

Как видно из данных таблицы 7, динамика рассматриваемых там показателей не отличается устойчивостью ни в стране, ни в федеральном округе, ни в Самарской области, где рост сменяется падением и наоборот. И это несмотря на необходимость снижения рассматриваемых показателей. Поэтому для реализации этой потребности должны разрабатываться адекватные ситуациям профилактические мероприятия. Номенклатура их и выбор наиболее эффективных крайне важное направление профилактики рассматриваемой ситуации.

Библиографический список

1. Россия в цифрах – 2013 г. : стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2013. – 62 с.
2. Горбунов, А. А. Транспортная безопасность объектов транспортной инфраструктурой автомобильного и дорожного хозяйства / А. А. Горбунов, П. П. Григоров. – Самара : Книга, 2013. – 152 с.
3. Григоров, П. П. Организация и безопасность перевозок пассажиров и грузов / П. П. Григоров, А. А. Горбунов ; под ред. С. С. Калинина. – Самара : Книга, 2009. – 520 с.
4. Вельможин, А. В. Грузовые автомобильные перевозки / А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. – 2-е изд. – М. : Горячая линия – Телеком, 2007. – 560 с.
5. Григоров, П. П. Транспортная безопасность и пути её повышения / П. П. Григоров, Р. В. Шкрабак // Известия Самарской ГСХА. – 2013. – №3. – С. 78-83.
6. Шкрабак, В. С. Проблемы безопасности на автомобильном транспорте и пути её повышения / В. С. Шкрабак, П. П. Григоров, Р. В. Шкрабак [и др.] // Известия Самарской ГСХА. – №3. – С. 99-106.
7. Рябчинский, А. И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса : учебник / А. И. Рябчинский, В. А. Гудков, Е. А. Кравченко. – М. : Академия, 2011. – 256 с.
8. Яхьяев, Н. Я. Безопасность транспортных средств : учебник. – М. : Академия, 2011. – 432 с.
9. Пьядичев, Э. В. Экономика безопасности труда / Э. В. Пьядичев, В. С. Шкрабак, Р. В. Шкрабак. – СПб. : СПбГАУ, 2011. – 240 с.

УДК 658.382

ДИНАМИКА ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ЧИСЛО ПОГИБШИХ И РАНЕННЫХ В НИХ

Шкрабак Роман Владимирович, канд. техн. наук, доцент кафедры «Безопасность технологических процессов и производств», ФГОУ ВПО Санкт-Петербургский ГАУ.

196601, Санкт-Петербург-Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2.

E-mail: v.shkrabak@mail.ru

Григоров Петр Павлович, зав. кафедрой «Организация перевозок и технический сервис», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Россия, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: ssaа-samara@mail.ru

Шатилов Алексей Викторович, аспирант кафедры «Безопасность технологических процессов и производств», ФГОУ ВПО Санкт-Петербургский ГАУ.

196601, Санкт-Петербург-Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2.

E-mail: v.shkrabak@mail.ru

Ключевые слова: анализ, происшествие, динамика, число, гибель.

Агропромышленный комплекс характеризуется большим объемом транспортных перевозок. Последние осуществляются автомобилями, тракторами, автотракторными поездами. Значительная часть грузов перевозится железнодорожным и водным транспортом. Имеет место перевозка грузов и воздушным транспортом. К сожалению перевозка всеми видами транспорта сопровождается различными происшествиями, в результате которых могут быть пострадавшие. Цель исследований – снижение числа погибших и раненых в транспортных происшествиях. Приводится сравнительный анализ динамики транспортных происшествий с подвижным составом по перевозке грузов различным транспортом за 1994-2012 гг. и числа погибших и раненых в них, а также сравнительная динамика дорожно-транспортных происшествий за 2000-2012 гг. по стране и Приволжскому федеральному округу в целом и его субъектам.

