов и регламентированной стоимости работ;
- необходимо личное присутствие подрядчика для осуществления приемки выполненных работ (привезти журналы выполненных работ, собрать необходимые подписи);
- невозможно объективно проверить правильность написанных подрядчиком объемов и видов работ.

Решением возникших проблем стала автоматизированная система приемки работ по содержанию дорог, которая объединяет базы данных дорожной сети республики и систему мониторинга дорожной техники. Система включает в себя справочник видов работ, актуальный справочник расценок и их динамику, реестр подрядчиков и реестр контрактов. Система позволяет подрядчикам вести Электронный журнал выполненных работ. В совокупности это позволяет избавиться от огромного объема бумажной информации и волокиты с ее проверками. Система в автоматическом режиме сравнивает данные электронного журнала со справочниками работ и с данными о пробеге и времени нахождения на указанном участке дороги транспортных средств из системы мониторинга. После этого в автоматическом режиме составляются отчетные документы (акт о приемке выполненных работ и справка о стоимости работ) и утверждаются ответственными лицами с помощью электронной цифровой подписи.

Таким образом, автоматизация процесса приемки выполненных работ привела к упрощению этого процесса (с использованием системы весь процесс стал занимать 2-3 часа), полностью исключены человеческий фактор проверки объемов выполненных работ и коррупционные элементы в процессе распределения денежных средств.

С технической точки зрения программное обеспечение автоматизированной системы приемки работ по содержанию дорог состоит из следующих подсистем и модулей:

- подсистема «Справочник видов работ», которая выполняет функции хранения справочника (классификатора) нормативных видов работ для автоматической подстановки в журнал производства работ;
- подсистема «Электронный журнал выполненных работ» позволяет заполнять журнал производства работ сотрудниками подрядчиков в электронном виде и прикреплять к каждому виду работ данные, подтверждающие их выполнение (документы, показания о пробеге, фото- и видеоматериалов);
- подсистема «Отчеты» отвечает за генерацию отчетов в виде аналитических панелей о выполненных работах с возможностью просмотра по всем подрядчикам или по одному подрядчику;
- подсистема «Документы» реализована с учетом необходимости создания электронных документов, участвующих в процессе приемки работ у подрядных организаций;
- подсистема «Оповещения» выполняет функцию оповещения пользователей системы о наступлении определенных событий с помощью электронных писем или в виде ленты событий в интерфейсе системы (например, о сроке сдачи определенного объекта по условиям контракта или необходимости проведения регламентных работ);

- модуль «Электронная цифровая подпись» дает возможность подписания и визирования документов, участвующих в процессе приемки работ у подрядных организаций, должностными лицами Заказчика и сотрудниками подрядных организаций;
- подсистема «Интеграция с геоинформационной системой» позволяет получать данные из геоинформационной системы мониторинга специализированной техники для подтверждения фактически выполненных объемов работ;

- подсистема «Расценки» поддерживает в актуальном состоянии справочник расценок на нормативные виды работ для использования в системе;
- подсистема «Подрядчики» служит для управления реестром подрядных организаций;
- подсистема «Дороги» отвечает за управление реестром дорог, содержит функции отображения перечня дорог, быстрого поиска нужной дороги, учёта объектов дорожной инфраструктуры.



Рис. 1. Содержание автоматизированной системы приемки работ по содержанию дорог

В системе учтены функциональные потребности каждого участника процесса приемки и контроля выполненных работ и реализованы следующие интерфейсы:

- веб-интерфейс подрядчика;
- веб-интерфейс куратора;
- веб-интерфейс руководителя

Каждая дорога, объект инфраструктуры и каждый вид регламентных работ требуют периодического обслуживания в соответствии с регламентом и имеют определенную стоимость, зависящую от целого ряда факторов.

Система дает возможность держать под контролем актуализацию информации о дорогах:

- по каким дорогам до сих пор нет паспортов;

- паспорта каких дорог заполнены не полностью и каких данных не хватает;
- какие дороги требуют паспортизации в текущем году;
- какие дороги потребуют паспортизации через 1, 2 или 3 года;
- сколько потребуется денег на паспортизацию.

Система обеспечивает полное соблюдение сроков выполнения ремонта автомобильных дорог и межремонтных периодов.

Система позволяет формировать точные и подробные обоснования бюджета на ремонт и содержание дорог:

- сколько нужно денег на каждую из дорог;
- какие участки необходимо ремонтировать;

- какие работы необходимо про-
- извести;
- какие материалы потребуются;
- сколько стоят эти материалы и
- работы.

Владелец системы знает всё о своих дорогах и имеет возможность постоянно контролировать ситуацию:

- какие дороги давно не ремон-
- тировались;
- в каком районе наихудшая ситуация
- по ремонту;
- сколько потратили на каждую из
- дорог и каждый из объектов;
- на какие дороги какие виды работ
- запланированы;
- сколько требуется/выделено денег
- на конкретную дорогу в этом году;
- каков календарный план работ по
- дороге.

Владелец системы имеет воз-
можность планировать и учитывать
расходы для каждого объекта в отдель-
ности. Это существенно повышает
точность прогнозирования затрат, а

значит и эффективность расходования
средств:

- пообъектное планирование снижает
- расходы на ремонт и обслуживание дороги
- и объектов;
- те работы, без которых в данный
- момент можно обойтись, переносятся на
- следующие периоды;
- сильно сокращаются трудозатраты,
- связанные с бумажной работой – сотруд-
- ники могут посвятить себя более точному
- планированию работ и контролю подряд-
- чиков вместо рутинных операций.

Аналитические выкладки для обосно-
вания затрат формируются автоматически
«в несколько кликов». Больше не нужно
просить разные отделы подготовить та-
блицу или аналитическую записку и ждать
неделю. Вся нужная информация всегда
под рукой.

Появляется возможность работать,
прежде всего, с теми дорогами, которые
больше всего в этом нуждаются. Уже через
несколько лет эффект такого планирования
будет налицо.

Список литературы

1. ГОСТ 19.201-78. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
2. ГОСТ 2.120-73 (1995). ЕСКД. Технический проект.
3. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
5. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
6. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.
7. ГОСТ 7.32-2001 «Требования по оформлению отчетов НИР».

УДК 656

**К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АППАРАТНО-
ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТКОВЫХ
УПОЛНОМОЧЕННЫХ ПОЛИЦИИ
В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ**

**TO THE QUESTION ABOUT
THE POSSIBILITY OF USING
HARDWARE AND SOFTWARE
SYSTEMS IN THE ACTIVITY
OF PRECINCT POLICE
IN ENSURING ROAD SAFETY**

*Хакимянов А.Р., старший преподаватель
кафедры специальных дисциплин филиала
ВИПК МВД России подполковник полиции,
г. Набережные Челны, Россия*

*Khakimzyanov A.R., the senior teacher
department of special subjects VIPK branch
of the Russian Interior Ministry,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассмотрены возможности использования информационных систем, применяемых в подразделениях Госавтоинспекции, основанных на использовании мобильных аппаратно-программных комплексов участковыми уполномоченными полиции.

Abstract

This article examines the possibility of the use of information systems used in the traffic police departments, based on the use of mobile software and hardware precinct police.

Ключевые слова: Госавтоинспекция, участковый уполномоченный полиции, безопасность дорожного движения, информационные системы, аппаратно-программные комплексы.

Key words: traffic police, the district commissioner of police, traffic safety, information systems, hardware - software systems.

Кардинальные преобразования в нашей стране за последнее время в социальной, политической, экономической сферах обусловили необходимость реформирования МВД России. В рамках происходящих реформ приоритетными направлениями являются повышение эффективности выполнения органами внутренних дел важных государственных функций по защите личности, прав свобод человека и гражданина, надежное обеспечение общественного порядка и общественной безопасности, создание качественно новых отношений между сотрудниками правопорядка и обществом.

Данная концепция нашла свое отражение в стратегии национальной безопасности Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537, где общественная безопас-

ность отнесена к одному из основополагающих элементов национальной безопасности, обеспечению которой на долгосрочную перспективу должно способствовать «повышение эффективности деятельности правоохранительных органов и спецслужб, создание единой государственной системы профилактики преступности (в первую очередь, среди несовершеннолетних) и иных правонарушений» [2].

Особая роль в выполнении поставленных задач принадлежит институту участковых уполномоченных полиции, по сути, являющемуся полномочным представителем органов внутренних дел на обслуживаемой территории и осуществляющему свою деятельность непосредственно с населением административного участка. Но самая главная особенность правового положения участкового упол-

номоченного полиции заключается в том, что для выполнения поставленных задач данная специализация охватывает практически все виды деятельности, реализуемые органами внутренних дел. Это административно-надзорная деятельность, административно-процессуальная, уголовно-процессуальная и др., с широким кругом обязанностей не только в сфере профилактики правонарушений, но и в области обеспечения общественного порядка, в том числе в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Реализуя свои административно-процессуальные полномочия, участковый уполномоченный полиции тесно взаимодействует с сотрудниками различных подразделений полиции и иных подразделений правоохранительной направленности.

Основные полномочия участковых уполномоченных полиции закреплены в Наставлении по организации деятельности участковых уполномоченных полиции, утвержденном приказом МВД России от 31 декабря 2012 г. № 1166 «Вопросы организации деятельности участковых уполномоченных полиции». В данном документе отражены широкий круг полномочий и подробные алгоритмы действий участкового уполномоченного полиции: при проведении профилактического обхода административного участка; при приеме граждан и рассмотрении обращений; по порядку проведения индивидуальной профилактической работы с гражданами; по выявлению и раскрытию преступлений; при пресечении и документировании административных правонарушений.

В целях успешного выполнения поставленных задач участковый уполномоченный полиции осуществляет производство по делу об административном правонарушении в соответствии с действующим законодательством. Поэтому, принимая во внимание приоритетность реализации соответствующих административно-процессуальных пол-

номочий, как непосредственное направление деятельности при несении службы на административных участках, действия участкового уполномоченного полиции по предупреждению и пресечению правонарушений, а также при производстве по делам об административных правонарушениях приобретают особое значение.

Приказом МВД России от 5 мая 2012 г. № 403 утвержден перечень должностных лиц системы МВД России, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях, осуществлять административное задержание [5].

Так, старший участковый уполномоченный полиции, участковый уполномоченный полиции имеет право возбуждать дела об административных правонарушениях, посягающих практически на все общественные отношения, охраняемые административным законодательством. В предметную компетенцию участкового уполномоченного полиции отнесены дела об административных правонарушениях, подведомственные для рассмотрения по существу в различных областях:

1 состав – посягающий на здоровье, санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и общественную нравственность (глава 6); 8 составов – в области дорожного движения (глава 12); 5 – против порядка управления (глава 19); 1 – посягающее на общественный порядок и общественную безопасность (глава 20).

Как видно, одна из функций участкового уполномоченного полиции по рассмотрению дел об административных правонарушениях направлена на реализацию их процессуальных полномочий в сфере контроля и надзора за соблюдением участниками дорожного движения требований в области безопасности дорожного движения.

Казалось бы, что расширенная предметная компетенция позволит значительно улучшить функции в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, однако

при реализации процессуальных полномочий возникает ряд проблемных вопросов по составлению протоколов об административных правонарушениях и рассмотрению соответствующих дел.

Во-первых, при вынесении постановления по делу об административном правонарушении на месте совершения административного правонарушения участковому уполномоченному полиции для правильной квалификации совершенного административного правонарушения необходима в оперативном порядке информация о лице, совершившем административное правонарушение, на предмет совершенных ранее административных правонарушений. В условиях труднодоступной и сельской местности наличие постоянной и устойчивой связи с территориальными органами внутренних дел весьма сомнительно.

Во-вторых, при составлении протокола об административном правонарушении в случаях, указанных в части 2 статьи 28.3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, если рассмотрение дела об административном правонарушении не относится к предметной компетенции участкового уполномоченного полиции, то он обязан административный протокол и другие материалы дела об административном правонарушении передать для рассмотрения соответствующим должностным лицам органов внутренних дел, которые уполномочены принимать решения, либо о передаче дела по подведомственности в суд, в орган, должностному лицу, уполномоченным рассматривать дело об административном правонарушении. При этом необходимо учесть, что срок передачи дела об административном правонарушении не должен превышать трех суток с момента составления административного протокола. Указанные сроки становятся нереальными, особенно при обслуживании

административных участков, находящихся в значительной удаленности от административных центров сельских поселений.

В-третьих, составление и вынесение постановлений или протоколов по делу об административном правонарушении на бланках процессуальных документов, утвержденных административным регламентом МВД России исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения, не всегда бывает удобно. Например, в рамках проведения профилактического обхода административного участка, осуществляемого, как правило, в пешем порядке.

Кроме того, вынесенные постановления и составленные протоколы по делам об административных правонарушениях в области дорожного движения должны быть своевременно внесены в соответствующую информационную базу данных о правонарушителях. Это ведет не только к увеличению затрат рабочего времени, но и к отвлечению от выполнения иных возложенных на него обязанностей, что в конечном счете снижает эффективность организации деятельности участковых уполномоченных полиции.

Решение данных проблем, на наш взгляд, лежит в использовании информационных систем, применяемых в деятельности ГИБДД, при помощи мобильных аппаратно-программных комплексов, позволяющих обеспечивать организацию автоматизированных рабочих мест пешеходных и мобильных нарядов служб органов внутренних дел. Посредством организации удаленного и защищенного доступа к центральным базам данных система позволяет решать следующие задачи:

- проверку транспортных средств, физических лиц, регистрационных документов и водительских документов в со-

ответствии с положениями должностных инструкций, используя доступ в реальном времени к информации, интегрированной в единую сеть территориально-распределенных и специализированных баз данных не только Госавтоинспекции, но Министерства внутренних дел Российской Федерации в целом;

- автоматизированное формирование по факту выявленного административного правонарушения электронных документов, оформляемых сотрудниками ДПС, в соответствии с нормами делопроизводства по факту административного правонарушения (протокол административного нарушения, постановление). Формирование электронных документов осуществляется на основе выбранной из специализированных баз данных Госавтоинспекции информации о транспортном средстве, лице, им управляющем, регистрационных и водительских документах, с минимальным объемом дополнительного ввода данных, относящихся непосредственно к факту административного нарушения;

- печать сформированных электронных документов на бланках протокола административного нарушения и постановления, с использованием компактного печатающего устройства, для выдачи правонарушителю;

- дистанционное сохранение сформированных электронных документов в централизованной базе данных.

Эффективность в результате применения таких систем участковыми уполномоченными полиции не вызывает сомнений по ряду причин:

- участковому уполномоченному полиции обеспечивается постоянный автоматизированный доступ к информационным ресурсам ФИС ГИБДД;

- существенно повышается оперативность сбора, полноты и достоверности информации об административных правонарушениях;

- повышается производительность работы участкового уполномоченного полиции за счет автоматизации функции проведения проверок и ввода данных при оформлении административного правонарушения.

Безусловно, решение этих проблем окажет значительное влияние, направленное, прежде всего, на совершенствование организации деятельности участковых уполномоченных полиции, позволит повысить не только качество выполнения функциональных обязанностей, но и реализовать свои административно-процессуальные полномочия при производстве дел об административных правонарушениях, особенно на территории сельских поселений и в отдаленной, труднодоступной местности.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. №195 – ФЗ // Информационно-правовая система «Гарант». – <http://base.garant.ru> (14.01.2016).

2. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // Российская газета. – 2009. 19 мая № 4912.

3. Приказ МВД России от 2 марта 2009 г. № 185 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности

дорожного движения» // Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://base.garant.ru> (14.01.2016).

4. Приказ МВД России от 31 декабря 2012 г. № 1166 «Вопросы организации деятельности участковых уполномоченных полиции» – URL: <http://base.garant.ru/> (14.01.2016).

5. Приказ МВД России от 5 мая 2012 года № 403 «О полномочиях должностных лиц системы МВД России по составлению протоколов об административных правонарушениях и административному задержанию» – URL: <http://base.garant.ru/> (14.01.2016).

УДК 377.5

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ
СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
ПРАВИЛАМ БЕЗОПАСНОГО
ПОВЕДЕНИЯ НА ДОРОГАХ**

**TOPICAL ISSUES OF TRAINING
OF SENIOR PRESCHOOL CHILDREN
ROAD SAFETY RULES**

Валиев М.Х., к.п.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия

Valiev M.Kh., leading researcher of the Scientific Center for Life Safety, the Cand. of Ped. S., Kazan, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы об основных организационных формах, а также методах (путях и способах) эффективного обучения старших дошкольников безопасному поведению на дорогах. Использованы опыт работы и достигнутый уровень дошкольных образовательных организаций города Казани и Республики Татарстан.

Данная работа рекомендуется для оказания помощи воспитателям дошкольных образовательных организаций. Она может быть применена в процессе подготовки и повышения квалификации работников ДОО.

Abstract

The proposed article discusses the topical issues on the core organizational forms and techniques (ways and means) of the effective safe road behavior training of senior preschool children. There were used the experience and the achieved level of preschool educational institutions of the city of Kazan and Tatarstan. This work is recommended to assist educators in pre-school educational institutions. It can be applied in the preparation and improvement of professional skill of workers of kindergartens.

Ключевые слова: старшие дошкольники, особенности развития, обучение правилам безопасного поведения на дорогах, формы организации обучения; методы обучения, угол для родителей.

Key words: older preschoolers, features of the development, teaching road safety regulations, forms of training, teaching methods, area for parents.

В настоящее время особенно актуально проводить работу по формированию у детей навыков безопасного поведения на дорогах и улицах, начиная с дошкольного возраста. Именно в дошкольном возрасте закладывается фундамент жизненных ориентировок в окружающем.

В отечественной педагогике накоплен достаточный опыт по обучению дошкольников безопасному поведению на дорогах. Наибольший вклад в эту работу внесли исследователи О.А. Скоролюпова, С.Н. Черепанова, Т.Г. Кобзева, Т.А. Шорыгина и др. В последние годы в дошкольной педагогике все больше разрабатываются программы по правилам дорожного движения.

*Особенности развития личности
в возрасте 5–6 лет*

На поведение детей на дороге влияет целый ряд факторов, среди которых необходимо выделить особую значимость возрастных психофизиологических особенностей, например, таких:

- поле зрения ребёнка гораздо уже, чем у взрослого;
- ребёнок до 8 лет ещё плохо распознаёт источники звуков;
- реакция у ребёнка по сравнению со взрослыми замедленная;
- часто ненадёжна ориентация налево – направо;
- большое влияние оказывают эмоции;
- переоценка своих возможностей.

Знания и умения находятся большей частью на среднем и низком уровнях. В целом у детей есть знания и умения соблюдения безопасного поведения на дорогах, но они нечеткие [4].

Обучение детей старшего дошкольного возраста безопасному поведению на дорогах должно проводиться с учетом их психофизиологических особенностей. Еще не сложившаяся нервно-психологическая организация ребенка может приводить к несчастным случаям в дорожно-транспортных происшествиях. Каждый ребенок обладает как врожденными, так и приобретенными возрастными и индивидуальными особенностями [2, с. 37].

С пяти–шести лет в психике ребенка появляются принципиально новые образования. Это – *произвольность психических процессов*: внимания, памяти, восприятия и др., и вытекающая отсюда способность управлять своим поведением.

Примерно до пяти лет в Я-образе ребенка присутствуют только те качества, которые, по мнению малыша, у него имеются.

После пяти лет у ребенка начинают появляться представления не только о том, какой он есть, но и о том, каким он хотел бы быть и каким не хотел бы стать. Это важно для развития, самосовершенствования как участника дорожного движения.

Ребенок шестого года жизни обычно просто хочет быть похожим на персонажей сказки, фильма, рассказа, на кого-нибудь из знакомых людей. Ребенок может вообразить себя этим персонажем, именно вообразить, приписывая себе его качества.

Начиная с этого возраста, по-настоящему серьезное значение для ребенка приобретает его сверстник. Ребенка больше интересуют предметы и игрушки по БДД, с которыми действует сверстник [3].

На пятом году дети начинают переходить к совместной игре и к эпизодическому неигровому общению со сверстниками в форме обмена мнениями, информацией, демонстрации своих знаний.

На шестом году жизни разные линии психического развития ребенка, соединившись, образуют благоприятные условия для появления нового типа взаимоотношений со сверстниками.

Ребенок начинает более дифференцированно воспринимать сверстников и проявлять к ним интерес. Происходит разделение детей на более заметных и популярных, пользующихся симпатией и уважением сверстников, и детей малозаметных, не представляющих на этом фоне интереса для остальных.

Дети 5–6 лет в процессе овладения знаниями и умениями по безопасному поведению на дорогах уже могут распределять роли до начала игры и строят свое поведение, придерживаясь роли. Игровое взаимодействие сопровождается речью, соответствующей по содержанию и интонационно взятой роли.

К моменту поступления в старшую дошкольную группу большинство детей на занятиях, в труде и других видах деятельности, связанных с безопасностью поведения на дорогах, внимательно слушая педагога, принимают объясняемые цель и мотив деятельности. Задание дети выполняют тем лучше, чем значимее для них мотив предстоящей деятельности, связанной с БДД. Так, очень эффективна игровая мотивация. Например, большее число новых слов дети запоминают не на занятиях, а во время игры (например, в «Зебру»), получив задание показать правильный переход через проезжую часть.

Формы организации обучения старших дошкольников безопасному поведению на дорогах

В работе со старшими дошкольниками задачей является «... усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, ... формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе» [п. 2.6 ФГОС дошкольного образования], формирование у детей необходимых умений и навыков, выработке положительных,

устойчивых привычек безопасного поведения на улице.

Основными организационными формами являются игра, занятие, экскурсия. Преобладающей формой является игра, направленная на формирование знаний и умений безопасного поведения на дорогах.

Организационные формы обучения безопасному поведению на дорогах в старшем дошкольном возрасте разделяют на фронтальные, групповые и индивидуальные.

На протяжении целого дня, в котором дети находятся в дошкольном учреждении, имеется возможность целенаправленного, непринужденного педагогического воздействия на ребёнка для формирования знаний и умений безопасного поведения на дорогах. В ходе бесед, чтения литературы, организации и проведения игр повышаются возможности усвоения детьми правил дорожного движения в условиях разнообразной деятельности.

Методы обучения старших дошкольников безопасному поведению на дорогах

Обучая и воспитывая дошкольников, педагог применяет такие методы (пути и способы), как внушение, убеждение, пример, упражнение, поощрение. В этом возрасте дети особенно хорошо поддаются внушению. Им необходимо внушить, что выходить самостоятельно за пределы детского сада нельзя. На улице можно находиться только с взрослым и обязательно держать его за руку.

Воспитывать детей следует постоянно:

- в процессе игр, прогулок, специальных упражнений, развивающих двигательные навыки;
- при выполнении заданий в альбомах по рисованию, обводке, штриховке, конструированию, выполнении аппликаций и т.д. по дорожной тематике;
- на занятиях по развитию речи с использованием дорожной лексики;
- при разборе опасных и безопасных дорожных ситуаций.

В обучении и воспитании особенно важен метод наглядности, который традиционно применяется в работе с дошкольниками, когда они должны сами все увидеть, услышать, потрогать и тем самым реализовать стремление к познанию.

Особенно эффективно применение интерактивного метода обучения, направленного на активное включение детей в диалог. С помощью этого метода воспитатель может помочь ребятам:

- визуально представить движение транспорта и пешеходов, понять опасные и безопасные действия в конкретных ситуациях;
- сформировать у них умение наблюдать, сравнивать, анализировать, обобщать наглядную информацию и переносить ее в конечном итоге на реальные дорожные условия.

В объяснениях полезно использовать иллюстративный материал: книги и плакаты, где изображены опасные ситуации, к примеру: во дворе, а также различные указания по поведению рядом с проезжей частью. Таким образом, к пяти годам у детей расширяются представления о правилах безопасного поведения на улице, формируются навыки наблюдения за происходящим в дорожной среде.

Интересной и эффективной формой работы может стать организация ролевых игр, в которых ребята доведут до автоматизма навыки безопасного поведения на улице.

Таким образом, в старшей дошкольной группе расширяются представления о правилах безопасного поведения на улице, проверяются осознание и понимание дошкольниками опасных и безопасных действий. Особенно внимательно нужно относиться к детям подготовительной группы, ведь они – будущие школьники, которым совсем скоро придется самостоятельно переходить дорогу, выполнять обязанности пешехода и пассажира.

У дошкольников этой возрастной группы нужно развивать способности к

восприятию пространственных отрезков и пространственной ориентации. Они должны уметь самостоятельно давать оценку действиям водителя, пешехода и пассажира, предвидеть опасность на улице.

В старшей группе в уголке безопасности дорожного движения должны появиться:

- макет перекрёстка, с помощью которого ребята смогут решать сложные логические задачи по безопасности дорожного движения, отрабатывать навыки безопасного перехода проезжей части на перекрёстке. Желательно, чтобы этот макет был со съёмными предметами, тогда дети сами смогут моделировать улицу;

- набор дорожных знаков, в который обязательно входят такие дорожные знаки как:

- информационно-указательные: «Пешеходный переход», «Подземный пешеходный переход», «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса»;

- предупреждающие знаки: «Дети»; запрещающие знаки: «Движение пешеходов запрещено», «Движение на велосипедах запрещено»;

- предписывающие знаки: «Пешеходная дорожка», «Велосипедная дорожка»;

- знаки приоритета: «Главная дорога», «Уступи дорогу»;

- знаки сервиса: «Больница», «Телефон», «Пункт питания». Хорошо иметь мелкие знаки на подставках для работы с макетом, и более крупные знаки на подставках для творческих, ролевых игр;

- дидактические игры: «О чём говорят знаки?», «Угадай знак», «Где спрятался знак?», «Перекрёсток», «Наша улица».

Кроме того, детей старшей группы знакомят с работой регулировщика. Значит, в уголке БДД должны быть схемы жестов регулировщика, дидактическая игра «Что говорит жезл?», атрибуты инспектора ДПС: жезл, фуражка.

Значительное место должно быть отведено практическим формам обучения: наблюдению, экскурсиям, целевым прогул-

кам, во время которых дети могут изучать на практике правила для пешеходов, наблюдать дорожное движение, закреплять ранее полученные знания по правильному поведению на дороге. Очень интересной формой профилактики детского дорожно-транспортного травматизма являются целевые прогулки с воспитанниками детского сада.

Важно сочетание таких разнообразных по содержанию и форме видов детской деятельности:

- наблюдения, экскурсий;
- игр (подвижных, дидактических, сюжетно-ролевых, театрализованных); соревнований;

- составления коллажей;
- моделирования и анализа заданных ситуаций;

- сочинения историй и оформления их в книжечки;

- бесед, чтения художественной литературы;

- познавательных викторин, на которых дети показывают свои знания;

- минуток безопасности;

Больше всего дети любят смотреть мультфильмы и игровые передачи, а также с удовольствием просматривают обучающие ролики «Осторожные сказки».

Большое значение имеет предметно-развивающая среда.

Совместными усилиями детей и родителей в группе пополняется уголок безопасности дорожного движения. В нем целесообразно представить: наглядно-иллюстративный материал: иллюстрации, плакаты, сюжетные картинки с проблемными дорожными ситуациями, настольно-печатные игры, детскую художественную литературу по тематике дорожного движения, конструкторы, пособия и игры по обучению детей ПДД; вместе с детьми изготовить настольный макет «Перекрёсток», отдельные атрибуты для игр: светофоры, дорожные знаки. С помощью родителей

в группе создаются атрибуты для сюжетно-ролевых игр по дорожной тематике (жезл, свисток, фуражка, модель светофора, жилеты).

Такая работа вызывает живой интерес у детей, особенно у мальчиков. Некоторые из них начинают коллекционировать модели автомобилей, другие – собирать наклейки, вырезки из журналов о транспортных средствах, из конструкторов изготавливать автомобили будущего...

Учитывая важную роль родителей в вопросе обучения детей правилам дорожного движения, уголок для родителей должен содержать:

- информацию о состоянии дорожно-транспортного травматизма в городе;

- причины дорожно-транспортных происшествий с участием детей;

- рекомендации родителям по вопросам обучения детей безопасному поведению на дороге;

- перечень и описание игр, направленных на закрепление у детей уже имеющихся знаний по Правилам дорожного движения;

- рассказы детей о поведении на дороге при движении в детский сад и обратно с родителями.

Таким образом, обучение детей правилам безопасности дорожного движения – это систематический и целенаправленный процесс, в ходе которого обучаемые получают знания, умения и навыки, необходимые для безопасного движения.

Список литературы

1. Ахмадиева Р.Ш. Мониторинг общественного мнения по проблемам безопасности дорожного движения (на примере Республики Татарстан). – Казань: НЦБЖД ПО РАО, 2008. – 328 с.

2. Обучение детей безопасному поведению на дорогах: методические рекомендации для работы с родителями / Р.Ш. Ахмадиева, М.Г. Белугин, М.Х. Валиев, Е.Е. Воронина / Под общей ред. Р.Ш. Ахмадиевой. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2014. – 112 с.

