



ISSN 2075-4957
Научно-методический
и информационный
журнал

Вестник **НЦ БЖД**

Вестник ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности»

№ 4 (26) 2015

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
25.11.2015
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, 2015.

© ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», 2015.

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Барский И.В. Новая серия автоматической аппаратуры для контроля дорожного движения на базе фоторадарного комплекса «Кордон»	5
Вашкевич А.В. Некоторые исторические аспекты формирования службы пропаганды безопасности дорожного движения Госавтоинспекции МВД России	9
Галишин Л.Х. Актуальные проблемы борьбы с угонами и кражами автотранспорта и пути их решения	19
Заостровцев А.В., Котальников С.В. Международный опыт экзаменационной деятельности, связанной с приемом экзаменов у водителей мототехники в условиях реального дорожного движения	27
Николаев В.В. Пути совершенствования реализации профессиональной подготовки кандидатов в водители как один из факторов обеспечения безопасности дорожного движения	33
Николаева Р.В. Повышение безопасности и культуры вождения молодых водителей	39
Петрова Л.Р. Использование метода фокус-групп в изучении эффективности форм и методов пропаганды безопасности дорожного движения	45
Хамматуллин А.К. Порядок осмотра следов на месте дорожно-транспортного происшествия	51

ОБЩЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Лосева В.В., Сурова Е.А. Опыт Набережночелнинского УМВД в организации взаимодействия со СМИ и общественностью в целях укрепления у населения положительного имиджа сотрудника полиции	60
Романова Г.В. Актуальные проблемы взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов	66
Щербаков И.Н., Щербакова Е.А. Опыт проведения форума по безопасности дорожного движения в Ростовской области	70
Якупов А.М. Проявление «опасности» и «безопасности» систем – результат их взаимодействия со своим окружением	73

ПЕДАГОГИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Ахмадиева Р.Ш., Воронина Е.Е. Безопасность жизнедеятельности на дорогах как компетенция будущего специалиста	88
Гайсин Л.Г., Газеев Н.Х. Инновационные подходы в эколого-техническом образовании в Республике Татарстан	91
Насыров А.Р., Сафиуллин А.С. Педагогические условия формирования профессиональных компетенций операторов ЭВМ, обрабатывающих персональные данные средствами вычислительной техники	99
Свистильников А.Б. Из опыта подготовки специалистов для подразделений уголовного розыска в целях обеспечения национальной безопасности страны	103

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Красильников В.И.** Опыт организации неотложной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях. 109

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

- Валеева К.А.** Акустический метод для определения технического состояния газопровода как способ предотвращения ЧС 116
- Твердохлебов Н.В., Норсеева М.Е.** Четверть века в интересах безопасности подрастающего поколения 121

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Глушко С.Г., Прохоренко Н.Б.** Трактовка понятий катастрофа и деградация применительно к лесам Среднего Поволжья 128
- Сибгатулина Д.Ш., Чабанова А.А.** Снижение экологических рисков при эксплуатации гидротехнических сооружений – накопителей промышленных отходов 131
- Таирова А.Р., Мухамедьярова Л.Г., Козяр Ю.В.** Оценка экологического состояния реки Туры в условиях антропогенного воздействия 138
- Таирова А.Р., Мухамедьярова Л.Г., Шарифьянова В.Р.** Содержание рудных металлов в природных компонентах окружающей среды Муртыктинской золоторудной зоны. 141
- Шаймарданова А.Ш., Степанова С.В.** Оценка риска угрозы здоровью человека при попадании ионов железа в водные объекты 145

НАШИ АВТОРЫ 148**ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКУЕМЫМ СТАТЬЯМ 150**

УДК 656.13:621.396
НОВАЯ СЕРИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ
АППАРАТУРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА БАЗЕ
ФОТОРАДАРНОГО КОМПЛЕКСА
«КОРДОН»

NEW SERIES OF AUTOMATIC
EQUIPMENT FOR TRAFFIC CONTROL
BASED ON PHOTORADAR SYSTEM
«CORDON»

*Барский И.В., к.т.н., генеральный директор
ООО «Симикон», г. Санкт-Петербург, Россия*

*Barsky I.V., PhD, General Director, SIMICON Ltd.,
Saint Petersburg, Russia*

Аннотация

В статье обсуждаются особенности новой серии фоторадаров, выпускаемых под маркой «Кордон-М», и их отличия от ранее разработанных приборов. Приведен расчет погрешности при определении средней скорости на контрольном участке дороги с помощью комплекса «Кордон-Темп» и определен способ ее минимизации.

Abstract

The article discusses the features of new series of photoradar systems called «Cordon-M» and they differences from the previously developed devices. The calculation of average speed measurement uncertainty is provided and the method of its optimization is described.

Ключевые слова: автоматический фоторадарный комплекс «Кордон-М», «Кордон-Темп», фотофиксация, видеофиксация, измерение средней скорости.

Key words: automatic photo radar system, «Cordon-M», «Cordon-Temp», photo capturing, video recording, average speed measurement.

За последние несколько лет в системе контроля дорожного движения произошел революционный скачок: основная нагрузка по выявлению нарушений на дорогах перешла от патрульно-постовой службы к автоматическим фоторадарным комплексам. Сегодня можно автоматически контролировать целый ряд нарушений, среди которых превышение скорости, движение по встречной полосе, парковка в неподходящем месте и другие. Этот революционный скачок был обеспечен благодаря технологическому прорыву в радиолокационных измерениях, предоставившему возможность идентификации автомобиля с точным определением его местоположения в момент нарушения [2].

Именно этот основополагающий принцип и был заложен в конструкцию и логику работы комплекса «Кордон», который выпускается серийно на нашем предприятии уже более 3 лет. Возможность измерения параметров движения одновременно у нескольких десятков автомобилей позволила контролировать многополосную дорогу

с помощью установленного на обочине прибора, без дорогостоящего строительства арок и консолей над дорожным полотном. Существенно упростилась обслуживание фоторадаров и процедура их поверки в связи с отсутствием необходимости перекрытия дороги на время проведения работ.

Проект «Кордон» получил дальнейшее развитие в комплексах «Кордон-М» и «Кордон-Темп». Серия приборов, выпускаемая под маркой «Кордон-М», по основному принципу совпадает с комплексом «Кордон»: для каждого автомобиля в зоне контроля определяются координаты его местоположения, скорость и направление движения. В рамках этой серии выпускается несколько модификаций: «Кордон-М»2 предназначен для контроля движения двухполосных дорогах с одно- и двухсторонним движением (рис. 1), «Кордон-М»4 – для четырехполосных дорог, а «Кордон-М»КР – работы на переездах и перекрестках.

Однако приборы новой серии существенно отличаются от тех «Кордонов», которые выпускались ранее. Новые приборы



Рис. 1. Измерительный комплекс с видеофиксацией «Кордон-М»2

имеют расширенный диапазон измеряемых скоростей (2–300 км/час), способны эффективно распознавать двухстрочные номера и обеспечивают множество дополнительных возможностей. Среди них – видеоролики для каждого зафиксированного нарушения и видеотрансляция в режиме реального времени в высоком разрешении, шифрованное HTTPS-соединение и цифровая подпись в протоколе TCP/XML, усовершенствованный алгоритм определения полосы движения и многое другое.

Особенно хочется отметить новую функцию «Телеметрия», которая обеспечивает мониторинг параметров работы комплекса и позволяет уведомлять обслуживающую организацию о возникающих неисправностях в автоматическом режиме. Телеметрия даже сохраняет историю изменения контролируемых параметров в графическом виде и позволяет экспортировать данные для дальнейшей аналитической обработки.

Среди контролируемых при помощи телеметрии параметров можно выделить группу внутренних эксплуатационных параметров (например, степень загрязненности объектива, обороты и статус охлаждающих вентиляторов, температурные показатели внутри комплекса) и группу

статистических данных, включая количество зафиксированных нарушений, число проходящих в единицу времени через зону контроля автомобилей или статистику средней скорости. Получаемые с помощью телеметрии данные не только облегчают эксплуатацию комплексов, но и позволяют заранее предупредить серьезные неисправности, снижая тем самым общие эксплуатационные расходы.

Кроме того, для приборов серии «Кордон-М» официальными государственными испытаниями подтверждена точность измерения навигационных координат и значений текущего времени. Таким образом, метрологически подтверждены важнейшие характеристики, что позволило создать на базе «Кордона» комплекс для контроля средней скорости. Так появилась модификация «Кордон-Темп».

К сожалению, некоторые водители соблюдают скоростной режим только непосредственно перед фоторадаром, а, проехав рубеж контроля, вновь увеличивают скорость. «Кордон-Темп» способен эффективно бороться с такого рода нарушениями, вычисляя среднюю скорость на контрольном участке дороги. Логика работы комплекса очевидна: при установке двух фоторадаров на определенном расстоянии

благодаря точному определению времени и координат всех автомобилей одновременно с распознаванием номерных знаков можно вычислить время пробега по участку дороги и автоматически определить тех, кто двигался по данному участку с превышением допустимой скорости.

При этом следует особенно внимательно относиться к оценке погрешности измерений средней скорости. Это в особенности касается измерений средней скорости на криволинейном участке дороги. Очевидно, что фактическое расстояние между датчиками, установленными в начале и в конце контрольного участка (в том числе и криволинейного), может быть измерено с высокой точностью. Однако при движении по криволинейному участку возникает

также дополнительная погрешность: автомобили, двигающиеся по разным полосам такой дороги, могут проходить разный путь, что может привести к неверному результату измерений.

Рассмотрим, как можно устранить или, по крайней мере, существенно уменьшить эту погрешность. (Погрешность измерения интервалов времени в расчет не принималась, поскольку величина измеряемых временных интервалов много больше погрешности измерений времени (± 1 мс), полученных с помощью системы спутниковой навигации либо единой системы точного времени).

Пусть D_0 – расстояние между регистраторами, измеренное вдоль осевой линии дороги (рис. 2).

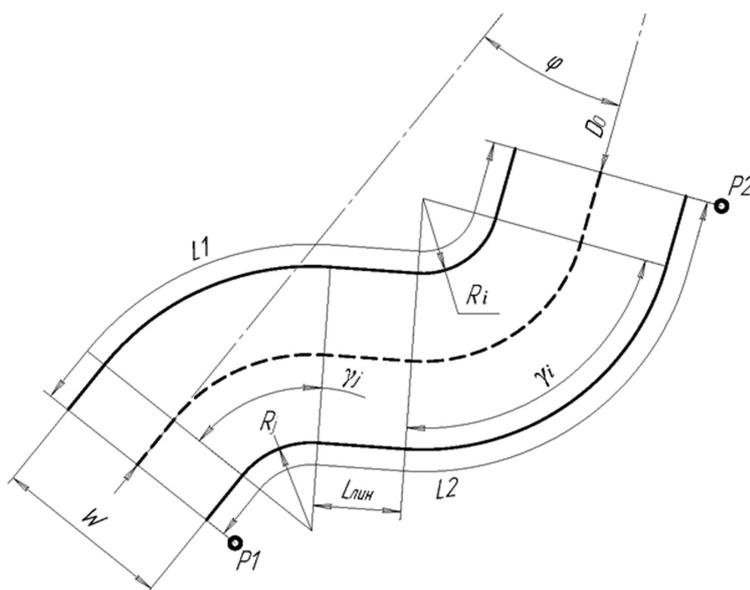


Рис. 2. Расстояние между регистраторами, измеренное вдоль осевой линии дороги

Полагая, что осевая линия дороги нанесена симметрично, получаем:

$$D_0 = \frac{L1 + L2}{2}, \quad (1)$$

где $L1$ и $L2$ – расстояние между точками установки регистраторов, измеренное вдоль левой ($L1$) и правой ($L2$) обочины дороги.

Измерения величин $L1, L2$ производятся с помощью специального метрологического инструмента (например, курвиметр дорожный универсальный УДК «Ровность»).

Погрешность измерения таким инструментом составляет $\pm 0.1\%$.

Для уточнения дистанции при расчете скоростей ТС, двигающихся по разным сторонам дороги, запишем общее выражение для дистанций, измеренных вдоль противоположных кромок дороги:

$$L1 = L_{лич} + \sum_i \gamma_i \cdot R_i + \sum_j \gamma_j \cdot (R_j + W) \quad (2)$$

$$L2 = L_{лич} + \sum_i \gamma_i \cdot (R_i + W) + \sum_j \gamma_j \cdot R_j \quad (3)$$

где $L_{лин}$ – суммарная длина всех прямых участков дороги;

γ_i – углы поворотов дороги налево;

γ_j – углы поворотов дороги направо;

R_i, R_j – радиусы поворотов дороги налево и направо соответственно;

W – ширина проезжей части дороги.

Выражения для дистанций, измеренных вдоль противоположных кромок до-

$$d = L1 - L2 = \sum_i \gamma_i \cdot R_i + \sum_j \gamma_j \cdot (R_j + W) - \sum_i \gamma_i \cdot (R_i + W) - \sum_j \gamma_j \cdot R_j, \quad (4)$$

после преобразования получим:

$$d = W \cdot \varphi, \quad (5)$$

где

$$\varphi = \sum_i \gamma_i - \sum_j \gamma_j$$

$\sum_i \gamma_i$ – сумма углов всех левых поворотов;

$\sum_j \gamma_j$ – сумма углов всех правых пово-

ротов дороги.

Таким образом, φ – угол между направлениями дороги на входе и выходе контрольного участка.

Пренебрегая малыми перестроениями ТС в пределах одной полосы, определим, что при движении ТС по различным полосам двухполосной дороги ($N=2$) общей шириной W радиусы кривизны траекторий ТС будут отличаться от радиусов кривизны осевой линии на $\pm \frac{W}{4}$. И, следовательно, расчетная дистанция будет отличаться от расстояния D_0 , измеренного по осевой. Величина этой поправки P составит:

$$P = \frac{W\varphi}{4}, \quad (7)$$

или, с учетом (5),

$$P = \frac{d}{4} \quad (8)$$

Аналогично можно рассчитать эту поправку для дороги с любым числом полос. Однако, если регистраторы установлены так, чтобы направление дороги в точках установки было географически одинаковым (или, другими словами, расстояния

роги, отличаются только выражениями для радиусных участков (в предположении, что на всем протяжении контролируемого участка между регистраторами ширина дороги меняется незначительно).

Вычислим величину, на которую отличаются дистанции, измеренные вдоль противоположных кромок дороги:

между регистраторами, измеренные вдоль его левой и правой обочины, – одинаковы, т.е. $d = 0$), то

$$\varphi = 0 \quad (9)$$

(т.е. сумма углов всех левых поворотов равна сумме углов всех правых поворотов), то и дистанции для встречных и попутных ТС одинаковы ($P=0$) на дороге с любым количеством поворотов. Таким образом, выполнение рекомендации гарантирует минимальную погрешность за счет различия дистанций для всех ТС (в том числе встречных и попутных) на криволинейной дороге вне зависимости от ее длины.

Отметим, что если условие (9) выполняется, то пробеги ТС, двигающихся по различным полосам, одинаковы для дорог с любым числом полос движения. В случае же, когда выполнить эти рекомендации по каким-либо причинам не удастся, имеется возможность обоснованно выбрать дистанцию между опорами так, чтобы суммарная относительная погрешность не превышала заданных значений. В частности, даже при дистанции 200 м и повороте дороги на $\varphi = 90$ градусов относительная погрешность не превышает 2%.

В приведенном расчете предполагалось, что автомобиль на контрольном участке дороги движется без обгонов и смены полос движения. Однако очевидно, что при активном стиле вождения со сменой полос пройденный путь будет больше, чем установленное расстояние между контрольными точками. А это означает, что рассчитан-

ная средняя скорость не может быть выше фактической средней скорости движения. Таким образом, стиль вождения, связанный со сменой полос движения, не может служить аргументом для обжалования постановлений о нарушении ПДД, а необоснованное наказание при использовании комплекса «Кордон-Темп» исключается.

Новая серия приборов «Кордон-М» и комплекс «Кордон-Темп» не исчерпывают всех возможностей разработанной технологии. Найденные технические решения могут также служить основой для систем управления движением, решать задачи по предупреждению столкновений на перекрестках. Работы в этом направлении продолжаются.

Список литературы

1. Комплекс видеофиксации и измерения скорости движения и координат транспортных средств: пат. № 2011142605; заявл. 19.10.2011. / Барский И.В. и др.
2. Сайт научно-производственного предприятия «Симикон» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: WWW.SIMICON.RU.
3. Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.28.002.A №58737 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии России на комплексы измерительные с видеофиксацией «КОРДОН-Темп». Выдано в 2015 году.
4. Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.28.002.A №58736 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии России на комплексы измерительные с видеофиксацией «КОРДОН-М». Выдано в 2015 году.
5. Решение Роспатента о выдаче патента на полезную модель по заявке № 2014119815/11(031553) от 05.02.2015.

УДК 351.81

**НЕКОТОРЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЛУЖБЫ
ПРОПАГАНДЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ
ГОСАВТОИНСПЕКЦИИ МВД РОССИИ**

**SOME HISTORICAL ASPECTS
OF THE FORMATION OF LIFE
PROMOTE ROAD SAFETY TRAFFIC
POLICE MIA RUSSIA**

Вашкевич А.В., к.п.н., доцент кафедры организации работы полиции Санкт-Петербургского университета МВД России, г. Санкт-Петербург, Россия

Vashkevich A.V., candidate of pedagogical Sciences, docent of Department of organization of police work, the St. Petersburg University of MIA of Russia, St. Petersburg, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются исторические аспекты эволюции службы пропаганды Госавтоинспекции МВД России. Произведена попытка классификации развития форм и методов работы подразделений пропаганды на 4 исторических периода.

Abstract

The article considers historical aspects of the evolution of the propaganda service of the state traffic Inspectorate of MIA of Russia. An attempt was made to classify the development of forms and methods of work of divisions of the propaganda on the 4 historical period.

Ключевые слова: безопасность, пропаганда, агитация, дорожное движение, Госавтоинспекция.

Key words: security, propaganda, agitation, traffic movement, traffic police.

В 2016 году Госавтоинспекция МВД России отмечает свой 80-летний юбилей. У каждой службы МВД есть своя специфика, своя история. Госавтоинспекция всегда была и остается, несмотря на продолжающуюся реформу, которая серьезно усложнила и увеличила профессиональные задачи службы и ответственность перед обществом за обеспечение безопасности дорожного движения, самой динамично развивающейся службой. Социологические исследования позволяют отслеживать отношение общества к деятельности Госавтоинспекции и к собственно восприятию сотрудников Госавтоинспекции как представителей властной структуры. За последний 2014 год 28% опрошенных граждан пришлось иметь дело с сотрудниками ГИБДД. По сравнению с другими подразделениями и службами МВД России, это самый высокий показатель. В то же время, около 58% опрошенных положительно оценили работу сотрудников, 32% – отрицательно, еще 10% затруднились с ответом [1].

Вместе с тем, будучи частью милиции, Государственная автомобильная инспекция развивалась и совершенствовалась наравне с правоохранительными органами страны, становясь лидером в государственной системе обеспечения безопасности дорожного движения, реагируя на все изменения в нашем обществе.

Бурный рост количества автомобилей на дорогах при чудовищной дорожной безграмотности населения на заре советской власти сменился еще двумя волнами автомобилизации в стране – отечественной в 1970-е годы, когда был построен ВАЗ, и иностранной, после перестройки, когда покупка иномарки стала обыденностью. Современная «война» на автомагистралях не уступает по числу жертв прошедшему военному лихолетью. И каждый всплеск аварийности все сотрудники ГАИ стараются снизить самоотверженной работой, особую роль при этом играют пропагандисты.

История развития подразделений пропаганды безопасности дорожного движения в России наиболее полно отражена в работах следующих авторов: М.Б. Афанасьева, А.В. Вашкевич, Р.А. Гусева, Л.А. Кочетова, И.В. Питеркина, Г.П. Рифицкого, Б.В. Росинского, В.А. Смородина, В.И. Суковицына, В.А. Федорова и других. Служба пропаганды выросла из бюро в 2 человека на 7-м по счету месте штатного расписания в 1930-е гг. до высшего боевого соединения Госавтоинспекции в начале 2000-х годов нашего столетия, численностью от 1 до десятка человек и более, в зависимости от местных условий. К сожалению, эта служба в период настоящего реформирования МВД претерпела очень серьезные преобразования, что, безусловно, сказывается на уровне дорожно-транспортного травматизма.

По мнению основателя советского государства, В.И. Ленина, роль агитации и пропаганды в новый период его истории существенна: *«надо перевоспитать массы, а перевоспитать их может только агитация и пропаганда»* (из речи на Всероссийском совещании политпросветов 3 ноября 1920 г.). Работы В.И. Ленина позволяют проследить стратегию агитационно-пропагандистской деятельности Советской власти, но в них мы вряд ли найдем тактические установки (конкретные приемы, методы и т.д.). Они нарабатывались постепенно, превращаясь в систему.

Так, декрет «Об автодвижении по г. Москве и ее окрестностям (правила)» в июне 1920 года имел положение о том, чтобы во всех гаражах, службах связи, у подрядчиков и прочих лиц, ведающих выпуском и назначением транспорта, правила движения вывешивались на видных местах. Тем самым было положено начало организации пропаганды БДД, в первую очередь среди работников автомобильного транспорта.

В апреле 1921 года *«во избежание несчастных случаев, увечий, ушибов и пр., отдел Управления Петрогубисполкома*

предлагает всем гражданам к неуклонному исполнению следующие правила движения по городу:

Все едущие на автомобилях, экипажах, лошадях и велосипедах держатся правой, по направлению движения, стороны улиц... Езда на велосипедах по тротуарам и пешеходным мосткам строго воспрещается;

...пешеходы с громоздким багажом или грузом, тележки, рикши и проч., двигаются по мостовым по правой стороне;

...пешеходам без громоздких пакетов и тяжестей, грозящих опасностью для встречных, воспрещается ходить по мостовой.

Наблюдение за проведением настоящего постановления в жизнь возлагается на милицию». А осенью 1921 года комендант Петрограда в приказе «О порядке движения по улицам» требовал:

«4. Не допускать срезывания углов на перекрестках улиц.

5. Воспретить хождение граждан по мостовым, кроме случаев надобности перехода через улицу... Виновных арестовывать и привлекать к законной ответственности». Точное выполнение приказа предполагалось осуществлять при помощи милиции.

С 1919 года в стране появляются разные новообразования, входившие в состав автотранспортных городских организаций, подобные губернским автоинспекциям, которые к 1924 году были упразднены, а их функции, в том числе организация пропаганды правил уличного движения через печать и кино, были переданы административным и коммунальным отделам исполкомов местных Советов.

Нововведения в области обеспечения безопасности дорожного движения носили разрозненный характер и долгосрочных положительных результатов дать не могли.

На деле часто происходило так, что автоинспекция в составе транспортных отделов горсоветов лишь наблюдала за выполнением правил автомобильного движения,

а основные функции по обеспечению БДД выполняла милиция.

Такое распыление сил было неэффективно, поэтому закономерно, что к 1936 году Госавтоинспекция наравне с отделами (отделениями, отрядами) РУД (регулирования уличного движения) вошла в состав рабоче-крестьянской милиции. С «Инструкции о работе пикетов автодорожного надзора Госавтоинспекцией УРКМ» в 1938 году началось строительство местных отделов ГАИ, и подразделения ОРУД-ГАИ, несмотря на общность решаемых задач, отдельно просуществовали до начала 1960-х годов.

Следует напомнить, что известные ОРГДы (отделы регулирования городского движения) были реорганизованы в ОРУДы, в соответствии с циркуляром ГУ РКМ при СНК РСФСР от 10 сентября 1931 года №32-158 об организации ОРУДов в структуре управлений милиции крупных городов с развитым уличным движением – Москвы, Ленинграда, Н.Новгорода, Свердловска, Владивостока. Причем аппарат отдела РУД включал отделение пропаганды БД, занимавшееся популяризацией правил и постановлений среди населения. «На инспекцию регулирования городского движения возложить организацию пропаганды правил уличного движения», – предлагал циркуляр.

Так что же такое пропаганда и агитация безопасности городского – уличного – дорожного движения, как она называлась в разные годы?

Из множества определений возьмем сначала наиболее часто употребляемое.

Пропаганда (лат. *propaganda* – подлежащее распространению, от *propago* – распространяю), – это распространение политических, философских, научных, художественных и др. взглядов и идей с целью их внедрения в общественное сознание и активизации массовой практической деятельности.

Основными элементами процесса пропаганды являются её **субъект** (соци-

альная группа, интересы которой выражает пропаганда) и **объект** (аудитория или социальные общности, которым адресована пропаганда).

Основополагающими в процессе пропаганды являются социальные интересы её субъектов, их соотношение с интересами общества в целом и отдельных групп, к которым она обращена. Это определяет содержание пропаганды и оказывает решающее влияние на выбор форм, методов и средств пропаганды (радио, телевидение, печать, система лекционной пропаганды и т.д.).

От пропаганды следует отличать агитацию.

Агитация (лат. *agitatio* – приведение в движение) – устная, печатная и наглядная деятельность, воздействующая на сознание и настроение людей с целью побудить их к действиям.

Пропаганда формирует убеждения, агитация лишь побуждает к действиям. Агитация чаще всего направлена на сторонников, а пропаганда имеет дело не только со сторонниками, но и с противниками, и также с неопределившимися – равнодушным «болотом».

Согласно Приказу МВД России от 02.12.2003 № 930 (ред. от 29.12.2012) «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения», **пропаганда БДД** – это целенаправленная деятельность, осуществляемая субъектами пропаганды по распространению знаний, касающихся вопросов обеспечения БДД, разъяснению законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих поведение участников дорожного движения [2].

Субъектами пропаганды БДД являются все субъекты государственной системы обеспечения БДД, прежде всего МВД России и Госавтоинспекция, а **объектом** – население нашей страны, являющееся в своей 100% массе участниками дорожного движения.

Пропаганда безопасности дорожного движения выполняет образовательную, воспитательную и организаторскую функции, имея целью предупреждение аварийности на автомобильном транспорте.

Пропагандисты работают планомерно, комплексно, координируя усилия, используя индивидуальный подход, беря на вооружение принципы убеждающего воздействия, актуальности, быстродействия, разъяснения при удовлетворении информационных потребностей людей.

В основу пропагандистской деятельности со времени появления ОРУД-ГАИ были положены многочисленные нормативные документы, которые определяют, по мнению специалистов, 4 периода в ее становлении и развитии. Дадим им краткую характеристику.

I период (20-30-е годы XX века)

Становление. Внедрение плановых начал, широкая постановка пропаганды БДД.

- Циркуляр №32 ГУ РКМ «О порядке организации надзора за выполнением правил уличного движения» 10 сентября 1931 года на инспекцию регулирования уличного движения возложить...

к) организацию пропаганды правил городского движения»

- Циркуляр №36 ГУ РКМ «О мероприятиях по развертыванию пропаганды вопросов безопасности уличного движения» 25 мая 1932 года требовал мероприятий по вопросам плановой постановки пропаганды безопасности уличного движения. Эта дата считается Днем работников по пропаганде БДД [6].

- Приказ НКВД СССР «С объявлением инструкции об агитационно-пропагандистской работе по безопасности движения» №440 1939 года впервые обозначил усиление внимания к безопасности движения.

Субъекты пропаганды:

- откомхозы (отделы коммунального хозяйства);

- адмотделы, милиция, ОРУД, ГАИ, партийные, комсомольские и профсоюзные организации;

общественность:

- общества и бригады содействия милиции – ОСОДМИЛ и БРИГАДМИЛ (ныне ДНД), передовики производства, общество «Автодор» (прообраз нынешнего ВОА), актив родителей, домоуправлений, школьные учителя и ученики старших классов.

Объект пропаганды: население

Формы работы:

- лекции, использование радио, печати (журналы «За рулем», «Красный транспортник», всесоюзный – «Коммунальное дело», «Вопросы коммунального хозяйства», «Рабоче-крестьянская милиция»;

- центральные и местные газеты – «Известия», «Вестник Ленсовета», систематическое освещение вопросов регулирования и пропаганды, Правил движения начала газета «Вечерняя Москва») и др.;

- кино (звуковой кинокурс для шоферов);

- наглядные пособия, выставки (даже музеи-выставки с этикетажом, игрушками и экспонатурой, установка на улицах городов вывесок-кронштейнов, стрелок-указателей движения, размещение афиш на тумбах, издание плакатов (в форме обращения к населению, руководителям автохозяйств и профсоюзным организациям) и их рациональное размещение, издание «Бюллетеня ГАИ», листовок и мн. др., автопробеги.

Отражая масштаб развернувшейся работы, московская газета «На боевом посту» писала в 1933 году: *«...Сотни тысяч плакатов, лозунгов, брошюр, открыток с текстами ПУД, радиопередачи, доклады на рабочих собраниях, в школах, в пионеротрядах постоянно призывают население к уличной дисциплине, организованности и порядку. Кинолаборатория в тяжелых условиях внефондового снабжения неустанно трудится над кинокартинами для пропаганды правил безопасности...»*

Впервые функции, конкретные формы и методы работы Госавтоинспекции по пропаганде БДД получили нормативное закрепление в приказе НКВД СССР № 440 1939 года, который ввел в действие Инструкцию об агитационно-массовой работе по БД.

Появляется профилактика детского дорожно-транспортного травматизма, поднят вопрос о введении ПУД в программу обучения учащихся, предлагается шире привлекать население в помощь милиции для обеспечения БДД.

II период (40-50-е годы)

Развитие ведомственной нормативной базы, ее закрытость.

Директива ГУМ НКВД СССР «Об агитационно-массовой работе по безопасности движения» 1947 года.

«Война внесла свои коррективы и в условия организации транспортных перевозок. Днем и ночью двигались воинские машины, рейсы совершались не в одиночку, а в колоннах. Основным видом аварий стали наезды на впереди идущий автомобиль, а причиной – сон водителя за рулем. Исходя из этого, на первый план выходит профилактическая работа с водителями, к которой привлечены практически все сотрудники ГАИ» [3].

В годы Великой Отечественной войны сотрудники ОРУД-ГАИ осуществляют мобилизацию автотранспорта для нужд фронта, решают другие многочисленные задачи. В экстремальных условиях военного времени находят возможность продолжать работу по распространению знаний дорожной грамоты даже в бомбоубежищах и перерывах между артобстрелами, как пропагандист блокадного Ленинграда Х.Н. Корхова. Орудовцы столицы выезжают на агитмашине на предприятия, где ведут беседы о ПУД, учат людей бороться с зажигательными бомбами, как вести себя во время воздушной тревоги, как оказывать первую медпомощь. Вводятся новые правила уличного движения (в том числе

для не оккупированных врагом территорий), где предусматривается целый ряд изменений, повышается требовательность к пешеходам и водителям. С помощью печати и общественности ведут борьбу с нарушителями правил светомаскировки на автотранспорте. Издаются плакаты, листовки, правила уличного движения, памятки населению «Город на военном положении» и водителям.

После победы над фашистами в стране был восстановлен довоенный круг деятельности и уровень работы Госавтоинспекции, были заложены передовые для своего времени правовые основы безопасности жизнедеятельности советского общества. ГАИ-ОРУД создает «Наставление по надзору за техническим состоянием и использованием автотранспорта народного хозяйства СССР» и «Положение о квалификационных комиссиях Госавтоинспекции управлений милиции УМГБ-МГБ». Учреждена Комиссия общественного контроля за техническим состоянием автомобилей, в автотрестах и крупных автохозяйствах введены должности старших инженеров и инженеров по безопасности движения автотранспорта и др. Был разработан Устав патрульно-постовой службы, актуальный до настоящего времени, но претерпевший изменения в связи с введением времени. В 1954 году в составе Научно-исследовательского института криминалистики (НИИК) МВД СССР образован отдел безопасности движения.

Субъект пропаганды не претерпел существенных изменений, дополняются лишь формы работы в соответствии с духом времени.

В этот период зреет понимание того, что проблему предотвращения аварийности нужно решать совместными усилиями не только правоохранительных органов. Общественность должна стать активным помощником МВД.

III период (60-е – конец 80-х)

Принятие совместных нормативных актов:

«Положение о добровольных народных дружинах по охране общественного порядка» от 30 марта 1960 года;

«Положение о ГАИ МООП РСФСР» от 20 декабря 1963 года;

«Наставление по надзору за движением транспорта и пешеходов», декабрь 1969 г.;

«Положение об УГАИ МВД СССР» от 5 июня 1970 года;

«Положение о Государственной автомобильной инспекции», утверждено 10 августа 1978 года Постановлением Совмина СССР № 685, единое для всей страны.

«Принимается ряд постановлений Совета Министров СССР, включающих в работу по пропаганде БДД на законодательной основе различные министерства и ведомства, партийные, комсомольские, профсоюзные общественные организации. Появляется ряд совместных нормативных актов, регламентирующих взаимодействие различных министерств и ведомств в вопросах пропаганды БДД и профилактики аварийности. МВД и ГАИ принадлежит центральное место в организации этой работы» [7].

Государственная система обеспечения БДД изживает основанные на централизме административно-командные методы управления, что сказывается на активности работы по пропаганде БДД.

При МВД СССР образована Комиссия по обеспечению безопасности дорожного движения для координации соответствующей деятельности министерств, ведомств и других организаций. Создан Научно-исследовательский центр безопасности дорожного движения (ВНИЦБД) МВД СССР.

Примечателен тот факт, что «Наставление...» 1969 года обязывало начальников органов внутренних дел выступать в печати, по радио, ТВ и перед трудовыми коллективами по вопросам БДД, а аппараты ГАИ, располагая всей информацией об аварийности, отвечали за действенность и качество пропаганды БДД. Регулярные выступления

в прессе, разъяснения, интервью превращали сотрудников ГАИ в постоянных авторов популярной прессы, желанных редакционных гостей.

Налаживается работа комиссий по БДД, координировавших деятельность различных ведомств и предприятий и организовывавших месячники и сезонные смотры по БДД, соревнования. Возглавлял эту комиссию заместитель председателя облисполкома, в составе ее были руководители милиции, транспорта, коммунального и сельского хозяйства, строительства и ремонта дорог, народного образования.

В это же время возникает Всероссийское добровольное общество автомотолюбителей (ВДОАМ). Основное назначение общества – профилактика аварийности среди индивидуальных владельцев. Для более безопасной езды впервые было принято решение об оснащении ремнями безопасности легковых автомобилей и обязательности их наличия у пассажиров на переднем сиденье.

В 1970-е гг. впервые перед Госавтоинспекцией встала проблема масштабной профилактики детской смертности и травматизма в СССР. Совместно с Министерством здравоохранения СССР в 1977 году в г. Риге проведена I Всесоюзная научно-практическая конференция по предупреждению дорожно-транспортного травматизма.

При непосредственном участии пропагандистов ГАИ появились первые отряды ЮИД, а в 1973 г. – ЦК ВЛКСМ, МВД и Минпросвещения СССР приняли решение повсеместно создавать отряды ЮИД, через 5 лет их стало 36 тысяч.

В 80-е годы стабильно работает система пропаганды безопасности дорожного движения среди школьников и детей: проводятся всесоюзные совещания-семинары по вопросам предупреждения детского дорожно-транспортного травматизма, регулярно проходят всесоюзные слеты юных

инспекторов движения, всероссийские соревнования юных велосипедистов «Безопасное колесо». В обществе возрастает интерес к работе инспекторов ГАИ, они становятся примерами поведения для советского человека.

Формы работы:

- создание специальных рубрик («Осторожно: красный свет!», автоклуб «Счастливого пути!», «ГАИ разъясняет» и т.д.) в центральных газетах, выходящих многомиллионными тиражами, статьи в журналах «Крокодил», «За рулем», «Здоровье», активное сотрудничество со столичными и местными СМИ;

- работа комиссий по БДД, агитавтобусов и агиттроллейбусов, смотры, конкурсы, викторины (всесоюзная игра-викторина «Светофор»);

- циклы передач на ЦТ (по разъяснению новых Правил ДД) и радио (передачи «Красный! Желтый! Зеленый!», «Зеленая волна» для детской аудитории), создание тематических театральных спектаклей, агитбригад, обучение старшеклассников автоделу с 1969 года, для младшего возраста были созданы автогородки (в Ленинграде – с 1970 г), в г. Челябинске введен в строй первый в стране автодром, проведение всесоюзных: рейда «Скорость», выставки плакатов и др. средств массовой пропаганды (книги, к/ф, макеты автодромов, настольные игры, аттракционы, методички, листовки в общественный транспорт и т.п.);

- издание бюллетеней «За культуру и безопасность движения», «За дисциплину движения»;

- 1-й Всероссийский слет юных инспекторов движения и всероссийский семинар по работе с отрядами ЮИД на базе пионерского лагеря «Орленок» в 1974 г., 1-й финал Всероссийского конкурса «Безопасное колесо» в 1978 г., деятельность общественных постов ГАИ.

Руководители и пропагандисты ГАИ активизировали общество и властные

структуры своими инициативами, доказывая, что за безопасность на дорогах надо бороться сообща.

IV период (1990-е – 2010-е)

Модернизация системы обеспечения безопасности ДД и ее правовая реорганизация.

Приказ МВД России № 49 1990 г. «О мерах по обеспечению безопасности дорожного движения», изменил всю практику деятельности Госавтоинспекции.

В 1995 г. принят Закон «О безопасности дорожного движения».

Первая Федеральная целевая программа по БДД на 1996-98 гг. [4];

Концепция первоочередных мер по обеспечению безопасности дорожного движения на 1991-1992 и до 2000 г, разработанная Госавтоинспекцией МВД России и ВНИЦ БДД.

В 2003 г. утвержден Приказ №930 «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения» (вместе с «Наставлением по организации деятельности Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения») [2].

В то же время разрабатывается и утверждается Приказом МВД РФ от 30.03.1998 № 194 «Концепция развития и совершенствования деятельности Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Российской Федерации на период 1998-2005 гг.» [5].

И наконец, в 2011 году с принятием Федерального закона №3-ФЗ

«О полиции» [6] Госавтоинспекция вступила в процесс реформирования Министерства внутренних дел РФ, которое продолжается по настоящее время.

Приносит свои положительные результаты реализация федеральных целевых

программ по обеспечению безопасности дорожного движения.

В продолжение предыдущих программ начинается реализация Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг.»

Субъектами профилактики в настоящее время являются: МВД РФ и другие федеральные органы исполнительной власти, на местах – структурные подразделения органов исполнительной власти субъектов РФ, а также государственные (фонды по БДД) и общественные организации. Каждый субъект связан с определенными объектами.

Система субъектов пропаганды БДД находится в постоянной реновации, приспосабливаясь к процессу устойчивого развития общества и транспортной системы.

Формы работы также совершенствуются, ориентируясь на требования времени и инновационные достижения науки и техники:

Международные конгрессы «Безопасность на дорогах ради безопасности жизни», международные выставки технических средств обеспечения безопасности дорожного движения – «Интерсигналдор-транс», «Дорога», международная научно-практическая конференция «Социальные, правовые, технические и экологические проблемы безопасности дорожного движения», Форум безопасности дорожного движения, выпуск Всероссийского ежемесячника «STOP – газета», пресс-конференции в ИТАР-ТАСС, эфир радиостанции «Авторadio» – выпуск программы «Территория безопасности», специального проекта Госавтоинспекции МВД России, финал I Всероссийского конкурса «Лучший инспектор ДПС ГАИ МВД России», создание Госавтоинспекцией своих теле- и радиостудий в регионах России, 1-й Всероссийский конкурс телерадиопрограмм 1999 г. по БДД, Всероссийские конференции по БДД, учреждение Фонда БДД и реабилитации пострадавших при ДТП

«Человек – Автомобиль – Дорога – Экология» (ЧАДЭ) 1996 г, открытие музейных выставок и музеев ГАИ-ГИБДД, действие «школьных» автобусов, детских автогородков и пришкольных автоплощадок, открытие автограда «Океан», выпуск памяток, буклетов, плакатов, брошюр по теме БДД, конкурсы с привлечением различных слоев населения («Автоледи» и проч.), работа Центров «Движение без опасности», автомотопробеги, видеоклипы, СМС-проекты, флэшмобы, сайты в Интернете, странички в социальных сетях, социальные проекты (в т.ч. социальная реклама безопасного поведения на дороге) и др.

В то же время мы понимаем, что всякая работа должна быть поддержана и оценена государством и обществом. Важным шагом в этом направлении было создание в мае 1994 года Правительственной комиссии РФ по обеспечению безопасности дорожного движения. В работу включились государственные структуры, что значительно повысило авторитет ГАИ. Этими и многими другими мероприятиями Госавтоинспекция усиливает работу по пропаганде безопасности дорожного движения, по формированию культуры безопасного поведения участников дорожного движения. Кризисные социальные явления приводят к сокращению профилактики ДТП и к сокращению служб, обеспечивающих безопасность дорожного движения.

Работая в условиях распада существовавшей в СССР государственной системы обеспечения безопасности дорожного движения, служба ГАИ реструктурируется, в 1998 г. переименовывается в ГИБДД. Статус этой структуры был повышен до уровня министерств и ведомств, что усилило ее влияние и подняло ее престиж. Главная задача ГИБДД – защита законных прав и интересов участников дорожного движения. Начат процесс комплексного анализа ДТП в регионах России.

С образованием Института главных государственных автомобильных инспек-

торов, наделенных всей полнотой прав и ответственности за состояние государственного надзора в сфере ОБДД, Госавтоинспекция субъектов РФ и ГУ Госавтоинспекции МВД России получает права юридического лица.

К концу 1990-х гг. ГАИ России преодолевает кризис начала перестройки. Активно развивается материально-техническая база ГАИ. Происходит интенсивное развитие научной составляющей в области анализа и комплексных решений в сфере безопасности дорожного движения.

Однако демократизация общества негативно сказалась на обеспечении безопасности дорожного движения, гибель людей на российских дорогах выросла до уровня национальной катастрофы. В 2006-2012 гг. в области дорожного движения на федеральном уровне принимается более 160 нормативных правовых актов. Большинство нововведений в административное законодательство было направлено на усиление ответственности пешеходов и водителей. Особое внимание привлечено к водителям, находящимся за рулем в состоянии алкогольного опьянения.

ГИБДД начинает многолетнюю широкомасштабную пропагандистскую и просветительскую кампанию в российском обществе и на международном уровне. РФ участвует в IV Неделе безопасности дорожного движения Всемирной организации здравоохранения. Пропаганда БДД выходит на мировую арену, проводятся в жизнь идеи всемирного партнерства.

Госавтоинспекция акцентирует свое внимание на обеспечении безопасности дорожного движения, профилактике детского дорожно-транспортного травматизма. Активизируется работа отрядов юных инспекторов движения, был проведен Межгосударственный слет юнцовцев с участием делегаций стран СНГ. Самоотверженная работа пропагандистов ГИБДД в учебных учреждениях страны дает свои результаты. Успешно проводятся Все-

российские соревнования «Безопасное колесо», возрождена традиция проведения Всероссийских слетов юных инспекторов движения (ЮИД) в ВДЦ «Орленок» (число юных инспекторов движения выросло до 200 тысяч). Объявляется Всероссийский конкурс телерадиопрограмм по безопасности дорожного движения, ставший впоследствии регулярным.

Образование региональных радиостанций, поддерживающих работу ГИБДД, подключает информационный ресурс для решения задач по пропаганде безопасности дорожного движения. Закрепилась практика ведения постоянных рубрик и тематических программ в СМИ.

Юбилейные даты ОРУД-ГАИ-ГИБДД становятся поводом для широкой пропаганды в СМИ как образа законопослушного водителя и пешехода, так и положительного образа стража дорог, для организации конференций и «круглых столов» с участием деятелей науки, культуры, искусства, с политиками, многочисленных общественных акций с участием сотрудников ГИБДД.

С целью информационно-пропагандистского сопровождения своей деятельности по обеспечению БДД Госавтоинспекция на федеральном уровне инициировала серию широкомасштабных социальных кампаний под девизами: «Засветись!», «Зебра», «Стань заметней на дороге», «Внимание – пешеход», «Пешеход, на переход!», «Некуда спешить», «Шлем – всему голова», «Вежливый водитель», «Автокресло – детям!», «Пристегнись!» и др., направленных на повышение безопасности участников дорожного движения. Большую поддержку и понимание в этой работе оказывают органы образования, комитеты по делам молодежи в регионах России.

В то же время необходимо помнить, что сегодня для результативной работы необходимо тщательно планировать и пропагандистскую кампанию, и механизм оценки эффективности ее проведения. Ведь периодически проводимые социологиче-

ские исследования и опросы общественного мнения помогают сместить акцент с количественного показателя к качественному в работе пропагандиста.

Безусловно, наработанные за десятилетия неравнодушной деятельности сотрудников пропаганды БДД всевозможные формы общения с населением – золотой фонд, который грамотный специалист легко превратит в залог успешной работы, применив правильный инструментарий методов и приемов. Выполнение поставленных задач требует сознательности, высокого публицистического накала каждого выступления в СМИ, каждого мероприятия.

Повышение безопасности и снижение смертности на дорогах – вот цель нового этапа в национальной политике наших дней.

Для достижения поставленной цели от сотрудников Госавтоинспекции требуется высокий уровень профессионализма. Воздействуя не только на массовое сознание, стремясь найти индивидуальный подход, они должны учитывать накопленный опыт. Для этого проводятся мастер-классы, возрождается наставничество, создаются профильные факультеты по подготовке специалистов для Госавтоинспекции в Орле, Краснодаре, а в 2012 г. организовано прохождение профильной первоначальной подготовки в филиале ВИПК МВД России (г. Набережные Челны). Существенно повысить квалификацию пропагандистов помогают организованные по инициативе Госавтоинспекции МВД России с 2004 года занятия в Санкт-Петербургском университете МВД России, а с 2011 года и в Орловском юридическом институте им. В.В. Лукьянова.

Время тотальной компьютеризации и господства гаджетов не изменило сути пропаганды Госавтоинспекции. «Служба горячих сердец» видит свое призвание в том, чтобы с детских лет воспитывать каждого гражданина нашей страны в духе сознательного, уважительного отношения к

Закону на дороге, в духе взаимопонимания и жизни людей, для совместного решения участников движения и Государственной инспекции вопросов обеспечения безопасности на автоинспекции, стоящей на страже здоровья наших дорогах.

Список литературы

1. Исследование общественного мнения о деятельности сотрудников Госавтоинспекции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mvd.ru/mvd/structure1/Glavnie_upravljenija/Glavnoe_upravlenie_po_obespecheniju_bezo/Publikacii_i_vistuplenija/item/2961830 (5.11.2015).
2. Приказ МВД России от 02.12.2003 № 930 (ред. от 29.12.2012) «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=EXP&n=565864&req=doc>
3. Вашкевич А.В. Деятельность Госавтоинспекции по пропаганде безопасности дорожного движения: учебное пособие / А.В. Вашкевич, А.Е. Мизонова, Э.К. Кутуев / под общ. ред. В.А. Кудина. – СПб.: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2012. – 144 с.
4. Закон «О безопасности дорожного движения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=EXP&n=565864&req=doc> (3.11.2015).
5. Приказ МВД РФ от 30.03.1998 № 194 «О Концепции развития и совершенствования деятельности Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Российской Федерации на период 1998-2005 гг.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=290606;frame=87> (5.11.2015).
6. Закон «О полиции» №3-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/police/> (5.11.2015).
7. Смородина В.А. Организационно-правовые основы пропаганды безопасности дорожного движения: дисс. / В.А. Смородина. – СПб.: ун-т МВД России, 2007.

УДК 343.711.64

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОРЬБЫ
С УГОНАМИ И КРАЖАМИ
АВТОМОТОТРАНСПОРТА И ПУТИ
ИХ РЕШЕНИЯ**

**ACTUAL PROBLEMS OF THE FIGHT
AGAINST THEFT AND THEFT
OF MOTOR VEHICLES AND THEIR
SOLUTIONS**

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 subjects VIPK branch of the Russian Interior Ministry, police lieutenant colonel, Naberezhnye Chelny, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы реализации функциональных обязанностей сотрудников Госавтоинспекции по розыску угнанных и похищенных автотранспортных средств, задержанию лиц, совершивших указанные деяния, повышению эффективности информационного взаимодействия между субъектами, ведущими борьбу с угонами и хищениями транспортных средств, в том числе путем создания и внедрения новых информационно-поисковых интегрированных систем, принятию профилактических мер по предупреждению угонов транспорта, а также предлагаются пути решения в данной сфере деятельности.

Abstract

In the article actual questions of realization of the functional responsibilities of the traffic police to trace stolen vehicles and kidnapped, detained persons have committed these acts, improve the efficiency of information exchange between entities involved in combating theft and theft of vehicles, including through the creation and implementation of new information and Search integrated systems, preventive measures to prevent hijackings of transport, and suggests solutions in this field.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, автовладельцы, угоны и кражи АМТС, розыск автотранспортных средств, задержание лиц, совершивших преступные деяния, информационно-поисковые интегрированные системы.

Key words: road traffic safety, car owners, hijacking and theft АМТС, search of vehicles, detention of persons committed crimes, information retrieval integrated systems.

В настоящее время деятельность органов внутренних дел проходит на фоне сложных экономических и общественно-политических процессов в нашей стране. Преступления, связанные с криминальным автобизнесом, получили распространение еще в начале 90-х годов. Огромные доходы при минимальном риске и затратах сделали такой вид преступной деятельности чрезвычайно притягательным для организованных преступных групп и сообществ, встав в один ряд к их основным источникам наживы.

Ежедневно любой автовладелец рискует стать жертвой кражи или угона автомашины. Выявление и пресечение данных видов преступлений на сегодняшний день остается одной из самых злободневных проблем, а также является одним из основных приоритетных направлений деятельности подразделений Госавтоинспекции.

Согласно данным статистики, только за 2014 год на территории Российской Федерации зарегистрировано 84349 преступлений, связанных с незаконным завладением транспортными средствами, из которых 50175 фактов краж автомобилей и 34174 факта угонов [10]. Несмотря на некоторое снижение общего роста преступлений, связанных с посягательствами на автотранспортные средства и некую стабилизацию в этой сфере, оперативная обстановка в нашей стране по этой линии остается сложной.

Анализ преступных посягательств на транспортные средства говорит о том, что в различных субъектах Российской Федерации динамика криминогенной обстановки варьирует в зависимости от специфики географических, социально-экономических и других характеристик отдельных регионов [11]. При этом проблемы краж и угонов автотранспортных средств в разных регионах имеют большое сходство.

Важно отметить, что официальный рейтинг угонов автомобилей имеет одну существенную проблему – он дает абсолютные цифры, но не показывает, насколько велики шансы на угон у конкретной модели. То есть по всеобщей статистике, самая угоняемая машина в России – это, например, Mitsubishi Lancer. Но при составлении списка самых угоняемых автомобилей учитывается только абсолютное количество угонов и не учитывается, сколько всего таких машин передвигаются по стране.

К примеру, если количество автомобилей одной модели (пусть это будет Ford Focus) велико, скажем, достигает 100 000 штук, тогда количество угонов, соответственно, также будет достигать больших показателей. Допустим, 1000 штук за год из общей массы, то есть 1%. Таким образом, можно следовать выводу, что у хозяина автомашины Ford Focus шанс расстаться с транспортным средством в среднем равен 1 из 100.

Ситуация, складывающаяся с фактами краж и угонов детищ отечественного

автопрома, говорит о том, что они остаются самыми популярными автомобилями у угонщиков. Среди них лидируют «шестьерки», «десятки», «четырнадцатые», «Калины», «Гранта» и «Приоры». Но если отечественные автомобили чаще именно угоняются, то есть берутся на время, чтобы доехать до места назначения или просто покататься, после чего их бросают, то иностранки обычно похищаются с целью разбора на запчасти или перепродажи.

