



**ОТЧЕТ**  
**Счетной палаты Республики Татарстан**  
**о результатах аудита эффективности использования**  
**государственных средств, выделенных в 2013-2016 годы на**  
**проведение дорожных работ в Республике Татарстан**



Казань – 2017

**Содержание:**

Введение .....	3
1. Общие сведения по дорожным работам .....	4
1.1. Протяженность региональных дорог .....	4
1.2. Объем финансирования.....	8
1.3. Незавершенное строительство .....	11
1.4. Достижение целевых показателей .....	13
2. Строительство, реконструкция и ремонт региональных дорог .....	15
2.1. Стоимость работ.....	15
2.2. Качество работ .....	29
2.3. Результаты выездных проверок.....	53
3. Содержание региональных дорог .....	57
4. Безопасность дорожного движения.....	61
4.1. Данные ГИБДД РТ.....	61
4.2. Данные Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ .....	66
5. Основные финансовые показатели предприятий дорожного хозяйства .....	68
6. Система внутреннего контроля за использованием бюджетных средств, исполнением программных мероприятий .....	72
6.1. Контроль за объемами выполненных работ по строительству, реконструкции, ремонту дорог.....	72
6.2. Контроль за приемкой работ при содержании работ.....	72
6.3. Внутренний финансовый аудит .....	75
7. Мнение населения .....	78
7.1. Данные ГИС «Народный контроль» .....	78
7.2. Результаты социологического исследования .....	80
Выводы .....	84
Рекомендации .....	86
Общие сведения о проведении аудита эффективности.....	88

## Введение

**Президент  
Республики Татарстан  
Р.Н. Минниханов**

*«В республике проводится большая работа по строительству и ремонту дорог. Вместе с тем, их качество оставляет желать лучшего. Необходимо продолжить работу по внедрению новых региональных стандартов на дорожные битумы и асфальтобетоны, а также эффективных инновационных материалов, конструкций и технологий».*

Развитие транспортной системы страны становится в настоящее время необходимым условием реализации инновационной модели экономического роста Российской Федерации и улучшения качества жизни населения.

На первое место выдвигаются задачи повышения скорости, удобства и безопасности движения, инженерного оборудования и обустройства, архитектурно-эстетического оформления и другие задачи, составляющие комплекс эксплуатационного содержания дорог.

Несоответствие уровня развития автомобильных дорог уровню автомобилизации и спросу на автомобильные перевозки приводит к существенному росту расходов, снижению скорости движения, продолжительным простоям транспортных средств, повышению уровня аварийности.

В процессе эксплуатации автомобильные дороги и дорожные сооружения подвергаются многолетнему и многократному воздействию движущихся автомобилей и природно-климатических факторов.

Комплекс мероприятий по сохранению и развитию сети автомобильных дорог республики реализуется в рамках Государственной программы «Развития транспортной системы Республики Татарстан на 2014-2022 годы».

Ежегодно на строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог из республиканского бюджета направляются значительные средства. В этой связи Счетной палатой Республики Татарстан проведен аудит эффективности использования государственных средств, выделенных в 2013-2016 годы на проведение дорожных работ.

## 1. Общие сведения по дорожным работам

### 1.1. Протяженность региональных дорог

1.1.1. По состоянию на 01.01.2017 протяженность региональных автомобильных дорог Республики Татарстан составила 13 459,9 км (Таблица 1.1).

Таблица 1.1

#### Протяженность региональных дорог общего пользования

(км)

Дата	Всего	в том числе		
		с усовершенствованным типом покрытия	с переходным типом покрытия	грунтовые
01.01.2012	13 521,3	10 946,0	1 690,4	884,8
01.01.2013	13 561,4	11 114,3	1 630,4	833,6
01.01.2014	13 380,7	11 027,8	1 532,5	820,4
01.01.2015	13 426,0	11 401,4	1 314,7	709,9
01.01.2016	13 436,1	11 404,1	1 335,8	696,1
01.01.2017	13 459,9	11 450,4	1 341,7	667,7

Таблица 1.2

#### Протяженность дорог общего пользования с твердым покрытием в разрезе категорий

(км)

Дата	Всего	Категории				
		I-B	II	III	IV	V
01.01.2013	12 744,6	69,4	185,1	1 483,2	10 464,3	542,6
01.01.2014	12 560,3	69,4	178,7	1 462,9	10 248,3	600,9
01.01.2015	12 716,1	69,4	178,1	1 460,5	10 221,6	786,5
01.01.2016	12 739,9	68,0	175,0	1 444,1	10 147,6	905,2
01.01.2017	12 792,1	68,0	176,8	1 456,4	10 080,8	1 010,1

1.1.2. Протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения, не отвечающих нормативным требованиям составляет 7 274 км, и их доля в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения – 54,2%.

Информация о протяженности автомобильных дорог регионального значения с твердым покрытием, требующих выполнения работ по ремонту, капитальному ремонту и реконструкции по состоянию на 01.01.2016, км (Таблица 1.3).

Таблица 1.3

**Протяженность автомобильных дорог регионального значения с твердым покрытием, требующих выполнения работ по ремонту, капитальному ремонту и реконструкции по состоянию на 01.01.2016, км**

		Всего	в том числе по категориям дорог:						
			I-A	I-Б	I-В	II	III	IV	V
1	Ремонт	5007			19	16	446	4283	243
2	Капитальный ремонт	2464				8	138	2282	36
3	Реконструкция	815				3	248	564	
	Всего	7471			19	24	585	6565	279

Сведения об автомобильных дорогах общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения представлены в Таблице 1.4.

Таблица 1.4

**Доля автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, %**

Наименование района		2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Агрызский район	15,9	48,4	46,5
2	Азнакаевский район	11,0	10,9	10,8
3	Аксубаевский район	30,0	29,1	27,1
4	Акташский район	42,8	42,0	41,3
5	Алексеевский район	60,2	57,5	55,8
6	Алькеевский район	28,0	27,8	23,6
7	Альметьевский район	45,6	45,6	45,6
8	Апастовский район	12,8	12,8	11,5
9	Арский район	72,0	70,9	70,1
10	Атнинский район	75,1	73,3	69,7
11	Бавлинский район	51,6	51,6	48,7
12	Балтасинский район	25,2	21,3	16,4
13	Бугульминский район	15,3	13,7	15,0
14	Буинский район	46,5	46,5	45,8
15	Верхнеуслонский район	18,4	18,4	16,8
16	Высокогорский район	41,4	40,3	37,0
17	Дрожжановский район	80,3	77,4	76,8
18	Елабужский район	35,6	34,6	34,6
19	Заинский район	25,5	18,6	16,4
20	Зеленодольский район	17,0	16,2	53,9
21	Кайбицкий район	48,9	48,9	41,9
22	Камско-Устьинский район	20,1	20,1	7,7

## Счетная палата Республики Татарстан

23	Кукморский район	32,8	31,6	19,5
24	Лаишевский район	40,6	25,9	28,9
25	Лениногорский район	44,3	43,0	47,2
26	Мамадышский район	51,9	51,9	50,2
27	Менделеевский район	48,0	47,0	45,8
28	Мензелинский район	39,0	36,4	35,9
29	Муслюмовский район	56,0	55,8	53,2
30	Нижнекамский район	0,0	14,6	10,0
31	Новошешминский район	86,5	86,5	78,1
32	Нурлатский район	31,8	31,8	30,9
33	Пестречинский район	24,0	24,0	23,5
34	Рыбно-Слободский район	83,1	75,9	65,3
35	Сабинский район	57,3	55,2	52,2
36	Сармановский район	6,0	22,0	20,5
37	Спасский район	60,8	59,2	47,8
38	Тетюшский район	29,5	26,4	22,9
39	Тукаевский район	31,3	37,5	37,5
40	Тюлячинский район	33,2	33,2	30,3
41	Черемшанский район	52,5	52,5	50,8
42	Чистопольский район	49,1	48,1	46,2
43	Ютазинский район	41,2	14,2	16,0
44	Казань	27,0	27,0	27,0
45	Набережные Челны	7,8	7,8	7,0

Протяженность и доля автомобильных дорог регионального и муниципального значения на территории Республики Татарстан, обслуживающих движение в режиме перегрузки за 2016 год составила 227,8 км (Таблица 1.5).

Таблица 1.5

### Перечень автомобильных дорог общего пользования Республики Татарстан, работающие в режиме перегрузки за 2016 год

Наименование автомобильных дорог	Категория	Протяженность, км.
<b>Арский район</b>		
Казань-Малмыж	III	38,300
Всего по Арскому району		38,300
<b>Высокогорский район</b>		
Казань-Малмыж	III	25,660
Казань-Малмыж	II	8,000
Всего по Высокогорскому району		33,660
<b>Елабужский район</b>		
Подъезд к г.Елабуга	II	16,540
Всего по Елабужскому району		16,540
<b>Занский район</b>		



## Счетная палата Республики Татарстан

Набережные Челны-Заинск-Альметьевск	III	33,400
Всего по Заинскому району		33,400
<b>Лаишевский район</b>		
Подъезд к с. Столбище	IV	6,155
"Казань-Оренбург"- "Казань-Боровое Матюшино"	II	9,900
Казань-Боровое Матюшино	II	11,775
Всего по Лаишевскому району		27,830
<b>Нижнекамский район</b>		
"Набережные Челны-Заинск-Альметьевск"-Нижнекамск	II	5,42
Южная объездная г. Нижнекамска	IV	
Всего по Нижнекамскому району		5,420
<b>Нурлатский район</b>		
Нурлат-Нижний Нурлат-Степное Мамыково	IV	5,945
Всего по Нурлатскому району		5,945
<b>Пестречинский район</b>		
Казань-Шемордан	IV	25,30
Всего по Пестречинскому району		25,300
<b>Тукаевский район</b>		
Набережные Челны-Сарманово	IV	18,33
"Набережные Челны-Заинск-Альметьевск"-Нижнекамск	II	2,98
Всего по Тукаевскому району		21,31
<b>Тюлячинский район</b>		
Казань-Шемордан	IV	20,127
Всего по Тюлячинскому району		20,127
Итого по Республике Татарстан		227,827
% перегрузки на 2016 год		1,684

1.1.3. Распоряжением Министерства земельных и имущественных отношений РТ от 21.01.2013 № 62-р, вносящим изменения в распоряжение от 16.07.2009 № 1512-р, из перечня государственного имущества, закрепленного на праве оперативного управления за ГКУ «Главтатдортранс», исключен ряд автодорог, которые подлежат передаче в собственность муниципальных районов. Автодороги, не принятые двумя муниципальными районами на свой баланс, по состоянию на 01.01.2016 числились в составе основных средств ГКУ «Главтатдортранс» общей первоначальной стоимостью 114 232,26 тыс. рублей, остаточной стоимостью 30 317,42 тыс. рублей (Таблица 1.3).

Таблица 1.3

Наименование районов, автодорог, населенных пунктов, улиц	Общая протяженность	Год ввода	Стоимость первоначальная, тыс. руб.	Износ, тыс. руб.	Остаточная стоимость, тыс. руб.
<b>Бавлинский район</b>					
Татарский Кандыз-Верхняя Фоминовка	6,3	1993	27 787,90	27 496,84	291,06
Подъезд к п. Таллы-Куль	1,3	2003	960,00	463,20	496,80
Подъезд к Бавлинской нефтебазе	2,3	1990	3 120,16	3 120,16	-
<b>Камско-Устьинский район</b>					
Казань-Ульяновск-Старое Барышево-Камское Устье	1,7	2002	70 401,80	42 601,38	27 800,42
Казань-Ульяновск-Старое Барышево-Камское Устье-Архангельские кляри	1,3	2003	3 120,00	1 390,86	1 729,14
Казань-Ульяновск-Камское Устье	1,4	1989	8 842,40	8 842,40	-
<b>Итого</b>	<b>14,2</b>		<b>114 232,26</b>	<b>83 914,84</b>	<b>30 317,42</b>

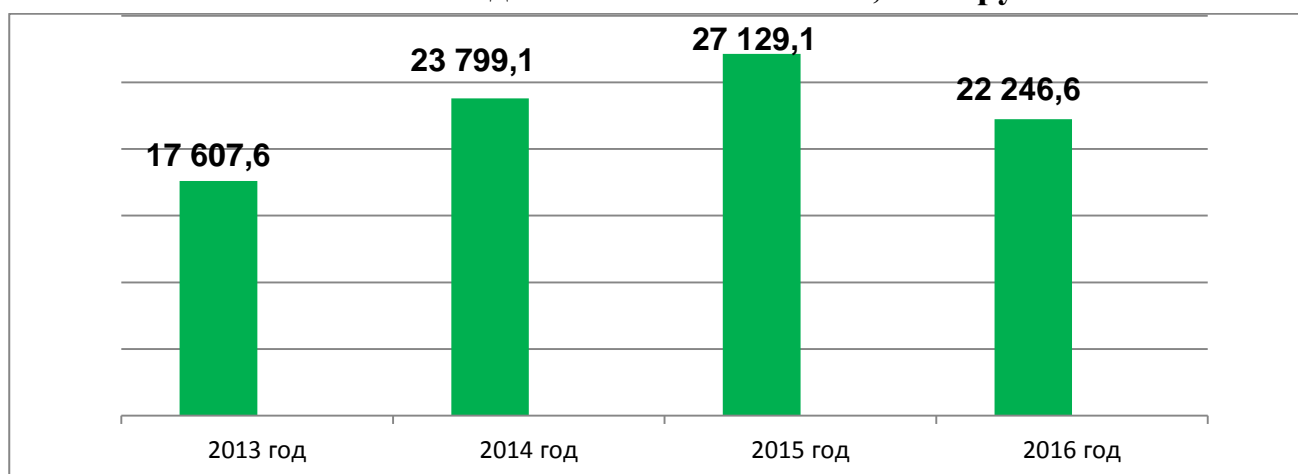
В ходе проверки указанные объекты переданы на баланс муниципальных образований.

## 1.2. Объем финансирования

1.2.1. По подразделу 0409 «Дорожное хозяйство (дорожные фонды)» расходы бюджета Республики Татарстан за 2013-2016 годы составили 90 782,4 млн. рублей (Диаграмма 1.1).

Диаграмма 1.1

### Исполнение бюджетных обязательств, млн. рублей

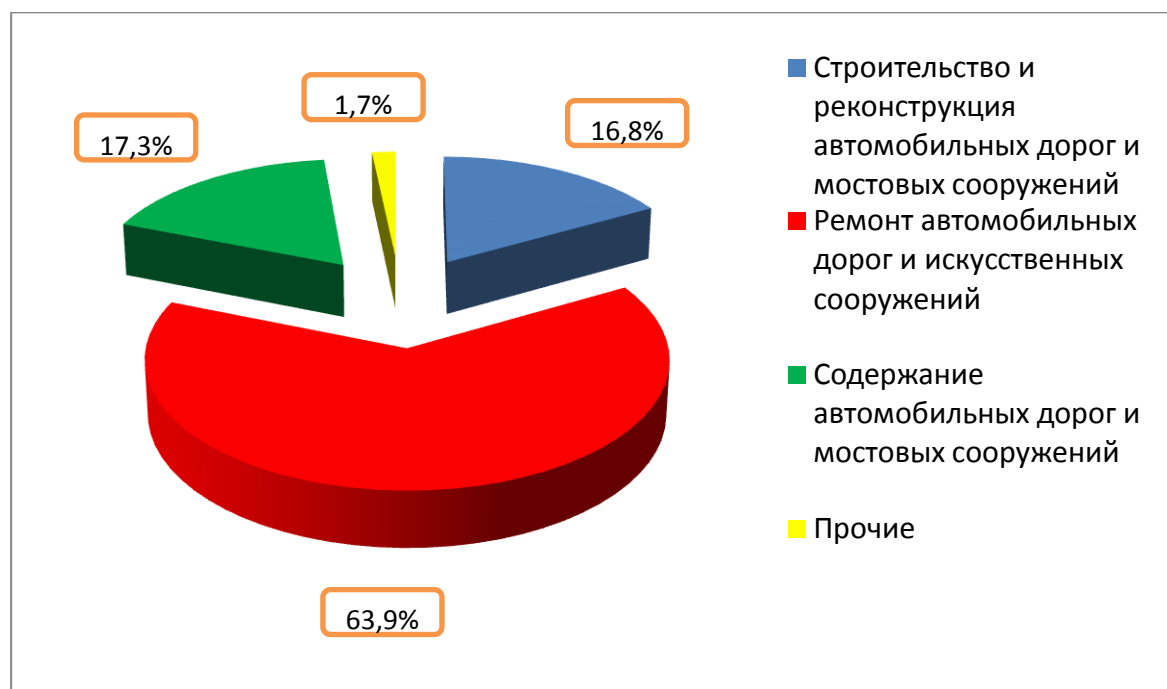


Структура выполненных дорожных работ по видам представлена в Диаграмме 1.2.



Диаграмма 1.2

## Структура дорожных работ в 2013-2016 годах, (%)



Натуральные показатели выполнения дорожных работ в 2013-2016 годы приведены в Таблице 1.7.

Таблица 1.7

**Выполнение плана дорожных работ за 2013-2016 годы  
(за счет всех источников финансирования)**

Наименование работ	ед. изм.	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
<b>Строительство и реконструкция</b>					
Строительство дорог	км	35,4	27,9	83,5	39,1
Реконструкция дорог	км	38,3	69,5	70,0	126,8
Строительство мостов	пог.м / шт	77,3 / 1	147,7 / 3	126,1 / 4	486,5 / 2
Реконструкция мостов	пог.м / шт		47,4 / 1	70,6 / 2	65,1 / 2
Устройство искусственного освещения	км	36,6	21,2	74,6	60,0
Установка остановочных павильонов	шт		11,0	9,0	11,0
Снегозащитные лесные полосы	км		11,1	21,6	
<b>Ремонт автодорог</b>					
Поверхностная обработка	км	82,7	152,3	48,0	22,1
Ремонт водопропускных труб	шт	16,0	8,0	4,0	7,0
Установка остановочных павильонов	шт	28,0		9,0	

## Счетная палата Республики Татарстан

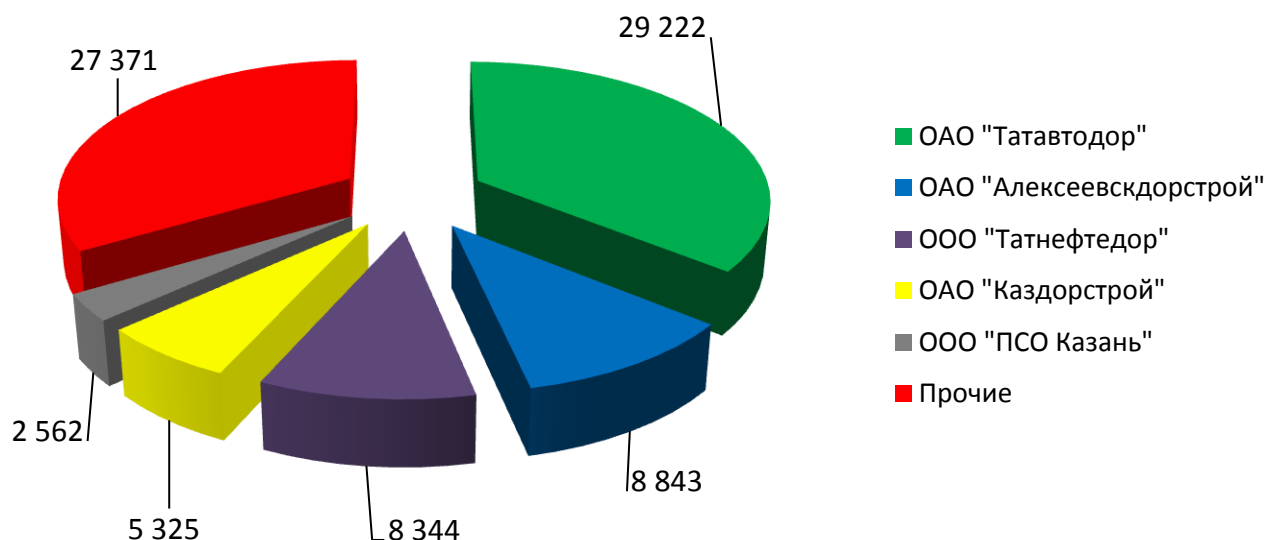
Металлическое барьерное ограждение	м	5228,0	6024,0	4538,0	22857,0
Устройство искусственного освещения	км	8,4			
Ремонт мостов	пог.м, / шт	510,4 /12	463,0 /13	163,1 /5	349,8 /8
Ремонт автодорог	км	768,8	1001,9	1106,8	1128,2
Диагностика автодорог и мостовых сооружений	км, /пог.м	78,9 /3036	108,3 /751	192,0 /1342	222,8 /0
<b>Содержание</b>					
Нанесение дорожной разметки	км	5136,9	4942,1	5102,1	4942,0
Снегозащитные лесные полосы, очистка полосы отвода	км	61,0	5,8	21,6	32,8
Содержание линий электроосвещения	км	170,0	191,2	265,8	403,9
<i>Кроме того:</i>					
ремонт г. Казани	м2	802397	898552	1610806,1	1880301,2

Основной объем дорожных работ выполнен следующими подрядными организациями (Диаграмма 1.3):

- АО «Татавтодор» – 35,8%;
- ОАО «Алексеевскдорстрой» – 10,8%;
- ООО «Татнефтедор» - 10,2%;
- ОАО «Каздорстрой» - 6,5%;
- ООО «ПСО Казань» - 3,1%.

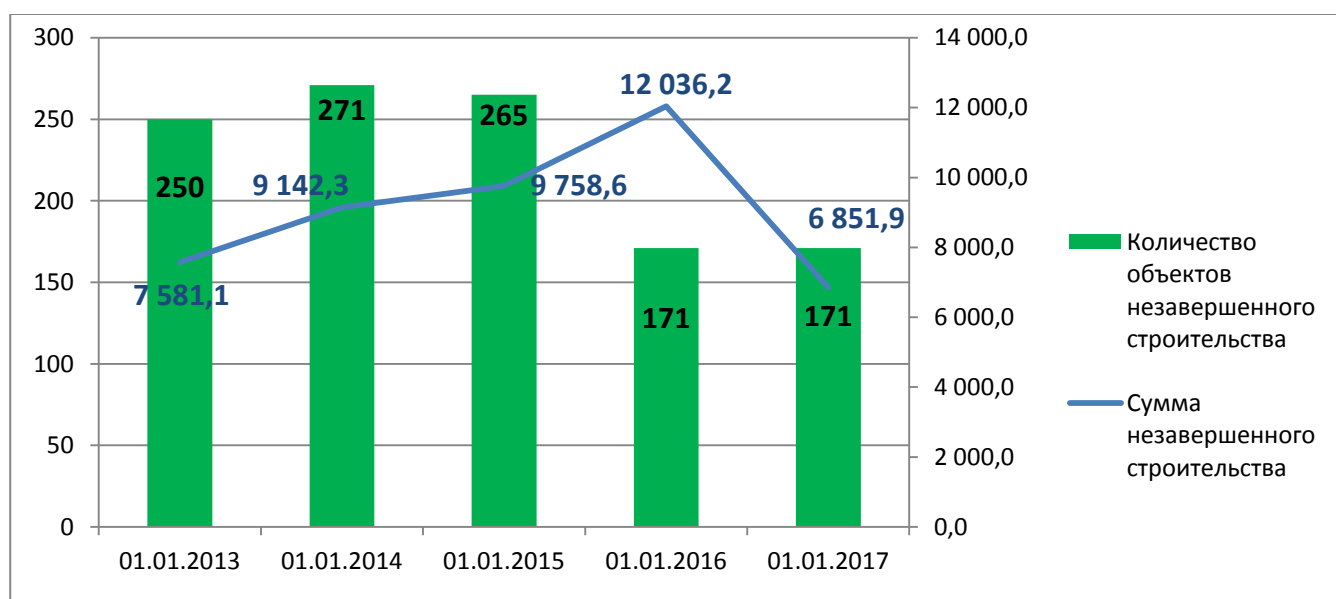
Информация о выполнении дорожных работ подрядными организациями представлена на Диаграмме 1.3.

Диаграмма 1.3

**Выполнение дорожных работ подрядными организациями, млн. рублей****1.3. Незавершенное строительство**

1.3.1. За 2013-2016 годы стоимость незавершенного строительства уменьшилась на 729,2 млн. рублей, количество объектов – на 79 единиц (Диаграмма 1.7).

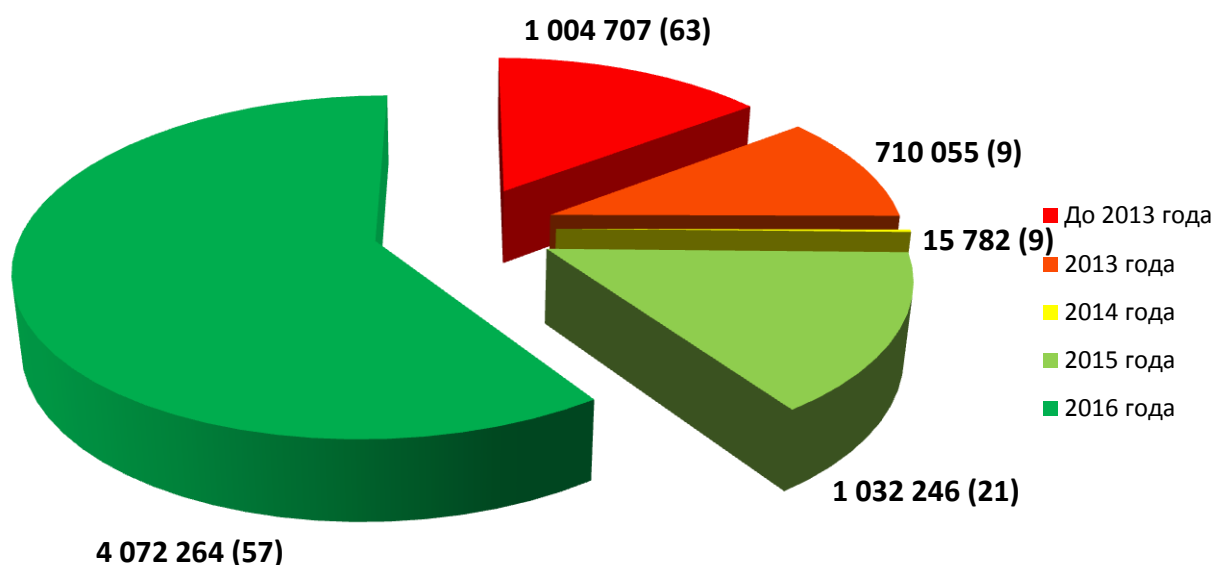
Диаграмма 1.7

**Незавершенное строительство, млн. рублей (ед.)**

Сведения о количестве и стоимости незавершенного строительства по периодам образования представлены на Диаграмме 1.8.