Как известно [1, 3], агропромышленный комплекс характеризуется большим объемом транспортных перевозок. Последние осуществляются автомобилями, тракторами, автотракторными поездами. Значительная часть грузов перевозится железнодорожным и водным транспортом. Имеет место перевозка грузов и воздушным транспортом. К сожалению перевозка всеми видами транспорта сопровождается различными происшествиями, в результате которых могут быть пострадавшие. Для уяснения ситуации с указанными проблемами представляет интерес сравнительный анализ динамики транспортных происшествий.

Цель исследований – снижение числа погибших и раненых в транспортных происшествиях.

Задача исследований – выявить динамику происшествий с подвижным составом и гибели людей при этом и дать их анализ.

В соответствии с данными [2] численность происшествий с подвижным составом представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная динамика числа происшествий с подвижным составом по перевозке грузов различным транспортом за 1994-2012 г.

Вид транспорта	Число происшествий по годам								
	1994	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
железнодорожный общего пользования	34	7	5	5	3	1	1	4	1
автотракторный на автомобильных дорогах и улицах, всего в тыс.	175	158	223	234	218	204	199	200	204
в том числе по вине водителей автотракторных средств в состоянии опьянения	-	4,3	19,6	15,6	13,6	12,3	11,8	12,3	12,8
морской	31	20	41	36	32	19	25	37	20
внутренний водный	12	2	4	6	1	3	2	2	4
воздушный	59	17	12	23	27	23	24	38	38

Анализ данных таблицы 1 показывает, что по всем анализируемым годам по числу транспортных происшествий на первом месте находится автомобильный (автотракторный) транспорт, на втором месте – морской (до 2009 г.), а с 2009 г. – воздушный, на третьем месте – воздушный (до 2009 г.) и морской после 2009 г. до настоящего времени, на четвертом месте – внутренний водный и на пятом – железнодорожный общего пользования (меняясь местами с внутренним водным в некоторые годы (табл. 1). Обращает на себя внимание тот факт, что число происшествий по годам при использовании автомобильного транспорта, начиная с 2000 г., растет до 2008 г., а затем отмечается неустойчивая стабильность на уровне ≈ 200 . Оставляет желать лучшего и динамика транспортных происшествий по вине водителей автотракторных средств в состоянии опьянения (табл. 1). Неблагополучно обстоит дело с транспортными происшествиями на морском и воздушном транспорте. Обращаем внимание, что, к примеру, в 2012 г. число происшествий на автомобильных (автотракторных) дорогах и улицах было в 10 раз больше, чем на морском транспорте, в 5,4 больше, чем на воздушном и в 204 раза больше, чем на железнодорожном. С небольшими отклонениями такая динамика характерна и для остальных лет. В целом отметим, что на всех видах транспорта имеет место (кроме железнодорожного) значительное число происшествий, которые приводят к большому числу погибших (табл. 2).

Динамика числа погибших за те же годы на указанных видах транспорта приведена в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная динамика числа погибших в транспортных происшествиях при перевозке грузов подвижным составом в России за 1994-2012 гг.

Вид транспорта	Число погибших/раненых по годам при транспортных происшествиях, чел.								
	1994	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
железнодорожный общего пользования	24/38	3/5	1/1	1/-	-/1	-/-	-/-	2/-	-/-
автотракторный на автомобильных дорогах и улицах, всего, тыс. чел.	35,6/189,9	29,6/179,4	34,9/274,9	33,3/292,2	29,9/270,9	27,7/255,5	26,6/250,6	28/251,8	28/258,6
в том числе по вине водителей автотракторных средств в состоянии опьянения, тыс. чел.	.../...	4,1/28,3	3,2/28,3	2,6/27,7	2,4/19,1	2,3/18,1	2,0/17,3	2,1/17,9	2,1/18,7
морской	2/-	1/2	-/-	1/-	1/1	-/-	10/-	53/2	10/-
внутренний водный	2,3/...	7/...	16/-	7/1	-/-	4/-	3/-	123/-	1/-
воздушный	310/-	20/-	56/-	41/-	143/-	59/16	34/112	139/109	90/52

Анализ данных по погибшим в транспортных происшествиях по годам показывает, что на первом месте находится автотракторный транспорт, в том числе и по причине алкогольного опьянения. На втором месте устойчиво находится воздушный транспорт. Третье место принадлежит внутреннему водному транспорту. Четвертое – морскому, и пятое – железнодорожному общему пользованию.