Для автовладельцев вышеуказанная статистика должна стать самым веским доводом для того, чтобы, наконец, задуматься о сохранности своего имущества, ведь, как показывает практика, основная часть подобного рода преступлений происходит по вине самих владельцев транспортных средств. А также происходят кражи из автотранспорта. Это объясняется тем, что в последние годы арсенал дорожных технических инноваций и аксессуаров в автомобилях значительно возрос. Преступники же, в свою очередь, просто не могли этого не заметить. Из этого следует, что рост количества автотранспорта в городах порождает и рост количества автомобильных краж [9].

Неоднократный анализ данных показывает, что кражи автотранспорта преимущественно совершаются в темное время суток со дворов многоквартирных домов. В большинстве случаев добычей автомобильных воров становятся GPS-навигаторы, видеорегистраторы, антирадары, автомагнитолы, акустика. Из салонов авто также пропадают сумки и барсетки, ноутбуки, сотовые телефоны и другие ценные вещи. При этом воришки портят замки дверей, разбивают стекла, причиняя порою более значимый ущерб, чем стоимость похищенного имущества. Преступления совершаются менее чем за одну минуту, а раскрытие таких категорий преступлений затрудняется в связи с отсутствием серийных номеров у украденных вещей и, как правило, свидетелей и очевидцев.

Основная масса совершенных краж и угонов транспортных средств также совершается с территории неохранных стоянок, проще говоря, от домов владельцев автомобилей. В связи с этим важно никогда не оставлять свой автомобиль открытым, даже если владелец вышел на минутку, например, купить что-либо в ларьке. На парковочных местах у торговых центров автомобиль необходимо ставить в местах, находящихся в обзоре видеокамер.

Исследуя причины и условия, способствующие совершению преступлений, связанных с незаконным завладением транспортными средствами, а также предлагая меры по их предотвращению, можно сделать вывод, что актуальность проблемы угонов автотранспорта на сегодняшний день остается на переднем плане. Борьбу следует начинать в первую очередь с самих автовладельцев, регулярно проводя с ними профилактические мероприятия.

Владелец должен позаботиться о сохранности своего автомобиля. Для предотвращения краж и угонов владельцам необходимо максимально обезопасить свое имущество. В первую очередь, следует застраховать автомобиль и установить в нем сигнализацию. Сегодня не так легко заработать на новую машину, и поэтому многие приобретают ее в кредит, при этом страхуют от угона. Как показывает практика, это наиболее эффективный способ страховки в последнее время. Но самое безопасное – это предусмотреть все возможные способы угона и исключить их заранее.

Одним из наиболее распространенных методов профилактики краж и угонов автотранспортных средств является широкое освещение в средствах массовой информации (телевидении, радио, газетах и журналах, социальной рекламе, официальных сайтах территориальных органов Госавтоинспекции) статистики совершенных преступлений данной категории и проблем обеспечения сохранности собственниками транспортных средств. Так,

для того, чтобы владельцам транспортных средств не стать жертвой автомобильных воров, необходимо придерживаться следующих простых правил:

- никогда не оставлять автомашину с открытыми дверцами и ключом в замке зажигания. Выходя из автомобиля даже на короткое время, необходимо включать имеющуюся сигнализацию и другие средства охраны;

- покидая салон авто, важно проверять, хорошо ли закрыты двери и окна автомобиля;

- оставлять свое авто только на специализированных охраняемых стоянках, а если это невозможно, то, оставляя автомашину на ночь, нужно выбрать хорошо освещенное, просматриваемое, людное место. Не оставлять автомашину на пустырях, в местах с густой растительностью;

- принять все меры к тому, чтобы угонщик не смог быстро завести автомашину; обязательно оборудовать транспортное средство охранной сигнализацией, системами блокировки руля, педалей и т.д.;

- не оставлять в салоне автомобиля вещи, которые бросаются в глаза, лучше унести их домой, в крайнем случае прикрыть. Не рекомендуется оставлять в автомашинах документы и ценные бумаги;

- оставляя автомашину на длительную стоянку, лучше всего поставить ее на колодки, а в тех случаях, когда автомашина надолго накрывается брезентом, необходимо периодически проверять, что под ним (иногда под брезентом может оказаться другой, угнанный преступниками, автомобиль);

- в местах стихийных стоянок автомашин следует организовать из числа их владельцев ночное дежурство;

- рекомендуется наклеить на стекло афишу о том, что автомашина защищена противоугонным устройством (но без его названия), что может заставить преступника искать другой объект преступного посягательства;

- по возможности установить двойную степень защиты (сигнализацию и противоугонное средство), поскольку не каждый злоумышленник, отключив одно устройство, захочет продолжить свой замысел, обнаружив, что ему потребуется еще время для отключения второго;

- покупая автомашину, необходимо убедиться в наличии двух комплектов ключей, а если в машине уже установлена противоугонная сигнализация, в комплект должны входить два брелока к ней; безопаснее поменять замки дверей, зажигания и противоугонное устройство купленного подержанного автомобиля;

- если же вы обнаружили, что совершен угон автомашины, немедленно сообщите об этом по телефону «02» или в ближайший отдел полиции, укажите данные вашего технического паспорта (марка, модель, цвет, государственный номер, номера агрегатов машины).

С учетом вышеизложенного, важно не забывать, что помимо права на имущество, у каждого владельца имеется прямая обязанность обеспечить его сохранность. Именно своевременное беспокойство о безопасности своей собственности станет самой действенной профилактической мерой. Необходимо не просто обеспечить наименьший доступ к автомобилю и создать максимальные трудности для вора, а вовсе лишить злоумышленников любого шанса причинить вред.

Зачастую именно невыполнение вышеуказанных простых на первый взгляд советов собственниками транспортных средств приводит к угонам или кражам автотранспортных средств. В результате работа по их розыску возлагается на органы внутренних дел.

Как показывает изучение деятельности органов внутренних дел, успешному раскрытию преступлений способствует применение следующих мер организационного характера: разработки системы активного проведения первоначальных

оперативно-розыскных мероприятий; обеспечения своевременного поступления в Госавтоинспекцию и территориальные подразделения органов внутренних дел сообщения о совершенном преступлении; экстренного оповещения служб о преступниках и похищенном автотранспорте; активного участия в поисковой работе автомобильных патрульных групп и других нарядов полиции.

Важно отметить, что недостаточная организация проведения оперативно-розыскных мероприятий на первоначальном этапе их раскрытия относится к числу причин низкой раскрываемости преступлений, связанных с автомобильным транспортом. В этот период территориальные подразделения органов внутренних дел и Госавтоинспекции должны максимально использовать имеющиеся силы и средства для розыска угнанных и похищенных автотранспортных средств и задержания лиц, совершивших преступное деяние, так как впоследствии обнаружение преступников значительно затруднено [7].

Одним из специфических факторов, отрицательно влияющих на возможность быстрого и своевременного раскрытия преступлений, является несвоевременность получения сообщений. Практика доказывает, что третья часть потерпевших обращается в территориальные подразделения органов внутренних дел в течение десяти-двадцати минут, седьмая часть – тридцати минут, об остальных случаях становится известно спустя час, два часа, а то и более. Это обусловлено поздним обнаружением совершения хищения автотранспортного средства, поскольку большая часть преступлений происходит в вечернее и ночное время суток.

В целях раскрытия краж и угонов автотранспортных средств органами внутренних дел эффективно используются системы информационного обеспечения. Практика и научные исследования позволяют нам сделать вывод о том, что наиболее эффективная форма органи-

зации информационного обеспечения, оперативно-розыскной деятельности территориальных подразделений органов внутренних дел по выявлению и раскрытию краж и угонов автотранспорта – это создание и использование автоматизированных информационных систем [8].

К примеру, в настоящее время достаточно эффективно работают и используются такие автоматизированные информационные системы (АИС) как «Автопоиск», «Розыск», «Автомобиль», «Документ», «Водитель», «ФР-оповещение».

Положительным фактором использования этих систем, имеющих непосредственное отношение к противодействию кражам и угонам автотранспорта, является то, что они объединили в себе определенные объекты оперативно-справочного, розыскного и экспертно-криминалистического учетов. Однако все перечисленные выше АИС, кроме «ФР-оповещение» и «Автопоиск», создаются и функционируют исключительно в структуре Госавтоинспекции МВД России.

Также для выявления и раскрытия краж автотранспорта, совершаемых преступными структурами, используется АИС международной организации уголовной полиции Интерпол, в том числе и Национального Центрального Бюро Интерпола России. Данный факт особо значим для раскрытия краж автотранспорта, совершенных автомобильными ворами, имеющими международные связи или действующими на территории нескольких государств.

Для достижения положительных результатов в борьбе с преступлениями, связанными с фактами кражи и угонов автотранспортных средств, такие автоматизированные информационные системы должны находиться в каждом специализированном подразделении Госавтоинспекции и представлять собой АРМ оперуполномоченного уголовного розыска по борьбе с кражами автотранспорта.

Безусловно, для обслуживания системы и работы с ней должны быть предусмотрены специальные сотрудники, перед которыми стоит решение одной общей задачи – это информационное обеспечение для выявления и раскрытия краж и угонов автотранспорта [6].

В совершенстве, при применении подобных и разработке новых систем появится возможность вывести оперативную работу по раскрытию указанных преступных деяний на качественно иной уровень. Это позволит объединить усилия многих сотрудников и проводить более широкий поиск оперативно значимой информации, причем по любому признаку.

С нашей точки зрения, для достижения желаемых результатов в деятельности по борьбе с угонами и кражами автотранспорта необходимо:

- улучшить материально-техническое обеспечение соответствующих подразделений органов внутренних дел, принять ряд социальных мер для прекращения оттока опытных сотрудников в данных направлениях деятельности;

- реализовать внедрение последних достижений науки и техники, а также накопленного опыта организации и тактики оперативно-розыскной деятельности в практическую работу;

- расширить содержание запросов, в том числе по линии Интерпола за счет вопросов примерно такого плана: выпускалось ли данное транспортное средство заводом-изготовителем с выявленным идентификационным (VIN) номером, выдавались ли предоставленные регистрационные документы, транзитные номера на проверяемое транспортное средство (в случае выезда автомобиля за пределы Российской Федерации либо ввезенные);

- обязать сотрудников Федеральной таможенной службы запрашивать через НЦБ Интерпола при МВД России (его региональных представителей) в зарубежных государствах, откуда ввозятся

автотранспортные средства, инструкции о порядке купли-продажи и снятия с учета автотранспорта, следующего транзитом в Российскую Федерацию;

- на основании анализа выявленных негативных фактов по легализации похищенного автотранспорта проводить семинары-совещания с участием судей, работников прокуратуры, сотрудников таможенных органов, страховых компаний и других заинтересованных лиц;

- повышать уровень профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел, организовать систематическое проведение совместных занятий с оперуполномоченными уголовного розыска, участковыми инспекторами полиции, следователями, в том числе для рассмотрения вопросов об использовании возможностей информационно-поисковых систем;

- совершенствовать оперативную осведомленность о подготавливаемых, совершаемых и совершенных кражах и угонах автотранспорта, обеспечить наиболее эффективную расстановку сил и средств в этих целях;

- с целью предупреждения и недопущения указанных преступлений активизировать проведение профилактических мероприятий, в первую очередь среди несовершеннолетних лиц;

- отработать четкое взаимодействие отраслевых служб по установлению и розыску лиц, причастных к совершению рассматриваемых преступлений;

- обмениваться информацией между оперативными сотрудниками, Госавтоинспекцией, участковыми уполномоченными о лицах, представляющих оперативный интерес, занимающихся переоборудованием, перекрашиванием, частным ремонтом автотранспорта, перебивкой заводских номеров на агрегатах и узлах, хищением автомобильных запчастей с предприятий, перепродажей автотранспорта и запасных частей и т.д.

Как отмечалось выше, иногда, чтобы сохранить свой автомобиль, необходимо подойти с особым вниманием и осторожностью, с соблюдением необходимых мер и правил для обеспечения безопасности своего имущества. Однако не всегда даже самый предусмотрительный автовладелец может остаться в выигрыше перед преступным посягательством на его собственность.

Рассматривая всевозможные пути решения, остается отметить еще одно, возможно, самое главное – ответственность за преступления, связанные с незаконным завладением транспортными средствами. Уголовный кодекс Российской Федерации содержит норму, определяющую размер наказания за преступление, предусмотренное ст. 166, – неправомерное завладение автомобилем или иным транспортным средством без цели хищения. Законодатель определяет, что за данные преступные деяния злоумышленнику грозит не более 5 лет лишения свободы, а в более чем 50% случаев – лишь штраф. Причина недостаточно эффективных мер наказания скрывается в несовершенстве законодательной и судебной систем. На суде злоумышленники находят любые оправдания с целью смягчения назначаемого им наказания: одни объясняют тем, что взяли машину покататься, другие вовсе проникли в автомобиль, чтобы погреться. Такое преступление в последующем квалифицируется как хулиганство без цели хищения, отсюда и наказание минимальное. Практика показывает, что в странах с суровым наказанием для угонщиков статистика данных преступлений практически сведена к нулю. В Казахстане и Узбекистане, где срок лишения – 15 лет, владельцы спокойно оставляют свое авто даже не закрывая. Аналогичная ситуация в Китае и Саудовской Аравии – не каждый рискнет сесть за руль чужой автомашины, зная, что за это грозит 20 лет лишения свободы.

В нашей стране законодатели пытаются приравнять наказание к тяжести наказания за квартирную кражу, но пока жесткие

меры не будут приняты, только сами собственники транспортных средств в силах защитить от воров свой автомобиль.

Подводя итоги, можно сделать выводы и внести некоторые предложения:

1. Оперативно-тактическая характеристика преступлений, связанных с автотранспортом, имеет особенности, обусловленные рядом факторов (политического, социально-экономического, географического, правового свойства);

2. Внедрение АПК и систем по розыску похищенных и угнанных автотранспортных средств в наибольшем объеме, что облегчит работу сотрудников Госавтоинспекции при раскрытии данного вида преступлений.

Для достижения желаемых результатов в противовес преступлениям данного вида необходимо:

- улучшить материально-техническое обеспечение соответствующих подразделений органов внутренних дел, принять ряд социальных мер для прекращения оттока опытных сотрудников в данных направлениях деятельности;
- реализовать внедрение последних достижений науки и техники, а также накопленного опыта организации и тактики оперативно-розыскной деятельности, в практическую работу;
- ужесточить наказание в отношении лиц, совершивших преступления, связанные с угонами и кражами АМТС, и внести изменения в Уголовный кодекс Российской Федерации;
- расширить содержание запросов, в том числе по линии Интерпола за счет вопросов примерно такого плана: выпускалось ли данное транспортное средство заводом-изготовителем с выявленным идентификационным (VIN) номером, выдавались ли предоставленные регистрационные документы, транзитные номера на проверяемое транспортное средство (в случае выезда автомобиля за пределы Российской Федерации либо ввезенные);

- обязать сотрудников Федеральной таможенной службы запрашивать через НЦБ Интерпола при МВД России (его региональных представителей) в зарубежных государствах, откуда ввозятся автотранспортные средства, инструкции о порядке купли-продажи и снятия с учета автотранспорта, следующего транзитом в Российскую Федерацию;

- повышать уровень профессиональной подготовки сотрудников ОВД, организовать систематическое проведение занятий с оперуполномоченными аппаратами уголовного розыска, ЭБиПК, участковыми инспекторами полиции, следователями, в том числе рассмотрение вопросов об использовании возможностей информационно-поисковых систем;

- активизировать предупредительно-профилактические мероприятия по недопущению указанных преступлений (в первую очередь среди несовершенно-

летних лиц) с использованием всех возможностей;

- обмениваться информацией между оперативными сотрудниками, ГИБДД, участковыми уполномоченными о лицах, представляющих оперативный интерес, занимающихся переоборудованием, перекрашиванием, частным ремонтом автотранспорта, перебивкой заводских номеров на агрегатах и узлах, хищением автомобильных запчастей с предприятий, перепродажей автотранспорта и запасных частей и т.д.

В завершение необходимо отметить, что проблемы борьбы с угонами и кражами автотранспорта на сегодняшний день остаются наиболее актуальными и требующими систематизированного подхода к их решению. Кроме того, борьба с преступностью данного рода становится наиболее значимой с ростом научно-технического прогресса, развитием общества и наличием организованной преступности в стране.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
3. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
4. Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
5. Указ Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» от 15 июня 1998 г. № 711 // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
6. Аتماжитов В.М. Материалы к лекции «Сущность организации оперативно-розыскной деятельности органов внутренних дел». – М., 2004. – 190 с.
7. Бобров В.Г. Понятие оперативно-розыскного мероприятия. Основания и условия проведения оперативно-розыскных мероприятий: Фондовая лекция / Академия управления МВД России. – М., 2002. – 145 с.
8. Бордиловский Э.И., Самовичев Е.Г. Информационное обеспечение оперативно-розыскной деятельности органов внутренних дел (лекция) // фонд кафедры ООРД Академии управления МВД России. – М., 2000. – С. 145.
9. Гаренская Е.В. Проблемы борьбы с нелегальным автобизнесом: учебное пособие / Е.В. Гаренская. – М.: МИ МВД РФ. 2001. – 240 с.

10. Официальный сайт ГУОБДД МВД России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru>.

11. Тимченко Ю.А. Организационные и тактические особенности борьбы с транснациональными организованными преступными формированиями в сфере криминального автобизнеса: дисс. канд. юридических наук. – М., Московский институт МВД России, 2002. – С. 12.

УДК 656.091

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
СВЯЗАННОЙ С ПРИЕМОМ ЭКЗАМЕНОВ
У ВОДИТЕЛЕЙ МОТОТЕХНИКИ
В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНОГО
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**INTERNATIONAL EXPERIENCE
AND EXAMINATION OF ACTIVITIES
EXAMINATION OF DRIVERS OF MOTOR
VEHICLES IN REAL TRAFFIC**

*Заостровцев А.В., заместитель начальника
отдела;
Катальников С.В., научный сотрудник
Научно-исследовательского центра проблем
безопасности дорожного движения
Министерства внутренних дел Российской
Федерации, г. Москва, Россия*

*Zaostrovstev A.V., deputy head;
Katalnikov S.V., researcher, Federal Stat
Institution «Traffic Safety Research Center
of Ministry of Home Affairs of Russian
Federation», Moscow, Russia*

Аннотация

Статья основана на проведенном анализе деятельности организаций, осуществляющих прием экзаменов и выдачу водительских удостоверений Евросоюза, США и Японии, изучении методов профессионального обучения и методик приема экзаменов на получение права на управление у водителей двухколесных механических транспортных средств.

Abstract

The article is based on the analysis of activities of organizations engaged in the reception of examinations and issuing driving licenses of the European Union, the United States and Japan, the study of methods of training and methods of exams for the right to manage the drivers of two-wheeled motor vehicles

Ключевые слова: профессиональное обучение, водительское удостоверение, практический экзамен, обеспечение безопасности дорожного движения.

Key words: vocational training, driver's license, a practical examination, ensuring road safety.

Руководящие принципы для методов профессионального обучения водителей двухколесных механических транспортных средств категории А (мотоциклов) установлены в Сводной резолюции о дорожном движении рабочей группы по безопасности дорожного движения Комитета по

внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии¹. Эти принципы используются при осуществлении контроля за качеством подготовки как в учебных организациях (автомобильных школах), так и при приеме экзамена на получение права на управление транспортными средствами.

¹ ECE/TRANS/WP.1/123 от 14 августа 2009 г., приложение V.

Наиболее показательным является опыт приема экзаменов в Германии. В большей части стран Евросоюза экзамен принимается по аналогичной схеме.

В Германии обучение лиц, желающих получить водительское удостоверение на право управления ТС, проходит в соответствии с законом об инструкторах, обучающих управлению¹. Обучение вождению проводится в частных и государственных автошколах в соответствии с постановлением о подготовке претендентов на получение удостоверения на право управления ТС (FahrerschAusb O²), определяющем порядок и объемы теоретических и практических занятий.

Закончив обязательный курс обучения, кандидаты на получение водительского удостоверения сдают теоретический и практический экзамены, позволяющие определять пригодность их к участию в дорожном движении. Требования по организации и порядку проведения экзаменов сформулированы в постановлении о допуске водителей к управлению ТС (FeV) [2].

Экзамены у кандидатов принимают специалисты, получившие соответствующую лицензию. В Германии сдача экзаменов происходит в технических центрах того региона, где проживает кандидат. В старых федеральных землях это TÜV³, в новых землях DEKRA⁴ и только в Берлине можно сделать выбор между ними. После успешно пройденной теоретической части экзамена кандидат получает возможность сдавать практический экзамен по вождению. Практический экзамен можно сдавать не ранее, чем за 1 месяц до достижения минимального возраста для получения водительского удостоверения желаемой категории.

Практический экзамен необходимо сдать в течение 12 месяцев после сдачи теоретического экзамена, иначе теоретический экзамен будет считаться недействительным.

Практический экзамен, необходимый для расширения категории водительского удостоверения категорий А1 на категорию А2 или А2 на категорию А, можно сдавать не ранее, чем за месяц до истечения срока (2 года) после выдачи удостоверения категории А1 или А2 или при достижении кандидатом необходимого возраста.

После успешной сдачи практического экзамена кандидат, как правило, получает удостоверение на право управления ТС (за исключением сертификата для управления мопедом (AM), который не является водительским удостоверением. Для его получения необходимо сдать только теоретический экзамен).

Практический экзамен кандидаты сдают по месту своего постоянного проживания или получения профессионального или среднего или высшего образования, а также места работы. В том случае, если там не существует необходимых технических центров, соответствующие органы управления, в компетенцию которых входит выдача водительских удостоверений, могут перенести его сдачу в другое место.

На практическом экзамене кандидаты на получение удостоверения на право

¹ Федеральный закон Германии «Об инструкторах по вождению» Gesetz über das Fahrlehrerwesen (Fahrlehrergesetz - FahrIG).

² FahrerschAusb O. Приказ федерального министерства транспорта Германии 19.06.2012 г. «О порядке подготовки учеников водителей».

³ TÜV Rheinland Group (рус. ТЮФ Рейнланд Групп) – международный концерн, один из ведущих в мире по предоставлению независимых аудиторских услуг. Штаб-квартира компании расположена в Кёльне. На сегодняшний день компания имеет около 500 представительств в 61 стране мира. TÜV работает по 32 направлениям коммерческой деятельности в рамках пяти подразделений, проверяет оборудование, товары и услуги, осуществляет технический надзор за проектами.

⁴ DEKRA – европейская компания, главной задачей которой является проведение периодического осмотра автотранспортных средств, (общий осмотр, включая испытания на выбросы), проведение технических экспертиз и проверка на безопасность.

управления ТС должны подтвердить свое умение безопасно и без ущерба для окружающей среды управлять ТС данной категории, а также обладает достаточными техническими знаниями, необходимыми в процессе дорожного движения.

Практический экзамен осуществляется в черте населенного пункта и вне его. Место его проведения утверждает высший орган управления федеральной земли.

Транспортное средство на экзамен предоставляет экзаменуемый. Кроме того, с апреля 2014 г. действуют изменения, внесенные в приложение 7 FeV, определяющие стандарты на одежду для мотоциклистов, необходимую уже при сдаче практического экзамена. При сдаче экзамена на водительское удостоверение категории А, А1, А2 и АМ кандидат должен иметь: мотошлем, мотоциклетные перчатки, специальную

прилегающую к телу куртку, специальную защиту (протектор) на спине (если отсутствует – на куртке), брюки со специальной защитой и высокие мотоциклетные ботинки.

Перед началом практического экзамена экзаменатором проводится обязательная проверка технического состояния транспортного средства независимо от того, прошло ли оно технический осмотр (приложение № 7 2.1.5 FeV). Проверяются шины (наличие повреждений, глубина протектора, давление); наличие аварийного выключателя, состояния элементов привода (цепи, ременной или карданной передачи), работа световых приборов и звукового сигнала, исправность рулевого управления и тормозной системы.

Затем кандидат в водители приступает к сдаче практического экзамена (табл. 1).

Таблица 1

Перечень экзаменационных упражнений (заданий)

Категория ТС	Перечень экзаменационных упражнений (заданий)
М	<p>Время сдачи практического экзамена составляет не менее 30 минут и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль технического состояния ТС; – четыре обязательных упражнения на закрытой площадке: малый слалом (змейка); торможение с максимально возможным замедлением, одно упражнение по выбору: объезд препятствия без торможения или объезд препятствия после торможения, или вместо одного из этих упражнений на выбор: движение по прямой со скоростью пешехода или старт – остановка или круговое движение; – движение в условиях транспортного потока
А1	<p>Время сдачи экзамена составляет не менее 45 минут и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль технического состояния ТС; – шесть обязательных упражнений на закрытой площадке: обязательно: слалом на малой скорости (со скоростью пешехода); торможение с максимально возможным замедлением; объезд препятствия без торможения; объезд препятствия после торможения; по выбору: малый слалом или большой слалом; движение по прямой со скоростью пешехода или разгон и торможение, или круговое движение); – движение в условиях транспортного потока

A2/A	<p>Время сдачи экзамена составляет не менее 60 минут и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль технического состояния ТС; – шесть обязательных упражнений на закрытой площадке: <p>обязательно:</p> <ul style="list-style-type: none"> слалом на малой скорости (со скоростью пешехода); торможение с максимально возможным замедлением; объезд препятствия без торможения; объезд препятствия после торможения <p>по выбору:</p> <ul style="list-style-type: none"> малый слалом или большой слалом; движение по прямой со скоростью пешехода или разгон и торможение, или круговое движение); <ul style="list-style-type: none"> – движение в условиях транспортного потока. <p><i>Для кандидатов, имеющих водительское удостоверение категории A1 и желающих получить удостоверение категории A2 (или A2 на A), альтернативные упражнения – слалом, большой слалом, движение по прямой со скоростью пешехода, остановка и разгон, круговое движение – время экзамена 40 мин</i></p>
------	--

Необходимо отметить, что часть обязательных экзаменационных упражнений на площадке выполняется на скоростях 30-50 км/час, что позволяет экзаменатору принять обоснованное решение о возможности допуска экзаменуемого к управлению ТС в условиях реального дорожного движения.

Примерно половина чистого времени движения кандидата – в реальном транспортном потоке вне населенного пункта. Маршрут должен быть проложен таким образом, чтобы он частично проходил по автобанам или аналогичным скоростным

автомагистралям. Исключение составляют маршруты для категории М, которые проходят исключительно в населенных пунктах. Практический экзамен подтверждает способность кандидата безопасно управлять ТС и на высоких скоростях.

Экзаменатор определяет начальную и конечную точку маршрута, который по возможности должны совпадать с остановками общественного транспорта.

Продолжительность практического экзамена и чистое время движения в транспортном потоке составляют как минимум:

Категории (подкатегории)	Общее время	Время движения
A	60 мин	25 мин
A1	45 мин	25 мин
M	30 мин	13 мин

При получении повышенной категории водительского удостоверения после 2-летнего стажа продолжительность практического экзамена сокращается на треть.

Перед началом прохождения маршрута экзаменатор дает кандидату пояснения (в том случае, если претендент знаком

с местными дорожными условиями, ему могут сообщить конечный пункт маршрута), например, относительно скорости движения. На этом этапе экзаменатор следует за экзаменуемым на автомобиле (мотоцикле) и подает последнему команды по радио. В начале экзамена маршрут может проходить по узким,

не имеющим интенсивного транспортного потока, улицам в черте населенных пунктов. На этих участках экзаменуемый должен показать умение оценить дорожную обстановку и привести скорость ТС в соответствие с ней. На отрезке маршрута вне населенного пункта он должен двигаться в соответствии с установленными дорожными знаками. Замедленная езда на экзамене не допускается. Экзаменуемый должен продемонстрировать свое умение управлять мотоциклом на дорогах с четырьмя различными скоростными режимами, в том числе и скоростную езду по автобану. Продолжительность экзамена – не менее 35 минут.

Критерии оценки навыков вождения мототранспортными средствами в условиях реального дорожного движения [6].

1. Действия при трогании с места.

Перед и во время запуска двигателя и стартом внимательное наблюдение за движением, включение сигнала поворота.

2. Своевременность и правильность выбора передачи. Обязательное переключение с низшей на высшую передачу и наоборот. Использование повышенной передачи.

3. Умение трогаться на подъемах (до 10%).

4. Соблюдение требований дорожных знаков и разметки.

Своевременное обнаружение и адекватная реакция. Такие отвлекающие факторы как включение в процесс управления ТС или инструкции экзаменатора по рации не служат оправданием того, что знак или разметка не были замечены.

5. Скорость движения.

Скорость должна соответствовать дорожной обстановке. Постоянный медленный стиль вождения является недопустимым. Не допускаются излишне высокие обороты двигателя при ускорении.

6. Дистанция.

Кандидат должен держать необходимую безопасную дистанцию от впереди едущего

транспортного средства при управлении на различных скоростях.

7. Обгон, опережение.

Умение совершать обгон проверяется по возможности, исходя из условий движения. При обгоне и опережении обращается внимание на следующее:

- постоянное наблюдение за действиями движущегося впереди ТС, умение соблюдать безопасную дистанцию и интервал;

- наблюдение в зеркала заднего вида, при необходимости поворот головы для контроля «мертвой зоны»;

- своевременное включение и выключение сигнала поворота;

- перестроение и маневр без создания помех как встречным транспортным средствам, так и обгоняемому при возвращении на свою полосу;

- недопущение превышения установленной скорости движения.

8. Проезд.

Проезд остановившихся ТС на остановках и при осуществлении стоянки, а также объезд препятствия должен осуществляться с достаточными боковыми интервалами и при надлежащей скорости, при необходимости, с использованием указателя поворота.

9. Поведение на перекрестках, развязках, переездах

Умение двигаться со скоростью потока, своевременная реакция на ее изменение, соблюдение дистанции и бокового интервала. Отрицательно оценивается излишняя осторожность и нерешительность. В случае длительной остановки перед перекрестком (переездом) целесообразно выключить двигатель.

10. Повороты и разворот.

Использование зеркал заднего вида, проверка «мертвой зоны» путем поворота головы, своевременная подача сигнала поворота, контроль за встречным и попутным транспортом, при поворотах недопустимо выезжать на полосу встречного движения,

захватывать несколько полос и делать излишний «замах». Обращать внимание на более медленных участников дорожного движения – велосипедистов и пешеходов. Избегать излишних маневров.

11. Поведение по отношению к пешеходам.

Экзаменуемый должен двигаться с такой скоростью и дистанцией, чтобы обеспечить своевременную остановку ТС при появлении на проезжей части пешеходов.

Особое внимание уделяется проезду пешеходных переходов.

12. Соблюдение правил при проезде остановок общественного транспорта.

13. Управление за пределами населенных пунктов.

Вождение на высоких скоростях, правильное расположение на проезжей части.

14. Действия при движении в заданном направлении.

Оценивается умение держать под контролем тротуары и обочины, наблюдение за другими участниками дорожного движения, следующими в попутном направлении, в зеркалах заднего вида, в том числе и контролем за «мертвой зоной» путем поворота головы, наблюдение за перекрестками на значительном расстоянии при подъезде к ним, своевременное реагирование на маневры встречных транспортных средств, поведение других участников дорожного движения, на дорожные знаки и дорожную разметку, своевременная реакция на внезапные изменения дорожной обстановки и возникновение препятствий, правильная оценка скорости других участников дорожного движения. Умение управлять ТС в опасных ситуациях, при изменении состояния дорожного покрытия (мокрый асфальт, лед, листья, гравий). Правильное переключение передач на подъемах и спусках. Умение правильно останавливаться перед светофорами, на перекрестках.

Оценивается умение управлять ТС на высоких скоростях, но не более допустимого максимального.

16. Завершение поездки

Оценивается умение правильно припарковать ТС и безопасно для других участников движения покинуть его, защитив от отката и несанкционированного использования.

По окончании практического экзамена кандидат получает экзаменационный протокол, в котором указаны совершенные им ошибки.

В случае успешной сдачи экзамена удостоверение на право управления ТС ему выдается в этот же день.

В большинстве штатов США получить водительскую лицензию на право управления мотоциклом можно только лицам, уже имеющим право на управление каким-либо видом транспортных средств [4]. Во время экзамена в условиях дорожного движения (roaddrivingtest) особое внимание обращается на умение управлять ТС и наблюдать за дорогой. Например: не сдать тест можно лишь не посмотрев через плечо при перестроении, а использовав только зеркала заднего вида. Оценивается «экологичность» вождения (ecologydriving), правильный выбор передачи, не приветствуются резкие ускорения и торможения, контролируется соблюдение скоростного режима и выбор скорости в зависимости от дорожных и погодных условий.

В бывших республиках Советского Союза, за исключением Латвии, Литвы и Эстонии, практический экзамен в условиях дорожного движения не проводится. Методика приема экзамена аналогична отечественной.

В 90-х годах в Чехословакии практиковалось обучение и прием экзамена в условиях дорожного движения с использованием дублирующих органов управления на мотоцикле. Однако в настоящее время такая техника при приеме экзаменов не применяется.

Анализ деятельности организаций, осуществляющих прием экзаменов и выдачу водительских удостоверений в Ев-

росоюзе, США и Японии проведен в рамках НИОКР-2015. На основании проведенного исследования в феврале 2015 года подготовлены предложения по совершенствованию правил проведения экзаменов на получение

специального права на управление мото-транспортными средствами, подготовлены и включены в проект новой методики приема экзаменов принципиально новые схемы экзаменационных упражнений.

Список литературы

1. Сводная резолюция о дорожном движении рабочей группы по безопасности дорожного движения Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии (ECE/TRANS/WP.1/123 от 14 августа 2009 г.).
2. FeV - Fahrerlaubnis-Verordnung, 01.01.1999.
3. TÜV SÜD Global Website, www.tuv-sud.com.
4. Department of Motor Vehicles, сайты: www.dmv.ca.gov, dmv.ny.gov, www.dmv.state.va.us и другие.
5. Reglaments Nr. 1, 2010.gada 26.februārī, "Transportlīdzekļu vadītāju tiesību iegūšanai noteiktodokumentu pieņemšanas, izsniegšanas un eksāmenu pieņemšanas kārtība".
6. Dirección General de Tráfico (DGT), www.dgt.es.

УДК 656.052.8

**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ КАНДИДАТОВ
В ВОДИТЕЛИ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**WAYS OF IMPROVING
THE IMPLEMENTATION
PROFESSIONAL TRAINING
OF THE CANDIDATE IN DRIVERS –
AS ONE FACTOR SECURITY ROAD
TRAFFIC SAFETY**

*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 subjects VIPK branch of the Russian
Interior Ministry police major,
Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

Предметом исследования в данной статье являются проблемные вопросы профессиональной подготовки кандидатов в водители как один из факторов, влияющих на безопасность дорожного движения, роста количества дорожно-транспортных происшествий с участием молодых водителей. Проблема заключается в большей части в отсутствии навыков вождения и непонимания последствий, которые влекут за собой нарушения Правил дорожного движения. Автором сделан вывод о том, что только совместные действия, направленные на реализацию единой государственной политики по качественной подготовке кандидатов в водители транспортных средств, обеспечат безопасность дорожного движения, снижение аварийности и, как следствие, снижение числа погибших и пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, и предложены пути совершенствования реализации профессиональной подготовки кандидатов в водители.

Abstract

The subject of research in this article are the problematic issues of training of candidates for drivers as one of the factors that impact on road safety, growth in the number of accidents involving young drivers, which is mostly the lack of driving skills, and lack of understanding of the consequences that entails a violation of traffic rules. The author concluded that only joint

actions aimed at implementing a unified state policy on quality training of candidates for drivers of vehicles will ensure the safety of traffic, reducing accidents and, as a consequence, reduce the number of fatalities and injuries in traffic accidents, and suggested ways of improving the implementation of the training of candidates for the drivers.

Ключевые слова: кандидат, водитель, транспортное средство, дорожно-транспортное происшествие, безопасность, профессиональная подготовка.

Key words: candidate, driver, vehicle, traffic accident, security, professional training.

Каждое государство заинтересовано в здоровом трудоспособном обществе. Уровень качества жизни населения страны, её средняя продолжительность зависят от нескольких факторов, одним из которых является безопасность дорожного движения. Обеспечение высокого уровня безопасности дорожного движения – одна из важнейших задач любого, в том числе и российского государства.

Аварийность на дорогах страны является национальным бедствием. Ущерб от дорожно-транспортных происшествий угрожает не только социально-экономической и демографической обстановке в стране, но и национальной безопасности.

Согласно статистическим данным, только за первое полугодие 2015 года на территории Российской Федерации зарегистрировано 68412 дорожно-транспортных происшествий, в которых погибло свыше 8 тысяч человек и почти 90 тысяч граждан получили травмы различной степени тяжести.

Проведенный анализ аварийности показывает, что 79% погибших и пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий являются трудоспособным населением в возрасте от 18 до 50 лет. Это напрямую указывает на заинтересованность государства в снижении роста и количества дорожно-транспортных происшествий.

В частности М.М. Зиганшин, исследуя проблему административно-правового статуса иностранных граждан и лиц без гражданства (апатриды) – участников дорожного движения, говорит, что количество дорожно-транспортных происшествий напрямую связано с такими обстоятельствами

как качество подготовки и воспитания водительских кадров, конструкция и техническое состояние транспортных средств, содержание улиц и дорог, их обустройство, а также немаловажным моментом является дисциплина участников дорожного движения [7].

В первом полугодии 2015 года по вине водителей произошло 8221 дорожно-транспортное происшествие, в которых погибло и пострадало более 12 тыс. человек, стаж которых не превышает трёх лет, что составляет 12% от общего количества дорожно-транспортных происшествий. Необходимо отметить, что данный факт напрямую связан с уровнем профессиональной подготовки водителей, повышение которого является одной из составляющих основ безопасности дорожного движения.

Как показывает практика, существующая на сегодняшний день профессиональная подготовка водителей транспортных средств осталась на уровне традиционных подходов к обучению и не обеспечивает в полной мере полноценное овладение знаниями Правил дорожного движения, обучение основам безопасного управления транспортного средства.

В связи с этим необходимо создание и внедрение учебно-методических программ профессиональной подготовки водителей нового поколения, которые должны повлиять на снижение роста количества дорожно-транспортных происшествий и снижение тяжести их последствий.

Выполнение этих задач невозможно без совершенствования системы профессиональной подготовки водителей, поскольку проблему безопасности дорожного движе-

ния необходимо решать на государственном уровне в соответствии с предлагаемыми этапами:

- разработка и утверждение образовательного стандарта для инструкторов автошкол;
- разработка методики обучения водителей с использованием непрерывного контроля качества выполнения поставленных задач обучения;
- разработка методики определения уровня квалификации водителя с помощью измеряемых показателей качества управления транспортным средством; сформировать подход и определить принципиальную возможность прогноза надежности водителя;
- разработка технических средств обучения, средства определения качества обучения, изготовление образцов и их сертификация;
- разработка проекта типового автодрома для усиления контроля за качеством профессиональной подготовки водителей всех категорий, создание единой специальной и автотехнической базы для приема квалификационных экзаменов;
- утверждение предложенной технологии обучения.

Качественная профессиональная подготовка водителей может служить существенным фактором снижения рисков в дорожном движении, которая будет направлена на выработку у кандидатов в водители чувства риска, чувства ответственности, на формирование умения предвидеть и предупреждать возникновение аварийных ситуаций.

Дорожно-транспортные происшествия с участием неопытных водителей объясняются несколькими причинами, в первую очередь это сознательное нарушение Правил дорожного движения, то есть, их игнорирование; вторая причина – отсутствие навыков безопасного управления автомобилем. К сожалению, настоящие программы в автошколах дают

лишь первоначальные навыки управления транспортным средством, при этом необходимо заметить, что недостатки в системе профессиональной подготовки кандидатов в водители способствуют увеличению роста дорожно-транспортных происшествий.

Создание единой программы профессиональной подготовки и совершенствования водительского мастерства является одной из главных задач по снижению количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий.

Программа обучения водителей должна быть значительно шире как в теоретическом, так и в практическом плане. В процессе обучения необходимо изучать Правила дорожного движения, механизмы возникновения дорожно-транспортных происшествий, а также причины ошибочных действий водителей, квалифицируемых как нарушение Правил дорожного движения.

Профессионализм водителя определяется не только наличием навыков управления транспортным средством, но и умением правильно и своевременно действовать в критических дорожных ситуациях, правильно оценивать и своевременно предвидеть возможные изменения дорожной обстановки, предупреждать возникновение аварийных ситуаций. Профессионализм водителя также определяется уровнем психологической подготовки, которая зависит от личностных и психофизиологических качеств человека – эмоциональной сферы личности, взаимодействия человека с внешним миром. Опыт и мастерство водитель приобретает постепенно, а вот собранность, выдержка и концентрация внимания, восприимчивость информации должны воспитываться с самого начала вождения. Одним из важнейших навыков водителя, обеспечивающих безопасность движения, является быстрая и правильная реакция на внешние воздействия. Недостаточная психологическая подготовленность наиболее часто является причиной ошибок, допускаемых неопытными водите-

лями в критических ситуациях, приводящих к дорожно-транспортным происшествиям.

Важную роль в процессе обучения играет контраварийная подготовка водителей, которая на сегодняшний день не входит в стандартную программу подготовки водителей. Контраварийная подготовка – это многоэтапный системный тренинг, формирующий навыки и умения, необходимые для выхода из экстремальных ситуаций.

Устойчивые навыки управления транспортным средством в критических ситуациях имеют огромное значение, поскольку именно благодаря им можно избежать дорожно-транспортного происшествия, сохранить собственную жизнь и здоровье, а также спасти окружающих.

Контраварийная подготовка включает теоретическую и практическую часть обучения, где изучаются особенности поведения автомобиля в экстремальной ситуации в зависимости от типа привода, а также техника управления на различных типах покрытия. Практическая часть занятия – это навыки, необходимые при возникновении различных ситуаций, таких как объезд внезапно возникшего на дороге препятствия, прохождение поворотов, «змейка» и упражнения, направленные на закрепление навыков управления транспортным средством на различных покрытиях, моделируемых в условиях автодрома (сухой асфальт, дождь, снег, лед). Обучение позволяет понять и почувствовать в реальной обстановке, что происходит с автомобилем в нестандартных ситуациях и как необходимо действовать водителю во избежание аварии.

Главной целью контраварийной подготовки водителей является благоразумие и осторожность. При неблагоприятных условиях движения лучше перестраховаться, снизив скорость, а также тщательно следить за изменением дорожной обстановки. Соблюдение этого правила – единственный ключ к грамотной и безопасной езде. Контраварийная подготовка учит разумности

управления транспортным средством, чего очень не хватает в стандартной системе обучения.

Обращаясь к действующему на территории Российской Федерации Федеральному закону от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», в соответствии со ст. 23, 25, 26, 27 и 29 создана правовая основа реализации гражданами возможности приобретения права на управление транспортным средством соответствующей категории.

На основании статьи 5 данного федерального закона определяются основные направления обеспечения безопасности дорожного движения, непосредственно относящиеся к административно-правовым основам приобретения права на управление транспортными средствами:

- разработка и утверждение в установленном порядке законодательных и иных нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности дорожного движения: правил, стандартов, технических норм и других нормативных документов;
- организация подготовки водителей транспортных средств и обучения граждан правилам и требованиям безопасности движения;
- проведение комплекса мероприятий по медицинскому обеспечению безопасности дорожного движения;
- лицензирование отдельных видов деятельности, осуществляемых на автомобильном транспорте, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При рассмотрении нормативной правовой базы, которая регламентирует порядок приобретения права на управление транспортными средствами, необходимо сделать вывод, что на Госавтоинспекцию возлагается обязанность принятия квалификационных экзаменов на получение права управления автомобилем транспортными средствами, выдача водительских удостоверений, а также согласование программ подготовки водителей автомобилем транспорт-

ных средств, что является составляющим элементом государственной политики в обеспечении безопасности дорожного движения.

Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» выделяет значимость отношений, связанных с приобретением права на управление транспортным средством в системе обеспечения безопасности дорожного движения.

Таким образом, решение проблем обеспечения безопасности дорожного движения, которые нашли свое отражение в данной программе, вопросы, связанные с подготовкой водителей транспортных средств, рассматриваются как первоочередные, что выделяет их значимость и многосторонний характер в общественных отношениях, оказывающих влияние на безопасность дорожного движения.

Нашим государством проводятся мероприятия, которые направлены на повышение качества подготовки кандидатов в водители транспортных средств, организацию и порядка проведения квалификационных экзаменов на получение права на управление транспортным средством, которая осуществляется не только на основании нормативно-правовых актов, но и с использованием новых методик проведения квалификационных экзаменов. Однако необходимо отметить, что принимаемые меры недостаточны, общественные отношения, связанные с подготовкой кандидатов в водители транспортных средств, рассчитаны на перспективу, а в настоящее время ситуация в этой сфере меняется незначительно.

В целях повышения качества подготовки кандидатов в водители необходимо:

- разработать механизм воздействия Госавтоинспекции на другие министерства и ведомства, причастные к обеспечению безопасности дорожного движения;
- привести нормативно-правовую базу в соответствие с мировой практикой;

- совершенствовать правовые основы экзаменационной деятельности, более требовательно оценивать подготовленность кандидатов в водители;

- совершенствовать нормативно-правовые акты, направленные на экономическое и административное воздействие на автошколы в обеспечении качества подготовки водителей;

- установить взаимодействие государственных органов, общественных организаций на федеральном и региональном уровнях с целью выработки мер по совершенствованию деятельности в области безопасности дорожного движения и профессиональной подготовки водителей.

Отметим, что без повышения качества обучения в автошколах эта задача окажется неурегулированной. Необходимо не просто повышать качество подготовки водителей, но и выстроить систему подготовки и контроля качества обучения.

Система контроля качества представляет собой установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня, который выполняется путем взаимодействия структур, занимающихся организацией системы подготовки водителей и базирующихся на требованиях нормативных документов.

Качество преподавания теории и эффективность практического обучения зависит не только от содержания программ обучения, методического и технического обеспечения педагогического процесса, но и от кадрового обеспечения, а именно от профессионализма педагогов и инструкторов не только в водительском мастерстве, но и в педагогической сфере. На сегодняшний день остается актуальным вопрос повышения качества подготовки самих педагогов и инструкторов автошкол, так как отсутствуют специализированные образовательные организации, осуществляющие подготовку преподавателей. В связи с отсутствием педагогического образования и знаний основ психологии, преподаватели водительского мастерства вынуждены самостоятельно

разрабатывать методы обучения, формировать свой стиль преподавания с учетом индивидуальных особенностей обучаемых, их возрастной категории, уровня образования, социальной принадлежности и т.д. Вследствие непрофессионального подхода к образовательному процессу, отсутствия компетентности в данной сфере снижается уровень качества обучения.

Система качественной подготовки водителей – это многосторонний процесс, одним из этапов которого является первоначальная подготовка, заключающаяся в привитии комплекса необходимых знаний и навыков, благодаря которым осуществляется безопасное и уверенное управление транспортным средством в условиях дорожного движения, так как определяющее значение имеет квалификация участника дорожного движения – водителя. Влияние человеческого фактора на уровень безопасности дорожного движения характеризуется таким показателем как процент дорожно-транспортных происшествий,

произошедших по вине неопытных водителей, стаж которых не превышает трех лет. В целях наиболее эффективного решения задачи качественной подготовки водителей транспортных средств необходимо согласованное взаимодействие всех субъектов общественных отношений, связанных с приобретением права на управление транспортными средствами, что является возможным лишь при комплексном применении усилий Госавтоинспекции и иных государственных органов и общественных организаций.

Исходя из вышесказанного, необходимо отметить, что только совместные действия, направленные на реализацию единой государственной политики по качественной подготовке кандидатов в водители транспортных средств, обеспечат безопасность дорожного движения, снижение аварийности и, как следствие, снижение числа погибших и пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации, 1993 г. // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Федеральный закон от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 октября 2013 г. № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 г. № 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. Отчет об аварийности в Российской Федерации за 6 месяцев 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru>. (3.08.2015).
7. Зиганшин М.М. Административно-правовой статус иностранных граждан и лиц без гражданства (апатриды) – участников дорожного движения / М.М. Зиганшин // Полицейская деятельность. – 2014. – № 6. – С. 501–511.

8. Саитов В.Е. Обучение водителей транспортных средств (учебно-методический комплекс): монография / В.Е. Саитов. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 108 с.

9. Чуков В.И. О совершенствовании нормативно-правовой базы подготовки водителей транспортных средств. Обсуждение лицензионных нормативов / В.И. Чуков // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.maash.ru. (3.08.2015).

УДК 37.013

**ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
И КУЛЬТУРЫ ВОЖДЕНИЯ МОЛОДЫХ
ВОДИТЕЛЕЙ**

**IMPROVE SAFETY AND DRIVING
CULTURE YOUNG DRIVERS**

Николаева Р.В., к.т.н., доцент Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия

Nikolaeva R.V., Candidate of Engineering Sciences, senior lecturer, the Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia

Аннотация

В статье рассматривается вопрос безопасного движения молодых участников транспортного процесса. В качестве одного из инструментов повышения безопасности и культуры дорожного движения участников предлагается использование пропаганды безопасности движения с учетом их психофизиологических особенностей. Также рассматривается вопрос исследования эффективности пропаганды.

Abstract

The article deals with drawing attention to the issues of safe movement of the young participants of the transport process. One of the tools for improving the safety and culture of traffic participants invited to promote the use of safety, taking into account their psychophysiological characteristics. Also discusses research on the effectiveness of propaganda.

Ключевые слова: участники дорожного движения, психологические особенности водителей, безопасное поведение, пропаганда.

Key words: road users, the psychological characteristics of drivers, safe behavior promotion.

Важную роль в экономической и социальной жизни общества играет транспорт. Бурное развитие транспорта сопровождается рядом проблем: организационными, правовыми, экологическими и т.п. Одна из них – обеспечение безопасности дорожного движения. Ежегодно в России под колесами транспорта гибнет огромное количество пешеходов, получают смертельные травмы водители и пассажиры.

Вся прогрессивная общественность нашей страны постоянно держит в поле зрения насущные проблемы обеспечения безопасности движения автомобильного транспорта. Это обусловлено все более

усиливающейся опасностью дорожного движения для человека и общества. В среднем для всего населения ДТП стоят на 9-м месте среди причин смерти [4]. ДТП являются основной причиной смерти трудоспособного населения. На рис. 1. представлено распределение ДТП в Республике Татарстан по возрастам за 2014 год.