Диаграмма 1.8

**Незавершенное строительство по периодам образования  
по состоянию на 01.01.2017, млн. рублей (количество)**



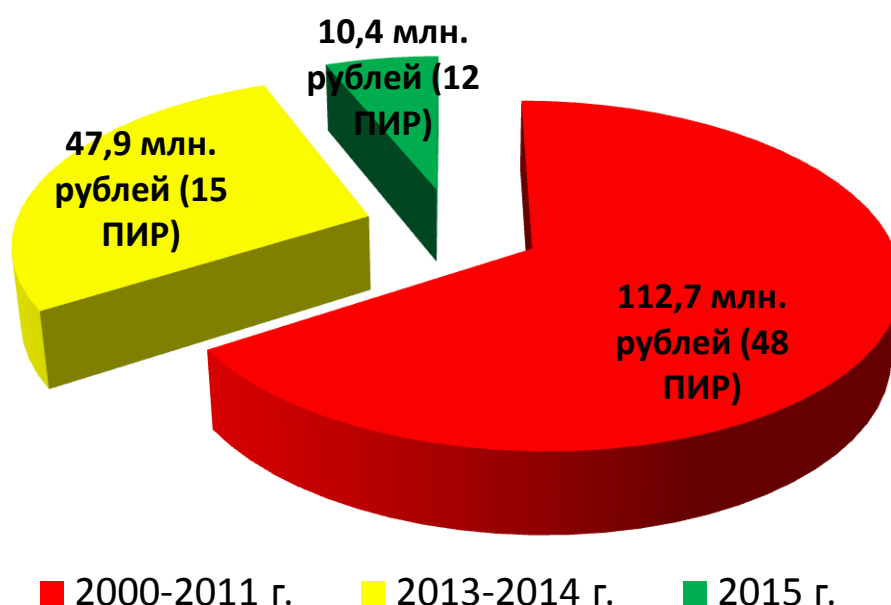
1.3.2. По состоянию на 01.01.2017 в связи с отсутствием разрешения на ввод в эксплуатацию в составе вложений в недвижимое имущество числятся 7 объектов общей стоимостью 79 040,5 тыс. рублей, законченные строительством и фактически используемые.

1.3.3. По состоянию на 01.01.2016 в составе вложений в недвижимое имущество числились проектно-изыскательские работы на строительство и реконструкцию объектов дорожной отрасли в количестве 89 единиц на общую сумму 190 516,3 тыс. рублей. Из них 50 ед. на сумму 116 653 тыс. рублей 2000-2011 годов разработки.

С учетом 2016 года по состоянию на 01.01.2017 числятся проектно-изыскательские работы 2000-2011 годов разработки в количестве 48 ед. на сумму 112 677,6 тыс. рублей (Диаграмма 1.9).

Диаграмма 1.9

**Проектно-изыскательские работы по периодам образования  
по состоянию на 01.01.2017, млн. рублей (количество)**



#### ***1.4. Достижение целевых показателей***

1.4.1. В рамках реализации задачи по развитию сети автомобильных дорог для удовлетворения потребности населения в качественных и безопасных перевозках, повышению эффективности и конкурентоспособности экономики с обеспечением требуемого технического состояния, пропускной способности, безопасности и надежности конфигурации дорожной сети в Республики Татарстан реализуется Подпрограмма «Совершенствование, развитие и сохранение сети автомобильных дорог на 2014-2022 годы» государственной программы «Развитие транспортной системы Республики Татарстан на 2014-2022 годы» (далее – Подпрограмма).

В 2013 году реализовывалась Долгосрочная целевая программа «Развитие транспортного комплекса Республики Татарстан на 2011-2015 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров РТ от 01.12.2011 № 983 (утратила силу с 1 января 2014 года).

Таблица 1.9

**Показатели реализации Государственной программы «Развитие транспортной системы Республики Татарстан на 2014-2020 годы»**

Наименование индикатора, единица измерения	Значения показателя				
	2013 год	2014 год		2015 год	
	Факт	План	Факт	План	Факт
Доля дорог регионального значения РТ, не отвечающих нормативным требованиям, %	54,3	54,2	54,2	54,1	54
Удельный вес населенных пунктов, имеющих дороги с твердым покрытием до сети путей сообщения общего пользования, %	75,7	77,6	77,9	78,4	79,9
Отношение дорог с асфальтобетонным покрытием к общей протяженности дорог общего пользования (федерального и регионального значения), %	83,7	84,3	84,3	84,8	86



## 2. Строительство, реконструкция и ремонт региональных дорог

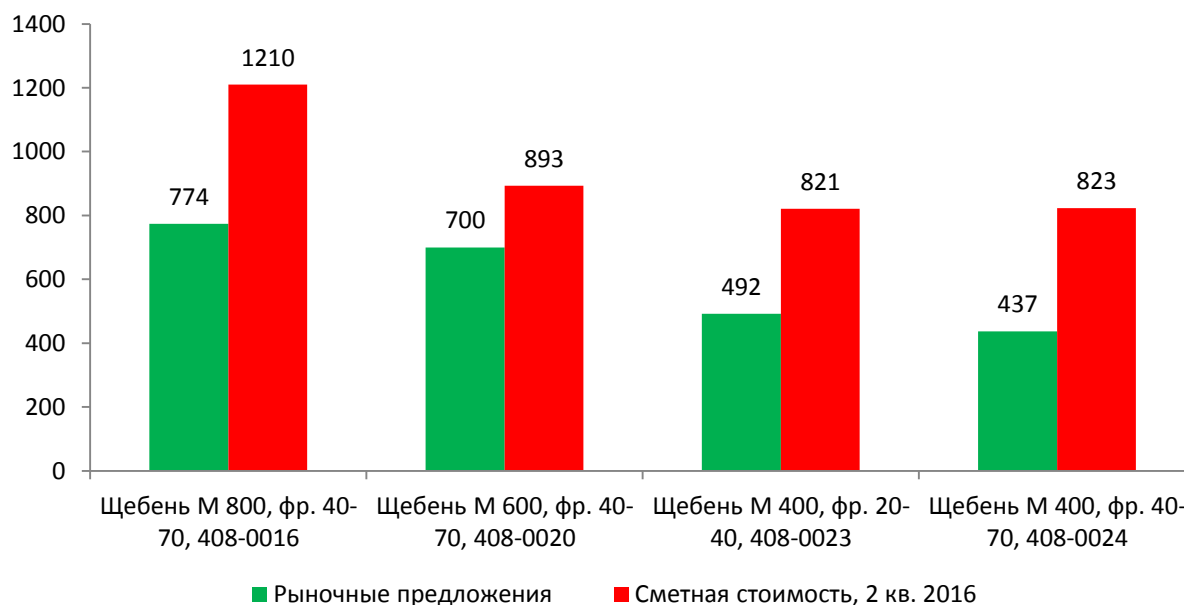
### 2.1. Стоимость работ

#### Строительные материалы

2.1.1. Рыночные цены на щебень из местного природного камня для дорожных работ марок М 800, М 600, М 400 в республике ниже цен, установленных согласно Сборнику средних сметных цен на материалы, изделия, конструкции и другие ресурсы, применяемые в строительстве в текущем уровне цен» для Республики Татарстан, разработанному ГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре» (ГАУ «УГЭЦ РТ»), и применяемых в расчетах за произведенные работы (Диаграмма 2.1).

Диаграмма 2.1

#### Стоимость щебня, руб. за куб. м.



2.1.2. Выборочным анализом использования вторичного использования лома асфальтобетона установлено следующее.

При ремонте дорожно-уличной сети и ликвидации колеиности на дорогах г. Казани (2 этап, восстановление изношенного слоя асфальтобетонного покрытия на мосту «Миллениум») лом асфальтобетона в объеме 1 655 тонн по цене 99,66 рублей за тонну (на основе Сборника средних сметных цен на материалы, изделия, конструкции и другие ресурсы, применяемые в строительстве в текущем уровне цен» для Республики Татарстан, разработанному ГАУ «УГЭЦ РТ») передан подрядной

организации ОАО «Каздорстрой» и оформлен как возврат материала по акту КС-2 от 20.12.2016 №1.

При ремонте дорожно-уличной сети г. Казани (2 этап, ремонт ул. С. Хакима на участке от ул. Бичурина до ул. Амирхана в Ново-Савиновском районе) лом асфальтобетона в количестве 291,9 тонн по цене 99,66 рублей за тонну передан подрядной организации ОАО «Каздорстрой» и оформлен как возврат материала по акту КС-2 от 31.08.2016 №4.

Проведенным мониторингом установлено, что среднерыночные предложения по продаже асфальтного лома составляют порядка 500 рублей за тонну.

#### *Машины и механизмы*

2.1.3. Сравнительный анализ стоимости машин и механизмов, применяемых в дорожном строительстве, по отдельным субъектам РФ Приволжского федерального округа представлен в Таблице 2.1.

#### *Строительство дорог*

2.1.4. Стоимость строительства 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2013-2015 годах варьировала от 13 821 тыс. рублей до 43 559 тыс. рублей (Диаграмма 2.2).

Таблица 2.1

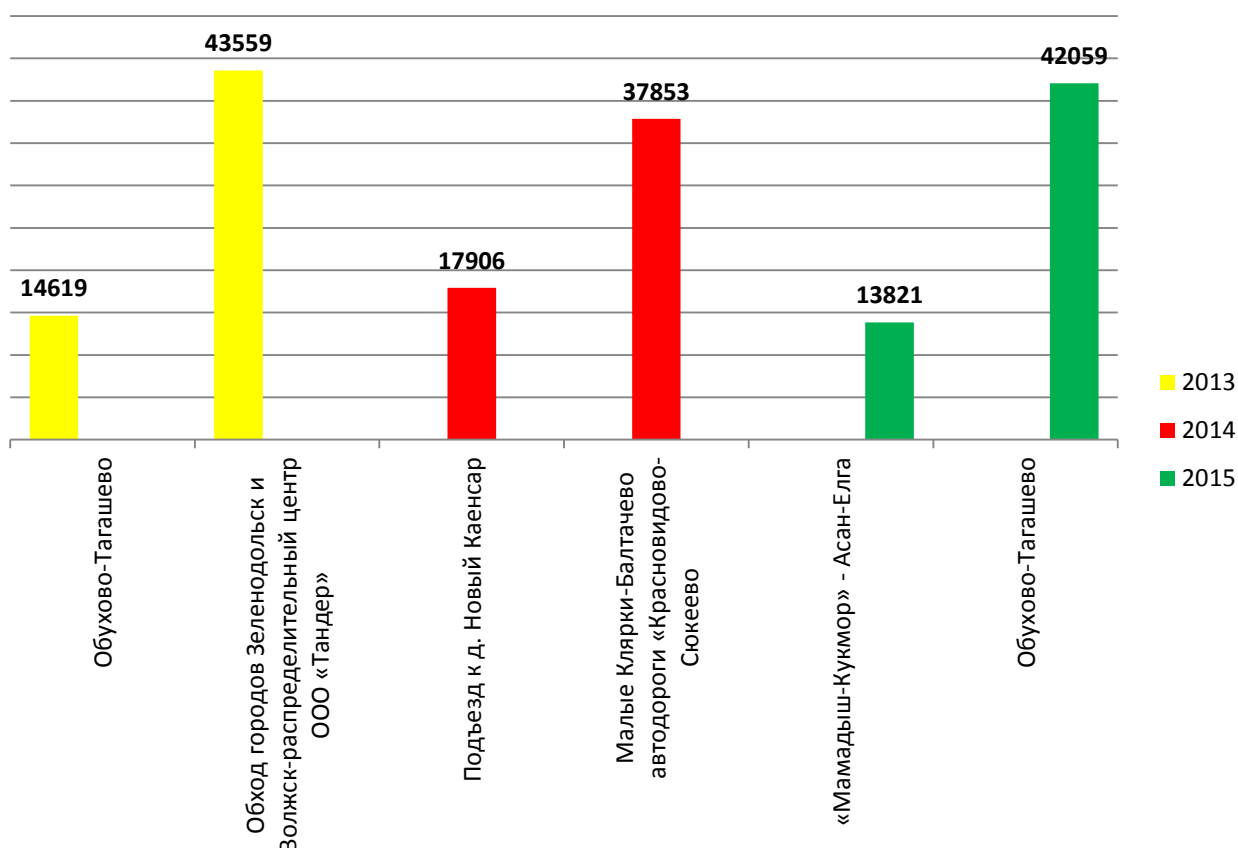
**Сравнительный анализ стоимости отдельных машин и механизмов  
в ценах 2 квартала 2016 г. по регионам Приволжского федерального округа, руб. за маш.-ч.**

№ пп	Код ресурса	Наименование	Республика Татарстан	Республика Марий Эл	Удмуртская Республика	Ульяновская область	Нижегородская область	Чувашская республика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	381202	Асфальтоукладчик гусеничный типа ABG Titan 325 с шириной укладки от 2 до 5 м	3681,23	2850,97	3240,55	1580,68	4583,18	1910,56
2	120933	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров типа «DYNAPAC», «НАММ», «BOMAG» от 12,2 до 14,2 т	789	787,93	866,57	941,12	964,4	681,8
3	120919	Катки дорожные самоходные комбинированные Hamm HD 110K	1882,26	1865,59	2073,95	2095,95	2361,25	1259,13
4	391751	Компрессоры передвижные, давление 2,0 МПа, производительность 60 м3/мин	1700,65	1032,96	1142,6	774,05	1269,31	601,14
5	120202	Автогрейдеры: среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	1038,26	896,06	982,15	878,85	1161	911,32
6	120911	Катки на пневмоколесном ходу: 30 т	1145,22	1089,2	1298,92	1267,08	1426,54	943,29
7	120922	Катки дорожные самоходные комбинированные средних типоразмеров типа "DYNAPAC", "НАММ", "BOMAG" от 7,1 до 10 т	658,65	683,42	756,22	831,18	839,33	642,92
8	400053	Автомобиль-самосвал, грузоподъемность до 15 т	974,46	955,29	1079,88	935,47	838,46	835,34
9	60248	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства: 0,65 м3	855,51	704,35	817,09	839,18	941,03	841,27
10	120906	Катки дорожные самоходные гладкие: 8 т	486,37	456,48	484,62	525,71	503,74	425,4
11	120711	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу: 25 т	159,71	168,22	166,07	149,21	207,98	89,74
12	120907	Катки дорожные самоходные гладкие: 13 т	581,4	678,87	622,02	776,66	952,86	673,2

# Счетная палата Республики Татарстан

13	70149	Бульдозеры при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	671,59	631,99	716,08	619,44	724,93	698,61
14	10312	Тракторы на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 79 кВт (108 л.с.)	591,79	559,48	611,41	580,92	554,62	619,58
15	120909	Каток самоходный ДУ-84, гладковальцевый, 14 т	912,96	813,82	902,13	973,98	1122,64	723
16	120120	Автогудронаторы: на базе Volvo Fee 42 R, 240 л.с.	3398,01	3346,86	4030,28	3827,68	3931,19	2704,23
17	121601	Машины поливомоечные 6000 л	648,64	653,69	695,63	570,81	905,1	694,85
18	381204	Разогреватель швов ABACUS	55,17	65,24	114,59	67,87	118,36	43,62
19	400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	604,9	689,93	739,57	681,24	623,6	616,02
20	400002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	719,67	787,75	867,05	757,3	694,52	683,1
21	30101	Автопогрузчики 5 т	454,4	490,2	509,82	583,22	646,83	551,91
22	400302	Спецавтомашины типа УАЗ	607,42	786,15	867,3	1312,01	709,38	549,98

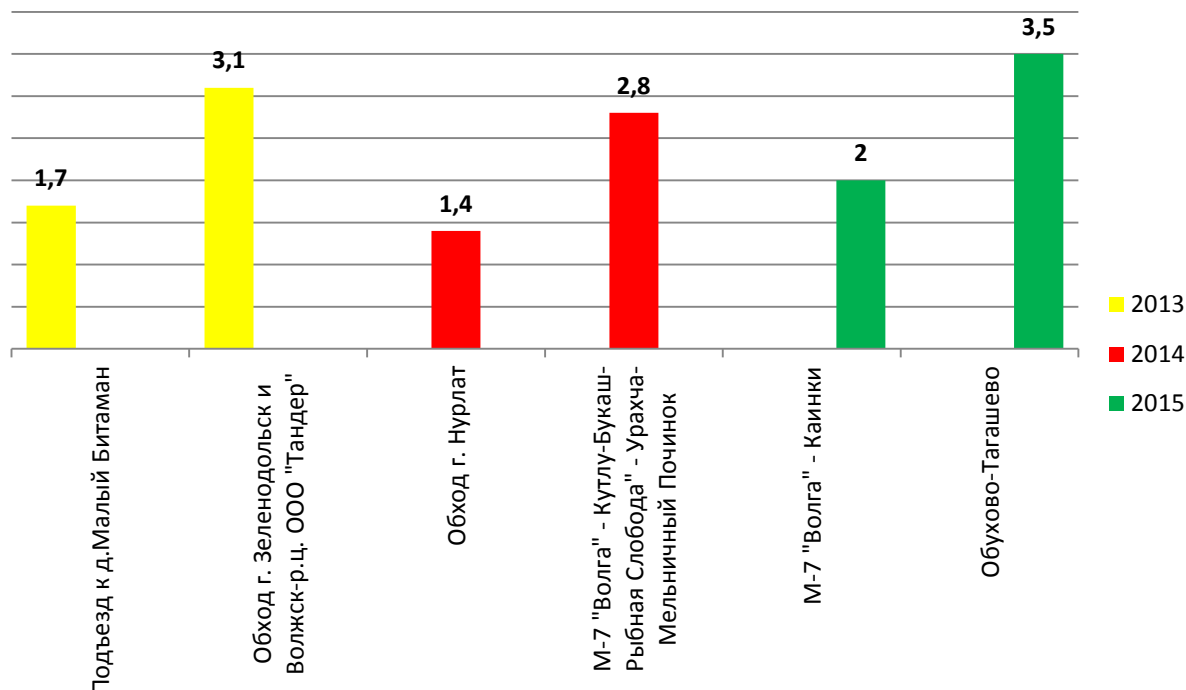
### Стоимость строительства 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием на отдельных участках



Стоимость строительства 1 кв. метра дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием в 2013-2015 годах варьировала от 1,4 тыс. рублей (Строительство автодороги «Обход г. Нурлат») до 3,5 тыс. рублей («Строительство а/д «Обухово-Тагашево» в Лайшевском, Пестречинском районах») (Диаграмма 2.3).

Диаграмма 2.3

**Стоимость строительства 1 км автодорог  
с асфальтобетонным покрытием на отдельных участках**



Стоимость строительства 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2013 году составила от 14 618,5 тыс. рублей («Строительство а/д «Обухово-Тагашево» в Лаишевском, Пестречинском районах») до 43 558,6 тыс. рублей («Строительство автодороги Обход городов Зеленодольск и Волжск-распределительный центр ООО «Тандер» в Зеленодольском районе РТ»). При этом стоимость строительства 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 1,7 тыс. рублей («Строительство автодороги подъезд к д. Малый Битаман в Высокогорском районе РТ») до 3,1 тыс. рублей («Строительство автодороги Обход городов Зеленодольск и Волжск-распределительный центр ООО «Тандер» в Зеленодольском районе РТ»).

Стоимость строительства 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2014 году составила от 17 906,3 тыс. рублей («Строительство автодороги Подъезд к д. Новый Каенсар») до 37 852,8 тыс. рублей («Строительство участка Малые Клярки-Балтачево автодороги «Красновидово-Сюкеево»). При этом стоимость строительства 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 1,4 тыс. рублей (Строительство автодороги «Обход г. Нурлат») до 2,8 тыс. рублей («Строительство автодороги «М-7 «Волга» - Кутлу-Букаш-Рыбная Слобода» - Урахча-Мельничный Починок»).



Стоимость строительства 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2015 году составила: от 13 821 тыс. рублей («Строительство автодороги «Мамадыш-Кукмор» - Асан-Елга в Кукморском районе») до 42 058,6 тыс. рублей («Строительство а/д «Обухово-Тагашево» в Лаишевском, Пестречинском районах»). При этом стоимость строительства 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 2 тыс. рублей («Строительство автодороги Татарские Шатрашаны – граница Ульяновской области в Дрожжановском районе», «Строительство автодороги М-7 «Волга» - Каинки, участок км 5+500 - Каинки в Верхнеуслонском районе РТ») до 3,5 тыс. рублей («Строительство а/д «Обухово-Тагашево» в Лаишевском, Пестречинском районах»).

Стоимость строительства 1 км автодорог в 2015 году представлена на Диаграмме 2.4.

Диаграмма 2.4

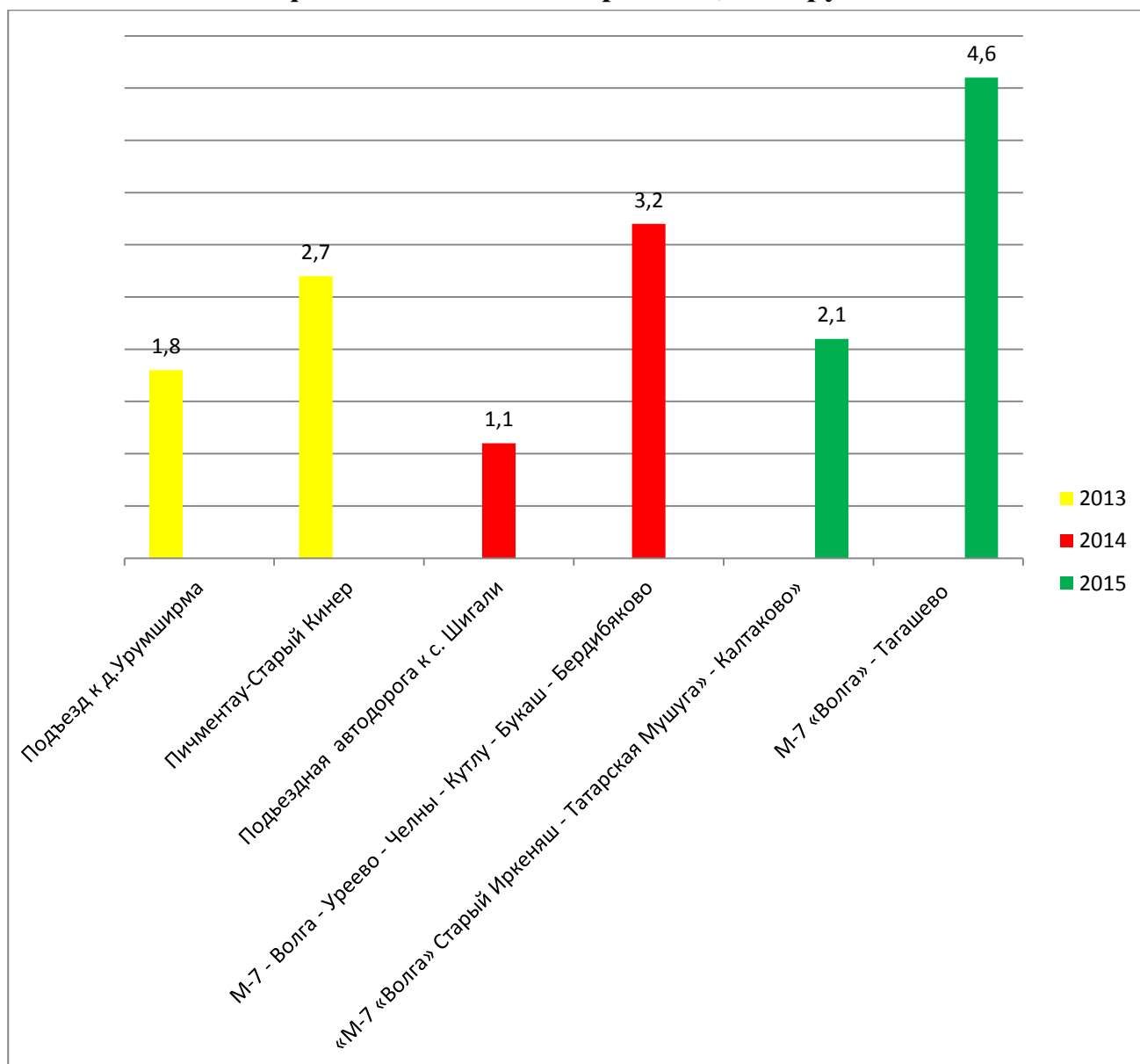
### Стоимость 1 км., строительство, 2015 год, млн. рублей



Стоимость строительства 1 кв. метра дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием в 2013-2015 годах варьировала от 1,1 тыс. рублей (Реконструкция подъездной автодороги к с. Шигали) до 4,6 тыс. рублей (Реконструкция а/д М - 7 «Волга» - Тагашево в Пестречинском районе) (Диаграмма 2.5).

Диаграмма 2.5

**Стоимость строительства 1 кв. метра на отдельном участке дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием, тыс. рублей**

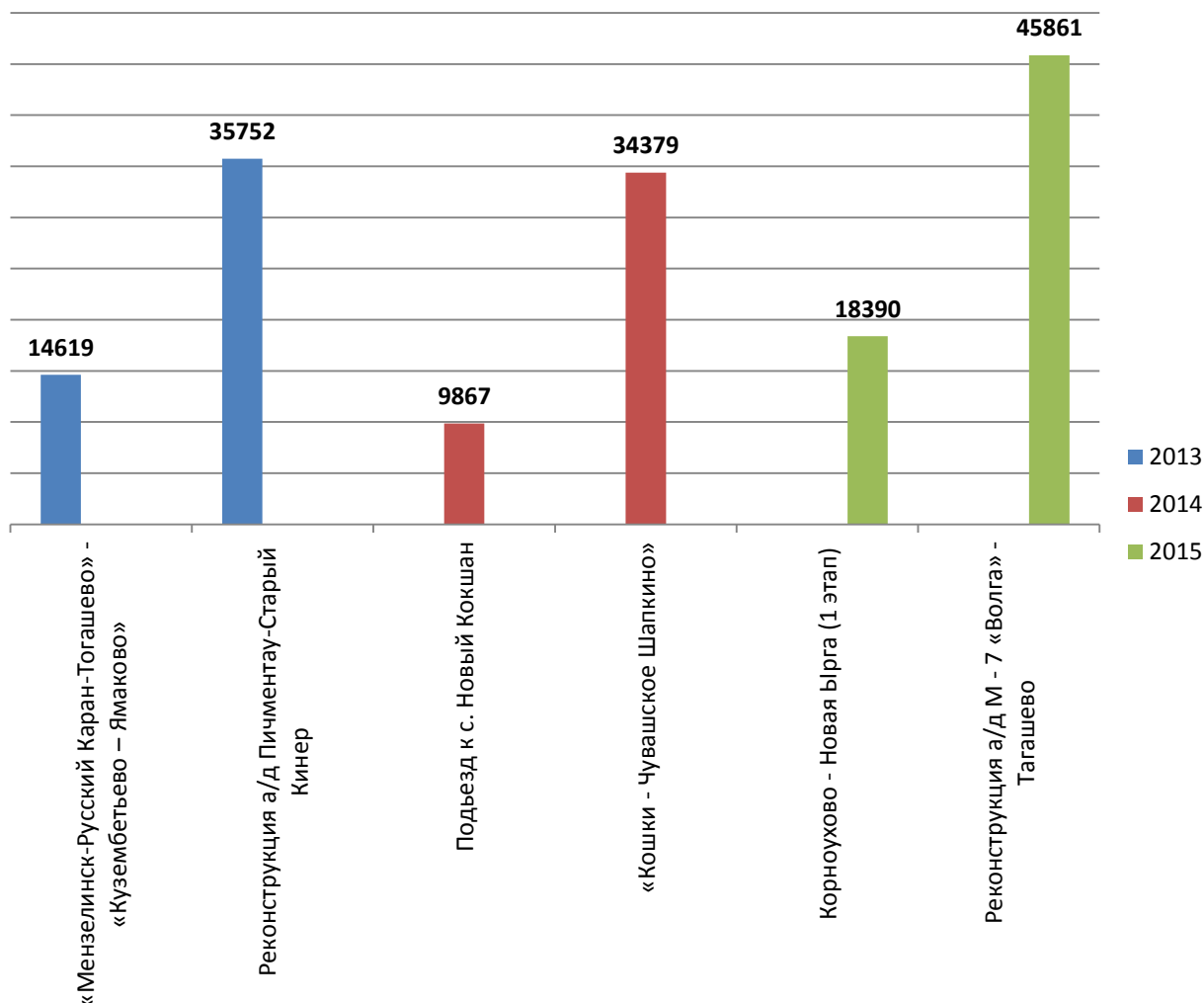


### *Стоимость реконструкции автодорог*

2.1.5. Стоимость реконструкции 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2013-2015 годах варьировала от 9 867 тыс. рублей (Реконструкция автодороги «Подъезд к с. Новый Кокшан») до 45 861 тыс. рублей (Реконструкция а/д М - 7 «Волга» - Тагашево в Пестречинском районе) (Диаграмма 2.6).

