

# АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ЦЕНТР СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ МВД РОССИИ



ГОСАВТОИНСПЕКЦИЯ МВД РОССИИ  
УВАЖЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМ БЕЗОПАСНОСТЬ

---

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР БДД –  
ЭТО КОМПЛЕКС ИНТЕГРИРОВАННЫХ  
АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ  
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ  
СРЕДСТВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ  
ДЛЯ ВЫРАБОТКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ



---

В едином пространстве объединены имеющиеся информационные ресурсы для сбора сведений о ключевых показателях в области безопасности дорожного движения, их анализа и прогнозирования, а также подготовки предложений по предупреждению дорожно-транспортных происшествий и снижению тяжести их последствий.

Проведение аналитических исследований, причинно-следственный анализ и оценка последствий принимаемых решений в сфере БДД с использованием методов математического моделирования (оценка социально-экономических последствий от ДТП, факторный анализ аварийности на дорогах и т. п.) позволяют вырабатывать управленческие решения в сфере безопасности дорожного движения.



---

Круглосуточно в Аналитический центр стекается информация о всех дорожно-транспортных происшествиях, произошедших на автодорогах Российской Федерации.

Полученные сведения оперативно обрабатываются с целью выработки превентивных мер по снижению тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий.



---

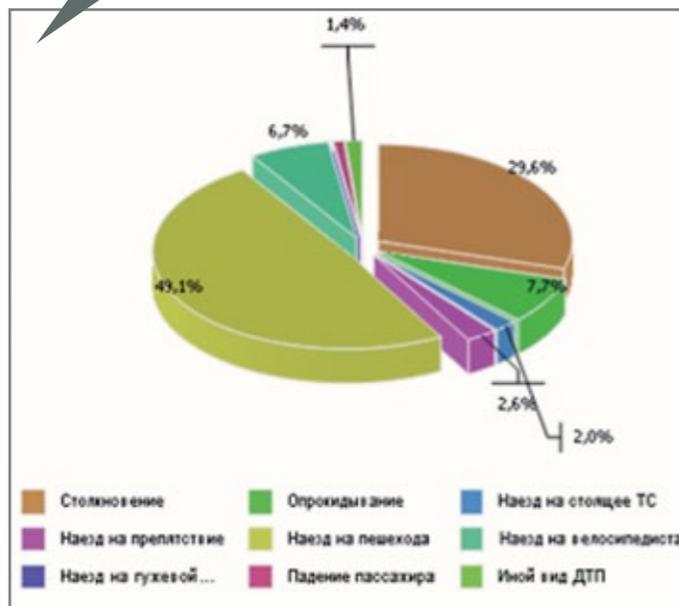
В Центре есть возможность детального изучения факторов, способствующих совершению дорожно-транспортных происшествий на автодорогах Российской Федерации в целом и на месте конкретного происшествия.



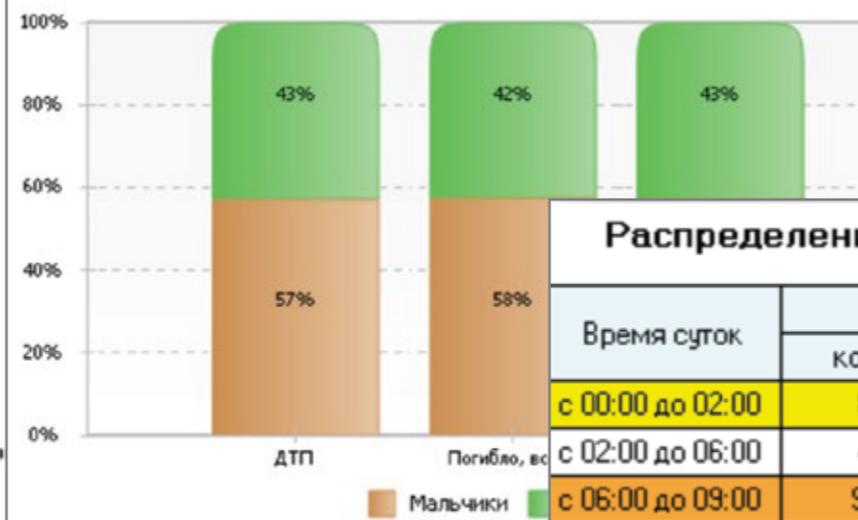
---

Отдельным приоритетным направлением анализа безопасности дорожного движения является состояние детского дорожно-транспортного травматизма.