Одним из факторов, влияющих на уровень аварийности, является возраст водителей. Статистика свидетельствует, что риск ДТП максимален в случае управления автомобилем молодыми людьми (до 26 лет), с участием молодых водителей происходит от 20 до 30% ДТП, повлекших

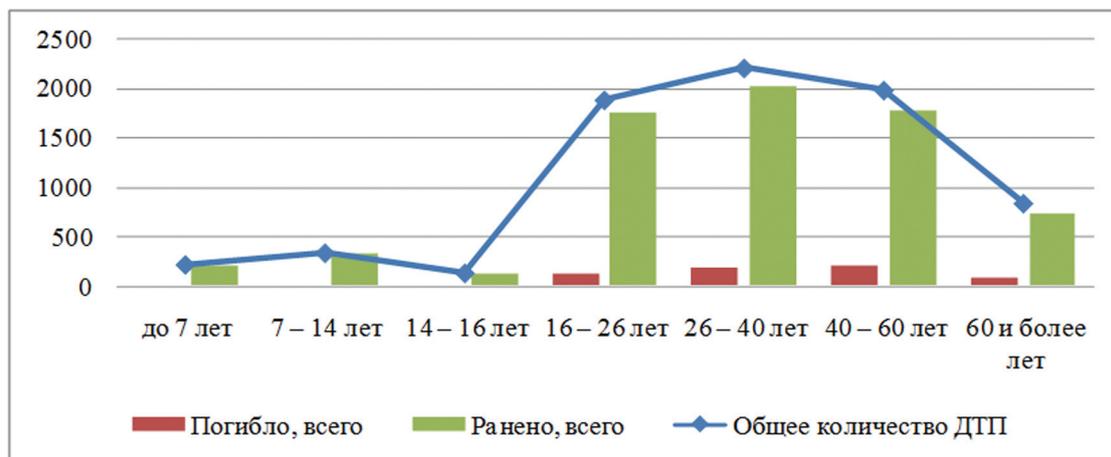


Рис. 1. Распределение ДТП в Республике Татарстан по возрастам за 2014 год

за собой гибель людей, а эта возрастная группа представляет лишь 10-15% населения. Некоторые исследования показывают, что люди, систематически нарушающие правила дорожного движения, относятся

к юношескому и зрелому возрасту – от 18 до 35 лет [2]. Доля молодежи в общей численности населения и в общем количестве ДТП с погибшими в Республике Татарстан за 2014 г. представлена на рис. 2.

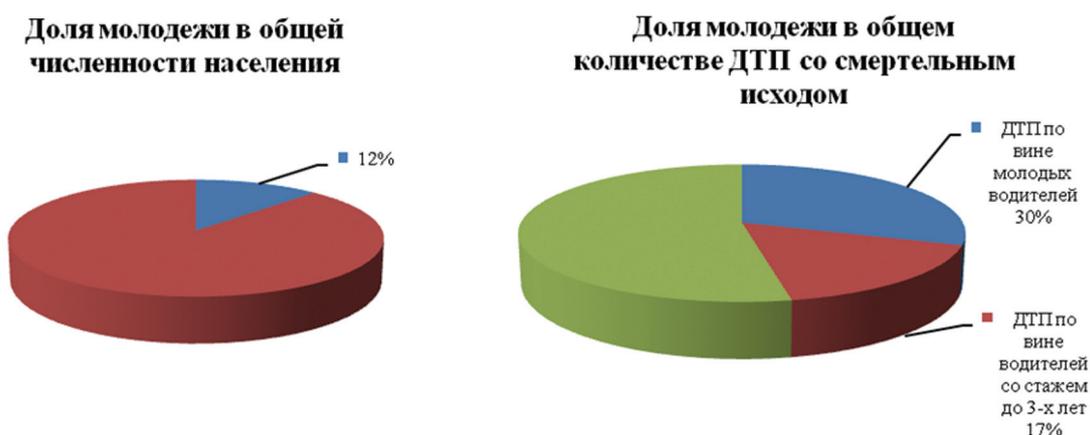


Рис. 2. Доля молодежи в общей численности населения и в общем количестве ДТП с погибшими в Республике Татарстан, 2014 г.

Столь высокий риск ДТП для группы молодых водителей связан, прежде всего, с влиянием неопытности, возраста и пола. Риск еще более возрастает в результате воздействия таких неблагоприятных факторов как высокая скорость, темное время суток, наличие пассажиров того же возраста, употребление алкоголя и игнорирование ремней безопасности.

Необходимые условия снижения числа пострадавших в результате дорожных происшествий – это знание

ПДД, умения и навыки их выполнения, правопослушное и безопасное поведение в дорожном движении. Однако эти условия, являясь необходимыми, в то же время не являются достаточными для предотвращения дорожно-транспортного травматизма и формирования безопасного поведения участников дорожного движения [1].

Основными причинами систематического совершения водителями правонарушений являются [2]:

– недостаточный опыт вождения. Неопытный водитель (1-3 года) оказывается неподготовленным к различным дорожным ситуациям по причине недостаточной автоматизации действий управления автомобилем и несформированности умений. В условиях дорожного движения нестандартные ситуации приводят молодых водителей (и, как правило, неопытных) к растерянности, к неосознанной необходимости осуществления тех действий, которые должны совершаться автоматически;

– опыт «успешного» (т.е. безнаказанного) нарушения Правил дорожного движения. Нарушив те или иные запреты при благоприятном стечении обстоятельств, человек сознательно или подсознательно фиксирует в памяти, что никаких отрицательных последствий не наступило: никто не пострадал, а он остался безнаказанным.

Также необходимо отметить, что молодые водители часто думают только о собственной безопасности, пренебрегая при этом безопасностью окружающих и не думая о других участниках движения.

Сегодня необходимо донести до молодых людей, что участвовать в дорожном движении означает осознанно действовать совместно с другими участниками, то есть взаимодействовать в процессе перемещения грузов и самих себя. Именно в этом состоит отличие понятий «безопасное участие» (или «участвовать безопасно») в дорожном движении от понятия «безопасное поведение» в этом движении [1].

Молодому поколению необходимо не только давать знания законов безопасности движения, правил дорожного движения, правил безопасности на транспорте, но и воспитывать в них безопасное поведение в транспортном процессе с учетом взаимодействия участников процесса в обеспечении не только своей безопасности, но и безопасности окружающих.

Рассматривая молодое поколение, необходимо обратить внимание на

социально-психологические особенности представителей данной целевой группы:

– чувствительность к оценке своей внешности, своих способностей, умений, желание быть красивыми, успешными, богатыми;

– самонадеянность, безапелляционность суждений в отношении окружающих;

– стремление освободиться от контроля, опеки старшего поколения, внешнее бунтарство, демонстративность, необходимость в самоопределении и независимости;

– стремление быть принятым в своей социальной группе, поиск своего места, потребность в идентификации со сверстниками, обладающими значимыми и выдающимися качествами;

– склонность к риску, поиск острых ощущений;

– низкая устойчивость к стрессам.

Изучение поведения представителей молодежных групп риска позволяет сделать вывод, что информационное воздействие по повышению безопасности их поведения дает результат только в случае принятия в расчет их личностных качеств.

Успех информационного воздействия зависит от того, насколько:

– точным будет воздействие на специфические мотивы, определяющие поведение целевой группы;

– качественно будет реализована сама информационная кампания.

Поэтому специалистам по пропаганде безопасности дорожного движения для повышения эффективности своей работы сегодня необходимо быть специалистами высокого уровня, профессионально владеющими инструментами и технологиями маркетинга и рекламы.

В группе молодых водителей в возрасте от 18 до 26 лет можно выделить две категории, отличающиеся своими психологическими особенностями: молодые люди 18-20 и 21-26 лет [3].

Различия психологических особенностей представителей возрастных категорий 18-20 и 21-26 лет представлены ниже.

Возрастная категория: 18-20 лет.

Особенность психики: молодые люди в этом возрасте не могут постигнуть возможность собственной смерти. Они уверены, что погибнуть может кто-то, но не он сам. Возможность инвалидности воспринимается хуже смерти, хотя и эта вероятность также непостижима; основная поведенческая проблема – безрассудство.

Вывод: использовать вероятность гибели как стимул для изменения поведения представителей данной группы риска бесполезно.

Факт: самое страшное для представителей данной группы – смерть или инвалидность друга или девушки.

Послание: «береги своих друзей» в форме комикса, иллюстрации, представляющей открытым текстом более выгодную модель поведения – лидера, старшего, ответственного за остальных (рис. 3а).

Возрастная категория: 21-26 лет.

Особенность психики: люди этого возраста уже не считают себя молодыми водителями; понятие «молодой водитель» они привязывают к опыту, а не к возрасту; риск собственной инвалидности и гибели становится уже более осознаваемым; свой опыт в сочетании с возрастом они считают основой для лучших водительских качеств; осторожность и аккуратность водителей

старшего возраста воспринимается как возрастное снижение реакции; основная поведенческая проблема – переоценка своих возможностей.

Вывод: приемы, адресованные молодым водителям, не дойдут до адресата.

Факт: самое страшное для представителей данной группы – причинить вред близким, членам своей семьи.

Послание: «береги своих родных и себя». Критическое значение имеет важность яркого образа, т.к. объем внимания возрастной группы 21-26 невелик, поэтому для послания лучше всего применять острый, грубоватый образ, который лишен церемоний, провоцирует думать (рис. 3б).

При этом нужно учитывать, что обладая определенными психологическими особенностями, рассматриваемые возрастные категории имеют общие особенности.

Возрастная категория: 18-26 лет.

Особенность психики: инвалидность или гибель друзей и близких людей пугает больше, чем инвалидность или гибель незнакомых людей (пешеходов, водителей и пассажиров других автомобилей).

Вывод: специфика данной возрастной категории – отсутствие социальной ответственности.

Правильное послание: послание должно быть обращено внутрь (на пассажиров автомобиля), а не наружу, на других участников дорожного движения (рис. 3в).



Рис. 3. Социальная реклама по повышению безопасности дорожного движения с учетом возрастной категории водителя: а) 18-20 лет; б) 20-26 лет; в) 18-26 лет

В качестве перспективных инструментов воздействия на поведенческие мотивы с целью стимулирования молодежи

к повышению собственной безопасности можно также выделить следующие методы:

1. Метод сочетания мотивов на основе компромисса.

Применение: использование одежды со светоотражающими элементами, велосипедных шлемов и т.д. можно представлять не только как средство обеспечения безопасности, но и как средство повышения самоутверждения через демонстрацию продвинутых аксессуаров безопасности и модной одежды от престижного производителя. Для демонстрации аксессуаров эффективно использовать молодежных кумиров. Молодежь, чувствительная к внешнему виду, неохотно использует шлемы из соображений безопасности, но охотно использует их же из соображений моды. Сочетание мотивов: безопасность + мода.

Задача для решения: элементы безопасности надо сделать модными. Со-

трудничество с ведущими дизайнерами и брендовыми производителями одежды и аксессуаров – перспективное направление для повышения безопасности дорожного движения и снижения тяжести ДТП.

2. Метод подавления нежелательных мотивов взаимоисключающими.

Применение: ограничение скорости может рассматриваться не только как средство повышения безопасности движения, но и как средство повышения плавности движения, а значит более низких эксплуатационных затрат, связанных с автомобилем. Взаимоисключение мотивов: высокая скорость, снижение эксплуатационных затрат транспортных средств; повышение безопасности дорожного движения, снижение шума и загазованности улучшает качество жизни в районах, прилегающих



Рис. 4. Критерии эффективности пропаганды безопасности дорожного движения

к дороге; качество среды повышает респектабельность района и престиж тех, кто в нем проживает. Ценность недвижимости в таком районе возрастает.

Задача для решения: элементы безопасности следует представлять населению как средство для приобретения определенных экономических выгод, компенсирующих выгоды скорости.

Необходимо отметить, что рассматривая любые методы и инструменты пропаганды безопасности движения, нужно оценивать их эффективность на стадии планирования. Это требование оказывает серьезное влияние на организацию соответствующего мероприятия. Важнейшим следствием этого является определение критериев эффективности пропаганды безопасности дорожного движения для молодых людей, здесь можно выделить; воспитательный эффект, социальный эффект, развивающий эффект,

обучающий эффект, оздоровительный эффект (рис. 4).

Таким образом, одним из важнейших направлений в государственной пропаганде должна стать пропаганда культуры и безопасности дорожного движения среди молодого поколения. Формирование безопасной модели поведения особенно нужно на начальной стадии процесса, чтобы изменить отношение к безопасности у критического большинства населения. При этом основной акцент должен быть сделан на личной заинтересованности молодежи в решении проблемы безопасности дорожного движения, на необходимости разумного, ответственного, культурного, взаимного уважения и дисциплинированного поведения на дорогах, внимания участников дорожного движения друг к другу, показа позитивных фактов культуры и мастерства вождения.

Список литературы

1. Ахмадиева Р.Ш. Обучение участников дорожного движения правилам безопасного поведения на дороге на основе компетентностного подхода // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2011. №5. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-uchastnikov-dorozhnogo-dvizheniya-pravilam-bezopasnogo-povedeniya-na-doroze-na-osnove-kompetent-nostnogo-podhoda> (01.11.2015).
2. Костина Л.Н. Некоторые психолого-криминологические особенности личности водителей, допускающих систематические нарушения правил дорожного движения // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2013. №14. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-psihologo-kriminologicheskie-osobennosti-lichnosti-vozditeley-dopuskayuschih-sistematicheskie-narusheniya-pravil> (01.11.2015).
3. Рекомендации для решения задач по повышению безопасности дорожного движения на уровне местного самоуправления – Интегрированный подход. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://r00.tmbreg.ru/files/DOR/2014/rekomend.pdf> (02.11.2015).
4. Сломьянский В.П., Пляскина И.В., Тимакова В.В., Якупов А.М. О формировании транспортной культуры обучающихся в общеобразовательных учреждениях. – Режим доступа: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2011-2/14-02-11.ttb.pdf> (10.10.2015).

УДК 303.6
 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА
 ФОКУС-ГРУПП В ИЗУЧЕНИИ
 ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМ И МЕТОДОВ
 ПРОПАГАНДЫ БЕЗОПАСНОСТИ
 ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

THE METHOD OF FOCUS GROUPS
 TO EXAMINE THE EFFECTIVENESS
 OF THE FORMS AND METHODS
 OF PROMOTING ROAD SAFETY

*Петрова Л.Р., преподаватель кафедры
 специальных дисциплин филиала ВИПК МВД
 России, майор полиции, г. Набережные Челны,
 Россия*

*Petrova L.R., Lecturer, Department of special
 disciplines of the branch advanced training
 Institute of the MIA of Russia, major of police,
 Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В данной статье автор обращает внимание на целесообразность использования метода фокус-групп с целью изучения эффективности различных форм и методов пропаганды безопасности дорожного движения, в частности, тестирования конкретного продукта социальной рекламы, направленного на определенную целевую аудиторию. Представлены правила проведения и приведен пример фокус-группы. Описаны преимущества метода в силу его многомерности и возможности наглядно увидеть картину реакции респондентов в целом, что важно именно при исследовании эффективности форм и методов пропаганды БДД.

Abstract

In this article the author draws attention to the feasibility of using the method of focus groups to study the effectiveness of various forms and methods of propaganda of traffic safety, in particular, the test product-specific social advertising aimed at a specific target audience. Presents the rules of conduct and an example of the focus group. Describes the advantages of the method due to its multidimensionality and the possibility to visualize the picture of the reactions of respondents overall, what is important in the study of the effectiveness of the forms and methods of promoting traffic safety.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, эффективность форм и методов пропаганды безопасности дорожного движения, метод фокус-групп, сценарий фокус-группы, исследование, дискуссия, обсуждение, модератор, социальная реклама.

Key words: road safety, the effectiveness of the forms and methods of propaganda of traffic safety, the method of focus groups, a focus-group study, discussion, discussion, moderator, social advertising.

В настоящее время формы и методы пропаганды безопасности дорожного движения (БДД) и профилактики дорожно-транспортного травматизма, широко применяемые Госавтоинспекцией и другими субъектами пропаганды в современном обществе, не всегда оказываются эффективными и, порой, ожидаемый результат от них не достигается. Причинами этого могут быть отсутствие предварительной апробации среди различных категорий участников дорожного движения и пред-

шествующего обсуждения эффективности профилактических мероприятий, кампаний, проектов, продуктов (к примеру, проектов социальных аудио-, видеороликов или целых кампаний по БДД).

В связи с этим особого внимания заслуживает использование такого метода как фокус-группа. Он позволит изучить некоторые аспекты деятельности по пропаганде БДД и профилактике дорожно-транспортного травматизма, в частности, выявить некоторые недостатки ис-

пользования определенных продуктов социальной рекламы в области БДД (аудио-, видеороликов, баннеров, печатной продукции и т.д.), степени их воздействия на сознание и дальнейшее поведение участников дорожного движения.

Метод фокус-групп начал применяться в середине XX века. Впервые он был использован американскими социологами Р. Мертоном и П. Лазарсфельдом в 1941 году для изучения эффективности воздействия на население радиопередач. Р. Мертон использовал данный метод для анализа эффективности пропаганды и фильмов по обучению армии. Первое теоретическое описание было сделано в 1946 году в книге «Фокусированное интервью» Р. Мертоном, П. Кендаллом, М. Фиске. В дальнейшем (до середины 80-х) теоретико-методологических разработок фокус-групп не было. Всплеск интереса в конце 80-х годов к данному методу произошёл после его успешного применения в маркетинговых и социально-психологических исследованиях и связан с именами Д. Моргана, Р. Стьюарта, Р. Крюгера, Дж. Келли и др.

В последние годы отечественные социологи проявляют огромный интерес к познавательным возможностям, особенностям и перспективам использования, теоретико-методологическим основаниям метода фокус-групп, к разработке его методик и техник, к анализу и представлению результатов исследования. Такой вывод можно сделать, проанализировав ряд современных учебных пособий, монографий и статей, прежде всего таких авторов как Белановский С.А., Богомолова Н.Н. и Фоломеева Т.В., Богословская К., Дебюс М., Дмитриева Е.В., Семенова В.В.

По сути, фокус-группа может использоваться сам по себе как отдельный метод пропаганды безопасности дорожного движения. Кроме того, его можно активно применять для изучения эффективности самих же форм и методов пропаганды

безопасности дорожного движения. Фокус-группа представляет собой групповую дискуссию, в ходе которой выясняется отношение участников к тому или иному виду деятельности или продукту этой деятельности. При этом участники обсуждения, без рамок подчинения, свободные от убеждений (вербальных штампов), становятся более раскрепощенными в ответах и суждениях. Метод хорошо комбинируется с наблюдением и используется в качестве дополнительного источника информации в социологическом исследовании, например при проверке шкалы. Кроме того, его применение может помочь и в создании вопросников. В этом случае главная цель проведения фокус-группы – услышать, как респонденты говорят о предмете (предлагаемом продукте).

А знание слов, которыми пользуются потребители, поможет в формулировании вопросов на том языке, который будет близок респондентам. Также это может помочь распределять варианты ответов в «закрытых» вопросах. Усилить эффект проведения самой фокус-группы помогут проективные вербальные техники (к примеру, такие как завершение предложений, аналогия, свободные и направленные ассоциации, персонализация, ролевая игра и т.д.).

Метод характеризуется следующими позициями:

1. Количество участников обычно составляет от 6 до 12 незнакомых между собой респондентов.

2. Группа формируется с учетом цели исследования. Например, при изучении эффективности воздействия определенных социальных аудио-, видеороликов по безопасности дорожного движения, где, в частности, затронута тема детского дорожно-транспортного травматизма, целесообразно создать две фокус-группы.

Первая группа – это специалисты в области обеспечения безопасности дорожного движения, психологи, изучающие поведенческую сторону участников дорожного

движения после воздействия на сознание определенного продукта социальной рекламы, представители рекламных агентств, научно-исследовательских институтов, общественных организаций и т.д.

Вторая – это родители. Среди родителей могут быть представители различных категорий населения (многодетные, бизнесмены и др.). Возможно, в зависимости от целей и задач исследования, создание смешанной группы (родители и специалисты). К этой теме можно добавить такую проблему как практическое отсутствие социальной рекламы в области безопасности дорожного движения, адресованной именно детям, или ее скудным производством и размещением в средствах массовой информации. Поэтому целесообразно такой продукт создавать и «тестировать» среди детей разных возрастных категорий, а точнее изучать влияние детской социальной рекламы на юных участников дорожного движения, возникающий интерес к ней, реакцию на просмотр или прослушивание. Также следует изучать реакцию детей на тот или иной вид социальной рекламы, рекламный носитель.

3. Обсуждение в рамках фокус-группы длится примерно 1-3 часа, в зависимости от целей и задач исследования;

4. Модератором дискуссии должен быть квалифицированный психолог или социолог.

Групповая дискуссия предполагает создание благоприятных условий обсуждения, выражения собственной позиции для каждого участника и комфортной доброжелательной атмосферы для группы в целом.

Вообще, существует несколько названий данного метода: «фокус-группа», «фокусированное интервью в группе», «глубинное групповое интервью», «групповая дискуссия». Это объясняется влиянием всевозможных теоретических направлений в разных областях нашей жизни.

С помощью следующих отличительных характеристик Р. Крюгер определяет фокус-группу как:

- 1) сообщество людей,
- 2) объединённых в группы,
- 3) по каким-то критериям,
- 4) в результате чего продуцируются данные,
- 5) имеющие качественный характер,
- 6) в ходе групповой дискуссии.

Метод фокус-групп – это качественный метод сбора информации в гомогенных (по значимым для исследования признакам) группах, имеющих фокус, с участием ведущего и основанный на принципах групповой динамики.

Главным достоинством фокус-группы является осуществление наблюдения процесса взаимодействия в ходе получения данных. Спонтанность и аргументированность ответов участников обуславливается взаимодействием респондентов, характером дискуссионного общения, обсуждения. Важное преимущество фокус-группы, например, перед индивидуальным интервью – это взаимодействие респондента не только с модератором, а, что более значимо, с другими участниками. При этом иерархии подчинённости в ней нет, и контроль над исследованием сосредоточивается не только в руках исследователя, а частично передаётся группе.

Слабой стороной метода фокус-группы является невозможность применения полученных результатов для статистической обработки, а именно, данный метод позволяет сформулировать новые идеи и выдвинуть гипотезы, однако не дает возможность оценить степень распространённости полученных ответов среди респондентов.

В результате анализа выявляются как возможности, так и ограничения метода фокус-групп. Недостатки сглаживаются, а достоинства приумножаются при правильном использовании метода, а, именно, его соответствии целям и задачам исследования.

Низкая продуктивность данных может быть вызвана следующими причинами [8]:

1. Неумение модератора управлять групповой динамикой, что может, в свою очередь, привести к следующим ошибкам:

– беседа проходит слишком вяло, нет новой информации, высказывания респондентов сводятся к общеизвестным штампам;

– модератору не удаётся сконцентрировать внимание группы на необходимых вопросах, большинство информации оказывается «не по делу»;

– в беседе доминируют один или несколько респондентов, навязывающих свою точку зрения остальным, мнения остальных остаются не услышанными;

– модератор излишне активен, выступает в качестве агитатора, переубеждает респондентов, «заражая» их своими идеями.

2. Проецирование модератором своих взглядов, чувств, отношения к изучаемому предмету на полученную информацию. В этом случае при интерпретации данных модератор принимает во внимание только те высказывания респондентов, которые соответствуют его собственному отношению к предмету исследования, остальные же считает несущественными. Вместе с тем определённые знания и навыки модератора способны обратить недостаток в достоинство.

Для повышения работоспособности группы и её динамичности определяют типы респондентов. Так, например, в фокус-группе могут быть эксперты, лидеры, тихони, болтуны и респондент, отвечающий всем требованиям исследования. Существует ещё одна классификация типов респондентов. Она разработана американским психологом В. Сатир. Предложенные ею характеристики психологических типов содержат вербальные и невербальные компоненты общения, относящиеся к каждому из них, что позволяет быстро распознавать определённые типы в каждом из респондентов, предвидеть их реакции и контролировать развитие групповой дина-

мики, направляя её в необходимое русло. В данном случае используются такие типы участников как миротворец, обвинитель, расчетливый, отстраненный, уравновешенный [6].

Подготовка к проведению фокус-группы

Фокусированное интервью, как и любое другое исследование, предполагает:

– написание программы, где формулируется и обосновывается проблема, определяются цель, задачи, объект, предмет исследования, а также обследуемая совокупность, число и размер фокус-групп, инструментарий сбора и обработки информации. Обычно на этом этапе не выдвигаются гипотезы, так как считается, что это может предопределить понимание некоторых проблем;

– подготовка команды, которая состоит из модератора и ассистентов. Один из ассистентов ведет аудио- или видеозапись, фиксируя особенности высказываний (например, эмоциональность, невербальные характеристики). Другой ассистент, если необходимо, может заниматься обеспечением тишины, подавать прохладительные напитки и т.п.;

– набор респондентов, которому может предшествовать предварительное тестирование или интервью. Участники фокус-групп могут также выбираться случайным методом, но в случае изучения эффективности форм и методов пропаганды безопасности дорожного движения такой подход использовать возможно только в некоторых случаях (например, при изучении эффективности проведения того или иного массового мероприятия для взрослого населения). Нельзя использовать уже сложившиеся группы, так как система сложившихся отношений влияет на характер обсуждения;

– написание гайда (организованного плана). Он состоит из приветствия, объяснения основных правил, формулирования вопросов, разбитых на смысловые блоки;

в гайде указываются время и продолжительность перерывов. Гайд завершается выражением благодарности участникам.

Перед дискуссией, когда собираются незнакомые между собой участники, модератор и его ассистенты приветствуют входящих, создают непринужденную обстановку. При этом важно обеспечить следующие процедурные моменты:

- помещение, где проводится дискуссия, должно быть просторным и комфортабельным (кресла, ковер, мягкий свет и т.д.);

- обязательно наличие большого стола, где участники дискуссии смогли бы пользоваться записями, бланками, рисунками. За столом (столами) во время перерыва или до дискуссии участникам предлагаются кофе, чай, безалкогольные напитки и проч.

В начале дискуссии модератор сообщает участникам цели и основные правила дискуссии, отмечая при этом для себя некоторые их личностные характеристики. Затем происходит знакомство участников дискуссии.

Обсуждение, как правило, начинается с открытых вопросов, которые раскрывают особенности характера участников, разнообразие их мнений. Закрытые вопросы обычно задаются ближе к концу дискуссии, что позволяет сфокусировать ответы на конкретных аспектах обсуждаемой проблемы. Модератору в процессе дискуссии рекомендуется избегать оценочных реплик как в вербальной форме («согласен», «хорошо», «неверно»), так и в невербальной (кивок, покачивание головой, жест отрицания и т.д.).

В процессе дискуссии модератор незаметно контролирует группу, используя 5-секундные паузы и «дознания» типа: «Вы не объясните более подробно?», «Вы не приведете пример?»

В конце дискуссии он напоминает о ее целях, обобщает сказанное, благодарит участников и прощается с ними. Впослед-

ствии запись дискуссии расшифровывается и распечатывается. На основе полученной стенограммы происходит анализ и составляется отчет [10].

Приведем пример фокус-группы, которая может применяться как для специалистов, так и для родителей. Цель тестирования будет состоять в рассмотрении использования в радио-, телевизионных эфирах конкретных социальных роликов, касающихся вопросов безопасности детей-пассажигов легковых автомобилей.

Предлагается следующий сценарий фокус-группы:

Вступительная часть (10 мин.) начинается с представления модератора и сообщения темы исследования, после чего каждому участнику предлагается представиться и немного рассказать о себе. Важно обратить внимание на ценность мнения каждого из участников группы. Далее респондентам объясняется, что в дальнейшем речь будет идти о проблеме детского дорожно-транспортного травматизма, в частности о возможностях социальной рекламы, размещенной, в частности, в СМИ, и эффективности ее использования. Для наглядности, а также с целью дальнейшего использования, респондентам будут транслироваться проекты аудио-, видеороликов на заданную тему.

В общей части исследования рассматриваются точки зрения респондентов по отношению к предмету и теме, представленной в социальной рекламе. При этом модератор задает примерные вопросы: *Используете ли вы детские удерживающие устройства? Какими детскими удерживающими устройствами вы пользуетесь? Почему вы выбрали именно это удерживающее устройство для своего ребенка? Как вы относитесь к грядущим изменениям в законодательстве, связанным с ограничением списка детских удерживающих устройств? Каковы, на ваш взгляд, основные преимущества сертифицированных детских удерживающих устройств? Готовы ли вы*

поменять свое удерживающее устройство на сертифицированное? Как вы считаете, сколько должно стоить сертифицированное детское удерживающее устройство? Аргументируйте, почему вы считаете, что стоимость удерживающих устройств должна быть такой?

Основная часть – демонстрация конкретных аудио-, видеороликов по использованию специальных детских удерживающих устройств для автомобиля (30-40 мин.) предполагает просмотр, прослушивание и обсуждение. Задаются такие вопросы: Каково ваше общее впечатление от ролика? Что вы подумали? Что навело вас на такие мысли? Понравился ли вам ролик или нет? Чем именно понравилось (не понравилось)? Какие эмоции, переживания, по-вашему, вызывает ролик? Оптимизм, пессимизм, любопытство, безразличие, тревогу, раздражение или какие-либо другие? Изменилось ли ваше настроение после просмотра (прослушивания) ролика? Как вы думаете, каков замысел данного ролика? Для чего, по-вашему, ролик создан? Как вы считаете, ваше поведение после просмотра роликов изменится? Что следует изменить в данных роликах? Почему? Что в ролике лишнее (ненужное)? Почему вы так считаете? Что необходимо добавить? Как вы считаете, в какое время суток целесообразнее транслировать социальные ролики по пропаганде безопасности дорожного движения на радио, телевидении, на каких теле-, радиоканалах, в каких передачах предпочтительнее?

Заключительная часть (10-15 мин.). Выясняется общее мнение респондентов о целесообразности трансляции предложенных роликов, их актуальности, степени воздействия на сознание, поведение и т.д. Какую программу действий они могли бы предложить по размещению данной социальной рекламы? Далее дискуссия завершается. Модератор благодарит респондентов, раздает сувениры.

При проведении фокус-группы со специалистами вопросы, адресованные модератором респондентам, будут звучать немного иначе, например: Какое настроение создает ролик? Какие ошибки вы заметили в закадровом тексте и в видеоряде? Не противоречит ли содержание ролика требованиям Правил дорожного движения, других нормативно-правовых документов в области безопасности дорожного движения? Соответствует ли ролик требованиям социальной рекламы? Считаете ли вы, что ролик окажет задуманное воздействие? Правильно ли расставлены акценты? И т.д.

В последующем можно объединить две фокус-группы в одну, узнать дополнительные точки зрения и увидеть другую реакцию респондентов.

Благодаря комфортной обстановке, создающейся в группе, участники мероприятия спонтанно проявляют эмоции и искренне выражают свое мнение. Максимально раскрытые результаты в отчете становятся более понятными заказчику исследования. Методу характерна быстрая продуктивность и достаточная экономичность проведения. К ограничительной стороне рассматриваемого исследования можно отнести то, что модератор вынужден готовиться к проведению мероприятия практически интуитивно. Исходя из основного требования метода – раскрыться и быть искренним, – наибольшую трудность составляет подбор участников. По этой причине в исследовании не должны участвовать близкие знакомые модератора. В заключение мероприятия участников дискуссии желательно поощрить сувениром.

Ценность фокусированного интервью в группе для изучения эффективности некоторых форм и методов пропаганды БДД состоит в наглядности основных процессов исследования, получении быстрого результата и малых финансовых затрат. В рамках фокус-группы получается выслушать полные аргументированные ответы и

отдельные мнения участников, пронаблюдать реакцию респондентов. В некоторых случаях – прийти к какому-либо общему мнению, что будет особенно важно. Метод

имеет широкий познавательный диапазон, так как, кроме подтверждения некоторых гипотез, с помощью него можно извлечь абсолютно новую информацию.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
3. Приказ МВД России от 2 декабря 2003 г. № 930 «Об организации работы Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по пропаганде безопасности дорожного движения» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
4. Белановский С.А. Методика и техника фокусированных интервью: учебно-методические пособие / С.А. Белановский. – М., 1996.
5. Богомолова Н.Н., Мельникова О.Т., Фоломеева Т.В. Фокус-группы как качественный метод в прикладных социально-психологических исследованиях / Н.Н. Богомолова, О.Т. Мельникова, Т.В. Фоломеева // Введение в практическую социальную психологию. – М., 1994.
6. Гудков Л.Д. Характеристики респондентов, отказывающихся от контактов и интервьюерами / Л.Д. Гудков // Экономические и социальные перемены: мониторинг общественного мнения. – М., 1996. – № 4.
7. Дмитриева Е.В. Фокус-группы в маркетинге и социологии / Е.В. Дмитриева. – М., 1998.
8. Маслова С. О влиянии субъективного фактора при использовании метода фокус-групп / С. Маслова // Практический маркетинг. – 2001. – № 8.
9. Мертон Р. Фокусированное интервью / Р. Мертон, М. Фиске, Р. Кендалл / Пер. с англ. – М.: Институт молодёжи, 1991.
10. Электронный ресурс. – Режим доступа: [bynthytnthttp://www.grandars.ru/college/sociologiya/fokus-gruppa.html](http://www.grandars.ru/college/sociologiya/fokus-gruppa.html).

УДК 343.132:656.085 (614.86)
**ПОРЯДОК ОСМОТРА СЛЕДОВ
 НА МЕСТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО
 ПРОИСШЕСТВИЯ**

**THE PROCEDURE OF EXAMINATION
 OF MARKS ON THE SEAT TRAFFIC
 ACCIDENT**

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

*Хаматуллин А.К., the senior teacher department
 of special subjects VIPK branch of the Russian
 Interior Ministry, police Lieutenant Colonel,
 Naberezhnye Chelny, Russia*

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы реализации функциональных обязанностей сотрудников Госавтоинспекции по расследованию преступлений в сфере обеспечения безопасности дорожного движения, в частности порядок осмотра следов

на месте дорожно-транспортного происшествия, выполнение неотложных следственных действий, направленных на установление, фиксацию и исследование обстановки места происшествия, следов преступления и преступника и иных фактических данных, позволяющих в совокупности с другими доказательствами сделать вывод о механизме дорожного происшествия и других обстоятельствах расследуемого события.

Abstract

This article considers the topical issues of implementation of functional responsibilities of the officers to investigate crimes in the sphere of ensuring road safety, in particular the procedure of examination of traces on the scene of a traffic accident, the performance of urgent investigative actions aimed at establishing, fixing and research environment of the scene, traces of the crime and the offender and other evidence in conjunction with other evidence to draw a conclusion about the mechanism of traffic accident and other circumstances of the events under investigation.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, неотложные следственные действия, осмотр места происшествия, протокол, схема, следы, фотосъемка, вещественные доказательства.

Key words: traffic accident, urgent investigative actions, the inspection of the scene, Protocol, scheme, traces, photography, physical evidence.

Осмотр места дорожно-транспортного происшествия является одним из наиболее важных и в то же время сложных в исполнении способов собирания доказательной базы по делам о дорожно-транспортных происшествиях. Он имеет огромное значение для расследования преступлений в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Осмотр места происшествия – это неотложное следственное действие, направленное на установление, фиксацию и исследование обстановки места происшествия, следов преступления и преступника и иных фактических данных, позволяющих в совокупности с другими доказательствами сделать вывод о механизме происшествия и других обстоятельствах расследуемого события [1]. Поэтому необходимо максимально тщательно, точно, грамотно и объективно проводить осмотр места дорожно-транспортного происшествия, что требует наличия специальных навыков, высокого профессионализма и опыта сотрудников, на которых возложены обязанности по осуществлению осмотра места дорожно-транспортного происшествия.

Протокол осмотра места происшествия является доказательством по уголовному делу, и неквалифицированное, небрежное проведение этого следственного действия обычно приводит к невозможным утратам следов и вещественных доказательств, поскольку компенсировать пробелы, допущенные при первоначальном осмотре места происшествия, путем повторного осмотра, как правило, не удается.

Следственному осмотру места дорожно-транспортного происшествия ученые-криминалисты и представители смежных наук уделяют большое внимание.

От лица, производящего осмотр, требуются достаточно глубокие знания и навыки в области правил дорожного движения, умение пространственно мыслить, проводить натурные измерения и переносить результаты измерений на бумагу. В большинстве случаев данные действия требуют применения специальных знаний.

Осмотр места дорожно-транспортного происшествия весьма специфичен, выражается в определенных целях, задачах осмотра, типичных следах на месте происшествия, что накладывает свой отпечаток на организацию и тактику проведения осмо-

тра, особенности фиксации обстановки места происшествия.

В частности, необходимость как можно более скорого оформления схемы дорожно-транспортного происшествия обуславливается тем, что на улице или дороге трудно сохранить длительное время следы и вещественные доказательства неизменном виде на месте происшествия. С улицы (дороги) необходимо максимально быстро убрать транспортные средства, которые не только создают препятствия для движения иных участников движения, но и могут самостоятельно стать причиной других дорожно-транспортных происшествий. Кроме этого, движущиеся по дороге автомобили, проезжающие в непосредственной близости от места происшествия, могут повредить важные для расследования следы, которые восстановить никогда не удастся. Наконец, следы на улице (дороге) особенно подвержены изменениям и порче под влиянием атмосферных явлений (дождь, снег, ветер).

Выявление и анализ следов на месте дорожно-транспортного происшествия позволяет с достаточной степенью вероятности делать выводы о фактах, имевших место в прошлом и предшествовавших дорожно-транспортному происшествию, таких как, например, «механизм возникновения дорожно-транспортного происшествия, опасная и аварийная обстановка, момент возникновения опасности, сенсомоторная реакция водителя на возникшую опасность, место нахождения наезда на проезжей части (столкновение, опрокидывание, выпадение), причинные связи между действиями водителя и наступившими аварийными последствиями, техническая и психофизиологическая возможность-невозможность предотвращения происшествия, психологическое состояние водителя в момент дорожно-транспортного происшествия, техническое состояние транспортного

средства и дорожного покрытия на месте происшествия и ряд других производственных факторов» [4].

Обнаружение следов транспортных средств на месте дорожно-транспортного происшествия требует особого внимания и тщательности при осмотре.

По следам транспортных средств можно установить:

- способ образования следов и направление перемещения объектов относительно друг друга;
- ориентировочное взаимное расположение транспортных средств при их столкновении;
- какими частями транспортного средства могли быть причинены те или иные повреждения;
- ориентировочное расположение транспортных средств относительно элементов дороги;
- расположение места столкновения относительно элементов дороги.

Большое значение имеет след торможения, это «юз». Он возникает в результате разной скорости оси колеса и точек колеса в «пятне контакта» и, как частный случай, полного прекращения вращения колеса, образуя при этом след скольжения, называемый следом торможения. Протяженность следа торможения связана с остановочным (тормозным) путем, который зависит от ряда факторов, прежде всего от скорости движения в момент, предшествовавший торможению, исправности тормозной системы, степени изношенности протектора (при наличии на покрытии слоя влаги, грязи), состояния дорожного покрытия, уклона проезжей части, загрузки транспортного средства.

Очень важно при осмотре максимально точно установить место столкновения. На расположение места столкновения могут указывать:

- следы колес (нелогичное изменение направления следов перемещения колес, окончание следа торможения);

- начало трасс, оставленных на проезжей части деталями и агрегатами автомобиля при деформации (щербинки, борозды);

- осыпь грязи, грунта, пыли, частиц лакокрасочного покрытия автомобиля (при этом необходимо устанавливать конкретные транспортные средства и их части, с которых произошла осыпь);

- осыпь стекла (фарного, лобового, бокового, заднего);

- следы вытекания эксплуатационных жидкостей автомобилей;

- следы, оставленные деталями или грузом, отделившимися от автомобиля.

В зависимости от цели проводимого расследования и поставленных задач, тщательному осмотру подлежат транспортные средства, участвовавшие в дорожно-транспортном происшествии, и проезжая часть. Транспортные средства, причастные к дорожно-транспортному происшествию, осматриваются с целью:

- выявления повреждений, полученных при дорожно-транспортном происшествии;

- выявления неисправностей, которые могли явиться причиной дорожно-транспортного происшествия.

Проезжая часть и другие составные части дороги осматриваются с целью:

- выявления посторонних предметов и объектов, которые могли оказать влияние на курсовую устойчивость автомобиля или характер его торможения;

- выявления следов шин и других деталей транспортных средств, оставленных ими при перемещении к месту столкновения (наезда) или от него до остановки;

- выявления следов, характеризующих место столкновения (наезда), а именно: шин и других деталей транспортных средств; осколки стекла, краски; осыпи грязи; отделившихся от автомобиля деталей или их частей;

- выявления дорожных условий, сопутствующих дорожно-транспортным происшествиям.

Выявление и анализ следов на месте дорожно-транспортного происшествия позволяют с достаточной степенью вероятности делать выводы о фактах дорожно-транспортного происшествия.

В ходе осмотра места дорожно-транспортного происшествия составляются протокол осмотра места происшествия и схема, которая фиксирует взаимное расположение наиболее важных объектов на месте происшествия относительно элементов дороги и предполагаемого места столкновения, с изображением на ней проведенных измерений.

Фиксация следов должна производиться вне зависимости от степени тяжести происшествия. Вместе с тем, в зависимости от того, в рамках чего производится осмотр места дорожно-транспортного происшествия – это уголовное дело или дело об административном правонарушении – результаты осмотра должны быть зафиксированы или в протоколе осмотра места происшествия и схеме к нему или в схеме дорожно-транспортного происшествия, без оформления протокола осмотра.

Однако как в том, так и в другом случае, фиксация следов производится путем их обязательного описания или пояснения (например, следы торможения, следы бокового заноса, следы разгона) в схеме места дорожно-транспортного происшествия, с выполнением, по возможности, фотовидеосъемки и, при необходимости, составлением дополнительных схем [7]. При расследовании дел об административных правонарушениях повреждения транспортных средств фиксируются в протоколе осмотра места совершения административного правонарушения.

При дорожно-транспортном происшествии в протоколе осмотра места происшествия (правила его составления определены ст. 166 и 180 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и п. 220-226 Приказа

МВД России от 2 марта 2009 года № 185) должно быть отражено следующее:

- дата, время совершения дорожно-транспортного происшествия;
- тип дорожного покрытия (асфальт, бетон, грунт, щебень);
- состояние проезжей части (сухое, мокрое, снежный накат, гололед);
- уклон продольного профиля проезжей части или его отсутствие (горизонтальное, уклон). Если уклон, то необходимо указать, в какую сторону, и его величину;
- состояние качества поверхности проезжей части на наличие повреждений (например, наличие ям, выбоин, предметов, затрудняющих движение транспортного средства);
- размеры проезжей части и прилегающих к ней элементов (тротуаров, обочины, ширина проезжей части);
- наличие дорожных знаков, разметки проезжей части, пешеходных переходов, светофоров;
- характер следов транспортного средства на проезжей части, их вид, конфигурация, расположение и протяженность по ширине проезжей части (при наличии следов торможения необходимо указать, от каких колес оставлены следы, и длину следа торможения);
- расположение места столкновения относительно элементов дороги (границ проезжей части) и начала (окончания) следа торможения [5].
- повреждения, полученные при дорожно-транспортном происшествии.

В протоколе также указывается, производилось ли фотографирование, составлялись ли схемы, изготавливались ли слепки, способ изъятия поверхностных следов и упаковка изъятых объектов.

Вне зависимости от формы расследования обстоятельств дорожно-транспортного происшествия, фотографирование осуществляется по правилам судебной фотографии [3]. Фотосъемка на месте

дорожно-транспортного происшествия производится с соблюдением общих правил фотосъемки следственных действий (от общего к частному) и с использованием приемов и методов запечатлевающей фотографии [2].

При производстве фотосъемки на месте дорожно-транспортного происшествия рекомендуется:

- убедиться в том, что очевидцы и другие лица не мешают восприятию обстановки;
- производя обзорную фотосъемку, постараться запечатлеть все транспортные средства, участвовавшие в происшествии;
- выбирать точки съемки, обеспечивающие получение максимума информации;
- каждое транспортное средство, причастное к дорожно-транспортному происшествию, фотографировать со всех сторон, обеспечивая максимально полный обзор наружных поверхностей транспортных средств, особенно подвергшихся деформации;
- при сложных дорожно-транспортных происшествиях рекомендуется, помимо фотосъемки, проводить и видеосъемку, причем под разными углами и в различных направлениях;
- фото- и видеосъемку следует проводить так, чтобы в объектив попало все, что указывает на место расположения автомобилей: дорожные знаки, вывески, километровые указатели, посадочные пункты остановок общественного транспорта;
- необходимо запечатлеть все детали автомобилей, даже те, которые не имеют следов повреждений, так как иногда возникает необходимость отразить в протоколе и не пострадавшие части;
- в целях обеспечения максимальной обзорности на фотоснимках следует использовать широкоугольные фотообъективы либо метод панорамной фотосъемки (в частности, протяженный след торможения колеса автомобиля при фотосъемке

фиксируется с использованием масштабного объекта) [5].

В ходе осмотра места дорожно-транспортного происшествия наряду с протоколом осмотра места происшествия в обязательном порядке составляется схема дорожно-транспортного происшествия, которая играет важную роль при анализе обстановки дорожно-транспортного происшествия. На схеме должно быть указано все, что имеет значение для восстановления хода происшествия и выяснения его причин и сопутствующих обстоятельств, то есть все основные элементы, которые являются предметом осмотра [6]. Для получения объективных выводов о механизме дорожно-транспортного происшествия на схеме необходимо показать наиболее важные элементы обстановки происшествия, в частности:

- элементы дорожной инфраструктуры (дорожные знаки, разметка, элементы организации и регулирования движения); объекты, имеющие непосредственное отношение к событию, в первую очередь, это транспортные средства (их расположение, относительно друг друга и элементов дороги);
- место столкновения или наезда;
- следы колес (торможения, юза, заноса, скольжения, пробуксовки);
- отдельные следы, оставленные на дорожном покрытии в результате происшествия (выбоины, царапины);
- границы осыпи грязи, пыли, стекла, частиц лакокрасочных покрытий автомобилей;
- следы (потеки, брызги, капли, пятна) эксплуатационных жидкостей автомобилей (масло, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость);
- отдельные узлы, детали и элементы груза, отделившиеся от автомобиля при столкновении.

Необходимо отметить, что схема служит для того, чтобы зафиксировать взаимное расположение наиболее важных объектов

на месте ДТП относительно элементов дороги и предполагаемого места столкновения, с изображением на ней проведенных измерений (размеров). Схема может быть «черновой» или «чистой» (составляться на месте происшествия или в помещении), но ее должны подписать все участники осмотра места дорожно-транспортного происшествия, присутствовавшие при осмотре (если это возможно в зависимости от состояния их здоровья) и понятые. При необходимости можно провести повторный осмотр места происшествия, а также в том случае, когда на этом настаивают лица, заинтересованные в исходе дела (потерпевшие, водитель), и имеются для этого достаточные основания.

Основное и обязательное требование к составлению схемы места дорожно-транспортного происшествия – это соблюдение пропорций размеров объектов, отображаемых на схеме, и их взаиморасположения. Данное требование приобретает особый смысл при невозможности нанесения на схему всех необходимых размерных параметров [2].

При выполнении схемы рекомендуется использовать вертикальную и горизонтальную опорные (базовые) линии, к которым «привязываются» следы, объекты (в первую очередь транспортные средства) и место столкновения (наезда) на месте дорожно-транспортного происшествия, и от которых производятся необходимые измерения.

Вертикальная (на схеме перпендикулярная продольной оси дороги) опорная линия чаще всего привязывается к одному из стационарных (базовых) объектов, расположение которого с большой долей вероятности будет неизменным (угол здания, опора линии электропередач, освещения, километровые указатели, опоры моста) (рис. 1).

Горизонтальная (на схеме параллельная продольной оси дороги) опорная линия в большинстве случаев совпадает с границей проезжей части, однако, в зависимости

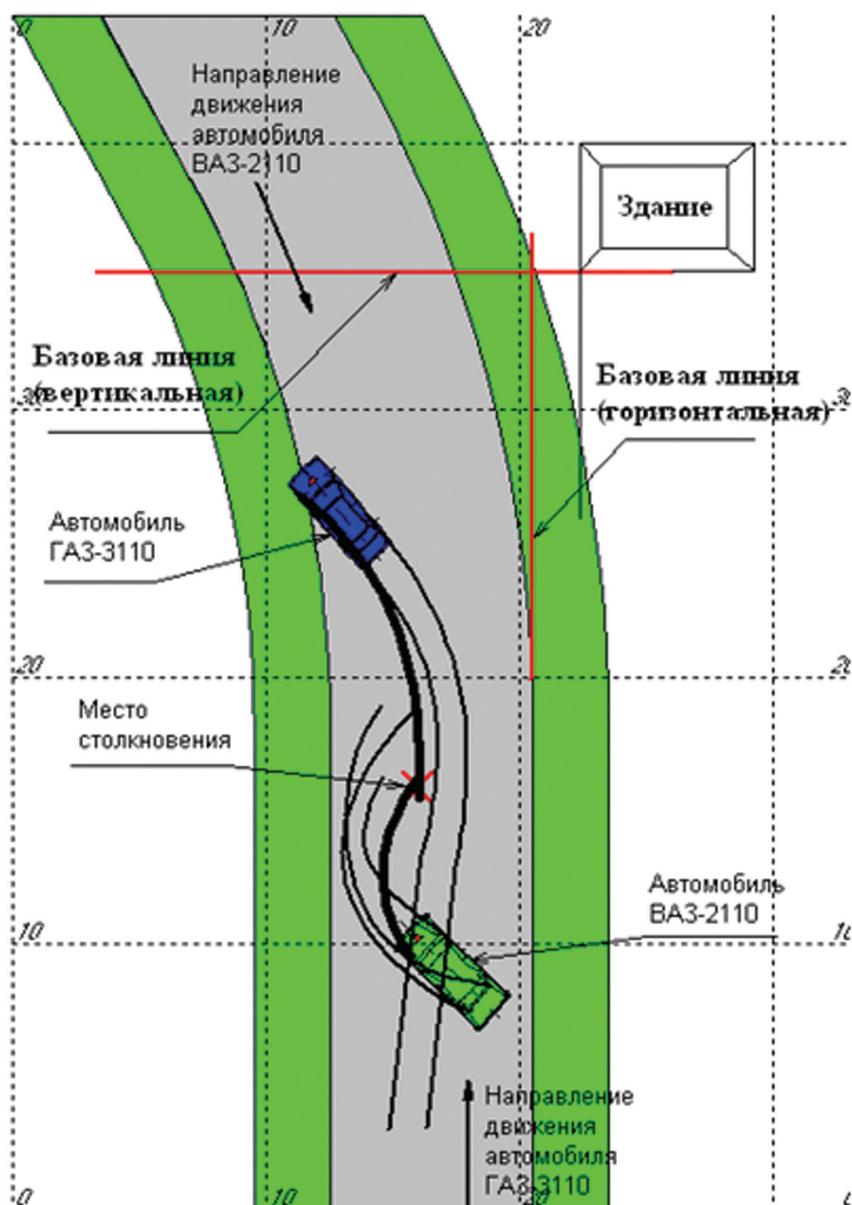


Рис. 1. Нанесение базовой линии при наличии стационарного объекта

от конфигурации проезжей части, может и не совпадать с ней. Для удобства фиксации обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия и простановки размеров горизонтальная опорная линия, по возможности, должна располагаться параллельно продольной оси дороги или краю проезжей части (рис. 1).

Из существующих способов измерений наиболее удобно использовать систему прямоугольных координат. В качестве одной из осей координат – горизонтальной (X) – могут быть использованы прямолинейный бордюр, прямолиней-

ная кромка проезжей части, стена здания либо линия, являющаяся ее продолжением, и другие объекты, ограниченные прямыми линиями. Вторая ось координат – вертикальная (Y) – должна проходить через выбранный ориентир (место установки дорожного знака, угол здания, опора столба электрического освещения) и быть перпендикулярной первой [8].

Следует отметить, что все замеры необходимо производить перпендикулярно к опорным (базовым) линиям.