Диаграмма 2.6

**Стоимость реконструкции 1 км автодорог  
с асфальтобетонным покрытием на отдельных участках**



Стоимость реконструкции 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2013 году составила от 17 491,5 тыс. рублей («Казань-Оренбург» - Рыбная Слобода-Корноухово) - Большой Ошняк-Малый Ошняк в Рыбно-Слободском районе РТ) до 35 752,3 тыс. рублей («Реконструкция а/д Пичментау-Старый Кинер в Арском районе РТ»). При этом стоимость реконструкции 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 1,8 тыс. рублей («Реконструкция а/д «Подъезд к д. Урумширма» в Тюлячинском районе РТ», «Реконструкция а/д Подъезд к с. Кзыл-Болгар в Чистопольском районе РТ) до 2,7 тыс. рублей («Реконструкция а/д Пичментау - Старый Кинер в Арском районе РТ»).

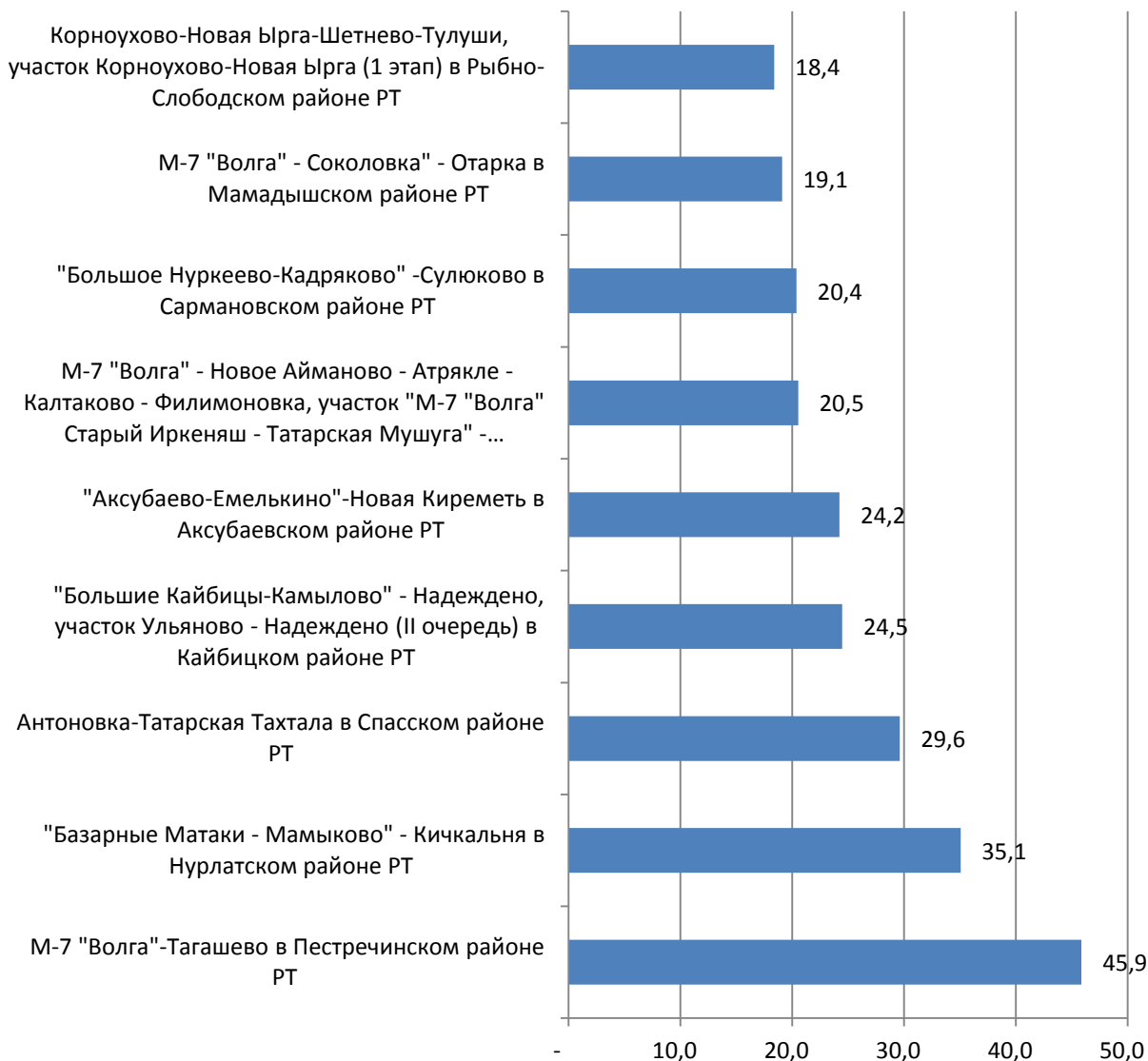
Стоимость реконструкции 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2014 году составила: от 9 866,7 тыс. рублей (Реконструкция автодороги «Подъезд к с.

Новый Кокшан») до 34 378,7 тыс. рублей («Реконструкция автодороги «Кошки - Чувашское Шапкино», Участок км 5+200 - Татарское Тюгульбаево»). При этом стоимость реконструкции 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 1,1 тыс. рублей («Реконструкция подъездной автодороги к с. Шигали») до 3,2 тыс. рублей («Реконструкция автодороги «М-7 - Волга - Уреево - Челны - Кутлу - Букаш - Бердибяково»).

Стоимость реконструкции 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2015 году составила: от 18 389,6 тыс. рублей («Реконструкция автодороги Корноухово - Новая Ырга - Шетнево - Тулуши, участок Корноухово - Новая Ырга (1 этап) в Рыбно-Слободском районе РТ») до 45 861 тыс. рублей («Реконструкция а/д М - 7 «Волга» - Тагашево в Пестричинском районе»). При этом стоимость реконструкции 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 2,1 тыс. рублей («Реконструкция автодороги М-7 «Волга» - Новое Айманово - Атрякле - Калтаково - Филимоновка, участок «М-7 «Волга» Старый Иркеньяш - Татарская Мушуга» - Калтаково») до 4,6 тыс. рублей («Реконструкция а/д М-7 «Волга» - Тагашево в Пестричинском районе»).

Информация о стоимости реконструкции 1 км в 2015 году представлена на Диаграмме 2.7.

Диаграмма 2.7

**Стоимость реконструкции 1 км, 2015 год, млн. рублей***Стоимость ремонта автодорог*

2.1.6. Стоимость ремонта 1 км автодорог с асфальтобетонным покрытием в 2015 году составила от 7 683,1 тыс. рублей («Ремонт автодороги Псеево – Крынды км 26+600 – 31+600 в Агрызском районе») до 59 001,9 рублей («Актаныш – Поисево км 37+800 – км 41+080 в Актанышском районе уч. км 39+550 – км 40+580 (ПК 17+50-ПК27+80) 3 этап»). При этом стоимость ремонта 1 кв. м. дорожной одежды составляла от 1,1 тыс. рублей («Ремонт автодороги Бизяки – Ижевка км 2+360 – км 6+300 в Менделеевском районе») до 4 тыс. рублей («Актаныш – Поисево км 37+800 –

км 41+080 в Актанышском районе уч. км 39+550 – км 40+580 (ПК 17+50-ПК27+80) 3 этап»).

Информация о стоимости ремонта 1 км в 2015 году представлена на Диаграмме 2.8.

Диаграмма 2.8

### Стоимость ремонта 1 км, 2015 год, млн. рублей

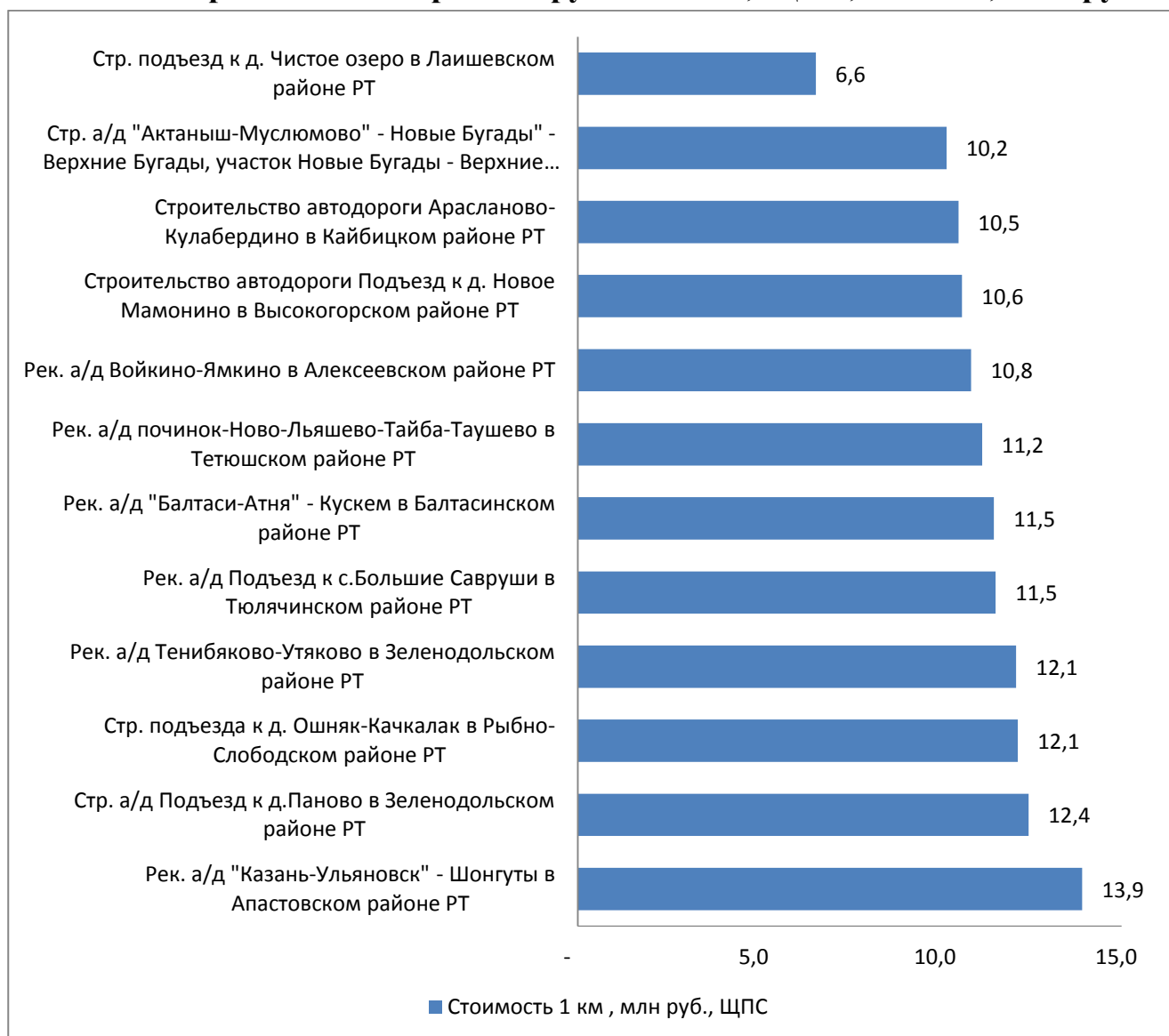


### Строительство автодорог с щебеночно-песчаным покрытием

2.1.7. Стоимость строительства 1 км автодорог с щебеночно-песчаным покрытием в 2015 году составила от 6 570 тыс. рублей («Строительство автодороги Подъезд к д. Чистое озеро в Лаишевском районе») до 13 916 тыс. рублей («Реконструкция автодороги «Казань-Ульяновск» - Шонгуты в Апастовском районе»). При этом стоимость строительства 1 кв.м. дорожной одежды составляла от 0,6 тыс. рублей по объекту: «Реконструкция автодороги Подъезд к с.Большие Савруши в Тюлячинском районе» до 1,1 тыс. рублей по объекту: «Строительство автодороги Кошки-Иж-Борискино в Алькеевском, Спасском районах».



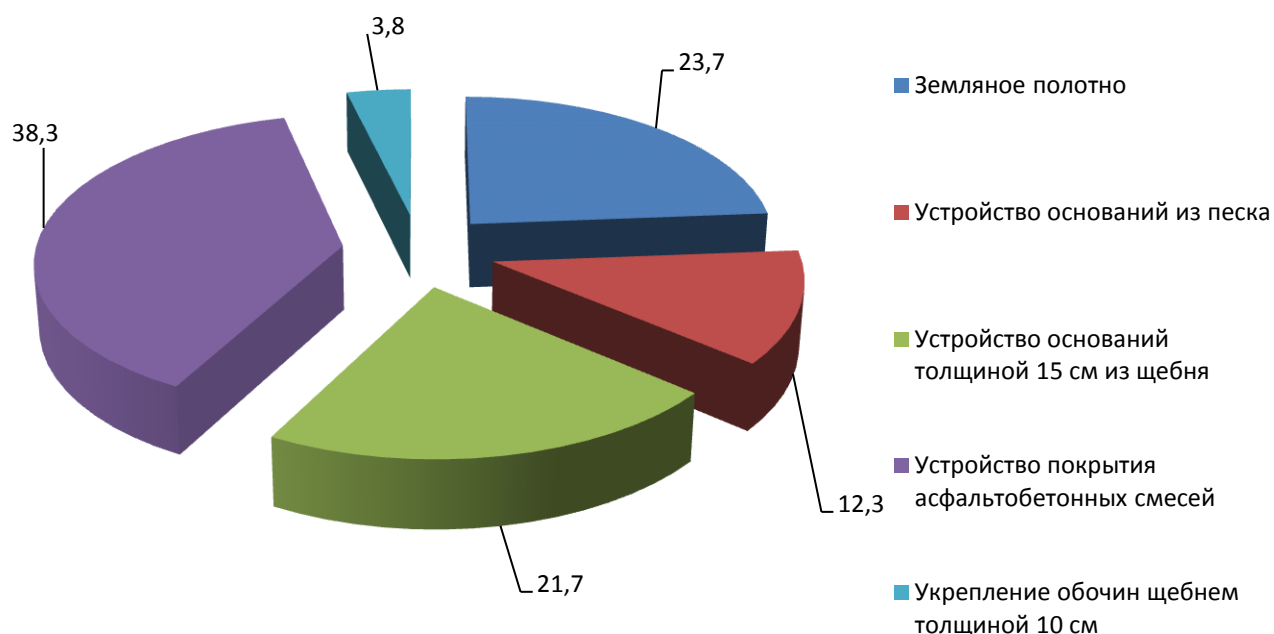
Диаграмма 2.9

**Стоимость строительства и реконструкции 1 км , ЩПС, 2015 год, млн. рублей***Расчетная стоимость дорожных работ*

2.1.8. Расчетная стоимость строительства 1 км автодороги 5 технической категории по приведенным параметрам (без искусственных сооружений, съездов и примыканий) в ценах 2 квартала 2015 года составляет 12 553,1 тыс. рублей. (параметры дороги: ширина земляного полотна – 6,5 м., ширина а/б покрытия – 4,5 м., высота насыпи – 0,9 м., конструкция дорожной одежды: а/б тип Б М2 – 0,04 м., а/б крупнозернистый – 0,06 м, щебень М800 – 0,18 м.; песок – 0,18 м., обочины) (Диаграмма 2.10).

Диаграмма 2.10

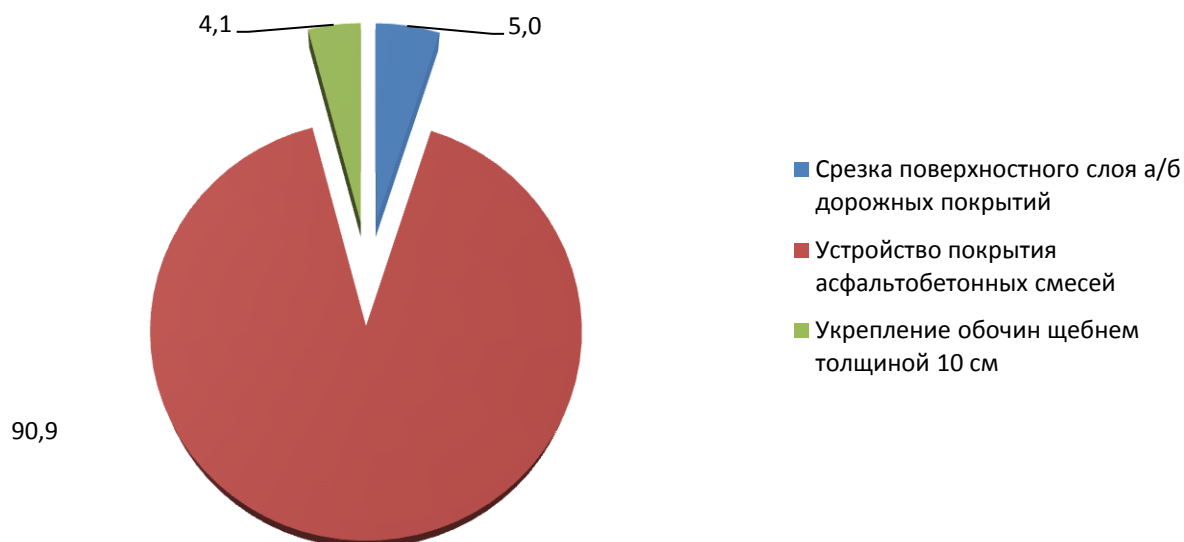
**Структура расходов стоимости строительства 1 км автодороги 5 технической категории по приведенным параметрам (без искусственных сооружений, съездов и примыканий) в ценах 2 квартала 2015 года (%)**



Расчетная стоимость ремонта 1 км автодороги 5 технической категории по приведенным параметрам (без искусственных сооружений, съездов и примыканий) в ценах 2 квартала 2015 года составляет 6 005,4 тыс. рублей (параметры дороги: ширина земляного полотна – 8 м., ширина а/б покрытия – 6 м., конструкция дорожной одежды: а/б тип Б М1 – 0,05 м., а/б мелкозернистый – 0,03 м., фрезерование существующего а/б покрытия – 0,2 м., обочины) (Диаграмма 2.11).

Диаграмма 2.11

**Структура расходов стоимости ремонта 1 км автодороги 5 технической категории по приведенным параметрам (без искусственных сооружений, съездов и примыканий) в ценах 2 квартала 2015 года (%)**



## 2.2. Качество работ

### 2.2.2. Результаты деятельности отдела лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс»

В ГКУ «Главтатдортранс» лабораторный контроль осуществляется в соответствии с Руководством по качеству испытательной лаборатории отдела лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс», аккредитованный на техническую компетентность Федеральной службой по аккредитации.

Лабораторный контроль качества принимаемых автомобильных дорог в ГКУ «Главтатдортранс» осуществляется как непосредственно отделом лабораторного контроля, так и с привлечением на договорной основе лаборатории ФГБОУВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет».

Фото 2.1

## Лаборатория ГКУ «Главтатдортранс»



Отчетные данные отдела лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» и лаборатории ФГБОУВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет» за 2013-2015 годы представлены в Таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование	2013 год		2014 год		2015 год	
	Лаб-ей ГКУ "ГТДТ"	Лаб-ей "КГАСУ"	Лаб-ей ГКУ "ГТДТ"	Лаб-ей "КГАСУ"	Лаб-ей ГКУ "ГТДТ"	Лаб-ей "КГАСУ"
1. Данные результатов испытаний вырубок асфальтобетона из верхнего слоя покрытий автодорог						
Испытано вырубок с верхних слоев покрытий, шт	294	387	245	169	229	231
Данные результатов испытаний вырубок асфальтобетона из верхнего слоя (выявлено отклонений):						
- по типу асфальтобетона	1	0	6	4	6	0
- по пределу прочности при сжатии при +50 градусах по С	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений
- по пределу прочности при сжатии при +20 градусах по С	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений	нет отклонений
- по пределу прочности при сжатии при 0 градусах по С	нет отклонений	нет отклонений	1	0	нет отклонений	нет отклонений
- по показателю водонасыщения	7	5	4	1	3	1
- по коэффициенту уплотнения	9	3	6	3	6	4
2. Анализ результатов измерений технических параметров качества покрытий автодорог						
Составлено заключений по результатам оценки качества асфальтобетонных покрытий, шт	86	195	99	112	21	50

## Счетная палата Республики Татарстан

Данные результатов оценки качества асфальтобетонных покрытий (выявлено отклонений):						
- по ширине проезжей части	0	0	0	0	0	0
- по поперечным уклонам	0	0	0	0	2	0
- по ровности	0	0	0	0	0	0
- по коэффициенту сцепления	0	0	0	0	0	0
- по шероховатости	0	0	0	0	0	0
3.Входящий контроль инертных материалов и битума						
Составлено протоколов по результатам входящего контроля инертных материалов и битума	104	195	166	112	50	163

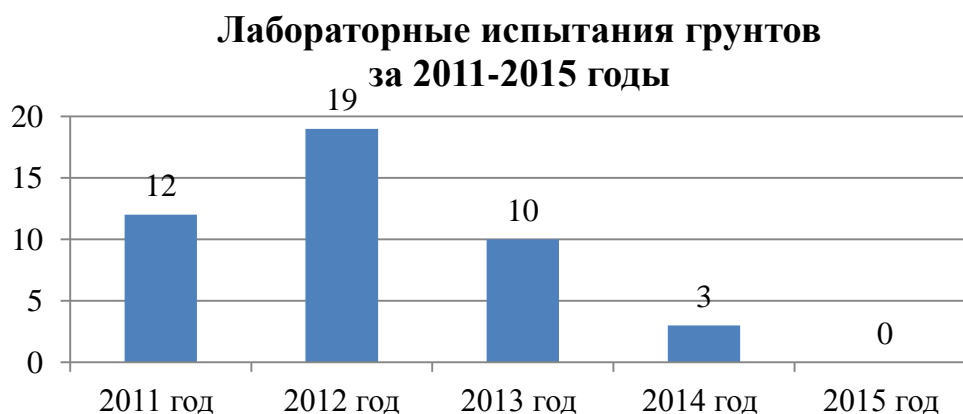
Удельный вес неудовлетворительных результатов испытаний вырубок из верхнего слоя асфальтобетона в 2013 году составил 3,7% от общего количества, в 2014 году – 6,0%, в 2015 – 4,3%. Отклонения качества асфальтобетонных покрытий от нормативно установленных показателей имелись только в 2015 году.

*Испытания физико-механических свойств грунтов трассы и резервов*

Согласно журналу №1 «Физико-механических свойств грунтов трассы и резервов» отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» произведено испытание в 2011-2015 годы 44 проб грунтов (в 2015 году испытание проб не проводилось).

Динамика количества испытаний проб грунтов, проведенных отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» за 2011-2015 годы, представлена на Диаграмме 2.17.

Диаграмма 2.17



По результатам испытаний 44 проб грунтов за 2011-2014 годы выданы 24 заключения о соответствии проверенных параметров нормативно установленным

требованиям, 20 проб не соответствуют нормативным требованиям по отдельным параметрам (14 – по коэф. фильтрации, 6 – по коэф. уплотнения). Следует отметить, что из 20 проб несоответствующих нормативным требованиям 11 отобраны непосредственно на объектах проведения работ (пикетах), 9 проб – в карьерах (не допущены к производству работ).

*Испытания образцов, взятых из асфальтобетонного покрытия*

Удельный вес выполненных дорожных работ, принятых заказчиком ГКУ «Главтатдортранс» по результатам лабораторных испытаний, составляет более 90%. Отдел лабораторного контроля заказчика подтвердил (в том числе по результатам повторных испытаний) соответствие нормативно установленным требованиям 1262 образцов (96,1% от общего объема), взятых в 2011-2015 годы из асфальтобетонного покрытия.

Динамика количества образцов, взятых в 2011-2015 годы из асфальтобетонного покрытия для проведения лабораторных испытаний, представлена на Диаграмме 2.18.

Диаграмма 2.18



*Определение зернового состава в асфальтобетонной смеси и асфальтобетоне*

Отдельные пробы-вырубки, взятые с участков сдаваемых подрядными организациями автомобильных дорог, не соответствовали требованиям ГОСТ 9128-2013, ГОСТ 31015-2002 по показателям зернового состава минеральной части. Так, существенные отклонения по зерновому составу минеральной части в 2011 году выявлены в 8 образцах, в 2012 году – 8 образцах (в том числе три участка автомобильных дорог испытывались повторно), в 2013 году – 2 образцах, в 2014 году – 1 образце, в 2015 году – 1 образце.

*Испытания образцов, взятых из асфальтобетонного покрытия, по показателям физико-механических свойств*



Отдельные образцы, взятые с участков сдаваемых подрядными организациями автомобильных дорог, не соответствовали нормативно установленным требованиям по показателям физико-механических свойств. Так, за 2011-2015 годы отдел лабораторного контроля выявил существенные отклонения физико-механических свойств в 41 образце при приемке законченных объектов строительства и капитального ремонта автомобильных дорог, по которым заказчиком являлся ГКУ «Главтатдортранс». По 23 объектам представлены копии протоколов повторных испытаний, результаты которых соответствуют нормативу, на 2 объектах – по пределу прочности на сжатие имеются отклонения в сторону повышения прочности асфальтобетона, на 2 объектах – незначительные отклонения по коэффициенту уплотнения, на 1 объекте – незначительные отклонения по коэффициенту водостойкости, на 2 объектах – незначительные отклонения по водонасыщению, на 1 объекте – незначительные отклонения по водонасыщению переформованных образцов асфальтобетонной смеси, но при этом все физико-механические показатели готового покрытия соответствуют норме, в том числе и водонасыщение.

#### *Испытания вязких нефтяных битумов*

Испытания проб вязких дорожных битумов производится на предмет соответствия нормативным требованиям ГОСТ 22245-90 «Битумы нефтяные дорожные вязкие» (далее – ГОСТ 22245-90).