По числу раненых в транспортных происшествиях первое место занимает автомобильный (автотракторный) парк, в том числе и в состоянии алкогольного опьянения, на втором месте в период 2009-2012 гг. находился воздушный транспорт, железнодорожный транспорт общего пользования занимал третье место, морской – четвертое и внутренний водный – пятое.

Представляет интерес сравнительная динамика числа транспортных происшествий, числа погибших и раненых в январе-сентябре 2012 и 2013 гг. Эти данные приведены в таблице 3.

Сравнительная динамика числа происшествий, погибших и раненых на транспорте в январе-сентябре 2012 и 2013 гг. в стране

Вид транспорта	Число происшествий, ед.		Число погибших, чел.		Число раненых, чел.	
	годы		годы		годы	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Железнодорожный общего пользования	15	...	2	...	3	...
Автотракторный, в тыс.	146,5	150,6	19	20	187,5	192,6
Морской	27	13	1	1	-	-
Внутренний водный	4	1	9	-	49	-
Воздушный	27	30	50	75	26	31

Как видно из таблицы 3, лидирующим является автомобильный транспорт и в 2013 г. как и за рассматриваемый период. Второе место устойчиво занимает воздушный транспорт, на третьем месте – внутренний водный, на четвертом – морской, на пятом – железнодорожный.

Кроме изложенного, в январе-сентябре 2013 г. на транспортных средствах произошло 17,4 тыс. пожаров. В результате уничтожено 7 морских и речных судов, два воздушных судна, 5,9 тыс. ед. автотракторной техники, 9 железнодорожных вагонов. Кроме того, повреждено одно воздушное судно, 109 железнодорожных вагонов, 16,8 тыс. ед. автотракторной техники, 41 морское и речное судно. Как видно, и здесь автотракторная техника лидирует.

Представляет интерес сравнительная динамика числа дорожно-транспортных происшествий за 2000-2012 гг. по России в целом, Приволжском федеральном округе в целом и его субъектам федерации, а также число погибших в них. Эти сведения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительная динамика дорожно-транспортных происшествий за 2000-2012 гг. по Российской Федерации в целом, ее Приволжскому федеральному округу и его субъектам федерации на 100 тыс. чел. населения (в числителе) и числа погибших в них (в знаменателе) на тоже количество людей