К особенностям оформления схемы «в полевых условиях» следует отнести

ограниченную возможность в наличии материала (бумага) при нанесении изображения объектов, подлежащих фиксации, а к ним относятся: проезжая часть (возможно с границами перекрестка), транспортные средства, следы транспортных средств, при необходимости, осыпь стекла, грязи, краски и потеков эксплуатационных жидкостей, с простановкой соответствующих размеров до опорных (базовых) линий.

Необходимо помнить о том, что, не смотря на то, что кто-либо из участников происшествия сразу же после происшествия признает свою виновность, это ни в коей мере не означает, что это мнение, во-первых, соответствует истине, во-вторых, оно не будет изменено по истечении некоторого времени и, в-третьих, признание виновности не будет оспорено страховой компанией, производящей выплаты.

Следует осознавать, что при некачественном оформлении схемы или при выполнении схемы с грубыми нарушениями правил восстановить саму схему, а, следовательно, и объективные обстоятельства происшествия станет невозможно.

Из этого следует, что при желании участников дорожно-транспортного происшествия объективно выяснить обстоятельства и установить конкретного виновника происшествия к оформлению схемы необходимо подойти с максимальной степенью ответственности.

Детальный осмотр места дорожно-транспортного происшествия дает возможность решить главные задачи – составить

точную картину события и определить механизм возникновения данного происшествия. Далеко не всегда решить эти задачи удастся в результате одного лишь осмотра места происшествия; однако квалифицированно и тщательно проведенный осмотр является неременным условием правильной квалификации действий участников дорожно-транспортного происшествия.

Успех в решении задачи всестороннего, полного, объективного и быстрого исследования обстоятельств каждого дорожно-транспортного происшествия во многом зависит от того, насколько правильно и своевременно произведен осмотр места происшествия.

Сотрудник, осуществляющий осмотр места дорожно-транспортного происшествия, должен обладать глубокими знаниями и навыками в области выявления, фиксации и исследования обстановки места дорожно-транспортного происшествия, что помогает полноценно изучить механизм происшествия и обстоятельства расследуемого события.

Следовательно, грамотное и качественное проведение осмотра зависит от квалификации и опытности сотрудников, выполняющих данную функцию. В связи с этим существует необходимость в совершенствовании учебных планов профессиональной служебной подготовки сотрудников, осуществляющих оформление дорожно-транспортных происшествий и регулярном повышении их профессионального уровня.

Список литературы

1. Аверьянова Т.В. Криминалистика: учебник для вузов / Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов, Е.Р. Россинская / под ред. Р.С. Белкина. – М.: НОРМА–ИНФРА, 2002. – С. 554.
2. Городокин В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий, осмотр места ДТП, схема места ДТП: учебное пособие / Сост.: В.А. Городокин, А.Е. Вязовский. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2010. – С. 26.
3. Лушин Е.А. Некоторые вопросы обеспечения и оценки доказательственного значения материалов, полученных с помощью цифровых технических средств / Е.А. Лушин // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. Вып. 4. – М., 2014. – С. 210.

4. Мамай В.И. Дорожно-транспортные происшествия: вопросы ответственности и доказывания / В.И. Мамай. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: МарТ, 2003. – С. 42.
5. Романов В.И. Применение цифровой фотографии в ходе осмотра места дорожно-транспортного происшествия / В.И. Романов // Вестник НЦБЖД. – 2014. № 4 (22). – С. 37–40.
6. Осмотр места происшествия: практическое пособие / под ред. А.И. Дворкина. – М.: Юристъ, 2000. – С. 36.
7. Сретенцев Д.Н. Криминалистические особенности фиксации дорожно-транспортного происшествия // В сборнике: Уголовно-процессуальные и криминалистические проблемы борьбы с преступностью – Всероссийская научно-практическая конференция. Орловский юридический институт МВД России им. В.В. Лукьянова / А.В. Булыжкин и др. – 2015. – С. 315–319.
8. Тапышпан А.М. Основы транспортной трасологии / А.М. Тапышпан, В.Н. Черноусов // Вестник Тувинского государственного университета. – №1. – Социальные и гуманитарные науки. – 2014. – № 1 (20). – С. 173–77.

УДК 351.74

**ОПЫТ НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКОГО
УМВД В ОРГАНИЗАЦИИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СО СМИ
И ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В ЦЕЛЯХ
УКРЕПЛЕНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ
ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА
СОТРУДНИКА ПОЛИЦИИ****EXPERIENCE
NABEREZHNOCHELNINSKIY MINISTRY
OF INTERNAL AFFAIRS
IN THE ORGANIZATION OF INTERACTION
WITH THE MEDIA AND THE PUBLIC
IN ORDER TO STRENGTHEN
THE POPULATION'S POSITIVE IMAGE
OF THE POLICE OFFICER**

*Лосева В.В., подполковник полиции,
преподаватель кафедры общеправовых
дисциплин филиала Всероссийского института
повышения квалификации сотрудников МВД
России;*

*Сулова Е.А., майор внутренней службы,
инспектор отделения по связям со СМИ
Управления МВД России по г. Набережные
Челны, Россия*

*Loseva V.V., police Lieutenant Colonel, lecturer
General legal disciplines a branch of the national
Institute training employees The Ministry
of internal Affairs;*

*Surova E.A., major of internal service, inspector
of the Department of media relations Department
of the MIA of Russia, Naberezhnye Chelny,
Russia*

Аннотация

В статье приведен опыт работы УМВД по г. Набережные Челны по имиджевой политике сотрудников полиции, рассматриваются вопросы тесного сотрудничества с представителями печатных и электронных средств массовой информации и общественности в целях укрепления у населения положительного образа сотрудников органов внутренних дел.

Abstract

In the article the experience of Ministry of Internal Affairs for the city of Naberezhnye Chelny on imizhdevoiy police policy, the issues of close cooperation with representatives of the print and electronic media and the public in order to strengthen the positive image of the population of police officers.

Ключевые слова: позитивный имидж сотрудника полиции; сотрудничество с представителями печатных и электронных средств массовой информации; УМВД по г. Набережные Челны; Общественный совет при УМВД России по г. Набережные Челны.

Key words: positive image of police; cooperation with the representatives of print and electronic media; the Ministry of Internal Affairs for the city of Naberezhnye Chelny; the Public Council under the MOI of Russia for the city of Naberezhnye Chelny.

Проблема формирования позитивного имиджа сотрудника полиции как государственного служащего – одна из наиболее актуальных в контексте реформирования государственной системы власти, а также взаимодействия органов власти с гражданским обществом. Без эффективной государственной службы невозможны укрепление государственной власти и защита общенациональных интересов, динамическое развитие страны.

Деятельность стражей правопорядка связана с сопряжением общественных, групповых и индивидуальных интересов. Сотрудники полиции, выступая представителями и носителями реальной власти, помогают или препятствуют реализации потребностей и интересов людей [2].

Оценка эффективности их работы напрямую связана с уровнем доверия в отношениях между обществом и властью, в формировании которого значительную

роль играет имидж служащих, сложившийся в общественном сознании. Личный опыт взаимодействия граждан с конкретными сотрудниками нередко обобщается в имидж служащих в целом.

Общественное мнение является одним из основных критериев официальной оценки деятельности полиции [1].

В общественном сознании к государственным служащим предъявляются повышенные и жесткие требования, что усугубляется субъективностью оценок моральных, этических, нравственных категорий.

Во многих средствах массовой информации стало своего рода модой публиковать материалы исключительно о нарушениях, допущенных сотрудниками полиции при выполнении служебных обязанностей. В то же время совсем исчезли рассказы о позитивной деятельности по предупреждению и пресечению преступлений и правонарушений, о примерах мужества и героизма, проявленных при защите жизни и здоровья граждан. В большинстве случаев информационная работа сводится к перечислению проведенных мероприятий.

Создание положительного имиджа ОВД – одно из приоритетных направлений работы властных правоохранительных структур.

Исследователи отмечают необходимость использования искусственных средств не только поддержания имиджа, но и методов активного формирования и внедрения их в массовое сознание.

Одним из приоритетных и значимых направлений деятельности Набережночелнинского УВД является тесное сотрудничество с представителями печатных и электронных средств массовой информации и представителями общественности. Ни для кого не секрет, что газеты, телевидение и радио являются действенными средствами не только в профилактике правонарушений и правового воспитания граждан, но и являются

отличными составляющими, способными укрепить в народе положительный имидж сотрудника правоохранительных органов.

УМВД по городу Набережные Челны на сегодняшний день налажены тесные связи со всеми городскими печатными изданиями: «Челнинские известия», «Челны ЛТД», «Вечерние Челны», «Полезная газета», «Единство», «Автосити», а также с республиканскими СМИ: «Республика Татарстан», «Ватаным Татарстан», «Комсомольская правда – Татарстан». Во всех печатных изданиях имеются постоянные рубрики: газета «Челнинские известия» – «Криминал»; газета «Челны ЛТД» – «Криминал»; газета «Единство» – «Хроника происшествий с Александром Михальченко»; газета «Вечерние Челны» – «Происшествия». В них отражаются и оперативная обстановка в городе, и правоохранительная деятельность сотрудников полиции, даются профилактические советы рядовым гражданам. В остальных изданиях информация на правоохранительную тему размещается в блоке «Новости».

В городе работают 6 телекомпаний («Чаллы ТВ», «ТНТ-Эфир», «РЕН», «КАМА-ТВ» и два развлекательных канала «СТС – Челны» и «ТВЦ-Челны»), со всеми существует тесное взаимодействие. На канале «Чаллы ТВ» (повтор на «ТВЦ») выпускается еженедельная 10-минутная информационно-правовая программа «Оперативная сводка». В информационном поле программ «Город», «Перехват», «Новости 24», «Новости» не последнее место отведено освещению правоохранительной тематики.

В настоящее время налажено тесное взаимодействие с информационными агентствами «Европа-плюс», «Русское радио», радио «Кунел», «Брежнев ФМ».

Ежедневно для размещения на сайте МВД по Республике Татарстан предоставляется информация о раскрытии значимых преступлений, важнейших событиях в жизни города и Набережночелнинского

гарнизона полиции. Кроме того, на сайте УМВД по городу Набережные Челны ежедневно размещаются новости гарнизона.

Работа сотрудников полиции всегда открыта для прессы. Основным показателем этого является тот факт, что практически еженедельно представители СМИ участвуют в рейдах, проводимых УМВД по г. Набережные Челны. По мнению руководства Набережночелнинского УМВД, чем чаще журналисты бывают в роли непосредственных участников и наблюдателей будней полиции, видя, как нелегко труд стражей порядка, тем эмоциональней их материалы. И основой их бывает не только тот факт, что раскрыто то или иное преступление, а что за всем этим стоит нелегкий ежедневный труд сотрудника, сопряженный с риском для жизни.

Сложившиеся с годами теплые отношения с печатными и электронными СМИ позволяют оперативно доводить информацию до населения. Примечателен тот факт, что любое информационное сообщение, касающееся деятельности правоохранительных органов Набережных Челнов – будь это «бегущая строка», печатное объявление о розыске, или обращение к населению о помощи в содействии в раскрытии преступлений – выходит на безвозмездной основе.

Одним из составляющих плодотворного и взаимовыгодного взаимодействия всегда являлась работа на опережение. По любым резонансным преступлениям оперативно предоставляется информация либо в виде комментариев сотрудников, ответственных за связь со СМИ, либо в виде пресс-релизов. Эта информация позволяет избежать всяческого рода домыслов у населения. Особенно это необходимо в случае возникновения внештатных ситуаций, фигурантами которых становятся сотрудники полиции.

Одним из основных направлений работы Набережночелнинского УМВД по линии взаимодействия со СМИ является про-

ведение брифингов и пресс-конференций для журналистов с участием руководителей управления и его подразделений по резонансным преступлениям и проблемам, являющимся наиболее актуальными в охране правопорядка: «Профилактика социального мошенничества», «Профилактика квартирных краж», «Раскрытие угонов и краж, совершенных с АМТ», «Профилактика бытовой преступности. Раскрытие преступлений, совершенных в нетрезвом состоянии или в отношении нетрезвых граждан», «Финансовые пирамиды. Расследование преступлений в сфере экономических преступлений», «Профилактическая работа по выявлению розничной продажи несовершеннолетним алкогольной продукции, принимаемые к правонарушителям меры административного характера», «Раскрытие имущественных преступлений. Профилактика краж, грабежей и разбойных нападений», «Профилактика социальных мошенничеств», «Государственные услуги через интернет – это быстро и удобно», «Закон о тишине», «Наука на страже порядка: раскрытие преступлений специалистами-криминалистами» и др.

Кроме того, ежеквартально проводятся отчёты участковых уполномоченных полиции перед населением о проделанной работе, организуются выступления в трудовых коллективах, школах и вузах с освещением оперативной обстановки и профилактических мероприятий, направленных на борьбу с незаконным оборотом наркотиков.

Не последнее место отводится созданию и трансляции в программе местных телеканалов социальных роликов, направленных на профилактику, предотвращение правонарушений и пропаганду положительного имиджа сотрудника правоохранительных органов. На протяжении последних лет в программе «Оперативная сводка» (телеканал «Челны ТВ») регулярно транслируются видеоролики по профилактике угонов авто-

мототранспорта, уличных краж и грабежей, разбоев, фальшивомонетничества, краж из автомашин, терроризма, сотрудничества населения с правоохранительными органами, карманных краж, соцмошенничеств.

С увеличением в последнее время количества социальных мошенничеств (социального мошенничества, смс-мошенничества) мощный акцент делается на профилактику данного вида преступлений: в трамваях города транслируются голосовые предупреждения по профилактике социального мошенничества (в трамваях старого образца) и информационные видеоматериалы профилактического содержания (в трамваях нового образца).

На терминальных комплексах «ОК-СИОН» размещены информационные видеоматериалы по профилактике социального мошенничества. Данные табло в количестве 117 единиц размещены в крупных торговых центрах города («Тулпар», «Омега», «Арзан», «Метро», «Торговый квартал»), БСМП, регпалате, а также на табло, расположенном на пересечении проспектов Мира и Дружбы народов.

Стоит отметить, что в торговых центрах ежедневно находится около 10 тыс. человек: «Омега» (4-6 тыс. посетителей), «Торговый квартал» (6-7 тыс. посетителей), БСМП (252 посетителя – среднее число за сутки), «Арзан» (5-6 тыс.), «Тулпар» (5-6 тыс.), «Метро» (3-4 тыс.).

На формирование положительного общественного мнения о деятельности полиции влияет проведение общественно-воспитательной, пропагандисткой и рекламно-информационной направленности. Среди них акции «Им благодарна полиция», «Полицейский Дед Мороз», «Твори добро!», «Не дай себя обмануть!», «Не дай грабителю шанс!», «Неделя мужества», «Подари детям надежду», «Сообща, где торгуют смертью!», «Разрешите представиться!».

Чтобы иметь общепризнанные успехи в работе полиции, пользоваться авторитетом,

признанием и доверием окружающих, необходимо постоянно об этом заявлять. Каждая позитивная информация в СМИ повышает авторитет и престиж полиции, а главное, заставляет уважать труд и профессию сотрудников правоохранительных органов. С этой целью регулярно освещается деятельность лучших стражей порядка (например, подборка материалов для рубрик «Милые лица полиции», «Им благодарна полиция», статьи в газете «Особый менталитет», сюжеты в «Оперативной сводке»).

С одинаковым вниманием освещаются преступления, имеющие резонанс как международного уровня, так и местного. В качестве примера можно привести задержание участников организованных преступных сообществ, перекрытие четырех наркотрафиков – события, прогремевшие на всю страну. В устах городских СМИ эта информация прозвучала как положительный пример работы правоохранительных органов управления по городу Набережные Челны, и именно благодаря таким примерам формируется положительный имидж полиции.

В целях оперативного информирования населения о деятельности органов и повышения эффективности информационного сопровождения деятельности сотрудников полиции, размещения материалов профилактической направленности, оказания гражданам помощи в ознакомлении с правовыми нормами и иной информацией, направленной на защиту их прав и интересов, обеспечения обратной связи с населением работает сайт управления, размещенный по адресу UVD.NABCHELNY.RU. Здесь есть информация, начиная с истории и заканчивая последними задержаниями, Интернет-приемная, Интернет-обращения, информация справочного характера об управлении и отделах полиции, график приема руководством граждан и т.д.

За отделением по связям со СМИ закреплена обязанность размещения на страницах сайта сообщений, освещающих

деятельность Набережночелнинского гарнизона полиции.

Сотрудниками отделения по связям со СМИ Управления МВД России по г. Набережные Челны осуществляется тесное взаимодействие с общественными организациями, представляющими интересы сотрудников правоохранительных органов, в части защиты прав и деловой репутации органов внутренних дел и отдельных сотрудников полиции, а именно с Общественным советом. С целью разработки стратегии по повышению авторитета среди населения членами Общественного совета при Управлении МВД России по г. Набережные Челны провели ряд мероприятий по изучению общественного мнения.

Отделение по связям со СМИ участвует в проведении выездных приемов граждан руководством управления с последующим освещением в СМИ работы полиции с заявлениями, обращениями и жалобами граждан.

Нужно отметить, что постоянно доводится информация о результатах работы по рассмотрению обращений граждан до населения через средства массовой информации и сети Интернет. Это является одним из направлений работы с обращениями граждан в управлении. Регулярно освещаются события по взаимодействию с местной властью, домовыми комитетами, молодежными общественными формированиями и народными дружинами. Тема материалов – создание добровольных дружин, соревнования штабов профилактики и «ФОРПОСТ», помощь малоимущим семьям подарками от сотрудников ПДН, «ФОРПОСТ» и рядовых челнинцев, помощь населения в раскрытии преступлений, совместные рейды, в том числе по выявлению игорных заведений. Проводятся совместные рейды с волонтерами, добровольцами, сотрудниками ЧОП, ДНД, «ФОРПОСТ». В том числе, осуществляется тесное взаимодействие с коллективами учебных заведений, коллективами школьных штабов

профилактики, активистами студенческих формирований: филиала Приволжского государственного университета, Камского педагогического института, Набережночелнинского политехнического колледжа и другими волонтерами благотворительной организации «Пища жизни», волонтерами благотворительной организации «Психология для жизни», коллективами городского объединения «Подросток», коллективами специализированных летних лагерей для трудных подростков «Камские виражи». Материалы о взаимодействии полиции и данных общественных формирований также освещаются в СМИ города.

В целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 23 мая 2011 г. №668 «Об общественных советах при Министерстве внутренних дел РФ и его территориальных органах», а также во исполнение требований приказа МВД России от 15 августа 2011г. №939 и приказа МВД по РТ от 8 сентября 2011г. №481, в конце сентября (Приказ №469 от 21.09.11г.) было утверждено Положение об общественном совете при Управлении МВД России по г. Набережные Челны. С октября 2011 года в Набережных Челнах он стал действовать. В состав Общественного совета входят люди, которые имеют значительный жизненный опыт и заслуженный авторитет, могут способствовать воспитанию и образованию сотрудников, нести в общество лучшие образцы культуры и искусств.

Общественный совет призван обеспечить согласование общественно значимых интересов граждан, органов власти всех уровней, общественных объединений, правозащитных, религиозных и иных организаций, в том числе профессиональных объединений предпринимателей, для решения наиболее важных вопросов деятельности полиции.

На сайте УМВД РФ по г. Набережные Челны организована рубрика «Общественный совет», где размещены официальные

документы, регламентирующие деятельность совета.

Эффективное взаимодействие органов внутренних дел и представителей религиозных конфессий способно воспрепятствовать распространению асоциальных проявлений в обществе. Сотрудничество и готовность к конструктивному диалогу упомянутых структур является наиболее действенной. Сегодня распространена практика привлечения представителей религиозных организаций различных конфессий к участию в брифингах и учебных процессах. Во время занятий по курсу «религиоведение и психология» полицейские знакомятся с основными теоретическими положениями в области государственно-конфессиональных отношений, свободы совести и вероисповедания, а также с практическими вопросами правовой защиты, интересов личности, государства и религиозных объединений.

На сегодняшний день для формирования положительного имиджа органов внутренних дел и укрепления доверия населения к правоохранительным органам отделением по связям со СМИ готовится выпуск серии материалов:

- о работе полиции, в которых свое мнение выражают сами потерпевшие, родственники потерпевших по раскрытым и расследованным уголовным делам, а также граждане, попавшие в экстренные

ситуации, которым была оказана помощь сотрудникам полиции;

- героями которых являются сотрудники ОВД, проявившие свои профессиональные качества и награжденные ведомственными и государственными наградами;

- с выступлением известных личностей (спортсменов, представителей творческой интеллигенции и духовенства) в поддержку полиции.

Таким образом, органы внутренних дел осуществляют свою деятельность, тесно опираясь на общественность. Эффективность выполнения задач, возложенных на ОВД, во многом зависит от правильного понимания населением усилий полиции и всех других служб ОВД по охране общественного порядка и борьбе с преступностью. Такого взаимопонимания возможно добиться в результате широкого своевременного информирования о действиях и результатах работы ОВД по всем направлениям деятельности.

Недостаточность, отсутствие полной информации о деятельности ОВД или ее искажение ведет к негативным последствиям. Одними из таких последствий являются не только ослабление доверия к правоохранительным органам, сомнения в их способности сдерживать рост преступности, но и серьезные обвинения в коррумпированности полиции.

Список литературы

1. Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» // Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.
2. Анцупов А.И., Шипилов А.И. Конфликтология: учебник / А.И. Анцупов, А.И. Шипилов. – СПб.: Питер, 2009.
3. Караяни А.Г. Профайлинг в органах внутренних дел: учебное пособие / А.Г. Караяни, В.Л. Цветков, Т.А. Хрусталёва, В.М. Статный, Н.Н. Красноштанова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.
4. Кораблев С.Е. Тренинг развития коммуникативной компетентности сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / С.Е. Кораблев. – М.: ЦОКР МВД России, 2009.
5. Памятка сотруднику ОВД по общению с населением / Департамент кадрового обеспечения МВД России; В.Ю. Долженко. – М.: ЦОКР МВД России, 2009.

6. Психологические пути и методы преодоления негативных эмоциональных состояний, возникающих у сотрудников органов внутренних дел в опасных ситуациях профессиональной деятельности: учебное пособие / А.И. Папкин, Д.Ю. Кузнецов. – Домодедово: ВИПК МВД России, 2009.

7. Юридическая психология: учебник / под ред. А.Я. Кикотя. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.

УДК 340.1

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ
И ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ**

**ROLE OF SECURITY IN THE LIFE
OF MODERN SOCIETY**

*Романова Г.В., к.ю.н., ведущий советник
отдела правовой экспертизы и нормотворческой
деятельности Министерства юстиции
Республики Татарстан, г. Казань, Россия*

*Romanova G.V., PhD, Leading advisor
of legal expertise and standard-setting activities
of the Ministry of Justice of the Republic
of Tatarstan, Kazan, Russia*

Аннотация

Статья посвящена актуальным проблемам взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов в жизнедеятельности государства и общества. Изучаются причины низкой активности общественных институтов, граждан при данном взаимодействии и пути дальнейшего развития института взаимодействия общества с правоохранительными органами.

Abstract

The article is devoted to actual problems of interaction between public institutions and law enforcement agencies in the life of state and society. We study the reasons for the low activity of public institutions and citizens in the reaction and the further development of the institution of society interaction with law enforcement.

Ключевые слова: безопасность, общество, общественные институты, государство, правоохранительные органы.

Key words: security, society, public institutions, state, law enforcement agencies.

Актуальность проблемы взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов в жизнедеятельности общества и государства не вызывает сомнений. Обусловлено это тем, что без должного взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов невозможно обеспечение правопорядка в жизнедеятельности общества и государства. Угрозы и риски, связанные с пребыванием в общественных местах, оказывают негативное влияние на жизнедеятельность человека.

В настоящее время особенно актуальными являются проблемы обеспечения общественного доверия и поддержки

со стороны общественных институтов правоохранительной деятельности органов внутренних дел по обеспечению общественного порядка в обществе. Ведь любое общество может эффективно функционировать только тогда, когда обеспечена защита жизненно важных интересов его субъектов, следовательно, к одной из социально значимых функций в гражданском обществе можно отнести и обеспечение безопасности, что подтверждается, например, положениями Концепции общественной безопасности в Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации, приоритетной задачей которой

провозглашается защита жизни, здоровья, прав и свобод человека и гражданина.

Полиция играет важную роль в системе правоохранительных органов. Она является одним из органов государственной власти, обеспечивающим защиту прав и законных интересов населения.

На основании Федерального закона «О полиции» основными формами взаимодействия полиции с общественными институтами являются:

- взаимный обмен информацией (ч. 2 ст. 8);
- обеспечение общественной безопасности (п. 1 ч. 7 ст. 9);
- участие общественности в правотворческой деятельности органов внутренних дел (п. 2, 3 ч. 7 ст. 9);
- осуществление общественного контроля за деятельностью полиции (п. 5 ч. 7 ст. 9, ст. 50).

Одной из форм взаимодействия полиции с общественными институтами является взаимный обмен информацией, который должен осуществляться путем получения и предоставления субъектами всех сведений, не имеющих секретного содержания. Однако следует признать, что данная форма взаимодействия на сегодняшний день реализуется недостаточно.

В соответствии с ч. 2 ст. 8 Федерального закона «О полиции» закреплено право обращения граждан и их объединений в органы внутренних дел. Однако данное право не содержит никаких обязанностей [1]. Проблема состоит в том, что данная норма должным образом не регулирует правовое положение общественных институтов, т.к. действующий Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» предоставляет больше прав гражданам в части получения информации от органов государственной власти, к которым относится полиция [2].

Кроме того, проблемой является и то, что на сегодняшний день отсутствуют нормы, которые обязывали бы полицию

предоставлять информацию, не содержащую секретных сведений, необходимую гражданам и их объединениям. Поэтому целесообразно закрепить норму, которая бы обязывала полицию реагировать на обращения граждан и их объединений в части предоставления информации. В случаях отклонения обращения органы внутренних дел должны давать обоснованное заключение со ссылками на действующее законодательство. Отсутствие формулировки в законодательстве «полиция обязана» на сегодняшний день позволяет полиции не предоставлять необходимую информацию общественным институтам без объяснения мотива.

В свою очередь, полиция не в полной мере использует предоставляемую общественными институтами информацию. В повседневной жизни законопослушные граждане редко сталкиваются с сотрудниками полиции, а иногда даже не знают своих участковых. Сотрудники полиции также не сотрудничают с гражданами в целях получения от них информации, кроме случаев привлечения граждан в качестве свидетелей или понятых по конкретному уголовному делу. Между тем многим гражданам известны места нахождения притонов, лиц, нарушающих закон, подпольных мест распространения кустарной алкогольной продукции и т.д. Однако население не стремится делиться такой информацией, вероятно, опасаясь за собственную безопасность.

Решение указанной проблемы нам видится во введении должности социального полицейского, который будет проводить работу по разъяснению прав и обязанностей граждан, выявлять актуальные проблемы в обществе, содействовать их разрешению. Такое должностное лицо путем проведения бесед и установления доверительных взаимоотношений с населением будет выявлять необходимую информацию, которая в дальнейшем может быть использована сотрудниками полиции. Проведение такой

работы позволит эффективнее решать проблему профилактики правонарушений.

В процессе совершенствования механизма взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов также предлагается рассмотреть возможность создания общественных комиссий на территориях муниципальных образований, которые осуществляли бы контрольные функции за деятельностью полиции. Такие общественные формирования необходимо наделить правом получения информации о деятельности правоохранительных органов, обращения в органы государственной власти и органы местного самоуправления с представлением собственной оценки деятельности полиции на территории соответствующего муниципального образования. В состав данных комиссий необходимо включить ветеранов органов внутренних дел и внутренних войск МВД России, представителей иных ветеранских организаций, специалистов, не связанных трудовыми правоотношениями с правоохранительными органами. Формирование состава комиссии должно быть осуществлено путем проведения выборов.

Следующей формой взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов является общественный контроль. Общественный контроль как форма взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов, а в некоторых случаях – как форма участия граждан в правовой политике в той или иной сфере, проводимой правоохранительными органами, закреплен в нормативных правовых актах. Например, в соответствии с Федеральным законом «Об общественном контроле за обеспечением прав человека в местах принудительного содержания и о содействии лицам, находящимся в местах принудительного содержания» определено, что общественный контроль и содействие лицам, находящимся в местах принудительного содержания, осуществляются на основе принципов при-

оритета прав человека, добровольности, равноправия, объективности и законности. При осуществлении общественного контроля и содействия лицам, находящимся в местах принудительного содержания, не допускается вмешательство в оперативно-розыскную, уголовно-процессуальную деятельность и производство по делам об административных правонарушениях. Указом Президента РФ от 28.07.2011 № 1027 утверждено Положение об Общественном совете при Министерстве внутренних дел Российской Федерации [3]. Одной из задач Общественного совета при Министерстве внутренних дел Российской Федерации является осуществление общественного контроля за деятельностью органов внутренних дел.

На наш взгляд, определение основ института общественного контроля, его исходных принципов и социально-правовой природы сегодня является приоритетной задачей со стороны как гуманитарной науки, так и законодателя. Важно увидеть интересы, идеологическую готовность, намерения самой российской общественности детально нормировать эти механизмы, закрепить в правовом регулировании, подобрать взаимодействующие с этими социальными стремлениями правовые средства. При этом необходимо, чтобы этот правовой механизм с его комплексными составляющими был закреплен именно в федеральном законодательстве.

Случаи реализации правовых норм об общественном контроле известны в судебной практике. Так, в постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 13.12.2012 № 35 «Об открытости и гласности судопроизводства и о доступе к информации о деятельности судов» подчеркивается, что открытость и гласность судопроизводства, своевременное, квалифицированное, объективное информирование общества о деятельности судов общей юрисдикции способствуют повышению уровня правовой

осведомленности о судоустройстве и судопроизводстве, являются гарантией справедливого судебного разбирательства, а также обеспечивают общественный контроль за функционированием судебной власти. В документе указывается на то, что гласность судопроизводства обеспечивается возможностью присутствия в открытом судебном заседании лиц, не являющихся участниками процесса, представителей редакций средств массовой информации (журналистов) (п. 4); проведением фотосъемки, видеозаписи, киносъемки, а также трансляции по радио и (или) телевидению хода судебного разбирательства (п. 13); размещением на официальных интернет-сайтах судов текстов судебных постановлений (п. 32) [4].

Вместе с тем на практике могут быть использованы и иные способы обеспечения доступа к информации о деятельности судов. Например, прием граждан, интервью, проведение пресс-конференций, публичные выступления, распространение пресс-релизов [5, с. 32-37]. Но Пленум не принимает во внимание необходимость детального освещения структурных компонентов правового статуса лиц, присутствующих на открытых судебных заседаниях и не являющихся

прямыми участниками судебного процесса. Не определены элементы правового статуса лиц, участвующих в мероприятиях, связанных с иными формами получения информации о деятельности судов общей юрисдикции.

Таким образом, на наш взгляд, общественный контроль как форма взаимодействия общественных институтов и правоохранительных органов должен развиваться как институт, направленный на формирование соответствующей концепции взаимодействия гражданского общества и государства.

Как представляется, нормативное закрепление понятия общественного контроля, предложенное законодателем в Федеральном законе «Об основах общественного контроля в Российской Федерации», стало определенным стимулом для распространения общественного контроля за деятельностью полиции со стороны общественных институтов. Ведь на сегодняшний день данная форма взаимодействия реализуется только силами трех видов общественных институтов, которые формируются органами государственной власти (общественные палаты, наблюдательные комиссии и общественные советы при органах внутренних дел).

Список литературы

1. Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О полиции» // Собрание законодательства РФ. – 14.02.2011, № 7, ст. 900.
2. Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 24.11.2014) «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 08.05.2006, № 19, ст. 2060.
3. Указ Президента РФ от 28.07.2011 № 1027 «Об утверждении Положения об Общественном совете при Министерстве внутренних дел Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 01.08.2011, № 31, ст. 4712.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.12.2012 № 35 «Об открытости и гласности судопроизводства и о доступе к информации о деятельности судов» // Бюллетень Верховного Суда РФ, № 3, март, 2013.
5. Васильев С.А. Основные этапы становления конституционно-правовых основ взаимодействия общественных объединений с правоохранительными органами России / С.А. Васильев // История государства и права. – 2014. – № 22. – С. 32–37.

УДК 626.13

**ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ФОРУМА
ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ****THE EXPERIENCE OF THE FORUM
ON ROAD SAFETY IN THE ROSTOV
REGION**

*Щербаков И.Н., к.т.н., доцент кафедры
«Автомобильный транспорт и организации
дорожного движения»;
Щербакова Е.А., к.э.н., доцент Южно-Российского
государственного политехнического
университета (НПИ) имени М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Россия*

*Shcherbakov I.N., Candidate of Technical
Sciences, associate professor, department
«Road Transport and Traffic Management»;
Shcherbakova E.A., Candidate of Economic
Sciences, associate professor, South-Russian
State Polytechnic University (NPI) named
after M.I. Platov, Novocherkassk, Russia*

Аннотация

Рассмотрен опыт проведения форума по безопасности дорожного движения. Впервые в Ростовской области форум проводился гражданским обществом. В работе форума были задействованы представители власти, гражданского общества, науки, образования и бизнеса.

Abstract

The experience of the forum on road safety. For the first time in the Rostov region, the forum was held by the civil society. In the work form were involved representatives of government, civil society, science, education and business.

Ключевые слова: форум, безопасность дорожного движения, гражданское общество, резолюция.

Key words: forum, road safety, civil society, resolution.

Обеспечение безопасности дорожного движения – это системная задача, которая включает в себя комплекс следующих мероприятий: разработка и внедрение законодательных инициатив, применение технических средств организации дорожного движения, обследование и улучшение дорожных условий, подготовка и переподготовка водителей автотранспортных средств, работа с детьми дошкольного и школьного возрастов и т.д.

Для эффективного решения проблем обеспечения безопасности дорожного движения необходимо активное участие и обмен опытом представителей различных областей знаний и секторов экономики: гражданского общества, организаций по строительству и содержанию дорожной сети, администраций муниципальных образований, автотранспортных организаций, ГИБДД, научных и образовательных учреждений, средств массовой информации, рекламных и страховых компаний и др.

До 2015 года в Ростовской области не проводилось больших мероприятий, посвященных повышению безопасности дорожного движения, организаторами которых являлись бы институты гражданского общества.

В 2014 году при поддержке Правительства Ростовской области был проведен конкурс на организацию и проведение форумов некоммерческими организациями. Одним из победителей конкурса оказалась некоммерческая организация НОУ НПО «Учебный центр «Легион»» (г. Новочеркасск) с предложением провести областной форум по безопасности дорожного движения под названием «Безопасность, дорога, дети: практика, опыт, перспективы и технологии» [1]. Автор концепции проведения форума – доцент кафедры «Автомобильный транспорт и организация дорожного движения» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) Щербаков И.Н. [2-7].

Так как в сфере обеспечения безопасности дорожного движения в Ростовской области гражданское общество находится на начальной стадии развития, то при формировании секций форума было принято решение о включении подсекции «Гражданское общество и безопасность дорожного движения» во все секции.

Программа форума была разделена на четыре части.

1-я часть – вводная.

Параллельно с регистрацией участников форума проходила мини-выставка достижений организаций Ростовской области и Ставропольского края в области безопасности дорожного движения. Было организовано обучение всех желающих

оказанию первой помощи в случае ДТП на специальных роботах.

2-я часть – пленарное заседание.

Открывался форум выступлением отрядов юных инспекторов движения «Планета детства» и театра стилизованной гимнастики «Орикс» г. Ростов-на-Дону. Были зачитаны приветственные письма из Европейской экономической комиссии ООН, Межрегиональной общественной организации «Велотранспортный союз» Российской Федерации и Института общественного служения. С докладами выступили представители ГИБДД Ростовской области, администрации г. Ростова-на-Дону, ученые ЮРГПУ (НПИ) и РГСУ (рис. 1).



Рис. 1. Проведение форума «Безопасность, дорога, дети: практика, опыт, перспективы и технологии»

3-я часть – работа тематических секций.

Секция 1. «Обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении». В данной секции рассматривались вопросы:

- практика, опыт, взаимодействие в вопросах формирования культуры безопасного поведения детей на дорогах;
- молодежные и студенческие инициативы в области безопасности дорожного движения;
- опыт общественных организаций в работе с детьми по вопросам безопасности дорожного движения.

В виде обзорных тематических презентаций демонстрировался применяемый в муниципальных округах Ростовской области педагогический и практический

опыт. Участвовали сотрудники ГИБДД, представители управлений образования муниципальных округов Ростовской области, общественные организации, средства массовой информации.

Секция 2. «Организация дорожного движения и транспортное обслуживание территорий».

В данной секции рассматривались вопросы:

- обеспечение безопасности передвижения маломобильных и немоторизованных участников дорожного движения;
- организация дорожного движения и интеллектуальные транспортные системы;
- технологии обеспечения эффективной эксплуатации дорог. Дорожная инфраструктура.

В секции рассмотрены опыт работы и технологические разработки в области безопасности дорожного движения между представителями городов Ростовской области, Ставропольского края, Самарской области, УГИБДД по РО, коммерческими структурами, научными и общественными организациями.

Секция 3. «Подготовка, переподготовка, повышение квалификации в области безопасности дорожного движения (образование, наука)».

В данной секции рассматривались вопросы:

- безопасность дорожного движения в чрезвычайных ситуациях;
- экологическая безопасность на дорогах;
- инновационные педагогические и технологические разработки в области безопасности дорожного движения;
- подготовка специалистов и современное профессиональное образование по безопасности дорожного движения.

4-я часть – заключительная.

Модераторы секций озвучили предложения, которые внесены в итоговую резолюцию форума. Наиболее активные представители общественных организаций, работающих в направлении повышения безопасности дорожного движения, были награждены.

Итоги форума:

1. Количество участников – 300 человек;
2. Количество представителей гражданского общества – 58 человек;
3. Выпущен сборник форума с 78 докладами;
4. Изготовлен фильм о форуме;
5. Охват территорий – Ростовская область, Ставропольский край, Воронежская область, Самарская область;
6. Резолюция подготовлена и направлена в государственные органы Ростовской области, занимающиеся вопросами безопасности дорожного движения.

Можно сказать, что на сегодняшний момент гражданское общество в Ростовской области может быть не только участником, но и полноправным членом системы обеспечения безопасности дорожного движения, способным эффективно работать по следующим направлениям:

- реализация социально значимых программ, в том числе и при поддержке Правительства Ростовской области и муниципальных образований области [1-10];
- в работе комиссий по безопасности дорожного движения в качестве постоянных представителей общественности и в качестве приглашенных экспертов;
- участие в работе общественных советов, администраций, общественных палат, министерств и ведомств муниципальных образований и правительства Ростовской области;
- в работе общественных экспертных групп по анализу и оценке планировочных, строительных решений улиц, площадей, транспортных узлов городской территории, досудебной и судебной автотехнической экспертизе;
- участие в работе системы доступности и многоплановости пропагандных мероприятий по безопасности дорожного движения на межмуниципальном, областном и межрегиональном уровне [8-9];
- разработка инновационных решений в области безопасности дорожного движения;
- организация и проведение мероприятий, посвященных безопасности дорожного движения (конференции, симпозиумы, форумы, конгрессы и т.д.), с участием гражданского общества, органов правопорядка (ГИБДД, полиции), органов местного самоуправления, депутатов, бизнеса и т.д.;
- подготовка водительских кадров;
- подготовка специалистов автодорожной отрасли [10];
- участие в работе секций ЕЭК ООН и многое другое.

Список литературы

1. Гражданский форум Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://civil-society.donland.ru> (01.09.2015).
2. Щербаков И.Н., Гасанов Б.Г. Опыт реализации социально значимых проектов и роль гражданского общества в обеспечении безопасности дорожного движения: материалы форума «Безопасность, дорога, дети: практика, опыт, перспективы и технологии». – Новочеркасск: Лик, 2015. – С. 215–220.
3. Щербаков И.Н. Основы безопасного поведения на дороге: учеб.-метод. пособие / И.Н. Щербаков / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: Лик, 2011. – 30 с.
4. Учим правила дорожного движения как таблицу умножения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npi-tu.ru/index.php?id=952> (01.02.2015).
5. Безопасная дорога – с детского сада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://civil-society.donland.ru/Default.aspx?pageid=105903> (01.02.2015).
6. Безопасная дорога – инновации с детства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vnovocherkasske.net/news/20121011-1.html> (01.02.2015).
7. В Новочеркасском детском саду № 15 детей учили дорожной грамоте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pronovocherkassk.ru/?p=3062> (01.02.2015).
8. Семья и дорога: движение без опасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gibdd.ru/news/61/289839/> (01.02.2015).
9. Пятый международный конгресс «Безопасность на дорогах ради безопасности жизни» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npi-tu.ru/index.php?id=3450> (22.10.2014).
10. Дорога станет безопасней! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.npi-tu.ru/index.php?id=3515> (17.10.2014).

УДК 502.5

**ПРОЯВЛЕНИЕ «ОПАСНОСТИ»
И «БЕЗОПАСНОСТИ» СИСТЕМ –
РЕЗУЛЬТАТ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
СО СВОИМ ОКРУЖЕНИЕМ**

**MANIFESTATION «DANGEROUS»
AND «SECURITY» SYSTEMS –
THE RESULT OF THEIR INTERACTION
WITH THE ENVIRONMENT**

*Якупов А.М., к.п.н., доцент кафедры
специального образования и медико-
биологического дисциплин ГОБУ ВПО
«Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»,
г. Магнитогорск, Россия*

*Yakupov A.M., Ph.D., an assistant professor
of special education and medical-biological
disciplines GOBU VPO «Magnitogorsk State
Technical University G.I. Nosov»,
Magnitogorsk, Russia*

Аннотация

Показан механизм взаимодействия различных систем с их «соседями» и их структурных составляющих между собой внутри систем, и на этой основе разъяснена природа проявления «опасности» и «безопасности» как способов существования любых систем независимо от природы их происхождения. Дано пояснение способов перехода «опасности» и «безопасности» в свои формы существования. Выдвинута гипотеза о *силе воздействия* как энергетическом одновременно направленном способе и средстве, и мере передачи энергии от одной системы к другим, а также введено понятие *инерционная масса системы*.

Abstract

The mechanism of interaction between different systems with their «neighbors» and their structural components with each other inside the system, and on this basis to clarify the nature of existence of «danger» and «security» as a way of existence of any system, regardless of the nature of their origin. Given an explanation of ways of transition «danger» and «security» in its forms of existence. The hypothesis about the strength of the impact of how the energy sent at the same time the ways and means and extent of energy transfer from one system to another, and also introduced the concept of inertial mass of the system.

Ключевые слова: система, энергия, сила, масса, опасность, безопасность.

Key words: energy, force, mass, hazard, safety.

Откуда берётся и как возникает *опасность* или где она находится и почему она проявляется, и что такое *безопасность*? Эти вопросы и многие вытекающие из них постоянно тревожат умы людей как каждого в отдельности, так и всего человечества в целом.

В ранних наших работах мы показали, что *опасность*, как и её противоположная форма *безопасность* – это способ существования системы. Они две противоположные стороны одной медали, без которых ни одна система вообще не может существовать [9-12]. А в данной работе, являющейся продолжением ранее опубликованного труда «О природе опасности и безопасности, формах их проявления и «зонах живучести» [9], мы посчитали необходимым показать, что же происходит в процессе взаимодействия любых систем между собой, включая и их составляющие. То есть определиться, что же происходит в структурных образованиях системы: в подсистемах и/или компонентах, элементах и/или «единицах», и т.п., и раскрыть механизм этого взаимодействия и, тем самым, ответить на поставленные выше вопросы.

Само понятие *система* широко используется как в научной практике, так и в повседневной жизни – в различных сферах деятельности людей, например, в быту или на производстве. Однако его трактование не всегда соответствует тому её содержанию, о котором подразумевается

или говорится. Особенно эту недопустимую ошибку можно отнести к ненаучной деятельности, – производственной, бытовой, политической и т.д. Часто мы видим, что понятие система подменяется понятием *комплекс*, а это, в свою очередь, приводит к определённому непониманию сути изложенного. Такое происходит только потому, что содержания этих понятий неравнозначные – они отражают принципиально противоположные сущности, хотя на первый взгляд они похожи: и то, и другое есть какая-то целостность. Только вот *комплекс* означает лишь некий комплект, набор, совокупность каких-либо предметов, явлений, качеств, процессов и т.п. И в этом наборе, по природе его происхождения и понимания, отсутствуют какие-либо существенные связи между составляющими его предметами, явлениями и т.д. А это означает, что в них не присутствует общая какая-либо связь, характерная только для этого комплекса и определяющая только его основную функцию (свойство, качество) проявления. Это подтверждается анализом значений термина *комплекс*, в определении которого нигде не говорится о взаимодействии сочетаемого [5, 6].

В свою очередь *система* – это «...некое целостное материальное или виртуальное образование независимо от природы его происхождения, состоящее из взаимозависимых элементов (компонентов, подсистем, «единиц» и т.п.)¹, которое

¹ Здесь и далее под термином *элемент* мы понимаем весь спектр понятий, относящийся к понятиям *система* и её *структурным составляющим*: подсистема, компонент, «единица», элемент и т.п. – *прим. автора*.

имеет собственную и присущую только ему структуру, определяющую его основную функцию (свойство, качество и т.д.). Именно структура обуславливает существование и зависимость этих элементов друг от друга, отражает характер их взаимодействий. «Система, – как отмечает О.Н. Русак, – это совокупность необходимого и достаточного числа функционально взаимосвязанных элементов, которые необходимо учитывать при решении любых задач» [4, с. 5]. К элементам систем учёный относит как материальные тела, так и потоки энергии, всевозможные связи, свойства, значения, качества, отношения, информацию... Известно, что любая *система* обладает качествами, которых нет у образующих её элементов, возникающими в результате взаимодействия элементов. Это свойство системы, называемое эмерджентностью, – обладать новым качеством (свойством, функцией и т.д.). Элементы вместе составляют одно целое, где они взаимно дополняют друг друга, где один, находясь в системе, не может функционировать друг без друга, не нарушив это единство [4, там же]. Целое, в соответствии с системными принципами, понимается не как простая сумма, а как функциональная совокупность, обладающая целостностью и несводимостью к составляющим её элементам [7]. Функция системы не есть арифметическая сумма функций элементов её составляющих. «В научном охвате природы, – отмечал В.И. Вернадский, – отталкиваются от причинной связи всех явлений и сводят явления к единому» [1, с. 284]. Главное отличие понятия *система* от понятия *комплекс* заключается именно в том, что все оставляющие систе-

мы взаимодействуют между собой, взаимно влияют друг на друга, взаимно зависят друг от друга, взаимообуславливают проявление каждой из функций (свойств, качеств и т.п.) её составляющих, и именно в этом взаимодействии они взаимно определяют эти функции. Древний философ утверждал: «Всё зависит от всего!». И он был абсолютно прав – в системе все её элементы зависят друг от друга. А вот в *комплексе* этого нет по природе его происхождения.

Именно с позиции понятия *система* мы провели своё собственное философско-логическое исследование природы *опасности* и *безопасности* по схеме «*система, энергия и опасность*», опираясь при этом на содержание и принципы системного и энергоинформационного подходов¹, раскрыли природу опасности и безопасности как единство противоположных способов существования систем независимо от природы их происхождения, выраженных их состоянием [9-12]. А вот каким образом, как и почему происходит смена форм *опасности* и *безопасности*, мы попытаемся показать в данной статье, раскрыв причину сущности этого перехода в деталях.

Для этого мы опирались на объективные законы развития Природы и общества, а также на закономерности, принципы и т.п., которые люди выявили в процессе познания окружающего их мира – природы. К ним мы относим, *во-первых*, диалектические (философские) законы, такие как «*единство и борьба противоположностей*», «*переход количественных изменений в качественные и обратно*», «*отрицание отрицания*»; философские категории: *сущность* и *явление*², *причина* и *следствие*,

¹ *Энергоинформационный подход* – это понятие предложено нами в работах, где рассматривается природа *опасности* и *безопасности*, например, в [9, 11 на с.72 др.] – прим. автора.

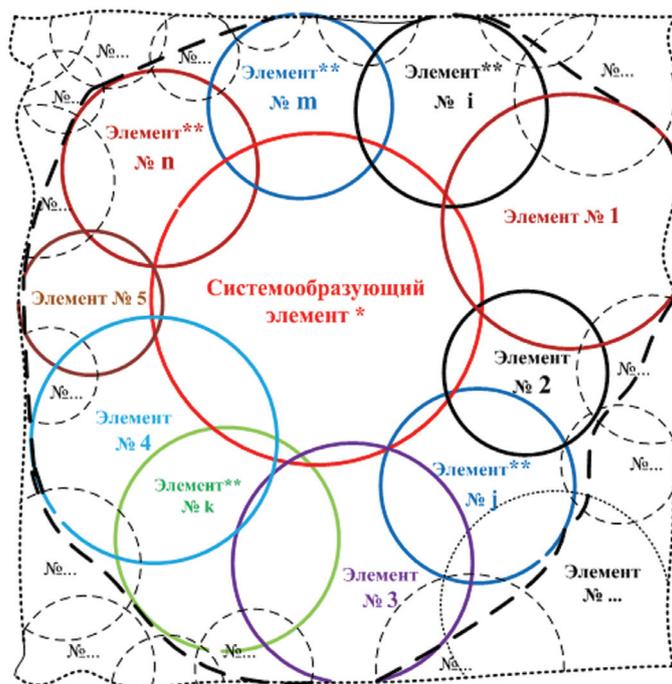
² Понятия *сущность* и *явление* – категории философские: *сущность* – это внутреннее содержание предмета (события, процесса), выражающееся в единстве всех многообразных и противоречивых форм его бытия, а *явление* – это внешнее видимое выражение предмета, внешней формы его существования. Эти категории выражают переход от многообразия наличных форм предмета к его внутреннему содержанию и единству – к понятию. [7, с. 665].

случайное и необходимое, единичное и общее, и др., и принципы, прежде всего – это системные и т.д. [7], а, во-вторых, на законы физики, и, в первую очередь, – законы механики И. Ньютона [2], термодинамики [8] и др.

В основе нашего рассуждения лежат пять основных системных принципов, такие как: **целостности** (принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих её элементов и невыводимость из последних свойств целого; зависимость каждого элемента, свойства, отношения системы от его места, функции и т.д. внутри целого); **структурности** (возможность описания системы через установление её структуры, т.е. сети связей и отношений системы; обусловленность поведения системы не столько поведением ее отдельных элементов, сколько свойством ее структуры); **взаимозависимости системы** и среды (система формирует и проявляет свои свойства в процессе взаимодействия со средой, являясь при этом ведущим активным компонентом взаи-

модействия); **иерархичности** (каждый компонент системы в свою очередь может рассматриваться как система, а исследуемая в данном случае система представляет собой один из компонентов более широкой системы); **множественности описания каждой системы** (в силу принципиальной сложности каждой системы её адекватное познание требует построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный аспект системы) и др. [7, с. 610].

Исходя из этого, мы невольно пришли к выводу, что *окружающий нас мир – это огромная, бесконечно большая и единая система!* А для дальнейшего нашего рассуждения мы считаем, что будет совершенно уместным абстрагировать какую-то систему, т.е. условно «вырезать» её из общей системы окружающего мира, и видеть её как совокупность неких элементов (компонентов) системы более высшего уровня (порядка) в иерархической лестнице мировой системы, и дальнейшее наше повествование мы вправе провести исходя уже из неё (рис. 1).