Виды ДТП с участием детей



Половая принадлежность детей, участвовавших в ДТП за 12 мес. 2010



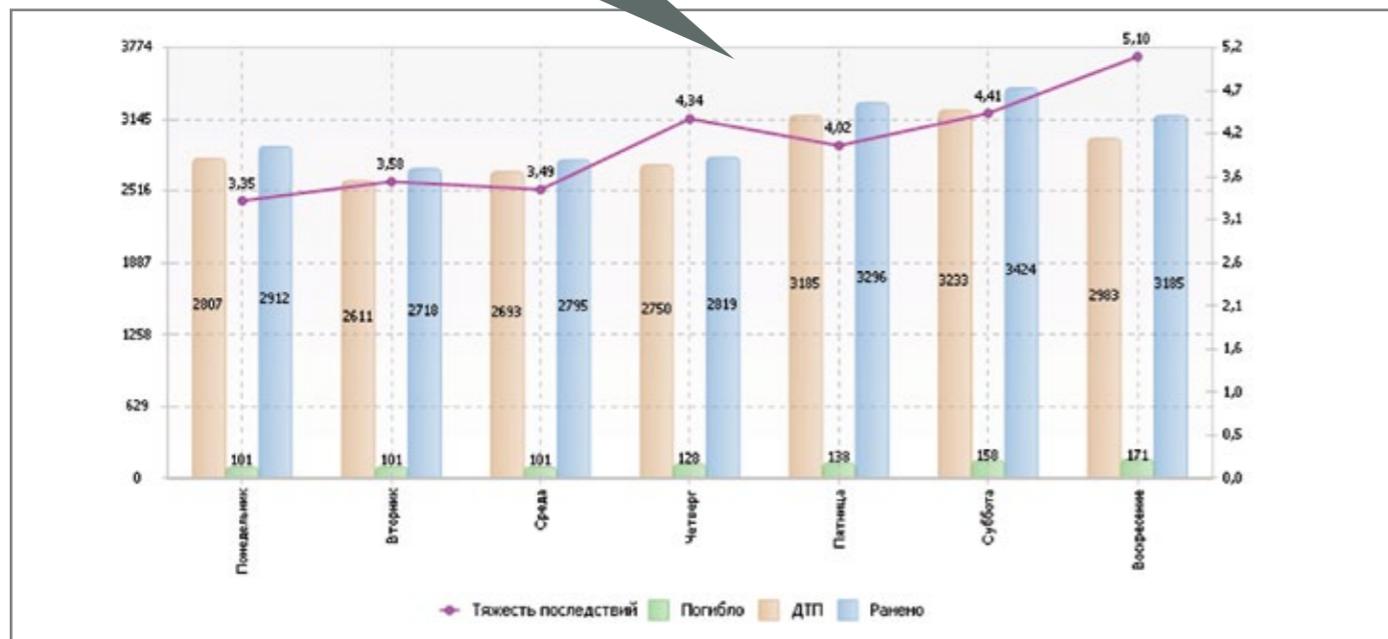
Распределение числа пострадавших в зависимости от пола

Время совершения ДТП с участием детей

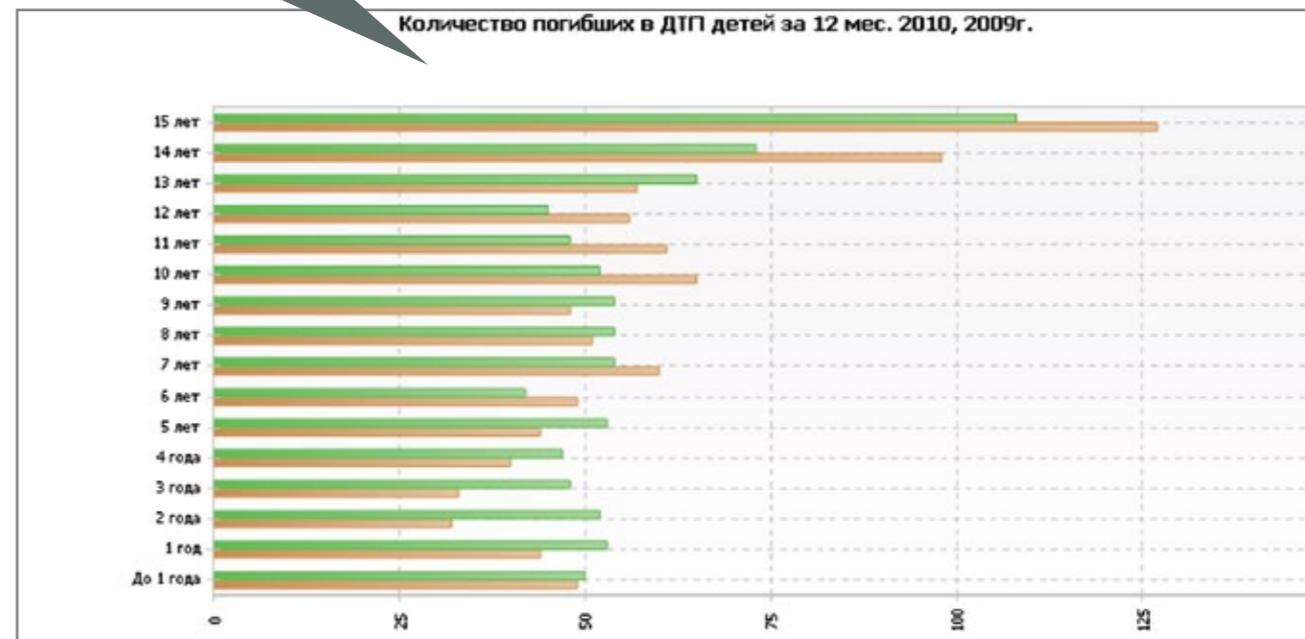
Распределение числа ДТП, погибших и раненых детей-пешеходов по времени суток

Время суток	ДТП		Погибло		Ранено		ТП
	кол-во	% к АППГ	чел.	% к АППГ	чел.	% к АППГ	
с 00:00 до 02:00	81	-1,2	7	-22,2	77	0	8,3
с 02:00 до 06:00	42	7,7	5	-37,5	37	5,7	11,9
с 06:00 до 09:00	925	13,1	16	-33,3	936	13	1,7
с 09:00 до 12:00	891	7,7	24	-4	888	7,4	2,6
с 12:00 до 15:00	2285	8	72	22	2746	-2,8	2,6
с 15:00 до 18:00	2747	-2,8	72	-17,2	2746	-2,8	2,6
с 18:00 до 21:00	2357	-4,5	88	-9,3	2387	-3,2	3,6
с 21:00 до 24:00	682	-0,4	48	-9,4	665	1,2	6,7
Не установлено	6	-62,5		-100	7	-53,3	0,0

Распределение ДТП с пострадавшими детьми по дням недели



Распределение числа погибших в ДТП детей по возрасту



---

На основе детального изучения факторов и причин ДТП строится работа по профилактике дорожно-транспортных происшествий, в том числе с учетом совершенствования законодательства.