3. Развитие личности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: apsych.ru/2013/04/19/vosrastnyie-osobennosti-detey-5-6-let-starshaya-gruppa/ (01.09. 2015).

4. Формирование навыков безопасного поведения на дорогах у старших дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.maam.ru/detskijasad/formirovanie-navykov-bezopasnogo-povedeniya-na-dorogah-u-starshih-doshkolnikov.html> (04. 09. 2015).

УДК 374

**О РАБОТЕ ОБЩЕСТВА ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ
И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН В СФЕРЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГО-
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ABOUT WORK «SOCIETIES
OF INVENTORS AND RATIONALIZERS
OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN»
IN THE SPHERE OF ADDITIONAL
ECOLOGICAL-TECHNICAL EDUCATION**

Гайсин Л.Г., к.т.н., профессор РАЕ, академик МАНЭБ, МАИ, Заслуженный деятель науки и техники, Лауреат Государственной премии РТ в области науки и техники, председатель Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан»; Газеев Н.Х., д.э.н., профессор, академик РЭА, МАНЭБ, МАИ, Заслуженный эколог РФ, Заслуженный деятель науки РТ, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия

*Gaysin L.G., Cand.Tech.Sci., professor PARADISE, the academician of MANEB, MAI, the Honored worker of science and equipment, the Winner of the State award RT in the field of science and equipment, the Chairman of Republican council of public organization «Society of Inventors and Rationalizers of the Republic of Tatarstan», Kazan, Russia
Gazeev N.Kh., Dr.Econ.Sci., professor, academician of REA, MANEB, MAI, Honored ecologist of the Russian Federation, Honored worker of science of RT, vice-chairman of Republican council of public organization «Society of Inventors and Rationalizers of the Republic of Tatarstan», Kazan, Russia*

Аннотация

В статье рассматриваются особенности внедрения модели эколого-технического образования «От детского сада до производства», которая в настоящее время реализуется в Республике Татарстан. В целях реализации программы подготовки инженерных кадров, ранней профориентации школьников предложены подходы и методики, уже апробированные и успешно применяемые в передовых образовательных организациях. Предложенная образовательная система повышает интерес десятков тысяч школьников к предметам естественно-математического и научно-технического цикла, экологии, стимулирует техническое творчество и приток молодежи в сферу промышленного производства. Отличительной особенностью модели является то, что она реализуется в рамках и дополнительного и основного образования.

Abstract

In article features of introduction of model of ecological-technical education «From kindergarten before production» which is realized in the Republic of Tatarstan now are considered. For implementation of the program of preparation of engineering shots, the approaches and techniques which are already approved and successfully applied in the advanced educational organizations are offered early career guidance of school students. The offered educational system increases interest of tens of thousands of school students in subjects of a natural and mathematical and scientific and technical cycle, ecology, stimulates technical creativity and inflow of youth to the sphere of industrial production. Distinctive feature of model is that it is realized within and additional and main education.

Ключевые слова: дополнительное образование, эколого-техническое творчество, образовательные программы, сетевое взаимодействие.

Key words: additional education, ecological-technical creativity, educational programs, network interaction.

Начиная с 2012 года, впервые за постсоветский период, в Российской Федерации (РФ) был принят ряд документов по переходу от системы внешкольного образования к системе дополнительного образования и концептуальные документы по поддержке дополнительного образования детей и молодежи.

В 2015 г. в РФ были впервые разработаны и внедрены новые механизмы и подходы в системе дополнительного образования детей и молодежи:

- в федеральной целевой программе развития образования дополнительное образование впервые выделено в отдельную задачу;

- предусмотрены серьёзные федеральные средства, в том числе на конкурсную поддержку региональных инициатив, на субсидии пилотным регионам и гранты тем организациям, которые реализуют и распространяют передовые практики и модели дополнительного образования детей и молодежи.

Кроме того, в 2015 г. внесены изменения в Бюджетный кодекс РФ, введён новый подраздел «Дополнительное образование детей и взрослых», что позволит увидеть объективную картину планирования регионами средств на предоставление детям доступа к программам дополнительного образования.

Очень важной частью всей системы дополнительного образования в РФ является задача более широкого вовлечения детей и молодежи в программы технического и инженерного творчества. По оценке экспертов, сейчас примерно 10% детей охвачено занятиями в кружках технической и естественнонаучной направленности. В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р, планируется увеличить этот показатель в 2–2,5 раза к 2020 году. В том числе с этой целью вместе с Агентством

стратегических инициатив реализуется новый проект, который называется «Новая модель системы дополнительного образования детей», предусматривающий создание в РФ сети детских технопарков и центров молодежного инновационного творчества (ЦМИТ).

Для поддержания и развития творческой, личностно-ориентированной, развивающей образовательной среды невозможно административное управление, ведущей функцией которого является контроль. Поэтому система управления дополнительным инновационным эколого-техническим обучением должна быть построена так, чтобы мотивировать учащегося к саморазвитию, освоению новых форм и методов образовательной работы, применению новых, подчас неожиданных решений. Развитие моделей управления в этом направлении позволит дистанционному дополнительному инновационному образованию стать реальной площадкой создания новых, востребованных и перспективных практик, которые скажут новое слово в эколого-техническом образовании и приведут к обновлению общества в целом. Статья 15 нового Закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» позволяет разрабатывать и реализовывать новые программы, отдельные модули, пособия, устанавливая статус сетевых образовательных программ, разные модули которых могут быть реализованы на базе разных учреждений.

В целях повышения доступности дополнительного эколого-технического образования детей и молодежи Республиканским советом общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (Рессоветом ОИР РТ) проводится большая работа и осуществляются мероприятия по содействию развитию дистанционного дополнительного самообучения.

В рамках федеральной целевой программы развития образования

на 2016-2020 годы решается задача формирования эффективной системы дополнительного эколого-технического образования детей и молодежи, развития научно-образовательной и творческой среды в образовательных организациях. Предусмотрены средства Рессовета ОИР РТ на конкурсную поддержку инновационных инициатив муниципальных образовательных учреждений, на премиальную программу тем организациям, которые реализуют и распространяют передовые практики дополнительного эколого-технического образования и изобретательской деятельности детей и молодежи, лучшим изобретателям среди студентов, аспирантов и молодых ученых, молодежи промышленных предприятий и соискателям именной стипендии имени академика Академии наук РТ Хайбуллина И.Б.

Проводится работа по обновлению содержания дистанционного дополнительного инновационного образования на всех уровнях (дошкольного, начального, среднего и старшего школьного возраста, студентов ссузов, вузов и работающей молодежи). Рессоветом ОИР РТ совместно с научно-педагогическим сообществом, представителями бизнеса, родительской общественностью формируются основы содержания программ и механизмы непрерывного опережающего обновления их содержания. В первую очередь, разрабатываются образовательные программы технической и естественнонаучной направленности, которые в большей степени способствуют развитию интеллектуальных, творческих способности детей и молодежи.

Рессоветом ОИР РТ продолжается планомерная работа для создания площадки, которая предоставила бы возможность будущим инженерам для дистанционного дополнительного инновационного научно-технического и экологического самообразования.

Такой площадкой в 2015 г. стали Открытый институт изобретательского творчества и Детская инженерная школа, созданные при Рессовете ОИР РТ в рамках реализации инициативы «Новая модель системы дополнительного образования детей и молодежи». Сетевое взаимодействие с образовательными организациями через Интернет обеспечивает повышение доступности дополнительного образования и работает на увеличение охвата детей инновационными программами эколого-технической направленности.

Целью организации этих общественных институтов является совершенствование республиканской инновационной политики в области дополнительного эколого-технического образования подрастающего поколения и содействие формированию творческой личности на основе присущей российскому обществу системы ценностей новаторства, изобретательства и рационализаторства.

В целях внедрения современных систем дополнительного эколого-технического обучения в образовательные организации РТ, расширения диапазона образовательных услуг для обучающихся в сфере изобретательства, рационализации и эколого-технического творчества, реализующих проекты по энерго-ресурсосбережению, экологической и промышленной безопасности, Рессоветом ОИР РТ организуются и проводятся слеты, конкурсы и олимпиады, которые представляет собой систему ежегодных профессиональных соревнований по выявлению лучших представителей среди школьников общеобразовательных учреждений, студентов, аспирантов и молодых ученых, обучающихся в образовательных организациях высшего образования по инженерным направлениям подготовки в части освоения профессиональных компетенций в инженерных областях:

– Республиканский конкурс «Молодежь промышленных предприятий

Республики Татарстан» совместно с Министерством промышленности и торговли РТ;

– Республиканская олимпиада юных изобретателей «Кулибины XXI века» совместно с Министерством образования и науки РТ, ГБУ ДО «Республиканский центр внешкольной работы» и Казанским (При-волжским) федеральным университетом;

– Республиканский конкурс проектов (программ) по развитию технического творчества подростков и молодежи в учреждениях молодежной политики совместно с Министерством по делам молодежи и спорту РТ;

– Республиканский конкурс «Мир техники глазами ребенка» совместно с Министерством по делам молодежи и спорту РТ;

– Форум молодых рационализаторов и изобретателей Республики Татарстан совместно с Министерством по делам молодежи и спорту РТ и региональной общественной организацией «Союз молодежи предприятий и организаций Республики Татарстан»;

– Республиканский конкурс «Лучшее изобретение года» совместно с Министерством экономики РТ.

Президиум Рессвета ОИР РТ в 2015 г. принял решение об организации и проведении новых ежегодных республиканских конкурсов и утвердил:

– Положение о республиканском конкурсе на соискание звания «Лауреат премии Общества изобретателей и рационализаторов РТ среди молодежи» с целью привлечения молодых рабочих, инженерно-технических работников и ученых к инновационной деятельности с объектами интеллектуальной собственности.

– Положение о республиканском конкурсе на соискание звания «Лучший изобретатель среди студентов, аспирантов и молодых ученых» с целью привлечения наибольшего количества молодежи к интеллектуальной деятельности.

Для достижения целей инновационного эколого-технического образования Министерством образования и науки РТ в 2007 г. одобрены учебно-методические пособия, разработанные Рессветом ОИР РТ и пропагандирующие новые педагогические подходы, которые фундаментально отличаются от традиционной техники преподавания [1–4].

Пособия созданы на основе достижений современной науки и передового педагогического опыта общеобразовательных учреждений Министерства образования и науки РТ, опираются на концепцию эколого-инновационного, личностно-ориентированного образования школьников, с использованием методик теории решения изобретательских задач, определяют содержание и необходимые условия для формирования у детей младшего, среднего и старшего школьного возраста основ экологической и изобретательской культуры, создают предпосылки для системного видения мира и его творческого преобразования.

В учебно-методических пособиях, разработанных в Рессвете ОИР РТ для школьников, содержится диалектический подход к формированию творческих способностей учащихся на основе развития активных форм мышления в единстве с творческим воображением. Подбор учебного материала для творчества отвечает принципам школьной дидактики (гуманистическая направленность, сквозной, многоступенчатый характер, психологическая поддержка одаренных детей, вариативность использования в системе базового и дополнительного образования и др.) и возрастным возможностям школьников; обеспечивает ознакомление детей с разнообразием и богатством природного мира, содействует развитию начальных естественнонаучных представлений и экологических понятий; даёт элементарные представления о техническом прогрессе; содержит технологии, строящиеся на ши-

роком использовании нетрадиционных, интерактивных форм и приемов обучения, позволяющих педагогу развить у школьников познавательную активность, ассоциативное мышление, воображение, творческие способности, практические навыки и умения, эстетическое отношение к действительности. Большое внимание уделено содержанию совместной деятельности педагога и детей, предусмотрена организация свободной самостоятельной деятельности, в рамках которой развивается творческая активность каждого школьника [1–6].

Значительная работа по развитию инновационных подходов в школьном и вузовском эколого-техническом образовании, по профессиональной ориентации и развитию инженерного творчества молодежи проводится в муниципальном общеобразовательном учреждении «Лицей № 145» Авиастроительного района г. Казани и на кафедре общей химии и экологии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева (КНИТУ-КАИ) [7, 8].

С 2010 г. в плане профессиональной ориентации школьников к инженерной деятельности и развития интереса к изучению вопросов экологии и безопасности жизнедеятельности в «Лицее № 145» был организован научно-технический кружок инженерного творчества. Направление деятельности кружка соответствует содержанию учебных планов с углубленным изучением естественнонаучных и физико-математических дисциплин, а шефом лицея является ОАО «Казанское моторостроительное производственное объединение» (КМПО).

Деятельность этого кружка имеет конкретный результат в виде полученных более 10 патентов на изобретения и полезные модели. Учащиеся лицея становились победителями республиканских научно-технических олимпиад и конкурсов, лауреатами всероссийских и

международных инновационных форумов и научно-практических конференций.

На примере «Лицея № 145» г. Казани данный опыт отражен на страницах научно-популярного журнала «Экология Татарстана» Министерства экологии и природных ресурсов РТ в следующих материалах:

– Инкубатор для кулибиных (№ 5 (9), 2013. – С. 30–31);

– Экологический аспект в инженерном творчестве школьников: достижения, проблемы, пути решения (№ 2 (15), 2015. – С. 30–33).

Все эти успехи свидетельствуют об активной и плодотворной работе кружка инженерного творчества. Но все эти победы и дипломы являются лишь следствием проделанной работы, а главное – это пробуждение к творческой инженерной работе, поиску новых решений, формированию инженерно-экологического мышления в средней школе. Не случайно все выпускники этого кружка после получения аттестата о среднем образовании поступают в различные вузы на технические специальности, сознательно сделав свой выбор.

В результате опыта работы кружка было опубликовано методическое пособие для руководителей образовательных учреждений системы Министерства образования и науки РТ [8]. Во всех патентах соавторами являются школьники-лицейсты, преподаватели КНИТУ-КАИ – Заслуженные изобретатели РТ, а заявителем и патентообладателем научно-технических разработок является «Лицей № 145». Финансовую поддержку развитию детского и молодежного технического творчества частично оказывает Рессовет ОИР РТ.

Положительный опыт инноватизации эколого-технического образования в РТ докладывался на Международной конференции «Экологическая культура в глобальном мире: модернизация российского образования в контексте

международных стратегий» (14-15 ноября 2012 г.) в Московском государственном гуманитарном университете им. М.А. Шолохова, на всероссийских и международных семинарах и конференциях в гг. Москве, Казани (2007-2015 гг.), конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе (2014 г.), Первом Международном съезде директоров компаний Евразийского экономического союза: России, Казахстана, Беларуси, Армении и Кыргызстана – 2015 «Экономика – Экология – Образование – Культура» (г. Москва, 12-13 ноября 2015 г.).

Если кратко подытожить сказанное, то на сегодняшний день дистанционное дополнительное эколого-техническое образование в интересах устойчивого развития, при котором личностная и интеллектуальная самореализация в сфере экологии, развитие творческого потенциала школьников, внедрение идей и принципов устойчивого развития в содержание начального, среднего и высшего образования происходит через систему дополнительного образования, – важнейшая задача государственной политики и регионального образования. Такой подход, по нашему мнению, позволит ускорить формирование стратегий школьного и профессионального образования в регионах,

эколого-ориентированного типа личности и вхождение граждан в проблематику устойчивого развития.

Среди задач Рессовета ОИР РТ на 2016 год и последующие годы следует выделить:

- увеличение охвата детей и молодежи, обучающихся по дополнительным эколого-техническим образовательным программам на основе обеспечения мер поддержки дистанционного дополнительного инновационного образования детей и молодежи в целях повышения доступности и расширения спектра образовательных услуг;

- совершенствование работы по поддержке одаренных детей и талантливой молодежи;

- реализация комплекса мер по профессиональной ориентации обучающихся в общеобразовательных организациях, ссузах и вузах республики.

В 2016 г. и в последующие годы будут продолжены меры поддержки дистанционного дополнительного инновационного образования детей и молодежи в целях расширения спектра образовательных услуг, повышения качества их предоставления, в том числе с помощью создания единой республиканской системы учета контингента обучающихся.

Список литературы

1. Аюпов М.Ю., Газеев Н.Х., Заббаров А.Ф., Нуруллин Р.Г. Природа – источник патентов: пособие для учителей биологии (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 46 с.
2. Аюпов М.Ю., Газеев Н.Х., Заббаров А.Ф., Нуруллин Р.Г. Мы – дети природы: пособие для уроков биологии, географии и экологии (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 18 с.
3. Аюпов М.Ю., Газеев Н.Х., Заббаров А.Ф., Нуруллин Р.Г. Задачи для размышления: пособие для учителей средней образовательной системы и школьников (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 19 с.
4. Аюпов М.Ю., Газеев Н.Х., Заббаров А.Ф., Нуруллин Р.Г. Учись изобретать: пособие для учителей и учащихся (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 24 с.
5. Аюпов М.Ю., Нуруллин Р.Г., Газеев Н.Х. Юным изобретателям (на татарском языке): научно-популярное издание. – Казань: Ихлас-Идел-Пресс, 2015. – 172 с.
6. Учимся изобретать / Аюпов М.Ю., Нуруллин Р.Г. / Под общей ред. Газеева Н.Х. – Казань: Казанская недвижимость, 2016. – 100 с.

7. Газеев Н.Х. Инновационные подходы в эколого-техническом образовании в Республике Татарстан. – В кн.: Промышленные минералы: проблемы прогноза, поисков, оценки и инновационные технологии освоения месторождений: материалы Международной научно-практической конференции. 9-13 ноября 2015 г. – Казань: Казанская недвижимость, 2015. – С. 262–267.

8. Инновационные подходы в экологическом образовании Республики Татарстан: Образовательная и исследовательская деятельность в МБОУ «Лицей № 145» Авиастроительного района г. Казани: методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / Н.В. Валиуллина, Н.Х. Газеев, И.Х. Мингазетдинов, С.В. Смирнова. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012. – 64 с.

УДК 37.016:614.8

**К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ
РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ
В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**THE QUESTION OF FORMATION
OF REPRODUCTIVE HEALTH
WITHIN DISCIPLINE
«HEALTH AND SAFETY»**

*Косарева Н.П., старший преподаватель
кафедры БЖД;
Шверина О.В., к.б.н., доцент кафедры БЖД;
Шверина Т.А., к.м.н., заведующая кафедрой
БЖД, доцент Тверского государственного
университета, г. Тверь, Россия*

*Kosarev N.P., BC Senior Lecturer
of the Department;
Schwerin O.V., PhD, associate professor
of the Department of Belarusian Railways;
Schwerin T.A., MD, PhD, Head of the Department
of Belarusian Railways, associate professor,
Tver State University, Tver, Russia*

Аннотация

Цель исследования – оценка знаний студентов о факторах риска репродуктивному здоровью и изучение их репродуктивного поведения. Метод исследования – анкетирование студентов. Сделаны выводы о несоответствии между уровнем знаний о факторах риска и реальным репродуктивным поведением студентов. Формирование здорового образа жизни, особенно в части репродуктивного здоровья, должно способствовать улучшению демографической ситуации в стране.

Abstract

Research objective – an assessment of knowledge of students of risk factors to reproductive health and studying of their reproductive health behavior. A research method - questioning of students. Conclusions are drawn on discrepancy of level of knowledge of risk factors and real reproductive behavior of students. Formation of a healthy lifestyle, especially regarding reproductive has to promote improvement of a demographic situation in the country.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, здоровый образ жизни, репродуктивное здоровье.

Key words: health and safety, healthy lifestyle, reproductive health.

Устойчивое развитие общества и обусловлен снижением рождаемости, его безопасность во многом зависят от ожидаемой продолжительности жизни, демографической ситуации в стране. увеличением смертности, ухудшением здоровья населения. Проблема безопасности жизнедеятельности напрямую зависит

от общественного здоровья. Немаловажную роль в его сохранении играет молодежь, репродуктивный резерв общества. В связи с этим в настоящее время уделяется большое внимание формированию репродуктивного здоровья молодого поколения [1; 3].

К факторам, ухудшающим здоровье россиян и негативно влияющим на демографическую ситуацию, следует отнести в первую очередь курение, чрезмерное употребление алкоголя, наркоманию, малоподвижный образ жизни. На репродуктивное здоровье также большое влияние оказывают такие факторы как нездоровое питание, инфекции, передаваемые половым путем (ИППП), аборт [3].

Цель настоящего исследования – оценка уровня знаний о факторах риска репродуктивному здоровью и изучение репродуктивного поведения студентов.

Было проведено социологическое исследование в форме анонимного анкетирования. Вопросы анкеты анализировались по двум направлениям:

- знание факторов риска репродуктивному здоровью;
- изучение репродуктивного поведения студентов.

В анкетировании приняли участие 524 студента 1-4 курсов пяти факультетов университета: филологического, математического, экономического, психологии и иностранных языков. Среди опрошенных были 375 женщин и 149 мужчин в возрасте от 19 до 24 лет, средний возраст респондентов составил 20,8 лет.

Результаты исследования

Данные анкетирования показали, что подавляющее большинство опрошенных студентов (87%) знают, что такое репродуктивное здоровье и факторы, негативно влияющие на него. 75% опрошенных указали 4 фактора риска, еще 20% знают 3 фактора риска и лишь 5% указали только два фактора риска из 5 предложенных в анкете. Несмотря на эти знания, 72% студентов употребляют алкоголь и лишь 28%

ответили на этот вопрос отрицательно. 60% молодых людей употребляют алкоголь до 2-х раз в месяц, 4% – до 2-х раз в неделю и 6% – от 3-х и более раз в неделю. В качестве наиболее часто употребляемого алкогольного напитка приводится пиво. На вопрос об отношении студентов к курению положительный ответ дали 48%, остальные 52% указали, что они не курят. Среди курящих студентов 61% составляют мужчины и 39% женщины.

Изучение репродуктивного поведения студентов показало, что 4% студентов состоят в браке, 64% холосты и 32% затруднились определить свое семейное положение. Вероятно, это связано с тем, что сейчас среди молодежи распространены так называемые «гражданские браки». На момент опроса 59% студентов регулярно живут половой жизнью и 41% ответили на этот вопрос отрицательно. Чаще всего начало половых отношений приходится на 18 лет и старше. 36,6% ответов были с указанием возраста 15-17 лет. Только в 53,4% случаев студентами был указан один постоянный половой партнер, в 23,4% два и 23,2% случаев от 3-х до 6-ти половых партнеров.

Несколько более оптимистично выглядит ситуация с планированием беременности. Среди молодых людей, живущих половой жизнью, 66% пользуются современными средствами контрацепции и 34% применяют их от случая к случаю. Осведомленность об ИППП оказалась довольно низкой. Большая часть студентов (65%) указала известные венерические заболевания: сифилис и гонорею, почти половина назвала ВИЧ-инфекцию и очень немногие (15%) отметили наиболее распространенные в настоящее время инфекции (трихомониаз, хламидиоз, генитальный герпес). У 7% незамужних студенток были случаи прерывания беременности. Ради здоровья будущих детей 50% студентов готовы вести здоровый образ жизни, еще 70% хотят избавиться от нездоровых пищевых

привычек. В то же время только 22% и 46% студентов выразили желание отказаться от курения и приема алкоголя соответственно. Большинство студентов в будущем хотят иметь детей (75%). Вообще не хотят иметь детей 6%, и 19% опрошенных еще не задумывались об этом.

Сравнивая результаты анкетирования по двум направлениям, можно сделать следующий вывод. Студенты хорошо знают факторы риска репродуктивному здоровью. Однако их знания о вреде, который наносится здоровью рискованым репродуктивным поведением, часто не мотивирует их на реальное поведение, соответствующее здоровому образу жизни. У молодежи часто отмечается противоречие между оценкой своего отношения к здоровью и выбором позитивного типа поведения, который был бы направлен на сохранение здоровья [2]. Таким образом, одних знаний о факторах риска репродуктивному здоровью недостаточно, чтобы молодые люди вели здоровый образ жизни. Это свидетельствует о низкой

эффективности просветительской работы среди молодежи. Практическое значение работы в том, что результаты исследования обсуждаются на семинарских занятиях по БЖД со студентами, часть которых принимала участие в опросе. Это, несомненно, повышает интерес молодых людей к данной теме, что может послужить мотивацией к сохранению репродуктивного здоровья. Следовательно, в решении данной проблемы большую роль могут сыграть кафедры безопасности жизнедеятельности высших учебных заведений в рамках своей учебной дисциплины.

Формирование у молодежи мотиваций на охрану репродуктивного здоровья будет способствовать улучшению демографической ситуации в стране. Постоянное внимание к сохранению и укреплению собственного здоровья, ориентация на здоровый образ жизни должны стать важнейшей составной частью общей культуры человека, в том числе и культуры безопасности.

Список литературы

1. Самоохранительное поведение студенток педагогического университета / Е.Д. Берестов [и др.] // Профилактическая медицина. – 2012. – Т. 15, № 2. – С. 50–52.
2. Кириленко Н.П. Приверженность студентов лечебного факультета Тверской Медакадемии к здоровому образу жизни: проблемы и пути решения / Н.П. Кириленко, В.Л. Красненков, О.В. Баранова // Верхневолжский медицинский журнал. – 2012. – Т. 10, вып. 4. – С. 41–44.
3. Паренкова И.А. Репродуктивное здоровье и качество жизни детей и подростков в условиях демографического кризиса: автореферат ... д-ра мед. наук: 14.01.08 / Паренкова Ирина Анатольевна. – М., 2012. – 55 с.

УДК 377.5

ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ (ОПЫТ РАБОТЫ КРУЖКА ИНЖЕНЕРНОГО ТВОРЧЕСТВА ЛИЦЕЯ №145 Г. КАЗАНИ)

FORMATION OF ENGINEERING-ENVIRONMENTAL THINKING IN HIGH SCHOOL (CIRCLE EXPERIENCE THE ENGINEERING CREATIVITY OF LYCEUM №145 KAZAN)

Мингазетдинов И.Х., к.т.н., профессор кафедры общей химии и экологии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ), академик МАНЭБ, Заслуженный изобретатель РТ, научный руководитель научно-технического общества МБОУ «Лицей №145» г. Казани;
Смирнова С.В., к.т.н., доцент кафедры приборов и информационно-измерительных систем КНИТУ – КАИ, научный руководитель научно-технического общества МБОУ «Лицей №145» г. Казани;
Газеев Н.Х., д.э.н., профессор, академик РЭА, МАНЭБ, МАИ, Заслуженный эколог РФ, Заслуженный деятель науки РТ, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия

Mingazetdinov I.Kh., Candidate of Technical Sciences, Professor of Professorial Chair of the General Chemistry and Ecology of the Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI (KNRTU-KAI), RT Honoured inventor, scientific director of the scientific-technical society MBOU «Lyceum №145», Kazan;
Smirnova S.V., Candidate of Technical Sciences, docent of Professorial Chair of the devices and information-measuring systems KNRTU-KAI, scientific director of the scientific-technical society MBOU «Lyceum №145», Kazan;
Gazeev N.Kh., PhD, Professor, Vice-Chairman of Republican Council of the public organization «Society of Inventors and Innovators of the Republic of Tatarstan», Kazan, Russia

Аннотация

Статья посвящена организации и результатам работы кружка инженерного творчества в Лицее №145 Авиастроительного района г. Казани.

Abstract

The article is devoted to the organization and results of the circle of engineering creativity in the Lyceum №145 Kazan.

Ключевые слова: образование, экология, инженерное творчество.

Key words: education, environment, engineering creativity.

Развитие современной техносферы ставит серьезные вопросы в области экологии. Для решения этих проблем во всех высших учебных заведениях готовят специалистов различных направлений в области экологии. Однако для правильного целевого ориентирования необходимо начинать образовательный цикл со школьной скамьи.

В плане профессиональной ориентации школьников к инженерной деятельности и развития интереса к изучению вопросов экологии и безопасности жизнедеятельности в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Лицей №145»

Авиастроительного района г. Казани был организован научно-технический кружок инженерного творчества. Направление деятельности кружка соответствует содержанию учебных планов с углубленным изучением естественнонаучных и физико-математических дисциплин, а шефом лицея является ОАО «Казанское моторостроительное производственное объединение» (КМПО).

За прошедшие годы (с 2010 г.) сложилась структура деятельности кружка по следующей схеме. В начале каждого учебного года (сентябрь-октябрь) проводятся несколько

обзорных лекций по экологии, где в популярной форме рассматриваются факторы негативного воздействия техносферы на составляющие биосферы – атмосферу, гидросферу, литосферу. Освещаются общие вопросы экологической безопасности и наиболее актуальные вопросы защиты окружающей среды: снижение выбросов в атмосферу от энергетических установок, очистка сточных вод от загрязняющих веществ, энергосбережение, использование альтернативных экологически чистых источников энергии. На этих занятиях выявляется интерес каждого школьника к определенной тематике. В некоторых случаях в круг предлагаемых тем включаются производственные вопросы, интересующие шефствующее предприятие – КМПО. В некоторых же случаях школьники сами предлагают интересующие их темы. Например, таким образом, были разработки по вибродемпфированию, спортивным тренажерам. При завершении таких установочных занятий формируется весь контингент кружка, уточняются и конкретизируются выбранные темы. При формировании участников деятельности кружка непреложным является полная добровольность самого школьника. Так составляется костяк, ядро кружка – 10-15 человек, с которыми в дальнейшем проводится индивидуальная работа по конкретной выбранной теме.