В соответствии с ГОСТ 22245-90 «Битумы нефтяные дорожные вязкие» (п. 2.3. «Приемка») при получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводятся повторные испытания вновь отобранной пробы, взятой из той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

Согласно журналу №1 «Испытания вязких нефтяных битумов и полимерно-битумных вяжущих» отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» произведено испытание в 2011-2015 годы 62 проб вязких дорожных битумов. Динамика количества испытаний проб вязких нефтяных битумов (поставщики ОАО «Уфимский НПЗ», ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ОАО «Новокуйбышевский НПЗ», ОАО «Сызранский НПЗ», ОАО «Куйбышевский НПЗ», ОАО «ТАИФ-НК»), проведенных отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» за 2011-2015 годы, представлена на Диаграмме 2.19.

Диаграмма 2.19



Испытания проб вязких нефтяных битумов производились по пяти показателям:

- глубина проникновения иглы при 25 градусах по С;
- растяжимость при 25 градусах по С;
- температура размягчения по КиШ;
- индекс пенетрации;
- температура хрупкости.

По результатам периодических испытаний за 2011-2015 годы 62 проб вязких нефтяных битумов выданы 59 заключений о соответствии проверенных параметров требованиям ГОСТ 22245-90, 3 пробы не соответствуют нормативным требованиям ГОСТ 22245-90 (2 пробы – по индексу пенетрации, 1 проба – по температуре размягчения по КиШ).

С мая 2016 года принято решение дополнить перечень испытываемых параметров по битуму двумя показателями: глубина проникновения иглы и растяжимости при 0 градусов по С. Результаты испытаний битумов по данным параметрам вносятся в журнал «Испытания вязких нефтяных битумов и полимерно-битумных вяжущих». В декабре 2016 года приобретено новое оборудование по определению старения битума под воздействием высокой температуры и воздуха методом RTFOT.

Следует отметить, что с 2011 года не использовался прибор ПЭ-ТВО стоимостью 70,2 тыс. рублей (приобретен в 2011 году), предназначенный для определения температуры вспышки битума. Расходование бюджетных средств на приобретение оборудования, которое не используется длительное время, в сумме 70,2 тыс. рублей имеет признаки неэффективного, что свидетельствует о нарушении статьи 34 Бюджетного кодекса Российской Федерации.

Согласно представленных пояснений ГКУ «Главтатдортранс» параметр «температура вспышки» относится к требованиям безопасности (п.1.2.3 ГОСТ 22245-90), что является обязательным для определения этого параметра при входном контроле на асфальтобетонном заводе. Прибор ПЭ-ТВО приобретён для полноты оснащённости лаборатории в целях проведения испытаний при исключительной необходимости.

Результаты сравнительного анализа показателей битума марки БНД 60/90 в разрезе производителей на основе испытаний, проведенных ГКУ «Главтатдортранс», представлены в Таблице 2.3.

Таблица 2.3

**Показатели битума марки БНД 60/90 в разрезе производителей**

№ п/п	Наименование показателя	Требования ГОСТ 22245-90 для марки БНД 60/90	Фактические значения					
			АО "Сызранский НПЗ"	ОАО "ТАИФ-НК"	АО "Новокуйбышевский НПЗ"	ОАО "Газпром нефтехим Салават"	ПАО "Башнефть Новойл"	ОАО "КАМБИТ НК"
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Глубина проникания иглы, 0,1мм: -при 25С, -при 0С	61-90	68-85	60-70	74-85	75-83	65	67
		Не менее 20	22-32	26-29	31-33	32-36	30	28
2	Температура размягчения по кольцу и шару, С	Не менее 47	47-50	48-51	47,6-48	48-52	47	50
3	Растяжимость, см: - при 25 С, -при 0 С	Не менее: 55	73,4-106,8	56-101,6	65,0-89,4	55,2-106,7	86,2	82,2
		3,5	3,5-4,4	3,5-3,6	3,5-4,75	3,5-4,15	0,6	3,5
4	Температура хрупкости, С - до старения, - после старения	Не выше: -15	-24,4	-17,2	-21	-18	-15,5	-18
		-	-18,2	-17,4	-24	-17	-	-15
5	Температура вспышки, С	Не ниже 230	230	230	-	232	-	232
6	Изменение массы образца после старения, %	-	0,2-0,3	0,3	0,3	0,1-0,2	-	0,46
7	Изменение температуры размягчения после старения, С	-	1,6-6	4,5	2,5-6	7	3	4
8	Индекс пенетрации	От -1,0 до +1,0	-0,4	-0,7	-0,6	-0,3	-1,4	-0,5
9	Максимальное усилие при растяжении, Н: -при 25С, - при 0С	-	1,25-4,4	1,27	0,86	1,07-1,08	-	0,83
		-	49,8	128,61	114,5	87,17-119,11	-	82,38

*Испытания комбинированных противогололедных материалов (пескосольная смесь)*

Согласно журналу №1 «Испытания пескосоляной смеси» отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» произведено испытание в 2011-2015 годы 233 проб пескосоляных смесей.

Динамика количества испытаний проб пескосоляных смесей, проведенных отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» за 2011-2015 годы, представлена на Диаграмме 2.20.

Диаграмма 2.20



Испытания проб пескосоляных смесей до 2014 года производились на предмет соответствия требованиям ОДН 218.2.027-2003 «Требования к противогололедным материалам», с 2015 года – на предмет соответствия «Временным требованиям к противогололедным материалам».

Сводные результаты испытаний пескосоляных смесей представлены в Таблице 2.4.

Таблица 2.4

Наименование	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
1.Общее количество испытаний (без учета повторных), из них:	17	45	67	38	47
1.1.Не соответствуют требованиям ОДН 218.2.027-2003, в том числе:	13	33	59	34	28
-по зерновому составу	11	24	45	23	12
-по массовой доли пылевидных и глинистых частиц	8	26	43	29	-
-по массовой доли химических ПГМ (соли)	3	11	18	7	8
-по уровню влажности	7	20	16	12	20
1.2.Не соответствуют временным требованиям, в том числе:	12	27	51	25	16
-по зерновому составу	11	24	45	23	12
-по массовой доли химических ПГМ (соли)	3	11	18	7	8
2.Общее количество повторных испытаний, из них:	-	-	12	1	6
2.1.Не соответствуют требованиям ОДН 218.2.027-2003	-	-	8	0	3
2.2.Не соответствуют временным требованиям	-	-	6	0	3

По результатам испытаний за 2011-2015 годы 214 проб пескосоляных смесей (без учета повторных испытаний) выявлено несоответствие требованиям ОДН 218.2.027-2003 в 167 пробах или 78% от общего количества, несоответствие временным требованиям – в 131 пробе или 61%. Повторные испытания проведены 19 проб пескосоляных смесей, из них не соответствуют требованиям ОДН 218.2.027-2003 11 проб, не соответствуют временным требованиям – 9 проб.

Согласно пояснений ГКУ «Главтатдортранс» значительное количество проб песко-соляных смесей имеют отклонения по зерновому составу и по массовой доле пылевидных и глинистых частиц ввиду того, что в их составе применяются очень мелкие пески, имеющиеся в нашем регионе. Оплата производится с учётом применения таких песков по стройцене на мелкие пески.

Согласно пункту 11.5 ОДН 218.2.027-2003 «Требования к противогололедным материалам» хранить противогололедные материалы необходимо в закрытых сухих помещениях. Вместе с тем, значительная часть складов, в которых обеспечивается длительное хранение пескосоляных смесей, принадлежат к открытым типам, которые не защищены от попадания влаги. Примеры складов открытого типа приведены на фото 2.2 (база пескосоляных смесей ООО «Строймонтаж-Сервис» в Лениногорском

районе), фото 2.3 (база пескосоляных смесей ООО «МДСУ-1» в Балтасинском районе).

Фото 2.2



Фото 2.3



О неудовлетворительных условиях хранения пескосоляных смесей также свидетельствуют результаты испытаний. Так, по уровню влажности не соответствуют установленным требованиям ОДН 218.2.027-2003 75 проб или 35% от общего количества.

На балансе подрядных организаций, задействованных на содержание автодорог регионального значения ГКУ «Главтатдортранс», имеется 54 склада хранения противогололедных материалов, из них закрытые – 34. В 2015 году в эксплуатацию введены 2 закрытых склада, в 2016 году – 2 закрытых склада, в 2017 году – планируется ввести в эксплуатацию 2 закрытых склада.

#### *Испытания минерального порошка*

Согласно журналу №1 «Испытания минерального порошка» отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» произведено испытание в 2011-2015 годы 56 проб минеральных порошков.

Динамика количества испытаний проб минеральных порошков, проведенных отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» за 2011-2015 годы, представлена на Диаграмме 2.21.



Диаграмма 2.21



Сводные результаты испытаний минеральных порошков представлены в Таблице 2.5.

Таблица 2.5

Год	Всего испытано проб	из них:			
		соответствуют требованиям к		не соответствуют требованиям к	
		неактивированным порошкам	активированным порошкам	неактивированным порошкам	активированным порошкам
2011	7	1	6	0	0
2012	8	2	5	1	0
2013	11	1	8	0	2
2014	15	1	13	1	0
2015	15	2	10	0	3

По результатам испытаний за 2011-2015 годы 56 проб минеральных порошков (без учета повторных испытаний) выявлено несоответствие требованиям ГОСТ Р 52129-2003 в 7 пробах или 12,5% от общего количества, в том числе:

- 4 имеют небольшие отклонения по зерновому составу – при отклонении по данному показателю на асфальтобетонном заводе вносится корректировка при дозировании минерального порошка;

- 1 имеет отклонения по пористости менее 1% - рекомендовано применять более плотный щебень для приготовления минерального порошка;

- 2 имеют отклонения по нескольким показателям (ООО «Юлчы», Ютазинский район) – запрещено применять данный минеральный порошок на объектах ГКУ «Главтатдортранс», рекомендовано приобретать минеральный порошок у близлежащих производителей.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 52129-2003 «Порошок минеральный для асфальтобетонных и ограномированных смесей» при производстве

асфальтобетонных смесей допускается использование как активированных так и неактивированных минеральных порошков. Вместе с тем, отличие активированного минерального порошка от неактивированного заключается в том, что при производстве активированного порошка добавляют специальные поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые улучшают его свойства и соответственно конечные характеристики асфальтобетонна. Благодаря такому изменению свойств поверхности зерен активированного минерального порошка лучше смачиваются битумом, не впитывают влагу, не слеживаются при хранении и транспортировке, обладают пониженной пористостью.

В этой связи целесообразно рекомендовать службе заказчика утверждать рецепты приготовления асфальтобетонных смесей, предусматривающих использование исключительно активированных минеральных порошков.

### 2.2.3. Обследование дорог г. Казани на предмет образования колеи на проезжей части

В июне 2016 года проведено обследование 22 дорог г. Казани на предмет образования колеи на проезжей части, в которых в 2012, 2013 годах проводился капитальный ремонт асфальтобетонного покрытия (Таблица 2.6).

Таблица 2.6

п/п	Наименование объектов	Подрядчики	Объем вып. работ, руб.	Отметка о наличии колеи (глубина, см)
<b>Ремонт автомобильных дорог 2012 года</b>				
1	Капитальный ремонт ул.Г.Тукая-Б.Шахиди, на участке от ул.Саид-Галеева до пересечения с ул.Татарстан	ЗАО "Трест Камдорстрой"	204 016 697,0	0,1-0,3 см
2	Капитальный ремонт ул.Московская	ООО "Волгадорстрой"	95 933 613,0	1,1 см
3	Капитальный ремонт ул.Право-Булачная, Лево-Булачная	ОАО "Каздорстрой"	64 621 492,0	1,1-2,3 см
4	Ремонт ул.Горького	ОАО "Каздорстрой"	31 335 594,0	1,1 см
5	Ремонт ул.Павлюхина	ОАО Татавтодор	55 288 181,0	0,3 см
6	Ремонт ул.Короленко	ООО "Волгадорстрой"	17 057 213,0	0,1-0,3 см
7	Ремонт ул.Чернышевского	ЗАО "РСД"	23 559 241	0,3-1,3 см
8	Ремонт ул.Н.Ершова от ул.Горького до ул.Гвардейская	ЗАО "Трест Камдорстрой"	87 996 000,0	0,4-1,4 см
9	Ремонт моста "Миллениум" с подходами	ЗАО "Трест Камдорстрой"	38 130 220,0	1,5 см



## Счетная палата Республики Татарстан

10	Ремонт ул.Вишневого от ул.Эсперанто до моста Миллениум	ОАО Татавтодор	148 178 471,0	0,4 см
11	Ремонт ул.Горьковское шоссе от а/с "Акос" до ж/д путепровода	ОАО "Каздорстрой"	75 682 730,0	1,2-4,8 см
12	Капитальный ремонт ул.Салимжанова	ОАО "Татавтодор"	113 980 586,0	0,6-1,5 см
<b>Ремонт автомобильных дорог 2013 года</b>				
1	Рем.ул Горьков. шоссе на уч. от ж/д путепр.до пос.Залесный	ОАО "Каздорстрой"	100 479 696,00	0,4-3,6 см
2	Ремонт ул.Большая Красная	ОАО "Каздорстрой"	47 380 698,00	0,5 см
3	Ремонт ул.Патриса Лумумбы	ОАО "Татавтодор"	45 793 992,00	0,2-0,8 см
4	Ремонт ул.Татарстан от ул.Тукая до Речного вокзала	ОАО "Каздорстрой"	74 453 030,00	0,7 см
5	Рем ул. Академика Королева в г.Казани	ООО "Волгадорстрой"	4 775 551,00	0,3 см
6	Рем.ул.Адоратского от ул.Воровского до ул.Чистопольской	ОАО "Каздорстрой"	96 743 293,00	0,3- 1,6 см
7	Ремонт ул.Коротченкова	ООО "Волгадорстрой"	7 956 962,00	0,2 см
8	Ремонт ул.Фучика от ул.Завойского до ул.Кайбицкой	ОАО "Татавтодор"	109 011 066,00	0,2-2,0 см
9	Рем.ул.Япеева от ул.Дзержинского до ул.Федосеевской	ОАО "Каздорстрой"	17 325 442,00	0-0,2 см
10	Ремонт ул.Гиззата от ул.Лево-Булачной до ул.Нариманова	ООО "Волгадорстрой"	10 038 131,00	0-0,3 см

На отдельных участках дорог г. Казани, в которых в 2012, 2013 годах проводился капитальный ремонт асфальтобетонного покрытия, глубина колеи превышала 2 см:

- ул. Горьковское шоссе от а/с "Акос" до ж/д путепровода (глубина колеи достигла 4,8 см);
- ул. Горьковское шоссе на уч. от ж/д путепр. до пос. Залесный (3,6 см);
- ул. Право-Булачная, Лево-Булачная (2,3 см);
- ул. Фучика от ул. Завойского до ул. Кайбицкой (2 см).

ГКУ «Главтатдортранс» для выявления причин и борьбы с колееобразованием провело тендер на «Разработку рекомендаций по снижению колееобразования и повышению качества дорожных асфальтобетонных покрытий на примере объектов улично-дорожной сети города Казани», по результатам которого был заключен государственный контракт №135 от 04.07.2016 с Казанским Государственным Архитектурно-строительным Университетом.

Согласно представленному научно-техническому отчёту, разработаны следующие рекомендации по снижению колееобразования и повышению качества дорожных асфальтобетонных покрытий улично-дорожной сети в крупных городах Республики Татарстан с высокой интенсивностью движения:

Применение в качестве материалов покрытия ЩМА-15 или ЩМА-20 (выполняется).

Вместо битума в щебеночно-мастичной, асфальтобетонной смеси применять полимерно-битумное вяжущее (ПБВ) (выполняется).

Использование в составе ЩМАС щебня высокоизносостойких пород марки по дробимости не ниже 1400, по истираемости И-I (выполняется).

Обязательное проведение лабораторных испытаний щебня для ЩМАС на сопротивление истираемости по показателю микро-Дюваль (ГОСТ 33024-2014 с 31.05.2016 г. впервые вступает в силу), определение старения битума под воздействием высокой температуры и воздуха методом RTFOT (ГОСТ 33140-2014 по). В декабре 2016 года осуществлено доукомплектование отдела лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» необходимым оборудованием.

А также ряд технических и технологических рекомендаций, принятых к исполнению.

*Предъявлено претензий и выполнено гарантийных обязательств по дорожным работам на автомобильных дорогах регионального значения за 2013-2015 годы*

В 2013 -2015 годы в адрес подрядных организаций направлено 107 претензий (все удовлетворены в полном объеме), из них: 11 претензий – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 7 – по устранению нарушений в проектной документации; 89 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней, в том числе:

- в 2013 году – 11 претензий, из них: 5 претензий – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 1 – по устранению нарушений в проектной документации; 5 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней;

- в 2014 году – 33 претензии, из них: 4 претензии – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 6 – по устранению нарушений по получению положительных заключений экспертизы проектными организациями; 23 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней;

- в 2015 году – 63 претензии, из них: 2 претензии – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 61 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней.

#### *2.2.4. Качество битума*

В зависимости от назначения в области дорожного строительства битум может находиться в различных агрегатных состояниях – от твердого до жидкого. Температурные интервалы этих состояний зависят от соответствующих марок битума. При высокой температуре (жидкое агрегатное состояние) образуется шарообразные, «глобулярные» мицеллы, которые разделены друг от друга диспергирующей фазой мальты. Это состояние может обозначаться как «золь-

состояние». При понижении температуры количества и величина мицелл возрастают. Наконец, мицеллы существуют в объединении мицелл и включают фазу мальты механически. Если налицо соответствующая разбухшая текстура из этих агломератов, то достигнуто так называемое «гель-состояние». Эта фаза (сросшиеся друг с другом мицеллы асфальтов) определяет реологическое поведение дорожного битума в его фазе употребления, в твердом агрегатном состоянии. Названия «золь» и «гель» должны описывать в этом случае разные интервалы температуры. В остальном битумы могут существовать как «гель», а в переходной форме как «золь-гель» или как «золь». Битум в форме «гель» - это, например, окисленный битум, который не применяется в дорожном строительстве в европейских странах. Окисленный битум преимущественно используют в кровельной промышленности.

По мнению ученых одной из причин быстрого разрушения дорожного покрытия является старение битума. Виды старения битума можно классифицировать на три группы, взаимосвязанные между собой по ряду параметров:

- старение испарением (старение путем перегонки);
- окислительное старение;
- старение структуры.

Дорожный битум существует, как правило, в форме «золь». Процесс старения проходит следующим образом: Золь-Структурированный золь-Коагулянт-Гель. Старение всегда проходит через «гель» тип. В течение этих процессов битум приобретает все большую твердость и внутреннюю прочность. Это сочетается с одновременной потерей эластичности и пластичности. Также может происходить незначительная потеря объема. При более прогрессивном старении процесс может дойти до проявления хрупкости. Так как постаревший битум изменяется необратимо, он не может применяться неограниченно как вяжущее вещество для вторичного использования.

Дорожные битумы российского и зарубежного производства принципиально различаются по качеству, что предопределено различием нормативных требований к этому виду товарной продукции в Российской Федерации и за рубежом. Практика дорожного строительства в России, состояние дорог даже федерального значения опровергает мнение о безукоризненности существующих требований к дорожным битумам, сформулированных в ГОСТ 22245-90.

Низкие эксплуатационные характеристики материалов, используемых в дорожном строительстве, приводят к тому, что уже на 3-4 год требуется проведение ремонта дорог, тогда как за рубежом межремонтный период составляет 10-12 лет.

Для повышения эксплуатационной надежности дорожных покрытий оказывается достаточным изменить качество дорожного битума.

В настоящее время в зарубежной практике для устройства и ремонта дорожных покрытий при необходимости используются композиционные материалы на основе битума и модификаторов, таких как сера, каучук (полибутадиеновый, натуральный, бутилкаучук, хлоропрен и др.), органо-марганцевые компаунды, термопластичные полимеры (полиэтилен, полипропилен, полистирол, этилен-винилацетат (EVA), термопластичные каучуки (полиуретан, олефиновые сополимеры, а также блоксополимеры стирол-бутадиен-стирола (СБС).

Целесообразность применения в составе дорожного асфальтобетона битума, модифицированного тем или иным видом модификатора, в каждом конкретном случае обосновывается с технической и экономической точки зрения.

В среднем в 2001 г. количество модифицированных битумов, использованных в дорожном строительстве в европейских государствах, составило 7%. Производство битумов, модифицированных полимерами типа СБС, в европейских государствах к 2001 г. возросло в среднем до 50% и составило, например, во Франции 80%, в Германии - 95%, в Испании - 65%, Бельгии - 80%, в Италии - 100% от всего объема изготавливаемых модифицированных битумов.

В это время в мировой практике дорожного строительства давно применяются неокисленные нефтяные дорожные битумы, из которых на Западе строится более 80 процентов автомобильных дорог. В отличие от окисленных они способны в 3-4 раза продлить срок службы дорожных покрытий, так как у них существенно лучшие показатели по водостойкости, устойчивости к износу, образованию трещин и температурным перепадам.

Сегодня дорожники в своем стремлении к повышению долговечности дорог стоят перед дилеммой: покупать битумы за рубежом, при этом транспортные расходы будут весьма велики, или строить специализированные НПЗ по производству битума с использованием в качестве сырья специальных «тяжелых нефтей». По мнению экспертов, второй путь предпочтительней.

В связи с тем, что битум долгое время не считался в нашей стране целевым продуктом нефтепереработки, совершенствованию технологии его производства не уделялось должного внимания. Недостаточное финансирование битумного производства привело к тому, что оборудование на большинстве отечественных нефтеперерабатывающих предприятий морально и физически устарело. Вследствие этого качество вырабатываемых битумов и объемы их производства не соответствуют требованиям современного рынка. Поэтому перед НПЗ России

остро стоит вопрос реконструкции битумных производств. Только комплексный подход к решению данной проблемы позволит вывести производство битумов на современный уровень. Такой подход включает:

- улучшение качества сырья для битумного производства за счет оптимизации его группового химического состава, введения активирующих добавок, использования активирующего воздействия энергетических полей (например, ультразвука, виброполя);

- оптимизацию работы узла окисления за счет увеличения межфазной поверхности окисления и времени контакта фаз (это достигается не только активированием сырья, но и модернизацией конструкции маточника и узла ввода сырья);

- создание блока компаундирования битума с сырьем с целью расширения ассортимента марок дорожных битумов и исключения отрицательного воздействия утяжеления сырья на качество получаемой продукции;

- создание блока введения полимерных добавок для модифицирования свойств битумов, что позволит организовать производство вяжущих для строительства автомагистралей 1 категории;

- автоматизация как процесса окисления, так и процессов компаундирования битумов с сырьем с одновременной заменой устаревшего оборудования;

- внедрение в практику дорожного строительства такого перспективного вяжущего материала, как битумные эмульсии.

Реализация указанных мероприятий позволит не только повысить качество производимой продукции, но и придаст производству необходимую гибкость по ассортименту выпускаемой продукции.

#### *2.2.5. Сероасфальт*

В ходе аудита проведено исследование на предмет использования в дорожном строительстве серы в качестве добавки в дорожный битум.

Группой ученых на базе Регионального центра инжиниринга в сфере химических технологий в составе Заведующего лабораторией синтеза и масштабирования АО «РциХимТех», кандидата химических наук Иванова В.Б. и инженера-химика 1 категории лаборатории синтеза и масштабирования АО «РциХимТех» Валиева Т.Ш. подготовлены образцы смеси битума и серы (далее – серобитум), предполагаемой для замены чистого битума при производстве асфальта, с целью улучшения качества строительства и ремонта дорог.

*По мнению данных ученых:*

Использование серы в качестве добавки к битуму при производстве асфальта по методу ученых АО «РциХимТех» предположительно дает следующие преимущества:

- удешевление компонентов асфальта в 1,5 раза за счет добавления серы, которая значительно дешевле битума;
- значительное расширение горизонтов сбыты серы для нефтеперерабатывающих заводов республики, так как сера является побочным продуктом нефтедобычи и нефтепереработки;
- для получения серобитума можно использовать дорожный битум любой марки;
- является экологически более безопасным по сравнению с известными способами получения серобитума, поскольку используется уникальные катализаторы;
- снижает требования по минеральным наполнителям для асфальта без ухудшения свойств целевого продукта.

Асфальт, приготовленный с использованием серы, обладает следующими преимуществами: повышенной прочностью по сравнению с обычным битумом, имеет лучшее сцепление битума с минеральными наполнителями, проявляет высокую морозостойкость. Также преимуществом сероасфальтобетона является то, что он в процессе эксплуатации становится более прочным.

Эти выводы косвенно подтверждаются многолетним опытом применения серы в дорожном строительстве США, Канады, Франции и других стран Западной Европы.

#### *2.2.6. Строительство бетонных дорог*

ГКУ «Главтатдортранс» в 2012 году выполнило работы по устройству бетонной автодороги к н.п. Нижнее Балтаево Апастовского муниципального района, а также внутри населенного пункта. С выездом на место установлено, что на текущий момент указанная автодорога находится в удовлетворительном состоянии, какие-либо свидетельства выполнения ремонтных работ за более чем 4-летний период эксплуатации не выявлены (Фото 2.4).



**Бетонная автодорога к н.п. Нижнее Балтаево  
Апастовского муниципального района, а также внутри населенного пункта**



Согласно актам приемки выполненных работ за 2012 год (подрядная организация: ООО «СФК-Барс», государственный контракт от 10.10.2008 № 569, согл. №3 от 24.01.2012) примерная стоимость 1 км дорожной одежды 5 категории шириной 4,5 м из бетона В-25 толщиной 16 см с укреплением обочин щебнем по 1 м в ценах 2 квартала 2012 года составляет 5 034,3 тыс. рублей, 1 кв. метра – 1,11 тыс. рублей (без учета подготовительных работ, работ по земельному полотну, искусственных сооружений, обустройства дорог, подъездов) (Таблица 2.7).

Таблица 2.7

**Состав работ по устройству бетонной автодороги к н.п. Нижнее Балтаево  
Апастовского муниципального района, а также внутри населенного пункта**

Шифр норм	Наименование видов работ и затрат	Ед. мзмерен.	Кол., всего	На единицу	Общая
27-04-016-2	Устройство простойки из нетканого синтетического материала (НСМ) под покрытием из сборных железобетонных плит: сплошной (укладка пленки полиэтиленовой)	1000 кв. м	0,96	16 563	15 735
27-060-002-17	устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя: 20 см	1000 кв. м	0,95	705 426	670 155
27-060-002-17	устройство цементобетонных покрытий однослойных средствами малой механизации, толщина слоя: при изменении толщины слоя на 1 см добавлять или исключить к норме 27-060-002-17	1000 кв. м	4*0,095=- 3,8	31 407	- 119 347
27-08-001-11	Укрепление обочин щебнем смесью толщиной 10 см (16)	1000 кв. м	0,3627	165 163	59 905
	Итого по локальной смете				626 448
	Всего с накладными и плановыми				690 959
	ВЗиС с учетом возврата -15%				19 263
	Зимнее удорожание				13 139
	Перевозка рабочих				5 203
	Непредвиденные затраты 1,5%				10 928
	Компенсация на удорожание				161 177
	НДС 18%				162 120
	Итого с НДС				1 062 789
	950 кв. м/4,5 м=211,111 метров длина				
	Примерная стоимость 1 км дорожной одежды из бетона В-25 толщиной 16 см 5 категории шириной 4,5 м с укреплением обочин щебнем по 1 м в ценах 2 квартала 2012 года				5034266,3
	Примерная стоимость 1 кв. м дорожной одежды из бетона В-25 толщиной 16 см 5 категории шириной 4,5 м с укреплением обочин щебнем по 1 м в ценах 2 квартала 2012 года				1 118,7

В Министерстве транспорта и дорожного хозяйства РТ, ГКУ «Главтатдортранс» сведения о строительстве в Республике Татарстан за последние 20



лет бетонных дорог, в том числе: типовые проектные решения устройства дорожного полотна на жестком армированном бетонном основании, стоимость строительства 1 км, 1 кв. м дорог, ежегодные затраты на содержание бетонных дорог (в разрезе объектов и видов работ) с момента ввода их в эксплуатацию, информация о результатах сравнительного анализа продолжительности эксплуатации, расходов на строительство, содержание дорог с асфальтобетонным покрытием, с бетонным основанием, с бетонным верхним покрытием в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе отсутствует.