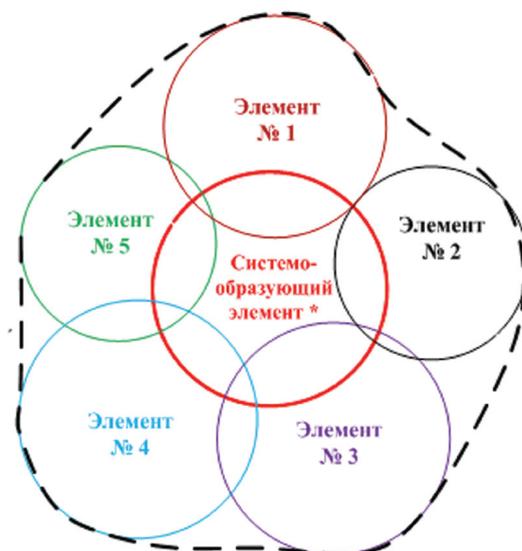


*) Понятие элемент везде на рисунке означает и/или: подсистему, компонент, «единицу», элемент и т.п.
 **) n, m, i, j, k и др. = 1,2,3,4,5.....

Рис. 1. Отдельная система в системе окружающего мира: абстрагированная система №ⁱ в идеальном равновесном состоянии

На рисунке такая система состоит из элементов (компонентов), выделенных на фоне части всей системы более жирными кривыми и обрамлённая пунктирной линией.

В качестве примера такой системы и для её наглядности приведём на рис. 2 систему, состоящую из 5-х компонентов, находящуюся в идеальном равновесии.



*) Понятие элемент везде на рисунке означает и/или: подсистему, компонент, «единицу», элемент и т.п.

Рис. 2. Абстрагированная отдельная система №^k из 5-ти элементов с идеально равновесным взаимодействием её элементов



Примечание: виды кривых, масштабы их изображения и зон «живучести» выбраны произвольно исключительно только для рассуждения.

Рис. 3. Характер изменения сопротивляемости системы и её «зон живучести» с точками перехода смен форм опасности (её опасных «зон»)

Мы не зря указываем её состояние – равновесное или нет, так как в дальнейшем речь будет идти именно о системах, находящихся в таких состояниях. Об этом мы подробно изложили нашу точку зрения в нашей работе [9]. Однако здесь считаем необходимым привести основные доводы из неё. Так, характер изменения сопротивляемости системы и её «живучести» с «точками» перехода смен форм опасности (её опасных «зон») приведён на рисунке 3 [9].

Здесь следует указать на один из особо важных моментов, о чём нас учат

с детства, который звучит так: «Всему есть мера!» или «Знай меру!». Зона «безопасности», приведённая на рис. 3, – это то «поле», которое характеризуется и слева, и справа от оси определённой «мерой» изменения равновесного состояния системы, не приводящей к смене формы опасности. Здесь видно налицо действие такого философского понятия, известного нам и как мы знаем его – *мера*¹.

В таблице 1 показаны формы проявления опасности и безопасности системы в зависимости от её состояния [9].

Таблица 1.

Формы проявления опасности и безопасности системы в зависимости от её состояния

Состояние системы	Формы проявления	
	опасности	безопасности
Относительное равновесное (равновесие системы, равновесие во всех её подсистемах и элементах)	Опасность потенциальная (пассивная), существующая, но реально не действующая	Безопасность реализованная (активная) действующая, т.е. реальная
Начало потери равновесного состояния системы или начало нарушения равновесия какого-либо из её структурных составляющих	Опасность реальная (угроза), но временно не действующая, т.е. она, проявилась в виде угрозы начала своего действия	Безопасность реальная (ещё реальная), но только временно действующая, т.е. ещё есть возможность уйти от опасности, избежать разрушения системы
Авитальность системы (разрушение, гибель) или авитальность её какой-либо структурной составляющей	Опасность реализованная (действующая, активная)	Безопасность потенциальная (не действующая, т.е. не реальная, а условно предполагаемая или пассивная)

¹ *Мера* – философская категория, выражающая диалектическое единство качественных и количественных характеристик объекта. *Качество* любого объекта органически связано с определённым *количеством*. В рамках данной *меры*, количественные характеристики могут меняться за счёт изменения числа, размеров, порядка связи элементов, скорости движения, степени развития и т.п. *Мера* указывает предел, за которым изменение количества влечёт за собой изменение качества объекта и наоборот. *Мера* – это своего рода зона, в пределах которой данное качество может модифицироваться, сохраняя при этом свои существенные характеристики [7, с. 36]. Доступно в Интернете в словарях и энциклопедиях на сайте <http://dic.academic.ru/>.

Для того чтобы понять механизм возникновения опасности, обратимся к рисункам 4а и 4б. Согласно раскрытым физикой законов природы [2], мы знаем, что в момент воздействия одного объекта на другой возникает реакция этого другого на воздействие первого – «каждому действию есть противодействие» (3-й закон Ньютона). Полагаем, что в момент такого взаимодействия в равновесных системах величина энергетического воздействия и реакция на него всегда будут равны между собой. Результат такого взаимо-

действия, как показано на рис. 4а, – это равные между собой по площади секторов взаимного воздействия, у которых энергетические потоки и возникающие в них силы равны между собой, и они взаимно компенсируют друг друга, а их суммарная результирующая равна нулю (идеальное равновесие, показанное «пересечением» двух элементов – кругов). Это главное условие равновесного состояния элементов Э-1 и Э-2 рассматриваемой системы, так как их результирующие энергетического взаимодействие равно нулю.

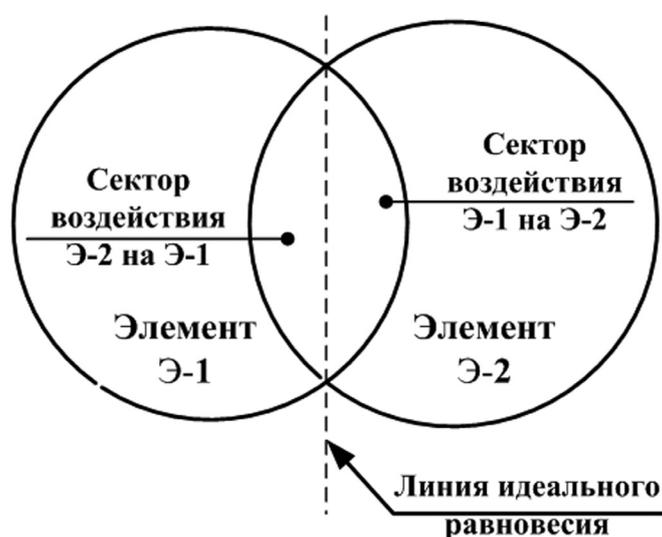


Рис. 4а. «Идеальное» равновесное взаимодействие систем (идеальное равновесие, показано «пересечением» двух элементов – кругов)

Но это, так сказать, относится лишь к теоретической модели абстрагированной нами системы и только для нашего рассуждения с целью проведения логического исследования. А на практике всё оказывается по-другому – такого идеального равновесия в жизни любой системы не бывает в принципе, а если и бывает, то только «на бумаге». Известно, что все предметы и системы состоят из протонов и электронов. «Между элементарными частицами, из которых состоят тела, – отмечают Клечек Й., Якуш П., – действуют силы ядерного, электрического, слабого и гравитационного воздействия. Именно эти четыре силы являются связующим началом космоса, без

которого невозможно существование предметов, атомов, растений, звёзд» [3, с. 28]. Именно под воздействием этих сил складываются все системы. «Однако не только структура, но и сами процессы возникновения, развития и смерти представляют собой результат их воздействия» [3, с. 319].

Будет уместным, на наш взгляд, добавить из термодинамики, что любая энергия стремится рассеяться. «*Рассеяние энергии*, – утверждает английский учёный П. Эткинс, – *следует понимать не только как её пространственное рассеяние по атомам вселенной, но и как разрушение упорядоченности. ...Естественное стремление энергии к рассеянию определяет и направ-*

ление, в котором происходят физические процессы в природе» [8, с. 68]. Именно этими обстоятельствами – рассеянием энергии и существующими диалектическими противоречиями¹ в жизни системы объясняем то, что любая система проходит собственные точки своего зарождения, появления на свет, развития, максимально эффективного существования, старость и гибель. Известно, что диалектическое противоречие – это главная движущая сила эволюции, что весь мир стоит на таких противоречиях, в том числе любой системе присуще противоречие «опасность – безопасность», и что развитие одних систем всегда сопряжено с гибелью других за счёт воздействия этих и других. Разрешение диалектических противоречий – это движение вперёд, несмотря на то, что в момент его разрешения возника-

ет новое диалектическое противоречие, разрешение которого на порядок или несколько порядков сложнее, чем предыдущее! Как говорят мудрецы, *во-первых*, «Ничего нет вечного под луной!» (восточная мудрость), и, *во-вторых*, «Всё течёт – всё изменяется!» (выражение древнего философа). Исходя из этого, мы полагаем, что ни одна система не находится в абсолютном равновесии, и «сектора» взаимодействий как внутри неё самой, так и её со своим окружением не могут быть равными между собой по определению. В противном случае всё бы в природе застыло (остановилось бы), не было бы никакого развития, а всё вокруг попросту прекратило бы своё существование. Поэтому и объекты взаимодействуют не равновесно, а именно так, как показано на рис. 4б-1 и 4б-2.

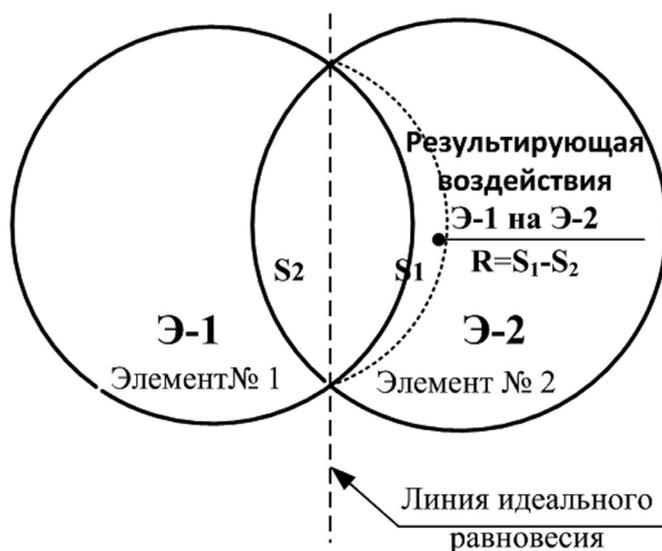


Рис. 4б-1. Неравное взаимодействие элементов в системе

Как видно из рис. 4б-1, результирующая такого взаимодействия $R=S_2-S_1$ более «давит» на элемент № 2 (Э-2). То есть элемент № 1 (Э-1) воздействует на элемент № 2 (Э-2) больше, чем Э-2 на Э-1. Видно,

что Э-2 тоже «отвечает» Э-1 (реагирует, т.е. проявляет свою ответную реакцию), но в меньшей степени, чем Э-1 на него.

Чтобы понять происходящее, нам необходимо рассматривать механизм взаи-

¹ **Противоречие диалектическое** – взаимодействие противоположных, взаимоисключающих сторон и тенденций предметов и явлений, которые вместе с тем находятся во внутреннем единстве и взаимопроникновении, выступая источником самодвижения и развития объективного мира и познания. Эта философская категория выражает сущность закона единства и борьбы противоположностей. [7, с. 545] Доступно на http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/998

модействия не только и не столько опираясь лишь на силовую составляющую этой картины, которая, безусловно, присутствует всегда и везде, а на энергетическую, т.е. рассматривать этот процесс с точки зрения энергетического обмена. Здесь речь идёт о необходимости рассмотрения взаимодействия объектов с точки зрения их энергоинформационного, включая и вещественного, взаимодействия. В этой связи и поэтому для анализа проблемы мы применяем как системный, так и энергоинформационный подходы. «Именно количество энергии в системе и определяет уровень её потенциальной опасности. При этом информацию здесь мы рассматриваем тоже с позиции энергоинформационного подхода как специфический вид накопленной и исходящей в виде различных специфических энергетических потоков. А вещество, как нам представляется в данном случае, – это застывшая или «законсервированная» энергия» [11, с. 75].

Таким образом, как следует из рис. 4б-1, Э-1 воздействует на Э-2, угрожая Э-2 опасностью, иначе говоря, стремится вести Э-2 к его авитальности¹ (гибели, разрушению и т.п.).

Как известно, *энергия* – это способность совершать работу и/или теплоту. П. Эткинс поясняет: «Оба термина – теплота и работа – характеризуют способы передачи энергии... Работа – это то, что мы совершаем, когда нам необходимо тем или иным способом изменить энергию объекта, не используя при этом разность температур. ... *теплота* – это отнюдь не одна из форм энергии, а название одного из способов передачи энергии. ... подобно теплоте, *работа* не является формой энергии – это лишь название другого способа передачи энергии» [8, с. 33-34]. Мы знаем, что других способов передачи энергии при взаимодействии любой термодинамической системы с её

окружением, кроме работы и теплоты, вообще не существует.

Нам известно, что работу совершают силы, которые могут возникать или исчезать, тогда как энергия всегда присутствует во всех предметах, явлениях и процессах и может лишь переходить из одного вида в другой (первое начало термодинамики – «энергия сохраняется», широко известное как закон сохранения энергии).

Признание наукой ещё в середине XIX века *энергии* как наиболее общего понятия позволяет нам рассматривать все явления и процессы с единой точки зрения – энергетической. Как отмечалось в [9-12], именно понятие *энергия* лежало в основе раскрытия сущности понятий – *опасность* и *безопасность*.

Если возникающие силы во время взаимодействия и равны между собой – сила воздействия равна силе реакции (реактивной силе) – то энергетический баланс всегда будет положительный, т.е. энергия воздействия будет всегда превосходить «реактивную». Поэтому объекты нагреваются и/или деформируются, и/или приобретают определённое ускорение движения в сторону вектора результирующих на них сил. А как же по-другому (с точки зрения принятых в нашем исследовании подходов) можно объяснить такие явления, как деформация объекта (тела), или его нагревание, или состояние, когда металл под воздействием силы, действующей на него, начинает «течь», о чём мы знаем из курса «Сопротивление материалов» и на чём построены любые известные людям прокатное производство или явленияковки металла.

На рисунке 4б-2 мы видим, что именно таким образом Э-1 воздействует на Э-2, т.е. энергетически, угрожая Э-2 опасностью, иначе говоря, ведёт Э-2 к его авитальности (гибели, разрушению).

¹ *Авитальность* – 1) безжизненность (в противовес термину *витальность* – жизненность: от *витальный* – жизненный); 2) разрушение, гибель, смерть. Термин впервые введен мною в работе [12] – прим. автора

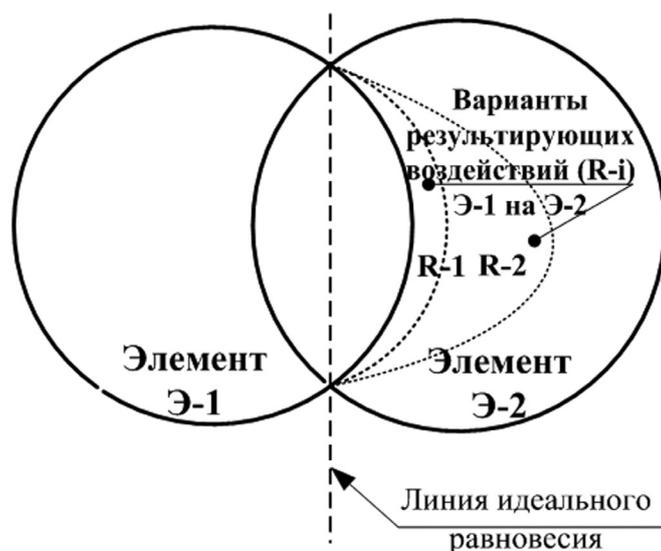


Рис. 4б-2. Неравное взаимодействие элементов в системе: результирующая такого взаимодействия более «давит» на Э-2 (воздействует), чем на элемент Э-1, а Э-2 «отвечает» Э-1 (реагирует, т.е. проявляет свою ответную реакцию)

На основании вышеизложенного, мы приходим к выводу: *воздействие* – это результат действия избыточной энергии, вызывающий нарушение идеального равновесия в системе, т.е. это происходит тогда, когда результирующая воздействий и «реакций» на него в области взаимодействия не равна нулю.

Это приводит:

– *во-первых, к угрозе* (реально действующая опасность) разрушения системы (какой-либо её подсистемы, элемента, компонента, «единицы») и далее (см. табл. 1 и рис. 3);

– *во-вторых, к реализованной опасности* – разрушению (гибели) системы, наступающей вслед за угрозой, если система пройдёт свои «точки невозврата» наступления опасности (рис. 3 и табл. 1).

Но в жизни идеального нет и не будет никогда, и поэтому более верным будет изображение какой-то системы, состоящей из нескольких элементов (рис. 5).

На рис. 5 мы видим, что «поля» взаимодействия в реальности не равны между собой. Это подтверждается именно тем, что в любой системе имеются какие-либо

внутренние напряжения. То есть часто мы знаем, что, например, некоторые детали конструкции находятся под напряжением, или мы говорим, что они напряжены или (и) сами добиваемся такого явления. Например, предварительно напряжённые железобетонные конструкции, которые с успехом применяют строители, возводя различные строительные объекты.

Но напряжения в системе могут быть вызваны как внешним воздействием на неё, так и внутренними её силами. Известно, что всё зависит от взаимодействия как элементов внутри системы, так и самой системы с её окружением (см. принципы системности – взаимозависимости системы и среды). Эти напряжения могут приводить к разрушению системы, например, взрыв объекта (гранаты) или психологический (психический) взрыв личности.

Анализ существующих понятий и подходов, которые мы применяем в нашем исследовании, привёл нас к определённому выводу и позволил нам увидеть интересную картину, которую мы приводим в табл. 2.

Из ньютоновской механики (классическая физика) известно, что *масса*¹ тела –

¹ Курсивом в этом абзаце и далее выделено мной – прим. автора.

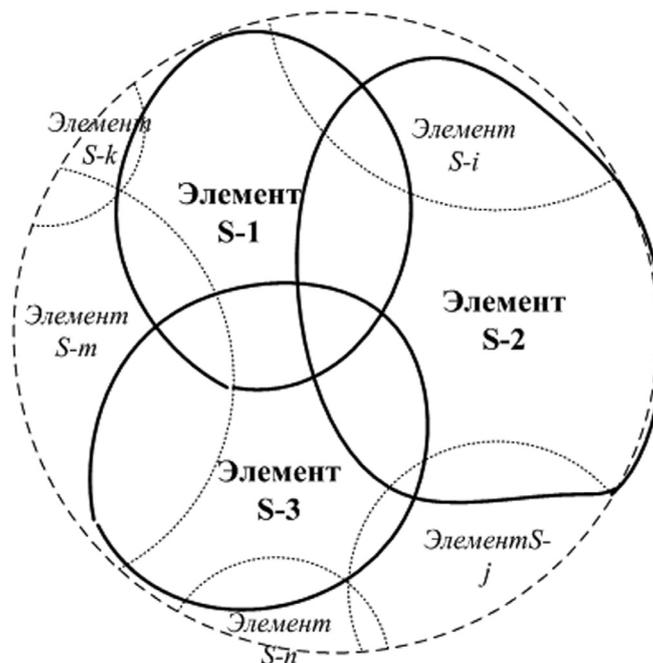


Рис. 5. Взаимодействие элементов в реальной системе (условно система выделена и показана пунктирной линией), представляющих собой произвольные формы элементов

это свойство самого тела откликаться определённым ускорением на действующую на него силу, которое мы ясно видим в известной классической формуле $F = ma$. Мы знаем, что при движении тела сила, действующая на него F , и возникающее при этом ускорение a связаны между собой именно через массу m – через свойство самого тела, являющееся мерой инертности тела или, как её часто называют, его «количеством вещества». Интересно, что сам И. Ньютон использовал термин «масса» как синоним количества вещества. Но, как отметил Д. Джанколи: «...это интуитивное представление о массе тела не вполне корректно, так как понятие «количество вещества» само не вполне определено. Выражаясь точнее, можно сказать, что масса является мерой инертности тела. Чем больше масса тела, тем труднее изменить характер его движения, т.е. тем труднее заставить двигаться покоящееся тело, остановить его, если оно уже движется, или свернуть с прямолинейного пути» [2, с. 97-98]. Опыт подсказывает, что чем больше по величине сила F , тем больше и ускорение движения a , но при этом

масса тела m всегда остаётся неизменной (constanta). Но в целом, как известно, эта зависимость, где скорость, поделённая на время, есть ускорение, отражается так:

$$\frac{d(m\vec{v})}{dt} = \vec{F}$$

Мы же представили, что не только движущееся тело, но и любая и каждая система должна обладать присущей только ей какой-то массой, то есть свойством откликаться на воздействие, которую мы называем *инерционная масса системы*. Известно, что *все системы*, независимо от природы их происхождения, например, психическая система, *обладают* какой-то инерцией, то есть обладают определённым *свойством* откликаться на внешнее воздействие (обладают такой массой). Такая масса, по нашему мнению, есть свойство любой системы откликаться на её воздействие извне. Так оно и есть в окружающем нас мире!

Одновременно с этим существует такое понятие как *энергия* – способность совершать работу и/или теплоту. Эту способность мы относим тоже ко всем

системам, не обращая никакого внимания на природу их происхождения. И эта способность, как мы полагаем, может проявляться не только в границах самой системы, но и далеко за её пределами. Например, именно этой способностью систем можно объяснить и проявление различных полей: гравитационного, электрического или магнитного, электромагнитного и всех других существующих и известных (а порой ещё неизвестных!) людям и широко применяемых ими в своей практической деятельности.

С точки зрения системного и энергоинформационного подходов мы всегда рассматриваем понятия *опасность* и *безопасность* в единстве их противоположностей, означающих способ существования системы [12].

Опасность – это состояние системы, выражающее её способ существования, стремящееся к высвобождению своей

внутренней энергии, вещества и информации через собственное разрушение. А безопасность – это также состояние системы, выражающее тоже способ её существования, но, в противовес опасности он обеспечивает её собственное равновесное состояние как внутри себя в целом и в своих структурных составляющих (подсистемах, элементах, «единицах» и т.п. и их структурах), так и во взаимодействии самой системы и её структур, с её окружением.

Здесь «способ существования системы, по нашему определению – это порядок устройства системы, выражающий закономерно сложившийся уклад её существования во времени и пространстве» [11, с. 73]. Таким образом, мы получили триаду своих характеристик систем: *свойство* системы – *способность* системы – *способ* системы, краткое содержание которых и приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименования позиций	Характеристики системы			Дополнения и примечания
	свойство системы	способность системы	способ системы	
Краткое содержание характеристик	Откликаться на воздействие извне	Совершать работу и/или теплоту	Существовать во времени и пространстве	Опасность и безопасность – диалектические способы существования системы, отражающие их органическое единство
Название характеристик	<i>инерционная масса системы</i>	<i>способности системы</i>	<i>способ существования системы</i>	

Что касается передачи энергии от объекта к объекту или, другими словами будет сказано – энергетических импульсов, которые приводят за собой и авитальность (гибель) соседей, и их нагревание и/или деформацию без разрушения, то мы постарались это показать на рис. 6.

На рис. 6 показана лишь передача энергии (её импульсов) от одной системы к другим в абстрагированной части большой и общей системы – от одной к какому-то трём: одна разрушается (наступает её авитальность), другая нагревается без разрушения, а третья деформируется тоже

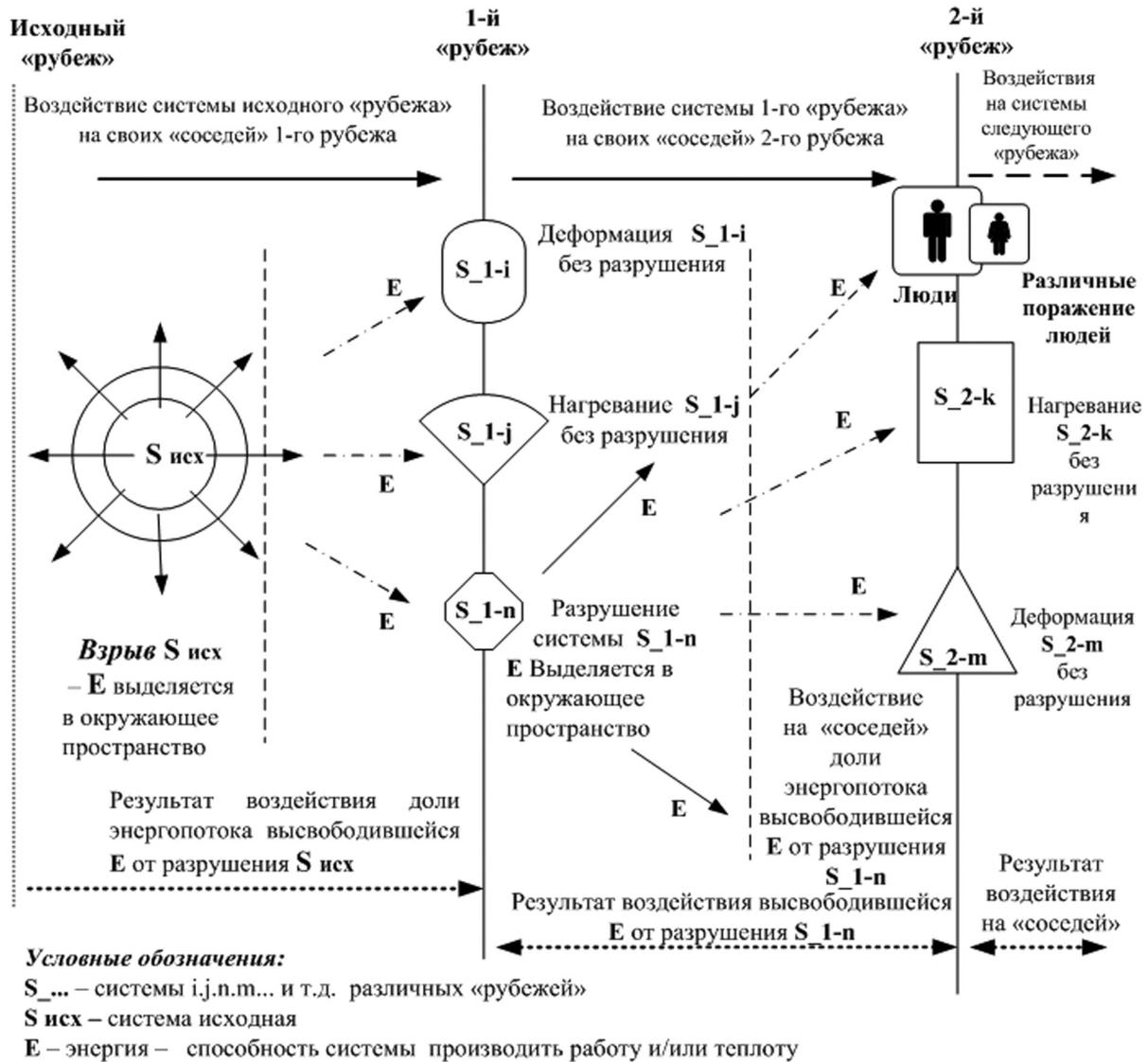


Рис. 6. Схема энергетического воздействия одной системы (подсистемы, элемента, компонента, «единицы») на своих «соседей»

без её полного разрушения. Эту картину мы показываем на произвольно выбранных двух «рубежах» исключительно только для примера нашего рассуждения – показываем такую передачу лишь трём каким-то системам, хотя на самом деле их может быть и бесчисленное множество. Мы уверены, что так может (и должно) продолжаться и далее – от «рубежа» (уровня) к «рубежу» (уровню) по принципу «цепной реакции» в разных направлениях передачи энергии в окружение.

Невольно возникает вопрос: «А в чём заключается сущность проявления такого явления, которое мы называем передачей

энергии, или в чём заключена сущность механизма передачи воздействия одной системы на другую, которую мы видим или ощущаем, влекущая за собой нагревание и/или деформацию системы (объекта: предмета, тела и т.д.) вплоть до её разрушения?». Часто мы просто принимаем априори, что возникает сила под воздействием энергии, направленная на тот или иной объект. Тогда что означает понятие *сила*, о которой ни в учебниках по физике или иной какой-либо другой области естественных и/или гуманитарных наук, ни в известных справочниках и словарях нет однозначного определения?

В этой связи мы сделали некоторый анализ этого понятия, широко трактуемого в них, используя при этом «Словари и энциклопедии на Академике» в Интернете на <http://dic.academic.ru/>. Как показал такой анализ (более 100 трактовок), понятие *сила* имеет большое множество его определений, среди них такие как: (**выделено мною – прим. автора**):

– ...**основная** (неведомая) **причина** всякого действия, движенья, стремленья, понужденья, всякой вещественной перемены в пространстве (*Толковый словарь В.И. Даля*);

– **способность** живых существ производить физические действия, энергия, порождаемая способностью управлять движениями мышц (*Толковый словарь Д.Н. Ушакова*);

– в физическом смысле **способность** изменять форму материальных масс, вызывать их движение, менять направление и скорость движения или приводить тело в состояние покоя (*Философская энциклопедия*);

– **причина**, сообщающая телу ускорение, т.е. заставляющая тело выйти из состояния покоя или изменяющая скорость или направление его движения (*Морской словарь*);

– (в механике), **мера действия** на данное материальное тело со стороны других тел или полей физических (*Современная энциклопедия*);

– в механике **мера** механического действия на данное материальное тело со стороны других тел (*Большой Энциклопедический словарь*);

– в широком смысле **причина** ударов, толчков или поворотов, испытываемых телом (*Научно-технический словарь*);

– величина, являющаяся **мерой механического взаимодействия** тел, вызывающего их ускорение или деформацию; характеристика интенсивности физических процессов (спец.) (*Толковый словарь С.И. Ожегова*);

– в механике, **мера** механического действия на данное материальное тело других тел (*Физическая энциклопедия*);

– величина, являющаяся **мерой** действия на данное тело других тел (*Энциклопедический словарь по металлургии*);

– естественная **способность, свойство...** (*Этимологический словарь русского языка Семёнова*);

– **способность** живых существ к физическим действиям, требующим значительного напряжения мышц (*Энциклопедический словарь*);

– **векторная сумма** сил гравитационного притяжения и центробежной силы вращения Земли (*Геологическая энциклопедия*);

– **векторная величина**, служащая **мерой** механического воздействия на тело со стороны других тел. Это воздействие может осуществляться как при непосредственном контакте тел (напр., давление и трение), так и между удалёнными телами посредством создаваемых ими полей... (*Большой энциклопедический политехнический словарь*).

Как видим, под словом «сила» подразумеваются и причина, и способность, и свойство, и мера действия объектов на объект, и векторная величина, служащая мерой воздействия... Эти понятия, как мы понимаем, из конкретных наук. А в сущности своей, что же означает понятие *сила*, которое можно применить при любых известных науке и практике подходах его трактования? Ответ на этот вопрос мы нашли в нашем объяснении сущности энергетического взаимодействия систем (и/или её элементов) (рис. 4б-1 и 4б-2).

Рассуждаем: если сила воздействия одного предмета на другой возникает в момент появления неуравновешенности их энергий воздействий, то невольно думается, что и понятие *сила* должно быть сопряжено с понятием *энергия*... По логике рассуждения, это верно... Таким образом, возникшая *сила* – это результат энергетиче-

ской неуравновешенности... и отражать она должна в какой-то доле именно способность системы, т.е. её *энергии*... *Способность и способ* – слова однокоренного происхождения. Именно *способом* передачи мы можем определить, что сила – это направленный (векторный!) способ передачи энергии одного объекта (системы) другому в разных видах её проявления. Силы могут возникать и/или пропадать, а энергия всегда присутствует, но видоизменяется. Но *сила* одновременно с этим выступает и мерой (количественной оценкой) действия одной системы на другую. Сила в полях – магнитном, гравитационном и т.д. – это способ передачи энергии системы на расстоянии от неё.

На основе этого мы пришли к следующему выводу и даём своё определение понятия *сила*:

Сила – это направленный способ энергетического воздействия одной системы на другую, выступающий в качестве его средства и являющийся количественным показателем его измерения (мера измерения воздействия).

Выводы и суждения, мои утверждения, о которых идёт здесь речь, в большинстве своём и до некоторой степени могут рассматриваться как гипотезы, которые ещё предстоит обсудить более подробно. Одно можно утверждать бесспорно – это то, что они построены на основе логики моего рассуждения и знаниях, полученных в процессе моей многолетней жизни и деятельности: в науке и практике. Поэтому ответственность за их научность и достоверность всецело лежит на авторе.

Список литературы

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Айрис-пресс, 2012. – 576 с.
2. Джанколи Д. Физика / Д. Джанколи. – В 2-х т. Т. 1 / Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 656 с.
3. Клечек Й., Якуш П. Вселенная и земля / Й. Клечек, П. Якуш / Пер. с чешск. – Прага: Артис, 1986. – 319 с.
4. Русак О.Н. Основы учения о безопасности человека / О.Н. Русак // Приложение к журналу «Безопасность жизнедеятельности», 2009. – № 8.
5. Толковые словари Русского языка в едином рубрикаторе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tolkslovar.ru/>. (10.10.2015).
6. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.В. Дмитриева. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/contents.nsf/dmitriev/> (10.10.2015).
7. Философский энциклопедический словарь / гл. ред. Л.Ф. Ильичёв и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. – 840 с.
8. Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе / П. Эткинс / Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 224 с.
9. Якупов А.М. О природе опасности и безопасности, формах их проявления и «зонах живучести» систем / А.М. Якупов // Вестник НЦБЖД. – 2015. – № 1 (23). – С. 36–47.
10. Якупов А.М. Понятия «опасность» и «безопасность» как философские категории / А.М. Якупов // Актуальные проблемы формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения: материалы XIII Международной научно-практ. конф. по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (14-15 мая 2008 г., Москва, Россия). – М.: ИПП «Куна», 2008. – 320 с. – С. 70–83.
11. Якупов А.М. Понятия «опасность» и «безопасность», «угроза», «вред» и «ущерб» в научно-образовательной области «безопасность жизни людей и их деятельности» / А.М. Якупов // Вестник НЦБЖД. – 2014. – № 2 (20). – С. 71–80.
12. Якупов А.М. Природа опасности и наука «Безопасность систем и человека» / А.М. Якупов // Жизнь. Безопасность. Экология. – 2006. – № 1-2. – 386 с. – С. 324–381.

**УДК 656.1
БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ДОРОГАХ
КАК КОМПЕТЕНЦИЯ БУДУЩЕГО
СПЕЦИАЛИСТА****LIFE SAFETY ON ROADS
AS THE COMPETENCE
OF THE FUTURE SPECIALIST**

*Ахмадиева Р.Ш., д.п.н., профессор, директор;
Воронина Е.Е., к.п.н., заместитель директора
ГБУ «Научный центр безопасности
жизнедеятельности», г. Казань, Россия*

*Akhmadeeva R.Sh., Ph.D., Professor, Director;
Voronina E.E., Ph.D., deputy director of the SBD
«Scientific Center of Life Safety», Kazan, Russia*

Аннотация

В статье освещен опыт формирования компетенции безопасности жизнедеятельности у будущих специалистов в Республике Татарстан.

Abstract

The article highlights the experience of formation of the competence of health and safety at the future experts in the Republic of Tatarstan.

Ключевые слова: компетенция безопасности жизнедеятельности на дорогах, драйв-тренажерная технология.

Key words: competence of health and safety on the roads, drive-simulator technology.

Компетенция безопасности жизнедеятельности на дорогах (БЖД) – интегративное качество личности, влияющее на формирование мировоззренческих основ современных проблем жизнедеятельности; усвоение теоретических знаний о факторах, сущности и структуре безопасности дорожного движения и психологических знаний в объеме, обеспечивающем готовность личности к безопасному поведению на дороге; приобретение способности выявления и предотвращения опасности и обеспечения личной безопасности на дороге [1].

Структура компетенции включает целостное представление о безопасности на дорогах; ответственное, уважительное отношение к собственной безопасности и безопасности других людей; готовность к упреждающим действиям по предотвращению опасностей и угроз; умения и навыки обеспечения безопасного поведения на дорогах с учетом своих возможностей; когнитивные, диспозиционные, ассептивные интегральные характеристики личности. Формирование данной компетенции специалиста базиру-

ется на принципах: партисипативности, непрерывности, кластерности, продуктивности, персонификации, превентивности.

Если проблема профессиональных компетенций всегда была в центре внимания отечественной системы образования, то другие компетенции, в том числе и компетенция БЖД, не являлись предметом целенаправленного формирования и развития в профессиональной школе.

Система профессионального образования развивается в настоящее время в контексте рыночных преобразований, что определяет потребности в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии, формировании профессиональных и личностных компетенций у специалиста.

Формирование у будущего специалиста компетенции БЖД наиболее эффективно на базе интеграционных процессов учебно-образовательной вузовской системы, академической и отраслевой науки, ГИБДД, заинтересованных министерств и ведомств с обеспечением высокой согласованности и прозрачности действий каждого участника.

Для формирования личностной компетенции БЖДД у будущих специалистов необходима специально разработанная педагогическая технология. Нами предложена драйв-тренажерная технология, основанная на взаимосвязи всех компонентов учебно-образовательного процесса: мотивационного, целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, контрольно-оценочного. Драйв-тренажерная технология формирования у будущего специалиста компетенции БЖДД имеет целеориентированный характер и предусматривает усвоение студентами знаний о факторах, сущности и структуре безопасности дорожного движения с учетом изменяющихся условий дорожного движения; а также приобретение умений, навыков, опыта по решению задач, связанных с проявлением данной компетенции в области безопасного поведения на дорогах, посредством гностических, дистанционных, проектно-кейсовых, автоприкладных, мотивационных, диагностических методов и способов самостоятельного приобретения знаний [2].

Разработанная драйв-тренажерная технология формирования у будущего специалиста компетенции БЖДД представляет собой систему специально организованных занятий-практикумов, моделирующих разнообразные дорожные ситуации и направленных на комплексное освоение знаний и умений, обеспечивающих безопасное поведение личности на дорогах;

Особенность драйв-тренажерной технологии состоит в том, что она представляет собой целеустремленную синергетическую систему, которая помогает не только сформировать у будущих специалистов целостное представление о безопасности жизнедеятельности на дорогах, но и усвоить умения и навыки безопасного поведения на дороге, приобрести опыт упреждающих действий по предотвращению опасностей и угроз, возникающих на дороге, с учетом своих возможностей.

Реализация драйв-тренажерной технологии предполагает модульно-компентностное построение элективного курса «Безопасность на дороге и в транспорте общего пользования». Целью элективного курса является формирование у будущего специалиста целостного представления о БЖДД и в общественном транспорте. Задачи, которые решаются в рамках данного курса: усвоение основных понятий об опасных и чрезвычайных ситуациях, возникающих на дороге и в общественном транспорте, их последствиях для здоровья и жизни человека; осознание необходимости соблюдения правил дорожного движения и формирование психологической устойчивости в условиях опасности или угрозы, возникающих на дороге и в общественном транспорте; приобретение умений, навыков и опыта обеспечения безопасности жизнедеятельности на дорогах и в общественном транспорте и предотвращения опасностей и угроз, способных нанести непоправимый вред (ущерб) жизненно важным интересам человека; формирование способности к агитационно-пропагандистской работе по безопасности дорожного движения и профилактике дорожно-транспортных происшествий.

Методика планирования и проведения занятий по курсу «Безопасность на дороге и в общественном транспорте» основана на общедидактических принципах системности, научности, фундаментализации, интеграции, сообразности, непрерывности, доступности, индивидуализации, наглядности.

В совокупность педагогических условий реализации драйв-тренажерной технологии входят: разработка и внедрение инновационного научно-методического обеспечения; построение системы профессиональной подготовки на интегративной основе; организация в вузе информационно-событийной среды; создание интерактивной социальной инфраструктуры.

Совокупность вышеприведенных педагогических условий позволяет поэтапно формировать компетенцию безопасности жизнедеятельности на дорогах. Этапы формирования компетенции выделены на основании таких критериев, как когнитивность, аксиологичность, конативность.

Включение в профессиональную подготовку будущего специалиста основ безопасности жизнедеятельности личности на дорогах обусловлено, как ростом дорожно-транспортных происшествий, так и ролью в них человеческого фактора, удельный вес которого среди причин дорожно-транспортных происшествий достигает более 90%.

Содержание безопасности жизнедеятельности личности на дорогах направлено на усвоение и развитие компетенции будущих специалистов в данной области, отражающей когнитивные, диспозиционные и ассептивные характеристики личности и обуславливающей не только формирование готовности к безопасному поведению на дороге, но и влияющей на их гражданскую, нравственную направленность, социальное самоопределение и самосовершенствование, образ жизни.

Выпускник профессиональной школы должен уметь ориентироваться в самой разнообразной транспортной обстановке, уметь защитить себя и своих близких от неблагоприятных воздействий.

Можно отметить, что содержание подготовки будущего специалиста к обеспечению безопасности жизнедеятельности на дорогах представляет собой открытую, си-

нергетическую систему, обуславливающую достижение цели посредством максимально эффективных структурно-логических связей образующих ее компонентов и диалектично взаимосвязанную с региональной системой формирования безопасности жизнедеятельности на дорогах.

Модульно-компетентностное построение учебного курса «Безопасность на дороге и в общественном транспорте» определило совокупность форм и методов обучения. По нашему мнению, в процессе подготовки будущего педагога могут иметь место следующие организационные формы обучения: формы организации учебной деятельности – лекционно-семинарские занятия; самостоятельная работа; интегративные формы образования (выездные занятия, экскурсии, конференции, защита проектов и т.п.); практика; формы контроля.

Необходимо подчеркнуть, что в настоящее время в республике накоплен значительный опыт реализации различных форм работы с вузовской молодежью: проведение круглых столов и форумов по вопросам безопасности дорожного движения, конкурса среди студентов-автомобилистов «Автосессия», акции «День памяти жертв ДТП» [3].

Независимо от получаемой профессии, каждый молодой специалист должен знать и соблюдать правила дорожного движения. Выпускник профессиональной школы должен уметь ориентироваться в самой разнообразной транспортной обстановке, уметь защитить себя и своих близких от неблагоприятных воздействий.

Список литературы

1. Концепция обеспечения безопасности жизнедеятельности на дорогах в Республике Татарстан до 2020 года / Р.Ш. Ахмадиева. – Казань: ГУ «НЦБЖД», 2010. – 29 с.
2. Ахмадиева Р.Ш. Обучение участников дорожного движения правилам безопасного поведения на дороге на основе компетентностного подхода / Р.Ш. Ахмадиева // Ученые записки КГУ. – 2011. – № 2. – С. 34–36.
3. Формы работы с молодежью по повышению безопасности жизнедеятельности на дорогах в Республике Татарстан / Р.Ш. Ахмадиева, С.А. Бикчантаева, Е.Е. Воронина, Р.Н. Минниханов / под общ. ред. Р.Н. Минниханова. – Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2013. – 141 с.

УДК 504:37 (043)
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
В ЭКОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ В РЕСПУБЛИКЕ
ТАТАРСТАН

INNOVATIVE APPROACHES
IN EKOLOGO-TECHNICAL EDUCATION
IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Гайсин Л.Г., к.т.н., профессор РАЕ, академик МАНЭБ, Заслуженный рационализатор Республики Татарстан, Заслуженный химик Республики Татарстан;
Газеев Н.Х., д.э.н., профессор, академик РЭА и МАНЭБ, Заслуженный эколог Российской Федерации, Заслуженный деятель науки Республики Татарстан, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия

Gaysin L.G., Cand.Tech.Sci., professor of RAE, the academician of MANEB, the Honored rationalizer of the Republic of Tatarstan, the Honored chemist of the Republic of Tatarstan;
Gazeev N.Kh., Dr.Econ.Sci., professor, the academician of REA and MANEB, Honored ecologist of the Russian Federation, honored worker of science of the Republic of Tatarstan, vice-chairman of Republican council of Society of inventors and rationalizers of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются инновационные подходы в эколого-техническом образовании в Республике Татарстан. Приводятся результаты анализа, рекомендации и предложения, направленные на дальнейшее совершенствование эколого-технического образования в общеобразовательных учреждениях Республики Татарстан.

Abstract

In article innovative approaches in ekologo-technical education in the Republic of Tatarstan are considered. The results of the analysis, recommendation and offer directed on further improvement of ekologo-technical education in educational institutions of the Republic of Tatarstan are given.

Ключевые слова: экология, образование, техника, творчество, инновации.

Key words: ecology, education, equipment, creativity, innovations.

Переход к инновационному пути развития стал стратегической позицией России и субъектов Российской Федерации на сегодняшний день. Основными конкурентными преимуществами Республики Татарстан являются выгодное географическое положение, стабильное развитие общественно-политических и социальных процессов, богатство природных ресурсов, развитое промышленное и сельскохозяйственное производство, наличие квалифицированной рабочей силы. Первостепенной задачей, обозначенной в Программе социально-экономического развития Республики Татарстан, является переход от экономики добывающей к экономике инноваций путем внедрения инновационных технологий в производ-

ство и создания системы инновационного образования.

История формирования эколого-образовательной политики Республики Татарстан базируется на следующих основных знаковых событиях:

- создание в 1969 году первой в стране кафедры охраны природы на биолого-почвенном факультете КГУ [1];
- оздание в 1990 году первого в СССР и РФ экологического факультета в КГУ [1];
- выделение в 1998 году впервые в стране в программе КГТУ-КАИ экологической философии как самостоятельного раздела общеобразовательного курса философии. Сегодня, когда мы говорим об экологической философии как политике и идеологии, то фактически отождествляем

это понятие с экологической стратегией в системе подготовки инженерных кадров. В Республике Татарстан эта стратегия охватывает эколого-техническое образование на всех его ступенях [2];

– закрепление за Татарстаном с 2001 года статуса первого в мире региона практического применения принципов Хартии Земли – международного документа, охватывающего вопросы создания справедливого, устойчивого и мирного глобального общества в XXI веке [3];

– учреждение в 2003 году премии Академии наук РТ, Министерства экологии и природных ресурсов РТ и К(П)ФУ имени профессора В.А. Попова – заведующего первой в стране кафедры охраны природы в КГУ за крупные научные труды, научные открытия и изобретения в области экологии и рационального природопользования, имеющие важное значение для науки и практики [1];

– с 2012 года в К(П)ФУ внедрена новая модель инженерного образования, создан Инженерный институт, который является учебно-научным подразделением и курирует инженерное образование во всех подразделениях университета, целенаправленно занимается развитием научно-технического творчества студентов, аспирантов и ученых на основе изобретательства и патентно-лицензионных исследований.

Сегодня основной нормативно-правовой базой активного развития инновационной деятельности в системе образования в Республике Татарстан являются:

а) законы Республики Татарстан и указы Президента Республики Татарстан:

- «Об образовании»;
- «О науке и научной деятельности»;
- «Об инновационной деятельности в Республике Татарстан»;
- «О научной деятельности и научно-технической политике»;
- «О молодежной политике»;
- «Об утверждении стратегии развития научной и инновационной деятельности

в Республике Татарстан до 2015 года» – Указ Президента РТ;

б) постановления Кабинета Министров Республики Татарстан:

- Программа социально-экономического развития Республики Татарстан;
- «О мерах по повышению эффективности инновационной политики в Республике Татарстан»;
- Долгосрочная целевая программа «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2013-2020 годы»; и др.

А также:

– Положение об организации инновационной деятельности в системе образования Республики Татарстан и соглашение между Министерством науки и технологий Российской Федерации и Кабинетом Министров Республики Татарстан о сотрудничестве в сфере научных исследований, формирования и реализации научно-технической и инновационной политики;

– Соглашения о сотрудничестве между Министерством образования и науки Республики Татарстан (МОН РТ) и Республиканским советом общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (РС ОИР РТ) от 17.04.2007 г. № 1047, Институтом развития образования МОН РТ и РС ОИР РТ от 30.12.2008 г. № 102, ФГБУ ДЮД «Федеральный центр технического творчества учащихся» и РС ОИР РТ от 26.11.2012 г.;

– Приказ МОН РТ от 11.01.2010 г. № 13/10 «Об утверждении положения о детском республиканском Бюро изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», изданный с целью стимулирования деятельности школьников в области изобретательства и рационализаторства, развития системы научно-технического творчества детей и подростков в республике.

Инновационная система управления эколого-техническим образованием Респу-

блики Татарстан находится в постоянном развитии и совершенствовании.

Татарстан стал первым в мире регионом практического применения принципов Хартии Земли. 27 апреля 2001 года Государственный Совет РТ принял Постановление № 722 «О проекте Хартии Земли», тем самым закрепив за Татарстаном статус первого в мире региона практического применения принципов международного документа, охватывающего вопросы создания справедливого, устойчивого и мирного глобального общества в XXI веке.

Ценность и новизна реализации в РТ принципов Хартии Земли заключается, во-первых, в том, что в осуществлении этого проекта участвуют все республиканские министерства и ведомства, муниципальные образования, использующие разнообразные организационные формы экологических мероприятий. Во-вторых, в проекте задействованы все основные организационные инструменты формирования экологической культуры населения: система непрерывного экологического образования, эколого-просветительская работа, экологическая пропаганда и эколого-художественная деятельность. В-третьих, в проекте участвуют множество организационных институтов: общеобразовательные и профессиональные учреждения, средства массовой информации, заповедники, природные парки, музеи, библиотеки, государственные федеральные территориальные и республиканские природоохранные органы и службы, общественные организации, хозяйствующие субъекты и т.д.

Основная цель реализации принципов Хартии Земли в Татарстане – достижение устойчивого развития экономики РТ в условиях рыночных отношений и создание базы для рационального и комплексного использования природно-ресурсной базы, повышения уровня экологической безопасности населения и территории региона.

На сегодняшний день проблемы воспитания учащихся и интенсификации учебного процесса остаются важнейшими для деятельности общеобразовательных учреждений РТ. Особую значимость приобретает воспитание учащихся как активных субъектов природоориентированной деятельности посредством формирования созидательных способностей мышления и действий. Учебно-воспитательный, образовательный процесс, реализуемый в современных общеобразовательных учреждениях РТ, имеет единую целевую направленность – обеспечить социализацию учащихся для полноценного выполнения на созидательной основе социально-экологических и профессиональных функций после окончания обучения. Это согласуется с потребностями учащихся, родителей, общества и основными положениями Федеральных законов «Об образовании», «Об охране окружающей среды», «Об изобретательской деятельности» и Патентным законом РФ. Современных учащихся можно считать способными к самостоятельной жизни, если они воспитаны как субъекты природоориентированной созидательной деятельности.

С сожалением приходится констатировать, что в РФ в учебных планах общеобразовательных учреждений нет специального предмета «Экология», а экологический материал рассредоточен по ряду учебных дисциплин («Физика», «Химия», «Биология», «География» и др.). Экологические знания при таком варианте экологического образования поэтапно встраиваются в систему знаний, приобретаемых школьником при изучении различных предметов.

Экологизация – характерная черта современного школьного образования, его ответ на насущные потребности общества, который является одним из обязательных условий на пути к обществу устойчивого развития. Её итогом должно быть формирование у школьников этического отношения

к природе и на этой основе воспитание чувства гражданской ответственности за состояние окружающей среды и патриотизма, убежденность каждого человека в объективной необходимости приоритета общечеловеческих экологических ценностей.

