



УДК 656.08

Ф.М. Даутов

### АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АВАРИЙНОСТИ НА УДС г. КАЗАНИ

Резкий рост автомобилизации в городах, опережающий темпы строительства городских транспортных коммуникаций, наблюдающийся в последние годы, становится объективным фактором, в значительной степени влияющим на экономические, социальные и экологические условия проживания в городах.

Автомобильный парк г. Казани растет быстрыми темпами. По данным ГИБДД УВД г. Казани, автопарк города, при некотором снижении доли государственного транспорта (4 % в год) в составе автомобильного парка города, растет на 9 % в год. Наиболее высокими темпами происходит рост числа автомобилей в собственности индивидуальных владельцев, который составляет около 12 % в год (см. табл. 1).

На транспортный процесс в городских условиях в большей степени влияют отрицательные тенденции, связанные с ростом автомобильного парка. Из трех негативных последствий влияния транспорта на городскую среду – атмосферного загрязнения, шумового воздействия, возрастающего числа дорожно-транспортных происшествий (ДТП) – в последние годы в градостроительстве большое внимание уделяется первым двум факторам, которые прямо отнесены к критериям качества городской среды, а если говорить точно – к ее природной составляющей.

В условиях реализации ряда программ по улучшению природной среды городов такое внимание к экологическим последствиям функционирования транспорта вполне понятно. Транспорт в целом – основной источник городских шумов, а автомобильный транспорт по мере роста парка становится также одним из главных источников ухудшения качества воздушного бассейна городов [1].

На Кафедре организации дорожного движения

КГАСА под руководством автора разработаны компьютерные программы, позволяющие определять количество вредных выбросов от транспортных потоков на всех перекрестках улично-дорожной сети (УДС) и на всех улицах г. Казани. Разработанные программы позволяют проводить мониторинг содержания в воздушной среде вредных выбросов на примыгистральных территориях.

Однако в градостроительных решениях слабо учитываются вопросы безопасности функционирования транспортных систем, хотя, в отличие от атмосферного и шумового загрязнения городской среды, этот фактор характеризуется конкретным числом пострадавших участников транспортного процесса (см. табл. 2).

В ряде стран принято подсчитывать экономические потери от дорожно-транспортных происшествий, если в городах произошло более 10 ДТП со смертельным исходом в год. Данные об аварийности со смертельным исходом приведены в таблице 3.

Анализ показывает, что наиболее опасными, с точки зрения возможности возникновения ДТП со смертельным исходом, являются улицы: Ямашева, Р.Зорге, Декабристов, Сибирский тракт, Н.Ершова, Гвардейская, Горьковское шоссе, Восстания, Южная магистраль, Фучика, Чуйкова, Оренбургский тракт и Ибрагимова.

Абсолютные показатели не всегда полно отражают условия движения на улицах и дорогах, где происходит вынужденное взаимодействие транспортных и пешеходных потоков (протяженность улицы, интенсивность движения транспорта и пешеходов в конфликтных зонах, состав транспортного потока, тяжесть происшествий и т. д.) [2]. Поэтому для оценки безопасности движения на территориях, где происходят

Таблица 1

#### Динамика роста автопарка г. Казани

Год	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Кол-во транспорта	1048805	103684	123680	126013	126608	137264	149748	163225	178578
Кол-во инд. транспорта	64990	73853	83924	91924	95398	108373	121908	136536	152921
Кол-во госуд. транспорта	35149	33797	32497	31247	30046	28891	27840	26726	25657



Таблица 2

**Данные об абсолютной аварийности  
на наиболее опасных улицах и дорогах г. Казани за последние годы (1991-1998 гг.)**

Улицы или дорога	Количество отчетных ДТП по годам								Всего за 1991 – 1998г.
	1992	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Декабристов	83	43	55	46	53	46	46	52	424
Ямашева	84	49	54	47	43	40	41	53	408
Р. Зорге	42	53	47	53	47	61	46	54	403
Сибирск. тракт	34	43	49	36	32	44	31	36	305
Восстания	35	40	35	30	43	32	34	41	290
Гвардейская	39	27	24	28	34	20	30	36	238
Н.Ершова	30	24	29	37	21	25	27	32	225
Пр. Победы (ЮМ)	26	20	15	22	31	49	32	41	217
Ибрагимова	28	38	35	26	16	16	22	26	207
Чуйкова	24	8	26	20	22	25	30	44	199
Фучика	14	27	32	28	17	22	29	25	198
Горьк. шоссе	34	20	13	18	8	28	24	34	179
Павлохина	7	15	25	24	21	16	15	22	145
Мира	15	16	13	14	17	10	11	13	109
Ленинг.-Копыл.	15	9	19	8	6	6	13	18	94

Таблица 3

**Анализ данных  
по тяжести ДТП на УДС г. Казани (1991-1998 гг.)**

Улицы и дороги	Доля ДТП со смертельным исходом от общего кол-ва ДТП в %	Общее кол-во ДТП со смертельным исходом	Среднегодовое кол-во ДТП со смертельным исходом	Среднегодовое количество ДТП
1	2	3	4	5
Ленинская дамба	20,0	10	1,25	6
Горьковское шоссе	16,8	30	3,75	22
Н.Ершова	16,0	37	4,63	28
Кировская дамба	16,0	4	0,5	3
Даурская	15,9	14	1,75	30
Гвардейская	15,5	37	4,63	30
Ямашева	14,4	59	7,38	51
Сибирский тракт	13,1	40	5,00	38
Тэцовская	13,0	11	1,38	11
Р.Зорге	12,9	52	6,50	50
Тукаевская	12,5	10	1,25	10
Беломорская	12,2	6	0,75	8
Пр.Победы (ЮМ)	12,0	26	3,25	27
Фучика	11,1	22	2,75	25
Мира	10,1	11	1,38	14
Оренбургский тракт	9,9	17	2,13	22
Чуйкова	9,5	19	2,38	25
Декабристов	9,4	40	5,00	53
Восстания	9,3	27	3,38	36
Ленинградская – Копылова	8,5	8	1,00	12
Павлохина	8,2	12	1,50	18
К. Маркса	7,9	7	0,88	11
Татарстан	7,9	7	0,88	11
Ибрагимова	7,7	16	2,00	26