#### *2.2.7. Серобетон*

В Республике Татарстан при выполнении дорожных работ серобетон не применяется. При этом в отдельных субъектах Российской Федерации использование серобетона указано в нормативных правовых актах.

Так, производство изделий из серобетона (мощностью 10 тыс. т в год, ООО АДСК «Газпром», г. Астрахань) предусмотрено в Концепции развития промышленности строительных материалов и строительной индустрии Астраханской области на 2001-2005 годы, утвержденной постановлением главы администрации Астраханской области от 23 июля 2001 г. № 376.

Производство продукции из сероорганических соединений (серобетона) отражено в Стратегии инвестиционного развития Оренбургской области до 2020 года, утвержденной постановлением Правительства Оренбургской области от 14 февраля 2014 г. № 95-п.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2016 г. № 27-пнст утвержден предварительный Национальный стандарт «О техническом регулировании» Российской Федерации ПНСТ 105-2016 «Смеси серобетонные и серобетон. Технические условия» со сроком действия с 1 ноября 2016 г. по 1 ноября 2019 г.

В части нормативной правовой базы Республики Татарстан следует отметить, что производство дорожно-строительных изделий (брусчатки, плит полов промышленных зданий, бортовых панелей и др.) из серобетона на основе модифицированной серы отражено Программе развития нефтегазохимического комплекса Республики Татарстан на 2010-2014 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров РТ от 19 апреля 2010 г. № 275. Кроме того, производство серобетона (ООО «Энерготехпром», г. Казань) указано в Инвестиционном меморандуме Республики Татарстан на 2013 год, утвержденном постановлением Кабинета Министров РТ от 31 декабря 2012 г. № 1193.

В 2015 году Центр нанотехнологий Республики Татарстан обратился в адрес Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ о предоставлении экспериментального участка автомобильной дороги для исследований инновационной технологии полимерсерного бетона для дорожных покрытий. Министерством был предложен участок автомобильной дороги для устройства дорожной одежды из дорожных плит, изготовленных из серобетона, а также места установки бордюров дорожных и водоотводных лотков. До настоящего времени ООО «Тиокомпозит» не налажено производство изделий из серобетона.

### 2.2.8. Претензионная деятельность

В 2013-2015 годы в адрес подрядных организаций направлено 107 претензий (все удовлетворены в полном объеме), из них: 11 претензий – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 7 – по устранению нарушений в проектной документации; 89 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней, в том числе:

- в 2013 году – 11 претензий, из них: 5 претензий – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 1 – по устранению нарушений в проектной документации; 5 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней;

- в 2014 году – 33 претензии, из них: 4 претензии – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 6 – по устранению нарушений по получению положительных заключений экспертизы проектными организациями; 23 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней;

- в 2015 году – 63 претензии, из них: 2 претензии – по устранению дефектов по гарантийным обязательствам; 61 – по взысканию неустоек, штрафов, пеней.

Информация о направленных в адрес подрядных организаций претензий по устранению дефектов по гарантийным обязательствам представлена в Таблице 2.8.

Таблица 2.8

### Претензионная деятельность ГКУ «Главтатдортранс» за 2013-2016 годы

№ п/п	Номер и дата претензии	Наименование организации	Дата и номер контракта	Суть нарушения
2013 год				
1	№3096 от 16.07.2013	ОАО "Каздорстрой"	Госконтракт №99 от 03.08.2012 реконструкция автодороги "Старый Кинер-Старый Ашит в Арском районе РТ"	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
2	№3889 от 04.09.2013	ООО "Стройхимсервис"	Госконтракт №182, 116 "ул. Галактионова от ул. Пушкина до ул. Горького"; "Безымянный проезд от пр. Ямашева до ул. Чуйкова"; "Дворы по ул. Декабристов №179, 181" и "Двор дома 9/7 по ул. 25 лет Октября"	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
3	№ 4115 от 19.09.13	ЗАО "РиСД"	Госконтракт №87 от 30.07.2012г. ("Мамадыш-Тюлячи-Сартык в Мамадышском районе РТ)	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
4	№ 4178 от 23.09.13	ЗАО "РиСД"	Госконтракт №300 от 09.01.2013г. (Казань, ул. Яхина, ул. Стадионная, ул. Чернышевская)	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)

## Счетная палата Республики Татарстан

5	№2751 от 26.06.2013	ООО "Инжиниринговая компания "Спектр"	Госконтракт №74 от 10.09.2010г. Выполнение проектно-изыскательных работ по ремонту водопропускной трубы на автодороге М-7 "Волга"-Чренга-Свиногорье км 1+600 в Елабужском районе РТ	оплатить ООО «Елабугадорстрой» за выполненные работы (аварийно-восстановительные работы) 219 918 рублей
2014 год				
6	№133 от 20.01.2014г.	ООО "Татнефтедор"	Госконтракт от 28.07.2012г. №84 Выполнение работ по строительству а/д "Аксубаевка-Федоровка" Алексеевка в Аксубаевском районе РТ	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
7	1556 от 11.04.2014г.	ЗАО "Трест Камдорстрой"	госконтракт № 303 от 09.01.2013г. Ремонт моста "Миллениум с подходами"	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
8	№2054 от 19.05.2014г.	ОАО «Мосты РТ»	ГК №31 от 24.04.2012г. (ремонт моста через р. Кубню у с.Турминское на автодороге «Большие Кайбицы-Камылово», км 22+060 в Кайбицком районе РТ)	Устранение дефектов по гарантии
9	№1064 от 20.03.2014г.	ОАО "Каздорстрой"	Государственный контракт № 225 от 28.10.2013г. Выполнение работ по ремонту а/д общего пользования РТ (ремонт ул. Горьковского шоссе на участке от ж/д путепровода до пос. Залесный)	Устранение дефектов (гарантийные обязательства)
2015 год				
10	№48 от 20.04.2015г.	ОАО «Алексеевскдорстрой»	ГК №686 от 04.12.2007г.	Устранить дефекты по гарантии (пусковой комплекс в Высокогорском районе)
11	№69 от 20.11.2015г.	ОАО «Мосты РТ»	ГК №107 от 29.08.2011г.	Устранение дефектов по гарантии (кушманы-бушанча-большое русаково)

### 2.2.9. Порядок внедрения в Республике Татарстан инновационных технологий, строительных материалов при выполнении дорожных работ

Для повышения качества выполняемых ремонтных работ разработаны и утверждены Стандарты организации «Асфальтобетоны дорожные на основе полимерно-битумных вяжущих», «Битумно-полимерные вяжущие дорожные на основе смесового термоэластопласта».

25 апреля 2016 года проведен Технический совет на тему «Совершенствование механизмов, направленных на улучшение качества материалов и дорожных работ». В мероприятии приняли участие представители ГК «Автодор», ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг», ОАО «ТАИФ-НК», ПАО «Татнефть», ООО «Газпромнефть-Битумные материалы», К(П)ФУ, руководители Инспекции Государственного строительного надзора РТ, Исполнительного комитета г. Казани, КГАСУ, дорожных и проектных организаций. По итогам совещания внесены изменения в действующий Стандарт организации «Асфальтобетоны дорожные на основе полимерно-битумных вяжущих» СТО 5718-002-572536697-2015, а именно:

- ужесточены и внесены новые требования к показателям битумных вяжущих;
- ужесточены требования к показателям истираемости щебня, применяемого при изготовлении асфальтобетонных смесей.

В государственной программе «Развитие транспортной системы Республики Татарстан на 2014-2022 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 20 декабря 2013 года №1012, отмечена необходимость применения инновационных разработок, внедрения перспективных информационных и телекоммуникационных технологий для повышения эффективности работы транспортного комплекса.

В Республике Татарстан в 2014-2022 годах приоритет отдается разработке технологий в области дорожного строительства, в том числе с использованием нанокomпонентов. Активно реализуется План совместных действий ОАО «РОСНАНО» и Республики Татарстан по стимулированию спроса на инновационную, в том числе нанотехнологическую, продукцию предприятиями дорожно-транспортного комплекса. Соглашением о сотрудничестве Республики Татарстан с ОАО «Роснано» и Фондом инфраструктурных и образовательных программ на территории республики предусматривается реализация федеральных инновационных пилотных проектов «Инновационная дорога» и «Электрический транспорт». В рамках проекта «Инновационная дорога» планируются инновационное проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию ряда пилотных участков автодорог с использованием современных инновационных материалов и технологий.

Информация о результатах проводимых в Республике Татарстан научно-исследовательских работ по вопросам повышения эффективности дорожных представлены в Таблице 2.9.

Таблица 2.9

### Сведения о научно-исследовательских работах за 2013-2016 годы

Научно-технические работы	Результат выполнения
<b>2016</b>	
Разработка рекомендаций по снижению колееобразования и повышению качества дорожных асфальтобетонных покрытий на примере объектов улично-дорожной сети города Казани	в работе
<b>2015</b>	
Разработка АИС "Автоматизированная система приемки работ по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений"	Геоинформационная система Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ
<b>2014</b>	
Разработка Стандарта организации "Асфальтобетоны дорожные на основе полимерно-битумных вяжущих"	СТО 5718-002-572536637-2015 Стандарт организации "Асфальтобетоны дорожные на основе полимерно-битумных вяжущих"



Актуализация и обновление картографического материала сети автомобильных дорог регионального значения Республики Татарстан по состоянию на 2013 год	
<b>2013</b>	
Мониторинг изменения прочностных характеристик дорожного полотна в расчетный и нерасчетный период года на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения Республики Татарстан "Обход городов Зеленодольск и Волжск", "Казань - Малмыж" и "Казань - Шемордан"	На основании данных проведенного мониторинга были определены сроки введения временного ограничения движения транспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения Республики Татарстан

### **2.3. Результаты выездных проверок**

2.3.1. По результатам выборочной проверки объемов и качества выполненных работ по приведению в нормативное состояние дорожно-уличной сети населенных пунктов Верхнеуслонского и Рыбно-Слободского муниципальных районов установлено следующее:

1) В Рыбно-Слободском районе на некоторых участках построенных дорог (подрядная организация: ООО «Русремстрой») не выполнены земляные работы по устройству корыта под дорожную одежду (песок, ЩПС): разработка, погрузка и перевозка грунта (Фото 2.5).

Фото 2.5

#### **Рыбно-Слободской муниципальный район**



Сумма невыполненных работ составила 477,3 тыс. рублей. В ходе проверки составлены акты КС-2 на снятие не выполненных объемов работ и приняты ранее не учтенные работы – устройство ЩПС на улице Рыжова пгт. Рыбная Слобода.

2) В ходе проверки в Верхнеуслонском районе в с. Кильдеево и с. Майдан (Фото 2.6) установлено, что песок в объеме 700 м<sup>3</sup>, использованный в устройстве дорожной одежды, привезен из несанкционированного карьера, расположенного юго-восточнее с. Патрикеева Верхнеуслонского муниципального района, кадастровый номер 16:15:080401:75, глубина разработки превышает 5 метров имеются признаки работы тяжелой техники и укатанные подъездные пути, добыча осуществлялась открытым способом (подрядная организация: ООО «Волгадорстрой»). Таким образом, песок на сумму 665,0 тыс. рублей принят в актах КС-2 и оплачен необоснованно. В ходе проверки составлены акты КС-2 на снятие суммы стоимости песка из несанкционированного карьера и приняты расходы по доставке песка на объект строительства, а также ранее не учтенные работы – устройство площадки ЩПС площадью 400 кв.метров и проездов площадью 204,2 кв. метров.

Фото 2.6

#### Верхнеуслонский муниципальный район







Следует отметить, что при проведении работ по приведению в нормативное состояние дорожно-уличной сети населенных пунктов Балтасинского муниципального района земляные работы по снятию растительного грунта, устройству корыта под дорожную одежду, а также устройству насыпи не проводятся и к оплате не предъявляются, что в более чем на 3% удешевляет стоимость устройства дороги из щебеночно-песчаной смеси. При проведении работ по устройству дороги проводится только грейдерование и планировка полотна и откосов. Также необходимо отметить, что для устройства дорожного полотна используется щебень из местного карьера, что удешевляет строительство дорог.

В настоящее время отведение и использование земельных участков под резервы грунта для возведения насыпи земляного полотна автомобильных дорог производится на основании Порядка добычи общераспространенных полезных ископаемых, утвержденного Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 № 171.

Совместно с Исполнительными комитетами муниципальных районов определяются пригодные под изъятие земельные участки с обязательным выполнением следующих требований:

- расстояние от объекта строительства не более 5-7 км;
- находится в государственной собственности;
- не находится в зоне действия действующих лицензированных карьеров.

Исполнительные комитеты получают от Министерства экологии и природных ресурсов РТ заключение о соответствии выбранных земельных участков требованиям Порядка добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Изъятие грунта производится на глубине не более 5 метров при соблюдении всех требований Порядка добычи общераспространенных полезных ископаемых. После завершения изъятия грунта производятся работы по рекультивации земельного участка с проведением контрольных почвенных анализов на агрохимические показатели и передается по акту Исполнительному комитету.



### 3. Содержание региональных дорог

3.1. ГКУ «Главтатдортранс» государственные контракты на содержание дорог заключаются на три года. В проверяемом периоде контракты заключены на 2012-2014 годы и на 2015-2017 годы.

На 2015-2017 годы заключено 25 государственных контрактов. Дебиторская и кредиторская задолженность по контрактам на конец года отсутствует.

Перечень, объем и состав работ по содержанию дорог определяется Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, утвержденной приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 16.11.2012 № 402.

Приложениями к контрактам на содержание автомобильных дорог общего пользования регионального значения определяется перечень, объем, состав и цикличность выполняемых работ.

С целью выявления фактической потребности в проведении работ заказчиком проводится ежемесячный осмотр автодорог, по результатам которого составляются ежемесячные задания, которые должны содержать перечень видов работ по содержанию автодорог, участки, на которых такие работы должны быть произведены, объемы таких работ, периодичность проведения. Также ежемесячные задания могут быть дополнены предписаниями о выполнении дополнительных работ.

В соответствии с государственными контрактами периодичность проведения видов работ по содержанию автомобильных дорог общего пользования определяется необходимостью выполнения объемов работ для исполнения контрактных обязательств.

Перечень лимитированных и прочих затрат (накладные расходы, плановые накопления, зимнее удорожание, затраты на перевозку рабочих), а также их размер устанавливается государственными контрактами.

Расчет начальной стоимости контракта произведен ГКУ «Главтатдортранс» исходя из стоимости содержания 1 км дороги соответствующей категории по расценкам «Временные сметные нормы и расценки на работы по зимнему содержанию автомобильных дорог» и «Временные сметные нормы и расценки на работы по летнему содержанию автомобильных дорог», которые утверждены Министерством транспорта Российской Федерации 10.05.2003 для Приволжского федерального округа по перечню работ, приведенному Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог, утвержденной приказом Министерства транспорта Российской Федерации № 402 от 16.11.2012.

Стоимость содержания дорог рассчитывается по их группам в ценах 2014 года и индексируется в 2015 году на 6,2 %, в 2016 году – на 6,5 % и в 2017 году – на 6,7 %. Стоимость содержания по группам по ценам 2014 года приведена в Таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Стоимость работ по категориям дорог, тыс. рублей**

Категории:	I	II	III	IV	V
<b>Республика Татарстан</b>	<b>315</b>	<b>243,708</b>	<b>167,769</b>	<b>79,170</b>	<b>56,967</b>
Расчет на основе постановления Правительства РФ № 539 от 23.08.2007 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог <b>федерального значения</b> и правилах их расчета»	2 481	1 564	1 393	1 283	1 222

Прием выполненных работ ведется по каталогам единичных расценок на виды работ по зимнему и летнему содержанию, разработанным ГКУ «Главтатдортранс» и утверждаемым заместителем генерального директора. Единичные расценки разработаны на основании Приказа Минтранса России от 04.12.2013 № 389 «Об утверждении отраслевых сметных нормативов, применяемых при проведении работ по содержанию автомобильных дорог федерального значения и дорожных сооружений, являющихся технологической частью этих дорог на территории Республики Татарстан», с учетом лимитированных затрат.

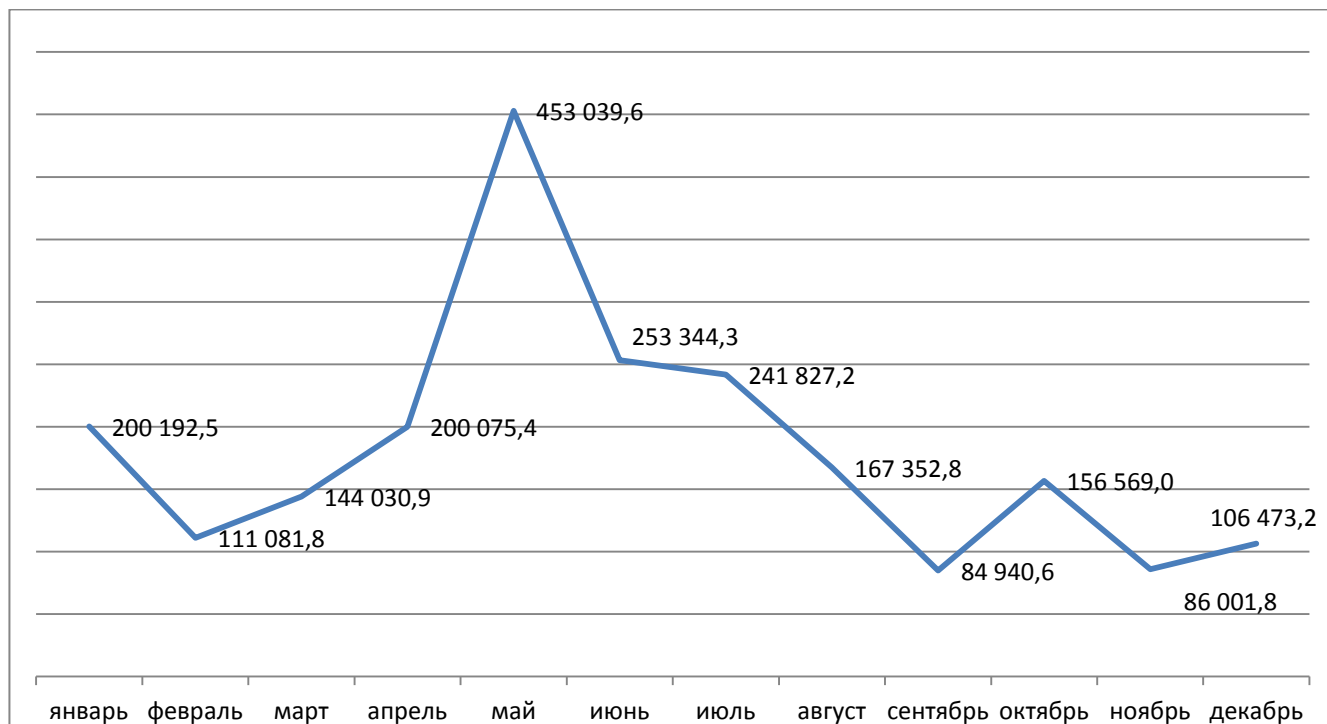
3.2. Финансирование содержания дорог регионального значения за счет средств Республики Татарстан представлено на Диаграмме 3.1.

Диаграмма 3.1



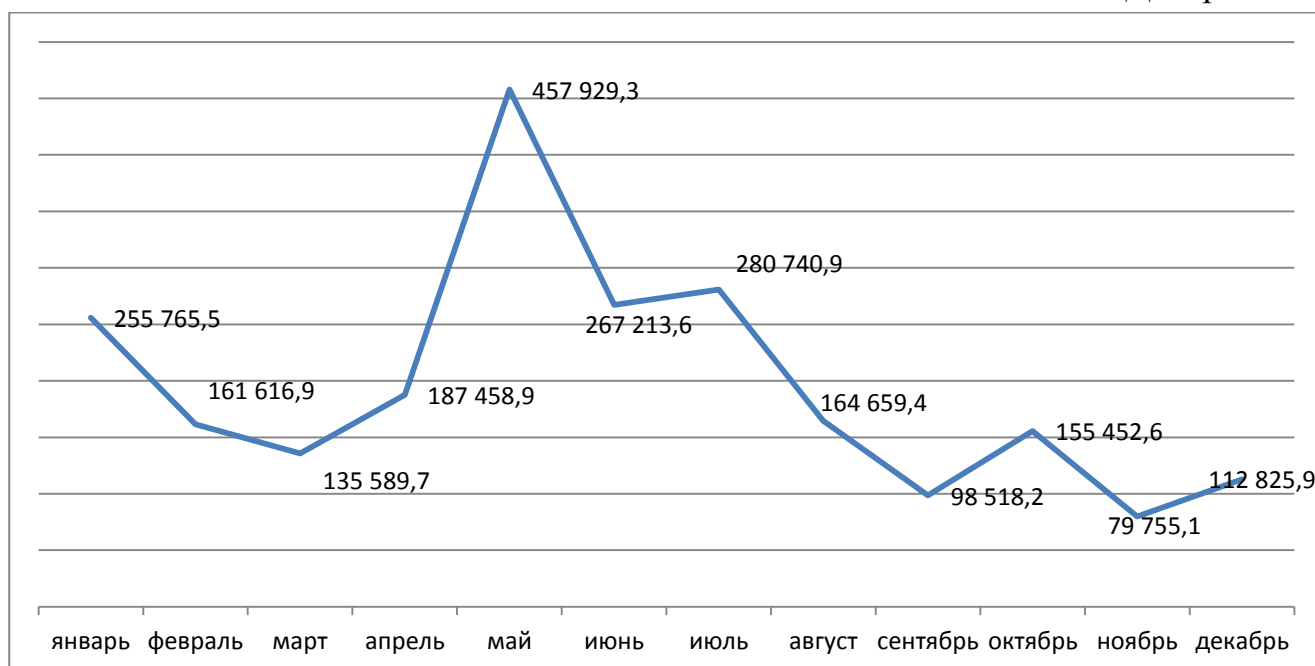
Финансирование работ по содержанию дорог в 2013 году составило 2 213 912 тыс. рублей, финансирование по месяцам представлено на Диаграмме 3.2.

Диаграмма 3.2



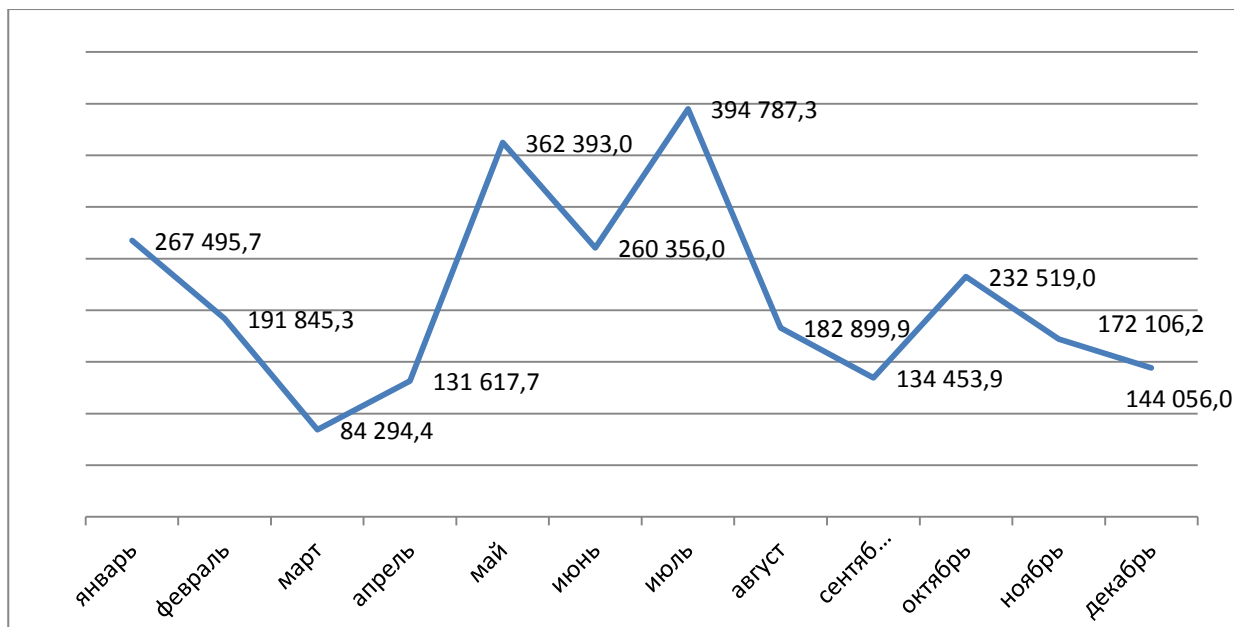
Финансирование работ по содержанию дорог в 2014 году составило 2 357 526 тыс. рублей, финансирование по месяцам представлено на Диаграмме 3.3.