Успешность экологического образования в школе может быть значительно повышена за счет последовательной реализации принципа регионализации образования, т.е. достаточно полного насыщения содержания местным материалом, отражающим современное состояние пользования природной средой и природными ресурсами, традиционный опыт природопользования и охраны окружающей среды, и инновационные подходы в этих сферах.

Для достижения целей инновационного экологического образования Министерством образования и науки РТ в 2007 г. одобрены учебно-методические пособия, разработанные Республиканским советом общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» и пропагандирующие новые педагогические подходы, которые фундаментально отличаются от традиционной техники преподавания [4, 5, 6, 7].

Впервые разработанные в РТ учебно-методические пособия излагают методики, алгоритмы модели, технологии и описывают новые принципы экоинновационного образования применительно к синтезу знаний в области физики, математики, биологии, химии, географии, экологии, экономики и права, занимающихся проблемами окружающей среды, и нацеливают их на решение базовой задачи – обеспечения экологически устойчивого развития.

Решение этой задачи существенно зависит от полноты учета каналов взаимодействия экономики и природной среды, а также от адекватности количественного и качественного описания этих взаимодействий. Предлагаемый подход к развитию концепции экоинновационного образова-

ния состоит в переводе инновационного процесса в новое параметрическое пространство, включающее экологическую составляющую и учитывающее обратную связь между развитием экономики и состоянием окружающей среды. Одной из задач экоинновационного образования является содействие учащимся во взаимном проникновении в смежные области знания с целью расширения возможностей разрабатываемых ими природоохранных технологий и методов. Особенно это важно для разработки, создания и внедрения экологически безопасных, высокоэффективных энергоресурсосберегающих технологий на предприятиях-природопользователях и в других сферах жизнедеятельности.

Поэтому в рамках реализации Соглашения о сотрудничестве между Министерством образования и науки РТ и Республиканским советом общества изобретателей и рационализаторов от 17.04.2007 г. возникла идея создания эколого-инновационных учебно-методических пособий для учителей средней общеобразовательной системы и школьников, привлечь к этой теме интерес общества и государства, вовлечь в решение региональных и локальных экологических проблем широкий круг молодежи – школьников.

Пособия созданы в 2007 г. 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 названных учебно-методических пособиях 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 широком 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.

Учитывая, что качество регионального экологического образования, его соответствие современным требованиям является приоритетным в контексте изучения и реализации принципов и положений Хартии Земли (международной декларации ЮНЕСКО), динамичного внедрения новых образовательных технологий и инноваций в образовательный процесс, повышения конкурентоспособности отечественного образования и экономики, благосостояния и качества жизни населения Институтом

развития образования РТ в 2007 г. разработаны экологообразовательные ресурсы, одобренные Министерством образования и науки РТ, включающие учебное пособие «Хартия Земли», методические рекомендации для учителей начальных классов, для учителей естественнонаучных дисциплин, для учителей истории и обществознания общеобразовательных школ [8, 9, 10, 11].

Цель данных пособий и методических разработок – формирование у учащихся знаний и компетенций в сфере решения экологических, социально-экономических, политических проблем глобального и локального масштаба.

В целях дальнейшего совершенствования развития детского технического творчества в республике Рессоветом общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (РС ОИР РТ) в рамках действующего Соглашения о сотрудничестве между Министерством образования и науки Республики Татарстан (МОН РТ) и РС ОИР РТ от 17.04.2007 г. № 1047, Институтом развития образования МОН РТ и РС ОИР РТ от 30.12.2008 г. № 102, ФГБУ ДОД «Федеральный центр технического творчества учащихся» и РС ОИР РТ от 26.11.2012 г., согласно приказу МОН РТ от 11.01.2010 г. № 13/10 «Об утверждении положения о детском республиканском Бюро изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», изданному с целью стимулирования деятельности школьников в области изобретательства и рационализаторства, развития системы научно-технического творчества детей и подростков, в 2015 году разработано и издано научно-популярное издание «Юным изобретателям» [12].

РС ОИР РТ проводит ежегодные республиканские конкурсы «Лучшее изобретение года» и олимпиаду «Кулибины XXI века», принимает активное участие в организации и проведении ежегодных конкурсов «50 лучших инновационных идей для Республики Татарстан». Кроме

того, Президиум РС ОИР РТ в 2015 году 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 Республики Татарстан 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 и аспирантов» с целью привлечения наибольшего количества молодежи к интеллектуальной деятельности».

Развитые в указанных работах новые эколого-образовательные инициативы Общественно-политического движения «Татарстан – Новый век», Института развития образования РТ Министерства образования и науки РТ и Общества изобретателей и рационализаторов РТ позволяют вовлекать учащихся общеобразовательных учреждений республики в процессы, в которых поощряются и развиваются творчество и опыт, размышления и критический анализ и вырабатываются на их основе эффективные пути решения типичных трудностей, которые подстерегают нас в процессе реформирования образования.

Значительная работа по развитию инновационных подходов в школьном и вузовском экологическом 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) [13, 14].

В лицее № 145 организован кружок изобретательства (руководитель – профессор КНИТУ-КАИ, академик Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности, Заслуженный изобретатель Республики Татарстан Мингазетдинов И.Х., куратор – заместитель директора лицея Валиуллина Н.В.). 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.

Учитывая большую научную и социальную актуальность экологической проблематики, Общественная палата Республики Татарстан при поддержке Общественного Совета Нижнекамского муниципального района в апреле 2013 года провела выездное заседание – круглый стол Комиссии по науке и образованию Общественной палаты РТ «Проблемы и перспективы непрерывного экологического образования».

Основная цель круглого стола состояла в том, чтобы изучить:

– методы и формы деятельности муниципальных образовательных структур и общественных организаций по формированию экологического сознания, ценностей экологического мировоззрения среди всех категорий населения (детей, молодежи, людей среднего и пожилого возраста);

– методы и формы эколого-просветительской деятельности, формирование экологической культуры в образовательных учреждениях дошкольного, школьного, средне-профессионального и вузовского образования, возможности образовательных учреждений и СМИ в области экологизации социальных сфер, становление организационных форм экологического движения на муниципальном уровне.

В целом, подводя итоги круглого стола, можно констатировать то, что экологическая проблематика за последние десятилетия прочно прописалась на всех уровнях образования, от дошкольного до высшего. Основная проблема в осуществлении непрерывного экологического воспитания детей и молодежи – отсутствие единой государственной (сквозной) программы в масштабе страны.

Если кратко подытожить сказанное, то на сегодняшний день экологическое (инновационное, научно-изобретательское) образование в интересах устойчивого развития, при которой личностная и интеллектуальная самореализация в сфере экологии, развитие творческого потенциала школьников, внедрение идей и принципов устойчивого развития в содержание начального и среднего образования происходило через систему классного и внеклассного просвещения, – 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.

Таким образом, проблема формирования инновационной политики в региональной системе образования при переходе к устойчивому развитию и экономике знаний, базу которой составляет инновационное школьное экологическое образование, приобретает в современных условиях особую актуальность и составляет основу будущего благоденствия регионов и России в целом. В совокупности и при интеграции с выстроенной системой профессионального образования и повышения квалификации в среднеспециальных и высших учебных заведениях РТ инновационное экообразование станет решающим источником становления экономики знаний, создания и функционирования воспроиз-

водственного процесса в регионах. Только такой активный целенаправленный подход к инновационной политике в образовании позволит готовить новые востребованные и конкурентоспособные кадры. В этом в равной степени заинтересованы как общеобразовательные учреждения, вузы и научно-исследовательские институты, так и бизнес-сообщество и руководство РТ.

Реализация принципов Хартии Земли в Татарстане – важное политическое и социально-эколого-экономическое событие для РТ и РФ, направленное на формирование международного междисциплинарного пилотного проекта по устойчивому развитию региона, не возможному без повышения уровня защищенности окружающей среды и человека от негативных природных явлений и антропогенного воздействия. Таким образом, охрана природы призвана сохранить оптимальные условия для существования человечества и обеспечить его дальнейшее развитие материально-энергетическими ресурсами.

Благодаря реализации принципов Хартии Земли, Татарстан получил международное признание. На основе приобретенного опыта в РТ продолжается политика, направленная на привлечение иностранного и отечественного капитала в экономику региона, создавая благоприятные условия для развития бизнеса. На сегодняшний день РТ имеет репутацию территории, обладающей высоким инвестиционным потенциалом, одними из главных составляющих которого являются научный, производственный, трудовой и инфраструктурный потенциал. Поэтому руководство республики уделяет огромное внимание обеспечению профессиональными кадрами планируемых производств, а также инфраструктурной подготовке площадок для реализации инвестиционных проектов.

В целом можно считать, что инновационное эколого-образовательное обеспечение реализации принципов Хартии Земли

явилось одним из важных факторов, содействующих достижению оптимального сочетания социально-экономических и экологических приоритетов, решению задач нормализации природопользования и улучшения качества окружающей среды для достижения целей устойчивого развития РТ.

Список литературы

1. Газеев Н.Х. Экологическая политика Республики Татарстан / Н.Х. Газеев / Экологические проблемы Республики Татарстан: сборник научных трудов. – Казань: Отечество, 2006. – С. 3–18.
2. Солодухо Н.М. Экологическая философия в системе высшего политехнического образования / Н.М. Солодухо, А.Н. Глебов, Н.Х. Газеев // Научные аспекты экологических проблем России / под общ. ред. Ю.А. Израэля и Н.Г. Рыбальского. – М.: НИИ-Природа, 2012. – С. 41–45.
3. Газеев Н.Х. Инновационное информационно-экономическое и эколого-образовательное обеспечение реализации принципов Хартии Земли для устойчивого развития Республики Татарстан / Н.Х. Газеев / Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: теория и практика: материалы II Международной научно-практ. конф. Часть II. – Казань: ГУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности детей», 2012. – С. 74–82.
4. Природа – источник патентов: пособие для учителей биологии (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 46 с.
5. Мы – дети природы: пособие для уроков биологии, географии и экологии (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 18 с.
6. Задачи для размышления: пособие для учителей средней образовательной системы и школьников (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 19 с.
7. Учись изобретать: пособие для учителей и учащихся (на татарском языке). – Казань: Школа, 2007. – 24 с.
8. Хартия Земли: учебное пособие. – Казань: ЛогосЦентр, 2007. – 97 с.
9. Хартия Земли: методические рекомендации для учителей начальных классов общеобразовательных школ Республики Татарстан. – Казань: ЛогосЦентр, 2007. – 45 с.
10. Хартия Земли: методические рекомендации для учителей естественнонаучных дисциплин общеобразовательных школ Республики Татарстан. – Казань: ЛогосЦентр, 2007. – 75 с.
11. Хартия Земли: методические рекомендации для учителей истории и обществознания общеобразовательных школ Республики Татарстан. – Казань: ЛогосЦентр, 2007. – 35 с.
12. Юным изобретателям: научно-популярное издание (на татарском языке). – Казань: Ихлас, 2015. – 175 с.
13. 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.
14. Газеев Н.Х. Эколого-техническое образование в Республике Татарстан / Н.Х. Газеев, Л.Г. Гайсин, И.Х. Мингазетдинов // Вестник НЦБЖД. – 2015. – № 2(24). – С. 93–96.

УДК 007.5:331.54

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ОПЕРАТОРОВ ЭВМ,
ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ
ДААННЫЕ СРЕДСТВАМИ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

**PEDAGOGICAL CONDITIONS
OF FORMATION OF PROFESSIONAL
COMPETENCES COMPUTER
OPERATORS PROCESSING PERSONAL
DATA BY MEANS OF COMPUTER
TECHNOLOGY**

*Насыров А.Р., начальник;
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*

*Nasyrov A.R., head;
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

Реформы, происходящие в обществе, инновационные процессы в экономической и социальной жизни тянут за собой изменения в подготовке современных выпускников, поскольку в новых условиях значительно выросли требования к их профессиональной компетентности, маневренности, способности к творчеству. Современному обществу нужен компетентный, автономно мыслящий гражданин, способный к максимальному воплощению своих возможностей. Принципы профессиональной подготовки операторов ЭВМ, реализуемые через государственные образовательные стандарты обуславливают необходимость формирования профессиональных качеств оператора, отвечающих требованиям в быстро меняющемся обществе. В связи с этим актуализируется проблема формирования лидерского потенциала операторов ЭВМ, подготовка которых возможна не только в высших учебных заведениях, но и в системе дополнительного профессионального образования. Именно в дополнительном профессиональном образовании существуют наибольшие возможности для создания рефлексивной среды как фактора формирования лидерского потенциала.

В настоящее время проблеме совершенствования системы образования, в том числе и системе дополнительного образования взрослых, уделяется особое внимание. Авторы предлагают различные подходы к ее решению, рекомендуют создавать необходимые условия для оптимального ее функционирования и развития (А.А. Вербицкий, С.Г. Вершловский, А.П. Владиславлев, А.И. Жук, С.И. Змеёв, И.А. Колесникова, Ю.Н. Кулюткин, Л.Н. Лесохина, А.Е. Марон, Н.И. Мицкевич, А.А. Реан, Г.О. Сухобская, Е.П. Тонконогая и др.).

В статье рассматриваются педагогические условия, необходимые для формирования профессиональных компетенций операторов электронно-вычислительных машин, обрабатывающих персональные данные при помощи средств вычислительной техники.

Abstract

Transformations taking place in society, innovation processes in economic and social life involve changes in the training of graduates, because the new environment has significantly increased the demands on their professional competence, agility, the ability to be creative. Modern society needs competent, independent-minded citizen, able to maximize the realization of their capabilities. Principles of training of computer operators that are implemented through

state educational standards, necessitating the formation of professional qualities of an operator who meets the requirements of life in a rapidly changing society. In this connection, the problem of the formation of the leadership potential of computer operators, whose preparation is possible not only in universities but also in the system of additional professional education. In vocational education there are the greatest opportunities for creating a reflective environment as a factor in leadership potential.

Currently the problem of improving the education system, including the system of additional education of adults is given special attention. The authors propose various approaches to its solution, it is recommended to create the conditions necessary for its optimal functioning and development (A.A. Verbitsky, S.G. Weslowski, A.P. Vladislavlev, A.I. Zhuk, S.I. Park, I.A. Kolesnikova, Yu. Kolotkin, L.N. Lesokhin, A.E. Maron, N. And. Mickiewicz, A.A. Rean, G.O. Soukhobskaya, E.P. Legged, etc.).

The article discusses the pedagogical conditions necessary for the formation of professional competence of operators of electronic computers of the processing of personal data by means of computer technology.

Ключевые слова: педагогические условия; компетенции; информационные технологии; персональные данные; средства вычислительной техники; репродуктивное обучение; интеллектуальная прогностичность; аутсорсинг.

Key words: pedagogical conditions; competences; information technology; personal data; computer equipment; reproductive education; intellectual predictability; outsourcing.

В настоящее время, характеризуемое бурным развитием информационных технологий, на первый план встает вопрос защиты персональных данных (ПДн) при их накоплении, обработке и передаче с использованием средств информатизации.

Современный этап развития общества характеризуется возрастающей ролью информационной сферы, представляющей собой совокупность информации, информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации.

Информация, непосредственно связанная с конкретным человеком (факты его биографии, национальность, место жительства, сведения о заболеваниях, о профессиональных знаниях и навыках, о семейной жизни, увлечениях, привычках, политические, нравственные, сексуальные и религиозные пристрастия и многое другое), составляет большую часть циркулирующей в обществе информации. Человек оставляет информацию о себе в отделах кадров, органах исполнительной власти, в социальных службах, в сфере

услуг, различных организациях. Чаще сообщение подобной информации находится в рамках интересов самого индивида или является необходимым условием получения конкретного социального статуса либо определенных услуг. Распространение такой информации без согласия самого человека может способствовать формированию его положительного имиджа, а может нанести непоправимый урон, моральный или материальный вред.

По статистике, более 80% утечек информации в 2013 г. – это персональные данные. В основном утечка происходит в госорганах, силовых структурах, ТСЖ и финансовых организациях. Наиболее незащищенными являются небольшие и средние организации. По вине рядовых сотрудников происходит более 70% утечек. Необходимо отметить, что половина из них происходит случайно (без умысла) в связи с некомпетентностью работников [3]. Решить весь спектр проблем – от разработки нормативной документации, изменения отдельных процессов обработки данных, а также обучения сотрудников – быстро, находясь под гнетом проверки,

попросту невозможно. А высокие темпы развития науки и техники обеспечивают постоянную остроту вопроса качественной профессиональной подготовки рабочих кадров, которые могут эффективно функционировать в современных постоянно меняющихся условиях. Профессия оператора электронно-вычислительных машин (ЭВМ) связана с информационными технологиями. Среди профессиональных направлений, которые имеют наиболее быстрые темпы развития и требуют постоянного обновления знаний, умений и навыков, главное место занимают профессии, связанные с информационными технологиями (Ю.О. Жалдак, Н.В. Морзе и др.).

Оператор ЭВМ выполняет ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах, подготавливает к работе вычислительную технику и периферийные устройства [1]. На первый взгляд, профессию можно назвать простой, так как она предполагает у соискателя качественной базовой подготовки пользователя персональным компьютером (ПК). Если в школе по предмету «информатика» была объективная четверка или пятерка, то вполне возможно, что этого будет достаточно, чтобы найти работу по специальности «оператор ЭВМ». Однако на уровне бытового сознания люди понимают, что получение выпускником вуза диплома – это еще не признак его профессионализма. Многие помнят, что выпускника вуза еще не так давно называли «молодым специалистом», определяя таким образом его статус. Считалось, что ему еще требуется время, чтобы приобрести профессиональный опыт, а также соответствующая профессиональная среда, предоставляющая ему возможность сформироваться как профессионалу [2].

Таким образом, наличие у человека диплома, сертификата, подтверждающего уровень его квалификации (а чаще – некоторой совокупности знаний, осведомленности в данной профессиональной сфере) – это необходимое (но не достаточное) условие

для последующего становления профессионализма. Человек может приобрести это свойство в результате специальной подготовки и опыта работы, но может и не приобрести его, а лишь «числиться» профессионалом.

Исследование характера и содержания труда рабочих и специалистов информационно-технологического профиля позволило сделать вывод о том, что действующий государственный образовательный стандарт по профессии «оператор ЭВМ» и профессионально-квалификационная характеристика не обеспечивают в полной мере выполнения требований к подготовке современного конкурентоспособного специалиста, обладающего высоким уровнем развития профессиональных и личностных качеств.

Изучение практического опыта подготовки рабочих и специалистов в учебных заведениях профессионального образования показало преобладание в основном репродуктивного характера усвоения знаний, формирования умений и навыков.

Репродуктивное обучение включает в себя восприятие фактов, явлений, их осмысление (установление связей, выделение главного и т.д.), что приводит к пониманию. Репродуктивный характер мышления предполагает активное восприятие и запоминание сообщаемой преподавателем или другим источником информации. Основная особенность репродуктивного обучения состоит в том, чтобы передать ученикам ряд очевидных знаний. Ученик должен запоминать учебный материал, перегружать память, тогда как другие психические процессы – альтернативное и самостоятельное мышление – блокируются [4].

Главным преимуществом данного метода является экономность. Он обеспечивает возможность передачи значительного объема знаний, умений за минимально короткое время и с небольшими затратами усилий. При многократном повторении закрепле-

ние знаний может быть прочнее. Особенно эффективно применяются репродуктивные методы в тех случаях, когда содержание учебного материала носит преимущественно информативный характер, представляет собой описание способов практических действий, является весьма сложным и принципиально новым для того, чтобы обучаемые могли осуществить поиск знаний.

В целом же репродуктивные методы обучения не позволяют в должной мере развивать мышление, и особенно самостоятельность, гибкость мышления, формировать у обучаемых навыки поисковой деятельности. При чрезмерном применении эти методы ведут к формализации процесса усвоения знаний, а порой и просто к зубрежке. Одними репродуктивными методами невозможно успешно развивать такие качества личности как творческий подход к делу и самостоятельность. Все это требует применять наряду с ними и методы обучения, обеспечивающие активную поисковую деятельность обучаемых [4].

Но в большинстве своем, в современном мире профессии «оператор ЭВМ» характерна интеллектуальная прогностичность технологических и трудовых процессов, что в свою очередь позволяет считать эту профессию не такой уж и простой. Психологический портрет оператора ЭВМ включает такие качества как усидчивость, терпение, повышенное внимание, ответственность и умение добиться конечного результата в виде правильно оформленных документов, грамотно заполненной базы данных и т.п. Тем более, если к функциям оператора ЭВМ относится обработка персональных данных.

Не редкость и передача функций по обработке информации на внешний «аутсорсинг». Сотрудники организации-исполнителя привлекаются к обработке

информации, в том числе содержащей ПДн, на основании заключаемого государственного контракта. Однако организации не обучают свой персонал, а проведенный мониторинг предлагаемых курсов повышения квалификации в России показал, что они рассчитаны на подготовку руководителей организаций и служб безопасности организаций. Аналогов за рубежом по обучению рядовых сотрудников также не найдено. Обучение актуально и, безусловно, необходимо для сотрудников большинства организаций.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что информация персонального характера признана одним из приоритетных объектов защиты, так как желание индивида сохранить «информационную приватность» становится все более осязаемым. И именно поэтому обработка информации персонального характера требует особой защиты, что, в свою очередь, объясняет актуальность рассматриваемой темы.

Для проведения курсов повышения квалификации операторов ЭВМ, обрабатывающих персональные данные средствами вычислительной техники, считаем необходимым разработку модели подготовки операторов на основе образовательных технологий, а также совокупности принципов системности, интеграции, персонификации и конгруэнтности.

Для реализации указанной модели, на основе модульно-компетентностного подхода необходимо разработать программу курса повышения квалификации операторов ЭВМ, работающих с ПДн, которая позволит осуществить интеграцию теоретического и практического обучения, переосмысление места и роли теоретических знаний в процессе освоения компетенций. Данный подход обеспечивает более углубленное получение знаний.

Список литературы

1. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учебное пособие для нач. проф. образования / Н.В. Струмпа. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. – С. 38.

2. Мухаметзянова Г.В. Приоритетные задачи профессионального образования в современной теории и практике / Г.В. Мухаметзянова // Среднее профессиональное образование. – 2010. – №10. – С. 2–7.

3. Международные новости утечек информации, ежегодные аналитические отчеты и статистика по инцидентам за прошедшие годы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.infowatch.ru/analytics/ (23.08.2015).

4. Репродуктивные методы обучения. – Школа. Образовательные технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.enterinfo.ru/> (23.08.2015).

УДК 351.745.7

**ИЗ ОПЫТА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
УГОЛОВНОГО РОЗЫСКА В ЦЕЛЯХ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

**EXPERIENCE TRAINING
FOR DEPARTMENT CID
TO NATIONAL SECURITY
BEZOPOSNOSTI COUNTRY**

*Свистильников А.Б., к.ю.н., профессор кафедры
ОРД Бел ЮИИ МВД России, доцент, 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

Рассмотрены отдельные аспекты подготовки квалифицированных специалистов для подразделений уголовного розыска в образовательной организации МВД России.

Abstract

This article discusses some aspects of the training of qualified specialists for the units of the Criminal Investigation Department in the Russian Ministry of Internal Affairs of the educational organization.

Ключевые слова: специалисты, перспективные обучаемые, лучший исследователь.

Key words: experts, prospective trainees, the best researchers.

В современном мире образование является одним из основных механизмов научно-технического и социального прогресса [1, с. 34-37]. Именно поэтому руководство МВД на протяжении многих лет уделяет значительное внимание качественной подготовке специалистов для органов внутренних дел.

Анализ показывает, что молодые сотрудники оперативных подразделений уголовного розыска, преимущественно выпускники образовательных организаций МВД России, в силу ряда факторов не всегда обладают достаточными навыками оперативно-служебной деятельности [2, с. 19-22].

Имеющийся уровень профессиональной готовности порой не позволяет сотруднику оперативных подразделений органов внутренних дел эффективно противостоять преступнику [3]. Вот почему нам представляется важным переосмысление действующей системы подготовки специалистов для оперативных подразделений уголовного розыска, разработка и внедрение в образовательные организации МВД России новых форм и методов повышения профессиональных знаний, умений и навыков обучаемых с учетом их личностных особенностей [4, с. 104-109; 5]. В этой связи представляется целесообразным поделить отдельные наработки

Белгородского юридического института МВД России, который на протяжении многих лет разрабатывает, апробирует и внедряет в образовательный процесс новые технологии подготовки квалифицированных специалистов для оперативных подразделений органов внутренних дел.

Известно, что эффективность подготовки квалифицированных специалистов для ОВД в образовательных организациях МВД России определяется степенью достижения приоритетных целей, поставленных задач, полученными результатами, выраженными в конкретных количественных показателях. В этой связи с целью повышения эффективности в образовательной, научной, кадровой и иной деятельности институтом ещё в 2004 г. в инициативном порядке разработана, апробирована, внедрена и до настоящего времени успешно функционирует система рейтинговых оценок деятельности кафедр и профессорско-преподавательского состава.

Критерии оценки учебной, учебно-методической, научно-исследовательской и воспитательной работы являются едиными для всего постоянного состава института. Отчет по результатам рейтинга составляется и докладывается на расширенном оперативном совещании дважды в год.

Результаты подсчета индивидуальных рейтингов сотрудников и рейтинги каждой кафедры доступны всему личному составу института и используются руководителями всех уровней для принятия различных управленческих решений, в том числе направленных на повышение качества подготовки квалифицированных специалистов, что делает рассматриваемую деятельность прозрачной и объективной.

С целью уменьшения разрыва между наукой, теорией и практикой правоохранительной деятельности в 2004 г. на базе структурных подразделений УВД по Белгородской области были созданы филиалы кафедр, осуществляющие учебную, учебно-методическую, научно-исследовательскую

и учебно-практическую работу по профилю выпускаемых специалистов, а также изучающие зарубежный опыт противодействия преступности и возможность его внедрения в деятельность оперативных подразделений.

Инициаторы идеи создания филиалов кафедр, имея большой практический опыт работы в различных должностях, придерживались мнения о том, что сотрудник уголовного розыска должен в совершенстве знать не только оперативно-розыскную деятельность, но и уголовный процесс и криминалистику, только в этом случае он может успешно противодействовать криминалу. В этой связи филиалы профильных кафедр были созданы в подразделениях уголовного розыска, следствия и экспертно-криминалистического центра.

Руководители этих подразделений, на базе которых созданы филиалы кафедр, являясь на общественных началах начальниками филиалов, участвуют в учебном процессе института: читают лекции по наиболее сложным темам, проводят семинарские и практические занятия, участвуют в работе государственной аттестационной комиссии, в научно-представительских мероприятиях и т.д.

Привлекаются к работе в филиалах кафедр и другие ведущие специалисты вышеуказанных подразделений управления, что обеспечивает высокий профессиональный уровень проведения лекционных, семинарских и практических занятий, интеграцию теоретических знаний курсантов и слушателей в их дальнейшую профессиональную деятельность.

Наиболее подготовленные и проявившие склонность к научно-педагогической деятельности сотрудники оперативных подразделений рекомендуются для выдвижения на замещение вакантных должностей профессорско-преподавательского состава института, научных сотрудников, поступают и осуществляют обучение в адъ-

юнктуре либо прикрепляются соискателями и без отрыва от службы работают над диссертационными исследованиями.

В свою очередь, филиалы кафедр помогают институту решать определенные вопросы организационно-технического характера в обеспечении учебного процесса.

С целью изучения курсантами возможностей АДИС «Папилон», требований, предъявляемых к обрабатываемым дактилокартам, а также привития курсантам навыков работы с данной системой, еще в 2008 году, с помощью ЭКЦ УВД по Белгородской области, на базе которого расположен филиал кафедры криминалистики, из компании «Системы Папилон» (г. Миасс) для учебных целей в институт была бесплатно поставлена АДИС «Папилон-7». Преподаватель кафедры криминалистики прошел курс обучения работе с АДИС в ЭКЦ УВД по Белгородской области и с 2008 учебного года по настоящее время осуществляется ее использование в учебном процессе института и в работе научных кружков.

Предметная работа с курсантами и слушателями с целью привлечения их к участию в научно-представительских мероприятиях, проводимых как в институте, так и иных образовательных учреждениях, была организована с 2004 г. и качественно отразилась на положительной динамике публикуемых научных статей: в 2004 г. – 24, в 2005 г. – 94, в 2006 г. – 118, в 2007 г. – 151, в 2008 г. – 188, в 2009 г. – 189. В настоящее время динамика публикационной активности растет, что подтверждает правильность организации работы в рассматриваемом направлении.

Представляется, что усвоение теоретических знаний, формирование умений, навыков, развитие личностных качеств обучаемых, необходимых для их профессионального развития, на современном этапе развития общества невозможно без предоставления определенной академической свободы обучаемым.

Для реализации данного принципа, в качестве эксперимента, в институте в 2007 г. апробирована и внедрена система, при которой курсантам и слушателям предоставлена большая академическая свобода и самостоятельность во внеучебное время, с одновременным выдвиганием четких требований и созданием механизма их неукоснительного соблюдения. Это выразилось в изменении распорядка дня с целью выделения им большего объема времени для самоподготовки, занятия научной деятельностью, посещения библиотек, расположенных за пределами института, практических подразделений органов внутренних дел и т.д.

Предоставленная курсантам и слушателям возможность самостоятельного распоряжения внеучебным временем была ими реализована занятием научной работой, т.е. повышением своего качественного уровня.

Одновременно с этим изменены требования к уровню знаний курсантов и слушателей, для чего разработана и внедрена система ежедневного отслеживания успеваемости каждого курсанта (слушателя) со стороны факультетов и кафедр, выясняются причины получения неудовлетворительных оценок, которые ежедневно докладываются руководству института.

Нормативно закрепили, что «...если обучающийся получил неудовлетворительную оценку, пропустил занятие или слабо усваивает программный материал, он обязан явиться к преподавателю на консультацию. Полученная неудовлетворительная оценка должна быть исправлена в течение 10 дней с момента получения. При получении обучаемым трех и более неудовлетворительных оценок, или хотя бы одной не исправленной в установленный срок без уважительных причин, назначается служебная проверка и к обучаемому могут быть применены меры дисциплинарного воздействия за недобросовестное отношение к учебе».

Данным решением для курсантов (слушателей) установлены четкие рамки приемлемого и неприемлемого. Тем самым в системе «институт-курсант» становится больше ясности, конкретности и открытости. Курсант (слушатель), объективно не соответствующий предъявляемым конкретным требованиям (т.е. систематически не выполняющий учебную программу), рассматривается как потенциальный кандидат на исключение из института. Таким образом, слабоуспевающие курсанты и слушатели поставлены в следующие условия: либо они усваивают учебную программу, либо они будут отчислены из института. Условия жесткие, но объективные и справедливые.

Результатом принятия этого управленческого решения стало значительное снижение количества текущих неудовлетворительных оценок, возросло количество курсантов и слушателей, занимающихся научной деятельностью и участвующих в конкурсах научно-исследовательских работ. Так, динамика участия курсантов, слушателей и студентов, принявших участие в конкурсах научных работ, выглядит следующим образом: в 2002 г. – 14 человек, в 2003 г. – 20, в 2004 г. – 44, в 2005 г. – 60, в 2006 г. – 109, в 2008 г. – 209, в 2009 г. – 327 человек. В настоящее время эти показатели имеют положительную динамику, что сказывается на качестве выполненных НИР. Курсанты и слушатели института ежегодно занимают призовые места на различных конкурсах, проводимых на областном и федеральном уровнях.

В конечном итоге данный управленческий прием ведет к развитию самостоятельности, чувства ответственности и повышению самоорганизации курсантов и слушателей.

Принятием ряда управленческих решений в институте установлена прямая зависимость микросоциального статуса курсанта (слушателя) от сте-

пени его положительной активности в образовательной, научной и иных сферах. С увеличением его активности, т.е. отличным усвоением учебной программы, участием в научно-исследовательской деятельности, художественной самодеятельности, спортивной жизни института и т.д., повышается статус конкретного курсанта (слушателя), что приводит к получению им определенных материальных и нематериальных благ.

Так, еще в 2007 г. разработано и принято «Положение о работе с перспективными в сфере учебной и научной деятельности курсантами, слушателями и студентами Белгородского юридического института МВД России». Эта новая для образовательных учреждений МВД форма повышения качества подготовки специалиста прошла апробацию в 2007-2010 гг. и показала свою эффективность, в том числе и для подготовки кадров для уголовного розыска, которая направлена на развитие научно-исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей одаренных курсантов (слушателей), способных к самостоятельной организации и осуществлению эффективной деятельности. Базовым принципом, составляющим основу работы с курсантами (слушателями) этой категории, выступает принцип «обучение через науку, наука через обучение».

Из числа перспективных курсантов (слушателей) подбираются кандидаты на присвоение почетного звания и награждения нагрудным знаком «Лучший исследователь БелЮИ МВД России», которое присваивается приказом начальника института.

В тот период в институте было принято «Положение о внутривузовских конкурсах по соисканию грантов на проведение научных исследований курсантами и (или) студентами БелЮИ МВД России» и организована работа по освоению внутривузовских грантов. Гранты являются формой поддержки исследований,

проводимых курсантами (слушателями) по приоритетным направлениям борьбы с преступностью (в том числе рассматривается оперативно-розыскной аспект), определяемых директивами МВД России. На проведение данных конкурсов из внебюджетных источников ежегодно выделялись финансовые средства, которые распределялись среди победителей (по мере упразднения внебюджетных источников финансирования рассматриваемая форма стимулирования в вузах МВД стала невозможной).

Таким образом, принцип современного менеджмента «Создай себя сам» находит практическое выражение при обучении курсантов и слушателей в институте.

В кадровой работе с профессорско-преподавательским составом кафедры ОРД и иных специализированных кафедр основополагающим при принятии управленческих решений является оптимальное сочетание двух принципов: «найти кадры» и «сделать кадры».

Примером реализации первого принципа и преподавания дисциплин, имеющих практическую направленность, является назначение на должности преподавателей, научных сотрудников и т.д. сотрудников из оперативно-следственных подразделений УМВД, имеющих обширные знания и богатый опыт работы, склонных к преподавательской и научной деятельности. Проводимые такими сотрудниками научные исследования, как правило, востребованы оперативными подразделениями и иными правоприменителями, что способствует их эффективному внедрению.

Выражением принципа «сделать кадры» является постоянная непрерывная работа по совершенствованию педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава посредством организации стажировок в качестве дублеров руководителей в различных оперативных и иных подразделениях УМВД России по Белгородской области,

использования в учебном процессе электронных обучающих программ и мультимедийных технологий и т.п.

Наиболее талантливые и способные молодые преподаватели направляются на учебу в адъюнктуру, а также активно проводят диссертационные исследования в форме соискательства без отрыва от выполнения основных должностных обязанностей.

С целью повышения общей культуры курсантов, будущих работников оперативных подразделений, развития их творческих способностей в институте реализуется проект «Культура», в рамках которого создан и успешно работает Университет культуры. Его соучредителями являются Белгородский государственный академический драматический театр им. М.С. Щепкина, Государственный институт культуры и искусств и Белгородское государственное музыкальное училище им. С.А. Дегтярева. На факультативных занятиях курсанты обучаются бальным и современным танцам, сервировке стола, этикету, знакомятся с основами искусствоведения, произведениями литературы, живописи, музыки, изучают традиции и народное творчество Белгородчины.

По окончании 2-годичного курса обучения со слушателями Университета культуры проводятся зачетные занятия с обязательной защитой бального танца, проверкой знаний теоретического курса, правил поведения в общественных местах, практических навыков по сервировке стола. При университете созданы и успешно работают коллективы художественной самодеятельности, в которых курсанты и слушатели реализуют свои творческие возможности.

В институте в настоящее время проходят апробацию новые идеи подготовки специалистов, о которых мы сообщим по мере их реализации в полном объеме.

В завершение хотелось бы подчеркнуть, что подготовка квалифицированных,

отвечающих современным требованиям специалистов для оперативных подразделений уголовного розыска – задача решаемая, и как она будет решаться, зависит от множества факторов, в том числе и от внедрения новых форм, методов, технологий и инициативы образовательных организаций.

Представляется, что в комплексе, обмениваясь с имеющимися в каждой из образовательных организаций опытом подготовки квалифицированных специалистов, мы успешно решим задачу обеспечения национальной безопасности страны от преступных посягательств и иных угроз.

Список литературы

1. Ерошенко Н.В. Инновационный подход к профессионально-нравственной подготовке будущих полицейских в вузах МВД России / Н.В. Ерошенко / Инновации в науке: пути развития: материалы заочной научно-практической конференции 24 сентября 2012 г. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2012. – С. 34–37.
2. Свистильников А.Б. Психологическая помощь в профессиональной адаптации выпускников образовательных организаций МВД России: проблемы и пути решения / А.Б. Свистильников, О.В. Муравьева / Вестник Белгородского юридического института МВД России. – 2013. – № 2. – С. 19–22.
3. Коваленко В.И. Причины текучести кадров выпускников образовательных учреждений МВД России: аналитический обзор / В.И. Коваленко, А.Б. Свистильников, Гребенников А.Б. – Белгород: БелЮИ МВД России, 2004.
4. Петрова А.С. Совершенствование системы профессиональной ориентации на учебу и службу в органах внутренних дел / А.С. Петрова, М.А. Шелепова / Вестник Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России. – 2004. – № 3. – С. 104–109.
5. Блажевич Н.В. Формирование межкультурной коммуникации сотрудников органов внутренних дел в системе дополнительного профессионального образования: учебное пособие / Н.В. Блажевич, С.А. Шестаков, И.Ф. Фирсов и др. / под ред. А.Л. Анисимова. – Тюмень, 2004.

УДК 614.88:616-039.74

**ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ НЕОТЛОЖНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ
ПРОИСШЕСТВИЯХ****EXPERIENCE OF EMERGENCY
MEDICAL AID ROAD ACCIDENTS**

Красильников В.И., д.м.н., главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела Республиканской клинической больницы Республики Татарстан; профессор кафедры криминалистики и судебной медицины казанского юридического института МВД России, г. Казань, Россия

Krasil'nikov V.I. MD, chief researcher of the research department of the Republican Clinical Hospital of the Republic of Tatarstan; Professor of the Department of Criminology and Forensic Medicine of Kazan Law Institute of the Russian Interior Ministry, Kazan, Russia

Аннотация

Рассмотрены вопросы организации скорой и неотложной, медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, основные этапы и принципы оказания экстренной медицинской помощи.

Abstract

The questions of the organization of fast and urgent medical aid to victims of road traffic accidents, the main stages and principles of emergency medical care.

Ключевые слова: скорая и неотложная медицинская помощь, экстренная медицинская помощь, автодорожные происшествия, алгоритм, организация, функционирование.

Key words: ambulance and emergency medical care, emergency medical care, road accidents, the algorithm, organization, operation.

Первыми неотложную помощь пострадавшим в автодорожных происшествиях оказывают, как правило, сотрудники скорой и неотложной медицинской помощи (далее СМП), которые как по эстафете в плане преемственности передают пострадавших персоналу приемно-диагностических отделений (далее ПДО). От уровня квалификации вышеуказанных сотрудников и степени организации преемственности в работе служб СМП и ПДО в основном зависит и прогноз в исходе дальнейшего лечения и восстановление здоровья раненых и пораженных в дорожно-транспортных происшествиях. Принимая вызов, бригада скорой и неотложной медицинской помощи начинает оценивать ситуацию и обстановку, в которой сотрудникам СМП придется выполнять свою профессиональную обязанность по сохранению жизни и обеспечению здоровья пострадавших. При этом необходимо получить у диспетчера СМП дополнительную информацию

об оптимальном маршруте для сокращения времени прибытия на место происшествия, уточнить количество пострадавших, предположительный характер и тяжесть травмы потенциальных пациентов, которым придется оказывать неотложную помощь, и предположительный адрес больницы, куда, возможно, придется транспортировать для дальнейшего обследования и лечения пострадавших в чрезвычайной ситуации. При прибытии на место происшествия необходимо съехать с дороги и остановиться вне транспортного потока, включив аварийную сигнализацию и освещение. При этом необходимо во взаимодействии с другими специальными службами стабилизировать неустойчивые транспортные средства, вызывая при необходимости дополнительные бригады скорой помощи, дорожной полиции и пожарных. Не забывать при этом о собственной безопасности (работа с пострадавшими в одноразовых медицинских перчатках, масках). При первичном осмо-

тре «золотые десять минут»: по факту уточняются тяжесть полученных травм и количество пострадавших, им оказывается первая медицинская помощь, пострадавшие высвобождаются из автотранспортного средства. При этом проводится оценка сознания пострадавшего: выясняется имя, местонахождение, день недели, восприятие речи, действий, адекватность ответной реакции. Меняется угрожающая жизни пациента обстановка – высвобождение раненого, проводится расширенная первичная оценка состояния у каждого пострадавшего (реакция на внешние раздражители, наличие дыхания и пульса), одновременно оберегая шейный отдел позвоночника, проводятся неотложные реанимационные мероприятия. Диспетчеру СМП передается предварительная информация о состояниях пациентов, ориентировочное время прибытия в ПДО – «золотые полчаса». Затем их более тщательно осматривают, собирают первичный анамнез, проводят первичную оценку их состояния, сознания, степень тяжести полученной травмы, А/Д, PS, дыхание, рефлексы, неврологический статус. По окончании первичного осмотра и оказания первой неотложной помощи проводится подготовка раненого к транспортировке в лечебное учреждение, для чего пострадавший фиксируется на носилках автомобиля скорой помощи. Состояние его максимально (по возможности) стабилизируется, при необходимости на сломанные конечности накладываются шины, раны обрабатываются и перевязываются, проводится обезболивание и остановка кровотечений, при необходимости наложение жгутов с фиксацией времени наложения жгута. Закрытые переломы костей потенциально могут вызвать внутреннее кровотечение и гиповолемический шок. Высокий риск представляют закрытые переломы бедренной кости и множественные закрытые переломы костей таза. При этом кровопотеря внешне остается не-

замеченной, если кровь скапливается в конечности или в забрюшинном пространстве. Так, закрытый перелом бедренной кости может стать причиной кровопотери объемом до двух-трех единиц во внутренние ткани бедра, а при переломах костей таза возможна кровопотеря до шести-семи единиц крови, при этом не исключена возможность травмы брюшной полости. При открытых переломах кровопотеря происходит непосредственно на месте получения травмы, что скрывает истинную клиническую картину, и объем истинной кровопотери превосходит предполагаемый и контролируется динамикой клинических факторов [1].

Травмы головы и шеи – основные причины смертельного исхода при несчастных случаях, до 70% пострадавших с травмами головы погибают в течение первых суток, 30% случаев являются сочетанными, а при проникающих травмах черепа летальность составляла до 80%.

При травмах кожного покрова головы возможно обильное кровотечение, однако подобная травма, как правило, не становится фактором, вызывающим шок. У детей объем кровопотери при подобной травме может вызвать шок, поэтому необходимо принятие мер по остановке сильного кровотечения из скальпированной раны, закрыв место ранения непрерывным швом. При отсутствии необходимых условий и вдавлений на своде черепа (определяется методом пальпации) рана на кожном покрове головы на короткое время прижимается пальцами и накладывается давящая повязка. При подвижности костных отломков область сдавливания ограничивается раной, однако наложение давящей повязки противопоказано [2].

При обструкции дыхательных путей пострадавший хватается руками за шею, не может говорить, синеет и теряет сознание. Лицо пострадавшего должно быть повернуто вверх, рот открыт, язык вместе с нижней челюстью зажат между большим пальцем

и остальными пальцами руки, нижняя челюсть оттягивается. Указательный палец другой руки вводится вдоль внутренней поверхности щеки глубоко в гортань, к основанию языка (манипуляция пальцами). Зацепленный пальцем предмет выводится в полость рта и удаляется. После восстановления проходимости дыхательных путей делается искусственное дыхание. При подозрении на травму позвоночника голова, шея и корпус должны находиться на одном уровне. При потере сознания пострадавшим врач или фельдшер становится на колени возле его ног и выполняет толчкообразное нажатие на грудную клетку, как при наружном массаже сердца у взрослых пострадавших, накладывая кисть одной руки проксимальной частью ладонной поверхности на нижнюю треть грудины [3].

Если у пострадавшего отсутствуют дыхание и пульсация сонной артерии, его следует уложить спиной на твердую поверхность, причем искусственная вентиляция без массажа грудной клетки неэффективна. Если пульс не определяется и не заметны дыхательные движения грудной клетки, необходима сочетанная искусственной вентиляции легких и непрямой массаж сердца. При этом проксимальная часть ладонной поверхности одной руки накладывается поверх другой руки на нижнюю часть грудины, выше мечевидного отростка, пальцы рук максимально разгибаются, чтобы не касаться ребер. Над пострадавшим наклоняются, держа предплечья в строго вертикальном положении, чтобы работала масса тела. На грудину давят вертикально, опуская ее примерно на 3-5 см. Не допускать колебательных движений корпуса пострадавшего и соблюдать ритм массажа, обеспечивая равные интервалы сдавливания и расслабления грудной клетки. У взрослых или детей среднего и старшего возраста выполняются 80-100 надавливаний на грудину в минуту. У детей младшего возраста выполняются не менее 100 нада-

вливаний в минуту. Выполняющий массаж громко считает вслух: «Один, и два, и три, и четыре, и пять», затем делает паузу, позволяя помощнику выполнить два полных искусственных вдоха и выдоха. После чего возобновляет массаж грудной клетки, останавливаясь после каждого пятого надавливания для обеспечения пострадавшему вдохов и выдохов. У детей 1-8 лет массаж грудной клетки выполняют проксимальной частью ладонной поверхности одной руки. Грудина должна опускаться не более чем на 2-3 см. Ритм массажа составляет 80-100 надавливаний в минуту. Соотношение массажа и искусственной вентиляции остается 5:1. У детей в возрасте менее 1 года массаж выполняют кончиками указательного и среднего пальцев со скоростью не менее 100 надавливаний в минуту, при этом грудина опускается на 1,5-2,5 см. Надавливают на среднюю часть грудины, на ширину одного пальца ниже сосков. Наличие пульса проверяют по пульсации брахицефальной артерии [4].

Ранения мягких тканей лица, как правило, для жизни пострадавшего не опасны, вместе с тем здесь необходима профилактика проходимости дыхательных путей, остановка кровотечения проводится путем прямого давления и наложения стерильных повязок, при этом нельзя исключить травму головного мозга или шейного отдела позвоночника. При носовых кровотечениях обеспечение проходимости дыхательных путей осуществляется отсосом. Для профилактики необратимых деформаций с повреждениями нервно-сосудистых сплетений к области гематомы прикладывается пузырь со льдом. При артериальных наружных кровотечениях фонтанирующая ярко-красная кровь обычно пульсирует. Венозная кровь, как правило, отличается более темным цветом, медленным и равномерным кровотечением. При обширных ранениях характерно сочетанное повреждение артерий и вен.

Давящая повязка накладывается стерильным перевязочным материалом непосредственно на рану (исключая травмы глаз и вдавленные переломы свода черепа). Характер равномерного давления обеспечивается шинами, манжетами или надувными брюками до момента госпитализации пострадавшего. В качестве меры профилактики венозного кровотечения возможно поднятие травмированной конечности выше уровня сердца, которое эффективно сочетается с прямым надавливанием.

Если наложенная давящая повязка не оказывает должного эффекта, при наличии нескольких кровоточащих ран, кровоснабжение которых обеспечивается одной артерией, возможно локальное прижатие поверхностной артерии к кости. Наложение шин препятствует кровотечению (особенно воздушные шины), так как движения конечностей провоцируют дополнительные повреждения стенок сосудов, нарушая процессы свертывания крови [5].

Наложение жгутов применимо как средство при угрожающих жизни кровотечениях во избежание травмы кожных покровов, под жгут накладывается повязка и записка с указанием времени накладывания жгута [6].

Неотложная помощь состоит в экстренном обеспечении жизнеспособности (нормализации основных параметров артериального давления, объема циркулирующей крови, функций дыхания, профилактики психомоторного возбуждения, судорожных и болевых реакций, существенно влияющих на последствия травмы), обеспечивая жизнедеятельность организма пострадавшего, осуществляются диагностические мероприятия. Необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей, стабилизируя при этом шейный отдел позвоночника. Для этого при обнаженной грудной клетке визуально, методами аускультации (характер и проходимость дыхательных шумов) и перкуссии констатируются дыхательные движения,

дыхательный объем, признаки закрытой или открытой травмы. Для чего определяется частота, ритм, характер и объем дыхания, факт втяжения межреберных промежутков (признаки подвижной грудной клетки, свидетельствующие о наличии закрытой или открытой травмы), наличие цианоза. При пальпации грудной клетки определяются болезненность, крепитация, знаки напряженного пневмоторакса, при этом проводится декомпрессия методом пункции, наблюдение и лечение у торакального хирурга. При напряженном пневмотораксе требуется перевести напряженный пневмоторакс в открытый пневмоторакс методом экстренной декомпрессии. Пункция проводится иглой (с катетером) во втором межреберном промежутке по средней ключичной линии, и ставится плевральный дренаж.

Основная цель сердечно-легочной реанимации состоит в обеспечении адекватной проходимости дыхательных путей, дыхания и кровообращения до уточнения диагноза и последующего лечения. Наиболее частыми причинами обструкции верхних дыхательных путей могут быть: язык обычно в бессознательном состоянии, травмы и инородные тела (обломки зубов, кровь и т.д.) При оказании неотложной помощи голова пациента запрокидывается (при отсутствии травмы шейного отдела позвоночника), оттягивается подбородок и нижняя челюсть, временно применимы дыхание изо рта в рот или в нос, дыхательный мешок или маска, при отсутствии сознания проводится интубация и ИВЛ. При этом интубация, как правило, позволяет определить инородное тело с последующим его удалением. Препятствием для адекватной вентиляции легких могут оказаться обломки зубов, пища, кровь, слизь. Для улучшения кровотока проводится наружный массаж сердца с частотой до 80-100 надавливаний в минуту, что обеспечивает до 1/3 нормального сердечного выброса. Прямой (внутренний) массаж

сердца проблематичен и рекомендован при открытой травме грудной полости.

При открытом пневмотораксе аспирационная рана приводит к коллапсу легких. Неотложные мероприятия предусматривают временное закрытие раны, закрепленной пластырем с трех сторон, создавая эффект одностороннего клапана, в результате чего воздух выходит наружу из-под незакрепленной стороны повязки, не допуская обратного направления. Затем устанавливается дренаж грудной полости и хирургическое закрытие дефекта.

При массивном гемотораксе в области грудной полости скапливается до 1,5 л. крови, на стороне травмы отсутствуют дыхательные шумы, перкуссии сопутствует тупой звук. Как следствие развивается гипотензия и шок. Экстренные мероприятия предусматривают возмещение объема жидкости и дренаж грудной клетки, при продолжающемся кровотечении возможна торакотомия. При подвижной грудной клетке в результате множественных переломов ребер сегмент грудной стенки не имеет костного соединения с остальной частью грудной клетки, в результате чего выявляются парадоксальные движения грудной стенки на вдохе и выдохе, что может вызвать гипоксию. Как правило, под подвижным сегментом располагается область ушиба легкого, что также способствует прогрессированию гипоксии. Экстренная помощь состоит в вентилиции увлажненным кислородом, при этом возможна эндотрахеальная интубация и вентилиция с положительным давлением в конце фазы выдоха для равновесия парадоксальных движений сегмента. При ушибе легкого в результате кровоизлияния развивается гипоксия, возможна интубация и механическая вентилиция [7].