Следует отметить, что после формирования состава участников кружка двери для всех желающих остаются открытыми, и некоторые вливаются в группу спустя 1-2 месяца. В принципе, в группе происходит динамический процесс: весной, после выпускных экзаменов, уходят одиннадцатиклассники, а осенью вливаются новые желающие.

Индивидуальная работа включает в себя литературный обзор по выбранной тематике – учебники, статьи, специальные монографии. Осуществляется поиск необходимых материалов в Интернете.

Важным моментом является посещение и работа в патентной библиотеке РТ, где происходит знакомство с инженерными решениями по конкретной выбранной теме. В процессе сбора материала и изучения дополнительной литературы в некоторых случаях изучаемые вопросы опережают программы учебных занятий на уроках. В этих случаях приходится консультироваться с учителем соответствующей дисциплины (физики, химии, биологии, математики) и помогать самостоятельно изучать необходимые разделы. Это вполне реализуется при соответствующем интересе у школьника. После детальной проработки конкретной темы, по мере готовности школьники делают сообщение на очередном занятии, и вся группа активно участвует в обсуждении, задает вопросы по выполненной школьником работе. Такие публичные обсуждения позволяют школьникам набрать опыт выступлений, глубоко вникнуть в существо изучаемого вопроса, научиться отвечать на вопросы при дискуссии. Подобная работа вызывает интерес у членов кружка, поддерживает инициативу, способствует появлению новых технических решений. По некоторым темам и инженерным решениям появляется возможность оформления заявок на изобретение или полезную модель. При этом учащиеся осваивают особенности, требования и всю процедуру оформления заявок на изобретение, выбора и обоснования прототипа.

За время работы кружка выявилось и сформировалось несколько интересных направлений в области безопасности жизнедеятельности и промышленной экологии. Наибольший интерес вызвало направление, связанное с обеспечением экологической безопасности гидросферы. Были рассмотрены вопросы очистки промышленных сточных вод некоторых производств от различных загрязняющих веществ. Первооткрывателем в этом направлении стала Е. Лиманская, работа которой посвящена очистке сточных вод целлюлозно-бумажного

комбината. Исходные материалы и конкретные данные взяты из реального производственного цикла. Анализ существующих методов и устройств очистки позволил разработать конструкцию «Тонкослойный отстойник» [1], на которую получен патент на полезную модель. Опыт докладов и сообщений на семинарских занятиях в кружке позволил Е. Лиманской успешно выступать на конференциях и конкурсах различного уровня. Участвуя в конкурсе научно-исследовательских работ «Интеллект – 2010» в номинации «Перспектива», она получила диплом I степени, стала лучшим докладчиком в секции международной конференции «Туполевские чтения – 2011», награждена дипломом международной конференции, посвященной 180-летию МГХТУ им. Н. Баумана (г. Москва). По тематике ее изобретения был выполнен грант «УМНИК – 2012».

Другое изобретение [2] было получено членами кружка И. Чекменевой и Н. Махотиной и посвящено очистке производственных сточных вод от взвешенных веществ. Представленный ими материал получил диплом конкурса «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан – 2012», они стали победителями Российского национального конкурса водных проектов старшеклассников в 2012 г.

По тематике, предложенной шефствующим предприятием КМПО, была проведена работа и получен патент на полезную модель [3] с участием школьницы В. Козинец. Это устройство реализует сочетание центробежного разделения с коагуляцией. С этой темой автор успешно выступила на ряде конференций и награждена дипломом Республиканской олимпиады «Кулибины XXI века» в 2015 г.

Для очистки загрязненных сточных вод от взвешенных и растворенных загрязнителей (ионов тяжелых металлов) было разработано устройство [4] с участием члена кружка И. Буровой, в которой используется комбинация гальванокоагуляции и

флотации. По данной разработке И. Бурова выступила с докладом на Международной научной конференции «Туполевские чтения – 2015», получила диплом, награждена именным подарком от Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», стала победителем конкурса «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан – 2015».

Сейчас изобретательскую деятельность успешно продолжает уже третье поколение членов кружка. Учащиеся девятого класса С. Чорная и К. Потапов успешно и плодотворно осваивают основы экологии. По своим разработкам они оформили заявки на полезные модели и получили положительное решение [5].

Однако диапазон творческих направлений членов кружка не ограничивается только решением проблем в гидросфере. В области борьбы с производственной и транспортной вибрацией школьницей И. Буровой было разработано устройство «Комбинированный гидравлический демпфер» [6], позволяющее гасить вредные вибрации машин, механизмов, станков в широком диапазоне частот. Эта разработка также отмечена рядом дипломов, стала победителем конкурса «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан – 2013», Приволжского конкурса научно-технических работ школьников «РОСТ – 2013» (г. Нижний Новгород), Международного конкурса научно-технических работ школьников (г. Санкт-Петербург, 2014г.), получила «Гран-при» на конференции «Крылья» (г. Чистополь, 2015 г.).

Член творческого кружка И. Юнусов проявил интерес к проблеме снижения вредных выбросов в атмосферу от различных энергетических установок, работающих на углеводородных энергоносителях. Результатом его исследований стало устройство для каталитического дожигания газовых выбросов [7], позволяющее снижать токсичные выбросы, как от стационарных энергетических

ческих установок (котельные, ТЭЦ), так и от транспортных средств.

Интерес к вопросам энергетики и энергосбережения проявила школьница М. Казакова, которая разработала устройство «Комбинированный ветродвигатель» [8], позволяющее получать дешевую и экологически чистую электроэнергию. Это устройство может найти применение в небольших фермерских хозяйствах.

Но не только в вопросах экологии мы ищем решения, но и в спортивной составляющей жизни молодежи. В этом направлении членами кружка было получено два патента [9] и [10]. Устройство Д. Рубиновского базируется на уникальных магнитных жидкостях, реологические свойства которых можно регулировать в широком диапазоне. Это позволяет изменять режим силового воздействия на тренажере, что расширяет его применение не только для тренировок, но и в целях лечебной физиотерапии. Автор этого устройства стал победителем конкурса «Интеллект – 2010».

Еще один спортивный тренажер [10] был защищен патентом Р. Гайнутдиновой и М. Рубиновской. Авторы по материалам этой разработки награждены дипломами

различных конференций, стали победителями инновационных конкурсов.

В результате опыта работы кружка было опубликовано методическое пособие для руководителей образовательных учреждений [11]. Во всех патентах соавторами являются школьники-лицейсты, преподаватели КНИТУ-КАИ, а заявителем и патентообладателем является Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 145» Авиастроительного района города Казани. Финансовую поддержку частично оказывает Республиканский совет общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан».

Все эти успехи свидетельствуют об активной и плодотворной работе кружка инженерного творчества. Но все эти победы и дипломы являются лишь следствием проделанной работы, а главное – это пробуждение к творческой инженерной работе, поиску новых решений, формированию инженерно-экологического мышления в средней школе [12]. Не случайно все выпускники этого кружка после получения аттестата о среднем образовании поступают в различные вузы на технические специальности, сознательно сделав свой выбор.

Список литературы

1. Патент на полезную модель РФ № 2010119088/05, 11.05.2010. Мингазетдинов И.Х., Смирнова С.В., Лиманская Е.С. Тарельчатый сепаратор // Патент России № 99343. 2010. Бюл. № 32.
2. Патент на полезную модель РФ №2011120233/05, 19.05.2011. Мингазетдинов И.Х., Смирнова С.В., Махотина Н.В., Чекменева И.Ю. Тонкослойный отстойник // Патент России №110284. 2011. Бюл. № 32.
3. Патент на полезную модель РФ № 2014110378/05, 18.03.2014. Мингазетдинов И.Х., Козинец В.В. Устройство для очистки рабочих жидкостей // Патент России №146831. 2014. Бюл. № 29.
4. Патент на полезную модель РФ №2014118347/05, 05.05.2014. Мингазетдинов И.Х., Кудрявцева Е.С., Нуртдинова Э.И., Бурова И.Д. Устройство для очистки сточных вод // Патент России №152810. 2015. Бюл. № 17.
5. Патент на полезную модель РФ № 2015119690/05, 25.05.2015. Мингазетдинов И.Х., Бурова И.Д., Смирнова С.В., Чорная С.И. Центробежно-сорбционный сепаратор // Патент России № 158792. 2016. Бюл. № 2.

6. Патент на полезную модель РФ № 2012117326/11, 26.04.2012. Мингазетдинов И.Х., Валиуллина Н.В., Бурова И.Д. Комбинированный гидравлический демпфер // Патент России №121541. 2012. Бюл. № 30.

7. Патент на полезную модель РФ № 2011133986/06, 12.08.2011. Мингазетдинов И.Х., Газеев Н.Х., Смирнова С.В., Юнусов И.И. Устройство для каталитического дожига газовых выбросов // Патент России № 114128. 2012. Бюл. № 7.

8. Патент на полезную модель РФ №2013133616/03, 18.07.2013. Мингазетдинов И.Х., Казакова М.В., Валиуллина Н.В. Комбинированный ветродвигатель // Патент России №136100. 2013. Бюл. № 36.

9. Патент на полезную модель РФ № 2010119089/12, 11.05.2010. Мингазетдинов И.Х., Смирнова С.В., Рубиновский Д.Л. Ручной тренажер // Патент России № 100421. 2010. Бюл. № 35.

10. Патент на полезную модель РФ № 2012123051/12, 04.06.2012. Мингазетдинов И.Х., Хамидуллина Л.Т., Гайнутдинова Р.И., Смирнова С.В., Рубиновская М.Л. Тренажер для развития рук // Патент России №125477. 2013. Бюл. № 7.

11. Инновационные подходы в экологическом образовании Республики Татарстан: Образовательная и исследовательская деятельность в МБОУ «Лицей № 145» Авиастроительного района г. Казани: методическое пособие для руководителей образовательных учреждений / Н.В. Валиуллина, Н.Х. Газеев, И.Х. Мингазетдинов, С.В. Смирнова. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012. – 64 с.

12. Газеев Н.Х., Гайсин Л.Г., Мингазетдинов И.Х. Эколого-техническое образование в Республике Татарстан // Вестник НЦБЖД. – № 2 (24). – 2015. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2015. – С. 93–96.

УДК 316.346.32-053.6
VI РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ
«НАШ ТАТАРСТАН»: ПЛОЩАДКА
«ТЕРРИТОРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ»

VI NATIONAL YOUTH FORUM
«OUR TATARSTAN»: FIELDS
«SECURITY AREA»

*Аникина Н.С., ведущий научный сотрудник
отдела безопасности дорожного движения;
Хусаинова Р.З., старший научный сотрудник
отдела безопасности дорожного движения
ГБУ «Научный центр безопасности
жизнедеятельности», г. Казань, Россия*

*Anikina N.S., leading scientific;
Khusainova R.Z., senior scientific security
department specialist traffic «Scientific Center
for Life Safety»; Kazan, Russia*

Аннотация

В статье описывается практика проведения VI Республиканского молодежного форума «Наш Татарстан» тематической площадки «Территория безопасности» в 2016 году.

Abstract

The article describes the experience of the VI Republican Youth Forum «Our Tatarstan» thematic platforms «Territory of Security» in 2016.

Ключевые слова: VI Республиканский молодежный форум «Наш Татарстан», направление, тематическая площадка «Территория безопасности», проект, автор.

Key words: VI Republican youth forum «Our Tatarstan», direction, thematic platform «Territory of Safety», project, author.

В 2016 году прошел VI Республиканский молодежный форум «Наш Татарстан».

Республиканский молодежный форум «Наш Татарстан» является главной ежегодной площадкой, на которой любой молодой человек и команда могут представить и защитить свой проект, получить новые знания, найти единомышленников для его реализации, получить общественную и государственную поддержку [1, 2].

С каждым годом форум все больше привлекает интерес молодежи, руководства Республики Татарстан, представителей бизнес-структур, общественных объединений и многих других.

Тематические площадки VI Республиканского молодежного форума «Наш Татарстан»:

– «Территория инноваций» предполагает участие авторов технологических, инновационных проектов, научно-технических разработок (изобретений, результатов научных исследований, технологий, полезных моделей, промышленных об-

разцов) в прикладной и теоретической научно-исследовательской деятельности;

– «Территория архитектуры и искусства» предполагает вовлечение молодежи в занятие творческой деятельностью, развитие современного искусства, архитектуры и городской среды;

– «Территория предпринимательства» предполагает участие молодых людей, проекты которых направлены на создание собственного бизнеса, совершенствование условий для развития молодежного предпринимательства, вовлечение молодых людей в предпринимательскую деятельность в Республике Татарстан;

– «Территория добра» предполагает участие молодых людей, проекты которых направлены на решение социальных проблем, профилактику негативных явлений в молодежной среде, развитие добровольчества и волонтерства;

– «Территория безопасности» предполагает участие молодых людей, проекты которых направлены на повышение правовой культуры, предотвращение

дорожно-транспортных происшествий, подготовку молодежи к действиям в условиях чрезвычайных и экстремальных ситуаций, решение экологических проблем, формирование экологической культуры;

– «Территория спорта» предполагает участие в Форуме молодых людей, реализующих идеи и проекты, направленные на вовлечение молодежи в здоровый образ жизни и занятия спортом;

– «Территория информации» предполагает участие молодых людей, реализующих проекты на формирование молодежного контента, освещающих наиболее важные общественные процессы в СМИ, проекты в сфере web-технологий, интернет-продвижения, маркетинговых исследований, PR-кампаний, а также проекты, направленные на вовлечение молодежи в работу средств массовой информации и ее развитие;

– «Территория малой родины» предполагает участие молодых людей, реализующих проекты в сферах молодежной политики, социального и экономического развития молодежи в муниципальных образованиях и городских округах Республики Татарстан;

– «Территория мира и согласия» предполагает участие молодых людей, проекты которых направлены воспитание патриотизма, на противодействие и профилактику коррупции в сферах с повышенным риском ее проявления, предполагает участие молодых людей, реализующих проекты в сфере национальной политики;

– «Территория молодежи» предполагает участие молодых людей, чьи проекты направлены на реализацию молодежных инициатив, которые представляют интерес и важность на современном этапе развития общества и государственной молодежной политики.

В форуме принимают участие молодые люди в возрасте от 14 до 30 лет – студенты высших и средних специальных учебных заведений Республики Татарстан, активи-

сты детских и молодежных общественных объединений Республики Татарстан, а также молодые ученые в возрасте до 35 лет.

Цель форума – это поиск, отбор, поддержка и сопровождение идей и проектов талантливой молодежи в Республике Татарстан.

Всего в этом году на форум поступило 1195 заявок, 136 из которых поступили на тематическую площадку «Территория безопасности».

Целью площадки «Территория безопасности» является актуализация проблем безопасности среди молодежи.

Задачами, решаемыми на площадке, являются:

– поиск новых путей привлечения молодежи к решению проблем безопасности;

– формирование знаний и умений безопасного поведения и навыков действий в опасных ситуациях;

– развитие позитивного отношения к структурам, отвечающим за безопасность;

– воспитание гражданской позиции в сфере безопасности.

Всего на площадку «Территория безопасности» было представлено

136 заявок, после экспертной оценки 17 марта 2016 года состоялся очный этап по направлению «Территория безопасности», которое проходило в здании УГИБДД МВД по РТ, где были заслушаны выступления авторов 20 лучших проектов:

1. Мобильное приложение «Вежливый водитель», автор Новиков Алексей Святославович, ОАО «БДД»;

2. «Голь на выдумку хитра», автор Гадельшина Яна Ильгизаровна, МБОУ «Матюшинская СОШ», с. Матюшино;

3. «Обнаружение препятствий перед автомобилем на основе обработки изображения полученных с движущегося датчика», автор Ашрафзянов Альберт Минахматович, ICL КПО-ВС, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева;

4. «Островок безопасности», автор Хузятова Айгуль Ринатовна, МБУ «ММЦ «Веста», г. Мензелинск;
 5. «Детектор лжи на основе анализа видеоизображения», автор Захаров Александр Сергеевич, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева;
 6. «Городок безопасности», автор Пономарева Лиля Николаевна, МАОУ СОШ № 5, г. Лениногорск;
 7. «Мгновение жизни», автор Григорьева Алена Алексеевна, ФГБОУ ВО РГУП, г. Казань;
 8. «Безопасная дорога – доступная дорога», автор Гадельшина Алина Уеловна, ГАУСО РЦДПОВ «Возрождение» г. Бугульма;
 9. «Остаться в живых», автор Гарифуллин Артур Данилович, г. Казань;
 10. «Безопасность детей на дорогах – это наша цель!», автор Фазлыева Айгуль Айратовна, АГИМС, г. Альметьевск;
 11. «Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город»», авторы Нурисламова Эльнара Муллаяновна, Кабальнова Евгения Константиновна, МЧС РТ;
 12. «Интерактивный тренажер «Автомобильная пожарная АЛ-32»», автор Егоров Сергей Евгеньевич, ПО «Зарница»;
 13. «Программное обеспечение для профессиональных аварийно-спасательных формирований (ПАСФ) при реагировании на аварии», автор Купцов Адель Игоревич, КНИТУ-КХТИ;
 14. «Разработка и производство эжекторных систем для пенного пожаротушения», автор Халиулин Руслан Рафаэлевич, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева;
 15. «Межсетевой экран DataArmor Database Firewall», автор Чумарин Радик Рамисович, ООО «Армор»;
 16. «Аппарат по сбору пластиковых бутылок», авторы Фатхуллина Динара Ильшатовна, Хайриева Айгуль Рифнуровна, Нижнекамский филиал Института экономики, управления и права;
 17. «Оперативное устранение нежелательных водорослей в водоемах при помощи глинистых сорбентов», автор Никитин Олег Владимирович, ФГАО ВО «К(П)ФУ»;
 18. «Оценка современного состояния озера Большое Голубое», автор Шакурова Алиса Мулануровна, МБОУ «СОШ№58» г. Казань;
 19. «Технологическое решение по усовершенствованию системы очистки сточных вод молокоперерабатывающего предприятия», автор Рахимкулова Эльвина Ильясовна, ФГБОУ ВПО «КГЭУ»;
 20. «Утилизация растительных отходов зернового элеватора», автор Аржанкина Елизавета Сергеевна, ФГБОУ ВПО «КГЭУ»;
 21. «Безопасная среда», Югова Марина Сергеевна, ГБУ «Социальный приют для детей и подростков «Ласка»» Министерства труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан в г. Агрыз.
- Заслушав представленные проекты, экспертный совет постановил (рис. 1, 2) рекомендовать для участия в финале VI Республиканского молодежного форума «Наш Татарстан» 21-23 апреля 2016 года, следующие (рис. 3) проекты:
1. «Оперативное устранение нежелательных водорослей в водоемах при помощи глинистых сорбентов» (автор: Никитин Олег Владимирович). Проект направлен на повышение экологической безопасности и хозяйственно-рекреационной привлекательности водных объектов, подверженных «цветению», при помощи технологии оперативного устранения нежелательных водорослей, с использованием безопасных реагентных способов очистки с применением глинистых алюмосиликатных сорбентов.
 2. Мобильное приложение «Вежливый водитель» (автор: Новиков Алексей Святославович). Данное мобильное приложение позволяет автовладельцам пользоваться сервисами по поиску автомобиля на



Рис. 1. Заседание круглого стола



Рис. 2. Церемония награждения победителей круглого стола «Территория безопасности»

специальной стоянке и оплате штрафов за административное правонарушение.

3. «Разработка и производство эжекторных систем для пенного пожаротушения» (автор: Халиулин Руслан Рафаэлевич).

4. «Безопасная дорога – доступная дорога» (автор: Гадельшина Алина Уеловна). Создание обустроенной трени-

ровочной площадки для обучения детей с ограниченными возможностями правилам безопасного поведения на дороге.

5. «Голь на выдумку хитра» (автор: Гадельшина Яна Ильгизаровна). Изготовление световозвращающих браслетов из пластиковых бутылок и самоклеящейся пленки.



Рис. 3. Участники и эксперты круглого стола «Территория безопасности»

6. «Интерактивный тренажер «Автомобильная пожарная АЛ-32»», (автор: Егоров Сергей Евгеньевич), ПО «Зарница».

С 21 по 23 апреля 2016 г. авторы проектов заявили о себе в рамках финальной выставки VI Республиканского молодежного форума, гостями которой стали представители органов государственной власти, общественных организаций и бизнес-сообщества. 21–22 апреля в IT-парке проходили встречи с участниками форума, руководителями отраслевых министерств и ведомств, об-

суждение мер поддержки молодежных проектов и вопросов эффективного взаимодействия органов исполнительной власти с молодежью, тренинги и мастер-классы в сфере создания, развития и продвижения проектов.

Финальное мероприятие форума прошло в виде трехдневной выставки проектов победителей с организацией серии образовательных мероприятий, мастер-классов, дискуссионных площадок и экспертных встреч и с посещением выставки руководством Татарстана (рис. 4, 5).



Рис. 4–5. Участники финальной выставки тематической площадки «Территория безопасности» с Президентом Республики Татарстан Р.Н. Миннихановым

23 апреля презентация лучших проектов форума руководству республики и потенциальным инвесторам проходила в форме выставки. Состоялось общение участников форума с руководством крупнейших компаний и предприятий Татарстана.

По итогам VI Республиканского молодежного форума «Наш Татарстан» по тематической площадке «Территория безопасности» были отобраны лучшие проекты и молодежные программы для дальнейшей поддержки и сопровождения со стороны Правительства Республики Татарстан, коммерческих партнеров, инвесторов и организаторов форума (рис. 6, 7).

Призовые места на тематической площадке «Территория безопасности» VI Республиканского молодежного форума

«Наш Татарстан» распределились следующим образом:

I место занял проект «Оперативное устранение нежелательных водорослей в водоемах при помощи глинистых сорбентов» (автор: Никитин Олег Владимирович) (рис. 8).

II место было присуждено «Мобильное приложение «Вежливый водитель»» (автор: Новиков Алексей Святославович). III место занял проект «Разработка и производство эжекторных систем для пенного пожаротушения» (автор: Халиулин Руслан Рафаэлевич).

Вышеназванные проекты будут направлены для изучения и оказания поддержки в реализации в профильные министерства, ведомства, инновационные предприятия Республики Татарстан.



Рис. 6–7. Финальная выставка тематической площадки «Территория безопасности»



Рис. 8. Церемония награждения победителя тематической площадки «Территория безопасности» Олега Никитина Президентом Республики Татарстан Р.Н. Миннихановым

Список литературы

1. Электронный ресурс – Режим доступа: <http://forumtatarstan.ru/>
2. Электронный ресурс – Режим доступа: https://vk.com/forum_tatarstan/

УДК 608

**ИНТРАПРЕНЕРСТВО
КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ И ПАТЕНТНОЙ
АКТИВНОСТЬЮ**

Газеев Н.Х., д.э.н., профессор, академик РЭА, МАНЭБ, МАИ, Заслуженный эколог РФ, Заслуженный деятель науки РТ, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан»; Гайсин Л.Г., к.т.н., профессор РАЕ, академик МАНЭБ, МАИ, Заслуженный деятель науки и техники, Лауреат Государственной премии РТ в области науки и техники, председатель Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан»; Садыков Р.К., к.г.н., Заслуженный экономист РТ, Вице-президент Российского геологического общества, заместитель директора ФГУП «ЦНИИГеолнеруд», г. Казань, Россия

**INTRAPRENERSTVO
AS INSTRUMENT OF MANAGEMENT
OF INVENTIVE AND PATENT ACTIVITY**

Gazeev N.Kh., Dr.Econ.Sci., professor, academician of REA, MANEB, MAI, Honored ecologist of the Russian Federation, Honored worker of science of RT, vice-chairman of Republican council of public organization «Society of Inventors and Rationalizers of the Republic of Tatarstan»; Gaysin L.G., Cand.Tech.Sci., professor PARADISE, the academician of MANEB, MAI, the Honored worker of science and equipment, the Winner of the State award RT in the field of science and equipment, the Chairman of Republican council of public organization «Society of Inventors and Rationalizers of the Republic of Tatarstan»; Sadykov R.K., Cand.Geogr.Sci., Honored economist of RT, Vice-president of the Russian geological society, deputy director of Federal State Unitary Enterprise Tsniigeolnerud, Kazan, Russia

Аннотация

Основа интрапренерства – создание условий для инновационной деятельности, стимулирование и реализация предпринимательских способностей сотрудников с использованием ресурсов и организационно-производственных возможностей предприятия, организации, учреждения. Инновационное партнерство и интрапренерство представлено как инструмент повышения изобретательской и патентной активности предприятия, позволяющий обеспечить рост конкурентоспособности, внедрение и эффективное использование современных технологий в организации и управлении предприятием.

Abstract

An intrapreneurship basis – creation of conditions for innovative activity, stimulation and realization of enterprise abilities of employees with use of resources and organizational production capabilities of the enterprise, organization, establishment. The innovative partnership and an intrapreneurship is presented as the instrument of increase of inventive and patent activity of the enterprise allowing to provide competitiveness growth, introduction and effective use of modern technologies in the organization and business management.

Ключевые слова: интрапренерство, изобретательская активность, управление инновационным интрапренерством.

Key words: intrapreneurship, inventive activity, management of an innovative intrapreneurship.

В современных условиях одним из основных факторов экономического роста является инновационное партнерство и интрапренерство, которые обеспечивают внедрение научно-технического результата и интеллектуального потенциала для эффективного использования современных технологий в организации и управлении предприятием.

Для Республики Татарстан актуальность развития инновационного партнерства и интрапренерства обусловлена необходимостью научно-технологического обновления и модернизации приоритетных сфер экономики. Однако прежде чем проанализировать основные проблемы и перспективы развития инновационного партнерства и интрапренерства рассмотрим понятийный аппарат, связанный с этим сложным социально-экономическим явлением.

Среди российских экономистов значение термина «интрапренерство» понимается неоднозначно.

С социально-психологических позиций базовым, основополагающим элементом предпринимательства является инициативный творческий труд человека-новатора, его свобода в выборе направлений и методов деятельности [1, 2].

С позиций управления предпринимательским может быть любое предприятие, организация, учреждение, ориентированные на реализацию опережающих конкурентных действий, создание и внедрение инноваций, вовлечение сотрудников организации в процесс инновационного интрапренерства с наделением их соответствующими полномочиями [1, 2].

Таким образом, в рамках расширенной трактовки инновационного интрапренерства субъектом новаторской, творческой технико-экономической деятельности (изобретателем, рационализатором) может быть как индивидуальный предприниматель, так и группа людей, действующих в рамках производственно-хозяйственной структуры (предприятия, организации, учреждения).

В энциклопедическом словаре «Управление персоналом» инновационная структура определяется как совокупность устойчивых связей объектов или его частей, целью деятельности которых является создание или участие в создании новшеств (нововведений), доведенных до первой промышленной серии и/или первой коммерчески эффективной реализации на рынке [3]. Инновационный же потенциал работника – «способность к восприятию новой информации, приращению своих профессиональных знаний, выдвижению новых конкурентоспособных идей, нахождению решений нестандартных задач и новых способов решения стандартных задач» [3]. Данные определения приемлемы для выявления сути инновационной структуры, формирования интрапренерства в ней за счет изобретательского потенциала работников. Обобщив данные категории и определив особенность деятельности инновационной структуры, можно утверждать, что изобретательская и патентная активность инновационной структуры формируется на основе внедрения культуры интрапренерства, и это основное условие конкурентоспособности бизнеса и инновационной структуры.

С нашей точки зрения, инновационное партнерство и интрапренерство представляет собой метод управления развитием изобретательства, рационализаторства и новаторства на предприятиях, в организациях и учреждениях, основанный на инициативах исполнителей, а не на администрировании, который позволяет превратить существующую организацию в открытую систему, постоянно генерирующую новые идеи, толерантную к риску, нацеленную на развитие и рост. То есть, инновационное интрапренерство – деятельность работника предприятия, аналогичная предпринимательской, но осуществляемая с использованием главным образом ресурсов предприятия и главным образом в интересах предприятия, – это деятель-

ность творческого работника-новатора по внедрению своей идеи, научно-технической разработки, изобретения до практических результатов [4].

Правомерно рассматривать инновационное партнерство и интрапренерство как качественно иной уровень свободы менеджеров и специалистов, структурных подразделений внутри компании, позволяющий раскрыться мотивации личного и профессионального успеха большому числу работников и членов команды. Экономически данный тезис следует понимать в контексте ограниченной рациональности хозяйственных субъектов, когда по мере усложнения хозяйственных, экономических процессов для уменьшения риска принятия неэффективных решений, выделяются в виде самостоятельных «поисковые функции», позволяющие привлечь новых людей к выработке инновационных решений. Таким образом, инновационное партнерство и интрапренерство подразумевают использование творческого потенциала сотрудников. Следует отметить его характерные черты, такие как наличие особого духа творчества (изобретательства, рационализаторства, новаторства), способность генерировать идеи и реализовывать их для получения определенной выгоды и прибыли предприятия.