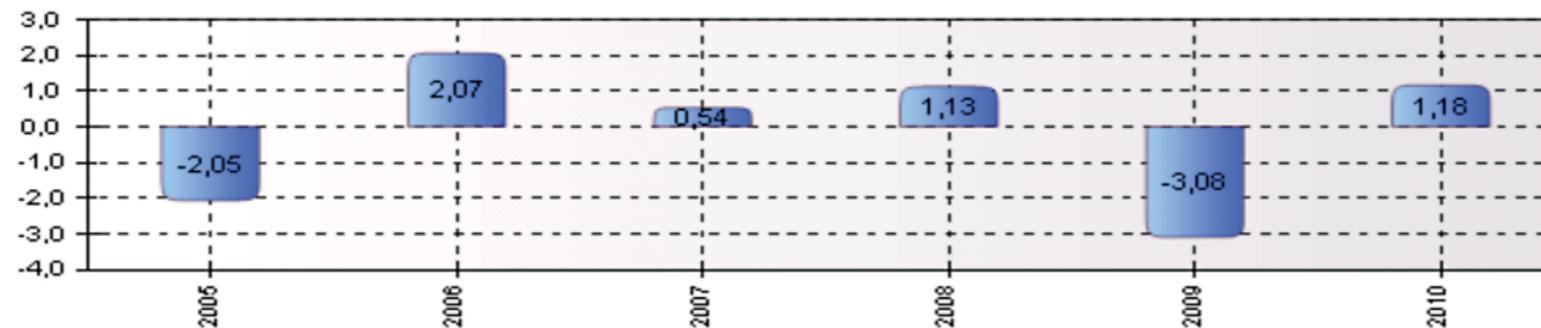
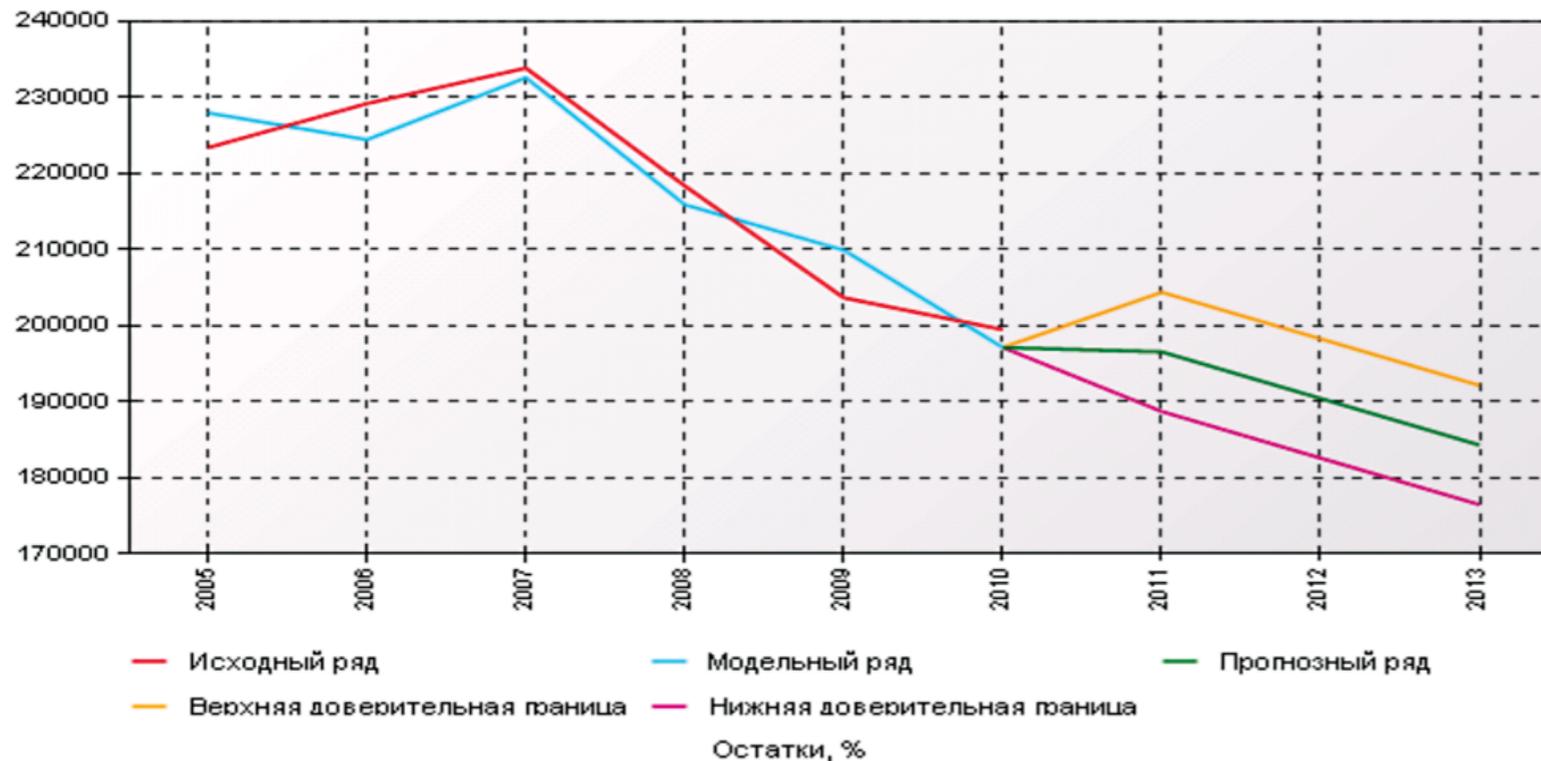
## Факторный анализ аварийности

### Факторный анализ. Российская Федерация.

Вид зависимости:  $A_0 + A_1 \cdot X_1(t) + A_2 \cdot X_2(t) + A_3 \cdot X_3(t) + A_4 \cdot X_4(t)$ .