При тампонаде перикарда в результате проникающей раны или травмы тупым предметом (о рулевое колесо) уменьшено наполнение сердца, и пункция перикарда с удалением 10-20 мл крови может спасти жизнь пострадавшего. Экстренная

помощь предполагает открытую торакотомию, срединную стернотомию или малую торакотомию через доступ ниже конца мечевидного отростка для осмотра сердца и выявления причины тампонады сердца. Ушиб миокарда диагностируется на показателях ЭКГ с нарушениями ритма, сердечных ферментов, эхо кардиографии. В автокатастрофе возможная причина внезапной смерти – травматический разрыв аорты, при этом 90% погибают на месте происшествия, 10% доживают до госпитализации. Разрыв чаще всего происходит на месте артериальной связки, чуть дальше подключичной артерии и диагностируется. По результатам ангиографии, рентгеноскопии грудной клетки выявляют: расширение тени средостения, смещение трахеи вправо, смещение пищевода вправо, левосторонний гемоторакс, симптом «шапки» в верхних отделах легкого, размытость тени аортальной дуги, переломы 1-го и 2-го ребер.

Параллельно при этом определяется пульсация сонной артерии, лучевой и бедренной артерий, наличие видимого кровотечения, средняя линия шеи, яремная вена, подкожная эмфизема. Определяется неврологический статус, способность двигать конечностями, размер и реакция зрачков, фокусировка взгляда. При осмотре головы и шеи выискиваются любые уплотнения, выступы, открытые раны и впадины, осматриваются уши на наличие кровянистых выделений или спинномозговой жидкости из ушного канала, сосцевидный отросток на наличие ушибов и ссадин, лицевые кости на наличие деформаций, отека, изменений цвета и разрывов, носовые ходы на наличие кровянистых/жидких выделений. В ротовой полости отмечаются признаки кровотечения, возможной обструкции дыхательных путей инородным телом (обломки зубов, зубные протезы). Динамическая оценка неврологического статуса, отражающего степень повреждения головного мозга, достигается при обеспечении жизненно важных функций, является осно-

вой нейрохирургического мониторинга в реаниматологии. Оцениваются результаты КТ и МРТ (визуализации мелких структурных изменений при диффузно-аксональном повреждении, гематомах, отеке головного мозга) внутричерепное давление, ЭХО, церебральной ангиографии, гемодинамики. В соответствии с результатами обследования возможно проведение экстренного хирургического вмешательства или продолжение проводимых манипуляций. Ввиду того, что до 84% из числа выявляемых внутримозговых гематом образуются в течение первых 12 часов после травмы, возможно отсроченное формирование внутричерепных гематом или увеличение очагов кровоизлияний, поэтому наблюдение за раненым продолжается. Острую компрессию головного мозга, смещение срединных структур мозга с компрессией цистерн основания, проявляющиеся нарастанием мозговой и очаговой неврологической симптоматики, могут спровоцировать гематомы, гидроцефалия, наличие вдавленного перелома и проникающие ранения черепа.

При отсутствии показаний к нейрохирургическому вмешательству рекомендована интенсивная терапия, основная цель которой заключается в поддержании нарушенных жизненно важных функций и основных механизмов гомеостаза, создании условий для максимально полного восстановления функции мозга. Одним из основных элементов интенсивной терапии является поддержание центральной гемодинамики и обеспечение адекватной вентиляции. При этом эпизоды артериальной гипотонии и артериальной гипоксемии в ближайшие часы и сутки должны настораживать.

Следует подчеркнуть, что чем более агрессивный метод лечения применен, тем выше риск развития вторичных опасных для жизни больного осложнений. Поэтому возрастание агрессивности лечебных мероприятий всегда должно быть сопоставлено с их эффективностью, возможностью адекватного контроля в реальных услови-

ях данной клиники и риском возможных осложнений.

Параллельно проверяется симметричность, наличие углового смещения и деформаций верхних и нижних конечностей, дистальная пульсация и скорость наполнения капилляров, дистальная чувствительность и сгибание/разгибание, симметричность и сила движений. Повреждения костей таза определяются путем осторожного нажатия внутрь и вниз на подвздошный гребень, наличием пульсации бедренных артерий с обеих сторон. Выявляются кровотечения или кровоподтеки гениталий, наличие гематурии. При этом лечение травматических повреждений мягких тканей не исключает тщательного осмотра пострадавшего.

Персонал СМП, доставив пациента по месту назначения, характеризует (вначале устно) суть травмы и проведенных неотложных мероприятий. Затем предоставляет больничный экземпляр медицинской карты пострадавшего ответственному персоналу приемно-диагностического отделения.

Персонал приемно-диагностического отделения проводит окончательный сбор информации (анамнез) и медицинское обследование с целью постановки дифференцированного диагноза и составления плана дальнейшего лечения с учетом аллергических реакций для оформления медицинской карты стационарного больного (истории болезни). При этом необходимо собрать максимум информации, затратив минимум времени. Источником информации являются: персонал «скорой медицинской помощи», пациент и сопровождающие (родственники). При целенаправленном первичном осмотре необходимо провести экстренную диагностику и оказание неотложного лечения угрожающих жизни состояний и травм, обеспечения проходимости дыхательных путей, поддержания дыхания и кровообращения. При более тщательном вторичном осмотре выявляются и все сопутствующие

повреждения (заболевания), не представляющие прямую опасность для жизни пациента.

В профилактике столбняка, при котором смертность до настоящего времени составляла 50%, необходимо скрупулезное промывание раны, которое является важным фактором профилактики, целесообразность вакцинации зависит от характера раны и обстоятельств возникновения травмы. Взрослым для

иммунизации требуется не менее трех инъекций столбнячного анатоксина с последующей иммунизацией через каждые десять лет инъекцией адсорбированного анатоксина. Детям (в возрасте до 7 лет) для иммунизации требуются четыре инъекции анатоксина; в возрасте 4-6 лет можно ввести пятую дозу. Далее рутинная дополнительная иммунизация путем противостолбнячных инъекций через каждые десять лет.

Список литературы

1. Багненко С.Ф. Требования к участникам проекта по обеспечению медицинской помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий на федеральных трассах / С.Ф. Багненко, В.В. Стожаров, А.Г. Мирошниченко // Менеджер здравоохранения. – 2007. – № 6. – С. 4–7.
2. Боровков В.Н. Профилактика дорожно-транспортного травматизма / В.Н. Боровков // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. – № 3. – С. 41–43.
3. Красильников В.И. Мониторинг основных механизмов и факторов автодорожной травмы / В.И. Красильников / Вестник НЦБЖД. – №4. – Казань. – 2015. – С. 105–110.
4. Стародубов В.И. Типология российских территорий по уровню смертности от транспортных происшествий / В.И. Стародубов, В.Н. Боровков // Моделирование в здравоохранении. – 2010. – № 4. – С. 39–47.
5. Шадымов А.Б. Некоторые особенности повреждений конечности водителя и пассажира переднего сидения при фронтальном столкновении легкового автомобиля / А.Б. Шадымов, А.С. Новоселов // Судебно-медицинская экспертиза. – 2009. – № 1. – С. 32–35.
6. Al-Naami M.Y. Trauma care systems in Saudi Arabia: an agenda for action / M.Y. Al-Naami, M.A. Arafah, F.S. Al-Ibrahim // Ann. Saudi Med. – 2010. – Vol.30, № 1. – P. 50–58.
7. Elshahat A. Management of complex avulsion injuries of the dorsum of the foot and ankle in pediatric patients by using local delayed flaps and skin grafts / A. Elshahat // Eplasty. – 2010. – № 10. – P. 64.

УДК 534.8

**АКУСТИЧЕСКИЙ МЕТОД
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ ГАЗОПРОВОДА
КАК СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЧС****ACOUSTIC METHOD FOR DEFINITION
OF TECHNICAL CONDITION OF THE GAS
PIPELINE AS THE WAY OF PREVENTION
OF EMERGENCY**

*Валеева К.А., к.т.н., доцент кафедры
«Промышленная и экологическая безопасность»
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, г. Казань, Россия*

*Valeyeva K.A., Ph.D., Associate Professor
of the Department «Industrial and Environmental
Safety» KNRTU-KAI them A.N. Tupolev, Kazan,
Russia*

Аннотация

В представленной работе рассмотрен метод контроля состояния газопровода с помощью акустического измерительного комплекса, который основан на генерации шума дозвуковой струей.

Акустический метод имеет ряд преимуществ над другими методами.

Для экспериментальных исследований использовался измерительный комплекс, включающий в себя экспериментальную установку, измерительный пункт, пункт обработки. Проведенные экспериментальные исследования решили многие поставленные задачи.

Полученные результаты показали, что акустический метод контроля состояния газопровода ведет постоянный контроль над состоянием больших участков газопровода, дает возможность своевременно обнаружить утечку газа, а также обладает низкой стоимостью по сравнению с остальными методами контроля.

Abstract

In the presented work the control method of a condition of the gas pipeline by means of an acoustic measuring complex which is based on noise generation by a subsonic stream is considered.

The acoustic method has a number of advantages over other methods. For pilot studies the measuring complex including experimental installation, measuring point, point of processing was used.

The conducted pilot studies solved many objectives. The received results showed that the acoustic control method of a condition of the gas pipeline conducts a constant control over a condition of big sites of the gas pipeline, gives the chance in due time to find gas leak, and also possesses low cost in comparison with other control methods.

Ключевые слова: акустика, контроль, газопровод, техническое состояние, измерительный комплекс, экспериментальные исследования.

Key words: acoustics, control, gas pipeline, technical condition, measuring complex, pilot studies.

С каждым годом растет количество аварий на газовых и нефтяных трубопроводах. По сравнению с уровнем 2011 года аварийность на нефтепроводах в 2012 году увеличилась на 20% и составила 2235 аварий. Причин тому несколько. Главными из них являются порывы трубопроводов из-за естественного старения, повреждения строительной техникой, а также из-за воздействия на трубопроводы эндо-

генных и эрозионных процессов. Чтобы уменьшить аварийность, необходимо организовать профилактическое обследование трубопроводов.

Рассмотрим метод контроля состояния газопровода с помощью акустического измерительного комплекса.

Акустический метод определения технического состояния газопровода основан на генерации шума дозвуковой струей.

Струйный поток газа, истекающий с большой скоростью из возникшей пробоины в трубопроводе, характеризуется высокой кинетической энергией, часть которой преобразуется в акустическую энергию струи, которая, в свою очередь, проявляется в виде мощных акустических колебаний. Эти акустические пульсации образуются в результате взаимодействия скоростной газовой струи и покоящейся окружающей среды. Струйный поток с дозвуковой скоростью истечения имеет два источника шума с разной природой действия, вызванных турбулентными пульсациями в области смещения струи:

- 1) мелкомасштабную турбулентность;
- 2) крупномасштабную турбулентность.

Взаимодействие турбулентных вихрей различных масштабов с воздушным газовым потоком [4] окружающего пространства является доминирующим источником шума. Длина волны излучаемого звука связана с масштабом турбулентных вихрей в слое смещения. Мелкомасштабные вихри, образующиеся в слое смещения, генерируют высокочастотный шум, а крупномасштабные – низкочастотный шум и шум в области средних частот.

Начальный участок и переходная область генерируют около 75-80% всей акустической энергии струи, а основной участок – всего 15-20%, причём максимальная интенсивность излучается на начальном участке струи, на расстоянии 2-4 калибров от выходного сечения, а переходная область ограничивается 5-6 калибрами. Таким образом, практически вся акустическая энергия струи выходящих газов излучается начальными 5-6 калибрами струи.

Акустические колебания распространяются как по воздушной среде и могут фиксироваться с помощью микрофонов, так и по металлу газопроводной трубы и могут фиксироваться с помощью вибродатчиков. Определить акустические характеристики струи, истекающей

из пробоины в трубопроводе, можно экспериментально в лабораторных условиях.

Для экспериментальных исследований [1] акустических полей, генерируемых газовыми струями, использовался [5] измерительный комплекс, включающий в себя:

- экспериментальную установку;
- подвижный измерительный пункт;
- стационарный пункт обработки.

Комплекс позволяет проводить акустические исследования свободных (истекающих в затопленное пространство) струй. Существенную роль в генерации звука играют твёрдые границы (поверхность площадки, элементы конструкций установки и др.), поэтому [6] обязательным условием исследования шума струи является обеспечение минимального отражения звука от твёрдых границ.

Преимущества акустического метода:

- надёжность определения пробоины (отсутствие сигнала ложной тревоги);
- высокая скорость выявления наличия и места пробоины;
- непрерывность контроля технического состояния газопровода;
- относительная техническая простота измерительной системы.

Экспериментальная установка смонтирована на открытой площадке. Бетонированное покрытие площадки позволяет в измеряемые уровни звукового давления внести стандартные поправки на отражение звука. При проведении акустических исследований поверхность площадки покрывается листами звукопоглощающего материала, уменьшающего [10] отражение шума до ± 1 дБ на частотах ≥ 200 Гц.

Экспериментальная установка для исследований акустических полей свободных струй состоит из баллона высокого давления, манометра, вибродатчиков, конденсаторных микрофонов и специальной имитационной заглушки с ввёртышами, диаметры которых соответствуют размерам пробоин (10, 20, 30 мм), исследуемых [7, 8] в экспериментах. Заглушка предназначена

для имитации пробоин в баллоне высокого давления. На стенках баллона крепятся виброакустические датчики. Рядом на стойках устанавливаются конденсаторные микрофоны. При возникновении пробоин (через специальную заглушку) из баллона под давлением с высокой скоростью истекает струя воздуха и генерирует акустические колебания. Микрофоны и виброакустические датчики воспринимают эти колебания и преобразуют их в электрический сигнал. Сигналы усиливаются, фиксируются на магнитную ленту или на ПЭВМ и с помощью специальной аппаратуры параметры сигналов анализируются. В ходе экспериментов менялись размеры пробоин и давление в баллоне высокого давления. Давление накачки баллонов соответствовало реальным давлениям в газопроводах и соответственно составляло 1,0 МПа, 1,5 МПа и 2,0 МПа. Накачка баллона происходила при помощи компрессора.

Для измерения акустических характеристик в ближнем акустическом поле используются акустические пьезодатчики, для измерений в дальнем поле – конденсаторные микрофоны.

Регистрация измеряемых параметров [3] производится с помощью измерительного пункта, включающего в состав измерительную аппаратуру и вспомогательное оборудование. Измерительный пункт оборудован средствами обогрева, освещения, вентиляции, отсеками для хранения акустических преобразователей, магнитной ленты и вспомогательного оборудования. В качестве акустических преобразователей для измерения пульсаций давления в ближнем акустическом поле использовались пьезокерамические датчики типа ЛХ 610, ДХС-516, ВТ300, ВТ306, ВТ309, И24-2141. Пьезокерамические датчики работают совместно с усилителями СС-9НФМ и блоком питания СС-9ВМ. Измерительные каналы имеют пять коэффициентов усиления: 1,2; 12; 20; 40; 120. Эти каналы позволяют измерять быстро-

переменное давление величиной от 100 Па до 5,0 МПа в частотном диапазоне от 20 Гц до 22000 Гц. Для измерения параметров дальнего акустического поля применяются конденсаторные микрофоны с размерами чувствительного элемента 1,0; 0,5; 0,25 дюйма, с помощью которых проводились измерения уровней звуковых давлений до 170 дБ в частотном диапазоне от 20 Гц до 100000 Гц. Статическое давление в баллоне измерялось датчиками давления МД80Т, МД100Т. Температура в баллоне определяется с помощью 4-канального прибора системы измерения температуры ИС-1241 и датчиков ИС-470А.

Регистрация сигналов с датчиков [8] одновременно проводилась на два 14-канальных магнитографа НО-68. Диапазон частот записи и воспроизведения составляет 0÷40000 Гц, а по каналу прямой записи охватывает полосу частот 0÷100000 Гц. В магнитографе НО-68 предусмотрена возможность записи и воспроизведения речевого сопровождения, по которому регистрировалась служебная информация. Один из каналов НО-68 использовался для записи реперного сигнала с частотой 1000 Гц от звукового генератора ГЗ-109. С целью контроля записи и визуального поиска реперного и рабочего сигналов при воспроизведении использовался осциллограф С8-13. Для дистанционного управления аппаратурой применялся пульт управления.

Для проведения полной обработки результатов измерений использовался стационарный пункт обработки.

Аппаратура сбора и обработки сигнала [8] состоит из аналого-цифрового преобразователя, ЭВМ и принтера. Тот или иной сигнал обрабатывается специальной программой DoctorSonic.

Программа DoctorSonic предназначена для регистрации акустического образа свободных колебаний диагностируемого изделия с помощью микрофона (или других датчиков) и звуковой карты ПК с последующим вычислением и анализом

разнообразных характеристик колебаний. При этом речь идёт как о характеристиках звукового [7, 8] сигнала, так и (в большей степени) о характеристиках его спектральных составляющих.

При проведении экспериментальных исследований поступаем следующим образом:

1. При помощи компрессора заполняем баллон высокого давления воздухом до давления 10 атм;

2. С помощью имитационной заглушки устанавливаем пробойну диаметром $d_1=10$ мм;

3. При открытии отверстия в заглушке образуется воздушная дозвуковая струя, ось которой направлена вверх перпендикулярно оси баллона высокого давления;

4. Акустические датчики, установленные по высоте на разных расстояниях от оси струи, преобразуют звуковые пульсации в электрические сигналы, которые поступают в аппаратуру обработки сигналов;

5. Результаты обработки результатов заносятся в таблицу, а также представляются в виде графических спектров воздушной струи.

Соответственно, в той же последовательности проводим эксперименты для случаев, когда давление в баллоне остаётся тем же (10 атм), а размер пробоины устанавливается 20 мм, а затем – 30 мм.

На втором этапе исследований изменяем давление в баллоне до 15 атм и повторяем измерения для пробоин 10 мм, 20 мм и 30 мм.

На третьем этапе исследований давление в баллоне доводим до 20 атм и повторяем измерения для размеров пробоин, равных 10 мм, 20 мм, 30 мм.

Основными задачами проводимых экспериментальных исследований являются:

1. Определение частотного спектра акустических пульсаций;

2. Определение мощности акустических излучений;

3. Определение диагностических признаков, отличающих характеристики

истекающих струй при различных вариантах пробоин и давлений в баллоне высокого давления.

Экспериментальные исследования проводились на воздухе, состоящем из азота (78,08%), кислорода (20,95%) и аргона (0,93%). Температура воздуха составляла 20°C.

Давление в баллоне экспериментальной установки менялось дискретно 1,0 МПа, 1,5 МПа и 2,0 МПа. Диаметр самого баллона высокого давления равнялся 0,25 м.

Диаметры отверстий круглых пробоин составляли соответственно 0,01 м, 0,02 м и 0,03 м.

Для проведения исследований [7] необходимо провести расчёты расходов воздушной струи через пробоины 3-х размеров (0,01 м, 0,02 м и 0,3 м), скорости истечения воздушной струи для 3-х давлений (1,0 МПа, 1,5 МПа и 2,0 МПа) и акустической мощности воздушной струи. Такие расчёты были проведены (и для девяти расчётных случаев).

Из анализа результатов расчёта сделаны выводы:

1. Скорость истечения воздушной струи зависит только от давления воздуха в баллоне высокого давления;

2. Скорость истечения газовой струй в реальном газопроводе выше, чем скорость истечения воздушной струи при одинаковом давлении в трубе;

3. Секундный расход воздуха растёт как с увеличением давления в трубе, так и с увеличением размера пробоины;

4. Акустическая мощность воздушной струи увеличивается с ростом кинетической энергии струи.

Анализ спектральных характеристик позволяет сделать следующие выводы:

1. Из анализа амплитудно-частотных спектров, которые соответствуют следующим условиям проведения экспериментов: $d=0,01$ м, $P_1=1 \times 10^6$ Па, $P_2=1,5 \times 10^6$ Па, $P_3=2 \times 10^6$ Па, было видно, что основная частота сигнала практически не меняется от

давления в трубе и равна примерно $f=3,4 - 3,6$ кГц. Из анализа амплитудно-частотных спектров видно также, что уровень звукового давления растёт с увеличением давления в трубе и изменяется от 128 дБ до 139 дБ.

2. Из анализа амплитудно-частотных спектров, которые соответствуют следующим условиям проведения экспериментов: $d=0,02$ м, $P_1=1 \times 10^6$ Па, $P_2=1,5 \times 10^6$ Па, $P_3=2 \times 10^6$ Па, было видно, что основная частота сигнала практически не меняется от давления в трубе и равна примерно $f=1,6 - 1,8$ кГц. Из анализа амплитудно-частотных спектров видно также, что уровень звукового давления растёт с увеличением давления в трубе и изменяется от 132 дБ до 142 дБ.

3. Из анализа амплитудно-частотных спектров, которые соответствуют следующим условиям проведения экспериментов: $d=0,03$ м, $P_1=1 \times 10^6$ Па, $P_2=1,5 \times 10^6$ Па, $P_3=2 \times 10^6$ Па, было видно, что основная частота сигнала практически не меняется от давления в трубе и равна примерно $f=1,0 - 1,2$ кГц. Из анализа амплитудно-частотных спектров видно также, что уровень звукового давления растёт с увеличением давления в трубе и изменяется от 128 дБ до 148 дБ.

4. Анализ 3-х рассмотренных групп спектров показывает, что изменение основной частоты спектров в большей степени зависит от размера пробоины. С уменьшением диаметра пробоины основная частота шума струи растёт и меняется от 1,0–1,2 кГц до 3,4–3,6 кГц.

Список литературы

1. Антонов А.И., Пульсации давления при струйных и отрывных течениях / А.И. Антонов, В.М. Купцов, В.В. Комаров. – М.: Машиностроение, 1990. – 271 с.
2. Баратов А.Н. Горение – Пожар – Взрыв – Безопасность / Баратов А.Н. – М.: ФГУ.
3. Биргер И.А. Технологическая диагностика / И.А. Биргер. – М.: Машиностроение, 1987. – 239 с.
4. Власов Е.В. Влияние плотности газа на акустические характеристики турбулентной струи / Е.В. Власов, Р.К. Каравосов // Ученые записки ЦАГИ. – 1979. – Т.10. – №1. – С. 130–133.

5. Результаты эксперимента показывают, что основным диагностическим признаком технического состояния газопровода при известном давлении в магистрали является основная частота спектра, которая характеризует размер дефекта газопровода.

6. Результаты экспериментов показывают также, что акустическая мощность струи зависит от величины давления в трубе и от размера пробоины. Акустическая мощность струи тем больше, чем больше выброс газа в атмосферу. В техническом плане это влияет на определение расстояния между акустическими датчиками, устанавливаемыми на трубе.

Полученные результаты показывают, что акустический метод контроля состояния газопровода ведет постоянный контроль над состоянием больших участков газопровода в сложных географических условиях, дает возможность своевременно обнаружить утечку газа, а также обладает низкой стоимостью по сравнению с остальными методами контроля.

Также полученные результаты экспериментального исследования акустического измерительного комплекса показывают, что основным диагностическим признаком технического состояния газопровода при известном давлении в магистрали является основная частота спектра, которая характеризует размер дефекта газопровода, а акустическая мощность струи зависит от величины давления в трубе и от размера пробоины. В техническом плане это влияет на определение расстояния между акустическими датчиками, устанавливаемыми на трубе.

5. Глаговский Б.А. Низкочастотные акустические методы контроля в машиностроении / Б.А. Глаговский, И.Б. Маковенко. – Л.: Машиностроение, 1977. – 208 с.
6. ГОСТ 8.055-73. Выполнение измерений для определения шумовых характеристик. – М.: Изд-во стандартов, 1973.
7. ГОСТ 16123-70. Методы испытаний микрофонов. – М.: Изд-во стандартов, 1970.
8. ГОСТ 23941-79. Шум. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования. – М.: Изд-во стандартов, 1979.
9. Эткин Л.Г. Виброчастотные датчики. Теория и практика / Эткин Л.Г. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. – 408 с.

УДК 376.1

**ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА В ИНТЕРЕСАХ
БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАСТАЮЩЕГО
ПОКОЛЕНИЯ**

**QUARTER OF THE CENTURY
IN INTERESTS OF SAFETY
OF YOUNGER GENERATION**

*Твердохлебов Н.В., ведущий научный сотрудник,
доцент;
Норсеева М.Е., научный сотрудник,
ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский
институт по проблемам гражданской обороны
и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (ФГБУ
ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. Москва, Россия*

*Tverdohlebov N.V., The leading Research
Officer, docent;
Norseeva M.E., Research Officer Federal State
Budgetary Establishment «Civil Defense and
Disaster Management All Russian Science
Research Institute Ministry of Russian Federation
for Civil Defense, Emergency and Elimination
of Consequences of Natural Disasters» Federal
Center of Science and High Technologies (FC VNII
GOChSEmercom of Russia) Moscow, Russia*

Аннотация

В статье рассматривается деятельность МЧС России, направленная на подготовку населения, а преимущественно подрастающего поколения, в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций. Эта деятельность силами и стараниями должностных лиц и специалистов министерства на протяжении уже многих лет носит активный и непрерывный характер, меняясь и совершенствуясь с учетом требований развивающегося общества. Некоторые статистические данные, изложенные в статье, позволяют судить о положительных результатах этой деятельности.

Abstract

In article the activity of Emercom of Russia directed on preparation of the population, and mainly younger generation in the field of civil defense and protection against emergency situations is considered. This activity by forces and efforts of officials and specialists of the Ministry for already many years has active and continuous character, changing and being improved taking into account requirements of the developing society. Some statistical data stated in article allow to judge positive results of this activity.

Ключевые слова: МЧС России; подрастающее поколение; обучение; основы безопасности жизнедеятельности; образовательная программа; Всероссийское детско-юношеское общественное движение «Школа безопасности».

Key words: Emercom of Russia; younger generation; training; fundamentals of healthy and safe activity; educational program; All-Russian social movement «School of Safety» for children and young people.

В декабре этого года МЧС России отмечает свой двадцатипятилетний юбилей.

За эти годы проделана огромная работа по становлению и развитию министерства.

Сегодня, анализируя ежегодные результаты его деятельности в интересах обеспечения безопасности населения, с гордостью можно констатировать, что в стране сформирована высокоэффективная оперативная система, способная на самом высоком профессиональном и технологическом уровне решать задачи по защите населения, территорий, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС) и военных конфликтах.

Уже четверть века чрезвычайное ведомство России первым приходит на помощь людям в чрезвычайных и опасных ситуациях как на территории нашего государства, так и за его пределами. Результат этой работы – сотни тысяч спасенных жизней.

Вместе с тем в преддверии юбилейной даты хотелось бы обратить внимание читателей на деятельность министерства, напрямую не связанную со спасением пострадавших в ЧС, но на очень важном и необходимом поприще – участии, в пределах своей компетенции, в подготовке подрастающего поколения по вопросам обеспечения личной безопасности при угрозе и возникновении опасностей, присущих чрезвычайным ситуациям и военным конфликтам.

Прежде всего, хотелось бы обратить внимание читателей на вклад МЧС России в рождение, становление и совершенствование предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», который всего на год моложе министерства.

С 1993 г. Государственный комитет Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – ГКЧС России), который Указом Президента Российской Федерации № 66 от 10.01.1994 г. [1] был преобразован в МЧС России, прямо заинтересованный в привитии детям знаний, умений и навыков в интересах снижения количества жертв при ЧС, активно подключился к решению зада-

чи организации обучения подрастающего поколения по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности», введенного в школах с 1 сентября 1991 г.

По инициативе ГКЧС России был подготовлен и издан совместный приказ Минобразования Российской Федерации и ГКЧС России № 66/85 от 16 марта 1993 г. [2]. Этим приказом на органы управления образованием и органы управления гражданской обороной возлагалась задача по разработке программы курса ОБЖ для различных типов образовательных учреждений, примерных программ и учебных планов для подготовки и переподготовки специалистов по курсу ОБЖ в педагогических вузах и институтах усовершенствования учителей, а также организации занятий по ним с 1 сентября 1993 г. Кроме этого, приказом были определены некоторые социальные гарантии для преподавателей-организаторов ОБЖ (объем учебной нагрузки, должностные оклады и доплаты, продолжительность отпуска).

Штабам гражданской обороны предписывалось:

- оказывать помощь образовательным учреждениям в проведении занятий по курсу ОБЖ с привлечением для этого спасателей и преподавателей курсов гражданской обороны;
- осуществлять переподготовку преподавателей ОБЖ в каникулярное время на двухдневных сборах на базе курсов гражданской обороны.

На основании данного приказа специалистами Минобразования России и ГКЧС России была разработана программа курса ОБЖ, введенная в учебный процесс указанием Минобразования России и МЧС России от 4 февраля 1994 г. №15-М/22-201-10.

С введением курса ОБЖ остро встал вопрос об организации подготовки преподавателей для общеобразовательных учреждений. МЧС России и Минобразования России приказом от 19 июля 1994 г. 409/270 в Тульском объединенном учебно-

методическом центре по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям, радиационной и экологической безопасности был создан факультет по подготовке преподавателей-организаторов ОБЖ по очно-заочной форме обучения на базе высшего профессионального (педагогического или военного) образования. На обучение в ТОУМЦ с 1 ноября 1994 г. было принято 100 человек.

В 1996 г. была разработана с привлечением специалистов МЧС России и рекомендована Главным управлением педагогического образования Минобрнауки России Программа повышения квалификации специалистов ОБЖ в институтах усовершенствования учителей (повышения квалификации работников образования).

МЧС России большое значение придавало и придает подготовке и распространению учебных материалов по курсу ОБЖ.

В 1995-1997 годах сотрудники МЧС России: М. Дзыбов, В. Шолох, В. Латчук, С. Миронов, Ю. Корнейчук, С. Вингородский и М. Кузнецов под руководством первого заместителя министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Ю. Воробьева приняли активное участие в написании первых школьных учебников для учащихся 1-11 классов по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности». Эти учебники были включены в федеральный перечень учебников и пособий, рекомендованных Минобрнауки России на 1997/98 учебный год. Данный комплект учебников с доработками и уточнениями неоднократно переиздавался и приказом Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 [3] вновь включен в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных

программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

В апреле 2000 г. было подготовлено и проведено совместное заседание коллегий МЧС России и Минобрнауки России, на котором состоялось принципиальное обсуждение вопросов состояния и развития подготовки подрастающего поколения в области безопасности жизнедеятельности.

В целях реализации решения заседания коллегий был издан совместный приказ МЧС России и Минобрнауки России от 16.05.2000 г. №1435/266 «О состоянии подготовки в Российской Федерации населения к действиям в чрезвычайных ситуациях и учащейся молодежи по программам безопасности жизнедеятельности», которым был утвержден План основных совместных мероприятий по дальнейшему развитию и совершенствованию преподавания курса «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в образовательных учреждениях Российской Федерации на 2000-2002 годы. Реализация мероприятий данного плана позволила повысить охват обучением детей в области безопасности жизнедеятельности и эффективность преподавания курса ОБЖ.

Курс ОБЖ при поддержке МЧС России активно внедрялся в учебный процесс и укреплял свои позиции. Значительный вклад в организацию и выполнение мероприятий плана приняли сотрудники центрального аппарата МЧС России: М. Дзыбов, В. Пучков, Н. Крючек, Н. Твердохлебов, В. Мирочицкий, а также большое число работников территориальных органов МЧС России, работников УМЦ ГОЧС и курсов ГО.

Активное участие сотрудники министерства принимали в разработке новых федеральных государственных образовательных стандартов, а в 2014-2015 годах – в обсуждении и доработке примерных основных образовательных программ

общего образования, в том числе и по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности».

С 2013 года по инициативе министра МЧС России В.А. Пучкова и согласованию с Минобрнауки России ежегодно во всех субъектах Российской Федерации проводятся всероссийские открытые уроки по «Основам безопасности жизнедеятельности».

В проведении открытых уроков по безопасности жизнедеятельности ежегодно принимает участие более 65 тыс. сотрудников МЧС России, а общее количество участников превышает 12 млн школьников.

Работники МЧС России на этих уроках рассказывают и демонстрируют подрастающему поколению порядок действий по сигналу оповещения «Внимание всем», при оказании первой помощи, по применению индивидуальных и коллективных средств защиты и первичных средств пожаротушения. Кроме этого, детям приводятся примеры героических действий сотрудников гражданской обороны в годы Великой Отечественной войны и при ликвидации крупных чрезвычайных ситуаций в мирное время. Проведение таких уроков способствует как повышению уровня знаний, умений и навыков по действиям детей при угрозе и возникновении ЧС и пожаров, так и популяризации профессии спасателя и пожарного.

С 21 сентября по 2 октября 2015 года силами ФГБУ ВНИИ ГОЧС МЧС России подготовлена и впервые проведена интернет-олимпиада по безопасности жизнедеятельности среди учащихся общеобразовательных организаций.

Регистрацию для участия в олимпиаде прошли более 20 тыс. учащихся из всех субъектов Российской Федерации. Успешно завершили тестирование более 3 тыс. человек. При этом лучшие знания показали учащиеся младшей возрастной группы. Около 30% принявших участие

в тестировании из этой возрастной группы ответили правильно на поставленные вопросы. Однако общие результаты проведенной олимпиады показали, что знания учащихся по безопасности жизнедеятельности не отвечают современным требованиям.

В настоящее время, как в рамках изучения предмета ОБЖ, так и в ходе участия в тренировках, учениях и других мероприятиях по безопасности жизнедеятельности, более 13 млн школьников ежегодно осваивают вопросы обеспечения личной безопасности, сохранения здоровья и жизни, а также оказания помощи себе и другим при угрозе и возникновении опасностей, присущих ЧС и военным конфликтам.

Второе направление деятельности МЧС России с подрастающим поколением связано с консолидацией усилий, в том числе и общественных организаций, по формированию у детей сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и общественной безопасности, получению ими практических навыков действий в чрезвычайных и опасных ситуациях, совершенствованию патриотического, морально-психологического и физического воспитания подрастающего поколения.

Для достижения этих целей в 1994 г. при активном содействии МЧС России было основано Всероссийское детско-юношеское общественное движение «Школа безопасности» (далее – Движение).

Свое начало Движение берет с деятельности экспериментальной площадки «Островок безопасности», созданной в 1994 г. на базе Тульского объединенного учебно-методического центра по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям, радиационной и экологической безопасности (далее – УМЦ ГОЧС).

Сегодня Движение объединяет 66 региональных отделений, а численность участников составляет около 170 тыс. человек.

Участники Движения ежегодно при поддержке и помощи сотрудников

центрального аппарата МЧС России, Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, членов РОССОЮЗСПАСа, пожарных и спасателей участвуют в организации и проведении порядка 25-29 тыс. мероприятий, направленных на привитие школьникам практических умений и навыков безопасного поведения в различных чрезвычайных и опасных ситуациях, формирование у подрастающего поколения сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и здоровому образу жизни, а также патриотическое и нравственное воспитание.

Наиболее значимые из них – соревнования «Школа безопасности» и полевые лагеря «Юный спасатель», «Юный пожарный» и «Юный водник».

В рамках Движения ежегодно на муниципальном, региональном, всероссийском, а с 2012 г. и международном уровнях проводится более 24 тыс. соревнований и полевых лагерей, в которых принимает участие более 2,7 млн детей и подростков.

Движение ведет активное международное сотрудничество.

С 2006 года детско-юношеские команды Движения участвуют в международных соревнованиях в рамках Международной ассоциации молодёжных организаций пожарных-спасателей, что позволило значительно расширить кругозор и познакомиться с особенностями подготовки молодых спасателей и пожарных в других странах.

В августе 2012 г. на базе пансионата «Солнечный» МЧС России Движением были организованы и проведены I Международные соревнования «Школа безопасности». В соревнованиях приняли участие команды 11 стран, общее количество участников составило 165 человек. Победу одержала команда Российской Федерации, которую представляла команда Республики Марий Эл.

Со 2 по 11 июля 2014 года в г. Сочи – столице XXII Олимпийских Игр и XI Паралимпийских Игр – проведены II Международные соревнования «Школа безопасности». В них приняли участие 15 команд общей численностью 153 человека.

Первое место, как и на I Международных соревнованиях, заняла команда Российской Федерации, которую вновь представляла команда Республики Марий Эл, 2 место – команда Республики Казахстан, 3 место – команда Республики Беларусь.

В ходе проведения соревнований участники не только принимали участие в спортивных мероприятиях, направленных на приобретение навыков действий в чрезвычайных, опасных и негативных ситуациях различного характера, но и смогли в ходе экскурсий побывать на олимпийских объектах, увидеть места проведения олимпийских состязаний, а также хорошо отдохнуть в условиях благоприятного черноморского климата и набраться сил.

В июне 2015 года команды Движения приняли участие в Международных детско-юношеских соревнованиях «Юный спасатель», состоявшихся в Республике Азербайджан. Команда Движения из Пермского края одержала победу, заняв 1 место.

В июле 2015 года на XIII Международном слете юных спасателей-пожарных в Республике Беларусь также победила команда Российской Федерации, которую представляла команда Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

В ходе проведения международных соревнований создаётся уникальная возможность представителям детско-юношеских движений различных стран делиться практическим опытом действий в ЧС, перенимать передовой опыт работы спасателей и пожарных, демонстрировать свои творческие, художественные и физические способности, а также просто отдыхать и дружить.

Новый импульс развития Движение получило, став в 2013 году коллективным

членом Общероссийской общественной организации «Российский союз спасателей» (РОССОЮЗСПАС). В феврале 2014 г. Минюстом России принято положительное решение о государственной регистрации символики (эмблемы и флага) Движения.

В целях повышения эффективности мероприятий, организуемых и проводимых в рамках деятельности Движения, Центральному Совету Движения и соответствующим структурным подразделениям центрального аппарата МЧС России необходимо как можно скорее установить тесный контакт с создаваемым при Федеральном агентстве по делам молодежи государственным бюджетным учреждением «Российский детско-юношеский центр», на которое возложена функция по взаимодействию с создаваемой детско-юношеской общественно-политической организацией «Российское движение школьников».

Третье направление деятельности МЧС с подрастающим поколением в интересах формирования КБЖ – профессиональная ориентация подрастающего поколения, а также популяризация профессии спасателя и пожарного.

В целях обеспечения ранней профессиональной ориентации подрастающего поколения, непрерывности и преемственности образования по профилю «Защита в ЧС» и специальности «Пожарная безопасность» при поддержке и помощи МЧС России в стране создано и функционирует 11 кадетских корпусов МЧС России в субъектах Российской Федерации, 18 кадетских школ «Юный спасатель», около 200 классов и более 1000 кружков (секций) «Юный спасатель» и «Юный пожарный».

В этих образовательных организациях обучается более 60 тыс. школьников. Среди обязательных предметов преподаются спасательное дело, психологическая и пожарная подготовка, а также изучаются технические средства и оборудование, применяемые при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров.

Территориальные органы МЧС России, сотрудники спасательных и пожарных формирований, а также УЦ ФПС, УМЦ ГОЧС и курсы ГО активно участвуют в создании учебной материальной базы по курсу ОБЖ, а также в проведении занятий по спасательному и пожарному делу. Всего этими специалистами ежегодно проводится около 5 тысяч таких занятий. Лучше организована деятельность кадетских корпусов, школ, классов в Республике Башкортостан, Кемеровской, Тульской, Нижегородской областях и в г. Москве.

На базе Академии гражданской защиты МЧС России, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России и Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России создано и функционирует три кадетских пожарно-спасательных корпуса МЧС России. В них 240 кадетов, в том числе из числа детей-сирот, обучаются по программам среднего общего образования, интегрированным с дополнительными общеразвивающими программами в области защиты от ЧС и пожарной безопасности.

И последнее, что хотелось бы отметить, это деятельность МЧС России по обеспечению комплексной безопасности образовательных организаций.

В этих целях территориальные органы МЧС России ежегодно планируют и проводят сезонную профилактическую операцию «Школа», а с 20 августа по 20 сентября проводится месячник безопасности в общеобразовательных организациях. В рамках проведения этих мероприятий сотрудники МЧС России проверяют выполнение правил пожарной безопасности в образовательных организациях и готовность их к новому учебному году, проводят занятия с преподавателями и обслуживающим персоналом по вопросам предупреждения пожаров и чрезвычайных ситуаций, практически отрабатывают порядок действий при угрозе и возникновении ЧС и террористических актов, обучают способам применения подручных средств защиты органов дыхания,

правилам действий при проведении эвакуации, а также применению первичных средств пожаротушения и использованию коллективных средств защиты.

Кроме этого, для обеспечения высокого уровня защищенности школ, в том числе и сельских, расположенных в труднодоступных и отдаленных районах, уточняется состав привлекаемых для этого сил и средств профессиональных пожарно-

спасательных подразделений, волонтеров и Россоюзспаса.

Таким образом, работа МЧС России с подрастающим поколением в направлении от организации обучения по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности» к обеспечению безопасной жизни проводится уже четверть века, постоянно совершенствуется и приносит положительные результаты.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 10.01.1994 № 66 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=50500;fld=134;dst=1000000001,0;rnd=0.39010385729371033>.

2. Приказ Минобразования Российской Федерации и ГКЧС Российской Федерации от 16 марта 1993 г. № 66/85 «Об организации подготовки учащихся по курсу «Основы безопасности жизнедеятельности в образовательных учреждениях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/vg-zakony/t1g.htm>.

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.respectrb.ru/node/7564>.

УДК 630*907.1

ТРАКТОВКА ПОНЯТИЙ КАТАСТРОФА И ДЕГРАДАЦИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЛЕСАМ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**INTERPRETATION OF THE CONCEPT OF DISASTERS AND DEGRADATION CONCERNING FORESTS MIDDLE VOLGA**

Глушко С.Г., к.с.н., доцент Казанского государственного аграрного университета; Прохоренко Н.Б., к.б.н., доцент Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия

Glushko S.G., associate professor, PhD of Agriculture of Kazan State Agricultural University; Prokhorenko N.B., associate professor, PhD of Biologi of Kazan Federal University, Kazan, Russia

Аннотация

Деградация лесов приводит к ухудшению состояния окружающей среды, условий экономической деятельности и жизни людей.

Abstract

Forest degradation leads to the deterioration of the environment, the conditions of economic activity and people's lives.

Ключевые слова: регион Среднего Поволжья, экологическая катастрофа, деградация лесов, исследование лесов.

Key words: the Middle Volga region, environmental safety, forest degradation, research forests.

Экологическая катастрофа в современной трактовке есть процесс широкомасштабного и необратимого изменения природных комплексов, связанный с массовой гибелью живых организмов. В лесоведении процессы ухудшения качественных характеристик леса называют деградацией.

В отдельных случаях под деградацией стали понимать естественные смены в лесах, например, на стадии распада старшего поколения главного лесобразователя в коренных лесах, или на этапе промежуточного распада пионерно-серийного древостоя в ходе лесовосстановительной сукцессии и т.п., с чем мы не согласны. В дальнейшем мы приведём факты, свидетельствующие, на наш взгляд, о процессах широкомасштабной, необратимой деградации лесов, о процессах, значимых для всего региона, сопоставимых с понятием «экологическая катастрофа» [1, 4].

Выявить и исследовать процессы масштабные, явные, необратимые и действительно значимые для биосферы необходимо, прежде всего, науке.

Во-первых, всё равно, как говорится, шила в мешке не утаишь, и объективная реальность ощущается всеми, во-вторых, осознание процессов способно «стать движущей силой», а в-третьих, на предназначение науки и учёного указал Ломоносов М.В. в известном рассуждении о своей роли «у стола великих вельмож и у престола Господа Бога».

В 1930-1970 гг. лесная наука в лице президента АН СССР В.Л. Комарова, академиков В.Н. Сукачёва, В.Б. Сочавы, члена-корреспондента АН СССР Б.П. Колесникова и других геоботаников-лесоводов, определяла развитие теоретических исследований России. Проблемы экологии во многом обусловлены современным уровнем организации лесной науки.

Ресурсы наземных зелёных растений оцениваются в 2400 млрд тонн, что составляет более 99% всей биомассы Земли, причём большая часть биоты это именно лесная биота. Леса определяют функционирование биоты и в существенной мере состояние всей биосферы Земли. Развитие биогеоценологии определило основные объекты

лесоведения – лесные биогеосистемы, представляющие системное единство био- и абио- (гео) форм материи в биосфере Земли. В данной связи факты обширной и необратимой (в исторической перспективе) деградации лесов заслуживают серьёзного отношения со стороны специалистов-экологов.

Исследования лесов в регионе Среднего Поволжья имеют давнюю историю и связаны с именами С.И. Коржинского, П.Н. Крылова, А.Я. Гордягина, В.И. Баранова, В.С. Порфирьева, М.В. Маркова, Е.Л. Любарского и многих других учёных, формировавших Казанскую лесоводственно-геоботаническую школу. Леса Поволжского региона описаны в научной литературе достаточно детально. Анализ литературных источников и результаты собственных исследований позволяют нам обратить внимание на ряд важных особенностей лесообразовательного процесса, характеризующих состояние лесов в регионе Среднего Поволжья [1, 4, 7 и др.]:

1. Леса района исследований относятся преимущественно к зоне хвойно-широколиственных лесов [6]. Эти так называемые подтаёжные леса представляют смещение таёжного и широколиственного типов растительности (с фрагментами растительности степной), которые в рассматриваемом случае образуют своеобразный экотон, или буферную – переходную зону на границе леса. Хвойно-широколиственные леса региона вытянулись узкой полосой с запада на восток. Многие лесные системы, расположенные на границах своего ареала, отличаются неустойчивостью, что в полной мере относится и к лесам Среднего Поволжья.

2. Сведение лесов на южной границе леса приводит к олуговению, а в дальнейшем и остепнению не покрытых лесом земель. Подтаёжные леса равнинного «муссонного» Предуралья и Среднего Поволжья на грани исчезновения, но здесь в отличие от равнинного сибирского «континентального» Зауралья сохраняется

широколиственный тип растительности. Для региона Среднего Поволжья можно констатировать формирование обширной лесостепной зоны с участием широколиственных (липняки и остатки дубрав) за счёт деградирующих хвойно-широколиственных подтаёжных лесов.

3. Современное состояние лесов характеризуется их крайней фрагментарностью, причём не только территориальной, но и структурно-функциональной (типологической). Практически все смешанные хвойно-широколиственные лесные сообщества, как правило, производны и крайне неустойчивы, исчезают коренные леса, не сохранились зональные типы леса (по С.Ф. Курнаеву), например, такие как «сложный пихтовый ельник».

4. Динамика условий местообитания и лесорастительных в регионе изучена слабо, но уже можно констатировать деградацию экологической ниши, обеспечивающей совместное устойчивое произрастание хвойных и широколиственных пород, деградацию хвойно-широколиственных лесов.

5. На природные условия региона существенно влияет необратимое уничтожение, сведение лесов, например, около 8% Республики Татарстан затоплено водами водохранилищ. Масштабы антропогенного разрушения лесов в Республике Татарстан характеризуются трёхкратным снижением лесистости с 54% на начало XIX века до 18% к началу XXI века.

В возрастной структуре лесного фонда молодняки и средневозрастные древостои занимают до 70%. Породный состав лесов «классически малоценный» – около 60% всех лесов входят в мягколиственное хозяйство.

6. Подавляющая часть хвойных лесов в южной части региона имеет искусственное происхождение и отличается крайней неустойчивостью. Устойчивость культур твёрдолиственных пород (дуб) вызывает большие сомнения, их товарность оставляет желать лучшего.

7. Массовое усыхание ельников, гибель дубрав, распад культур сосны на стадии средневозрастности, усыхание березняков и другие явления заставляют обратить самое серьезное внимание на состояние основных лесообразователей, главных, доминантных, эдификаторных пород.

8. Индикатором условий являются стратегия жизни, комплексная характеристика поведения или проявления лесоводственных свойств основных лесообразующих пород [2, 3, 5, 7 и др.]. Поведение лесов в регионе вполне пионерное, так как в составе лесов преобладают эксплерентные лесообразователи («шакалы» по Раменскому Л.Г.). Лесообразовательный процесс в регионе приобретает восстановительный характер, чему способствует преобладание относительно молодых лесов. Восстановление лесов связано с их нестабильностью, которая может стать причиной неустойчивости, устойчивой производности и деградации лесов.

9. Деградация лесов, в нашем понимании, есть процесс необратимый. Необратимость в исторически обозримой перспективе становится вероятной при существенном и масштабном изменении лесорастительных условий. На изменение условий жизни леса указывает кардинальное изменение стратегии типично коренных лесообразующих пород. Индикаторные породы «коренного леса» (сосна, ель, дуб) меняют свою стратегию с виолентной на серийно-пионерную, приближенную к эксплерентной.

Можно продолжить изложение данной аргументации, разворачивая вышеперечисленные пункты в статьи, монографии и т.п. При наличии финансирования можно повысить уровень образования специалистов путём сбора доказательств перечисленного, удовлетворяя частное любопытство. Но более рациональным считаем исследование особенностей современной динамики лесов в целях выяснения причин происходящих процессов и поиска эффективных

компенсационных мероприятий, позволяющих существенно снизить негативные последствия деградации лесов.

Резюмируя вышесказанное, считаем теоретически вероятным развитие катастрофических экологических изменений в регионе Среднего Поволжья. Данное предположение основано на признании большой роли лесной биоты и тесной взаимосвязанности всех биосферных компонентов. Данных, позволяющих локализовать, определить параметры изменений, выявить редукцию происходящих процессов по разным уровням природных систем, у нас нет. Набор такого рода информации требует необходимой комплексности исследований, соответствующей организации работ.

При отсутствии должного практического обоснования использование понятия «экологическая катастрофа» применительно к региону Среднего Поволжья возможно только в виде гипотезы. К сожалению, жанр научной гипотезы не приветствуется, что ставит под сомнение целеполагание, проектирование НИР. «Экологическая катастрофа» для Среднего Поволжья есть теоретическая модель, описывающая гипотетически вероятное развитие событий, а использование понятия «деградация лесов» позволяет утилитарно моделировать природные процессы, имеющие большое прикладное значение.

Располагаемая информация и накопленный опыт работы дают нам возможность говорить о широкомасштабности, серьезности изменений, происходящих в лесах региона. Лесообразовательный процесс в регионе характеризуется дестабилизацией стратегии жизни доминирующих, эдификаторных (и индикаторных) лесообразующих пород, что свидетельствует об утрате лесами устойчивости, о вероятной необратимости происходящих изменений [7]. Последнее обстоятельство считаем решающим для констатации деградации лесов.

Деградация лесов выводит лесное хозяйство региона на новый уровень, свя-

занный с восстановлением основ и сохранением традиционных форм взаимодействия лесопользования, лесной науки, лесного образования, лесного хозяйства. Сохранение лесной био-

ты (воспроизводство жизни) выходит за рамки товарно-денежных рыночных отношений, требуя дальнейшего развития лесоводственно-экологических исследований.