Управление инновационной активностью, повышение инновационной активности обеспечивается усилиями руководства, прилагаемыми в двух направлениях: первое – стимулирование возникновения новых идей, что требует мобилизации творческих способностей сотрудников предприятия, второе направление – практическое внедрение новаций (изобретений, рационализаторских предложений, программ для ЭВМ и др.), основанное на использовании предпринимательских способностей. Инструментом, объединяющим в себе оба указанных направления, является инновационное интрапренерство.

Таким образом, инновационное партнерство и интрапренерство следует рассматривать как метод управления внутри действующей организации, позволяющий сочетать интересы предприятия и сотрудников, стимулировать их инициативу и творчество для внедрения и эффективного использования современных технологий в организации и управлении предприятием, повышения ее результативности и конкурентоспособности. При этом внутрифирменное (корпоративное) изобретательство и рационализаторство являются фактором роста и развития фирмы [4].

Ярким примером интрапренерской организации, имеющей богатый опыт управления инновационной деятельностью, является компания «Татнефть» – динамично развивающаяся многопрофильная корпорация с более чем полувековой историей и многолетними традициями. Большие успехи компании – результат непрерывной череды технологических прорывов, в которых огромную роль сыграли сотрудники интрапренерских подразделений: ученые и инженеры ПАО «Татнефть» создали тысячи запатентованных технологий. Работники компании традиционно активно работают в области технического творчества. На протяжении всей истории деятельности акционерного общества эта активность подтверждалась большим количеством объектов интеллектуальной собственности. Тысячный охранный документ был получен в 1987 г., 2000-й – в 2002 г., 3000-й – в 2006 г., 4000-й – в 2008 г. и 5000-й – в 2012 г. Передовые технологии компании патентуются и в зарубежных патентных ведомствах. В будущем руководство компании видит себя быстрорастущей организацией с дальнейшим укреплением ее позиций на российском рынке за счет инновационных решений. Данная компания более 65 лет следует стратегии повышения прибыльности и увеличения своих размеров посредством создания новых видов бизнеса

через систему корпоративного инновационного партнерства и интрапренерства.

В современных условиях актуальным и чрезвычайно важным является вопрос о повышении изобретательской и патентной активности [5–7].

Рыночные преобразования сами по себе не обеспечивают восприимчивость промышленных предприятий к техническим или технологическим новшествам. Накопленный в Группе компаний «Татнефть» огромный научно-технический потенциал, включая изобретательский, остается востребованным и представляет безусловный интерес для предприятий, организаций и учреждений РТ.

Лучшим предприятием РТ по изобретательству и рационализации за 2015 год по результатам ежегодно проводимого Смотра на лучшую постановку изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной работы среди предприятий и организаций РТ, организуемого Республиканским советом общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (Рессоветом ОИР РТ), признано ПАО «Татнефть». Каждый второй работающий компании является рационализатором. Сумма экономического эффекта от внедрения ОПС в 2015 г. в сравнении с 2014 г. возросла на 1,7 млрд рублей, количество использованных рацпредложений увеличилось на 20%, 30% полученных патентов республики и каждая четвертая заявка на изобретение принадлежат ПАО «Татнефть».

В 2015 г. 7272 автора внедрили в ПАО «Татнефть» 27268 идей по улучшению, рационализаторских предложений, изобретений, полезных моделей и программ для ЭВМ, в т.ч. 18007 рационализаторских предложений и 9261 идею по улучшению (кайдзен). Количество использованных изобретений составило 508, полезных моделей – 166, программ для ЭВМ – 102.

Сумма экономии от использования объектов промышленной собственности и рационализаторских предложений составила 10842,5 млн рублей (в т.ч. от изобретений и полезных моделей – 9880,9 млн рублей). На 100 работающих сумма экономии составила 61732,6 тыс. рублей.

В Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС) направлено 270 заявок на предполагаемые изобретения, полезные модели и программы для ЭВМ (в т.ч. 191 заявка на изобретения, 55 – на полезные модели, 24 – на государственную регистрацию программ для ЭВМ), получено 299 охранных документов (в т.ч. 214 патентов на изобретения, 57 – на полезные модели, 28 – на государственную регистрацию программ для ЭВМ).

Специалисты института «ТатНИ-Пинефть», являющегося структурным подразделением ПАО «Татнефть», продолжают планомерную работу по наращиванию интеллектуальной собственности компании. В 2015 г. в ФИПС направлена 81 заявка на выдачу патентов на изобретения, 15 заявок на государственную регистрацию программ для ЭВМ. За отчетный период получено 95 патентов РФ на изобретения, 2 патента США и 2 патента Канады на изобретения, а также 12 свидетельств РФ о государственной регистрации программ для ЭВМ.

В 2015 г. Рессовет ОИР РТ отмечает повышение активности использования республиканскими предприятиями, организациями, учреждениями и физическими лицами электронных сервисов и представления электронной подачи заявок на изобретения и полезные модели.

Среди заявителей, подавших больше всех заявок на изобретения и полезные модели в электронном виде в 2015 г., лидером является ПАО «Татнефть», подавшее 160 заявок. По этому показателю в РФ ПАО «Татнефть» располагается на втором месте

после Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (203 заявки).

Сегодня корпоративная инновационная политика Группы компаний «Татнефть» оперирует достаточно широким спектром мер – от «простого» финансирования и софинансирования проектов до организации коммуникационных площадок для всех заинтересованных сторон. Примером тому служат регулярно организуемые при поддержке Президента РТ, Правительства РТ и ПАО «Татнефть» научно-технические и выставочно-экспозиционные мероприятия:

- Международные специализированные выставки «Нефть. Газ. Энерго. Химия. Экология. Промышленная безопасность» (20-22 октября 2015 г. состоялась XIV-я выставка);

- научно-технические ярмарки идей и предложений (10.12.2014 г. состоялась X-я ярмарка, проводимая раз в два года).

Проведение подобных масштабных мероприятий вызвано необходимостью:

- постоянного внедрения инновационных решений в процесс производства, добычи, переработки и транспортировки энергоресурсов на предприятиях Группы компаний «Татнефть» в современных условиях;

- повышения творческой активности инженерно-технических работников, специалистов и рабочих-новаторов по решению актуальных технических, технологических, геологических, экологических и организационно-экономических вопросов, стоящих перед Группой компаний «Татнефть».

Специалисты ПАО «Татнефть» стали лауреатами XVI Всероссийского конкурса «Инженер года-2015», ежегодно проводимого Российским и Международным союзами научных и инженерных общественных организаций при участии Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова и Межрегионального фонда содействия научно-техническому прогрессу.

Успех инженеров «Татнефти» стал очередным подтверждением высокого профессионализма персонала компании и значимости ее научного и технического потенциала.

Для повышения культуры безопасности на производстве в компании реализуется проект «Разработка и внедрение системы управления рисками на производстве в предприятиях нефтехимического комплекса ПАО «Татнефть».

В ходе реализации программы экологической безопасности в 2015 г. катодной защитой оборудованы 1007 скважин, электрохимической защитой от грунтовой коррозии – 465 км трубопроводов системы нефтесбора; изготовлено 849 км труб в антикоррозионном исполнении; для защиты от внутренней коррозии использовано около 5,5 тысяч тонн ингибиторов, антикоррозионными покрытиями и электрохимической защитой защищена внутренняя поверхность 195-ти резервуаров.

В компании завершена программа в области промышленной безопасности и охраны труда на 2013-2015 гг. На ее реализацию в 2015 г. направлено 1,6 млрд рублей. В настоящее время завершается разработка программы на 2016-2018 гг.

Рационализаторская и изобретательская деятельность позволяет предприятиям, организациям и учреждениям Группы компаний «Татнефть» экономить материальные средства за счет использования рационализаторских предложений, поданных работниками, патентов на изобретения и полезные модели. Это придает постоянный импульс развитию инженерно-технической мысли работников и их творческому подходу к производственному процессу, что в итоге самым положительным образом способствует выполнению производственных заданий и динамичному развитию корпоративной инновационной политики ПАО «Татнефть» в области интеллектуальной собственности в целом.

Таким образом, инновационное партнерство и интрапренерство – это не только использование высоких технологий, но и инновации в сфере управленческих решений. Для этого необходима организация системы управления предприятием на основе новых управленческих технологий, выработанных передовой мировой практикой («Лин-технологии», «Стратегия кайдзен», методика «Бережливого производства» и др.).

Предприятия, намеревающиеся работать гибко, неизбежно приходят к необходимости использования инновационных подходов. Суть их состоит в создании такой структуры управления предприятием, в которой в повседневную работу по постоянному, непрерывному совершенствованию вовлекается весь персонал компании от рабочих до менеджеров, и что крайне важно – эффективное вовлечение сотрудников производится путём изменения собственных установок высшего руководства (топ-менджмента) и только через полное принятие философии кайдзен.

Современный инновационный процесс имеет сложный многоаспектный характер. Применение той или иной модели инновационного процесса в большой степени зависит от системы макро- и микроэкономических условий деловой активности конкретных экономических агентов – участников современного инновационного процесса.

Система непрерывных улучшений – это долгосрочный проект, где реализуется концепция менеджмента с фокусом на непрерывном совершенствовании всех производственных процессов в компании. Это постоянное стремление к совершенствованию всего, что производит компания, воплощенное в конкретные формы, методы и технологии.

Внедрение модели инновационного партнерства и интрапренерства в системный потенциал цикла управления идеями по непрерывному улучшению в Группе

компаний «Татнефть» способствует созданию новой экономики.

Основой адаптивности внедрения культуры инновационного интрапренерства в корпоративной структуре является эффективная система мотивации и стимулирования наемных работников. Стимулировать высокомотивированных специалистов на изобретательскую и патентную активность – это основополагающее условие конкурентоспособности бизнеса.

Таким образом, изобретательская и патентная активность зависит от того, насколько корпоративная структура является инновационной структурой с развитой системой инновационного партнерства и интрапренерства и от изобретательского потенциала работников данной структуры. Инновационное партнерство и интрапренерство может быть использовано для достижения устойчивости и повышения эффективности функционирования предприятия в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Инновационное партнерство и интрапренерство предполагает наличие эффективного механизма трудовой мотивации персонала, которая обеспечивается следующими факторами: вовлечением в систему мотивации максимального числа работников; участием в управлении; созданием условий для изобретательской, рационализаторской и новаторской деятельности; децентрализацией управления; дифференцированной оценкой трудового вклада и оценкой результатов деятельности отдельных подразделений. Система трудовой мотивации изобретательства, рационализаторства и новаторства должна способствовать устойчивости развития предприятия в целом, его подразделений и работников.

Формирование инновационного партнерства и интрапренерства может быть использовано для роста изобретательской и патентной активности, достижения устойчивости и повышения эффективности

функционирования предприятия в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Решение изобретательских задач может быть эффективным только при активной работе самих изобретателей, конструкторских подразделений, опытного производства, службы снабжения, испытательных полигонов и стендов. Работа служб, выполняющих чётко определённые, каждодневные задачи регистрации и подачи заявок, получения учёта и хранения охраняемых документов, подготовки лицензионных договоров, оценки экономического эффекта и вы-

платы вознаграждений, оценки объектов интеллектуальной собственности и постановки их на бухгалтерский учёт, – эта работа должна быть организована раз и навсегда. Задача управления состоит в контроле над деятельностью этих служб и устранении выявляемых недостатков.

В этой связи особое значение приобретают задачи повышения квалификации действующих кадров и подготовки смены. Патентными специалистами, результативными изобретателями становятся спустя много лет после начала работы, и потому их надо готовить заранее и с запасом.

Список литературы

1. Словарь инновационных терминов [Электронный ресурс]. – URL: <http://iii04.pform.ru/Data2003/GOLOS/Golos1.htm#i80>.
2. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры предпринимательства на мезоуровне / О.В. Чистякова, В.И. Самаруха. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014. – 320 с.
3. Управление персоналом: энциклопедический словарь / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – Т. VIII. – 453 с. – Библиотека словарей «ИНФРА-М».
4. Газеев Н.Х., Мингазетдинов И.Х., Гайсин Л.Г. Формирование эффективной корпоративной инновационной стратегии ОАО «Татнефть». – В сб.: Энергоресурсо-эффективность и энергосбережение в Республике Татарстан // XIII Междунар. симп., Казань, 5-7 декабря 2012 г. – Казань: Скрипта, 2012. – С. 336–342.
5. Гайсин Л.Г., Газеев Н.Х. Развитие изобретательства в Республике Татарстан как основа конкурентоспособности в экономике // Энергетика Татарстана. – № 1 (33). – 2014. – Казань: Печатный двор, 2014. – С. 62–68.
6. Гайсин Л.Г., Газеев Н.Х. Формирование системы управления интеллектуальной собственностью в Группе компаний «Татнефть» // Вестник НЦБЖД. – № 1 (23), 2015. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2015. – С. 104–112.
7. Гайсин Л.Г., Газеев Н.Х. Региональные аспекты изобретательской активности в Республике Татарстан. // Вестник НЦБЖД. – № 3 (25), 2015. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2015. – С. 27–31.

УДК 797.56

**БЕЗОПАСНОСТЬ
ПАРАШЮТНОГО СПОРТА**

SAFETY PARACHUTING

*Головатенко А.А., магистрант Казанского
(Приволжского) федерального университета,
г. Казань, Россия*

*Golovatenco AA, graduate student of Kazan
(Volga) Federal University, Kazan, Russia*

Аннотация

В статье проводится анализ безопасности парашютного спорта в рамках системного подхода.

Abstract

In the article the analysis of the safety of parachuting in the framework of a systematic approach.

Ключевые слова: парашютный спорт, спортивная безопасность, безопасность парашютного спорта.

Key words: skydiving, sports safety, the safety of parachuting.

История парашютизма охватывает несколько сотен лет и отражает стремление человечества покорить небо. За прошедшее тысячелетие парашютизм прошел через три стадии развития. Первая – до появления воздушных шаров и прочих летательных аппаратов, то есть, когда он не был действительно нужен. Вторая – это когда с помощью парашютов покидали поврежденные воздушные шары и самолеты. Третья началась в 50-е годы XX века, когда парашютизм стал спортом.

Развитие спорта потребовало значительного изменения снаряжения, что привело к тому, что за прошедшие 50 лет парашютизм изменился намного больше, чем за все предыдущую историю.

Современный парашютизм – это один из видов авиационного спорта, связанный с применением парашютов. Цели парашютизма постоянно менялись. Если первоначально парашют предназначался для спасения жизни человека, позже он стал важным элементом подготовки десанта.

В настоящее время в мире идет активное совершенствование конструкций всех видов парашютов, методик их использования и методик обучения людей, поиск новых областей применения парашютов. Парашютисты научились управлять раскрытым парашютом в любых погодных условиях, индивидуально и в составе группы, управлять движением в свободном падении, также индивидуально и в составе группы. Для оценки умения парашютистов сформировались спортивные упражнения – точность приземления и задержка раскрытия парашюта с выполнением элементов в свободном падении – вращений в горизонтальной плоскости (спиралей) и вращений в вертикальной плоскости (сальто).

Больше 20 лет эти упражнения были основой международных и национальных соревнований. Впоследствии это сочетание получило название «классический парашютизм».

Это единственный вид парашютного спорта, где присваивается самое высокое личное спортивное звание «Абсолютный чемпион мира по парашютному спорту». Именно здесь спортсмены демонстрируют тончайшее умение управлять раскрытым парашютом, попадая по 10 раз подряд в любых погодных условиях в электронную цель диаметром в три сантиметра в очень напряженной психологической борьбе, и умение очень быстро и точно выполнять одинаковый для всех комплекс фигур – «спринт» в свободном падении. Чемпионы мира, опираясь о воздух, выполняют шесть оборотов в разных направлениях за время менее 5 секунд.

Самые выдающиеся спортсмены в классическом парашютизме: Николай Ушмаев – СССР, Черил Стернс – США и Йозеф Павлата – ЧССР, которые дважды завоевывали звание абсолютного чемпиона мира. Как парашютисты они универсальны. Параллельно с развитием парашютных видов спорта и увеличением количества стран, развивающих парашютизм, появилась потребность в координации международных парашютных отношений. Международная авиационная федерация (ФАИ), родившаяся в 1908 году, создала в конце сороковых, начале пятидесятых годов международную парашютную комиссию (СИП), в состав которой сегодня входит около шестидесяти стран мира.

В послевоенные годы наибольшая активность в развитии массового парашютизма более двух десятилетий принадлежала

странам социалистического лагеря, переименованных в последние годы в страны социалистического содружества. Решая проблемы политического противостояния того времени, СССР, а по его схеме и другие соцстраны, создали сеть авиационных клубов. Авиационная и парашютная техника, горючее и авиационные специалисты предоставлялись клубам государством.

Для спортсменов занятие дорогостоящим парашютным спортом было бесплатным. Клубы выполняли плановые задания по подготовке резервистов для армии и привлекали людей через авиационные виды спорта к военным и гражданским авиационным профессиям. Но в разных странах все интенсивнее развивается сеть частных аэроклубов, где люди, желающие прыгать, сами несут все расходы за прыжки. Выработались объективные юридические нормы взаимной ответственности прыгающих и клубов, которые предлагают людям этот вид услуг. Для огромного числа людей, которые несут расходы за свои прыжки, это стало развлечением, отдыхом, приятным хобби. Людям стало тесно в рамках классического парашютизма. Развитие сети частных клубов раскрепостило людей, резко раздвинуло границы классического парашютизма. Во все времена жесткими оставались только требования к безопасности прыжков. Усилиями энтузиастов буквально за 20 лет была создана группа новых самостоятельных направлений парашютных видов спорта и видов прыжков.

Парашютный спорт – это один из видов авиационного спорта, включающий прыжки с парашютом с различных летательных аппаратов – самолётов, вертолёт, планёров, дирижаблей, аэростатов и др. [1].

Парашютный спорт – это разновидность авиационного спорта, прыжки с парашютом с летательных аппаратов (самолета, аэростата и др.) на точность приземления: затяжные (с задержкой раскрытия парашюта), с выполнением комплекса акро-

батических фигур, комбинированные и др. [2]. В парашютной комиссии – КИП (СIP; основан в 1950 г. при ФАИ) свыше

50 стран (1993). Чемпионаты мира по парашютному спорту проводятся с 1951 г., а чемпионаты Европы с 1975 г.

В современную программу соревнований по парашютному спорту входят: одиночные и групповые прыжки на точность приземления; одиночные прыжки с выполнением в свободном падении комплекса акробатических фигур (высота 2000 м); затяжные одиночные прыжки, выполняемые с задержкой раскрытия парашюта (высота не ограничена); групповые комплексные прыжки с передачей эстафетных палочек в свободном падении и приземлении в круг-мишень (высота 2400 м); групповые акробатические прыжки с построением в свободном падении заданных фигур (высота 2400-4000 м); парашютное многоборье, включающее прыжки на точность приземления, стрельбу из малокалиберной винтовки, кросс, плавание.

Парашютный спорт является технически сложным, дорогостоящим и достаточно рискованным видом авиационного спорта. По уровню травматизма и смертности он сильно отличается от традиционных и игровых видов спорта. Вопросы обеспечения безопасности проведения спортивных мероприятий в парашютизме стоят на первом месте, особенно это актуально для массовых занятий парашютным спортом.

Сфера парашютного спорта представляет собой среду обитания человека, которая подвергается влиянию природных факторов (естественные факторы опасности), результатов хозяйственной деятельности человека (технические и антропогенные факторы опасности) и социальных явлений.

Естественные факторы опасности обусловлены природными процессами, которые могут быть изучены и спрогнозированы. Природные факторы опасности в спортивной деятельности разделяются

в зависимости действия на человека явлений живой и неживой природы.

Факторы действия живой природы – это все многообразие животного и растительного мира, включая возбудителей болезней.

Факторы действия неживой природы [3, с. 26]:

- климатические явления (температура и влажность воздуха, скорость ветра, атмосферное давление, осадки, световое излучение, магнитные поля, газовый состав воздуха, прозрачность воздуха и т.п.);
- факторы водной среды (температура, состав и т.п.).

Источники возникновения техногенных факторов опасности:

- способы строительства, подготовки и контроля состояния мест занятий спортом;
- оборудование мест для занятий сертифицированными и подходящими для определенного вида спорта техническими средствами;
- обеспечение безопасным, соответствующим государственным и спортивным стандартам инвентарем;
- разработка и утверждение мер противопожарной безопасности применительно к спортивным сооружениям во время занятий спортом и проведения спортивных соревнований и др.

Воздействие антропогенных факторов определяется комплексной организацией спортивных занятий и соревнований. Ими могут быть [3, с. 27]:

- отсутствие достаточно продолжительного периода предварительной общефизической, психической и двигательной подготовки, во время которой соответствующие способности спортсмена доводятся до уровня, позволяющего приступить к обучению двигательным действиям;
- неправильное формирование двигательного навыка при начальном обучении, т.е. формирование ошибочной техники;

– неправильная структура процесса обучения, т.е. отсутствие постепенности и последовательности в постановке задач, выборе методов и средств обучения;

– неправильный выбор упражнений и нагрузок: чрезмерные нагрузки при недостаточном восстановлении, стремление продлить пребывание в состоянии пика спортивной формы, сокращение времени отдыха для увеличения общего времени тренировки, недостаточный для восстановления перерыв между соревнованиями;

– отсутствие индивидуально-го подхода к спортсмену без учета его возраста, состояния здоровья, степени подготовленности и тренированности, уровня и особенностей развития (типологические особенности нервной деятельности, темперамент, психологические особенности), условий жизни, труда и учебы, мотивации;

– непрофессионализм судей, допускающий травмирующие действия спортсменов;

– плохая организация быта, питания, доставки участников и судей;

– плохо подготовленная правовая база проведения спортивных занятий и соревнований и др.

Определение факторов потенциально опасного действия окружающей среды и деятельности человека на начальной стадии организации физкультурно-спортивных мероприятий позволяет прогнозировать вероятность происшествий, наносящих вред жизни и здоровью человека.

Выявленные факторы опасности акцентируют внимание на необходимости своевременной подготовки к их предотвращению и планирования мер безопасности физкультурно-спортивного мероприятия.

Цели мероприятий по обеспечению безопасности в парашютном спорте следующие:

- защита спортсменов, тренеров, их прав и интересов, имущества от опасных воздействий;

– обеспечение нормального функционирования и развития спортивного учреждения;

– снижение ущерба от негативных воздействий и последствий опасных и чрезвычайных ситуаций и возможных отрицательных последствий ошибок спортсменов и тренеров (человеческий фактор);

– улучшение качества жизни, повышение благополучия спортсменов и тренеров (за счет снижения смертности и травматизма, повышения сохранности здоровья, имущества, окружающей среды).

Задачи мероприятий по обеспечению безопасности:

– формирование готовности к опасностям и к противодействию им;

– изучение видов опасностей, способов их преодоления;

– раннее выявление причин и признаков опасных ситуаций, их предотвращение и устранение;

– создание условий и возможностей для самозащиты, спасения и защиты других людей;

– экономическая, техническая и правовая поддержка реализации системы безопасности в спорте;

– формирование навыков правильного поведения при возникновении опасности;

– формирование культуры безопасного мышления и поведения, интереса каждого спортсмена, тренера, работника технического персонала к обеспечению безопасности спортивного мероприятия.

Главная задача организатора спортивного мероприятия состоит в правильном поэтапном подборе элементов мер безопасности, их расположении и сочетании, а также организации эффективного взаимодействия.

Универсальными принципами обеспечения безопасности жизнедеятельности людей, в том числе в спорте являются [4]:

1) соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;

2) законность;

3) системность и комплексность применения федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ, другими государственными органами, органами местного самоуправления политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер обеспечения безопасности;

4) приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности;

5) взаимодействие федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, других государственных органов с общественными объединениями, международными организациями и гражданами в целях обеспечения безопасности.

Организация мер безопасности при занятиях физической культурой и спортом обусловлена разнохарактерностью действующих на спортсмена факторов. Человек в процессе занятий физической культурой и спортом может оказаться под перекрестным ударом сразу нескольких негативно действующих потоков, которые могут усиливать эффект опасности, накладываясь друг на друга.

Комплекс негативных факторов, действующих в пространстве в конкретный момент времени, зависит от текущего состояния системы «человек – среда обитания», образующей так называемое поле опасностей. Поле опасностей подразделяется на уровни по силе воздействия на человека и сообщество людей и характеризуется непосредственным или косвенным действием негативных факторов среды. Систему мер предотвращения воздействия всех негативно действующих на человека факторов при занятии спортом определяет система безопасности.

Безопасность выполнения парашютных прыжков зависит от компетентности тренерско-преподавательского состава, адекватности программ уровню подготов-

ленности парашютистов и используемого во время обучения и дальнейшей парашютной деятельности снаряжения. Особенно актуально это на этапе начальной подготовки, так как именно на этом этапе закладываются основные знания и умения, «культура прыжков», от которых в дальнейшем зависит уровень безопасности самого парашютиста и людей, находящихся с ним рядом во время прыжков с парашютом.

Процесс обучения начинающих парашютистов должен обеспечивать оптимальные условия для реализации потребности в получении значимой информации и освоении умений, обеспечивающих повышение индивидуального уровня мастерства каждого парашютиста.

Проведенный анализ парашютных происшествий показал, что их причиной в 73% случаев человеческий фактор. Спортивная деятельность в каждом конкретном виде спорта имеет свои особенности и специфику. Результатом занятий экстремальными видами спорта является адаптация к экстремальным условиям деятельности, нахождение индивидуального стиля.

В деятельности спортсменов-парашютистов ярко прослеживается связь с элементами риска и неожиданности. Многие исследователи, занимающиеся изучением данного вида спорта, отмечают, что трудно найти другой вид деятельности, выполняя который человек встречается с таким набором стресс-факторов, воздействующих одновременно [5].

Анализ парашютных происшествий позволил вскрыть причинно-следственные связи согласно классификации МЧС России. Основными факторами чрезвычайных ситуаций являются природные, техногенные и социальные. Во всех ситуациях, как правило, первостепенна роль человеческого фактора: а) администраторы, руководитель и организаторы спортивных организаций и мероприятий; б) тренерско-преподавательский и инструкторский состав; в) занимающиеся и спортсмены.

По статистике за 5 лет, примерно 75% происшествий с летальным исходом произошли по вине спортсменов-парашютистов, в недостаточной степени овладевших навыками выполнения прыжков.

При совершении прыжка с парашютом у десантника иногда могут возникнуть особые случаи, затрудняющие нормальное снижение и приземление. Поэтому десантник должен быть в постоянной готовности к действиям в этих случаях, уметь предотвращать их и не терять самообладания при их возникновении.

К наиболее характерным особым случаям относятся: зацепление стабилизирующей системы парашюта за части самолета (вертолета), за тело парашютиста, за выступающие предметы вооружения и снаряжения; полный или частичный отказ в работе основного парашюта; схождение десантников-парашютистов в воздухе; раскачивание при снижении; приземление на препятствия; протаскивание после приземления.

Далее приведем современные примеры инцидентов в парашютном спорте.

1. 13 августа 2009 г. во время выполнения прыжков с парашютом на аэродроме Куркачи Высокогорского района РТ погиб 25-летний житель Казани. По имеющимся данным, парень решил воспользоваться платной услугой, предоставляемой Центральным авиационным клубом Республики Татарстан («ЦАК РТ РОСТО») для желающих совершить прыжок с парашютом. Утром в 7 часов парень вместе с другими желающими прошел необходимый инструктаж, а затем под присмотром инструкторов занимался подготовкой к прыжку. Затем на борт самолета АН-2 поднялись 6 человек, решивших впервые совершить прыжок с парашютом, а также 3 профессиональных спортсмена. На высоте около 950 метров по команде в открытую дверь самолета шагнула первая тройка так называемых «перворазчиков», среди которых был и потерпевший. Па-

рень дернул стропы основного парашюта, но он по неустановленным причинам раскрылся в виде свечи, что не обеспечило ему безопасного приземления, и потерпевший разбился при падении на землю [6].

2. 15 сентября 2013 г. на аэродроме Куркачи АНО Центрального аэроклуба Республики Татарстан обнаружено тело 20-летней жительницы Республики Марий Эл. По предварительной версии, девушка выполняла первый прыжок с парашютом. После того, как она выпрыгнула из самолета, произошло раскрытие ранца основного парашюта, но купол не наполнился. При этом запасной парашют также не сработал. В результате потерпевшая упала на землю с высоты приблизительно 1000 метров и от полученных телесных повреждений скончалась на месте [7].

3. 26 апреля 2015 г. под Краснодаром во время совершения прыжка произошел несчастный случай с мужчиной. 32-летний пострадавший работал инструктором в спортклубе. Во время тренировки парашютист разбился, так как не открылось его снаряжение. Спортсмен упал в водоем с высоты около 3 200 метров, лишившись жизни на месте трагедии. По предварительной версии следствия, у мужчины не сработал механизм основного парашюта [8].