Показатель: «ДТП, всего» (Показатели аварийности).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Исходный ряд	223342,0	229140,0	233809,0	218322,0	203618,0	199431,0			
Модельный ряд	227912,276	224395,726	232539,936	215845,544	209880,963	197087,555			
Остатки	-4570,276	4744,274	1269,064	2476,456	-6262,963	2343,445			
Процент остатков	-2,046	2,07	0,543	1,134	-3,076	1,175			
Прогнозный ряд							196507,438	190382,801	184258,164
Верхняя доверительная граница							204341,385	198216,749	192092,112
Нижняя доверительная граница							188673,491	182548,854	176424,217



Фактор	Значение	Стандартная ошибка	t-значение
A0	-1471019,288	3644771,608	-0,404
A1	50,485	50,566	0,998
A2	-0,006	0,074	-0,08
A3	12,614	25,482	0,495
A4	-828,166	881,332	-0,94

Статистические характеристики	
Коэффициент детерминации	0,9
Исправленный коэффициент детерминации	0,498
Стандартная ошибка	9790,575
Сумма квадратов остатков	95855350,137
Логарифм функции правдоподобия	-58,273
Статистика Дарбина-Уотсона	2,616
Стандартное отклонение зависимой переменной	12611,472
Информационный критерий Акаике	21,091
Информационный критерий Шварца	20,918
Значение статистики Фишера	2,239
Вероятность статистики Фишера	0,459
Среднее ошибки	0,0
Средняя абсолютная ошибка	3611,08
Максимальная абсолютная ошибка	6262,963
Корень из среднего квадрата остатков	3996,985
Дисперсия остатков	15975891,689
Стандартное отклонение ошибок	3996,985
Среднее зависимой переменной	217943,667

---

Созданы условия для объединения показателей состояния безопасности дорожного движения, формируемые федеральными ведомствами в едином информационном пространстве.

Мобильный доступ

Коллективное пользование

Рабочие места экспертов

Информационные системы  
МВД России

Интеграция с программными  
средствами МЧС,  
Минздрава, Росавтодора

Информационные системы  
ГУ ОБДД МВД России  
(ФИС, МИАС, АИУП ДПС)

Единый интерфейс пользователя

Интеграционная Платформа  
АЦ БДД

Инструменты:

отчетность, анализ, ГИС, индикаторные панели,  
моделирование и прогнозирование

Интеграция с информационными ресурсами

Интеграция  
с региональными  
Аналитическими  
Центрами БДД

ДОСТУП К ДАННЫМ

ГУ ОБДД МВД  
России  
(ФИС, МИАС,  
АИУП ДПС)

ГИАЦ МВД  
России

Росавтодор

МЧС России

Росгидромет

Средства  
массовой  
информации

Росстат

Минздрав

---

Центр проводит различные аналитические исследования в области обеспечения безопасности дорожного движения, включая оценку социально-экономических последствий от дорожно-транспортных происшествий и демографического ущерба, наносимого дорожно-транспортными происшествиями.

Оценка демографического и социально-экономического ущерба

Демографический ущерб, человек					
	Прямые потери		Косвенные потери		Суммарные потери
	значение	%, от суммы	значение	%, от суммы	
<b>Всего</b>	44111	70,5	18489	29,5	<b>62600</b>

Социально-экономический ущерб, млн. руб.						
	Прямые потери		Косвенные потери		Суммарные потери	
	значение	%, от суммы	значение	%, от суммы	значение	%, от суммы
Расчетные потери ВВП	419060,2	34,9	409625,1	34,1	<b>828685,3</b>	<b>68,9</b>
Ущерб домашних хозяйств	141951,4	11,8	192530,6	16,0	<b>334482,0</b>	<b>27,8</b>
Бюджетный ущерб	23327,4	1,9	12041,8	1,0	<b>35369,2</b>	<b>2,9</b>
Затраты СУОБДД	3680,8	0,3			<b>3680,8</b>	<b>0,3</b>
<b>Всего</b>	<b>588019,8</b>	<b>48,9</b>	<b>614197,4</b>	<b>51,1</b>	<b>1202217,2</b>	<b>100,0</b>
Доля от ВВП, %						

Мастер построения факторной модели

Период идентификации: Календарь годы (Всего 6)

Территория: Российская Федерация

Источник данных: Показатели аварийности

Число прогнозируемых точек: 3

Максимальное число факторов: 4

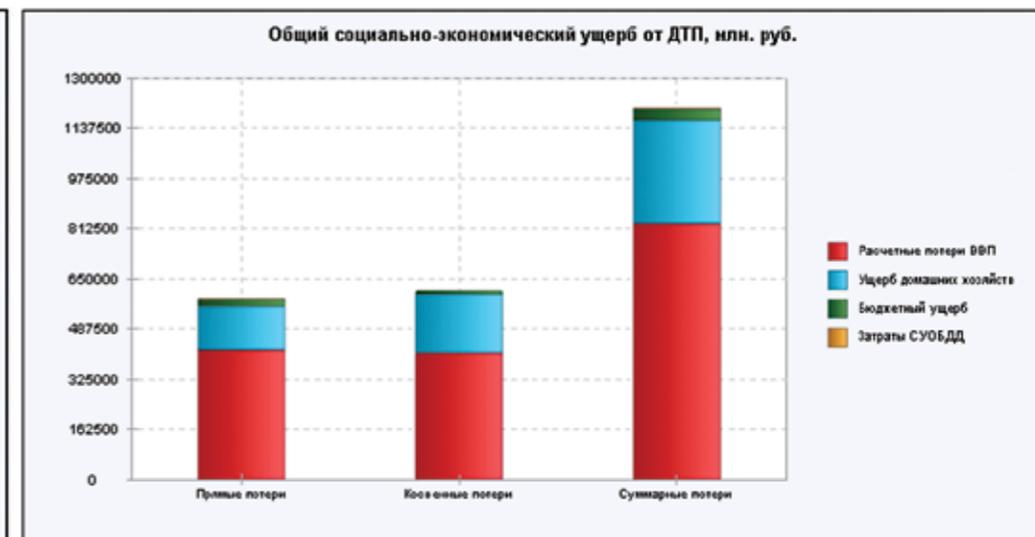
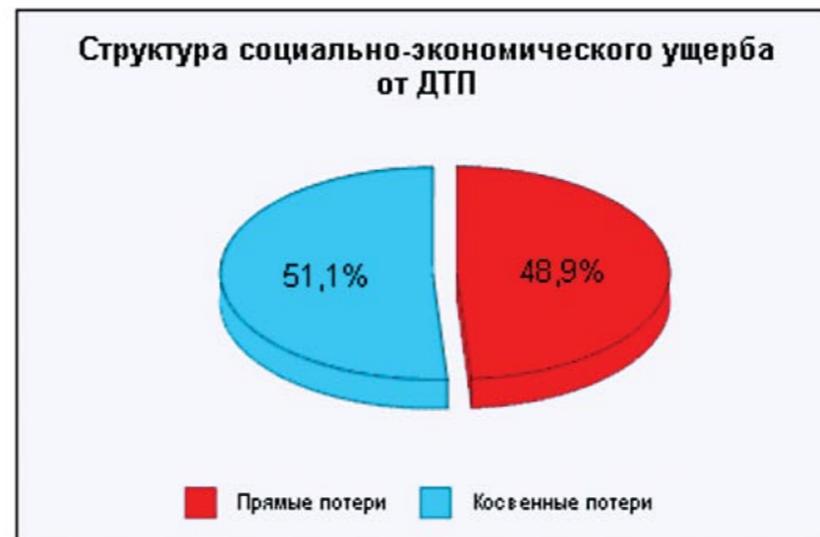
Выбранные ряды:

- Y: <ДТП, всего> (Показатели аварийности)
- X1: <Выпущено, кино, видео, аудиопроизации по тем...>
- X2: <Количество дорожных знаков (ед.)> - <Всего на дорогах...>
- X3: <Численность населения на 1 января - всего, тыс. чел.> (Ро...)
- X4: <Наличие собственных легковых автомобилей на 1000 насе...>

Показатели аварийности:

- ДТП, всего
- Основные виды происшествий
- Основные причины аварийности
- ДТП с участием детей, всего
- ДТП с особо тяжкими последствиями
- ДТП по вине иностранных граждан
- ДТП с участием опрокинутого и неустановленного транспорта
- ДТП по федеральным дорогам

Расчитать Вывод



---

Для повышения эффективности принимаемых решений используются современные информационные технологии различных ведомств и органов.

Прогноз температуры на территории РФ (на каждые 3 часа)

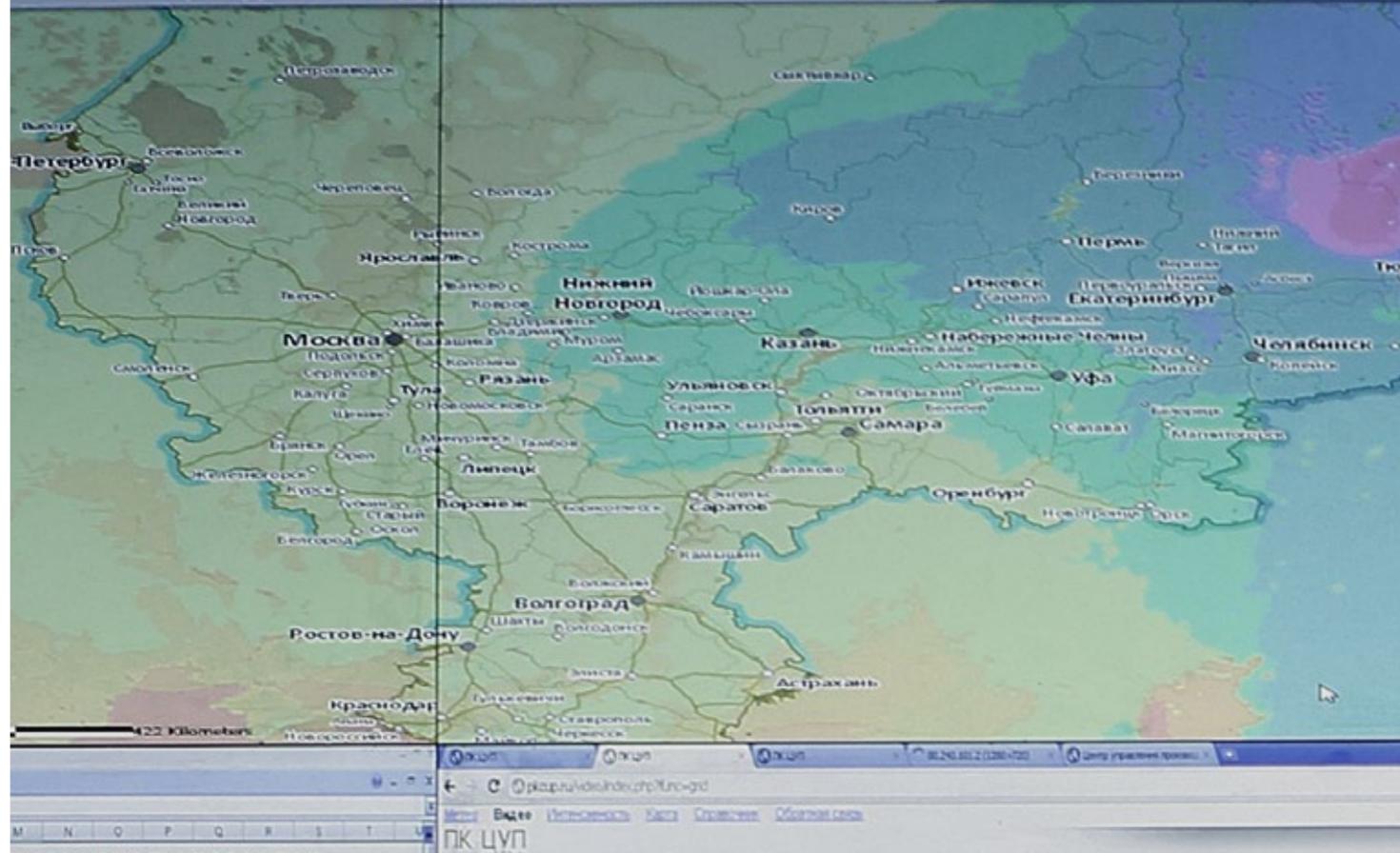
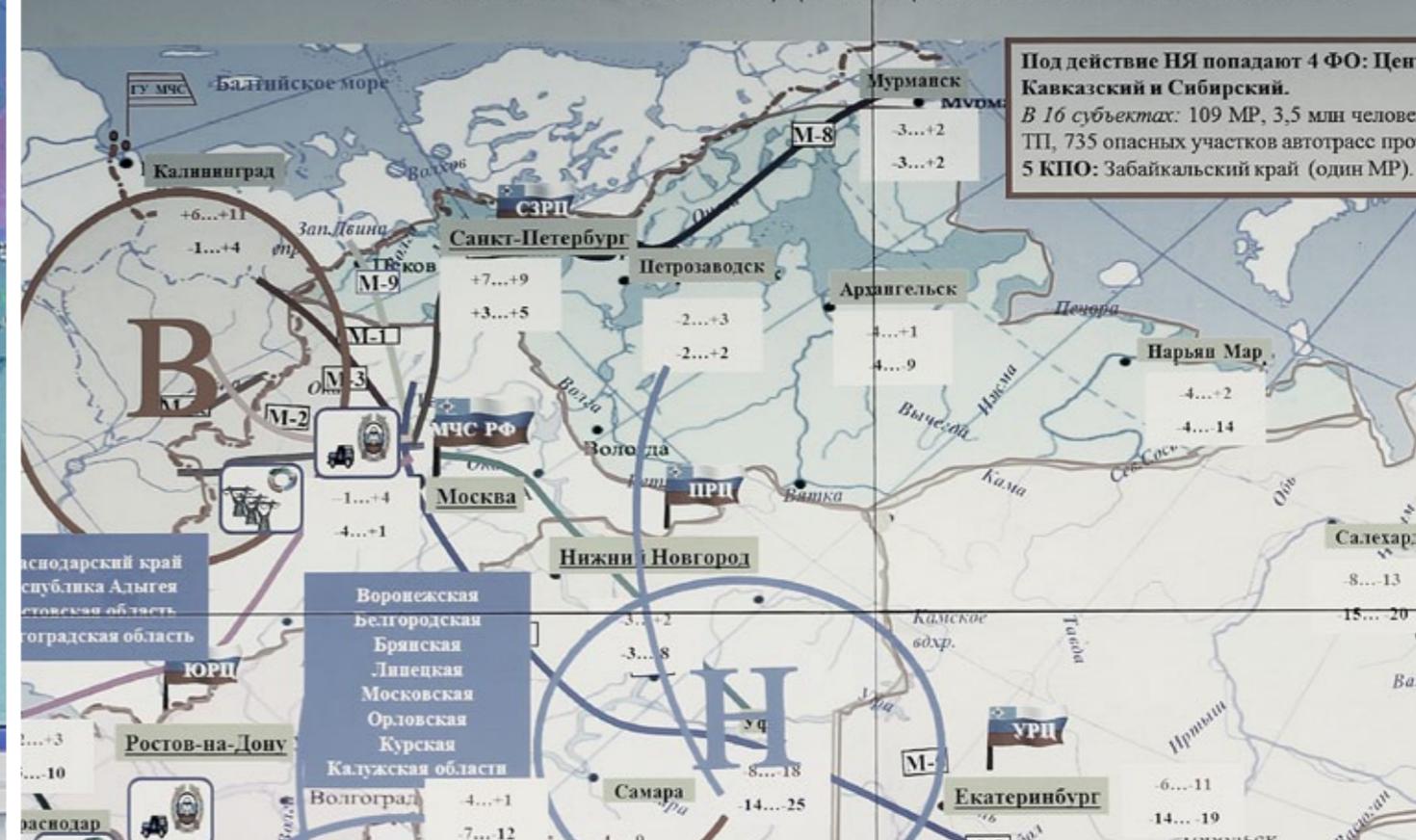