Диаграмма 3.3



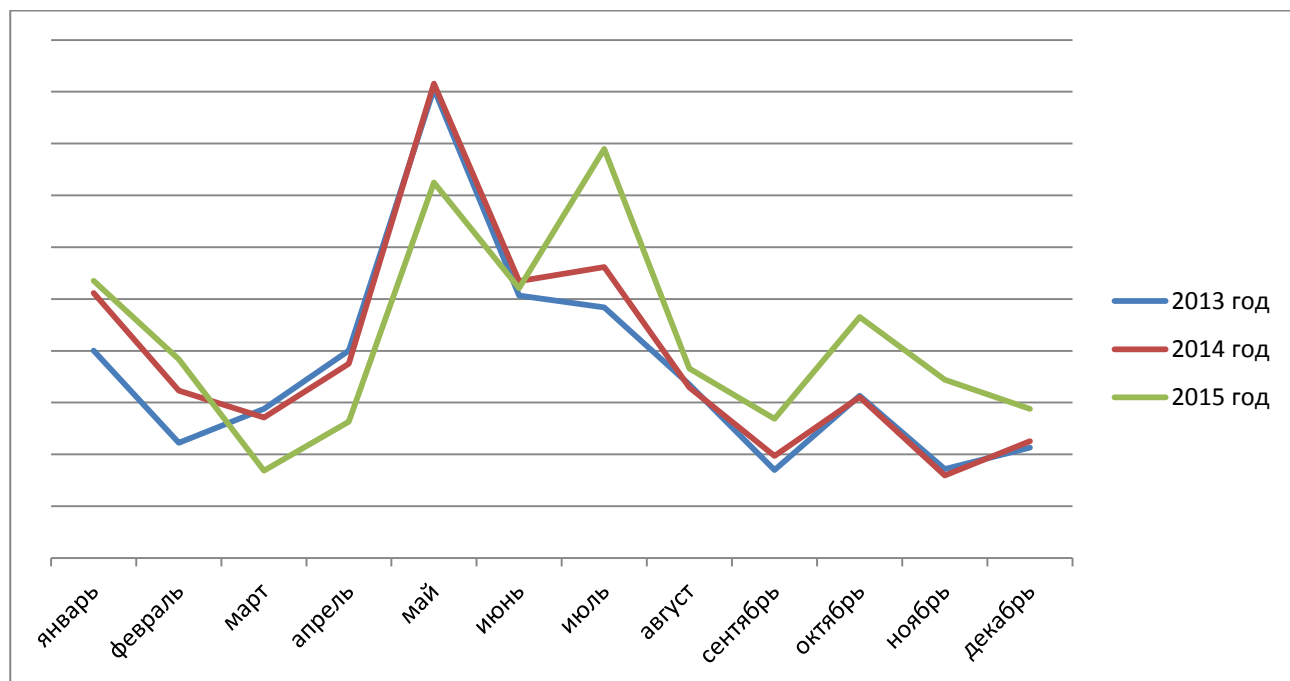
Финансирование работ по содержанию дорог в 2015 году составило 2 574 332,7 тыс. рублей, финансирование по месяцам представлено на Диаграмме 3.4.

Диаграмма 3.4



На Диаграмме 3.5 видно, что ежегодное распределение объемов затрат на содержание дорог по месяцам имеет общую тенденцию.

Диаграмма 3.5



## **4. Безопасность дорожного движения**

### **4.1. Данные ГИБДД РТ**

4.1.1. За 2013-2016 годы количество транспортных средств в Республике Татарстан увеличилась на 19,4%. Значительный рост количество транспортных средств оказывает влияние на качество состояния дорожного хозяйства в Республике Татарстан.

Так, по данным ГИБДД РТ по итогам аварийности на дорогах Республики Татарстан за 2013 год было выявлено 18 участков с концентрации ДТП, по итогам 2014 года – 59 участка, по итогам 2015 года – 63 участка, по итогам 2016 года – 158 участков (на региональных автодорогах – 16 мест концентрации ДТП, на местных – 142). На автодорогах федерального значения в 2016 году – 15 мест концентрации ДТП.

По выявленным участкам с местами концентрации ДТП по итогам 2013 года осуществлены мероприятия по снижению количества ДТП (проведены ремонтные дорожные работы, установлены дорожные знаки, светофорные объекты, пешеходные ограждения и т.д.).

По выявленным участкам с местами концентрации ДТП по итогам 2014 года осуществлены мероприятия в полном объеме по 42 участкам, частично выполнены по 9 участкам, по 8 участкам работы не выполнены.

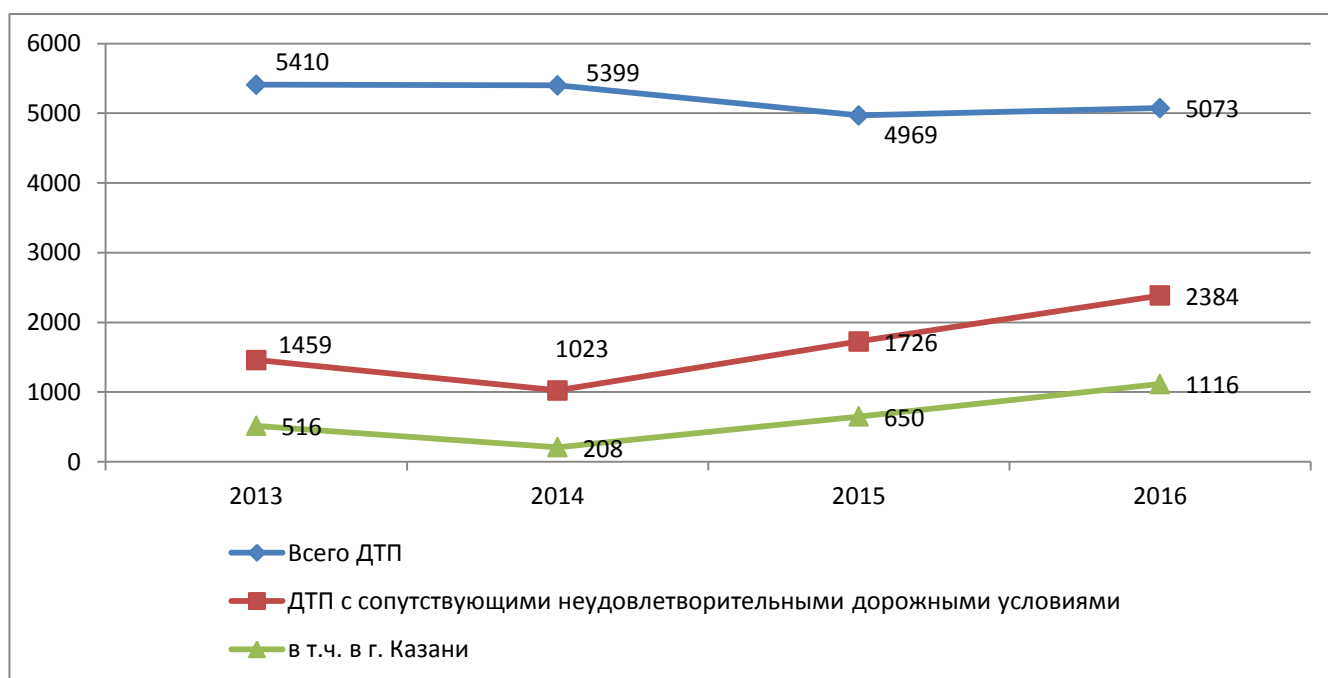
Невыполненные и частично выполненные мероприятия планировались осуществлять в 2015 году в рамках плановых работ.

Вместе с тем указанные работы, в неполной мере осуществлялись в последующие периоды. Так, не проведена реконструкция перекрестков на участке дороги «Альметьевск-Лениногорск» 35 и 44 км, не установлено искусственное освещение в пределах населенного пункта Миннибаево.

По данным ГИБДД основными участками концентрации ДТП по итогам 2015 года являются участки федеральной дороги М-7 (участки 1047+000 – км 1047+800; км 1044+000 – км 1044+200), «Казань-Оренбург» (участки км 263+200 – км 264+200), «Казань – Буинск – Ульяновск» (км 110+580 – км 111+380) участки региональных дорог Казань – Малмыж (22 км.), Набережные Челны – Заинск км 7+500 – км 8+500ск – Альметьевск (км 2+500 – км 2+800, км 4+600 – км 8+900), Кукмор – Шемордан (км 7+500 – км 8+500).

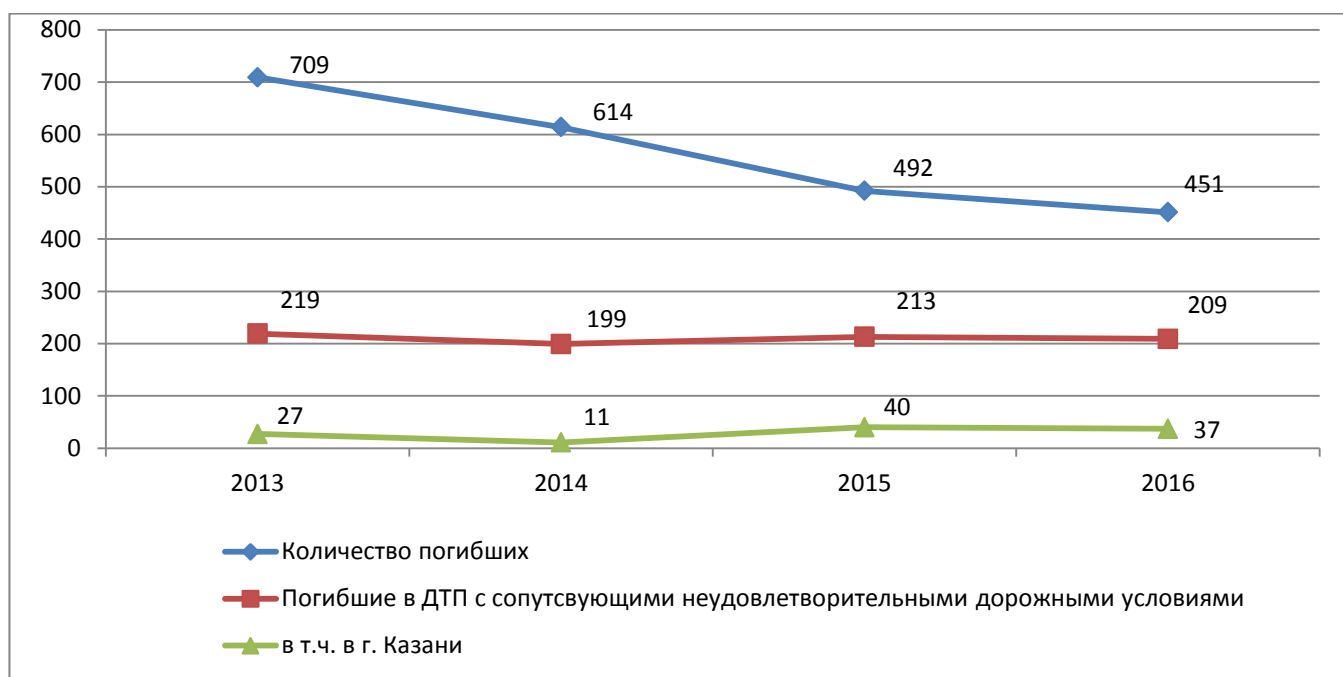
4.1.2. В 2013-2016 годы не смотря на снижение количество ДТП с 5 410 до 5 073 аварий наблюдается рост количества ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями на 63,4% (Диаграмма 4.1), что согласно пояснениям Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ обусловлено, в том числе изменением методики формирования данного показателя.

Диаграмма 4.1



При снижении количества погибших в ДТП за 2013-2016 годы на 36,4%, количество погибших в ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями снизилось на 4,6% (при этом смертность в ДТП в г. Казани увеличилась на 37%) (Диаграмма 4.2).

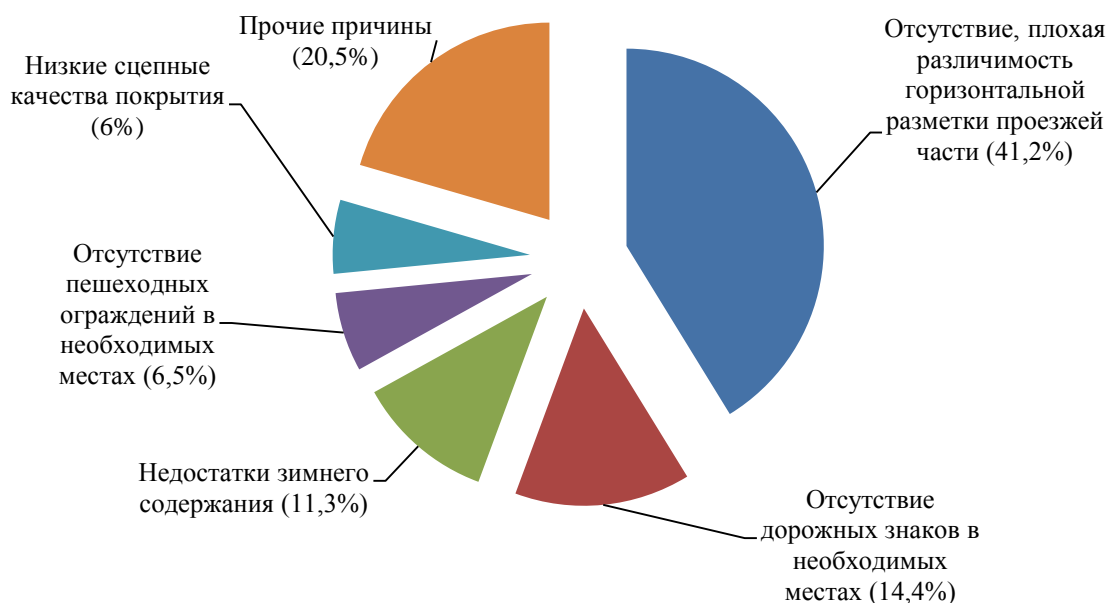
Диаграмма 4.2



По данным ГИБДД РТ количество ДТП в Республике Татарстан по состоянию на 01.01.2017 составило 5 073, что на 2,1% выше аналогичного показателя 2015 года, из них количество ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями составило 2 384, что на 38,1% выше аналогичного показателя 2015 года.

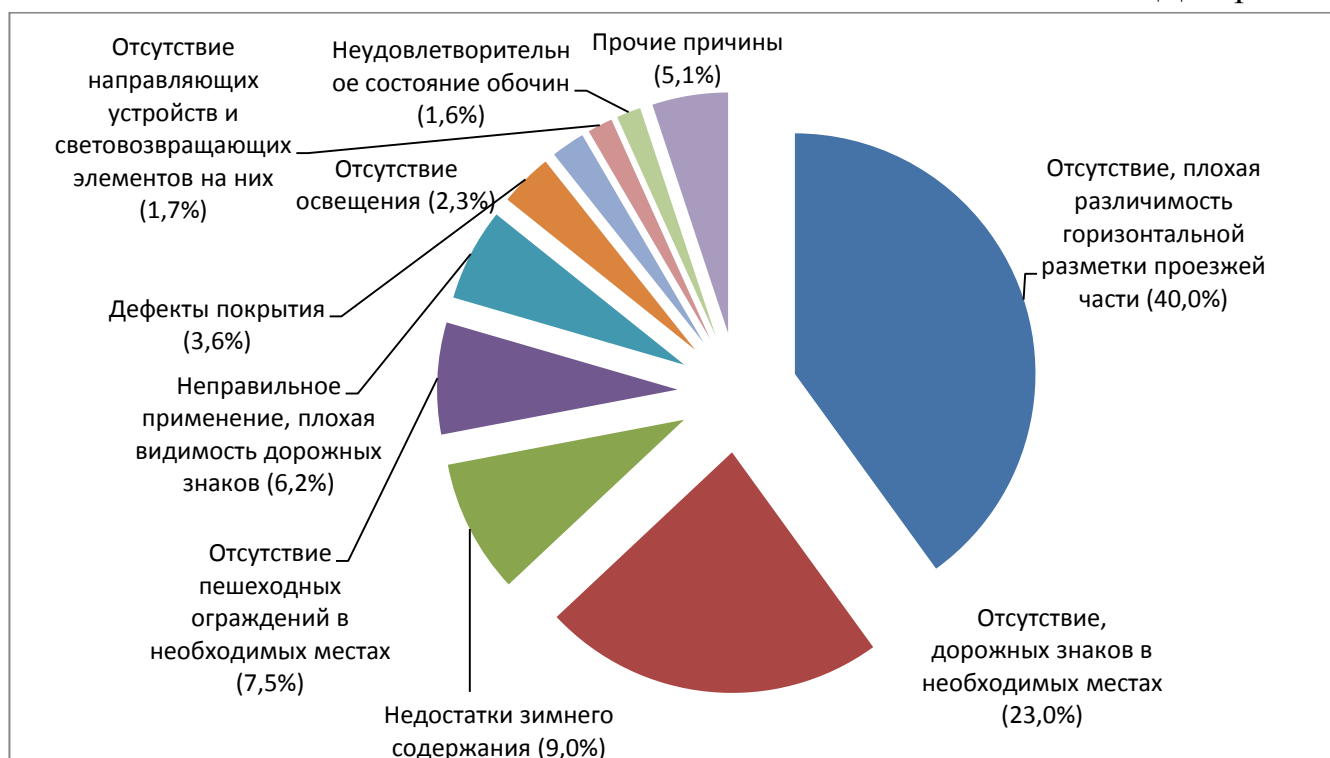
Основными причинами ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями по итогам 2015 года является отсутствие или плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части (41,2% от общего количество ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями), отсутствие дорожных знаков в необходимых местах (14,4%)

Диаграмма 4.3



Основными причинами ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями по итогам 2016 года является отсутствие или плохая различимость горизонтальной разметки проезжей части (40% с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями), отсутствие дорожных знаков в необходимых местах (23%)

Диаграмма 4.4





По результатам дорожно-транспортных происшествий отделом дорожной инспекции и организации движения Управления ГИБДД МВД по Республике Татарстан оперативно выдаются предписания на выполнение мероприятий и устранение недостатков в содержании автомобильных дорог общего пользования регионального значения. Ежегодно формируется план дорожных работ по устранению мест концентрации ДТП.

С 2016 года с целью более длительного срока сохранения и различимости планируется нанесение горизонтальной дорожной разметки на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения два раза в год.

По результатам анализа дорожно-транспортных происшествий в план дорожных работ 2015 г., 2016 г. включены мероприятия по установке дорожных знаков, устройству металлического барьерного ограждения. Ежегодно формируется план по устройству искусственного освещения в пределах населенных пунктов на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения.

По данным представленным ГИБДД РТ за период с 2013-2016 годы сотрудниками ГИБДД РТ за нарушение правил содержания улично-дорожной сети и производства дорожно-ремонтных и строительных работ привлечено к административной ответственности 6 341 юридических и физических лиц.

При снижении количества предписаний на устранение нарушений в содержании и обустройстве улиц и дорог на 6,7% отмечается рост количества лиц, привлеченных к административной ответственности по ст.12.34 КоАП РФ за нарушение правил содержания улично-дорожной сети и производства дорожно-ремонтных и строительных работ.

Также отмечается значительный рост нарушений правил движения крупногабаритных и/или тяжеловесных средств по автомобильным дорогам (в 17,9 раз), что свою очередь оказывает влияние на качество дорожного полотна.

Результаты контрольно-надзорной деятельности ГИБДД МВД по Республике Татарстан за 2013-2016 годы представлена в Таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ п/п	Результаты надзорной деятельности	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2016/2013 г. в %	ВСЕГО 2013-2016 г.
1	Привлечено к административной ответственности по ст.12.34 КоАП РФ за нарушение правил содержания улично-дорожной сети и производства дорожно-ремонтных и строительных работ	1 755	1 874	2 039	2 712	54,5	6 341

## Счетная палата Республики Татарстан

2	Выдано предписаний на устранение нарушений в содержании и обустройстве улиц и дорог	3 779	3 790	3 572	3 526	-6,7	11 095
3	Выявлено нарушений правил движения крупногабаритных и/или тяжеловесных средств по автомобильным дорогам (части 1-11 статьи 12.21.1 КоАП РФ)	1 015	1 627	14 106	18 234	в 17,9 раза	34 982

**4.2. Данные Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ**

4.2.1. На мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения в местах концентрации ДТП на 2015 год было предусмотрено 27 185,4 тыс. рублей (на 2016 году предусмотрено 35 000 тыс. рублей).

Таблица 4.2

**Расшифровка  
мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения в местах  
концентрации дорожно-транспортных происшествий (постановление КМ РТ  
№ 1025 от 24.12.2014, строительство, реконструкция)**

Наименование работ	Капитальные вложения в действующих ценах, тыс. рублей
Устройство светофорного регулирования на автомобильной дороге "Казань - Малмыж" км 67+560 в Арском районе РТ.	150,029
Устройство светофорного регулирования на примыкании автомобильных дорог "Казань - Малмыж" и "Каменка-Дубьязы-Большая Атия" в Высокогорском районе РТ.	42,920
Устройство светофорного регулирования на автомобильной дороге "Казань - Малмыж" в г.Арск в Арском районе РТ.	70,369
Устройство искусственного освещения на автомобильных дорогах "Казань-Ульяновск"-Апастово-"Уланово-Каратун" в с.Апастово в Апастовском муниципальном районе Республики Татарстан	10 922,110
Итого:	11 185,428

За 2013 год - 203 ДТП, из них 3 с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями (недостатки в зимнем содержании).

За 2014 год – 1081 ДТП (переход на новую систему учета), из них 186 с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями.

За 2015 год – 879 ДТП, из них 133 с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями.

За 2015-2016 годы в отделе эксплуатации автодорог и безопасности движения ГКУ «Главтатдортранс» имеется 14 Актов обследования.

Основная доля сопутствующих неудовлетворительных дорожных условий приходится на отсутствие, плохую различимость горизонтальной разметки в весенне-осеннюю часть года; также отсутствие освещения; отсутствие дорожных знаков в

необходимых местах; дефекты покрытия; отсутствие дорожных ограждений в необходимых местах.

Большая часть дорожно-транспортных происшествий происходит в результате нарушения водителями правил дорожного движения (например, превышение скорости, несоблюдение дистанции, выезд на встречную полосу движения, управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения).

Правовым обеспечением системы сбора показателей по ДТП, совершению которых сопутствовали неудовлетворительные дорожные условия, принятия мер, предъявления претензий виновным лицам являются:

- ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»,

- ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»,

- Правила учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах (Акт обследования дорожных условий в месте совершения ДТП, 1998г.),

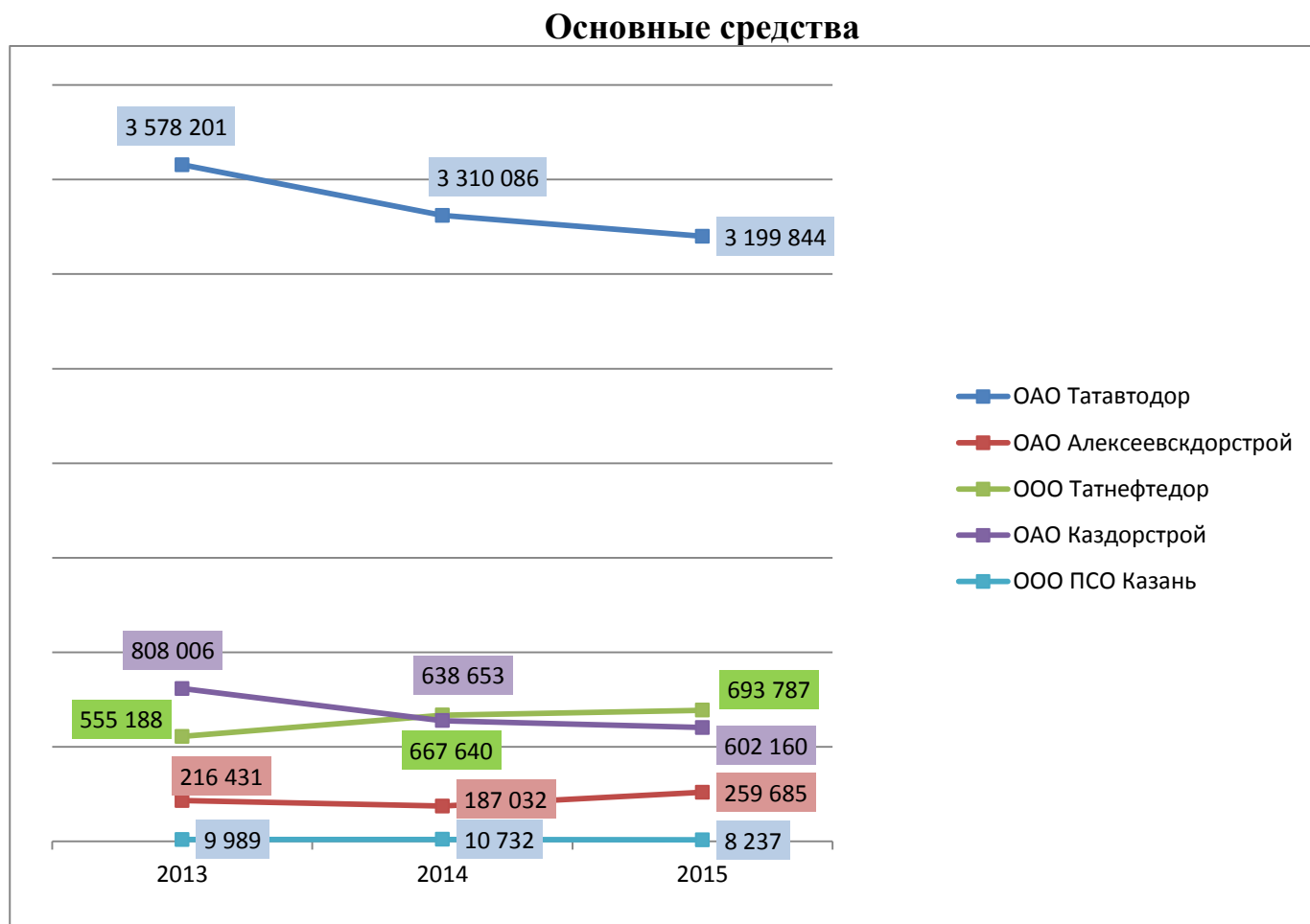
- Регламент взаимодействия ГКУ «Главтатдортранс», подрядных организаций и УГИБДД МВД по РТ от 20.11.2015.

## 5. Основные финансовые показатели предприятий дорожного хозяйства

5.1. В рамках аудита эффективности проведен анализ отдельных показателей финансово-хозяйственной деятельности основных подрядных организаций, по итогам которого можно отметить следующее.

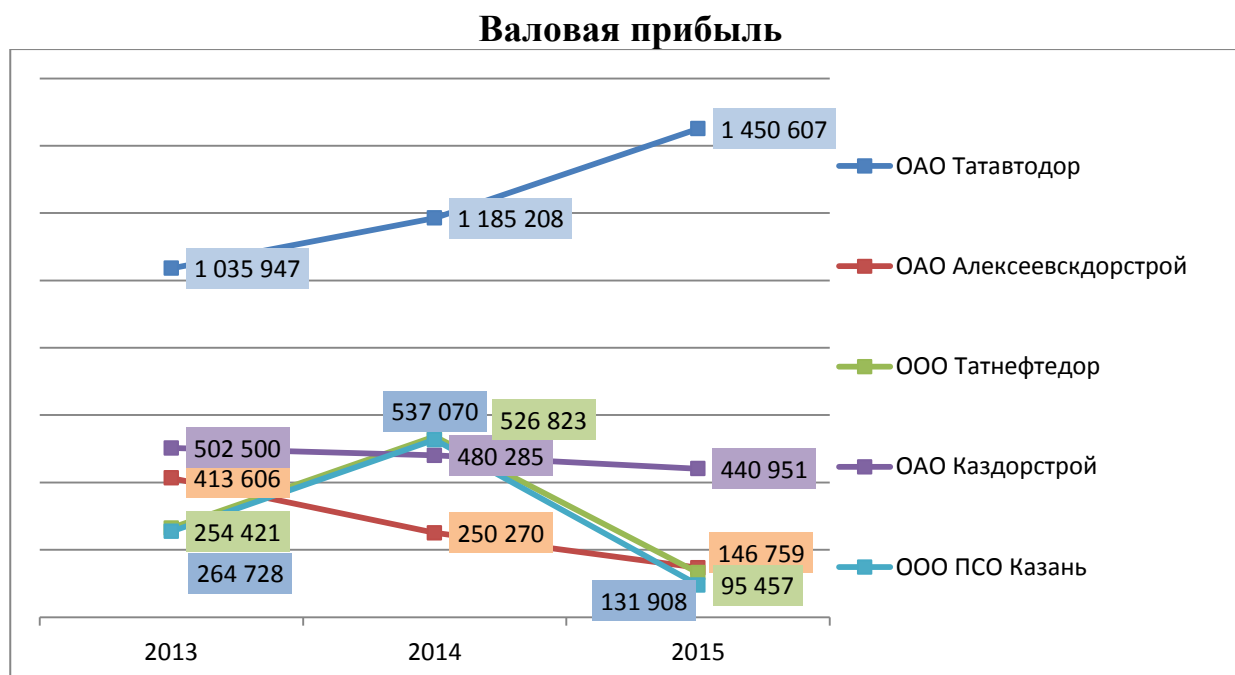
За 2013-2015 годы стоимость основных средств увеличилась в ОАО «Алексеевскдорстрой», ООО «Татнефтедор», уменьшилась – в ОАО «Татавтодор», ОАО «Каздорстрой», ООО ПСО «Казань» (Диаграмма 5.1).