Таблица 4

**Аварийность на УДС города,  
приходящаяся на единицу длины улиц и дорог (ДТП/КМ)**

Улицы и дороги	Количество ДТП/км по годам		За весь период	В среднем за год
	1991 – 1994	1995 – 1998		
1	2	3	4	5
Восстания	56	60	116	14,5
Павлохина	54,6	56,9	111,5	13,93
Декабристов	56,8	49,25	106	13,25
Р. Зорге	49,4	52,7	102	12,75
Ямашева	45,9	34,7	80	10
Ибрагимова	42,3	26,7	69	8,63
Н. Ершова	36,9	32,3	69	8,63
Эсперанто	19,35	36,12	55,48	6,9
Татарстан	34,8	19,9	54,66	6,83
Чуйкова	21,4	33,15	54,52	6,81
Мира	27,61	27,6	51,9	6,49
Кирова	28,1	23,1	51,25	6,41
Достоевского	23,53	26,47	50	6,25
Фрунзе	21,9	27,1	49,03	6,13
Сибирский тракт	24,9	22,3	46,9	5,86
Оренбургский тракт	25,5	15	43	5,38

Таблица 5

**Потери от ДТП на основных магистралях УДС г. Казани**

Улицы или дорога	Потери от ДТП на УДС г. Казани за 5 лет (1991-1995г.) тыс. руб.	Рост аварийности на улице или дороге в 1998 году в % к 1996 году	Кол-во ДТП со смертельным исходом в 1991-1995 гг.	Кол-во ДТП со смертельным исходом в 1996-1998 гг.
1	2	3	4	5
Ямашева	846639	33	42	17
Декабристов	760058	13	31	9
Р.Зорге	722316	- 11,5	30	22
Сибирский тракт	594498	- 18	29	11
Н.Ершова	433233	28	32	9
Ибрагимова	374411	63	12	4
Пр.Победы(Ю.М.)	373089	32	13	13
Восстания	368628	28	13	14
Фучика	352931	14	17	5
Оренбургский тракт	333764	64	10	7
Чуйкова	271308	76	13	6
Даурская	197285	114	11	3
Мира	181753	30	4	7
Татарстан	177457	- 33	7	-
Ленинградская-Копылова	160934	200	6	2
Ленинская дамба	153633	- 62	7	3
Тукаевская	153333	100	7	3
К.Маркса	133506	8	5	2
Краснококшайская	114670	450	2	1



сложные взаимодействия пешеходных и транспортных потоков, используют различные относительные показатели (см. табл. 4), где приведены данные, характеризующие «постоянную опасность» возможности возникновения конфликтных ситуаций на отдельных участках УДС г. Казани.

Вопросы определения потерь от дорожно-транспортных происшествий представляют собой сложную социально-экономическую задачу. Нормативные акты, определяющие основные требования, позволяющие определять потери народного хозяйства от аварийности на автомобильном транспорте в нашей стране, были разработаны в начале 80-х годов и практически не перерабатывались. Они были основаны на равномерности развития народного хозяйства в целом по стране и учитывали около 30 факторов, определяющих структуру потерь народного хозяйства от дорожно-транспортных происшествий на длительный период. В градостроительной политике и практике вопросам отрицательных последствий, связанных с увеличением темпов автомобилизации, не уделялось должного внимания.

При подсчете потерь от дорожно-транспортных происшествий на УДС г. Казани в основу положены показатели средних потерь от ДТП в городах, согласно действующим нормативным документам [1]. При этом учитывалось соотношение тяжести последствий от дорожно-транспортных происшествий на отдельных улицах и дорогах УДС г. Казани (см. табл. 5).

Автором ранее высказывалось предположение об ухудшении транспортной ситуации в городе на перспективу [2]. К сожалению, этот прогноз подтвердил-

ся. Если потери от ДТП на магистральной сети УДС в 1998 г. составили 97340976 рублей, то в 2001 году потери возросли до 112596720 рублей в ценах 2002 г., т. е. за последние 3 года возрастали в среднем ежегодно на 5,2% (без учета ДТП с материальным ущербом). В целом за 10 лет (1991-2001 г.) потери от ДТП составили 1087299096 рублей в ценах 2002 г.

Приведенный анализ аварийности на УДС г. Казани в целом свидетельствует о необходимости проведения комплекса планировочных и организационно-технических мероприятий, направленных на улучшение условий движения транспорта и пешеходов на УДС г. Казани.

### Литература

1. ВСН 3-81. Инструкция по учету потерь народного хозяйства от дорожно-транспортных происшествий при проектировании автомобильных дорог. Минавтодор РСФСР. М.: Транспорт, 1982.
2. Даутов Ф.М. Исследование характеристик транспортных потоков на УДС г.Казани с целью оценки транспортной ситуации в условиях реконструкции городских территорий. Труды I Международной научно-технической конференции «Автомобиль и техносфера». – Казань. 1999.
3. Даутов Ф.М. Опыт использования оценочных показателей оптимизации дорожного движения для оценки состояния организации движения на УДС городов. Труды II Международной научно-технической конференции «Автомобиль и техносфера». – Казань. 2002.