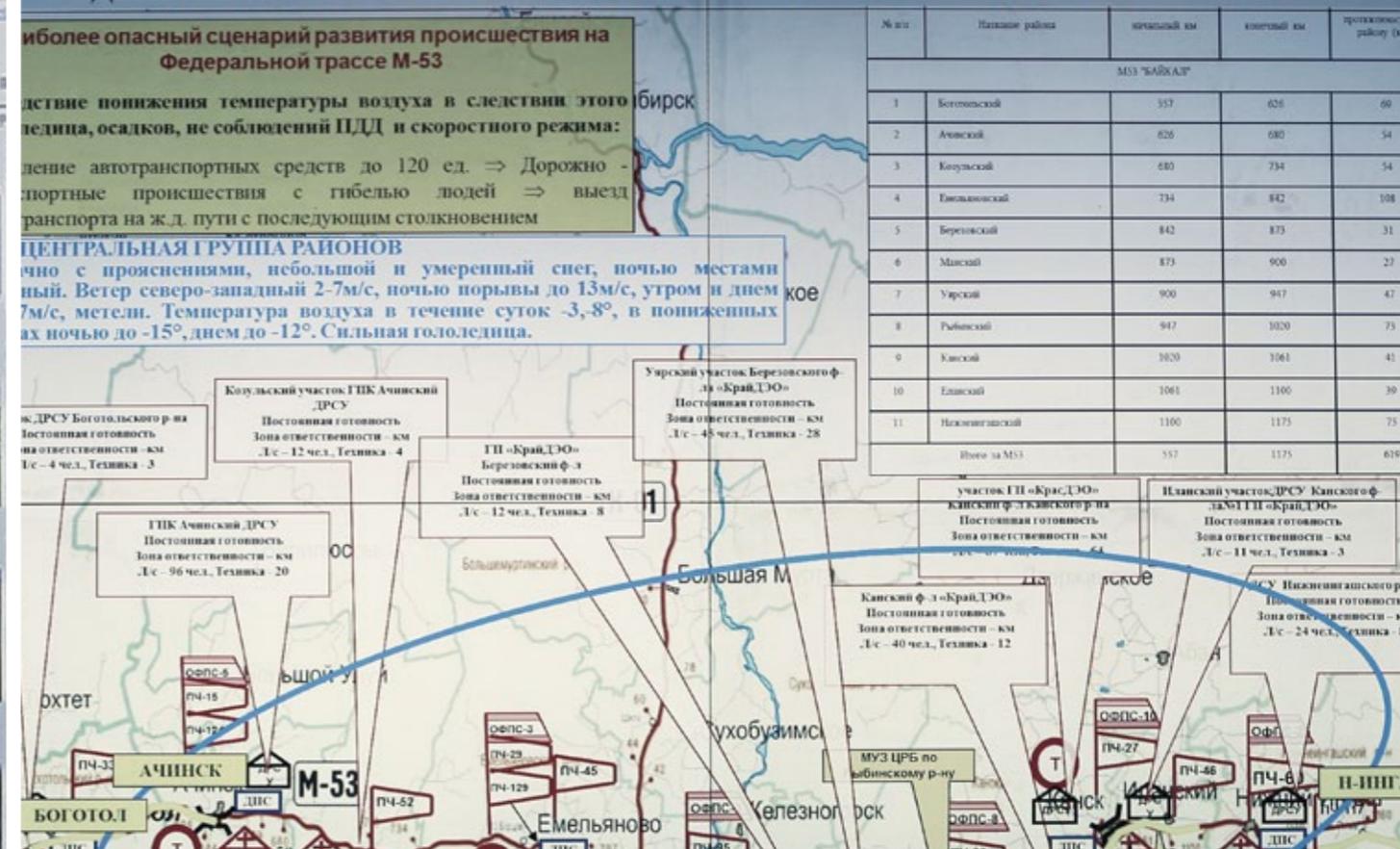
СХЕМА ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ЦИКЛОНОВ И АНТИЦИКЛОНОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 09-10.11.2011г.



ИНТЕНСИВНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ПО ТРАССЕ "М4" ЗА 2011 ГОД



ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТРАССЕ М-53 «БАЙКАЛ» КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 09 НОЯБРЯ 2011 г.



---

Видеостены, расположенные по периметру оперативного зала и условно разделенные на зоны ответственности, позволяют использовать информационные ресурсы МЧС, Минздрава, Минтранса, Росавтодора в режиме онлайн.

Обеспечение взаимодействия автоматизированных систем задействованных ведомств позволит значительно повысить эффективность служб, участвующих в ликвидации последствий ДТП.

Налажено конструктивное взаимодействие с МЧС, Минздравом, Минтрансом, Росавтодором.