Список литературы

1. Галиуллин И.Р. Безопасность жизнедеятельности. Вопросы лесного хозяйства и экологии / И.Р. Галиуллин, С.Г. Глушко. – Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2012. – 40 с.
2. Глушко С.Г. Исследование устойчивости и стабильности в лесообразовательном процессе / С.Г. Глушко // Кедрово-широколиственные леса Дальнего Востока. – Международная конф.: тез. докл. – Хабаровск, 1996. – С. 14–15.
3. Глушко С.Г. Лесоводственные свойства древесных пород как фактор лесообразовательного процесса / С.Г. Глушко // Мониторинг лесных и сельскохозяйственных земель Дальнего Востока. – Владивосток: РАН, ДВ отделение Докучаевского общества почвоведов, 1997. – С. 34–45.
4. Глушко С.Г. Изучение основ экологической безопасности специалистами лесного дела / С.Г. Глушко // Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: мат-лы III Международной научно-практич. конф. в рамках форума «Безопасность и связь». – Казань: ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», 2014. – Часть 2. – С. 635–637.
5. Глушко С.Г. Лесоводственные свойства лесообразующих пород / С.Г. Глушко, Н.Б. Прохоренко // Вестник Казанского государственного аграрного университета, 2014. – № 3 (33). – С. 120–122.
6. Курнаев С.Ф. Лесорастительное районирование подзоны южной тайги и хвойно-широколиственных лесов европейской части СССР / С.Ф. Курнаев. – М.: Типография МЛТИ, 1958. – 22 с.
7. Прохоренко Н.Б. Комплексный показатель стабильности лесов / Н.Б. Прохоренко, С.Г. Глушко // Лес, лесной сектор и экология: мат-лы Всерос. научно-практической конф. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015. – С. 102–107.

УДК 658.504.345

СНИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ - НАКОПИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

THE REDUCTION OF ECOLOGICAL RISKS IN THE OPERATION OF HYDRAULIC STRUCTURES - STORAGE OF INDUSTRIAL WASTE

Сибгатулина Д.Ш., доцент кафедры промышленной и экологической безопасности; Чабанова А.А., студентка гр. 3243. Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КИИ, г. Казань, Россия

Sibgatulina D.Sh., associate professor of industrial and environmental safety; Chabanova A.A., student gr. 3243 Kazan National Research Technological University A.N. Tupolev – KAI, Kazan, Russia

Аннотация

В статье показаны возможные методы снижения риска возникновения чрезвычайных ситуаций и причинения вреда жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических

и юридических лиц, связанных с авариями на гидротехнических сооружениях и приведших к загрязнению опасными веществами территорий вне ГТС методом создания оптико-электронного оборудования для оперативного мониторинга качества и количества содержимого гидротехнических сооружений.

Abstract

The article shows the possible methods of reducing the risk of occurrence of emergency situations and injury to life, body or health of individuals, property of individuals and entities associated with accidents at hydraulic structures and leading to contamination by hazardous substances areas outside of the GTS method for creating optical-electronic equipment for operational monitoring of the quality and quantity of the contents of hydraulic structures.

Ключевые слова: мониторинг гидротехнических сооружений; риск возникновения чрезвычайной ситуации на гидротехническом сооружении; экологический ущерб; безопасная эксплуатация гидротехнического сооружения; контроль качества поступающих отходов в накопители; контроль влияния гидротехнических сооружений на окружающую среду.

Key words: monitoring of hydraulic structures; the risk of an emergency on hydrotechnical constructions; environmental damage; safe operation of hydraulic structures; quality control of incoming waste in storage; control of the impact of hydraulic structures on the environment.

На европейской части Российской Федерации имеется большое количество ГТС. В том числе, на территории Республики Татарстан насчитывается 1225 гидротехнических сооружений (далее – ГТС), из которых 26 комплексов эксплуатируется на объектах промышленности и энергетики. Основными ГТС, эксплуатируемыми промышленными предприятиями, являются накопители стоков, водохранилища, хвостохранилища, шламохранилища, шламонакопители, гидроотвалы, полигоны, отвалы и другие хранилища производственных отходов.

Основная масса отходов, складываемая на шламонакопителях, относится к отходам теплоэлектроцентралей и котельных цехов. Кроме того, на шламонакопители направляются шламы нейтрализации кислот и щелочей, туда же поступают шламовые и сточные воды цехов и производств предприятий для централизованного сбора и отстаивания с последующим возвратом осветленной воды, которую используют для гидротранспорта золошлаковых отходов.

В большинстве своем шламонакопители были построены в 70-80 годах прошлого века и являются гидротехническими

сооружениями II-III классов опасности в соответствии с федеральным законом от 21.07.1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [1] и относятся к опасным производственным объектам.

Показатели последствий аварии по воздействию на природную среду при утечках из хранилищ и при гидродинамических авариях определяются:

– объемами сбросов загрязняющих веществ и опасных отходов в окружающую среду;

– соотношением концентраций загрязняющих веществ в т.ч.: в почве, грунтовых водах в водоемах и соответствующих предельно-допустимых концентраций (СПДК).

Разрушение напорного фронта гидроузлов является одним из самых опасных случаев аварий при работе гидротехнических сооружений, приводящих к существенным экономическим, экологическим и социальным последствиям, а также влияющих в значительной степени на экологию нижнего бьефа гидроузлов. На основании статистических данных, на 15 тыс. больших плотин, существующих в мире, в среднем происходило 1,5 случая

разрушений в год, то есть вероятность размыва плотины составляет приблизительно 10-4 случая в год.

При неправильной эксплуатации накопителей может произойти превышение максимально допустимого уровня их заполнения, что увеличит нагрузку на дамбы и снизит их устойчивость. Некачественное производство работ и связанные с этим осадка гребней дамб, изменение заложения откосов могут привести к образованию сосредоточенной фильтрации через тело дамб с выносом частиц грунта (суффозии), оползням. Кроме того, неправильная эксплуатация сооружений и низкая квалификация эксплуатационного персонала могут привести к аварийному прекращению орошения карта, его осушению и пылению опасных веществ, содержащихся в отходах.

Согласно действующему законодательству [2], на ГТС должен вестись мониторинг безопасности, который включает в себя следующие позиции:

- поддержание в накопителе предусмотренного проектом объема воды, при этом уменьшение объема воды ниже минимального и увеличение объема воды выше максимального, заданных проектом, не допускаются;

- контроль за недопущением сброса в накопителе не предусмотренных проектом сточных и других вод, а также складирование не предусмотренных проектом материалов;

- контроль за недопущением сброса воды из накопителей в природные водоемы без согласования с органами санитарно-эпидемиологического надзора и охраны окружающей среды.

Наблюдения за состоянием накопителей в части контроля соответствия параметров и состояния сооружений критериям безопасности включают в себя:

- контроль вертикальных и горизонтальных деформаций ограждающих сооружений;

- контроль фильтрационного режима;
- контроль заполнения емкости накопителя;

- контроль качества поступающих отходов, осветленной и дренажной воды и отходов в накопителе;

- контроль уровня воды и отходов в накопителе;

- контроль влияния накопителя на окружающую среду;

- определение объемов отходов и воды, аккумулируемых в накопителе;

- измерение расхода подаваемой в накопитель пульпы и оборотной или сбрасываемой воды из накопителя воды.

В настоящее время надзорные органы предъявляют к гидротехническим сооружениям довольно жесткие требования, в том числе по охране окружающей среды [3].

При эксплуатации шламонакопителей основное воздействие испытывают на себе следующие компоненты окружающей среды, к которым относятся:

- земельные ресурсы;

- поверхностные и подземные воды;

- атмосферный воздух;

- почва, растительный и животный мир в районе размещения объекта;

- население, проживающее в близлежащих к объекту населенных пунктах.

Находясь, как правило, в черте крупных населенных пунктов и являясь объектами повышенного риска, гидротехнические сооружения, главным образом плотины, при разрушении могут привести к образованию волны прорыва, катастрофическому затоплению обширных территорий, населенных пунктов, объектов экономики. При этом вторичными последствиями гидродинамических аварий являются загрязнение воды и местности веществами из разрушенных хранилищ промышленных предприятий, массовые заболевания людей и животных, аварии на транспортных магистралях, оползни, обвалы.

В целях предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера,

обусловленных нанесением ущерба компонентам окружающей среды, особую актуальность приобретают вопросы управления экологическими рисками. Управление экологическими рисками подразумевает деятельность, направленную на снижение и предотвращение риска неблагоприятных событий, ухудшающих качество окружающей среды.

Управленческими решениями, направленными на снижение и предотвращение существующих антропогенных рисков, являются:

- ведение государственного и производственного мониторинга качества окружающей среды;
- ведение государственного и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- разработка и внедрение эффективных природоохранных мероприятий.

Оценка воздействия ГТС на окружающую среду осуществляется с помощью критериев экологической безопасности территорий, где размещены ГТС [4].

На предприятиях промышленности и энергетики республики лаборатории проводят анализ проб воды на содержание следующих основных веществ: нефтепродукты, хлориды, сульфаты, силикаты, цианиды, нитриты, нитраты, диоксины, азот аммонийный, общее железо, поверхностно-активные вещества.

Основными методами анализа, применяемыми лабораториями по анализу содержимого накопителя-отстойника, являются: органолептический; потенциометрический; титриметрический; флуориметрический; фотометрический; амперометрический; гравиметрический и хроматографический метод.

Как правило, диапазон содержания опасных веществ, который может определить объективная лаборатория, выглядит следующим образом:

- рН: диапазон измерения -1+14 едpH (анализатор жидкости «Эксперт-001-3»);

- нефтепродукты: диапазон измерения 0,005-50 мг/дм³ (анализатор жидкости «Флюорат-02»);

- АПАВ: диапазон измерения 0,015-0,25 мг/дм³ (фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ»);

- БПК₅: диапазон измерения 20±0,3 мг/дм³ (хладотермостат воздушный ХТ-3/40-1);

- взвешенные вещества: диапазон измерения 105±0,1°C (электропечь лабораторная SNOL 58/350), диапазон измерения 0,01-210 г (весы лабораторные GR-200);

- сухой остаток: диапазон измерения 0,5-600 г (весы лабораторные HLGHLAND, HCB 602H), диапазон измерения 105±2°C (сушильный шкаф);

- хлорид-ион, сульфат-ион, нитрат-ион, фосфат-ион: диапазон измерения 0,1-75,0 мг/дм³ с разбивкой 75,0-1000,0 мг/дм³ (хроматограф «Хромос-301»);

- хром: диапазон измерения 0,01-1,0 мг/дм³ (фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ»);

- железо общее: диапазон измерения 0,05-10,0 мг/дм³ (фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ»);

- марганец: диапазон измерения 0,01-2,5 мг/дм³ (анализатор жидкости «Флюорат-02»);

- формальдегид: диапазон измерения 0,02-10,0 мг/дм³ (спектрофотометр Пром-ЭкоЛаб ПЭ-5400В).

Отбор проб проводится, как правило, 1 раз в месяц, анализ по каждому веществу осуществляется также 1 раз в месяц. Отбор проводится в течение двух часов. Время, отводимое на анализ пробы и получение результата, составляет около 5 дней.

При этом необходимо отметить, что в ряде промышленных предприятий периодичность отбора проб варьируется от 2 раз в год (ОАО «Казанский завод синтетического каучука») до 1 раза в год (Урусинская ГРЭС), что, в конечном счете, снижает эффективность мониторинга за содержимым накопителей. При этом на некоторых промышленных объектах выявлены факты,

когда ввиду отсутствия собственной лаборатории организация привлекает на договорной основе специализированную организацию и при этом происходит значительная временная задержка в получении результатов отбора проб по причине значительной удаленности от места отбора до химлаборатории.

Наиболее негативным фактором является невозможность или недостаточная точность выявления лабораториями содержания в шламовых водах высокотоксичных и пожаровзрывоопасных веществ, тяжелых металлов, канцерогенов и других опасных веществ, способных нанести ущерб населению и прилегающей территории.

Помимо ГТС промышленности и энергетики, на территории республики насчитывается свыше 900 мелиоративных и противоэрозионных прудов, при этом около 100 сооружений имеют объем свыше 1,0 млн куб.м. По результатам инвентаризации ГТС, свыше 60% сооружений находятся в аварийном состоянии, являются объектами повышенной опасности и создают угрозу затопления и подтопления населенных пунктов и производственных объектов. Кроме мелиоративных целей, данные пруды выполняют рекреационную роль, т.е. служат местом массового отдыха местного населения, используются для орошения приусадебных хозяйств, питьевого водоснабжения.

Загрязнение прудов сточными водами предприятий, отходами различных производств привело к значительному загрязнению вод прудов свинцом, цинком, кадмием и другими токсичными веществами. При этом избыток в организме человека ртути, цинка, свинца, кадмия и др. тяжелых металлов вызывает развитие злокачественных опухолей, расстройство нервной и сердечнососудистой систем, аллергические дерматиты, болезни печени, легких и многие другие заболевания.

Необходимо отметить, что собственниками данных прудов являются

муниципальные образования, которые ввиду ограниченности или отсутствия финансовых средств на содержание прудов практически не осуществляют мониторинг за качеством вод на ГТС. Отсутствие указанной информации ведет к тому, что решения о начале строительства объектов жилищно-коммунального хозяйства или промышленного назначения принимаются без предварительной экологической оценки территории.

Анализ оснащенности объектовых лабораторий выявил факт использования крупногабаритного и малоомобильного оборудования. Имеющаяся на оснащении техника в большинстве своем иностранного производства и выпущена в 1980-2000 годах, что свидетельствует о моральном устаревании и высоких ценах на комплектующие узлы и детали. Кроме того, для проведения быстрого отбора проб и получения экспресс-анализа имеющаяся техника практически неприменима.

Данная проблема актуальна не только для собственников ГТС, но и для надзорных ведомств, т.к. наличие мобильных устройств, позволяющих определить наличие в шламовых водах пожаровзрывоопасных веществ, тяжелых металлов и токсичных элементов, позволило бы значительно сократить временные интервалы в выявлении возможных угроз службами спасения, профессиональными и нештатными аварийно-спасательными формированиями, инспекторами Ростехнадзора, Росприроднадзора и др.

Имеющаяся техника и оборудование природоохранных ведомств не позволяют в полной мере осуществлять мониторинг за качеством шламовых и поверхностных вод в части определения в воде токсичных веществ I-II класса опасности, пожаровзрывоопасных и отравляющих веществ. Кроме того, преобладание оборудования импортного производства влияет на стоимость анализа проб воды и ведет к удорожанию оказываемых услуг.

Все вышеуказанное свидетельствует о том, что в современных условиях, когда в нижнем бьефе ГТС располагаются населенные пункты с большим количеством проживающего населения, объекты экономики и территории сельскохозяйственного назначения, вопросы внедрения мобильных средств мониторинга содержимого гидротехнических сооружений требуют своего неотложного решения.

Одним из выходов в сложившейся ситуации видится использование методов спектрального анализа, отличительными особенностями которых являются относительная простота выполнения операций, отсутствие сложной подготовки проб к анализу. При мониторинге содержимого гидротехнических сооружений традиционно используют спектрофотометрический, спектрофлуоресцентный и атомно-абсорбционный методы спектрального анализа. *Спектрофотометрический метод анализа* основан на спектрально-избирательном поглощении монохроматического потока световой энергии при прохождении его через исследуемый раствор, в ряде случаев имеет существенное преимущество перед другими методами. В частности, спектрофотометрический метод обеспечивает высокую чувствительность измерений концентрации инертных газов, в то время как для анализа смеси инертных газов химический метод вообще неприменим, а другие физические методы либо также неприменимы, либо имеют ограниченную чувствительность. Спектрофотометрический метод анализа применим для измерения светопоглощения в различных областях видимого спектра, в ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра, что значительно расширяет аналитические возможности метода. *Спектрофлуоресцентный метод анализа* основан на флуоресценции исследуемого вещества, обладает высокой чувствительностью, его применяют главным образом для экспрессного контроля состава.

Приборы для атомно-абсорбционного анализа – атомно-абсорбционные спектрометры. Они представляют собой прецизионные высокоавтоматизированные устройства, которые обеспечивают воспроизводимость условий измерений, автоматическое введение проб и регистрацию результатов измерения, однако не обеспечивают возможность одновременного анализа находящихся в пробе элементов.

Приведем анализ оснащенности спектральными приборами лабораторий следующих предприятий: ОАО «Казанский завод синтетического каучука», ОАО «Нижекамскшина», ОАО «Урусинская ГРЭС», ООО «Челныводоканал», ООО «Нижекамская ТЭЦ».

Для измерения коэффициентов пропускания, оптической плотности и концентрации растворов применяют фотокolorиметры КФК-3, спектрофотометры Сф-56, спектрофотометры UNICO 1201 (USA), спектрофотометры ПЭ 5400В (Китай). По результатам измерений определяют АПАВ, содержание хрома и железа, формальдегид, ионы аммония, нитрит-ионы, фосфат-ионы.

Для измерений массовой концентрации неорганических и органических соединений в жидкостях используют спектрофлуориметр «Флюорат 02-3М», который определяет АПАВ, ХПК, содержание марганца и алюминия. Прибор имеет достаточно низкое спектральное разрешение, т.к. выделение требуемого спектрального диапазона осуществляется набором светофильтров.

Элементный анализ проводится только в лаборатории предприятия ООО «Челныводоканал» атомно-абсорбционным методом на приборе AAnalyst 200 (производство фирмы Perkin Elmer, USA). При этом определяются только медь, железо и цинк. Следует отметить, что атомно-абсорбционный метод не позволяет проводить одновременное определение

в пробе нескольких элементов, что существенно увеличивает время проведения анализа.

Таким образом, на примере анализа оснащенности рассмотренных нами лабораторий можно сделать вывод о необходимости разработки лабораторного комплекса спектральных приборов.

Используемую в настоящее время приборную базу фотометрических, флуоресцентных, атомно-абсорбционных методов мониторинга гидротехнических сооружений предлагается заменить комплексом спектральных приборов с большими функциональными возможностями, улучшенными характеристиками, автоматизированными с помощью персонального компьютера и работающими под единым программным обеспечением.

А именно:

– вместо используемых спектрофотометров КФК-3, ПЭ-5400, UNICO 1201, имеющих одинаковый рабочий спектральный диапазон 325-1000 нм и

приблизительно идентичные диапазоны измерения пропускания 0,1-100% с погрешностью 0,5-1%, разработать и внедрить спектрофотометр с более широким диапазоном измерения пропускания;

– взамен флуориметра «ФЛЮОРАТ®-02-3М» разработать спектрофлуориметр с возможностью одновременной регистрации спектров флуоресценции, их сохранения и определения по ним степени загрязнения токсичными веществами. Это позволит проводить анализ непосредственно шламовых отложений, что существенно упростит подготовку проб к анализу;

– атомно-абсорбционные приборы, используемые для элементного определения тяжелых металлов и вредных химических элементов, заменить атомно-эмиссионным спектроанализатором, позволяющим решить эти задачи более оперативно с большими возможностями как по номенклатуре химических элементов, так и по диапазону определяемых концентраций.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.07.1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=183010;req=doc>
2. Постановление Федерального горного и промышленного надзора России от 28.01.2002 года № 6 «Об утверждении правил безопасности гидротехнических сооружений накопителей промышленных отходов». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_32461_DocumIsPrint_Page_1.html
3. Водный кодекс Российской Федерации от 3.06.2006 года № 74-ФЗ; Федеральный закон от 21.12.1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; Федеральный закон от 21.07.1997 года № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_127881/
4. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденные Минприроды РФ 30.11.1992 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=90799;req=doc>

**УДК 574.5 (282.256.166.3):502.175
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ РЕКИ ТУРЫ
В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ****ASSESSING THE ENVIRONMENTAL
STATUS OF THE RIVER TOURS
IN THE CONDITIONS
OF ANTHROPOGENIC IMPACT**

*Таирова А.Р., д.б.н., профессор;
Мухамедьярова Л.Г., к.б.н., доцент;
Козяр Ю.В., магистр 2 э группы ФГБОУ ВО
«Южно-Уральский государственный аграрный
университет», Челябинская область,
г. Троицк, Россия*

*Tairova A.R., doctor of biological sciences, professor;
Mukhamedyarova L.G., candidate of biological
sciences, associate professor;
Kozjar Y.V., master 2e group of The South Ural
state agrarian University, Chelyabinsk region,
Troitsk, Russia*

Аннотация

В работе представлены данные по загрязнению реки Туры выше (п. Метелево) и ниже (п. Каскара) города Тюмени тяжелыми металлами как одной из распространенных групп высокотоксичных и долго сохраняющихся веществ в водоемах. Результаты исследований показали, что максимальные концентрации тяжелых металлов характерны для проб речной воды, отобранных ниже г. Тюмени. Содержание токсичных элементов превышает нормативные значения по свинцу в 11,00 раз; никелю – 2,00 раза и кадмию – 3,60 раза.

Abstract

The paper presents data on the pollution of the river above Tours (p. Metelevo) and below (p. Cascara) of the city of Tyumen with heavy metals as one of the most common groups of highly toxic and long-lived substances in water bodies. The results showed that the highest concentrations of heavy metals are typical for river water samples taken below the city of Tyumen. The content of toxic elements exceeds the regulatory value for lead in time of 11.00; Nickel – 2,00 times and cadmium – 3,60 times.

Ключевые слова: река Тура, антропогенная деятельность, тяжелые металлы.

Key words: river Tours, anthropogenic activities, heavy metals.

На сегодняшний день проблемы чистой воды и охраны водных экосистем становятся все более острыми и глобальными. Увеличение антропогенной деятельности оказывает значительное влияние на гидрохимические показатели поверхностных вод, а это неизбежно приводит к нарушению равновесия в гидробиоценозах [1, 3]. Одной из распространенных групп высокотоксичных и долго сохраняющихся веществ в водоемах являются тяжелые металлы, обладающие выраженной мутагенной и канцерогенной активностью. Попав в реку, металл-токсикант распределяется между компонентами водной экосистемы. Важной особенностью металлов является то, что в отличие от многих других загрязняющих веществ, чуждых геохимическому фону, в процессе миграции и рассеяния

происходит необратимое увеличение концентраций металлов в объектах окружающей среды [2].

Опасность изменения естественных, фоновых содержаний металлов объясняется тем, что они являются компонентами главных физиологических регуляторов – ферментов, гормонов, витаминов. Причем оптимальные области концентраций элементов, необходимых животным и растениям, достаточно узки, и обычно это микроколичества, составляющие пренебрежимо малую весовую часть живого вещества [2].

Антропогенные источники опасного повышения содержания тяжелых металлов в природных водах весьма разнообразны. Это, прежде всего, промышленные предприятия, в стоках которых часто содержатся

соли тяжелых металлов в недопустимо высоких концентрациях.

Среди приоритетных проблем в области охраны и использования водных ресурсов Тюменской области следует отметить повсеместно низкое качество поверхностных вод [5]. Поток загрязнений за последние десятилетия превосходит ассимиляционный потенциал экосистем в наиболее развитых и заселенных территориях Тюменской области.

В категорию техногенных источников, загрязняющих водные объекты, входят предприятия машиностроения, металлообработки и строительного комплекса, легкой и пищевой, лесной и деревообрабатывающей промышленности, речного транспорта и коммунального хозяйства, сбрасывающие стоки в бассейн р. Туры [5].

В связи с вышеизложенным, оценка современного состояния реки Туры, находящейся под влиянием сильного и длительного антропогенного пресса, является задачей первостепенной важности.

При оценке состояния экосистемы важно учитывать загрязненность водного объекта металлами, в первую очередь, тяжелыми. Известно, что в определенных концентрациях они не только влияют на качество пресных вод, но и становятся

токсичными для гидробионтов и аккумулируются в их тканях. По трофическим цепям металлы могут попадать в организм человека. Эти обстоятельства обуславливают необходимость исследования речной воды на содержание тяжелых металлов.

Материалом для исследований служили пробы воды и рыб реки Туры, отобранные в 3 км выше города Тюмени (п. Метелёво) и 5 км ниже города Тюмени (п. Каскара). Отбор проб проводился согласно ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору воды». Отбор проб биоматериала на содержание тяжёлых металлов проводился в те же сроки, что и для гидрохимических показателей.

При обработке результатов гидрохимического анализа воды использовали перечень предельно допустимых концентраций для водоемов рыбохозяйственного назначения. Концентрацию тяжелых металлов (железа, меди, цинка, марганца, свинца, никеля и кадмия) в речной воде и в организме рыб устанавливали методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии.

Результаты проведенных исследований, представленные в таблице 1, свидетельствуют о серьезных различиях с нормативными величинами в содержании железа, меди, марганца, свинца и никеля.

Таблица 1.

Содержание тяжелых металлов в речной воде, мг/дм³ ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n=10)

Показатель	п. Метелёво	п. Каскара	ПДК _{р.з.}	ЛПВ*	Класс опасности
Fe	1,28±0,01	1,36±0,02	0,10	токсикологический	4
Cu	0,01±0,001	0,008±0,0001	0,001		3
Zn	0,046±0,001	0,051±0,001	0,01		3
Mn	0,30±0,011	0,54±0,017	0,01		4
Ni	0,02±0,0001	0,02±0,0001	0,01		3
Pb	0,048±0,0018	0,068±0,0024	0,006		2
Cd	0,0011	0,0036	0,001		1

Примечание: * ЛПВ (лимитирующий признак вредности): токсикологический (прямое токсическое действие веществ на водные организмы)

Анализ полученных нами данных позволил выявить высокие массовые концентрации железа, которые были выше ПДК_{р.з.} в 12,80 и 13,60 раза соответственно в речной воде п. Метелёво и п. Каскара. Вероятно, повышенное содержание железа связано с естественными процессами, а именно, болотным питанием рек, в которых железо находится в виде комплексов с солями гуминовых кислот – гуматов. Однако нельзя исключать и антропогенный фактор.

По данным литературы, острое отравление карпа, карася и леща происходит при концентрации хлорида и сульфата железа 4,3–6,4 мг/дм³. При этом жабры и кожа рыб, а также оболочка погибшей икры покрывается бурым налетом [2].

Токсическое действие на рыб при повышении их уровня оказывают и соединения меди. Как видно из данных таблицы 1, содержание меди в пробах воды, взятых в районе п. Метелёво, составило 0,01±0,001 мг/дм³, что в 2,00 раза выше по сравнению с пробами воды из района п. Каскара. Сравнение полученных результатов с ПДК_{р.з.} позволило установить превышение в 10,00 и 8,00 раз соответственно по участкам исследований.

Необходимо отметить, что токсичность меди возрастает при снижении жесткости воды, температуры и содержания кислорода. Для гидробионтов более токсичны хорошо растворимые в воде хлориды, нитраты и сульфаты меди. Среднесмертельные концентрации сульфата меди (по катиону меди) при остром отравлении составляют в жесткой воде для окуня – 0,6 мг/дм³. Хроническое отравление рыб медью отмечают при концентрации 0,1 мг/л. При остром отравлении рыбы возбуждены, тело покрывается коагулированной слизью голубоватого цвета. В жабрах и коже наблюдаются гиперемия, дистрофия, некроз и десквамация покровного эпителия [4].

В реке Тура зарегистрированы и высокие концентрации цинка. Так, массовые

концентрации цинка в пробах воды составили 0,046±0,001 (4,6 ПДК_{р.з.}) и 0,051±0,001 мг/дм³ (5,1 ПДК_{р.з.}) соответственно по точкам исследований. Соединения цинка менее токсичны, чем меди. Остротоксичные концентрации ионов цинка составляют для молоди карпа – 0,5 мг/дм³; среднесмертельные для окуня – 3,2 мг/дм³.

Концентрации марганца также были выше допустимого уровня, составившие 30 ПДК_{р.з.} (п. Метелёво) и 54 ПДК_{р.з.} (п. Каскара). Значительное превышение ПДК_{р.з.} по марганцу связано, главным образом, с геохимическими особенностями территории. Результатами ранее проведенных исследований нами установлен повышенный уровень содержания марганца и в почвенном покрове Тюменского района.

Анализ проб речной воды на содержание тяжелых металлов показал также повышенный уровень содержания в ней свинца, составивший в первой точке наблюдения (п. Метелёво) 0,048±0,0018 мг/дм³, во второй (п. Каскара) – 0,068±0,0024 мг/дм³ соответственно при ПДК_{р.з.} 0,006 мг/дм³.

Концентрация никеля в пробах речной воды оказалась одинаковой, составила 0,02±0,0001 мг/дм³ и превысила ПДК_{р.з.} в 2,00 раза.

Содержание суперэкоотоксиканта – кадмия в речной воде п. Метелёво соответствовало ПДК_{р.з.}, тогда как в районе п. Каскара уровень его содержания в 3,60 раз оказался выше, по сравнению с нормативным значением.

В целом, анализируя данные по содержанию тяжелых металлов в пробах речной воды выше города (п. Метелёво) и ниже города (п. Каскара) Тюмени следует, что наиболее высокие значения данных показателей характерны для проб воды из п. Каскара. На наш взгляд, это объясняется тем, что вода реки Туры при транзите через развитую техногенную зону подвергается загрязнению указанными веществами.

Список литературы

1. Беляев С.Д. Использование целевых показателей качества воды при планировании водохозяйственной деятельности / С.Д. Беляев // Водное хозяйство России. – 2007. – №3. – С. 3–17.
2. Дабахов М.В. Экотоксикология и проблемы нормирования / М.В. Дабахов, Е.В. Дабахова, В.И. Титова. – Н.Новгород: ВВАГС, 2005. – 165 с.
3. Молчанова Я.П. Гидробиологические показатели окружающей среды: учеб. пособие // Я.П. Молчанова, С.А. Заика, Э.И. Бабкина. – М.: Наука, 2011.
4. Никаноров А.М. Антропогенно-измененный природный фон и его формирование в пресноводных экосистемах России / А.М. Никаноров, В.А. Брызгалов, Г.М. Черногаева // Метеорология и гидрология. – 2007.
5. Экологическое состояние, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды Тюменской области: Обзор Тюменской обл. ком. окр. среды и природных ресурсов. – Тюмень, 2005. – С. 65–73.

УДК 504:574

**СОДЕРЖАНИЕ РУДНЫХ МЕТАЛЛОВ
В ПРИРОДНЫХ КОМПОНЕНТАХ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
МУРТЫКТИНСКОЙ ЗОЛОТОРУДНОЙ
ЗОНЫ**

**IRON CONTENT IN NATURAL
INGREDIENTS ENVIRONMENT
MURTYKTINSKOY GOLD ORE ZONE**

*Таирова А.Р., д.б.н., профессор;
Мухамедьярова Л.Г., к.б.н., доцент;
Шарифьянова В.Р., старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный
аграрный университет», Челябинская область,
г. Троицк, Россия*

*Tairova A.R., doctor of biological sciences, professor;
Mukhamedyarova L.G., candidate of biological
sciences, associate professor;
Sharifyanova V.R., senior lecturer The South Ural
state agrarian University, Chelyabinsk region,
Troitsk*

Аннотация

В работе изучено влияние кучного выщелачивания золота на содержание рудных металлов в почвах и подземных водах Муртыктинской золоторудной зоны. Результаты исследований показали, что следствием воздействия установки кучного выщелачивания на почвы и подземные воды является накопление рудных металлов.

Abstract

The paper studied the effect of heap leaching of gold ore on the content of metals in soils and groundwater Murtyktinskoy gold zone. The results showed that the effect of the impact of the installation of heap leaching to soil and groundwater is an accumulation of metal ore.

Ключевые слова: почва, кучное выщелачивание золота, рудные металлы.

Key words: soil, heap leaching gold, ore metals.

Горнодобывающая промышленность является одним из наиболее значимых факторов антропогенного воздействия на окружающую среду, особенно в случае применения реагентных технологий извлечения полезных компонентов из ми-

нерального сырья (флотация, подземное и кучное выщелачивание).

Широкое распространение в последние десятилетия в России получила технология кучного выщелачивания золотосодержащего сырья, отличающаяся низкими

капитальными и эксплуатационными затратами, что позволяет перерабатывать бедные и забалансовые золотосодержащие руды и отходы. В настоящее время в стране эксплуатируется более 15 установок с различными технологическими схемами кучного выщелачивания. Однако, как показывает практика, основными негативными экологическими факторами технологии цианидного кучного выщелачивания являются: использование опасных химических реагентов; образование в процессе выщелачивания и обезвреживания технологических растворов высокотоксичных химических соединений; вторичное загрязнение жидких и твердых отходов продуктами распада применяемых реагентов; наличие утечек, фильтрации, испарение и уноса рабочих и обезвреженных растворов.

Кучное выщелачивание золотосодержащего сырья на специально подготовленных основаниях максимально снижает возможность утечки промышленных растворов. Однако себестоимость готовой продукции становится несколько выше, чем при подземном выщелачивании (но существенно ниже, чем при традиционных методах добычи). Следует подчеркнуть и тот факт, что цианидное выщелачивание – основной, наиболее распространенный способ извлечения золота из руд, имеет существенный недостаток – очень высокая токсичность цианистых солей. И до сих пор не решена проблема обезвреживания стоков. В свою очередь, роль газообразных загрязнителей как фактора негативного воздействия на окружающую среду участка кучного выщелачивания резко возрастает в случае неполного соблюдения правил обращения с реагентами и технологических режимов кучного выщелачивания и обезвреживания его продуктов [1, 2, 3].

Основными факторами негативного влияния установок кучного выщелачивания золота на окружающую среду являются

технологические растворы (ТР) и наследующие их химизм сточные воды [4, 5]. Это обусловлено высоким содержанием в них широкого спектра токсичных веществ 1-4 классов опасности и продуцированием ряда токсичных газов, высокой миграционной способностью к испарению, фильтрации, утечке, уносу.

Одним из основных объектов окружающей среды, аккумулирующим различные виды загрязнения, являются почвы и природные воды как наиболее информативная среда для изучения последствий антропогенеза.

Вышеизложенное послужило основанием для проведения нами собственных исследований по влиянию кучного выщелачивания золота на содержание рудных металлов в почвах и грунтовых водах Муртыктинской золоторудной зоны.

Концентрацию тяжелых металлов (меди и цинка) в пробах почв и воды устанавливали методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (ГОСТ 26929-94 «Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов»).

Отбор проб почв на содержание рудных металлов проводили вблизи установки кучного выщелачивания на расстоянии от нее 300 м. Отбор проб почвы проводился с 7 точек территорий, как подверженных воздействию рудника, так и фоновых. Территории, на которых осуществлялся отбор проб почвы, были расположены в северо-западном, западном, юго-западном, восточном и юго-восточном направлениях от установки кучного выщелачивания.

Отбор проб воды осуществлялся из скважин населенных пунктов Мансурово, Куяндарово, Школьный.

Результаты исследований, представленные в таблице 1, показали, что следствием воздействия установки кучного выщелачивания на почвы является накопление рудных металлов.

Таблица 1.

Содержание рудных металлов в почвах, подверженных воздействию установки кучного выщелачивания

Проба	Расстояние и направление от установки кучного выщелачивания	Тяжелые металлы, мг/кг	
		Cu	Zn
1	300 м на северо-запад	72,35 ± 3,6113	91,84 ± 4,492
2	300 м на запад	72,12 ± 3,563	96,75 ± 4,734
3	300 м на юго-запад	57,39 ± 2,8412	113,47 ± 5,5794
4	300 м на восток	41,38 ± 1,598	100,64 ± 4,586
5	300 м на юго-восток	51,94 ± 2,327	87,75 ± 3,3899
6	Фон, 1 км на юго-запад	61,10 ± 2,981	101,04 ± 5,023
7	Фон, 1 км на восток	55,42 ± 2,652	64,13 ± 3,0065

Так, на расстоянии 300 м максимальные концентрации меди установлены на западном и северо-западном направлениях от установки кучного выщелачивания, превысившие фоновые показатели, в среднем, в 1,40 раза, а ПДК – в 21,44 раза. В юго-западном, восточном и юго-восточном направлениях концентрации меди соответствовали фоновым величинам, но были выше ПДК в 17,13; 11,80 и 13,25 раза соответственно по направлениям.

Концентрации цинка в пробах почв как фоновых, так и в зоне воздействия установки кучного выщелачивания превысили допустимые уровни в северо-западном и западном направлении в 4,59 и 4,83 раза соответственно; в юго-западном направлении в 5,32 и 4,38 раз. На фоновых участках превышение цинка составило от 3,21 до 5,01 раз.

Следует особо подчеркнуть, что фоновые территории, расположенные свыше 300 м от установки кучного выщелачивания, также испытывают прессинг со стороны рудных металлов. В двух исследуемых точках отбора проб почвы с фоновых территорий концентрация меди составила 6,16 ПДК и 10,84 ПДК, соответственно, а концентрация цинка в отобранных пробах находилась в пределах 2,15 ПДК – 3,56 ПДК.

Это указывает на установку кучного выщелачивания как источник тяжелометалльного загрязнения почвенного покрова сопредельной территории.

Проведенный анализ позволяет заключить, что одним из последствий деятельности установок кучного выщелачивания является изменение химических свойств почв вблизи ее установки. За время эксплуатации произошли заметные изменения фоновых значений химического состава почвенного горизонта А (0-10 см), что, вероятно, обусловлено аэрогенным приносом пылеватых частиц руд и грунтов, слагающих площадку установки кучного выщелачивания, а также газово-жидких продуктов технологии КВ.

Также как следствие воздействия установки на почвенный покров необходимо отметить накопление рудных металлов – цинка и меди, что может привести к полному изменению структуры природного геохимического поля вследствие аэрогенного поступления большого комплекса загрязнителей технологии кучного выщелачивания, в том числе тяжелых металлов перерабатываемых руд, в почвы смежной с установкой территорией.

Тяжелые металлы являются обязательным компонентом минерального состава

подземных вод. Их концентрация в подземных водах определяется геологическим типом контактирующих с ними пород. Кроме этого, значительная часть их соединений поступает с прилегающей к водозаборным сооружениям территории. Техногенное загрязнение подземных вод металлами способно в значительной степени модифицировать их естественный круговорот и оказывать прямое и косвенное негативное воздействие на биоту. Анализ содержания тяжелых металлов представляется важным звеном комплексной оценки экологического и санитарного состояния водозаборных сооружений централизованного водоснабжения населения питьевой водой. В связи с этим нами определена концентрация меди и цинка в подземной питьевой воде населенных пунктов Мансурово, Куяндарово, Школьная, расположенных в непосредственной близости от установки кучного выщелачивания.

Анализ полученных результатов показал, что содержание меди на 10,0% ($1,10 \pm 0,03$ мг/л) превышает предельно-

допустимый уровень в пробах воды населенного пункта Мансурово; на 7,90% ($1,08 \pm 0,01$ мг/л) – населенного пункта Куяндарово и 11,42% ($1,11 \pm 0,02$ мг/л) в пробах воды населенного пункта Школьный.

Аналогичная закономерность нами установлена и по содержанию цинка. Так, максимальная концентрация цинка установлена в воде населенного пункта Школьный, где превышение допустимого уровня составило 9,85% ($1,09 \pm 0,01$ мг/л). Подземные воды населенных пунктов Мансурово и Куяндарово содержали меньшее количество цинка, составившее 1,07 ПДК и 1,06 ПДК.

В целом, установленное загрязнение почв и подземных вод локализовано, главным образом, в пределах санитарно-защитной зоны установки кучного выщелачивания. В то же время, высокое содержание рудных металлов в почвах и подземных водах свидетельствует о том, что установка кучного выщелачивания является источником тяжелометалльного загрязнения почв и подземных вод сопредельной территории.

Список литературы

1. Бурдин Н.В. Новая технология переработки золотосодержащего сырья / Н.В. Бурдин, В.И. Лебедев // Горный журнал. – 2000. – № 11-12. – 70–71 с.
2. Дементьев В.Е. Основные аспекты технологии кучного выщелачивания золотосодержащего сырья / В.Е. Дементьев // Горный журнал. – 2001. – №5. – С. 84–95.
3. Колмогоров Н.К. Золотодобывающая промышленность России: проблемы и перспективы / Н.К. Колмогоров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mrg.files/issues/articles/kolm2.html>. (07.12.2011).
4. Петров В.Ф. Оценка экологических нагрузок при эксплуатации установок кучного выщелачивания золота / В.Ф. Петров. – М.: Руда и Металлы, 2005. – С. 96–103.
5. Петров В.Ф. Экологическая оценка установок кучного выщелачивания золота / В.Ф. Петров // Горный журнал. – 2001. – № 5. – С. 75–89.

УДК 665.66

ОЦЕНКА РИСКА УГРОЗЫ ЗДОРОВЬЮ
ЧЕЛОВЕКА ПРИ ПОПАДАНИИ ИОНОВ
ЖЕЛЕЗА В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫRISK ASSESSMENT OF THREATS
TO HUMAN HEALTH WHEN HIT IRON
IONS IN THE WATER BODIES

Шаймарданова А.Ш., аспирант кафедры
«Инженерная экология»;
Степанова С.В., к.т.н., доцент кафедры
«Инженерная экология» Казанского
национального исследовательского
технологического университета, г. Казань,
Россия

Shaimardanova A.Sh., FSBEI HPE «Kazan
National Research Technological University»;
Stepanova S.V., FSBEI HPE «Kazan National
Research Technological University», Kazan,
Russia

Аннотация

Установлено, что использование березового листового опада в качестве сорбционного материала по отношению к ионам железа (II, III) позволяет значительно снизить индекс опасности (HQ) и избежать риска угрозы здоровью человека.

Abstract

Found that the use of birch leaf litter as sorption material in relation to ions of iron (II, III), can significantly reduce the hazard index (HQ) and to avoid the risk of threats to human health.

Ключевые слова: березовый опад, ионы железа, сорбционная емкость, индекс опасности.

Key words: birch litter, iron ions, sorption capacity, hazard index.

Один из наиболее часто применяемых методов удаления тяжелых металлов и их соединения из сточных вод – адсорбция (сорбция), эффективность которой зависит, прежде всего, от свойств используемого сорбента. Его поверхность должна быть достаточно пористой, чтобы оказывать наименьшее сопротивление потоку очищаемых сточных вод и обладать высокой сорбционной способностью [1].

Одним из инновационных видов сорбентов растительного происхождения является листовая опад. В литературных источниках в последнее время появилось достаточное количество публикаций по исследованию листьев деревьев в качестве сорбентов [2].

В настоящей работе изучалась возможность извлечения ионов Fe^{2+} и Fe^{3+} из модельных растворов березовым опадом в динамических условиях. Рассчитывался индивидуальный риск угрозы здоровью человека (HQ) до и после очистки сточной воды.

Для проведения эксперимента готовились модельные растворы с концентрацией ионов Fe^{2+}/Fe^{3+} 100 мг/дм³. Процесс очистки модельных СВ проводился на установке, изображенной на рис. 1.

В сосуде емкостью 3 л готовилась модельная сточная вода (СВ) с концентрацией Fe^{2+}/Fe^{3+} равной 100 мг/дм³. Последняя тщательно перемешивалась в течение 15 минут. После регулирования расхода железосодержащей воды, которая поддерживался 0,30 мл/мин, она пропусклась через слой сорбционного материала (СМ), помещенного в стеклянную колонку. Исследования проводились при высоте укладки СМ 10 см.

На протяжении эксперимента через определенный интервал времени (30 мин) производился отбор проб очищенной воды. У отобранных проб определялось остаточное содержание железа в воде комплексонометрическим методом [3]. Эксперимент проводился в течение 120 минут.

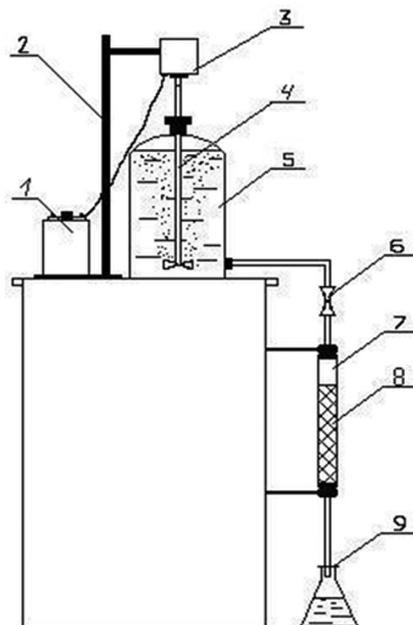


Рис. 1. Схема лабораторной установки: 1 – лабораторный трансформатор (ЛАТР); 2 – штатив; 3 – мотор; 4 – мешалка; 5 – расходная ёмкость; 6 – кран; 7 – фильтровальная колонка; 8 – сорбент; 9 – приемная емкость

Так выявлено, что использование безрезового листового опада при исходной концентрации загрязнений 100 мг/дм³ в динамических условиях позволяет снизить концентрацию Fe²⁺/Fe³⁺ на 90% (табл. 1).

Рассчитывался индивидуальный риск потребления питьевой воды, загрязненной ионами железа (II, III) для начальной и конечных концентраций, по следующей методике [4]:

Количество лет, в течение которых потребляется рассматриваемая питьевая вода, принимался Tr = 5 лет.

$$HQ = m / HD; \quad (1)$$

где HD – пороговая мощность дозы [4];

m – среднесуточное поступление

токсиканта с водой на 1 кг массы тела человека;

m рассчитывается по формуле (2).

$$m = (C \cdot v \cdot Tr) / P \cdot T; \quad (2)$$

где C – концентрация токсиканта в воде;

v – ежесуточное потребление воды человеком, (приняли v=2 л/сут);

Tr – количество лет, в течение которых потребляется рассматриваемая питьевая вода, (приняли Tr =5 лет=1826 сут);

P – средняя масса тела взрослого человека, (приняли P=70 кг);

T – усредненное время воздействия токсиканта (или средняя продолжительность возможного воздействия токсиканта за время жизни человека).

Таблица 1

Показатели индекса опасности (HQ) в зависимости от остаточной концентрации Fe²⁺/Fe³⁺ в воде

Ск, мг/дм ³	ИТМ	Временной интервал, мин			
		30	60	90	120
	Fe ²⁺	9,27	9,38	10,02	11,54
	Fe ³⁺	8,74	8,94	9,68	11,49
HQ	Fe ²⁺	0,315	0,319	0,341	0,392
	Fe ³⁺	0,297	0,304	0,329	0,391

где Ск – конечная концентрация Fe²⁺/Fe³⁺ в воде, мг/дм³.

При начальной концентрации 100 мг/дм³ индекс опасности $HQ = 3,4$.

При начальной концентрации Fe^{2+}/Fe^{3+} в воде равной 100 мг/дм³ индекс опасности $HQ > 1$ – риск угрозы здоровью человека. Для всех значений остаточной концентрации, приведенных в таблице 1, индекс опасности HQ значительно снижается и составляет < 1 , следовательно, риск угрозы здоровью человека полностью отсутствует.

Т.о. использование березового опада в качестве растительного сорбента по отношению к ионам железа (II, III) является весьма целесообразным и эффективным. Данный сорбционный материал позволяет значительно снизить индекс опасности (HQ), что в свою очередь помогает избежать риска угрозы здоровью человека при воздействии пороговых токсиантов.

Список литературы

1. Буренин В.В. Оборудование для очистки стоков от тяжелых металлов и других загрязнений / В.В. Буренин // Экология производства. – 2014. – № 7. – С. 56–62.
2. Степанова С.В. Опад березы и ее химические модификаты для удаления нефти / С.В. Степанова, А.Ш. Шаймарданова, И.Г. Шайхиев // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 14. – С. 215-218.
3. Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод / Ю.Ю. Лурье. – М.: Химия, 1984. – 285 с.
4. Ваганов П.А. Как рассчитать риск угрозы здоровью из-за загрязнения окружающей среды: задачи с решениями / П.А. Ваганов. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2008. – 129 с.

Ахмадиева Роза Шайхайдаровна, д.п.н., профессор, директор ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Барский Илья Викторович, к.т.н., генеральный директор ООО «Симикон», г. Санкт-Петербург, Россия;

Валеева Ксения Анатольевна, к.т.н., доцент кафедры «Промышленная и экологическая безопасность» КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, г. Казань, Россия;

Вашкевич Алла Васильевна, к.п.н., доцент кафедры организации работы полиции Санкт-Петербургского университета МВД России, г. Санкт-Петербург, Россия;

Воронина Евгения Евгеньевна, к.п.н., заместитель директора ГБУ «Научный центр безопасности жизнедеятельности», г. Казань, Россия;

Гайсин Ленар Гайнуллович, к.т.н., профессор РАЕ, академик МАНЭБ, Заслуженный рационализатор Республики Татарстан, Заслуженный химик Республики Татарстан, Лауреат Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники, председатель Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия;

Газеев Наиль Хамидович, д.э.н., профессор, академик РЭА и МАНЭБ, Заслуженный эколог Российской Федерации, Заслуженный деятель науки Республики Татарстан, заместитель председателя Республиканского совета общественной организации «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан», г. Казань, Россия;

Галишин Ленар Хатипович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, подполковник полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Глушко Сергей Геннадьевич, к.с.н., доцент Казанского государственного аграрного университета, г. Казань, Россия;

Заостровцев Алексей Владимирович, заместитель начальника отдела Научно-

исследовательского центра проблем безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Москва, Россия;

Катальников Сергей Вячеславович, научный сотрудник Научно-исследовательского центра проблем безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Москва, Россия;

Козяр Юлия Владимировна, магистр 2э группы ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Челябинская область, г. Троицк, Россия;

Красильников Владимир Иванович, д.м.н., главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Минздрава Республики Татарстан», профессор кафедры криминалистики и судебной медицины Казанского юридического института МВД России, Казань, Россия;

Лосева Виктория Викторовна, подполковник полиции, преподаватель кафедры общеправовых дисциплин филиала Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России, г. Набережные Челны, Россия;

Мухамедьярова Лилия Газинуровна, к.б.н., доцент ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Челябинская область, г. Троицк, 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 Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, Россия;

Норсеева Мария Евгеньевна, научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), Россия, г. Москва, Россия;

Петрова Ляйсан Рафисовна, преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, майор полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Прохоренко Нина Борисовна, к.б.н., доцент Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия;

Романова Галина Валерьевна, к.ю.н., ведущий советник отдела правовой экспертизы и нормотворческой деятельности Министерства юстиции Республики Татарстан, г. Казань, Россия;

Сафиуллин Александр Сергеевич, старший инспектор по исполнению административного законодательства Центра автоматизированной фиксации административных правонарушений в области дорожного движения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел по Республике Татарстан, г. Казань, Россия;

Свистильников Александр Борисович, к.ю.н., доцент, профессор кафедры ОРД Белгородского юридического института МВД России, Почетный сотрудник МВД, г. Белгород, Россия;

Сибгатулина Дина Шамилевна, доцент кафедры промышленной и экологической безопасности Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, г. Казань, Россия;

Степанова Светлана Владимировна, к.т.н., доцент кафедры «Инженерная экология» Казанского национального исследовательского технологического университета, г. Казань, Россия;

Сурова Елена Александровна, майор внутренней службы, инспектор отделения по связям со СМИ Управления МВД России по г. Набережные Челны, Россия;

Таирова Альфия Рахимовна, д.б.н., профессор ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Челябинская область, г. Троицк, Россия;

Твердохлебов Николай Власович, ведущий научный сотрудник, доцент ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), Россия, г. Москва, Россия;

Хамматуллин Айдар Камилович, старший преподаватель кафедры специальных дисциплин филиала ВИПК МВД России, подполковник полиции, г. Набережные Челны, Россия;

Чабанова Арина Александровна, студентка гр. 3243. Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, г. Казань, Россия;

Шарифьянова Венера Рифовна, старший преподаватель ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Челябинская область, г. Троицк, Россия;

Шаймарданова Алсу Шамилевна, аспирант кафедры «Инженерная экология» Казанского национального исследовательского технологического университета, г. Казань, Россия;

Щербаков Игорь Николаевич, к.т.н., доцент кафедры «Автомобильный транспорт и организации дорожного движения» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия;

Щербакова Елена Александровна, к.э.н., доцент Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск, Россия;

Якупов Александр Мубинович, к.п.н., доцент кафедры специального образования и медико-биологических дисциплин ГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, 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).