Наименование региона	Годы									
	2000	2001	2002	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	107,5/20,2	112,6/21,2	126,9/22,9	160,2/22,9	163,7/23,3	152,9/21,0	142,6/19,4	139,6/18,6	139,8/19,6	142,2/19,5
Приволжский федеральный округ	100,9/18,9	109,3/20,0	117,5/21,6	151,3/21,3	151,3/22,0	145,3/20,3	136,7/19,2	135,0/18,6	135,1/18,9	140,0/19,3
Республика Башкортостан	95,7/17,1	98,1/17,9	95,5/19,2	139/18,6	136,8/18,0	132,1/16,7	129,9/16,3	126,8/16,2	126,8/17,8	125,0/17,4
Республика Марий-Эл	105,2/23,6	111,8/22,1	115,4/22,1	174,1/24,1	173,3/23,6	169,2/23,3	155,2/22,4	155,6/22,5	142,2/16,6	161,0/21,8
Республика Татарстан	116,5/17,8	129,3/20,1	147,7/22,8	188,3/20,0	159,2/20,4	158,0/18,9	147,4/18,4	141,1/17,6	146,7/18,3	143,8/18,2
Удмуртская Республика	104,8/15,7	106,0/20,7	109,6/17,7	121,6/20,7	119,5/19,7	117,5/19,7	109,7/18,3	109,6/16,6	106,5/19,4	100,4/17,7
Чувашская Республика	93,5/18,8	100,5/19,6	110,1/23,8	147,0/22,5	175,9/26,0	150,7/23,6	139,7/22,4	138,7/23,0	144,1/20,9	165,5/21,3
Пермский Край	115,8/21,1	132,8/22,1	131,6/22	152,7/24,3	155,1/23,6	152,5/23	146,9/20,8	146,8/20,1	144,7/21,7	148,1/22,6
Кировская область	111,6/19,0	124,6/18,8	159,2/19,1	193,7/20,9	193,5/20,3	192,6/22,2	166,6/19,5	174,0/16,2	168,4/19,8	158,1/18,2
Нижегородская область	96,4/19,5	103,3/22,5	129,2/23,7	159,7/24,0	181,2/28,0	179,7/23,4	166,2/23,1	167,2/22,8	160,3/20,9	158,3/21,4
Оренбургская область	113,4/22,7	115,5/22,4	120,3/24,3	172,4/22,3	174,5/23,0	163,2/22,4	152,2/20,3	142,4/17,5	132,0/17,1	121,2/18,3
Пензенская область	96,7/20,6	100,3/20,5	103,0/24,2	122,6/22,2	122,2/25,7	122,4/23,5	119,3/19,8	118,6/24,3	132,4/22,1	164,0/21,6
Самарская область	86,0/19,3	113,4/22,5	112,7/22,6	162,5/23,3	161,0/22,1	145,3/18,2	136,1/18,1	132,6/16,5	131,0/15,3	143,1/18,4
Саратовская область	85,1/13,3	82,2/13,3	87,1/17,1	102,2/16,7	106,4/18,3	101,4/16,9	99,7/16,2	99,4/16,3	100,4/17,7	103,9/17,5
Ульяновская область	101,3/22,2	100,9/20,1	101,1/21,6	104,8/20,2	105,2/18,7	98,2/17,9	89,9/16,2	101,8/18,3	124,6/18,0	172,0/16,6

Анализ данных таблицы 4 показывает, что как в стране в целом, так и в Приволжском федеральном округе и его субъектах имеет место стабильный рост числа дорожно-транспортных происшествий. Различие в росте имеет место только в части количественных показателей. Так в стране рост имеет место в 1,32 раза (по сравнению с 2000 г.); в Приволжском федеральном округе рост составляет 1,39 раза. Для субъектов названного федерального округа этот рост составляет соответственно в Республике Башкортостан – в 1,3 раза, в Республике Марий-Эл – в 1,53 раза, в Республике Татарстан – в 1,23 раза, в Удмуртской Республике наметилась стабилизация положения, в Чувашской Республике имеет место рост в 1,77 раза, в Пермском крае – в 1,28 раза, в Кировской области – в 1,42 раза, в Нижегородской области – в 1,64 раза, в Оренбургской области – в 1,07 раза, в Пензенской области – в 1,7 раза, в Самарской области – в 1,6 раза, в Саратовской области – в 1,21 раза, в Ульяновской области – в 1,7 раза.

Как видно из приведенных данных, сложилась весьма неблагоприятная обстановка числа дорожно-транспортных происшествий в Приволжском федеральном округе и его субъектах (осредненно рост составил 39%). Это обстоятельство требует углубленных исследований с целью выявления причин и обстоятельств и поиска эффективных путей профилактики, включая все составляющие стратегии и тактики динамичного снижения и ликвидации транспортных происшествий [4-9].