4. В Псковской области двое десантников чудом избежали гибели, сумев приземлиться на одном парашюте во время учебной высадки с самолета Ил-76. Инцидент произошел 17 февраля 2016 г. во время командно-штабного учения с соединением Воздушно-десантных войск.

Сразу после раскрытия парашютов десантники сошлись на четырехкилометровой высоте, в результате их парашюты из-за помех то раскрывались, то гасли. Скорость падения неумолимо росла. Только у самой кромки земли им удалось раскрыть один на двоих запасной парашют и приземлиться, отделавшись лишь ссадинами и царапинами.

В министерстве отметили мужественные и грамотные действия воинов-контрактников, сумевших помочь друг другу в воздухе и преодолеть смертельно опасную ситуацию. Руководитель маневров заместитель командующего ВДВ по воздушно-десантной подготовке Владимир Кочетков вручил десанникам медали Минобороны «Генерал армии В.Ф. Маргелов» [9].

Подготовка спортсменов-парашютистов, как правило, базируется на опыте преодоления различных трудностей, а также при выполнении специальных упражнений на снарядах парашютного городка. Она включает в себя:

- знание задачи предстоящего прыжка (опасность, дефицит времени);
- навыки, привычки, умения;
- убежденность в безопасности совершения прыжка;
- нацеленность на активные действия, эмоциональное состояние, волевые и другие проявления.

Начинающему парашютисту приходится действовать вопреки своей биологической природе, преодолевая страх высоты, поступаясь инстинктом самосохранения, вызванного реальной опасностью и угрозой для жизни и здоровья.

Чтобы выстроить эффективную концепцию безопасности в парашютном спорте, необходимо постоянно осуществлять мониторинг и прогнозирование возможных опасностей и на этой основе определять желаемые параметры элементов будущей системы безопасности.

Главная идея концепции может быть сформулирована следующим образом: безопасность в спорте должны быть организованы так, чтобы заранее исключить или уменьшить риск возможных неблагоприятных происшествий при занятии спортом. Поэтому осуществляемые меры по выполнению требований правил и инструкций должны носить предупредительный, профилактический характер.

Можно рекомендовать в качестве базовых принципов безопасности парашютного спорта следующие [10].

Гуманность. Уважение и учет интересов личности независимо от ее возраста и положения.

Законность. Права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Рациональность и экономичность. Любые меры по обеспечению безопасности стоят дорого, но они того стоят. Разумеется, стоимость мер безопасности может существенно различаться, причем самые дорогие не всегда самые лучшие.

Организованность, непрерывность. Обеспечение безопасности в парашютном спорте – это непрерывный повседневный процесс, он не может быть одноразовым актом.

Планирование и контроль. Предвидение (прогнозирование) и упреждение. Чем точнее предвидение, тем эффективнее упреждающие профилактические меры.

Системность и целостность. Комплексный охват всех элементов системы безопасности спортивных мероприятий как единого целого. Реальная безопас-

ность может быть обеспечена только при комплексном учете всех ее аспектов, при использовании всех средств защиты и противодействия во всех структурных элементах физкультурно-спортивного учреждения, на всех этапах процесса физкультурно-спортивной деятельности занимающихся.

Научность и информационная поддержка. Обеспечение безопасности требует не только затрат, и в первую очередь знаний и определенной подготовки, научных рекомендаций.

Приведенные принципы безопасности парашютного спорта основаны на нормативных документах. Однако самые строгие законы и меры не помогут снизить потери от происшествий, если в каждом спортивном учреждении не будут созданы условия для внедрения комплексных систем защиты и, главное, развития культуры безопасности личности, безопасного поведения. Поэтому помимо общих принципов следует использовать персональные правила личного обеспечения безопасности для каждого руководителя, работника спортивного учреждения и спортсмена.

Принципы безопасности парашютного спорта реализуются в полной мере не сами по себе, а главным образом через активную деятельность тренеров-наставников.

Список литературы

1. Большая советская энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bse.chemport.ru/parashyutnyj_sport.shtml (06.03.2016).
2. Большой энциклопедический словарь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vedu.ru/bigencdic/46284/> (06.03.2016).
3. Чуб Я.В. Безопасность в спорте: курс лекций / Я.В. Чуб. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2014. – С. 26.
4. О безопасности: федер. закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: consultant.ru/document/cons_doc.
5. Никитушкин А.Н., Максимова В.М. Адаптация спортсменов-парашютистов к условиям прыжка // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – № 1. – 2011. – С. 19–21.
6. На аэродроме в Куркачах разбился парашютист. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tatarstan.sledcom.ru/news/item/659585/> (06.03.2016).

7. На аэродроме Куркачи во время прыжка разбилась парашютистка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tatpressa.ru/news/11427.html> (06.03.2016).

8. Под Краснодаром разбился парашютист. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svopi.ru/proish/40335> (06.03.2016).

9. Под Псковом два десантника приземлились на одном парашюте. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rg.ru/2016/02/18/dvadesantnikaprizemlilisnaodnomparashite.html> (06.03.2016).

10. Петров С.В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/164126/read#t16> (06.03.2016).

УДК: 614.8

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ТРАВМАТИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ
ТАТАРСТАН ЗА 2015 ГОД**

**THE ANALYSIS OF OCCUPATIONAL
TRAUMATISM IN THE REPUBLIC
OF TATARSTAN FOR 2015**

*Зайнуллина Я.Т., ассистент кафедры
«Безопасность жизнедеятельности»;
Хайдарова А.Ф., младший научный сотрудник
управления научно-исследовательских работ
Казанского государственного энергетического
университета, г. Казань, Россия*

*Zainullina Ya.T., assistant
of the Department «Safety»;
Haidarova A.F., Junior researcher
of Department of research work at Kazan State
Power Engineering University, Kazan, Russia*

Аннотация

Проведен анализ статистических данных по состоянию производственного травматизма в Республике Татарстан за 7 месяцев 2015 г. Исследование проводилось с целью выявления основных причин несчастных случаев. Рекомендованы мероприятия по снижению производственного травматизма. При изучении данной темы использовались соответствующие материалы данных Государственной инспекции труда в Республике Татарстан.

Abstract

The analysis of statistical data on the state of occupational injuries in the Republic of Tatarstan for the period – 7 months of 2015. The study was conducted to identify the main causes of accidents. Recommended measures to reduce industrial injuries. In the study of this topic has used appropriate materials data of the State labour Inspectorate in the Republic of Tatarstan.

Ключевые слова: производственный травматизм, несчастный случай, безопасность, охрана труда.

Key words: occupational injuries, accidents, security, health and safety.

Безопасность работающего в различных условиях трудовой деятельности всё чаще изучается и анализируется органами различных областей. И главная цель органов – снизить производственный травматизм во всех областях производства.

Проблема производственного травматизма на сегодняшний день явля-

ется крайне актуальной. Улучшение состояния условий труда, снижение воздействия вредных производственных факторов, сокращение профессиональных заболеваний, укрепление здоровья работающих зависят от состояния экономики в целом и реализации законодательства в области обеспечения

санитарно-эпидемиологического благополучия населения [2].

Государственная политика в области условий и охраны труда не обеспечивает системный комплексный подход ко всему спектру решаемых задач в этой области.

По оперативным данным Государственной инспекции труда Республике Татарстан, за семь месяцев 2015 г. на производствах республики погибло 34 человека, что на 10,8% меньше по сравнению с аналогичным периодом 2014 г., тогда погибших было 37 человек [4].

К сожалению, отмечено, что на фоне положительного развития в регионе, рост производственного травматизма со смертельным исходом произошел в таких отраслях, как:

- сельское хозяйство, где за 7 месяцев текущего года погибло 5 работников, или 14% от всех погибших на производстве;

- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, где за семь месяцев прошедшего года погибло 4 работника, 11,8% от всех погибших на производстве;

- производство и распределение электроэнергии, газа и воды, где погибло 2 работника, или 5,9% от всех погибших на производстве.

Но, тем не менее, результатом несчастных случаев со смертельным исходом также остаются те же виды происшествий, что и в предыдущие годы.

В связи с развитием строительства в республике, чаще всего результатом несчастных случаев со смертельным исходом являются падение работников с высоты 29,4% (10 человек) и падение, обрушение предметов и материалов 14,7 (5 человек). Все эти ситуации являются следствием недобросовестной организации работы и хранения материалов.

Дорожно-транспортные происшествия также имеют место быть, пострадало 8,8% (3 человека).

Воздействие движущихся, разлетающихся предметов, деталей – 8,8% (3 человека).

Поражение электрическим током – 8,8% (3 человека).

Если анализировать наблюдаемую по официальной статистике тенденцию сокращения производственного травматизма, то она во многом обусловлена за счет уменьшения объемов производства и соответствующего снижения численности работников, занятых в травмоопасных отраслях.

За период с 01.01.2015 по 01.08.2015 травмы с тяжелыми последствиями получили 77 человек, что на 11,5% меньше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (87 человек).

Рассмотрим статистику в территориальном разрезе. Наибольшее количество пострадавших при несчастных случаях с тяжелыми травмами регистрируются в Казани – 23 человека и Набережных Челнах – 15 человек.

Также в районах Республики Татарстан зарегистрировано достаточное количество несчастных случаев, чтобы принять необходимые меры по профилактике производственного травматизма.

Итак, в Альметьевском районе количество пострадавших составляет 8 человек, Нижнекамском районе – 7, Лениногорском районе – 5, Бугульминском и Тюлячинском районе – по 3, Елабужском и Заинском районах – по 2 человека. В остальных районах региона – по одному несчастному случаю. В оправдание результатов анализа производственного травматизма отметим, что данный объект изучения является промышленным и экономически развитым регионом Российской Федерации. И несчастные случаи были и будут случаться, но целью как крупных предприятий, так и малых организаций остается снизить количество и не допускать несчастные случаи и производственный травматизм, в особенности со смертельным исходом.

Традиционно основными причинами травм на производстве как со смертельным исходом, так и с тяжелыми последствиями остаются:

- неудовлетворительная организация работ;
- эксплуатация неисправных машин и оборудования;
- неприменение работником средств индивидуальной защиты;
- нарушение трудового распорядка и дисциплины труда.

Согласно Трудовому Кодексу РФ [1], обеспечение безопасности работающих – одна из главных обязанностей работодателя. Уровень производственного травматизма – один из главных критериев эффективности систем управления охраной труда в организациях.

Одной из причин несчастных случаев на производстве являются недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда [5, с. 21].

Таким образом, после проведения анализа предлагается проведение следующих мероприятий:

- совершенствовать технологические процессы;

– работодателям организаций рекомендуется информировать работников о состоянии условий труда, своевременно проводить оценку условий труда, обучение и проверку знаний требований охраны труда, усилить контроль за проведением инструктажей на рабочих местах;

– обеспечивать работников эффективными средствами индивидуальной защиты;

– своевременно направлять работников на периодические медицинские осмотры.

Профилактика травматизма – важнейшее направление социальной политики в вопросах производственной безопасности. Она позволяет одновременно решать две задачи: первая – сохранение жизни и здоровья работающих, вторая – снижение экономических потерь от производственного травматизма [3, с. 63].

В заключение необходимо указать, что безопасность на рабочих местах является важной частью каждой организации, и соблюдение требований охраны труда и снижение производственного травматизма должны быть приоритетом любого предприятия.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 13.07.2015), статья 219, глава 36. – Режим доступа: base.garant.ru/12125268/.
2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для учреждений среднего профессионального образования / В.А. Девисилов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2012. – 512 с.
3. Козяков А.Ф., Кирикова О.В., Гапонюк Н.А. Из опыта подготовки бакалавров по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности // Безопасность жизнедеятельности. – 2015. – №9. – С. 63.
4. Портал муниципальных образований РТ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://msu.tatarstan.ru/> (17.05.2016).
5. Дзю Е.Л., Подзорова Н.Н., Косов А.С., Овчинникова П.А. Анализ состояния производственного травматизма Новосибирской области за период 2009-2013 годы // Безопасность жизнедеятельности. – 2015. – №9. – С. 19.

УДК 331.4

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
КАК ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ
РИСКОМOCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
MANAGEMENT SYSTEM IS THE MAIN
MECHANISM OF CONTROL
OF PROFESSIONAL RISK

*Кусмарцева Е.В., доцент, к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
аграрный университет имени Н.И. Вавилова»,
г. Саратов, Россия*

*Kousmartseva E.V., Candidate of Technical
Science, Associate Professor Saratov State
Agrarian University in honor of N.I. Vavilov,
Saratov, Russia*

Аннотация

Статья содержит характеристику нормативно-правовой основы организации системы охраны труда по традиционному типу, а также рассмотрены элементы системы менеджмента качества, позволяющей достичь снижения профессионального риска и улучшения условий труда.

Abstract

The article contains a description of the legal and regulatory basis for the organization of the traditional system of labor protection. The elements of the quality management system, which allows achieving reduction of occupational risks and improving the quality of working conditions are done.

Ключевые слова: система управления качеством, оценка профессионального риска, условия труда, безопасность труда.

Key words: occupational health and safety management, control of professional risk, working conditions, Health and Safety.

Система управления охраной труда (СУОТ) включает: организационную структуру; деятельность по планированию; распределение ответственности; процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, достижения целей, анализа результативности политики и мероприятий по охране труда в организации [1, 2].

На сегодняшний день система управления охраной труда прочно связана с общей системой менеджмента организации, в которой оценка и управление профессиональным риском является приоритетной задачей.

Цель управления безопасностью труда – организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе комплекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда.

Нормативно-методические, организационные документы, разрабатываемые

в организации по вопросам функционирования СУОТ, должны обеспечивать выполнение следующих требований:

- постоянно оценивать состояние ОТ в своих подразделениях;
- формулировать цели и политику в области ОТ;
- разрабатывать и реализовывать способы их достижения;
- осуществлять предусмотренные действующим законодательством РФ контрольные функции;
- оценивать работу руководителей и специалистов организации и ее подразделений по улучшению условий труда и ОТ, стимулировать их деятельность в этом направлении.

Несмотря на развитие систем и механизмов управления риском, реформирование устаревающей традиционной системы идёт всё ещё медленно.

Традиционная система управления охраной труда построена на принципе

реагирования на страховые случаи. Риск, связанный с необходимостью предоставления возмещения по несчастным случаям на производстве, несет страховщик, т.е. государство. Компенсация предоставляется по факту трудового увечья, производственной травмы пострадавшего работника, а не по причине наличия виновного. Такая схема приводит к отсутствию экономической заинтересованности сторон социально-трудовых отношений в проведении профилактических мероприятий, направленных на улучшение условий труда, охрану здоровья и социальную защиту работников. При этом обеспечение профилактических мероприятий производится по остаточному принципу, отсутствуют механизмы правовой защиты здоровья работников. Система социального страхования не имеет экономической заинтересованности сторон социально-трудовых отношений в проведении профилактических мероприятий, направленных на улучшение условий труда, охрану здоровья и социальную защиту работников.

Основные типы структур систем управления

1. Программное управление: выполнение последовательности действий (операций) в строгом соответствии с предписанной программой (правилами, распоряжениями, законами и т.п.);

2. Управление по отклонениям от намеченного пути с обратной связью: предполагает знание объектом управления своего состояния в каждый момент времени и пути следования к намеченной цели. Конечная цель маршрута объекту управления неизвестна;

3. Терминальное управление: предполагает знание объектом управления конечной цели его функционирования и наличие у него достаточных интеллектуальных, энергетических и других ресурсов для достижения поставленной цели.

Создание и развитие современных систем управления организационными

процессами на предприятиях связано с всеобщим признанием систем менеджмента качества (СМК).

Принципиальной особенностью СМК, в отличие от традиционных систем управления качеством, является реализация двух фундаментальных идей:

– управлять можно только тем, что возможно измерить;

– управление параметрами процесса эффективнее, чем контроль качества результата процесса.

Безусловным преимуществом такого подхода является возможность прогнозирования результата процесса при изменении параметров входов процесса, возмущающих и управляющих воздействий и внедрение необходимых мер управления до появления брака.

В современных условиях возможен переход на новые принципы управления ОТ в организациях. Постепенно укрепляются рыночные отношения, предопределяющие необходимость формирования нового подхода к управлению ОТ, который отличался бы от существовавшего в централизованной экономике. Некоторыми российскими компаниями внедряются принципы управления, принятые в мировой практике. Появились разработки российских научных и образовательных организаций, позволяющие формировать элементы СУОТ, адекватные западным:

– совершенствование нормативно-правовой базы;

– предупредительный характер управления; создание системы управления профессиональными рисками;

– внедрение современных российских и международных стандартов управления охраной труда в единые системы менеджмента [1, 3–6] (Повышение профессиональной культуры безопасности (культуры труда). Корпоративные программы по улучшению условий труда;

– аудит системы управления охраной труда;

– формирование и развитие системы медицины труда.

Задачи программы действий по улучшению условий и охраны труда:

– снизить риски несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (*индикатор – динамика производственного травматизма*);

– повысить качество рабочих мест и условий труда (*индикатор – снижение количества работников, занятых в условиях, не отвечающих гигиеническим нормам*);

– снизить смертность от предотвратимых причин (*индикатор – динамика производственного травматизма со смертельным исходом*);

– увеличить продолжительность жизни и улучшить здоровье работающего населения (*индикатор – доля выявленных профессиональных заболеваний в ходе перидических медицинских осмотров*).

Внедрение современных систем менеджмента риска позволит наладить систематический и логический процесс управления риском посредством его идентификации, анализа и последующего оценивания, будет ли риск изменен

воздействием, чтобы соответствовать установленным критериям риска [7].

Развитие системы оценки, контроля и управления профессиональными рисками позволит проводить:

– анализ и оценку состояния здоровья работающего населения в причинно-следственной связи с условиями труда;

– информирование субъектов трудового права о профессиональном риске, вероятности его возникновения и методах контроля, а также о последствиях и ответственности;

– мониторинг динамики показателей профессионального риска;

– проведение мероприятий по снижению вероятности повреждения здоровья работников (вероятности наступления страхового случая);

– усиление роли социального партнёрства в перераспределении солидарной ответственности между государством, работодателем и работником в системе охраны труда и управления профессиональными рисками в зависимости от степени влияния каждой из сторон на управление риском.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г.). Текст опубликован в «Российской газете» от 31 декабря 2001 г. № 256, в Собрании законодательства Российской Федерации от 7 января 2002 г. № 1 (часть I) ст. 3, в «Парламентской газете» от 5 января 2002 г. № 2-5.

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 470-ст) <http://www.consultant.ru>.

3. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования» (утв. Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 № 471-ст) – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

4. ГОСТ Р ИСО 31000-2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» (утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 883-ст). – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31011-2011. «Менеджмент риска. Методы оценки риска» (утв. Приказом Росстандарта от 01.12.2011 № 680-ст). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

УДК 304.442

**МУЛЬТИКУЛЬТУРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН
В ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ**

**MULTICULTURAL SAFETY
AS A SOCIAL PHENOMENON
IN THE PUBLIC SYSTEM**

*Прокофьева Е.Н., к.п.н., старший научный сотрудник Института педагогики и психологии профессионального образования РАО;
Насыров А.Р., начальник Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения ГИБДД МВД по Республике Татарстан;
Сафиуллин А.С., старший инспектор по исполнению административного законодательства Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения ГИБДД МВД по Республике Татарстан, г. Казань, Россия*

*Prokofieva E.N., candidate of pedagogic Sciences, senior researcher at the Institute of pedagogy and psychology of professional education;
Nasyrov A.R., head of the Center of the automated fixing of administrative offences in the road traffic of the State inspection of traffic safety of the Ministry of internal Affairs of the Republic of Tatarstan;
Safiullin A.S., the senior inspector on execution of the administrative legislation of the Centre of the automated fixing of administrative offences in the road traffic of the State inspection of traffic safety of the Ministry of internal Affairs of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia*

Аннотация

В статье рассмотрены характеристики безопасности, закономерности, характеризующие функцию безопасности, а также представлено понимание мультикультурной безопасности.

Abstract

The article discusses the safety features, regularities that characterize the security function, and the multicultural understanding of security.

Ключевые слова: безопасность, эволюция, социальная организация, безопасность жизнедеятельности, мультикультурная безопасность.

Key words: security, evolution, social organization, health and safety, multicultural safety.

Жизнь людей во все времена была небезопасна. С самого рождения человека подстерегают многочисленные опасности его благополучному существованию. Это голод, различные болезни, хищные животные, природные стихии, техногенные катастрофы. Но самой большой опасностью для людей всегда был и остается сам человек, движимый завистью, корыстью, ненавистью, агрессивностью и другими негативными страстями и мотивами поведения, порождающими войны, различные преступления, асоциальные и антигуманные действия.

Люди не оставались безучастными к существующим и возможным опасностям. Потребность в безопасности принадлежит к числу базисных мотивационных механизмов человеческой жизнедеятельности, как

у любых других живых существ [1]. Эволюция человеческой истории выявила ряд закономерностей, характеризующих функцию безопасности:

- социальный прогресс не устраняет и не отменяет опасности существованию личности, общества, государства;
- рост могущества людей над природой сопровождается и увеличением масштаба угроз человечеству;
- по мере дифференциации общества и усложнения его организации расширяется и спектр социальных опасностей;
- социальные угрозы не являются неизменными и модифицируются вместе с развитием общества;
- системы безопасности являются неотъемлемым атрибутом сложных социальных систем и организаций;

– недооценка или игнорирование проблем безопасности на всех уровнях социальной организации не только обобщается теми или иными потерями, но, в конечном счете, неизбежно ведет к падению жизнеспособности (конкурентоспособности) и даже гибели соответствующих ее элементов (субъектов).

Безопасность – сложное социальное явление, многоплановое и многогранное в своих структурных составляющих и проявлениях, отражающее противоречивые интересы в отношениях различных социальных субъектов. Нередко одни из них стремятся обеспечить свою безопасность за счет других либо не считаются с интересами безопасности иных людей, групп, народов. Мыслят устаревшими категориями и эгоистическими ценностями, игнорирующими ту основополагающую закономерность, что безопасность в эпоху нарастающей глобализации неделима. Отсюда обусловленность проблематики безопасности субъективными позициями, неоднозначными оценками, фрагментарными суждениями. В методологическом плане важно иметь целостное представление о безопасности как социальном явлении.

Потребность в безопасности реализуется как на индивидуальном, так и на коллективном (групповом), общественном уровнях. Следует подчеркнуть, что в отличие от многих других потребностей нужду в безопасности невозможно полностью удовлетворить. Она присутствует всегда и требует постоянного к себе внимания, поскольку в различных ситуациях нас подстерегают самые разные опасности. Любопытно, что одно из древнегреческих значений безопасности переводится как «владение ситуацией» [2].

В современном обществе, которое характеризуется направленностью на диалогичность, образовательную среду невозможно рассматривать в отрыве от социокультурного контекста. Современная среда предполагает взаимодействие представи-

телей различных культур и возможность свободного самоопределения собственной социокультурной идентичности.

В современных условиях «основным субъектом обеспечения безопасности является государство, осуществляющее функции в этой области через органы законодательной, исполнительной и судебной властей» [3].

Цель мультикультурной безопасности заключается в создании государственной системы, предоставляющей гарантии возможности для всех слоев социума, способствующей максимальному развитию их потенциала, так, чтобы они могли использовать все ресурсы безопасности, которые мир может предоставить человечеству.

Социальная организация общества предназначена для регулирования процесса удовлетворения всех групп потребностей людей в направлении достижения наиболее полной степени социально-экономического развития. Установлено, что с ростом качества жизни повышается чувствительность населения к опасностям. При этом все новые риски переходят в разряд социально не приемлемых [4]. Достигнутые стандарты качества жизни и требуемый уровень безопасности жизнедеятельности взаимосвязаны и могут быть установлены из системы предпочтений отдельных индивидов и затем обобщены на все население страны.

Анализ показал, что обеспечение приемлемых в сложившихся социально-экономических условиях стандартов мультикультурной безопасности достигается с некоторым запозданием, а повышение требований населения к безопасности жизнедеятельности требует совершенствования социальной организации общества.

В современном обществе его социальная организация должна быть больше приспособлена к удовлетворению возросшей потребности людей. Совершенствование социальной организации осуществляется в ответ на изменение характера и уровня

угроз для человека в соответствии с достигнутым уровнем социально-экономического развития, с одной стороны, повышающим чувствительность населения к опасностям, а с другой представляющим для повышения безопасности новые технические и экономические возможности.

Создание и совершенствование социальной организации общества, в конечном счете, направлено на создание достойной в данных социально-экономических условиях системы жизнеобеспечения населения, рассматриваемых по схеме «человек с его потребностями – общество – государство – мировое сообщество». В центре этой системы – деятельность самого человека с учетом требований мультикультурной безопасности, обеспечиваемая его воспитанием, образованием и культурой.

В общественной организации и человеческих отношениях мультикультурная безопасность имеет большое значение.

Ее роль определяется тем, что небезопасные условия не способствуют производительному труду и отвлекают от него людей, вынужденных расходовать свои силы, ресурсы и средства на борьбу с обращенными против них опасностями. Не случайно Ш.Монтескье (1689-1755) в своей фундаментальной работе «О духе законов» (1748 г.) заметил, что безопасность – первая форма свободы. Безопасность создает нужные условия и предпосылки для созидательной деятельности людей, улучшения их благосостояния и увеличения общественного богатства.

Таким образом, мультикультурная безопасность – сложное социальное явление, проявляющееся в общественной жизни в разных ипостасях: как потребность, интерес, ощущение, цель и результат специализированной деятельности, ценность, социальная функция, отношение, процесс, система, отрасль науки, вид искусства.

Список литературы

1. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 2001. – 478 с.
2. Козаченко А.В., Пономарев В.П., Ляшенко А.Н. Экономическая безопасность предприятия: сущность и механизм обеспечения. – Киев: Либра, 2003. – С. 7.
3. Закон РФ от 05.03.92 № 2646-1 «О безопасности» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10136200> (07.04.2016).
4. Прокофьева Е.Н. Характеристика безопасности и риска: аспекты понимания / Е.Н. Прокофьева // Казанский педагогический журнал, 2015. – №1. – С. 71–75.
5. Загребина Е.И. К вопросу комплексной безопасности образовательных учреждений / Е.И. Загребина // Казанский педагогический журнал, 2015. – №1. – С. 97–102.

УДК 377

ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ПОДГОТОВКЕ ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСАНТОВ В АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МЧС РОССИИ

THE USE OF HANDS-ON TRAINING COMPLEX FOR TRAINING FIREFIGHTERS AND RESCUERS IN THE TRAINING OF CADETS IN THE CIVIL DEFENSE ACADEMY OF EMERCOM OF RUSSIA

Осипов А.В., к.э.н., старший преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин; Осипова Н.В., научный сотрудник Научно-исследовательского центра; Заусаев А.А., доцент кафедры тактики и общевойсковых дисциплин ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», г. Химки, Россия

Osipov A.V., Ph.D., senior lecturer in tactics and obschevoennyh disciplines; Osipova N.V., the Research Center researcher; Zausaev A.A., assistant professor of tactics and disciplines obschevoennyh VPO "Academy of the Russian Emergencies Ministry of Civil Protection," Khimki, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения учебно-практического комплекса по подготовке пожарных и спасателей при прохождении практической части дисциплины «Газодымозащитная служба».

Abstract

The article discusses the application of hands-on training complex for training firefighters and rescuers during the passage of the practical part of the discipline of «Gas and smoke protective service».

Ключевые слова: газодымозащитная служба, средства индивидуальной защиты органов дыхания, тренировка газодымозащитников, учебно-методическое обеспечение, непригодная для дыхания среда, Академия гражданской защиты МЧС России.

Key words: gas and smoke protective service, means of individual protection of respiratory organs, training of vasodilatation, training and methodological support, unfit for breathing environment, Civil defense academy.

Опыт тушения крупных и сложных пожаров показывает, что на результаты действий подразделений пожарной охраны самым непосредственным образом влияет уровень организации газодымозащитной службы (далее – ГДЗС). Своевременное и правильное использование этой службы позволяет значительно сократить время тушения пожара, уменьшить убытки от пожаров, а главное, вовремя оказать необходимую помощь людям [1].

Эффективная деятельность ГДЗС является одним из основных факторов, влияющих на успешное проведение спасательных работ при пожаре, снижение масштабов развития пожаров и убытков от них, обеспечение безопасности труда пожарных.

Эффективность деятельности достигается:

- современным уровнем развития материально-технической оснащенности;
- профессиональным мастерством газодымозащитников;
- высоким уровнем организации оперативно-тактических действий подразделений Государственной противопожарной службы (далее – ГПС) на пожаре, реализующей возможности современной техники.

В связи с особым характером деятельности газодымозащитной службы организация и проведение подготовки личного состава газодымозащитной службы является одним из главных направлений служебной

деятельности начальников органов управления, подразделений, учреждений [3].