Диаграмма 5.1



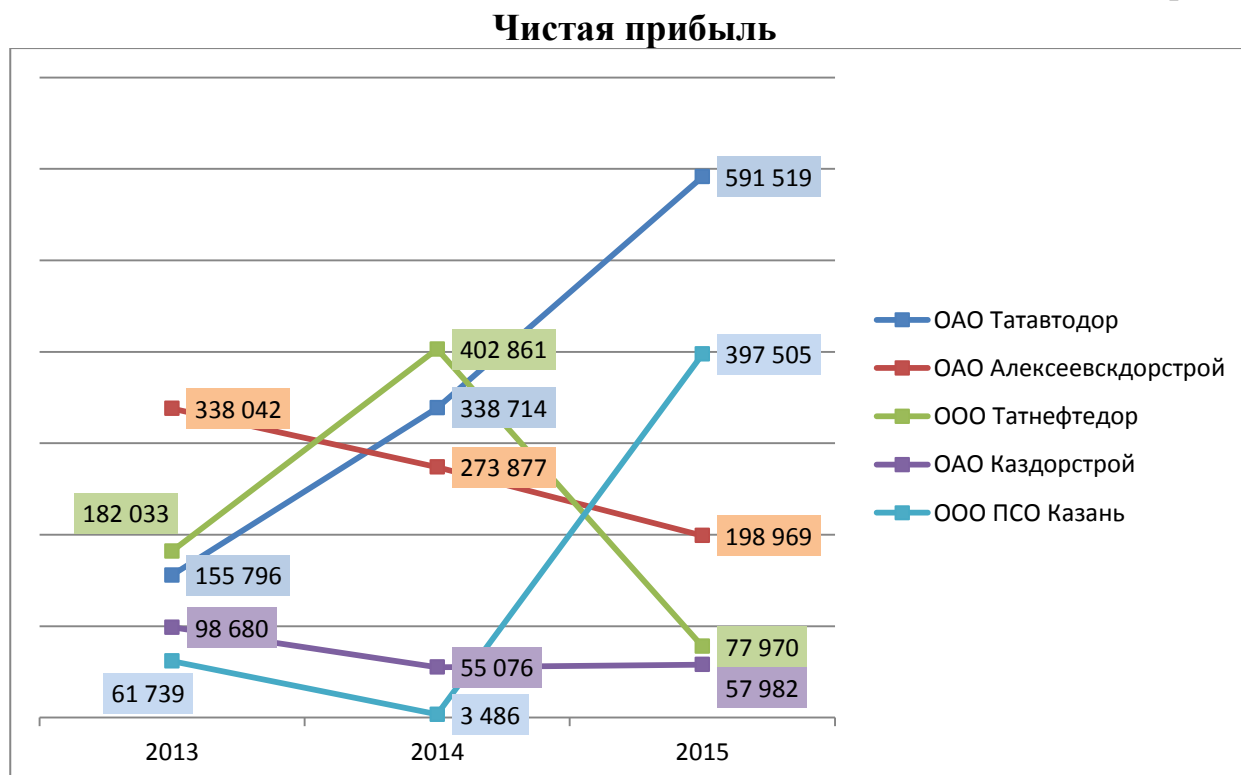
За анализируемый период валовая прибыль увеличилась у ОАО «Татавтодор», снизилась - ОАО «Каздорстрой», ООО ПСО «Казань», ОАО «Алексеевскдорстрой», ООО «Татнефтедор» (Диаграмма 5.2).

Диаграмма 5.2



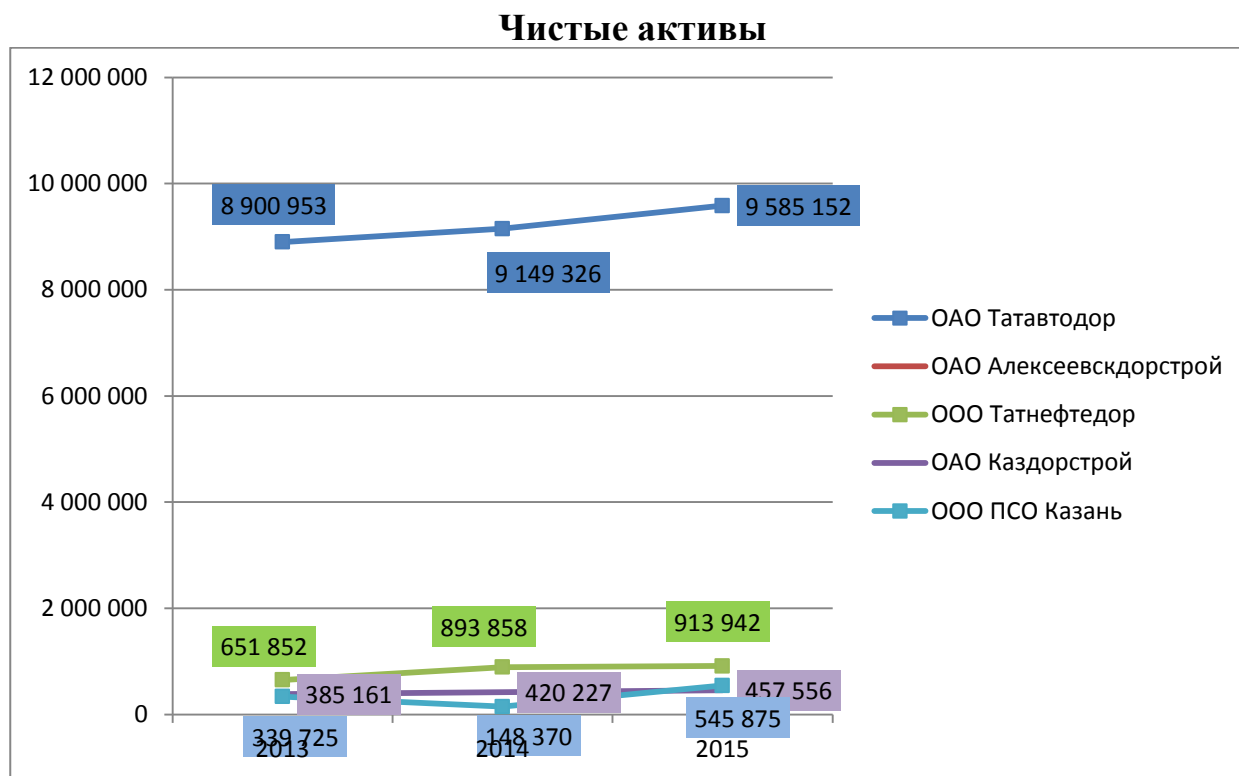
Чистая прибыль увеличилась в ОАО «Татавтодор», ООО ПСО «Казань», снизилась - в ОАО «Каздорстрой», ОАО «Алексеевскдорстрой», ООО «Татнефтедор» (Диаграмма 5.3).

Диаграмма 5.3



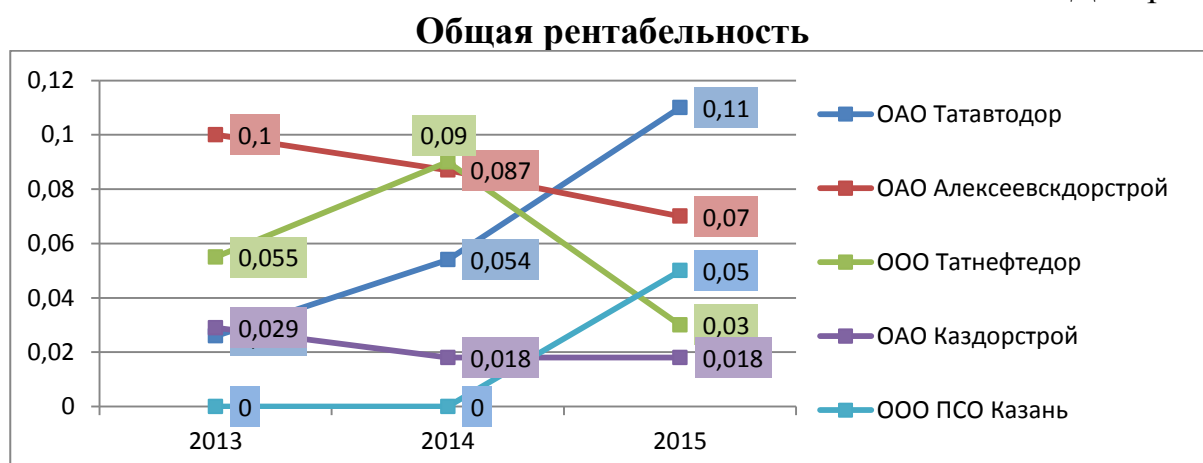
За анализируемый период чистые активы увеличились у всех организаций (Диаграмма 5.4).

Диаграмма 5.4



Общая рентабельность увеличилась в ОАО «Татавтодор», ООО ПСО «Казань», снизилась – в ОАО «Каздорстрой», ОАО «Алексеевскдорстрой», ООО «Татнефтедор» (Диаграмма 5.5).

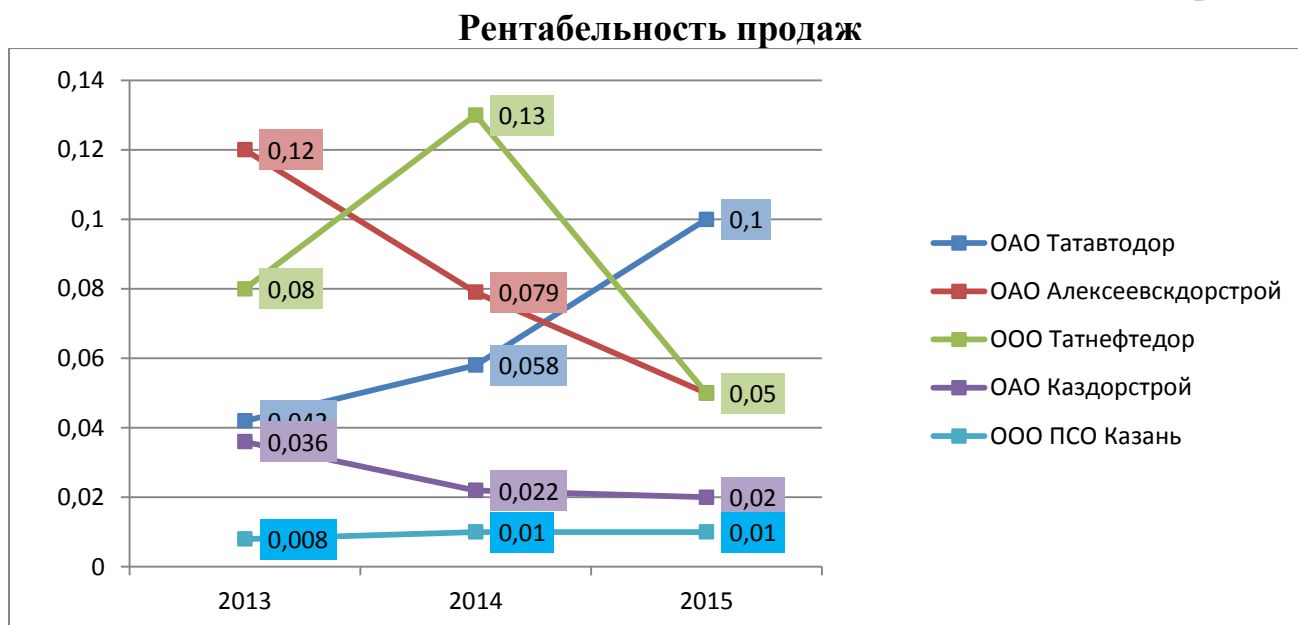
Диаграмма 5.5





Рентабельность продаж увеличилась в организациях ОАО «Татавтодор», ООО ПСО «Казань», в организациях ОАО «Каздорстрой», ОАО «Алексеевскдорстрой», ООО «Татнефтедор» уменьшилась (Диаграмма 5.6).

Диаграмма 5.6



## **6. Система внутреннего контроля за использованием бюджетных средств, исполнением программных мероприятий**

### ***6.1. Контроль за объемами выполненных работ по строительству, реконструкции, ремонту дорог***

6.1.1. В 2013-2016 годы не был определен порядок фото- и видео-фиксации выполненных объемов дорожных работ.

6.1.2. Министерством транспорта и дорожного хозяйства РТ, ГКУ «Главтатдортранс» при осуществлении контроля за выполнением дорожных работ, в том числе при приемке работ георадары не применялись.

6.1.3. Согласно Уставу ГКУ «Главтатдортранс», утвержденному приказом Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ от 26.06.2013 № 115, ГКУ «Главтатдортранс», в частности, осуществляет следующие функции:

- обеспечивает внедрение новых технологий, конструкций и материалов;
- выполняет функции заказчика по отраслевым научно-исследовательским и внедренческим работам, целевым программам развития производства, внедрения новых технологий и материалов в дорожном строительстве.

В 2013-2016 годы системное изучение свойств поведения различных дорожных покрытий, их износостойкости, сравнительный анализ капитальных и текущих расходов по различным видам объектов дорожных работ не осуществлялись. Проводились отдельные тематические исследования.

### ***6.2. Контроль за приемкой работ при содержании работ***

6.2.1. Согласно государственным контрактам ГКУ «Главтатдортранс» обязано организовывать ежемесячный осмотр автодорог, выполнение работ по содержанию которых передано подрядной организации, путем направления ей уведомления с указанием дат проведения обследований, участка автодорог, подлежащих осмотру. По результатам составляются дефектные ведомости или иные аналогичные документы (ежемесячные задания), содержащие перечень необходимых работ и их объемы. ГКУ «Главтатдортранс» обязан за 10 дней до начала соответствующего месяца на основании результатов ежемесячных осмотров выдать подрядной организации задание, которое содержит перечень видов работ по содержанию автодорог, участки, на которых такие работы должны быть произведены, объемы таких работ, периодичность их проведения (далее – Задание), которое подписывается уполномоченным представителем (куратором).

Объемы работ по ямочному ремонту, восстановлению изношенных слоев покрытия, санации трещин, досыпке обочин, а также участки проведения таких работ определяются ГКУ «Главтатдортранс» и подрядной организацией комиссионно и оформляются дефектной ведомостью и Заданием.

Для контроля объемов произведённых работ подрядная организация ведет журналы производства работ, журналы производства работ в зимнее время (журнал расхода противогололедных материалов), акты освидетельствования скрытых работ.

Порядок, метод, графики осуществления такого контроля локальными правовыми актами ГКУ «Главтатдортранс» не установлены, а также отсутствует обязанность осуществления фото и видео фиксации результатов контроля.

6.2.2. Согласно государственным контрактам Комбинированные машины Подрядчика должны быть оснащены аппаратурой спутниковой навигации «ГЛОНАСС» или «ГЛОНАСС/GPS». Подрядная организация предоставляет ГКУ «Главтатдортранс» информацию о передвижении оснащенных аппаратурой транспортных средств. Обеспечивает передачу данных от бортового спутникового навигационного оборудования, установленного на дорожной технике, на сервер единой автоматизированной системы навигационного диспетчерского контроля самостоятельно, либо посредством оператора, который оказывает подрядной организации услуги по навигационному мониторингу. При приемке выполненных работ ГКУ «Главтатдортранс» вправе потребовать подтверждение данных «ГЛОНАСС» или «ГЛОНАСС/GPS» по передвижению транспортных средств, задействованных в сдаваемых работах, но не более 75% от стоимости работ, предъявленных к приемке.

Система единой автоматизированной системы навигационного диспетчерского контроля позволяет сформировать отчет о передвижении техники подрядчика, оснащенной датчиками «ГЛОНАСС/GPS», за определенный период. По каждой конкретной единице техники можно сформировать отчет о маршруте движения. Непосредственно на сайте системы имеется возможность отследить маршрут передвижения техники как за прошедший период так и в реальном времени. Однако применение системы для подсчета объемов и стоимости выполненных работ с использованием техники невозможно: так как пробег, скорость и маршрут движения (то, что дает единой автоматизированная система навигационного диспетчерского контроля) той или иной единицы техники не означает выполнение работ по содержанию, а также не дает ответа о работе тех или иных рабочих органов и механизмов. Таким образом, составление актов выполненных работ в автоматическом режиме система не позволяет, и данные для использования при

составлении актов нужно собирать вручную по каждой единице техники, при этом нужно разделить ее передвижение по работам не связанным с содержанием дорог и по работам по содержанию дорог, что невозможно без визуального наблюдения. Следует отметить, что в 2015 для ГКУ «Главтатдортранс» по государственному контракту ООО «СО «Тозелеш» выполнена «Разработка АИС «Автоматизированная система приемки работ по содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений» стоимостью 2 786,0 тыс. рублей.

Согласно информации ГКУ «Главтатдортранс» опыт установки датчиков на рабочие органы КДМ (положение отвала, распределение ПСС) не был успешным, оборудование быстро вышло из строя, основными причинами явилось работа в агрессивной среде (контакт с солями), а также работа в сложных климатических условиях (налипание замерзшего снега, обледенение, перепады температуры воздуха).

В настоящее время ГКУ «Главтатдортранс» совместно с ООО «Татнефтор» планирует оснастить экспериментальные машины КДМ датчиками на рабочие органы (положение отвалов и распределение ПСС) и по результатам зимы 2017 года будет проведен мониторинг и дан анализ эффективности работы данных датчиков. По результатам анализа будет приниматься решение по обязательному условию при заключении дальнейших контрактов по содержанию автодорог.

По информации ГКУ «Главтатдортранс» 100 % дорожной техники подрядчиков оборудовано датчиками «ГЛОНАСС/GPS»

6.2.3. Государственными контрактами предусмотрена взаимная ответственность ГКУ «Главтатдортранс» и подрядных организаций за неисполнения условий государственных контрактов в виде пеней и/или штрафов.

В случае просрочки исполнения обязательств ГКУ «Главтатдортранс», предусмотренных контрактами, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения ГКУ «Главтатдортранс» обязательств подрядчик вправе потребовать уплаты неустоек (штрафов, пеней).

В проверяемом периоде пени и штрафы не начислялись.

В соответствии с государственными контрактами в случае ДТП ГКУ «Главтатдортранс» совместно с подрядной организацией и работниками ГИБДД МВД РТ в соответствии с Регламентом о взаимодействии ГКУ «Главтатдортранс», подрядных организаций с УГИБДД МВД по РТ участвует в осмотре мест ДТП, в которых неудовлетворительные дорожные условия сопутствовали возникновению этих ДТП, с целью определения характеристик дорожных условий на момент

совершения ДТП и составления акта обследования дорожных условий в месте совершения ДТП.

Подрядная организация обязана организовать учет и анализ дорожно-транспортных происшествий согласно «Правилам учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации», утвержденных приказом Федеральной дорожной службы России № 168 от 23 июля 1998 года.

Подрядная организация обязана выполнить работы по устранению нарушений требований к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и искусственных сооружений, непосредственно влияющих на безопасность дорожного движения в сроки, установленные в предписаниях, выдаваемых ГИБДД МВД РТ по следующим видам работ:

- замена утраченных и поврежденных элементов обустройства;
- устранение дефектов и повреждений покрытия (включая дефекты зимнего содержания).

### ***6.3. Внутренний финансовый аудит***

6.3.1. Приказом №421 от 11.11.2015 Министерства транспорта и дорожного хозяйства РТ определен порядок планирования и проведения внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита, оформления и рассмотрения результатов внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита, составления и представления отчетности о результатах внутреннего финансового аудита.

В соответствии с данным приказом в Министерстве транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан создан отдел отраслевого аудита и тарифной политики Управления стратегического развития. Штатное расписание отдела утверждено в составе начальника, ведущего советника, ведущего консультанта и старшего специалиста 1 разряда. Показатели эффективности и результативности профессиональной служебной деятельности сотрудников определены в главе VII Положения об отделе отраслевого аудита и тарифной политики Управления стратегического развития, в том числе:

- 1) Обеспечение участия заявленных предприятий транспортного комплекса в программах опережающего профессионального обучения (100%).
- 2) Своевременность проведения анализа доступности установленных тарифов на транспортные услуги для населения Республики Татарстан (100%).
- 3) Своевременность исполнения контрольных поручений (100%).

4) Своевременность предоставления отчета о потребности отрасли в подготовке квалифицированных рабочих и специалистов по профессиям и специальностям среднего и высшего профессионального образования (100%).

5) Своевременность ввода предприятиями транспортного комплекса показателей финансово-хозяйственной деятельности в информационно-аналитическую систему «Барс. Мониторинг» в модуль «Барс. Мониторинг - транспорт» (100%).

6) Своевременность ввода предприятиями транспортного комплекса информации о финансово-хозяйственной деятельности в информационно-аналитическую систему «Социально-экономическое развитие Республики Татарстан» (100%).

7) Своевременность предоставления предприятиями транспортного комплекса отчета о выполнении Программ повышения производительности труда в рамках реализации майских Указов Президента Российской Федерации (100%).

8) Своевременность осуществления внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита подведомственных Министерству государственных учреждений (100%).

9) Своевременность предоставления отчетов по Государственной программе «Реализация дополнительных мероприятий в сфере занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда в Республике Татарстан, на 2015 год» (100%).

10) Своевременность мониторинга и предоставления отчета о привлечении иностранной рабочей силы хозяйствующими субъектами по видам экономической деятельности в Республике Татарстан (100%).

11) Своевременность предоставления отчета о ситуации с занятостью инвалидов в транспортном комплексе Республики Татарстан (100%).

12) Своевременность предоставления отчета о выполнении плана мероприятий по повышению мобильности граждан Российской Федерации на 2014-2018 годы (100%).

13) Своевременность обновления отчетов в системе «Открытый Татарстан» (100%).

14) Своевременность предоставления расчета бюджетной, социальной и экономической эффективности предоставленных налоговых льгот (100%).

15) Доля проведенных заседаний балансовых комиссий Министерства по отношению к утвержденному министром плану проведения заседаний балансовых комиссий (не менее 70%).



16) Доля рассмотренных на заседаниях балансовых комиссий Министерства убыточных предприятий транспортного комплекса, влияющих на показатель индикатора «Доля убыточных предприятий» (не менее 70%).

17) Доля рассмотренных на заседаниях балансовых комиссий Министерства предприятий транспортного комплекса, имеющих просроченную задолженность по заработной плате перед сотрудниками, влияющих на показатель индикатора «Просроченная задолженность по заработной плате» (100%).

18) Своевременность подготовки отчетов представителей государства в органах контроля акционерных обществ по результатам рассмотрения годовых отчетов предприятий транспортного комплекса (100%).

19) Своевременность подготовки отчетов по исполнению мероприятий возложенных на Министерство в рамках реализации Республиканской концепции ценовой (тарифной) политики на 2013-2015 годы (100%).

20) Своевременность осуществления экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса Республики Татарстан (100%).

21) Обеспечение участия заявленных предприятий транспортного комплекса в конкурсах «Российская организация высокой социальной ответственности», «Руководитель года», «Благотворитель года», «Ежегодная общественная премия «Регионы - устойчивое развитие», «Премия правительства Республики Татарстан за качество» (100%).

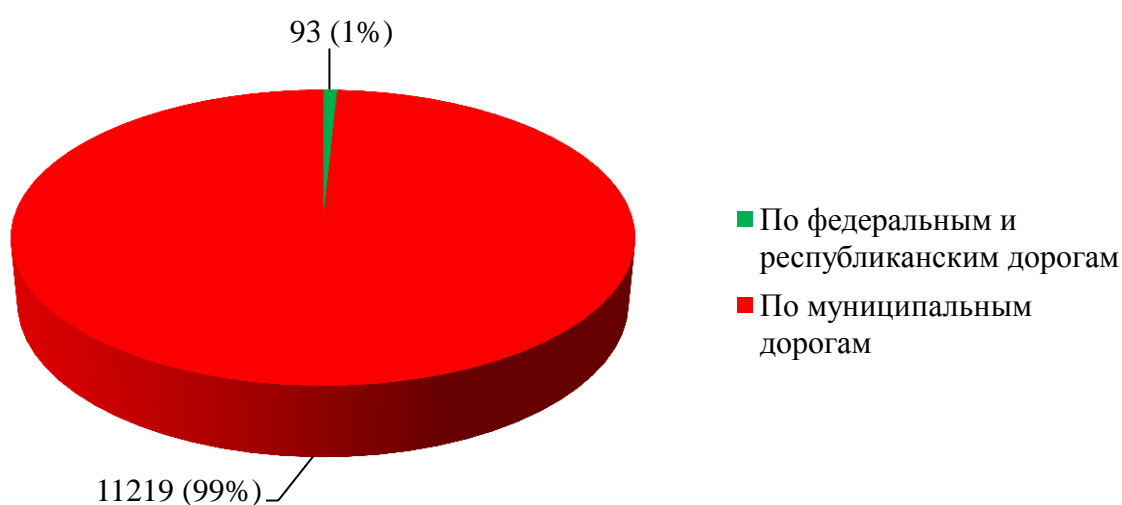
## 7. Мнение населения

### 7.1. Данные ГИС «Народный контроль»

7.1.1. По данным ГИС «Народный контроль» по категориям «Содержание и ремонт федеральных и республиканских дорог» и «Содержание и ремонт муниципальных дорог» за 2014-2016 годы поступило 11 312 уведомлений (Диаграмма 7.1).

Диаграмма 7.1

#### Структура уведомлений в разрезе дорог, кол-во (%)



Таким образом, наибольшее количество обращений в ГИС РТ «Народный контроль» поступило по категории «Содержание и ремонт муниципальных дорог».

По итогам рассмотрения имеют статус «Решено» в части содержания и ремонта муниципальных дорог – 55% уведомлений (Диаграмма 7.2), федеральных и региональных дорог – 49% (Диаграмма 7.3).