Положительным в рассматриваемом вопросе является менее выраженная динамика роста числа погибших в указанных транспортных происшествиях. Так если в стране в целом в 2012 г. по сравнению с 2000 г. произошло снижение числа погибших на 3,5%, то в Приволжском федеральном округе имеет место рост на 2,1%. Допущен рост числа погибших в следующих субъектах округа: в Республике Татарстан – на 2,2%, в Удмуртской Республике – на 12,7%, в Чувашской Республике – на 13,3%, в Пермском крае – на 7,1%, в Нижегородской области – на 9,7%, в Пензенской области – на 5,3%, в Саратовской области – на 31,5%.

Вместе с тем, в ряде субъектов округа имело место снижение числа погибших в транспортных происшествиях за рассматриваемые годы. Так в Республике Марий-Эл снижение составило 7,7%, в Кировской области – 19,4%, в Самарской области – 4,7%. И тем не менее, и здесь надо усиливать профилактические мероприятия с тем, чтобы иметь более динамичную картину снижения числа погибших в транспортных происшествиях. Одновременно особое внимание должно быть обращено на субъекты, где допущен рост числа погибших в транспортных происшествиях. Методы и средства решения этой проблемы, которые к настоящему времени разработаны, приведены в работах [1, 3-6, 7-9]. Использование этих решений в практике позволит коренным образом улучшить положение дел с транспортными происшествиями, а, следовательно, и с числом погибающих в них. Авторам представляется, что арсенал профилактических мероприятий нуждается в пополнении новыми методами и средствами предупреждения дорожно-транспортных происшествий и числа погибающих в них. Уже достигнутый уровень профилактики позволяет ставить вопрос о динамичном снижении указанных показателей и ликвидации их, несмотря на сложности решения этой проблемы. Этому же способствует и сопоставление затрат на профилактику с такими, расходуемые на компенсации травмируемым и семьям погибших, которые осредненно на 1,5-2 порядка выше затрачиваемых на профилактику. Доказательством возможности решения проблемы являются результаты целенаправленных НИР, выполненных трудоохранной научной школой СПБГАУ [4, 5]. В основе их комплекс профилактических мероприятий, включающий нормативно-правовое, организационно-техническое, медико-биологическое, санитарно-гигиеническое, кадровое, инженерно-техническое, эргономическое и социально-экономическое обеспечение безопасности транспортных средств, используемых на дорогах страны.

Библиографический список

1. Шкрабак, В. С. Теория и практика обеспечения безопасности дорожного движения в АПК : монография / В. С. Шкрабак, Е. Н. Христофоров, Н. Е. Сакович. – Брянск : Изд-во Брянской ГСХА, 2008. – 285 с.
2. Центр подготовки и повышения квалификации в сфере организации перевозок, управления и технического сервиса на автомобильном транспорте : стат. сб. – Самара, 2013. – 51 с.
3. Григоров, П. П. Организация и безопасность перевозки пассажиров и грузов / П. П. Григоров, А. А. Горбунов ; под. ред. С. С. Калинина. – Самара : Книга, 2013. – 520 с.
4. Шкрабак, В. В. Стратегия и тактика динамичного снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК (теория и практика) : монография. – СПб. : СПБГАУ, 2007. – 580 с.
5. Библиографический указатель трудов В. С. Шкрабак. – СПб., 2012. – 315 с.
6. Горбунов, А. А. Транспортная безопасность объектов транспортной инфраструктуры автомобильного транспорта / А. А. Горбунов, П. П. Григоров. – Самара : Книга, 2013. – 152 с.
7. Христофоров, Е. Н. Безопасность транспортных работ в АПК // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – 2007. – №6. – С. 55-56.
8. Шкрабак, В. С. Теоретический анализ обеспечения безопасности транспортных работ в АПК / В. С. Шкрабак, Е. Н. Христофоров, Р. В. Шкрабак // Тракторы и сельхозмашины. – 2009. – №5. – С. 46-48.
9. Шкрабак, В. С. Методологические аспекты теоретического обоснования безопасности транспортных работ и технические средства ее реализации / В. С. Шкрабак, Е. Н. Христофоров, Р. В. Шкрабак // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2009. – №3. – С. 55-64.