Основными задачами подготовки личного состава газодымозащитной службы являются:

- обучение умелым и эффективным действиям, обеспечивающим успешное выполнение оперативно-служебных задач газодымозащитной службы;

- выработка и поддержание на должном уровне знаний, практических умений и навыков эксплуатации средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (далее – СИЗОД), специальной защитной одежды (далее – СЗО), других стоящих на обеспечении технических средств газодымозащитной службы;

- обучение слаженным и наиболее эффективным приемам и способам коллективных действий при ведении действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в зоне с непригодной для дыхания средой;

- формирование высокой психологической устойчивости, развитие наблюдательности, устойчивости к физическим нагрузкам и других профессионально важных психологических качеств и навыков;

- формирование профессионального самосознания, чувства ответственности за свои действия, стремления к постоянному совершенствованию профессионального уровня с учетом специфики деятельности в конкретных подразделениях газодымозащитной службы.

В настоящее время в Академии гражданской защиты функционирует учебно-практический комплекс по подготовке пожарных и спасателей. В комплексе отрабатываются вопросы практической части дисциплины «Газодымозащитная служба» для всех направлений подготовки курсантов и студентов по направлению подготовки «Техносферная безопасность». Оснащение комплекса позволяет обеспечивать проведение следующих видов тренировок:

- одновременная тренировка газодымозащитников и спасателей в составе звена ГДЗС;

- создание условий, приближенных к условиям работы на пожаре или при ликвидации аварии;

- выполнение упражнений с различными по степени тяжести нагрузками на организм человека;

- медицинский контроль и оказание первой доврачебной помощи.

Комплекс смонтирован стационарно и состоит из:

- дымокамеры (тренажера ориентации);
- тренажерного отсека;
- теплокамеры;
- пункта управления (отсек руководителя тренировок);
- класса подготовки;
- кабинета медицинского контроля;
- помещения технического обслуживания СИЗОД.

Проведение тренировок в дымокамере направлено на формирование психологической готовности к действиям в экстремальных ситуациях. В процессе тренировок газодымозащитники (спасатели) совершенствуют профессиональные навыки, учатся правильно применять знания и умения на практике. Моделируемые при тренировке в дымокамере ситуации максимально приближены к реальным условиям боевой работы. В них включены элементы опасности, риска, длительных максимальных физических и эмоциональных нагрузок. Все это позволяет добиться от тренирующихся полного напряжения сил, умственных способностей и воли.

Основными элементами дымокамеры являются:

- лабиринт (тренажер ориентации);
- тренажер «трубопровод»;
- тренажер «электрощит»;
- имитатор «очаг пожара»;
- дымогенератор с использованием безопасного дыма;

- система акустической двухсторонней связи с пультом управления;
- система видеонаблюдения и дублирующая система слежения;
- система создания звуковых и световых эффектов;
- система приточно-вытяжной вентиляции

Система создания звуковых и световых эффектов создает дополнительную психологическую нагрузку на тренирующегося.

Шумовое сопровождение при тренировке создает звуки, имитирующие:

- обрушение конструкций;
- вспышку (взрыв) паров или газов;
- шум выходящего из трубопровода под давлением газа;
- крики пострадавшего и т.д.

Для удаления дыма из помещения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, управляемая с пульта управления.

Тренажерный отсек предназначен для выполнения тренировки при повышенной температуре. Температурный режим задается с пульта управления и поддерживается в пределах $+20...40^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{C}$). Отсек оборудован звуковыми и световыми эффектами, системой видеонаблюдения в видимом

спектре и ИК-диапазоне, громкой связью и системой термонагрева.

Отсек оснащен следующими тренажерами:

- беговая дорожка;
- вертикальный эргометр («Ударный молот»);
- вертикальная самодвижущаяся лестница («Бесконечная лестница»).

Для осуществления контроля за тренировкой в стене, отделяющей тренажер ориентации от отсека руководителя тренировки, предусматривается смотровое окно и видеокamera в помещении дымокамеры.

Обязательное условие тренировки – строгое соблюдение периодичности и последовательности выполнения упражнений!

Тренажер «Ударный молот» предназначен для получения тренируемым тяговых нагрузок в тепловой зоне. Он является тренажером общего назначения и предназначен для обеспечения возможности получения тренирующимися дозированной, заранее определенной и изменяемой физической нагрузки, задаваемой дистанционно с пульта управления (рис. 1).



Рис. 1. Работа на тренажерах

Тренажер обеспечивает подъем и опускание груза весом 25 кг канатом на роликах. Вертикальный и два горизонтальных ролика управления канатом предотвращают выскакивание каната. Считывание одного цикла работы обеспечивается только тогда, когда груз достиг верхней точки подъема. Фиксация груза и считывание циклов работы производятся магнитными выключателями наверху и внизу.

Готовность тренажера к работе – сигнал зеленой контрольной лампочки, полностью выполненный цикл – сигнал красной контрольной лампочки, конец тренировки – сигнал зеленой контрольной лампочки.

Каждый полностью выполненный подъем соответствует работе с усилием до 490 Нм (50 кгм). Температурный режим работы тренажера в тепловой зоне не выше +40°C.

Параметры тренировки задаются с пульта управления руководителя тренировки.

Тренажер «Бесконечная лестница» предназначен для отработки подъема по лестнице в тепловой зоне. Он является тренажером общего назначения и предназначен для обеспечения возможности получения тренирующимися дозированной, заранее определенной и изменяемой физической нагрузки, задаваемой дистанционно с пульта управления. Тренажер имеет тиристорно управляемый тормозной двигатель постоянного тока, современные автоматические средства безопасности, такие как световой барьер, специальная тормозная цепь, аварийную кнопку «Стоп» и электронное устройство плавного пуска. Цепь ступенек начинает двигаться только под действием веса человека. На тренажере установлен световой датчик, позволяющий автоматически выключать лестницу при проскоке ноги человека. Температурный режим работы тренажера в тепловой зоне не выше +40°C.

Пульт управления тренажера имеет все коммутационное оборудование, требуемое для управления «Бесконечной

лестницей», с устройством управления двигателем, регулировкой скорости и дистанции прохождения, а также программами регулировки тренировки обучаемых по степени их подготовки. Оборудование отсека руководителя тренировки (пультовой отсек) предназначено для осуществления постоянного контроля тренировки, поддержания двусторонней связи, а также руководства маршрутами движений в системе лабиринта и внесения изменений в процесс выполнения поставленных задач.

Пульт управления содержит все необходимые элементы для контроля, управления и регистрации тренировочных занятий. Все элементы управления и наблюдения наглядны и расположены в легкодоступных местах (рис. 2).

Этапом создания учебно-практического комплекса является определение организационных форм обучения, для которых он предназначен, учет особенностей взаимодействия в педагогическом процессе учащегося с преподавателем.

Очевидно, что эффективная познавательная деятельность возможна при условии, что обучающийся имеет доступ к высококачественным источникам учебной информации, владеет знаниями о рациональных приемах учения, соответствующими умениями организовать свою самостоятельную работу, умеет применять методы и средства самоконтроля и самоуправления в процессе учения, способен овладеть соответствующим учебным материалом в заданном объеме и в заданное время.

При этом практическое обучение военнослужащих приносит ожидаемый результат только в том случае, когда этот процесс управляется с помощью учебно-методических пособий, способствующих подъему эффективности процесса обучения.

И в этой связи ясно, что главной задачей преподавателей является



Рис. 2. Пульт управления

подготовка высококачественного учебно-методического обеспечения процесса обучения, направленного на развитие практической деятельности.

Необходимо отметить, что подход к обучению, который начинает доминировать в практической педагогике, является воплощением принципа единства сознания, личности и деятельности (теории и практики). Этот подход позволяет однозначно ответить на главные вопросы педагогики: «Для чего учить? Чему учить? Как учить?» с учетом специфики. Учить нужно для того, чтобы специалист мог выполнять вполне определенную деятельность в дальнейшем. Учить нужно тому, что необходимо для успешного выполнения этой деятельности. Учить нужно так, чтобы обучение осуществлялось в процессе активной деятельности пожарного-спасателя. Поэтому его деятельность в учебном процессе, его

практическая работа – вид учебного занятия, на котором пожарные-спасатели отрабатывают навыки и умения решать практические задачи на основе полученных теоретических знаний [2].

Для решения этих задач требуется направленная работа преподавателей кафедры тактики и общевоинских дисциплин, участвующих в подготовке специалистов и бакалавров конкретного профиля.

Учебно-методический комплекс позволяет улучшить навыки и умения в практической подготовке газодымозащитников и спасателей к работе в не пригодной для дыхания среде с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения (СИЗОД) или без них в условиях, имитирующих обстановку на пожаре, или при возникновении другой чрезвычайной ситуации.

Список литературы

1. Воробьев Ю.Л. Безопасность личности, общества и государства от чрезвычайных ситуаций как важнейшее направление государственной политики в обеспечении национальной безопасности // Тезисы и доклады Второй Всероссийской научно-практической конференции «Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях

в мирное и военное время как составная часть национальной безопасности России». – М.: МЧС РФ, 1997.

2. Дутов В.И. Психофизиологические и гигиенические аспекты деятельности человека при пожаре / – М.: Защита, 1993. – 202 с.

3. Приказ МЧС РФ от 9 января 2013 г. № 3 «Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде».

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 г. № 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы».

УДК 656.2 : 343.326

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ГРАЖДАН ОТ ФАКТОРОВ
ВТОРИЧНОГО ПОРАЖЕНИЯ
ПРИ СОВЕРШЕНИИ
ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

**SECURITY OF CITIZENS
OF SECONDARY FACTORS
IN TERRORIST ACTS
ON ZHELEZNIDOROZHNOМ
TRANSPORT**

*Свистильников А.Б., к.ю.н., доцент,
профессор кафедры ОРД Бел ЮИ МВД России
имени И.Д. Путилина, г. Белгород, Россия*

*Svistilnikov A.B., Professor of Operative Detective
Activity Chair, PhD of the Legal Sciences, docent
of Belgorod Police Training Institute of the Ministry
of the Interior of the Russian Federation, Belgorod,
Russia*

Аннотация

В статье исследуются отдельные вопросы предупреждения террористических актов на железнодорожном транспорте и объектах транспортной инфраструктуры. Предлагаются различные направления совершенствования этой деятельности с целью снижения причиняемого вреда гражданам и имуществу объектов транспортной инфраструктуры от совершаемых террористических актов.

Abstract

The article examines some issues preventing terrorist attacks on railway transport and transport infrastructure. Various ways of improving these activities in order to reduce the harm caused to citizens and property of the transport infrastructure of committed terror acts are discussed.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, предупреждение террористических актов, объекты транспортной инфраструктуры.

Key words: railways, warning of terrorist attacks, transport infrastructure.

Анализ совершаемых в последние годы наиболее часто они осуществляются на террористических актов показывает, что объектах транспортной инфраструктуры¹.

¹Например, 22 марта 2016 г. в аэропорту и в метрополитене г. Брюсселя террористами-смертниками совершены ряд террористических актов. Из первоначальной информации официальных властей стало известно, что от взрывов погибли 34 человека, более 200 были ранены. Эти преступления вызвали большой общественный резонанс во всем мире.

И это объяснимо. Транспортный комплекс в настоящее время представляет собой сложноорганизованную, интегрированную и многоуровневую систему, направленную на удовлетворение возрастающих потребностей национальной экономики и нужд каждого жителя страны. Пассажирами железнодорожного транспорта является практически все население России.

Террористические акты, совершаемые на объектах транспортной инфраструктуры, вызывают большой общественный резонанс, зачастую приводят к значительным человеческим жертвам, причиняют существенный ущерб транспортной инфраструктуре, парализуют движение.

Именно поэтому в настоящее время многие ученые и специалисты в области правоохранительной деятельности считают, что объекты железнодорожного транспорта наименее защищены от различных террористических угроз. И это подтверждается практикой. Так, 29 декабря 2013 г. совершен террористический акт в здании железнодорожного вокзала г. Волгограда. От взрыва, произведенного террористом-смертником у досмотровой зоны вокзала, погибли 17 человек, более 40 ранены. По оценкам специалистов, мощность самодельного взрывного устройства (далее – СВУ) в тротиловом эквиваленте составила более 10 кг².

Для достижения максимального результата своей противоправной деятельности террористы осуществляют взрывы³ в замкнутом пространстве, т.е. в помещении вокзалов, в вагонах и т.п. Если взрыв происходит в замкнутом пространстве помещения, то полное избыточное давление формируется за счет процессов отражения механической волны от стен и составляет

величину в 5-6 раз большую избыточного давления, возникшего при взрыве на открытой местности. Соответственно во столько же раз возрастут поражающие факторы от взрыва СВУ. Это происходит потому, что взрывной волне некуда уходить, и она причиняет гораздо больше вреда. Количество людей, получивших травму от перепада давления при взрыве в замкнутом пространстве, на порядок больше, нежели при взрыве на открытом воздухе. Кроме того, в замкнутом пространстве гораздо больше источников для вторичных осколков и поражающих элементов (фрагменты стен, интерьера, рамы, стекла и т.п.), которые также причиняют множество ранений находящимся в этих помещениях гражданам.

Именно поэтому террористические акты, совершаемые во внутренних помещениях вокзалов, представляют наибольшую опасность для окружающих.

Важную роль в обеспечении безопасности от террористических угроз на объектах транспортной инфраструктуры играет превентивное осуществление полицией различных организационно-технических мероприятий по предупреждению проноса оружия, взрывных устройств и взрывчатых веществ, средств биологического и радиационного терроризма на объекты, их своевременное выявление и нейтрализация и снижение поражающего эффекта.

Об этих и иных аспектах профилактической деятельности оперативных подразделений полиции неоднократно велась полемика на страницах специальных изданий [1–3]. Однако дискуссий применительно к проведению комплексных мер, направленных на снижение вредных последствий от вторичных факторов взрыва, а

²В качестве примера, 10 кг тротила – это 167 ручных гранат Ф-1. Граната Ф-1, предназначенная для оборонительного боя, с радиусом разлета осколков до 200 метров, содержит 60 грамм тротила.

³Взрыв – быстропотекающий физико-химический процесс, проходящий со значительным выделением энергии в небольшом объеме за короткий промежуток времени и приводящий к ударным, вибрационным и тепловым воздействиям на окружающую среду вследствие высокоскоростного расширения продуктов взрыва.

также привлечения к этой работе собственников железнодорожных вокзалов и иных объектов, практически не велось.

Совершенно очевидно, что в сложившихся условиях для предупреждения преступлений террористической направленности на объектах транспорта и минимизации возможного вреда в случае их совершения необходимо исследовать накопленный российской и зарубежной наукой и практикой опыт противодействия этим негативным явлениям.

Изучение различных аспектов деятельности по реализации комплексных мер обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте за рубежом позволило нам сделать вывод о том, что наибольших результатов в данной сфере удалось достичь британским правоохранительным органам, которые во взаимодействии с органами местного самоуправления осуществляют:

- анализ необходимости включения элементов физической защиты в планы строительства или реконструкции объектов;
- возможность включения элементов пассивной защиты от взрывов в конструкцию объектов;
- изучение характеристик имеющейся инфраструктуры;
- принятие мер по усилению безопасности примыкающих к железнодорожной инфраструктуре объектов;
- оптимизацию интерьера и экстерьера объектов железнодорожной инфраструктуры.

Каждое из этих направлений имеет две формы реализации, представляющие собой меры активной и пассивной безопасности. Рассмотрим эти направления деятельности более подробно.

В настоящее время обычной практикой стало возведение новых и реконструкция старых объектов железнодорожной инфраструктуры на основе Единых требований к строительству и управлению объектами.

В целях снижения вероятности гибели и причинения вреда здоровью пассажиров и технического персонала железнодорожных объектов большое внимание уделяется мерам, исключаящим либо минимизирующим последствия взрывов СВУ. Британская (как впрочем, и российская) практика показывает, что именно факторы вторичного поражения – элементы разрушенных взрывом помещений и зданий, куски облицовочной плитки и иного облицовочного материала, строительной арматуры, осколки стекла – являются основной причиной травм пострадавших. В этой связи основной упор при реализации мер физической защиты делается на внедрение средств, уменьшающих вероятность возникновения факторов вторичного поражения.

Разработка мер физической защиты населения и зданий реализуются уже на этапе проектирования зданий или планирования реконструкции имеющихся объектов. На этапе планирования и реконструкции объектов уделяется особое внимание организации стоянок автомобилей. Положения Единых требований к строительству и управлению объектами рекомендуют во избежание дополнительных жертв и материального ущерба вследствие вероятности обрушения в результате взрывов отказаться от практики устройства парковочных мест под или над основными объектами инфраструктуры, а также под пандусами, мостами и прочими нависающими конструкциями. Кроме того, применяются меры контроля и ограничения физического доступа на привокзальную территорию со стороны автостоянок. Это достигается устройством стоянок на максимально возможном удалении от станционных зданий и исключением возможности подъезда транспорта непосредственно к зданию вокзала. Минимально разрешенное расстояние автостоянок от станционных зданий составляет 30 метров. При таком расположении объекта на собственников или управляющих

объектов железнодорожной инфраструктуры налагается обязанность оборудования стояночных мест дополнительными средствами видеорегистрации, разделения транспортных потоков, устройства жестких ограждений, конструктивного усиления зданий и т.д. Парковочные места для автотранспорта персонала также устраиваются не ближе 30 метров от основных объектов, при этом к ним применяются более строгие пропускные меры контроля по сравнению с пассажирами и провозающими.

Кроме того, в вопросы обеспечения безопасности территории железнодорожного комплекса входит четкое разграничение зон общественного и служебного пользования. Это достигается путем устройства различных систем ограждения, сигнализации и оповещения. При этом уделяется большое внимание недопустимости снижения уровня доступности объектов общего пользования лицам, имеющим ограниченную дееспособность, или инвалидам.

С целью обеспечения должной безопасности граждан от террористических проявлений все входы на вокзал, платформы, площадки и выходы с них контролируются вспомогательным персоналом посредством видео- и визуального наблюдения, пешего или моторизованного патрулирования. Обязательным является проволочное или щитовое ограждение железнодорожного полотна на всем протяжении между станциями, полустанками, регулируемы или нерегулируемыми переездами. Технические и вспомогательные объекты инфраструктуры, например, пешеходные мосты, наземные и подземные переходы, также включаются в список обязательных для контроля объектов.

Важным элементом системы антитеррористических мер является определение зоны безопасности – минимально допустимого с точки зрения нанесения ущерба расстояния от предполагаемого места взрыва до элементов железнодорожной инфраструктуры. Несанкционированный доступ всех

транспортных средств в эту зону запрещен, исключение составляет транспорт экстренных служб и тщательно проверяемый транспорт служб доставки продуктов, коммерческих грузов, материалов, персонала, направляемый по отдельно выделенному коридору. Помимо запретительных мер нормативно-правового характера, предусматривается устройство физических барьеров – от ландшафтных уклонов, подъемов, поворотов, зигзагов, неровностей дорожного полотна, снижающих скорость и маневренность транспортных средств, до установки автоматических или управляемых шлагбаумов, выдвижных тумб, ограничительных столбов и пр. Порядок въезда в зону безопасности как транспорта экстренных служб, так и транспортных средств, обеспечивающих жизнедеятельность транспортного узла, определяется еще на этапе архитектурного планирования.

Британские исследователи установили, что наиболее доступными средствами для совершения террористических актов являются легковые автомобили. В этой связи транспортная полиция Великобритании требует устройства терминалов общественного транспорта (т.е. автобусных, троллейбусных, трамвайных остановок, стоянок такси) вне зоны безопасности, а при отсутствии такой возможности их расположение должно осуществляться не напротив входов в основные объекты, а рядом с ними.

С целью снижения вероятности смертельных случаев и нанесения вреда здоровью при террористических актах, Единые требования к строительству и управлению объектами предусматривают ограничения в выборе конструктивных элементов и отделочных материалов объектов железнодорожной инфраструктуры.

Во-первых, здания должны обладать такими прочностными характеристиками, которые исключают возможность прогрессирующего разрушения после взрыва, отсутствия усиленных перегородок между

несущими стенами, исключение возможности падения верхних этажей при разрушении одной или более несущих колонн. Это достигается путем включения в конструкцию зданий железобетонных ферм. При использовании металлических каркасов вертикальные элементы заливаются бетонными растворами; металлические колонны также усиливаются внутри бетоном. Верхние и нижние горизонтальные балки и узлы крепления полов должны также обладать значительной антивзрывной устойчивостью, исключающей возможность нарушения соединений и выдерживающих как положительное, так и отрицательное давление. Использование неизвлекаемых металлических каркасов при устройстве бетонных половых покрытий существенно снижает вероятность образования после взрыва вторичных поражающих элементов.

Во-вторых, отделочные материалы не должны иметь склонности к образованию осколков (например, от облицовочной плитки), потенциально опасных для здоровья человека. Поэтому основной подход к их выбору – не погоня за дешевизной, а стремление исключения рисков причинения вреда.

Анализ открытых источников правоохранительных органов показал, что в настоящее время более 90% площадей внешнего и внутреннего остекления объектов железнодорожной инфраструктуры в соответствии с рекомендациями транспортной полиции Великобритании заключены в прочные рамы и ламинированы поливинилбутиральной пленкой, исключающей разлет осколков стекла после взрыва и причинения вреда гражданам. Эти рекомендации также реализуются при установке лифтов, имеющих стеклянные стенки. Кроме того, применяются устройства, исключающие падения лифтовых кабин при обрыве тросов.

Полицией также не рекомендуется использование внутренних и наружных

навесных облицовочных панелей из натурального или искусственного камня, из материалов, образующих острые края при разрушении. В противном случае принимаются дополнительные меры по их жесткой фиксации к несущим стенам или крепежным конструкциям.

В-третьих, на усиление безопасности интерьера работает целый комплекс архитектурных мероприятий. Планировка прямых коридоров и удлиненных залов улучшает возможности наблюдения и организации эвакуации. Закругленные или скошенные верхние поверхности билетных, продуктовых и банковских автоматов, рекламных панелей и щитов позволяют избежать закрепления на них взрывных устройств. А их установка на высоких ножках или вплотную друг к другу не позволяет скрытно разместить взрывчатку.

Возвращаясь к практике противодействия террористическим угрозам в нашей стране, отметим, что аналогичным аспектам предупредительной деятельности уделяется значительно меньше внимания. Несмотря на совершение ряда террористических актов в условиях замкнутого пространства вокзалов, во многих регионах контрольно-досмотровые пункты пассажиров продолжают оставаться внутри вокзалов. Так, даже после совершения террористического акта в здании железнодорожного вокзала г. Волгограда в 2013 г. и последующего ремонта новое досмотровое оборудование было вновь установлено на прежнее место внутри помещения железнодорожного вокзала без учета вышеизложенных негативных аспектов.

В заключение отметим, что рассмотренный нами подход к обеспечению безопасности на объектах железнодорожного транспорта и его инфраструктуры в условиях террористической угрозы представляет интерес и может быть использован полицией, а также хозяйствующими

субъектами из числа собственников железнодорожной инфраструктуры.

Внедрение в практику даже части из вышеизложенных аспектов приве-

дет к минимизации последствий в случае совершения террористического акта на железнодорожном транспорте и его инфраструктуре.

Список литературы

1. Свистильников А.Б., Шарутенко В.Н. Некоторые вопросы участия органов внутренних дел в противодействии терроризму // Научно-практический бюллетень НАК. – №1 (25). – 2012. – С. 213–222.
2. Свистильников А.Б., Шарутенко В.Н. Теоретические аспекты профилактики преступлений террористической направленности оперативными подразделениями органов внутренних дел // Научно-практический бюллетень НАК: специальный (научный) выпуск. – 2015. – № 3 (36). – С. 103–110.
3. Свистильников А.Б. Предупреждение террористических актов на объектах транспорта с использованием АИПС биометрической идентификации человека // Оперативно-розыскная работа. – 2013. – № 4.

УДК 364.682

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ В РЕГИОНАХ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ И ДРУГИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

INTERNATIONAL EXPERIENCES OF SOCIAL WORK PROVIDERS EXPOSED TO NATURAL HAZARDS AND OTHER EXTREME SITUATIONS

*Шамова Л.Г., к.и.н., доцент кафедры социальной работы, Кировская ГМА;
Касаткин Е.Н., к.м.н., зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности и медицинских катастроф, Кировская ГМА;
Царев Ю.К., к.м.н., доцент кафедры семейной медицины и поликлинической терапии Кировская ГМА, г. Киров, Россия*

*Shamova L.G., Associate Professor of the Social Work Educational Department of Kirov Medical Academy;
Kasatkin Y.N., Associate Professor of Medicine, Chairman of the Educational Department of Medical Disasters of Kirov State Medical Academy
Tsarev Y.K., Associate Professor of the Educational Family Medicine and Polyclinic Therapy Department of Kirov State Medical Academy*

Аннотация

Рассмотрен международный опыт деятельности работников социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, который представляет определенный интерес для специалистов, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности населения. В современных условиях работники социальных служб все активнее участвуют в ликвидации последствий ЧС, требующих экстренного оперативного вмешательства всех служб МЧС; проведения неотложных мер по сохранению жизни пострадавших; повышения качества социальных и психологических услуг; постоянного совершенствования инновационных форм и методов. В статье сделан анализ международного опыта деятельности работников социальной сферы и методики повышения эффективности работы в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций. Рассмотрены мероприятия по профилактике профессионального выгорания социальных работников. Показано значение использования международного опыта социальных работников

России, Великобритании, Дании в практике создания российской инновационной модели безопасности.

Abstract

Social work providers' international experiences in the areas exposed to natural disasters and other extreme situations are of interest for specialists who provide safety to the population. Currently social workers actively participate in liquidation of consequences of extreme situations that require extreme operative involvement of all services of the Ministry of Extreme Situations as well as emergency measures for sufferers' lives, improvement of quality of social and psychological services, constant improvement of innovative forms and methods. It analyzes social workers' current experiences of coping with natural disasters in case of natural extreme situations as well as methods of improvement of effectiveness of activities in extreme situations. Measures of social workers' activities are discussed. Attention is paid to experiences of social workers in Russia, Great Britain, and Denmark.

Ключевые слова: международный опыт, безопасность жизнедеятельности, стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации, социальная служба, социальные работники, социальное обслуживание, социальные услуги, профилактика, профессиональное выгорание, посттравматическая реабилитация, тренинг, самоподдержка.

Key words: social workers, sphere of services, safety, effectiveness, natural disasters, prevention, preventive burning out, posttraumatic rehabilitation, case techniques, training.

Международный опыт деятельности работников социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, является актуальным на современном этапе. В резолюции III Международной научно-практической конференции «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности; настоящее и будущее» в рамках Форума «Безопасность и связь», проходившей в г. Казани 27-28 февраля 2014 г., указывается на необходимость «усиления внимания на значение использования международного опыта социальных работников Великобритании, Дании в практике создания российской инновационной модели безопасности и поддержки работников социальной службы в условиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций» [3].

Чрезвычайная ситуация (далее ЧС) – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, или стечения обстоятельств, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, материальные потери и

нарушение условий жизнедеятельности людей. Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения. Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации – это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей; снижение ущерба, окружающей среде и материальных потерь; на локализацию зон чрезвычайных ситуаций; прекращение действия опасных факторов, характерных для ЧС.

В социальной сфере Российской Федерации заняты более 500 тыс. человек; в том числе женщины, работающие в системе социального обслуживания и принимающие участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Совместная деятельность социальных служб со службами МЧС позволяет более оперативно принимать меры по сохранению

жизни пострадавших, повышать качество социальных и психологических услуг, совершенствовать инновационные формы и методы. Главная задача работников социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, – обеспечение безопасности населения в условиях чрезвычайной ситуации и ликвидации ее последствий.