Диаграмма 7.2

**Принятие мер по уведомлениям  
в части содержания и ремонта муниципальных дорог, кол-во (%)**

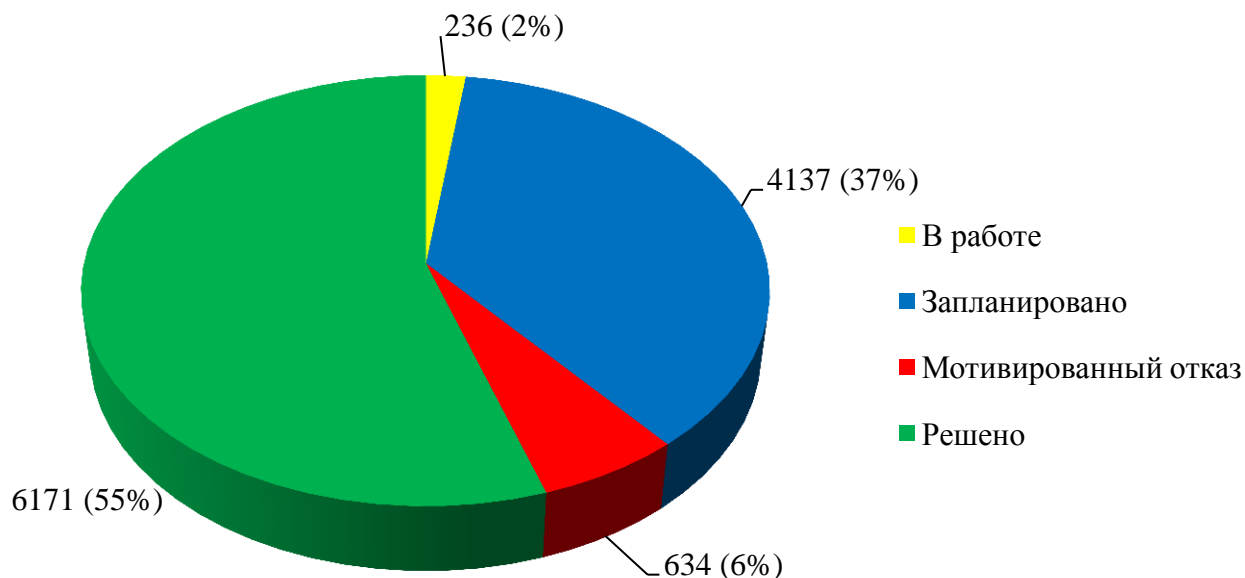
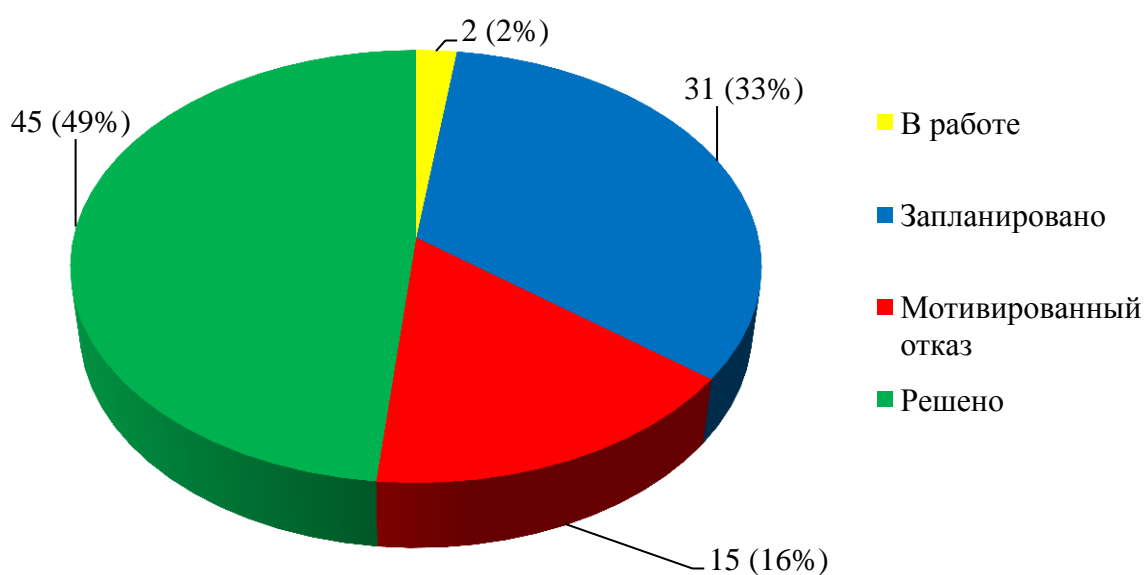


Диаграмма 7.3

**Принятие мер по уведомлениям  
в части содержания и ремонта федеральных и региональных дорог, кол-во (%)**



## 7.2. Результаты социологического исследования

7.2.1. В рамках аудита эффективности Счетной палатой Республики Татарстан проведено социологические исследования среди жителей города Казани, Верхнеуслонского, Высокогорского, Зеленодольского и Пестречинского муниципальных районов.



Анкетированием охвачено 554 жителя. Результаты социологического исследования представлены на Диаграммах 7.4-7.8.

Диаграмма 7.4

### Удовлетворенность в целом качеством автомобильных дорог в Республике Татарстан

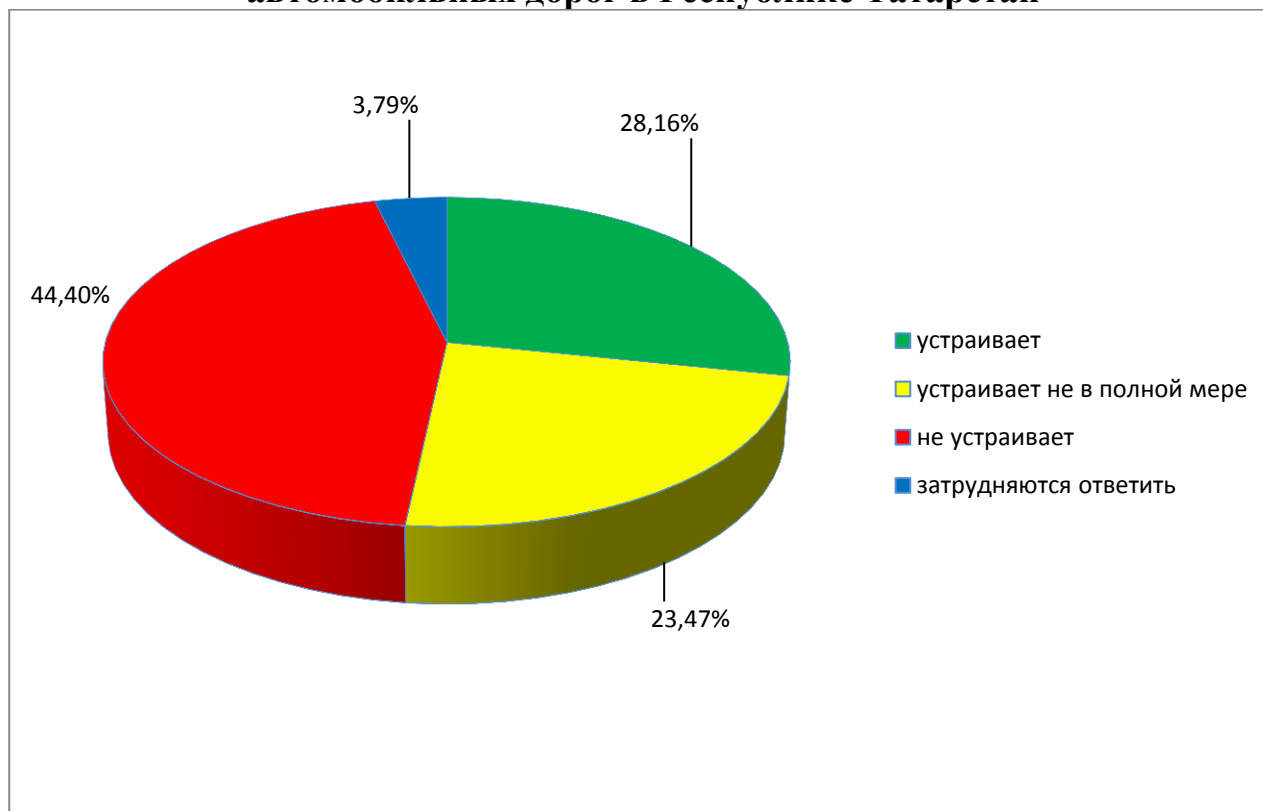


Диаграмма 7.5

**Удовлетворенность качеством автомобильных дорог населенного пункта,  
в котором проживают жители**

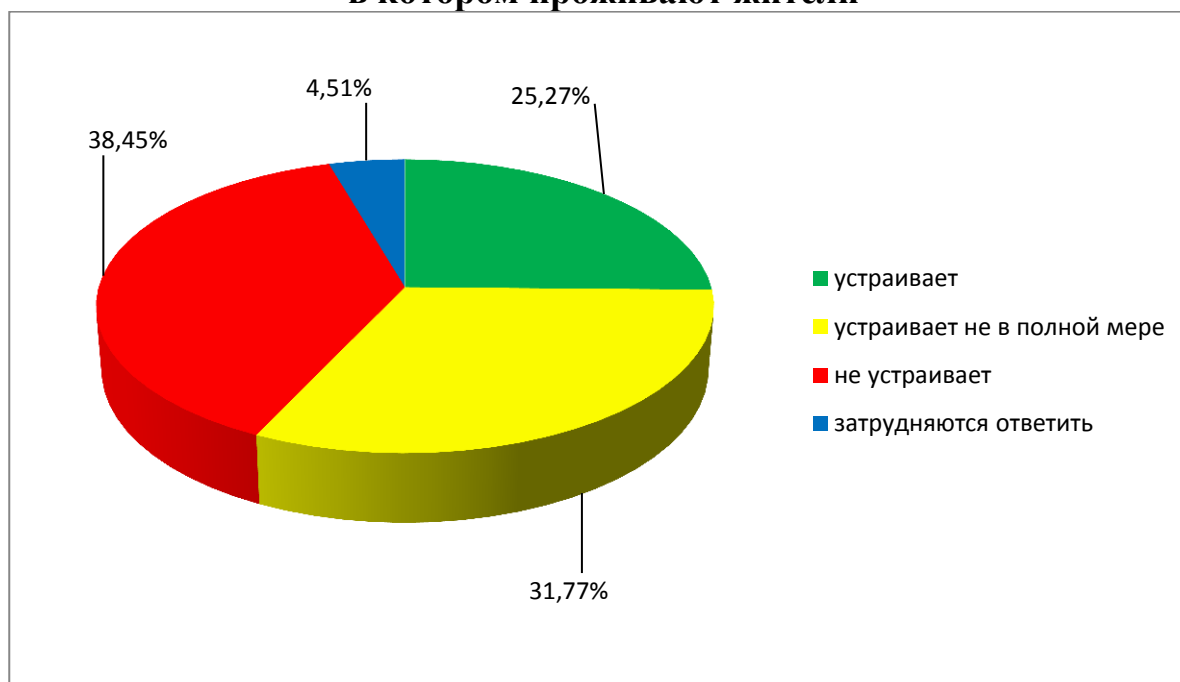


Диаграмма 7.6

**Удовлетворенность работой дорожных организаций в зимний период  
по очистке дорог от снега и наледи в Республике Татарстан**

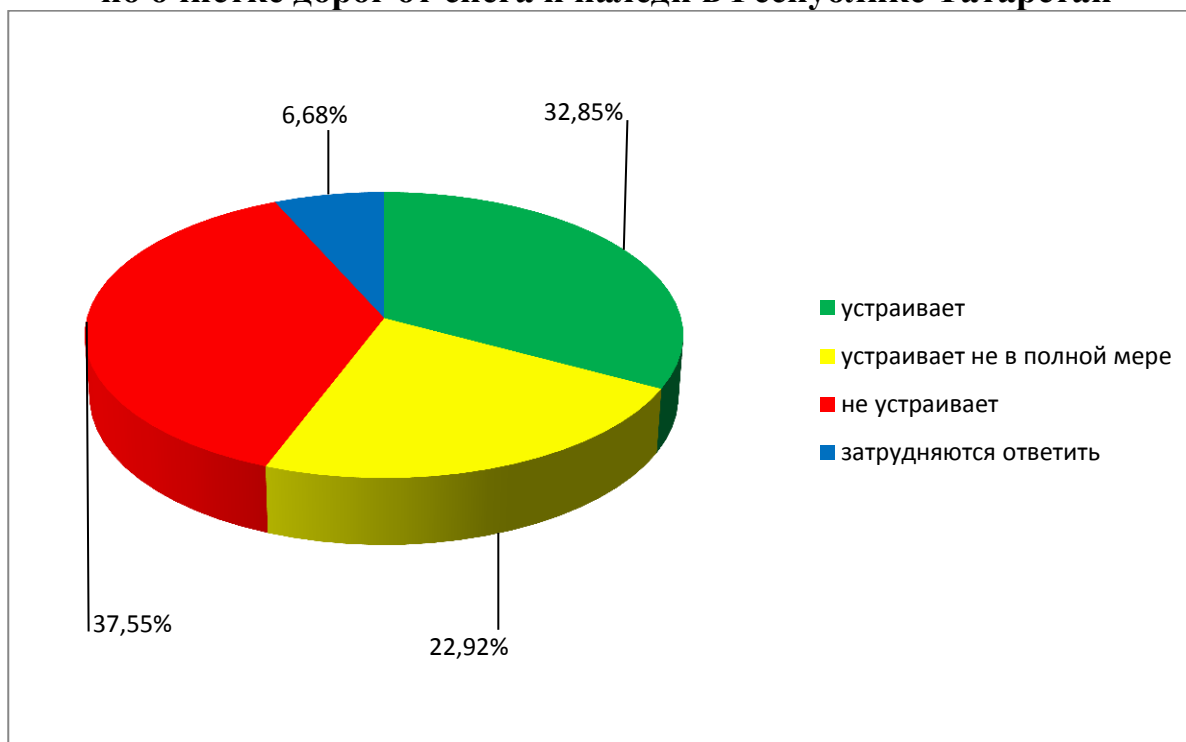


Диаграмма 7.7

**Удовлетворенность работой дорожных организаций в зимний период  
по очистке дорог от снега и наледи в населенном пункте,  
в котором проживают жители**

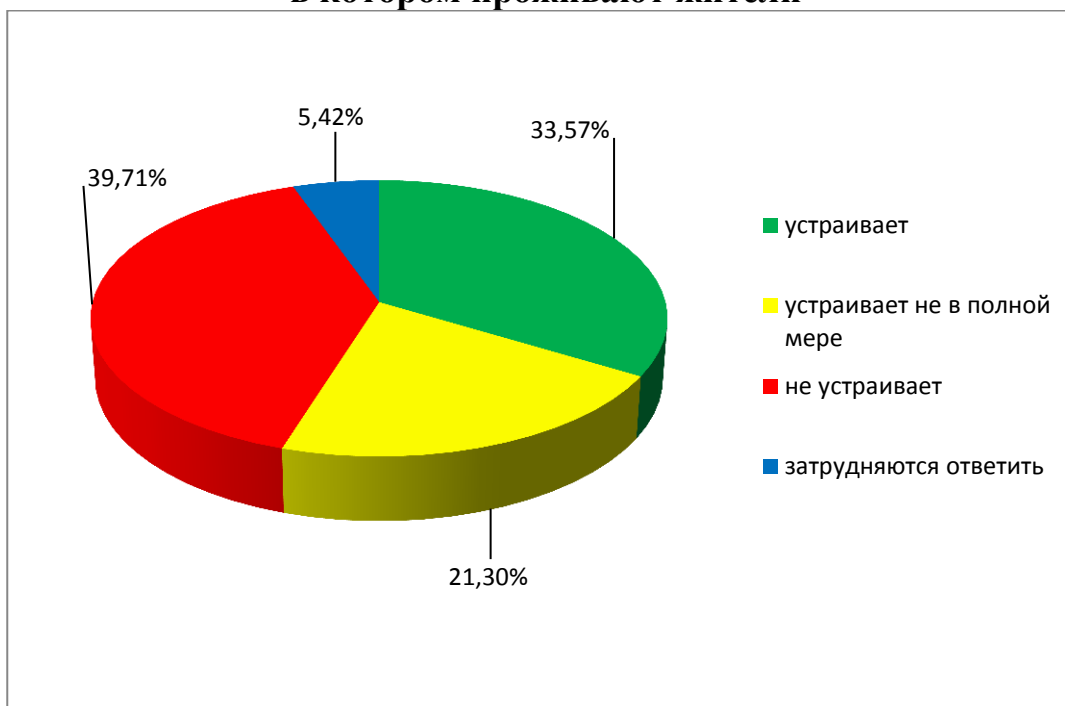
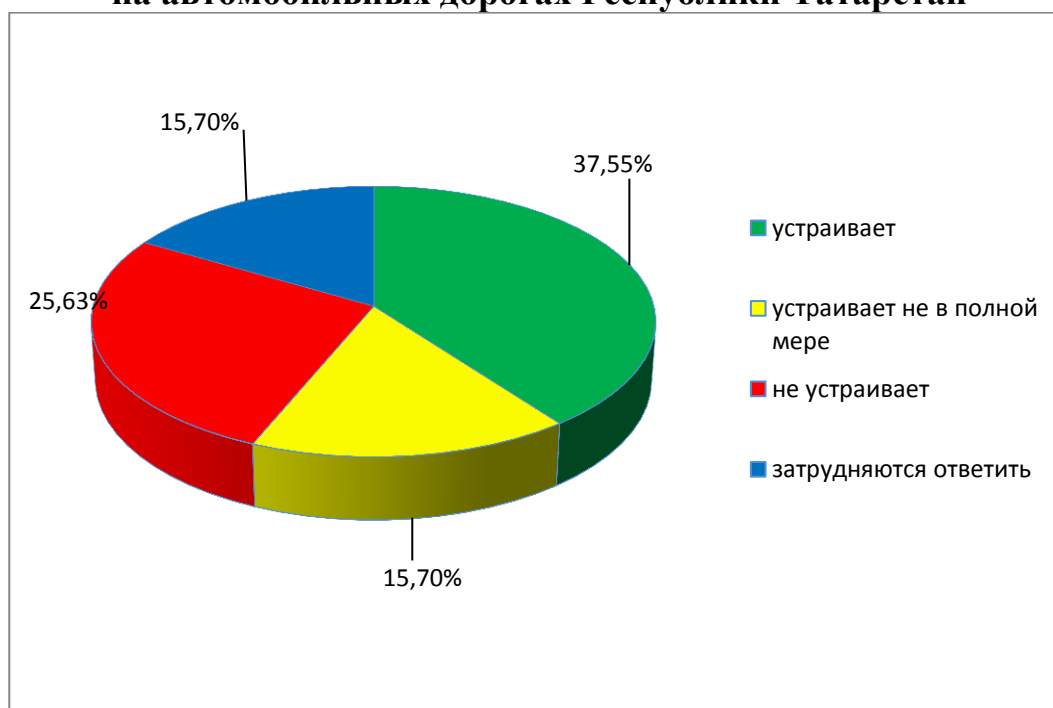


Диаграмма 7.8

**Удовлетворенность объектами придорожного сервиса  
на автомобильных дорогах Республики Татарстан**



7.2.2. Основными пожеланиями со стороны населения по организации дорожных работ в Республике Татарстан являются следующие:

- чаще выполнять ремонт автомобильных дорог (указали 58,7% опрошенных);
- обеспечить все населенные пункты подъездами с твердым покрытием (45,5%);

- повысить качество содержания дорог в зимний период (29,6%);

- принять меры по развитию придорожного сервиса (11,7%);

Кроме того, озвучивались следующие предложения:

- обеспечивать систематическое нанесение дорожной разметки;

- больше строить тротуары;

- увеличить количество бесплатных парковочных площадок;

- чаще выполнять ремонтные работы во дворах.



## Выводы

### В части строительства, реконструкции и ремонта дорог:

1. За 2013-2016 годы стоимость незавершенного строительства уменьшилась на 729,2 млн. рублей, количество объектов - на 79 единиц. При этом в составе незавершенного строительства числится 72 объекта 2013 года и более ранних периодов на общую сумму 1 714,8 млн. рублей.

2. Выборочной проверкой выявлены отдельные факты завышения стоимости выполненных дорожных работ.

3. В Сборнике средних сметных цен отсутствуют коды на щебень из местного природного камня.

4. Среднерыночные предложения по продаже асфальтного лома в 5 раз превышают его выкупную сметную стоимость согласно Сборнику средних сметных цен.

5. За 2012-2015 годы количество лабораторных испытаний заказчиком физико-механических свойств грунтов трассы и резервов ежегодно снижалось.

### В части содержания региональных дорог:

1. Автоматизированная система навигационного диспетчерского контроля не в полной мере позволяет отслеживать виды выполняемых дорожных работ.

### В части безопасности дорожного движения:

1. За 2013-2016 годы, несмотря на снижение количества ДТП с 5 410 до 5 073 аварий, наблюдается рост количества ДТП с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями на 63,4%, с 1 459 до 2 384 аварий.

### В части системы внутреннего контроля:

1. Порядок, методы и графики осуществления ГКУ «Главтатдортранс» контроля объемов произведённых работ локальными правовыми актами не установлены, а также отсутствует обязанность осуществления фото- и видео-фиксации результатов контроля.

2. При осуществлении контроля за выполнением дорожных работ георадары не применялись.

3. Государственные контракты на выполнение дорожных работ не содержат положений по обязанности подрядчика (исполнителя) осуществлять фото- и видео-фиксацию основных этапов и видов работ.

4. Системное изучение свойств поведения различных дорожных покрытий, их износостойкости, сравнительный анализ капитальных и текущих расходов по различным видам объектов дорожных работ не осуществлялись. Проводились отдельные тематические исследования.

## **Рекомендации**

***Министерству транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан, ГКУ «Главтатдортранс»:***

В части строительства, реконструкции и ремонта дорог:

1. Принять меры по снижению объемов незавершенного строительства, своевременной передаче законченных строительством объектов муниципальным образованиям.
2. Усилить контроль в части обоснованности объемов выполненных дорожных работ.
3. Рассмотреть вопрос применения георадаров при осуществлении контроля за выполнением дорожных работ.
4. Обратиться в ГАУ «УГЭЦ РТ» с целью внесения в Сборник средних сметных цен на материалы, изделия, конструкции и другие ресурсы, применяемые в строительстве в текущем уровне цен для Республики Татарстан» отдельных кодов на местный щебень из природного камня, усиления контроля за ценообразованием расценок на машины и механизмы.
5. Рассмотреть вопрос более широкого применения лома асфальтобетона при выполнении дорожных работ.
6. На этапе подготовки проектно-сметной документации учитывать возможность использования при выполнении дорожных работ местных нерудных материалов.
7. Расширить практику применения цемента при выполнении дорожных работ.
8. Провести более глубокие исследования возможности применения серобитума и серобетона при выполнении дорожных работ с устройством испытательных участков.
9. Усилить работу отдела лабораторного контроля заказчика по испытанию физико-механических свойств грунтов трассы и резервов.
10. Разработать регламент проведения испытаний отделом лабораторного контроля ГКУ «Главтатдортранс» совместно с аналогичными службами подрядных организаций, в том числе определить порядок проведения повторных лабораторных испытаний.
11. Разработать с участием подрядных организаций поэтапный план перехода к хранению пескосоляных смесей в складах закрытого типа.

В части содержания региональных дорог:

1. Предусмотреть в государственных контрактах право требования со стороны ГКУ «Главтатдортранс» 100% подтверждения данными «ГЛОНАСС» или «ГЛОНАСС/GPS» по передвижению транспортных средств, задействованных в сдаваемых работах по содержанию региональных дорог.

2. При положительном опыте апробации включить в государственные контракты положения об обязанности подрядных организаций устанавливать оборудование для контроля объемов используемых противогололедных реагентов.

3. Доработать единую автоматизированную систему навигационного диспетчерского контроля для обеспечения постоянного контроля параметров работы техники, непосредственно влияющих на стоимость содержания дороги, а также получение отчетов о стоимости выполненных работ в автоматическом режиме.

В части безопасности дорожного движения:

1. Разработать дополнительные меры по повышению безопасности дорожного движения, в том числе по устройству защитных ограждений, нанесению разметки, установки дорожных знаков.

В части системы внутреннего контроля:

1. Разработать и внедрить порядок, методы и другие руководящие документы для осуществления ГКУ «Главтатдортранс» контроля объемов произведённых работ, а также осуществление фото и видео фиксации результатов контроля.

2. Предусматривать в государственных контрактах на выполнение дорожных работ обязанность подрядчика (исполнителя) осуществлять фото- и видео-фиксацию основных этапов и видов работ.

3. Обеспечить системное изучение свойств поведения различных дорожных покрытий, их износостойкости, сравнительный анализ капитальных и текущих расходов по различным видам объектов дорожных работ. Применять опытные площадки для такого изучения.

## **Общие сведения о проведении аудита эффективности**

**Основание проведения аудита эффективности:** статьи 2, 13 Закона Республики Татарстан от 07.06.2004 № 37-ЗРТ «О Счетной палате Республики Татарстан», План работы Счетной палаты Республики Татарстан.

Настоящее контрольное мероприятие проведено в соответствии с Методическими рекомендациями по проведению аудита эффективности использования государственных средств, выделенных в 2013-2016 годах на проведение дорожных работ в Республике Татарстан, одобренных Экспертным советом (протокол № 1 от 19 февраля 2016 года).

### **Цели аудита эффективности:**

- 1) Оценить экономичность и результативность использования бюджетных средств, выделенных на строительство, реконструкцию, ремонт региональных дорог Республики Татарстан;
- 2) Оценить экономичность и результативность использования бюджетных средств, выделенных на содержание региональных дорог Республики Татарстан;
- 3) Оценить влияние качества выполнения дорожных работ на безопасность дорожного движения в Республике Татарстан;
- 4) Анализ отдельных показателей финансово-хозяйственной деятельности основных подрядных организаций;
- 5) Оценить эффективность системы внутреннего контроля за использованием бюджетных средств, исполнением программных мероприятий.

**Предмет аудита эффективности:** деятельность государственных органов и уполномоченных организаций, участвующих в реализации программы дорожных работ, нормативные правовые акты, бухгалтерская (финансовая), статистическая и иная отчетность, соглашения, контракты, договоры, первичные финансово-хозяйственные и иные документы.

В ходе проведения аудита эффективности рассматривались: планирование и использование бюджетных средств, результаты использования бюджетных средств, степень решения поставленных социально-экономических задач и выполнения функций, возложенных на государственные органы и уполномоченные организации.

### **Объектами аудита эффективности:**

- Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан;

- Государственное казенное учреждение «Главное управление содержания и развития дорожно-транспортного комплекса Татарстана при Министерстве Транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан».

При подготовке отчета о результатах аудита эффективности использовались результаты проведенного Счетной палатой Республики Татарстан социологического исследования среди населения республики, а также научные публикации отечественных и зарубежных авторов, таких как, Гохман Л.М., Худякова Т., Ю. Хученройтер, Т. Вёрнер, и др.

**Проверяемый период:** 2013-2016 годы.

**Сроки проведения аудита эффективности:** январь-ноябрь 2016 года, март-апрель 2017 года (с перерывами).

**Состав рабочей группы Счетной палаты Республики Татарстан по проведению аудита эффективности:**

Аудитор А.Р. Валеев,  
Главный инспектор Р.Р. Вафин,  
Главный инспектор А.В. Давлетшин,  
Главный инспектор А.Р. Зарипов,  
Главный инспектор Д.Н. Титов,  
Главный инспектор В.И. Усач.