За последние пятнадцать лет в Российской Федерации произошли террористические акты в Беслане и Москве, чрезвычайные ситуации природного и производственного характера, как например, несчастные случаи на шахтах в Кемеровской и Воркутинской областях, землетрясения на Сахалине, падение самолетов, аварии на железных дорогах, стихийные бедствия в виде крупномасштабных наводнений на территориях республики Саха (Якутия), Приморского и Хабаровского края, Амурской и Магаданской областях, Еврейской автономной области, повлекшие за собой горе и страдания людей. Котова З.Ф., региональный координатор международного проекта «Повышение эффективности деятельности женщин – социальных работников в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций», отмечает, что «к сожалению, город Москва как столица и как субъект Российской Федерации за последние годы стал местом трагических событий, терактов. Это взрывы на улице Гурьянова, на Каширском шоссе, в подземном переходе около станции метро «Пушкинская», на станциях метро «Белорусская», «Парк культуры», захват театра «Норд-Ост» и многие другие. Это, естественно, не проходит бесследно для населения. Последствия до сих пор на себе ощущают и социальные работники» [2]. Региональный координатор Макарова Л.П., руководитель международного проекта «Развитие системы социально-психологической поддержки для социальных работников Республики Северная Осетия – Алания, принимавших

участие в ликвидации социальных и психологических последствий террористического события в городе Беслан» подчеркивает, что «Северный Кавказ – это регион, где последнее время происходили военные конфликты. В сентябре 2004 г. Республика Северная Осетия – Алания пережила трагедию города Беслан, аналогов которой не было за всю предыдущую историю. Одним из первых, кто входил в дома пострадавших, были социальные работники» [2]. В материалах слушания и конференции «Безопасность социальных работников в системе социального сопровождения пострадавших в чрезвычайных ситуациях» 24 марта 2010 г. анализируется работа действующей системы социальных учреждений в случае ЧС и по восстановлению после ЧС и отмечается как «недостаточно функциональная, требующая усовершенствования». Обозначен ряд следующих проблем:

1) Отсутствие у большинства специалистов, занятых в социальной сфере, целостного представления об аспектах профессиональной деятельности социальных работников и их должностных обязанностях в случае чрезвычайных ситуаций, а также представления об оптимальных алгоритмах взаимодействия с ведомствами, участвующими в процессе ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, что ставит под серьезную угрозу благополучие как получателей услуг, за которых специалисты несут ответственность, так и самих специалистов;

2) Отсутствие у большинства специалистов навыков, необходимых для правильной организации действий пострадавших в случае ЧС и для установления контакта и оказания психологической поддержки жертвам ЧС и их близким, что не позволяет эффективно и с наименьшими затратами времени и ресурсов оказывать необходимую помощь пострадавшим;

3) Отсутствие у специалистов социальной сферы необходимых навыков

самозащиты, самоподдержки и самоорганизации в случае кризисной ситуации, что приводит к неэффективности их действий по реагированию на ЧС и неоправданно большим затратам психологических ресурсов специалистов на этапе восстановления после ЧС;

4) Наличие в штате учреждений неподготовленных специалистов, не обладающих комплексом знаний, необходимых для эффективной работы в контакте с людьми, в том числе, в случае кризисной ситуации и ситуации повышенного стресса;

5) Отсутствие действующего комплекса по созданию и контролю благоприятных условий для трудоспециалистов социальной сферы, мониторинга их эмоционального состояния и предупреждения развития у них профессиональных деформаций и заболеваний, приводящих к ухудшению трудоспособности специалистов, что губительно для профессиональной сферы, в которой ключевую роль играют мотивация и навык взаимодействия с людьми, и уходу из профессии специалистов, а также неэффективному выполнению специалистами своих должностных обязанностей и угрозе контрпродуктивных действий со стороны специалистов в случае критической ситуации;

6) Отсутствие достаточных условий стимулирования специалистов в профессии, в том числе низкий уровень заработной платы, низкий престиж профессии, отсутствие комфортных условий работы, отсутствие чувства безопасности у работников [5].

На основе накопленного материала по исследованию проблем и при участии экспертов, привлеченных в рамках слушаний Общественной Палаты, РФ сформулированы рекомендации по подготовке и поддержке социальных работников как потенциальной силы, привлекаемой в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, и как важного звена в обеспечении благополучия населения. В частности,

было рекомендовано разработать технологию взаимодействия федерального центра и региональных структур МЧС РФ с территориальными управлениями социальной защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций, а также схему участия специалистов МЧС в обучении специалистов социальной сферы основным аспектам поведения в чрезвычайных ситуациях и работы с пострадавшими. Рекомендовано также законодательно закрепить права специалистов социальной сферы на регулярное прохождение профессиональной реабилитации и обязанность администрации социальных служб создавать условия для профессионального обучения и обмена опытом специалистов социальной сферы, в частности специалистов, имеющих опыт работы в ЧС.

Деятельность работников российских социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, подготовка населения к чрезвычайным ситуациям осуществляется в рамках международных нормативно-правовых документов: «Всеобщей Декларации прав человека» (1948 г.); Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах» (1966 г.); «Конвенции о правах ребенка»; 1989 г.; Международной конвенции о защите прав всех трудящихся-мигрантов и членов их семей» (1990 г.) и другими. Система подготовки населения в области гражданской защиты реализуется в соответствии с положениями: «Основ единой государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2020 года», утвержденных Президентом Российской Федерации 03.09.2011 г.; Федерального закона от 12.02.1998 №28-ФЗ «О гражданской обороне»; Федерального закона от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ред. 15 февраля 2016 г.); Федерального закона от 28.12.2013 №442 «Об основах

социального обслуживания населения в Российской Федерации». Важную роль в работе по организации деятельности по предупреждению и ликвидации ЧС сыграли Постановления Правительства РФ от 30.12.2003 №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»; от 02.11.2000 №841 (в ред. от 22.10.2008 №770) «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны» и от 04.09.2003 №547 (в ред. от 08.09.2010 №702) «О подготовке населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера» [10].

Нормативно-правовые документы являются основой взаимодействия организаций социальных служб и учреждений МЧС. Эти документы становятся основополагающими в планировании мероприятий как на общегосударственном, так и на региональном уровне. В плане предполагается взаимодействие и взаимопомощь стратегических и оперативных действий; организация профилактических мероприятий, а также международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Деятельность учреждений социальной работы планируется после работы всех служб МЧС в период ликвидации последствий ЧС. Пострадавшие при ЧС, как правило, попадают в сферу государственной системы социальной защиты. Однако уровень включенности социальных работников в процесс ликвидации последствий ЧС на региональном уровне сильно дифференцирован. Взаимодействие социальных служб и служб МЧС в регионах зависит от системы управления; дееспособности органов местного, муниципального самоуправления; их разной финансовой и кадровой, материально-технической обеспеченности; возможности взаимодействия учреждений социальной защиты с представителями МЧС; новой системы гражданской защи-

ты с представителями МЧС; их различий в возможностях экономической и социальной помощи. Большое значение на современном этапе имеет деятельность общественных организаций, направленная на повышение роли социальной работы в решении проблем гражданской защиты населения в ЧС, которая зависит от развития «третьего сектора», роста организованности гражданского общества в каждом регионе. Определенную роль стали играть в системе гражданской защиты населения в ЧС деловые круги, региональный бизнес. Помощь бизнеса, предпринимателей социальным работникам, учреждениям социальной защиты является организованной деятельностью в рамках регионов.

Многие исследователи, анализируя деятельность работников социальных служб по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обращают внимание на понимание администрацией социальных служб всей важности организации противостояния чрезвычайным ситуациям. Этот процесс состоит из трех стадий:

- 1) готовность к возникновению ЧС, чрезвычайное планирование;
- 2) действия по реагированию на возникшую ЧС, устранение угрозы, эвакуация людей;
- 3) действия по восстановлению после ЧС, работа с пострадавшими и их родственниками, оказание им материальной и психологической поддержки.

Одна из задач планирования – минимизировать негативное влияние последствий той или иной чрезвычайной ситуации. Во многих странах такая деятельность получила большое распространение, причем инновационные методы минимизации последствий чрезвычайных ситуаций сочетаются с традиционными. Как показала практика, использование инновационных методов приносит определенный эффект. Работа социальных служб по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций проводится по следующим на-

правлениям: исследование уязвимости групп населения; организаторская и просветительская работа с населением; обучение специалистов основным аспектам реагирования и ликвидации последствий ЧС; создание и индивидуальная адаптация планов действий в ЧС и ознакомление с ними специалистов. Выполняя работу по этим направлениям, социальные службы определяются с содержанием своей деятельности, составляют точную картину того, какому количеству людей потребуется поддержка и какого она должна быть характера в случае той или иной ЧС. С учетом этих данных составляются документы, которые регламентируют все действия специалистов на случай чрезвычайных происшествий разнообразного типа. Социальные работники внимательно изучают подготовленные документы, а также базовые наборы знаний об организации действий всех ведомств, задействованных в процессе ликвидации ЧС. Рассматривается оценка уязвимости как комплекс систематических мероприятий, включающих в себя исследование, в том числе учреждений, организаций, отдельных групп населения. Данный осмотр проводится с целью выявить отдельные аспекты, наиболее уязвимые в случае возникновения какой-либо чрезвычайной ситуации.

Холостова Е.И. подчеркивает, что «все специалисты социальной сферы должны иметь базовые знания об алгоритмах действий в случае чрезвычайных ситуаций, риск возникновения которых вероятен на территории их деятельности; знать последовательность действий в случае чрезвычайной ситуации; список ведомств, к которым следует обращаться за поддержкой, и список контактов этих ведомств; владеть техникой оказания первой медицинской помощи людям; знать специфику психологических реакций различных групп в случае чрезвычайной ситуации» [1].

В современных условиях для проведения успешной работы в регионах,

пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, очень важен как российский, так и международный опыт. В связи с обострением борьбы с международным терроризмом, чрезвычайными ситуациями техногенного, экологического, природного характера, стихийными бедствиями выстраиваются и внедряются инновационные схемы безопасности населения, разрабатываются проекты по организации системы социальной защиты, принимаются меры по профилактике психологических угроз как непосредственно в чрезвычайных ситуациях, так и в процессе посттравматических реабилитационных и восстановительных мероприятий. Социальные работники принимают участие в разработке и реализации проектов и программ по подготовке и обучению обслуживаемого населения в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и адаптации в современном обществе. Игнатьев Е.В., директор ГУ КЦСО «Восточное Измайлово» из г. Москвы, отметил, что «цели программы направлены на повышение уровня безопасности повседневной жизни лиц пожилого возраста, инвалидов и других незащищенных слоев населения, оптимизацию адаптации граждан к условиям жизни в современном обществе» [3]. Направления программы содержат в себе следующие мероприятия: обеспечение безопасности при терактах и в чрезвычайных ситуациях; обеспечение безопасности в социальной среде, обеспечение безопасности в бытовой среде; здоровье, пищевая безопасность и рациональное питание. Просвещение потребителей услуг Центра в области безопасности жизнедеятельности и адаптации в социуме проводится работниками социальной службы различными методами и формами.

Для оказания профессиональной, посттравматической реабилитационной, психологической и иной помощи в рамках спасательных служб формируются антикризисные бригады социальных работников,

готовые в случае необходимости прибыть в район стихийного бедствия или на территорию, население которой втянуто в социальный конфликт. Владение современными технологиями социальной работы в условиях ликвидации стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций позволяет социальным работникам повышать эффективность своей деятельности, улучшать качество социальных и психологических услуг, своевременно удовлетворять жизненно важные потребности пострадавших, бесплатно предоставлять услуги лицам, пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и вооруженных межнациональных конфликтах, включая стационарные услуги. Социальные службы отвечают за предоставление оперативной информации пострадавшим и их родственникам о процессе ликвидации чрезвычайной ситуации; проводят оценку состояния пострадавших и принимают решения о комплексе мер социальной защиты в ЧС. Они организуют коммуникации пострадавших и родственников между собой и оперативными службами: МЧС, скорой помощью, полицией и пожарной службой; управляют системой жизнеобеспечения пострадавшего населения.

Подобный функциональный спектр выполнения сложных задач требует высокого уровня профессионализма сотрудников социальных служб, а также практически ориентированной нормативно-правовой базы по организации взаимодействия межведомственных служб в чрезвычайных ситуациях.

С деятельностью социальных служб в условиях чрезвычайных ситуаций в городе Кемерово нас знакомит Нестер Т.В., координатор проекта «Социальные службы в чрезвычайных ситуациях». Она подчеркивает, что «большая ответственность за жизнеобеспечение населения в условиях ЧС ложится на плечи антикризисной команды, которая состоит из бригады специалистов по социальной работе, меди-

цинских работников, юриста; психолога» [2]. Работа антикризисной бригады включает несколько блоков: формирование антикризисного плана, в котором четко определены действия всей антикризисной команды; координация работы антикризисной бригады в центрах социального обслуживания; интеграция работы с городской службой спасения; разработка плана оказания помощи пострадавшим в ЧС; взаимодействие со СМИ. Каждый член команды ответственен за определенные участки работы, за оповещение всех членов команды; за регуляцию и выстраивание системы коммуникации; за осуществление контроля слухов; за обеспечение первой помощи; за эвакуацию и перевозку; за оказание посттравматической помощи, психологическое индивидуальное и групповое консультирование, за проведение дебрифинга.

При планировании оказания помощи пострадавшим в ЧС в городе Кемерово рассчитываются шаги по оказанию помощи, учитываются как минимум три признака, определяющих первоочередность работы. Во-первых, имеет значение физическая близость к месту события: за пределами зоны бедствия, в пределах слышимости, рядом с зоной бедствия, в центре зоны бедствия. Во-вторых, важными являются психологическая связь и родственные отношения: выявляются нуждающиеся в помощи люди, которые идентифицируют себя с жертвой или уподобляются жертвам, определяется круг знакомых, дальних родственников или близких друзей, непосредственно члены семьи. В-третьих, выделяются группы риска, к которым относятся крайне чувствительные люди; переживающие сложный личный или социальный кризис. В связи с определением нуждающихся в психологической помощи стоит проблема обеспечения психологической безопасности населения, в том числе и социальных работников. Психологическая безопасность рассматривается как «со-

стояние защищенности индивидуальных психологических ценностей, основными из которых являются: психоэмоциональное, душевное состояние людей, их естественное желание к самосовершенствованию, уверенность в возможности удовлетворения насущных потребностей, человеческая речь как средство межличностной и межсоциальной коммуникации» [6]. В кризисной ситуации психологи социальной службы определяют состояние каждого человека, проводят диагностику посттравматического стрессового расстройства. Психологи определяют уровень разрыва целостности каждого человека, находящегося в посттравматическом состоянии. Они определяют следующие уровни: когнитивный, ролевой, социальный и личностный. Когнитивный разрыв проявляется в непонимании того, что произошло. Ролевой разрыв рассматривается как неспособность пострадавшего исполнять свои функции в семье и на работе. Социальный разрыв – отдаление от семьи и друзей. На личностном уровне разрыв характеризуется как неспособность отдавать себе отчет в происшедшем физически или эмоционально. Как можно преодолеть эти разрывы? Прежде всего, путем информирования, объяснения, структурирования, осмысления – это первый шаг, который направлен на преодоление когнитивного разрыва; следующий шаг – нахождение и предложение любой роли с целью мобилизовать активность человека, работа с ним по ликвидации ролевого разрыва; третий шаг – оказание помощи в нахождении контакта и поддержки – устранение социального разрыва; четвертый шаг – выяснение, что не изменилось в определении личностного разрыва. В зависимости от степени определения разрыва целостности человека проводится посттравматическая, психокоррекционная работа с дальнейшей реабилитацией.

В сложном положении оказываются работники социальных служб, участвующие в ликвидации последствий

чрезвычайных ситуаций. Категория таких специалистов становится уязвимой и может оказаться деструктивным звеном в процессе реагирования на чрезвычайные ситуации. В связи с таким состоянием стоит проблема обеспечения их психологической безопасности. Какова профилактика профессионального выгорания социальных работников? Профилактика и коррекция профессионального выгорания включает социально-психологическую, социально-медицинскую и социально-средовую реабилитацию социальных работников. Реабилитация проводится в центрах социально-психологической помощи, в школах и клубах социальных работников. Социально-психологическая помощь реализуется в различных формах. Психологи-тренеры, специалисты по профилактике профессионального выгорания и работе в стрессовых ситуациях организуют с работниками социальных служб круглые столы, семинары, тренинги по коррекции эмоциональной сферы, личностного роста, профессионального развития в г. Кемерово. Социальные работники ознакомились с методиками снятия напряжения и признаков профессионального выгорания на заседаниях круглого стола на тему: «Синдром профессионального выгорания социальных работников: симптомы и профилактика». Среди причин профессионального выгорания названы отсутствие признания значимости труда социального работника; отсутствие возможности развиваться и проходить переподготовку по профессии; столкновение по роду деятельности с ситуациями, в которых невозможно ничего сделать для людей, находящихся в беде и горе. Психологами-тренерами были предложены руководителям структурных подразделений учреждений социального обслуживания модели по поддержке сотрудников в команде. Были выделены направления работы: проведение психологической поддержки, включающей регулярные тренинги по профессиональному выгоранию; диа-

гностику сотрудников; индивидуальные консультации психолога; организация деятельности «Клуба социальных работников»; создание ресурсно-информационной поддержки, проведение коммуникационной и разъяснительной работы на сайтах Интернета. Большую роль сыграли организация и проведение обучающих тренингов для психологов и социальных работников. Особое внимание уделялось изучению методическим приемам самоподдержки и саморегуляции. Участники тренингов на практике стали применять разнообразные методики, познакомились с работами ученых: Агеевой Ж.Г. «Стадии переживания горя», «Супервизия. Спасение спасателей»; Сорокиной Е.Г. «Профилактика эмоционального выгорания». В настоящее время работники социальных служб руководствуются рекомендациями Сорокиной Е.Г. по организации работы в условиях стрессовой ситуации «Кризисная интервенция в стрессовых ситуациях» [4]. Участники практических семинаров и тренингов знакомятся с изменениями в нормативно-правовых документах, с работами ученых по организации теоретической и практической деятельности социальных работников в условиях ликвидации последствий ЧС, например, с технологиями социальной работы в книге Холостовой Е.И. «Социальная работа. История, теория и практика» 2014 г.; с работой Холодцовой М.Е. «Личностно-профессиональное развитие социальных работников в чрезвычайной ситуации»; с работой Шамовой Л.Г., Касаткиной Е.Н., Царевой Ю.К. «Обеспечение безопасности социальных работников в сфере обслуживания, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций» [9].

В Российской Федерации к деятельности государственных структур по обеспечению жизнедеятельности населения, активизации работы социальных служб в регионах пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций привле-

каются общественные организации. Союз социальных педагогов и социальных работников с 2008 по 2010 г. принимал участие в осуществлении международного проекта «Повышение эффективности деятельности женщин-социальных работников в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций» на базе трех российских регионов: Москва, Республика Северная Осетия – Алания, Кемеровская область. Международный проект осуществлялся при поддержке Правительства РФ, Общественной Палаты, представителей Европейского Союза в рамках Партнерской программы институционального развития (IBPP) и объединил деятельность работников социальных служб России, Великобритании и Дании [2].

В реализации проекта принимали участие психологи социальных служб по посттравматической реабилитации граждан и семей; представители Центра экстренной психологической помощи при Министерстве чрезвычайных ситуаций РФ, оказывающие психологическую помощь в горячих точках. Вместе они рассматривали многогранный подход к составлению реабилитационных программ для работников социальных служб. Важную роль в осуществлении проекта сыграл обмен международным опытом. Участники проекта из трех регионов России получили возможность посетить Великобританию и Данию с целью обмена опытом работы социальных служб в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. Для российских социальных работников были поставлены задачи: изучить опыт работы, поделиться своими практическими наработками; ознакомиться с зарубежной практикой управления в чрезвычайных ситуациях; с практикой создания информационных сетей, с проведением профилактики психологической безопасности, с оказанием реабилитационных услуг пострадавшим. Социальных работников

познакомили с опытом планирования, которое состоит из следующих направлений деятельности: реагирование на циклическое развитие чрезвычайной ситуации; восстановление нормальных условий жизни; управление развитием ЧС, а также организация посттравматической реабилитации; оказание поддержки и помощи жертвам чрезвычайной ситуации. Российские социальные работники поделились опытом работы по организации готовности к возникновению ЧС. Социальные работники Великобритании пояснили, что их социальные службы участвуют в двух направлениях действий – реагирование на развитие ЧС и восстановление нормальных условий жизни. Социальные службы не участвуют в управлении развитием ЧС. Эту задачу выполняют службы спасения, противопожарной службы, полицейской службы и скорой медицинской помощи. Социальные работники совместно с коммунальными службами, страховыми компаниями оказывают помощь населению, в том числе решают вопросы с организацией эвакуации; составлением списков людей, которые могут находиться в очаге чрезвычайной ситуации; обеспечением контакта с родственниками пострадавших и передачей им информации о состоянии их близких; оказанием помощи в опознании погибших. Кроме этих мероприятий, социальные работники обязаны создавать безопасные условия для пострадавших, предоставлять им воду, теплую одежду, место для нахождения, оказывать доврачебную медицинскую помощь, информировать о ходе работы по ликвидации источников ЧС [1]. Российские работники социальных служб убедились в том, что поддержка пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в Великобритании и Дании осуществляется через совместную работу с противопожарной службой, телефонами доверия, центрами социальной защиты, волонтерскими организациями, полицией, семьей, родственниками, социальными сетями Интернета. Работники социальных служб познакомились с системой отноше-

ний, сложившейся в социальной сфере, с мероприятиями по оказанию поддержки социальным работникам, в том числе в организации работы курсов профессиональной переподготовки специалистов для работы в условиях чрезвычайных ситуаций. Интересен опыт деятельности городских социальных служб по обеспечению получателей услуг жизненно необходимыми благами в условиях чрезвычайной ситуации. Большое значение имеет опыт организации оперативных действий мобильных бригад быстрого реагирования, которые в течение 15 минут прибывают на место назначения и оказывают медицинскую и психологическую помощь. Важен опыт социальных работников Великобритании по восстановлению жизнедеятельности после ЧС. Задачами социальной службы по восстановлению жизнедеятельности являются координация и контроль за процессом возвращения пострадавших к нормальной жизни. Социальная служба выполняет роль координатора следующих мероприятий: возвращение пострадавшим материальных убытков; прохождение пострадавшими лечения; диагностику пострадавших на предмет оказания психологической поддержки; выплаты родственникам погибших; организация похорон погибших; оказание поддержки в адаптации к жизни пострадавших. Определенный интерес работников социальных служб вызвала деятельность различных организаций по профилактике предотвращения психологических угроз со стороны международного терроризма. Большое значение по профилактике чрезвычайных ситуаций в Великобритании и Дании приобретает организация межведомственного сотрудничества с полицией, противопожарными службами и волонтерскими организациями. Кроме того, социальные службы поддерживают межведомственные отношения с организациями здравоохранения, службами психологического консультирования, фирмами, производящими продукты питания, городскими транспортными пред-

приятными по доставке продуктов питания. Интересен опыт социальных работников по организации сотрудничества с центрами отдыха и реабилитации, сотрудники которых готовы оказывать консультативную психологическую помощь, реабилитационные услуги в учреждениях и круглосуточную поддержку на дому. Определенное значение представляет опыт работы в Дании. Российские социальные работники обменялись опытом работы социальных служб по организации поддержки населению в период ликвидации последствий ЧС: изучили опыт датских служб по оказанию психологической помощи людям в условиях экстремальной ситуации.

В результате обмена международным опытом социальных служб Российской Федерации, Великобритании и Дании деятель-

ность российских работников социальных служб в регионах пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций получила новый импульс. Активизировалось участие в международных и региональных проектах; сформировалась инновационная модель безопасности социальных работников в системе социального сопровождения пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Значительно улучшилось качество социальных и психологических услуг в учреждениях социальных служб; усилилась интегративная деятельность специалистов различных профессий для разработки новых форм и методов работы в условиях ЧС. Повысился уровень проведения семинаров и тренингов по обучению социальных работников практическим действиям в условиях ЧС.

Список литературы

1. Дашкина А.Н., Холостова Е.И. Социальная работа в чрезвычайных ситуациях: методическое пособие. – М., 2010. – С. 14; 35–37.
2. Организация социальных служб в ЧС: опыт Великобритании. Проект Европейской комиссии «Повышение эффективности работы женщин-социальных работников в регионах, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций» // Социальная работа. – 2008. – №5. – С. 57, 60. – 2009. – №6. – С. 27–29.
3. Проект резолюции по секции «Защита человека и общества от чрезвычайных ситуаций на современном этапе». Резолюция III научно-практической конференции «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: настоящее и будущее» в рамках Форума «Безопасность и связь». – Казань, 27-28 февраля 2014 г. – С. 7.
4. Сорокина Е.Г. Кризисная интервенция в стрессовых ситуациях // Работник социальной службы. – 2012. – № 10. – С. 113–121.
5. Слушания и конференция «Безопасность социальных работников в системе социального сопровождения пострадавших в чрезвычайных ситуациях». Комиссия общественной Палаты по социальным вопросам и демографической политике. Москва, 24 марта 2010 года. – С. 3–4.
6. Тонконогов А.В., Миронова А.В. Философия психологической безопасности как научная дисциплина // Социально-гуманитарные знания. – 2014. – №1. – С. 104.
7. Холодцова М.Е. Личностно-профессиональное развитие социальных работников в чрезвычайной ситуации // Социальная работа. – 2012. – № 5. – С. 49–52.
8. Холостова Е.И. Социальная работа. История, теория и практика. – М.: Юрайт-Восток, 2014. – 912 с.
9. Шамова Л.Г., Касаткин Е.Н., Царев Ю.К. Обеспечение безопасности социальных работников в сфере обслуживания, пострадавших от стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций // Вятский медицинский вестник – 2013. – № 4. – С. 26–30.
10. Электронный ресурс. Консультант Плюс. Законодательная база по чрезвычайным ситуациям.

**УДК 656
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ****ECOLOGICAL SAFETY
OF ROAD-BUILDING MACHINES'
FUNCTIONING**

*Мухаметшина Р.М., к.х.н., доцент кафедры
«Дорожно-строительные машины»;
Исмагилов А.Р., студент гр. 4ДМ201
Казанского государственного архитектурно-
строительного университета, г. Казань,
Россия*

*Muhametshina R.M., candidate of chemical
science, associate professor of the road-building
machines department;
Ismagilov A.R., student group 4DM201,
Kazan State University of Architecture and
Engineering, Kazan, Russia*

Аннотация

Статья посвящена проблеме экологической безопасности дорожно-строительных машин и оборудования. В ней исследованы особенности загрязнения окружающей среды дорожно-строительным транспортом и вопросы обеспечения экологической безопасности.

Abstract

The article is devoted to the problem of ecological safety of road-building machines and equipment. The article gives a detailed analysis of the peculiarities of environmental pollution with road-building transport and also the issues of ensuring ecological safety.

Ключевые слова: экологическая безопасность, дорожно-строительная техника, экологические характеристики, транспортная система.

Key words: ecological safety, road-building machines, ecological characteristics, transport systems.

Экологическая безопасность транспортных систем, в том числе дорожно-строительной техники, – это, во-первых, характеристика целостности этих систем, позволяющая поддерживать их нормальное функционирование в условиях внешних и внутренних воздействий, во-вторых, это способность систем к безопасному взаимодействию с окружающей средой.

В современном мире усиливается негативное воздействие транспорта на окружающую среду. На долю транспорта в общем валовом выбросе в атмосферу всех продуктов производственной деятельности человека приходится более 40%. Транспорт является источником выбросов более 90% оксида углерода(II), более 60% углеводородов и их кислородсодержащих производных и около 50% оксидов азота от всех техногенных выбросов [1, 2]. Процесс эксплуатации автомобильного транспорта связан с использованием инженерных сооружений, дорог, мостов. Транспортные

сооружения при своем положении на местности нарушают природные ландшафты, изменяют режим стока поверхностных и грунтовых вод, оказывают другие негативные воздействия.

Интенсивность транспортных воздействий дорожно-строительной техники на окружающую среду зависит от экологического совершенства используемых в конструкциях кинематических схем, физико-химических процессов, материалов, энергоресурсов, а также технологий, применяемых при реализации жизненных циклов транспортных средств.

Экологическими показателями негативного воздействия дорожно-строительной техники на окружающую среду при реализации их полного жизненного цикла являются степень полноты использования исходных топливно-смазочных ресурсов; масштаб потребности в использовании ресурсов окружающей среды; объемы отходов транспортной деятельности и степень

их воздействия на окружающую среду; возможность повторного использования отходов.

Для оценки экологической нагрузки техники определяются объемы вредных выбросов на конкретном участке маршрута за определенное время с учетом массы груза, вида и класса транспортного средства, типа топлива.

Экологическую безопасность дорожно-строительной техники определяют следующие факторы:

1) технический уровень – надежность и безопасность техники, способность обеспечить высокое качество и необходимую производительность выполняемых им работ;

2) система поддержания работоспособности – система техобслуживания и ремонта (ТО и Р), организации ТО и Р и качество ТО и Р;

3) топливо – качество традиционных топлив, использование альтернативных видов топлива и энергии;

4) дорожная сеть и организация движения – плотность дорожной сети, схемы движения, тип дорожного покрытия, его состояние;

5) условия эксплуатации – климатические условия, скоростной режим и нагрузка;

6) нормативное обеспечение – требования к производству и эксплуатации автомобилей.

Выбросы вредных веществ и расход топлива снижаются с уменьшением собственной массы машины, поэтому одним из основных направлений повышения экологической безопасности техники является снижение массы конструкции. Снижение массы закладывается в процессе проектирования техники. Для этого разрабатываются новые компоновочные схемы, используются об-

легченные конструкционные материалы и современные технологические процессы их изготовления.

Для улучшения экологических показателей техники недостаточно разработать и изготовить экономичную модель, необходимо в процессе эксплуатации поддерживать на исходном уровне все входные и выходные характеристики машины.

Перспективным направлением повышения экологической безопасности дорожно-строительной техники является интеллектуализация техники, создание «умных» машин на основе компьютерных систем, обладающих бортовой системой навигации и обмена информацией с окружающей дорожной средой, с использованием новых экологических типов двигателей (электрических, водородных и др.) [3-5]. Применение компьютерных систем на борту машины способствует экономии топлива и защите окружающей среды. Компьютерные системы позволяют контролировать расход топлива и содержание вредных примесей в отработавших газах, регулировать процессы подачи топлива, создание топливовоздушных смесей с учетом экономичности, экологичности и безопасности машины.

Для научного обеспечения снижения вредного воздействия дорожно-строительной техники на окружающую среду целесообразно проводить исследования и разработки в области сокращения вредных воздействий транспорта за счет снижения объемов воздействий; осуществлять научное обоснование технологических и нормативно-правовых моделей мотивации перехода транспортных средств на экологичные виды топлива; проводить выбор и научное обоснование показателей и критериев оценки экологичности дорожно-строительной техники с учетом уровня затрат и разработку рекомендаций по их оптимизации.

Список литературы

1. Яхьяев Н.Я. Безопасность транспортных средств: учебник для высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2011. – 432 с.

2. Буралев Ю.В. Безопасность жизнедеятельности на транспорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2004. – 288 с.
3. Баловнев В.И., Данилов Р.Г. Создание дорожно-строительных машин с интеллектуальным управлением. // Строительные и дорожные машины. – 2014. – № 2. – С. 57–59.
4. Баловнев В.И., Данилов Р.Г. Повышение качества дорожного строительства на основе интеллектуализации техники. // Строительные и дорожные машины. – 2011. – № 6. – С. 27–29.
5. Мелешко В. Интеллектуальный автомобиль / В.Мелешко // Техника и сервис. – 2003. – №36. – С. 15–17.

УДК 632.937.12

СВЕЖИЕ ОВОЩИ БЕЗ ХИМИИ**FRESH VEGETABLES WITHOUT
CHEMICALS**

*Прищепенко Е.А., заместитель руководителя
филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по РТ,
к.с/х.н.;
Хакимзянов А.Г., главный агроном
Арского районного отдела филиал ФГБУ
«Россельхозцентр» по Республике Татарстан,
Арский район, Россия*

*Prishchepenko E.A., deputy head
of the branch FGBI «Rosselkhoztcentr» by RT,
KS / Agricultural Sciences;
Khakimzyanov A.G., chief agronomist
of the District Department of Arsk branch FGBI
«Rosselkhoztcentr» the Republic of Tatarstan,
Arsk district, Russia*

Аннотация

В статье приведены результаты выращивания овощей в теплицах с применением биологических препаратов.

Abstract

The results of cultivation of vegetables in greenhouses with the use of biological products.

Ключевые слова: биологические средства защиты растений, овощные культуры, личные подсобные хозяйства (ЛПХ), экологически чистый урожай.

Key words: biological plant protection products, vegetables, individual farms (LPH), an environmentally friendly crop.

С каждым днем растет потребность населения в свежих овощах и зелени. Вместе с потребностью увеличивается и количество людей, которые хотят употреблять свежие овощи без вреда для здоровья. Выращивание овощей в тепличном хозяйстве является одной из наиболее быстрорастущих тем на сельскохозяйственном рынке. Во многом это обусловлено тем, что овощи, такие популярные как огурцы, помидоры, перец, зелень и другие, являются продуктами постоянного и регулярного спроса. Сейчас принято употреблять овощи не только летом и осенью, а круглый год. Развивать экологически чистое производство – не просто решение вопроса

импортозамещения. По сути это вклад в программу продовольственной безопасности республики.

Многие аграрии республики начали активно заниматься выращиванием ранних овощей в теплицах. При возделывании таких культур необходимы особые знания, которые позволяют получить не только высокий, но и экологически чистый урожай с применением биологических средств защиты растений [2]. Многие руководители хозяйств обращаются к специалистам филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по РТ за консультациями и рекомендациями по применению биологических препаратов в теплицах.

В 2015 г. руководители сельхозформирований различных форм собственности все больше стали применять биологические препараты на основе живых микроорганизмов. Всего за 2015 г. личные подсобные хозяйства (ЛПХ) Республики Татарстан применили более 4668,5 л биологических препаратов. Лидерами в применении биопрепаратов в ЛПХ стал Арский район – 786,5 л, Камско-Устьинский район – 775,5 л., Альметьевский район – 265 л.

Специалисты по защите растений Арского районного отдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по РТ регулярно проводят обследования овощных культур, выращиваемых в личных подсобных хозяйствах. По заявкам ЛПХ и КФХ оказываются консультационные услуги по борьбе с болезнями и вредителями с применением биологических средств защиты растений. За 2015 год в Арском районе были применены биофунгициды: Триходермин, Ж, Ризоплан, Ж; микробиоудобрения – Ризоторфин, Ж, Мизорин, Ж; отравленная приманка от мышевидных грызунов – Бактороденцид.

В основном эти биопрепараты применялись в тепличных хозяйствах. В районе выращиванием овощей в закрытом грунте занимаются шесть хозяйств на общей площади 13,11 га. В 2015 г. в теплицах вырастили и собрали урожай огурцов и томатов в количестве 2105 тонн. Руководители хозяйств с каждым годом включают в ассортимент выращиваемых культур новые культуры, которые востребованы среди населения.

Например, «КФХ Закиев Р.» (фото 1) занимается выращиванием таких культур, как:

- в закрытом грунте: томаты, огурцы, овощная фасоль, баклажаны, горький перец чили, арбузы, дыни на площади 2,7 га;
- в открытом грунте: земляника и капуста белокочанная на орошении площадью 6,5 га.

В 2016 г. появилось новое хозяйство – «КФХ Шаймуллин Илхам». Это хозяйство начало заниматься выращиванием зеленого лука для реализации населению (фото 2).



Фото. 1. Тепличное хозяйство «КФХ Закиев Р.» Арского района



Фото 2. Главный агроном Арского РО Хакимзянов А. и руководитель КФХ Шаймуллин И.

В настоящее время в тепличных хозяйствах Арского района для приготовления основного грунта под огурцы используется солома зерновых культур. Данный прием дает много положительных моментов.

Солома обладает хорошими физическими свойствами. При заправке соломы в почву повышается численность микроорганизмов – антагонистов возбудителей корневых гнилей. Солома в период вегетации растений подвергается разложению и минерализации, что для роста растений весьма полезно, поскольку почва и атмосферный воздух обогащаются углекислым газом [1].

Для борьбы с мышевидными грызунами используется биородентицид Бактороденцид. Применение Бактороденцида – это один из наиболее экономичных, экологически безопасных методов борьбы с мышевидными грызунами.

Всегда считалось, что земля в теплице играет самую главную роль в получении хорошего урожая. В ней есть все необходимые минеральные вещества,

которые способствуют нормальному росту растений.

Кислая почва неблагоприятно воздействует на растения, т.к. не все микроэлементы доступны для питания растений. Поэтому очень важно определить кислотность почвы и установить, нуждается ли она в известковании и какое количество извести следует внести на каждый квадратный метр земли, чтобы создать благоприятные условия для растений. Специалисты Россельхозцентра провели исследование на определение кислотности грунта и рекомендовали применять биофунгицид триходермин.

Тепличные хозяйства района эффективно и с удовольствием применяют биофунгицид триходермин, который показывает положительные результаты при регулярном его применении. Этот препарат действует против большого количества заболеваний растений, улучшает состояние почвы, повышает иммунитет растений и в итоге приводит к повышению урожайности (фото 3).



*Фото 3. Главный агроном Арского РО А.Г. Хакимзянов.
Осмотр корней и листьев рассады огурцов*

В 2016 г. в период вегетации с/х культур в тепличных хозяйствах Арского района планируется проведение опытов по применению биопрепаратов: биофунгицидов, биоинсектицидов, стимуляторов роста и микробиологических удобрений, производимых филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Татарстан.

Правильно организованная система защиты растений выступает залогом последующего хорошего урожая. Интерес земледельцев к биологическому методу защиты растений растет. Наши сотрудники и в дальнейшем будут сотрудничать со специалистами тепличных хозяйств для получения экологически чистой продукции.

Список литературы

1. Назаринов Л.В. Теплица в приусадебном хозяйстве. – М.: Россельхозиздат, 1987.
2. Корнилов А.В. Эффективность препаратов нового поколения в условиях защищённого грунта / А.В. Корнилов, Г.П. Лебедева, В.С. Виноградова, Ю.В. Смирнова, П.С. Бородий // Материалы 56-й международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе». – 2005 – Т. 3. – С. 87.

УДК 504.064.36

**ПОДХОДЫ К РЕГУЛИРОВАНИЮ
ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА
НА ОСНОВЕ СВОДНЫХ РАСЧЕТОВ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО
ВОЗДУХА****THE APPROACHES TO REGULATE
VEHICLE EMISSIONS ON THE BASIS
OF SUMMARY CALCULATIONS
OF AIR POLLUTION**

Шагидуллин А.Р., к.ф.-м.н., старший научный сотрудник;
Шагидуллин Р.Р., д.х.н., директор Института проблем экологии и недропользования АН РТ, г. Казань, Россия

Shagidullin A.R., candidate of physical and mathematical sciences, researcher;
Shagidullin R.R., the doctor of chemistry, director, Research Institute for Problems of Ecology and Mineral Wealth Use of Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russia

Аннотация

Методы расчетного мониторинга обладают широкими возможностями по оценке загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей. На основе расчетных методов возможно проведение оценки перспективных уровней загрязнения атмосферы, а также оценки экологической эффективности мероприятий по регулированию потоков транспорта или реконструкции дорожной сети.

Abstract

Methods of calculative monitoring have ample opportunities to evaluate level of air pollution by vehicle exhaust gases. On the basis of calculation methods perspective levels of air pollution, as well as environmental efficiency from traffic flows regulation or roads reconstruction measures may also be evaluated.

Ключевые слова: загрязнение воздуха, выхлопные газы, расчетный мониторинг.

Key words: air pollution, exhaust gas, calculative monitoring.

Представить современную экономику и жизнь населения без эксплуатации автомобильного транспорта невозможно. Однако наряду с положительными качествами, автомобили обладают рядом отрицательных. Одной из наиболее существенных проблем, связанных с ростом количества автомобилей, является загрязнение окружающей среды. Для жителей крупных городов наиболее актуально в этом отношении стоит проблема загрязнения атмосферного воздуха. В связи с этим, развитие методов оценки загрязнения воздушной среды выхлопными газами играет крайне важную роль.

Проблема инструментальных методов контроля заключается в том, что воздух является динамичной средой. На уровень его загрязнения влияет целый ряд факторов, таких как ветер, атмосферное давление, температура, влажность, окружающая за-

стройка и т.д. Для оценки загрязнения воздуха необходимо проведение целого ряда наблюдений, выполняемых в течение продолжительного времени. Кроме того, с помощью инструментальных методов измеряется общий уровень загрязнения, включая как выбросы автотранспорта, так и промышленных предприятий.

Преимуществом в этом отношении обладают расчетные методы оценки выбросов автомобилей. Расчетные методы базируются на сборе информации об интенсивности и характере движения на автодорогах города и последующем расчете объема образующихся загрязняющих веществ на каждом участке дорожной сети. Эти сведения заносятся в базу данных для последующего расчета загрязнения атмосферы в специализированных программах. Кроме проведения оценки текущего загрязнения воздуха выбросами автомобилей,

на основе расчетных методов возможно проведение оценки эффективности различных мероприятий, связанных с регулированием качественного и количественного состава транспортных потоков и реконструкцией дорожной сети.

Работа по созданию сводных баз данных выбросов вредных веществ как автотранспорта, так и промышленных предприятий в Республике Татарстан организована Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. На сегодняшний день созданы базы данных выбросов вредных веществ транспортными потоками гг. Казань, Набережные Челны и Нижнекамск. Базы содержат сведения о выбросах транспорта на 573 участках дорог (суммарная протяженность 399,5 км) и 51 перекрестке в г. Казани, 201 участке дороги (суммарная протяженность 198,5 км) и 13 перекрестках в г. Н.Челны и 83 участках дорог

(суммарная протяженность 82,9 км) и 3 перекрестках в г. Нижнекамск.

При расчетах выбросов использовалась (Методика..., 2010), которая позволяет на основе данных о составе и интенсивности транспортных потоков рассчитывать выбросы оксидов азота, оксида углерода, углеводородов, сажи, диоксида серы, формальдегида и бенз(а)пирена. Так как основной целью разработки сводных баз данных является их использование при нормировании выбросов предприятий, то инвентаризация выбросов транспорта проводилась при наиболее интенсивной транспортной нагрузке, т.е. в утренние и вечерние часы пик.

Суммарные максимальные выбросы вредных веществ с выхлопными газами автомобилей на дорогах в пределах административных границ гг. Казань, Н.Челны и Нижнекамск, рассчитанные с помощью (Методика..., 2010), представлены в таблице 1.

Таблица 1

Суммарные максимальные выбросы вредных веществ с выхлопными газами автомобилей в пределах границ городов, г/с

	Казань	Н.Челны	Нижнекамск
СО	582,2	165,1	59,2
NO _x	271,7	109,3	40,8
Углеводороды	158,5	49,2	17,4
Сажа	11,51	1,95	0,57
SO ₂	2,96	0,81	0,28
Формальдегид	0,66	0,20	0,07
Бенз(а)пирен	0,00008	0,00002	0,00001

Представленные в таблице 1 значения выбросов являются суммарными выбросами на всей территории города в пределах его границ в граммах в секунду при наиболее интенсивном режиме движения. В силу различий в размерах и протяженности дорог исследуемых городов, приведенные в таблице величины не позволяют провести корректное сравнение

интенсивности воздействия выбросов автотранспорта на прилегающие к автодорогам территории. В этом отношении более подходящей для сравнительного анализа величиной является отношение суммарной мощности выброса к суммарной протяженности исследованных автодорог – средняя плотность выброса вредных веществ, приведенная на рис. 1.

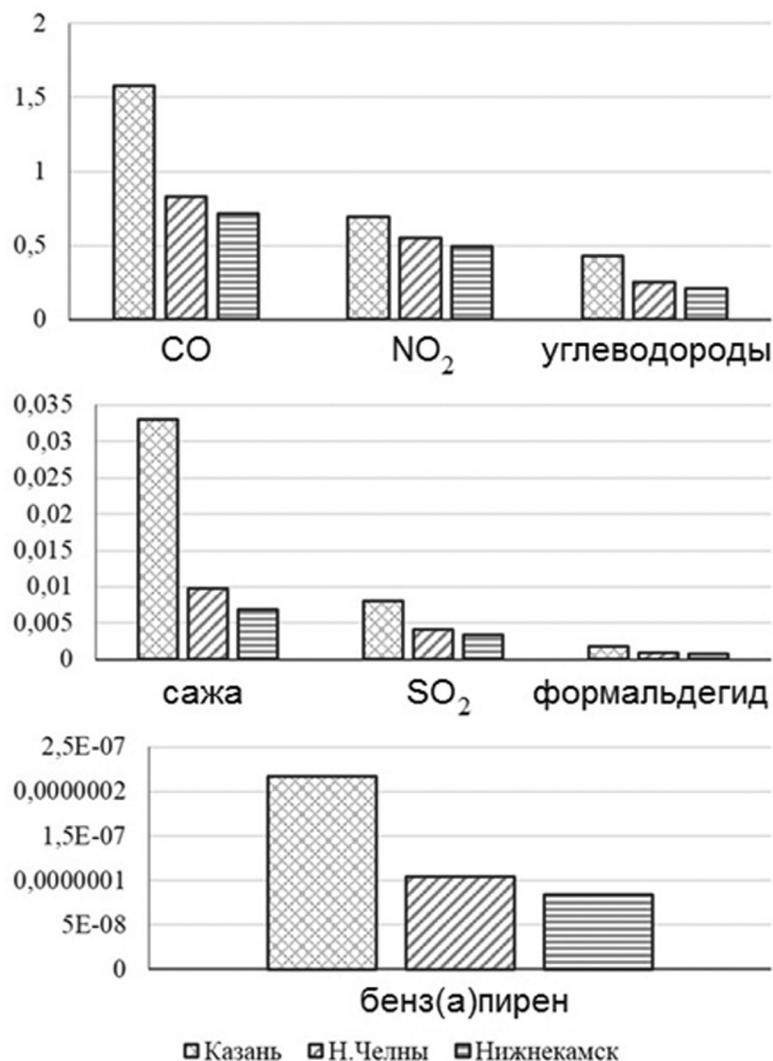


Рис. 1. Средняя плотность выбросов загрязняющих веществ автотранспортом гг. Казань, Н.Челны, Нижнекамск, г/с на 1 км

Важнейшими параметрами, определяющими объемы вредных веществ, поступающих в атмосферу с выхлопными газами автомобилей, является численность автомобилей, участвующих в дорожном движении, и организация движения. Как можно видеть из рисунка, наибольшие объемы выбросов на единицу длины автодороги производятся в Казани. Это обусловлено большей загруженностью автодорог Казани в сравнении с Н.Челнами и Нижнекамском.

Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых автотранспортом, наибольших приземных концентраций достигает ди-

оксид азота. В периоды неблагоприятных метеоусловий и высокой транспортной нагрузки концентрации диоксида азота на территориях, прилегающих к наиболее интенсивным транспортным магистралям, достигают значений, превышающих в несколько раз предельно допустимую концентрацию (ПДК). Для г. Казани максимальное расчетное значение концентрации диоксида азота получено на уровне 8 ПДК, для г. Н.Челны – на уровне 3 ПДК, для г. Нижнекамска – 2,5 ПДК. В г. Казани близи интенсивных дорог также возможно превышение предельных концентраций оксида углерода. Максимальное значение, полученное по результатам расчетов,

составляет 2,5 ПДК. На территориях, прилегающих к оживленным перекресткам, возможны превышения нормативов качества воздуха по саже (до 5 ПДК).

Существенным преимуществом расчетных методов является возможность проведения расчетов для определения перспективных уровней загрязнения атмосферы с учетом роста численности автомобилей, или проведение оценок экологической эффективности различных мероприятий, связанных с ограничением передвижения определенных групп транспорта или реконструкцией дорожной сети.

Так, например, в 2013 г. по результатам общегородской инвентаризации выбросов автотранспорта была определена эффективность ограничения передвижения транспорта, имеющих экологический класс ниже 2. По результатам расчетов, проведенных на основе [2] с привлечением результатов исследований состава автотранспортных потоков г. Казани

по экологическим классам, такое ограничение позволило бы снизить выбросы диоксида азота на 38% и оксида углерода на 29%. Оценивалась также доля грузового транспорта в общей массе выбросов вредных веществ, которая составила около 34%. Таким образом, ограничение передвижения грузовых автомобилей на определенных участках города также является эффективным средством снижения общего негативного воздействия выбросов автотранспорта.

Таким образом, расчетный мониторинг является эффективным методом проведения комплексной оценки загрязнения атмосферного воздуха примесями, выбрасываемыми в составе выхлопных газов автомобилей, а также инструментом для оценки экологической эффективности планируемых природоохранных мероприятий, связанных с ограничением передвижения определенных групп транспорта или реконструкцией дорожной сети.

Список литературы

1. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов (доп. и перераб.) – СПб: ОАО «НИИ Атмосфера», 2010. – 15 с.
2. Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств на территории крупнейших городов. – М.: Министерство транспорта Российской Федерации, Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (ОАО «НИИАТ»), 2008. – 40 с.

Аникина Наталья Сергеевна, ведущий научный сотрудник отдела безопасности дорожного движения ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Вагизова Рената Альбертовна, ведущий специалист ГБУ «Дирекция региональной автоматизированной информационно-управляющей системы» Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан, г. Казань, Россия;

Валиев Мирзанур Хазиевич, к.п.н., ведущий научный сотрудник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Вашкевич Алла Васильевна, к.п.н., доцент кафедры организации работы полиции Санкт-Петербургского университета МВД России, г. Санкт-Петербург, Россия;

Газеев Наиль Хамидович, д.э.н., профессор, академик РЭА, МАНЭБ, МАИ, Заслуженный эколог РФ, Заслуженный деятель науки РТ, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия;

Гайсин Ленар Гайнуллович, к.т.н., профессор РАЕ, академик МАНЭБ, МАИ, Заслуженный деятель науки и техники, лауреат Государственной премии РТ в области науки и техники, председатель Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия;

Галишин Линар Хатипович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, подполковник полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Головатенко Александр Анатольевич, магистрант Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Зайнуллина Язиля Талгатовна, ассистент кафедры «Безопасность жизнеде-

ятельности» Казанского государственного энергетического университета, г. Казань, Россия;

Заусаев Андрей Алексеевич, доцент кафедры тактики и общевойсковых дисциплин ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», г. Химки, Россия;

Ершова Анастасия Николаевна, магистр 1-го года обучения Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия;

Исмагилов Айдар Газимзянович, студент гр. 4ДМ201 Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия;

Кильдеев Мансур Вилевич, к.с.н., главный научный сотрудник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности» г. Казань, Россия;

Косарева Наталья Петровна, старший преподаватель кафедры БЖД Тверского государственного университета, г. Тверь, Россия;

Костарев Алексей Федорович, консультант 1-й категории группы компаний ЗАО ИВС, г. Пермь, Россия;

Мингазетдинов Идгай Хасанович, к.т.н., профессор кафедры общей химии и экологии Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н.Туполева-КАИ, академик МАНЭБ, Заслуженный изобретатель РТ, научный руководитель научно-технического общества МБОУ «Лицей №145» г. Казани, Россия;

Мухаметшина Румия Мугаллимовна, к.х.н., доцент кафедры «Дорожно-строительные машины» Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия;

Насыров Айрат Рустамович, начальник Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел по Республике Татарстан, г. Казань, Россия;

Николаев Владислав Викторович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, майор полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Николаева Регина Владимировна, к.т.н., доцент кафедры «Дорожно-строительные машины» Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия;

Осипов Алексей Витальевич, к.э.н., старший преподаватель кафедры тактики и общевойсковых дисциплин ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», г. Химки, Россия;

Осипова Надежда Владимировна, научный сотрудник Научно-исследовательского центра ФГБОУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», г. Химки, Россия;

Касаткин Евгений Николаевич, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и медицинских катастроф, к. м. н., доцент, Кировская ГМА, г. Киров, Россия;

Кусмарцева Елена Викторовна, доцент, к.т.н., доцент ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, Россия;

Постаногов Игорь Сергеевич, инженер кафедры МОВС, ПГНИУ, г. Пермь, Россия;

Прокофьева Елена Николаевна, к.п.н., старший научный сотрудник Института педагогики и психологии профессионального образования РАО, г. Казань, Россия;

Прищепенко Елена Александровна, к.с/х.н., заместитель руководителя филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по РТ, г. Казань, Россия;

Садыков Айрат Халитович, директор ГБУ «Дирекция региональной автоматизированной информационно-управляющей системы» Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан, г. Казань, Россия;

Садыков Равиль Касимович, к.г.н., Заслуженный экономист РТ, вице-президент

Российского геологического общества, заместитель директора ФГУП «ЦНИИГеолнеруд», г. Казань, Россия;

Сафуллин Александр Сергеевич, старший инспектор по исполнению административного законодательства Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения ГИБДД МВД по Республике Татарстан, г. Казань, Россия;

Свистильников Александр Борисович, к.ю.н., доцент, профессор кафедры ОРД Бел ЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, г. Белгород, Россия;

Смирнова Светлана Васильевна, к.т.н., доцент кафедры приборов и информационно-измерительных систем Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ, научный руководитель научно-технического общества МБОУ «Лицей №145» г. Казани, Россия;

Хакимзянов Ахмат Габдулфатович, главный агроном Арского районного отдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Республике Татарстан, Арский район РТ, Россия;

Хакимзянов Альберт Ренатович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, подполковник полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Хайдарова Айгуль Фоатовна, младший научный сотрудник управления научно-исследовательских работ Казанского государственного энергетического университета, г. Казань, Россия;

Хусаинова Регина Зуфаровна, старший научный сотрудник отдела безопасности дорожного движения ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Царев Юрий Клавдиевич, к.м.н., доцент кафедры семейной медицины и поликлинической терапии Кировская ГМА, г. Киров, Россия;

Шагидуллин Артур Рифкатович, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник Института проблем экологии и недропользования АН РТ, г. Казань, Россия;

Шагидуллин Рифгат Роальдович, д.х.н., директор Института проблем экологии и недропользования АН РТ, г. Казань, Россия;

Шаламберидзе Софья Кобовна, студентка 1-го курса Санкт-Петербургского филиала ФГАОУ ВПО НИУ «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург, Россия;

Шамова Людмила Григорьевна, к.и.н., доцент кафедры социальной работы Кировская ГМА, г. Киров, Россия;

Шверина Ольга Викторовна, к.б.н., доцент кафедры БЖД Тверского государственного университета, г. Тверь, Россия;

Шверина Татьяна Алексеевна, к.м.н., заведующая кафедрой БЖД, доцент Тверского государственного университета, г. Тверь, Россия.

Уважаемые коллеги!

Редакция журнала «Вестник НЦ БЖД» приглашает читателей, интересующихся проблемами безопасности, присылать свои статьи, отклики и принимать иное участие в выпусках журнала.

Журнал публикует статьи о безопасности, результаты исследований в данной сфере, опыт Татарстана, России и зарубежных стран, методические материалы, информацию о конференциях, библиографические обзоры и критические рецензии, нормативные документы и многое другое.

Предлагаемые рубрики журнала: транспортная безопасность, безопасность в образовательных учреждениях, медицинские аспекты безопасности, педагогика и безопасность, экологическая безопасность, культура безопасности, общество и безопасность, исследования молодых ученых.

В редакцию представляется электронная версия статьи (на диске или по электронной почте), рецензия научного руководителя или сторонней научной организации. Направляемые в журнал статьи следует оформить в соответствии с правилами, принятыми в журнале. При пересылке на электронный адрес (guncbgd@mail.ru) в строке «Тема» отметить: «Статья». Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала. Публикация бесплатная, гонорар не выплачивается, автору высылается 1 экземпляр журнала с напечатанной статьей.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Редакция не знакомит авторов с текстом внутренних рецензий. Перечисленные сведения нужно представлять с каждой вновь поступающей статьей независимо от того, публикуется автор впервые или повторно.

Требования к публикуемым статьям

В каждой научной статье издаваемого журнала должны быть указаны следующие данные:

1. Сведения об авторах

Обязательно:

фамилия, имя, отчество всех авторов полностью (на русском и английском языке);

полное название организации – место работы каждого автора в именительном падеже, страна, город (на русском и английском языке). Если все авторы статьи работают в одном учреждении, можно не указывать место работы каждого автора отдельно;

адрес электронной почты для каждого автора;

корреспондентский почтовый адрес и телефон для контактов с авторами статьи (можно один на всех авторов).

Опционально:

подразделение организации;
должность, звание, ученая степень;
другая информация об авторах.

2. Название статьи

Приводится на русском и английском языках.

3. Аннотация

Приводится на русском и английском языках.

4. Ключевые слова

Ключевые слова или словосочетания отделяются друг от друга точкой с запятой. Ключевые слова приводятся на русском и английском языках.

5. Тематическая рубрика (код)

Обязательно – код УДК и/или ГРНТИ и/или код ВАК (согласно действующей номенклатуре специальностей научных работников).

6. Подписи к рисункам

Подписи к рисункам оформляются шрифтом Times New Roman 14 кгл без курсива.

7. Список литературы

Пристатейные ссылки и/или списки пристатейной литературы следует оформлять по ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила.

Текст должен быть напечатан в редакторе «Word», параметры страницы: верхнее и левое поле – по 2,5 см, нижнее и правое – по 2 см, верхний колонтитул – 1,5 см, нижний – 2,5 см; шрифт текста статьи – Times New Roman 14 кгл интервал минимум 18, абзацный отступ – 1,25 см. Ключевые фразы текста могут быть выделены курсивом. Использование жирного шрифта, подчеркивания, отличных от одинарного межстрочных интервалов, а также оформление отступов пробелами **не допускаются**. Номера страниц проставляются в центре нижнего колонтитула. Математические и химические символы в формулах и уравнениях, подстрочные и надстрочные индексы в тексте статьи и на рисунках набираются шрифтом **Arial Cyr** 12 кгл. Каждое уравнение (если уравнение занимает несколько строк, то каждая строка в отдельности) набирается в том же, что и текст, редакторе или оформляется в виде не содержащей незаполненных полей отдельной вставки с выравниванием по центру. Фрагменты формул выделять не следует.

Примеры оформления ссылок и списков литературы

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – № 10. – С. 76–86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T.P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. Vol. 3, № 58. – P. 75–85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа.

Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T.P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. – 1997. Vol. 3. № 58. – P. 75–85.

Если авторов четыре и более, то заголовки не применяют (ГОСТ 7.80-2003).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369–385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Научный мир, 2003. – С. 340–342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: Учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305–412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: Межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С.Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. – 199 с.

Авторефераты:

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации:

Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: Дис.... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54–55.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000. Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций:

Археология: история и перспективы: Сб. ст. Первой межрегион. конф. – Ярославль, 2003. – 350 с.

Марьянских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: Тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125–128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 20052007. URL:

<http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинава Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: Междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers366> (дата обращения: 17.04.07). <http://www.nlr.ru/index.html> (дата обращения: 20.02.2007).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).