---

Одним из основных стратегических партнёров является МЧС России. Вопросы координации и управления имеющимися силами и средствами решаются в режиме видео-конференц-связи.

Обеспечен ежедневный обмен информацией в объеме ежесуточной сводки, включающей в себя оперативную и прогнозную информацию о возможности ЧС.



---

Интерес представляет взаимодействие с операторами сотовой связи, позволяющими определить интенсивность и плотность транспортных потоков на конкретной магистрали.

В случае ограничения либо затруднения дорожного движения возможно обеспечить секторное оповещение участников (СМС-сообщения) с предложением альтернативного маршрута следования.

Пользователь: ГИБДД

Организация: Государственная компания "Российские автомобильные дороги" (ГК "Автодор")

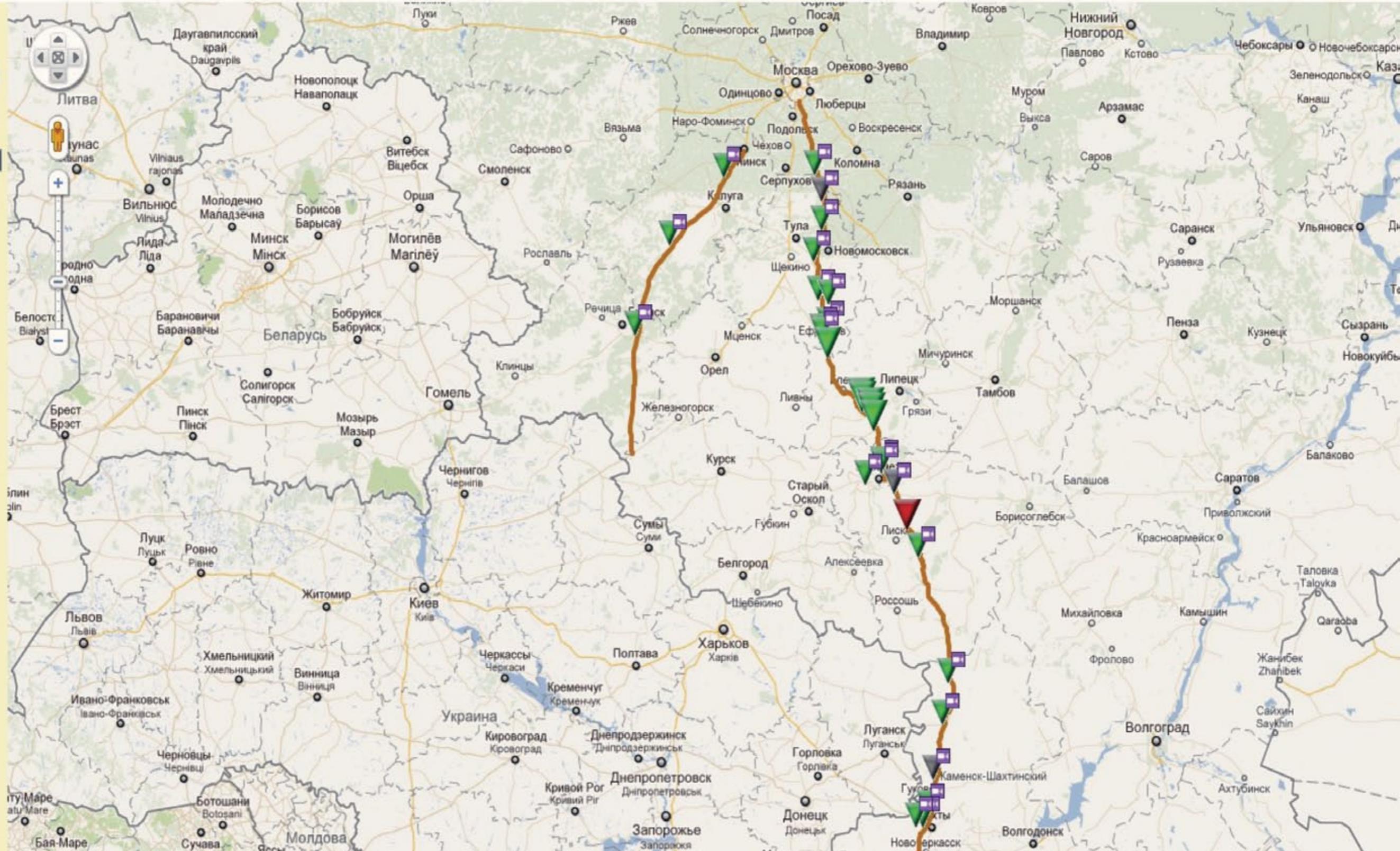
Отображать на карте:

- Видеоконтроль
- Метеоконтроль
- Интенсивность

Метеолокатор:

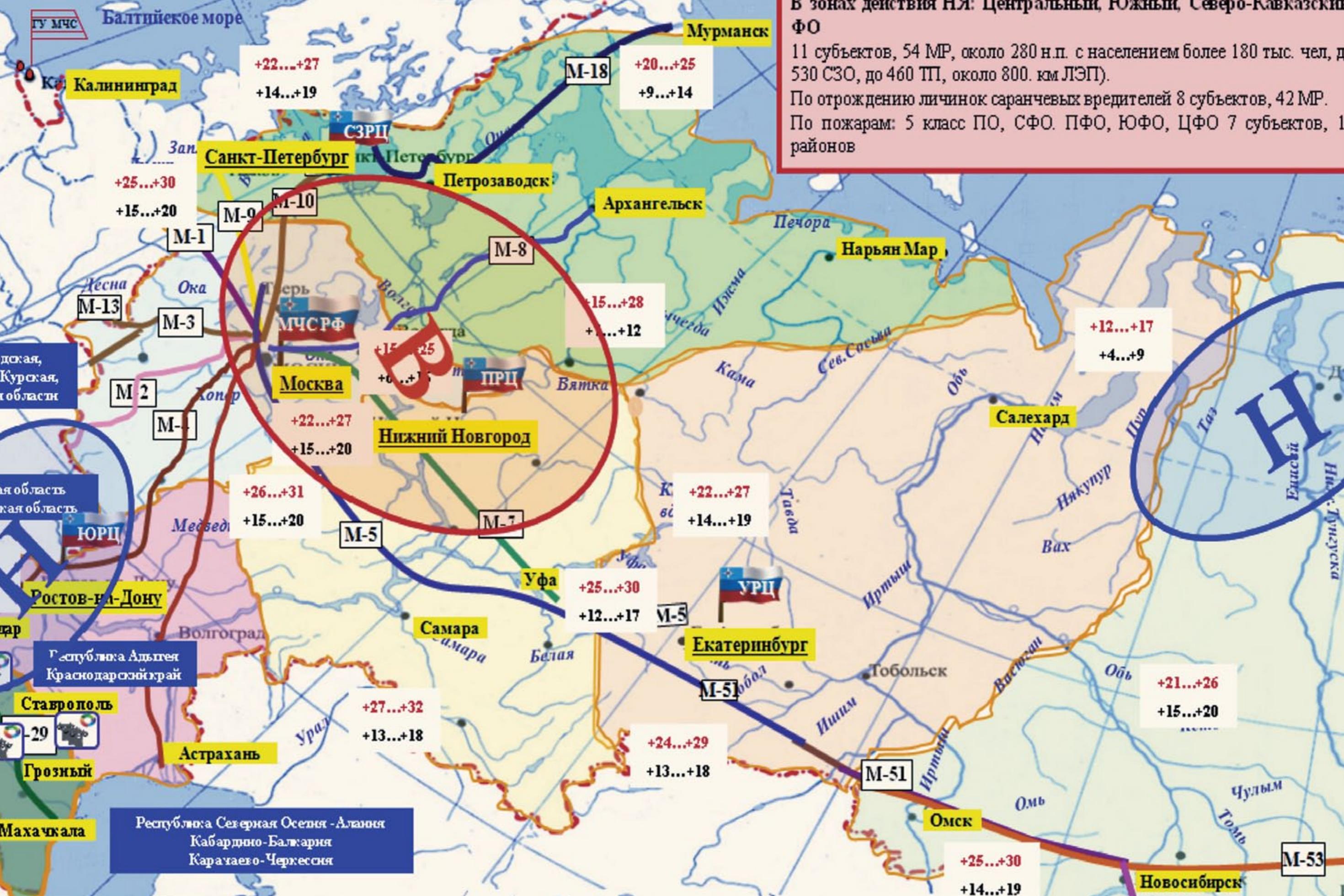
11.11.2011 12:30

- Осадки
- Сумм. осадки
- Верх. гр. области
- Опасные явления

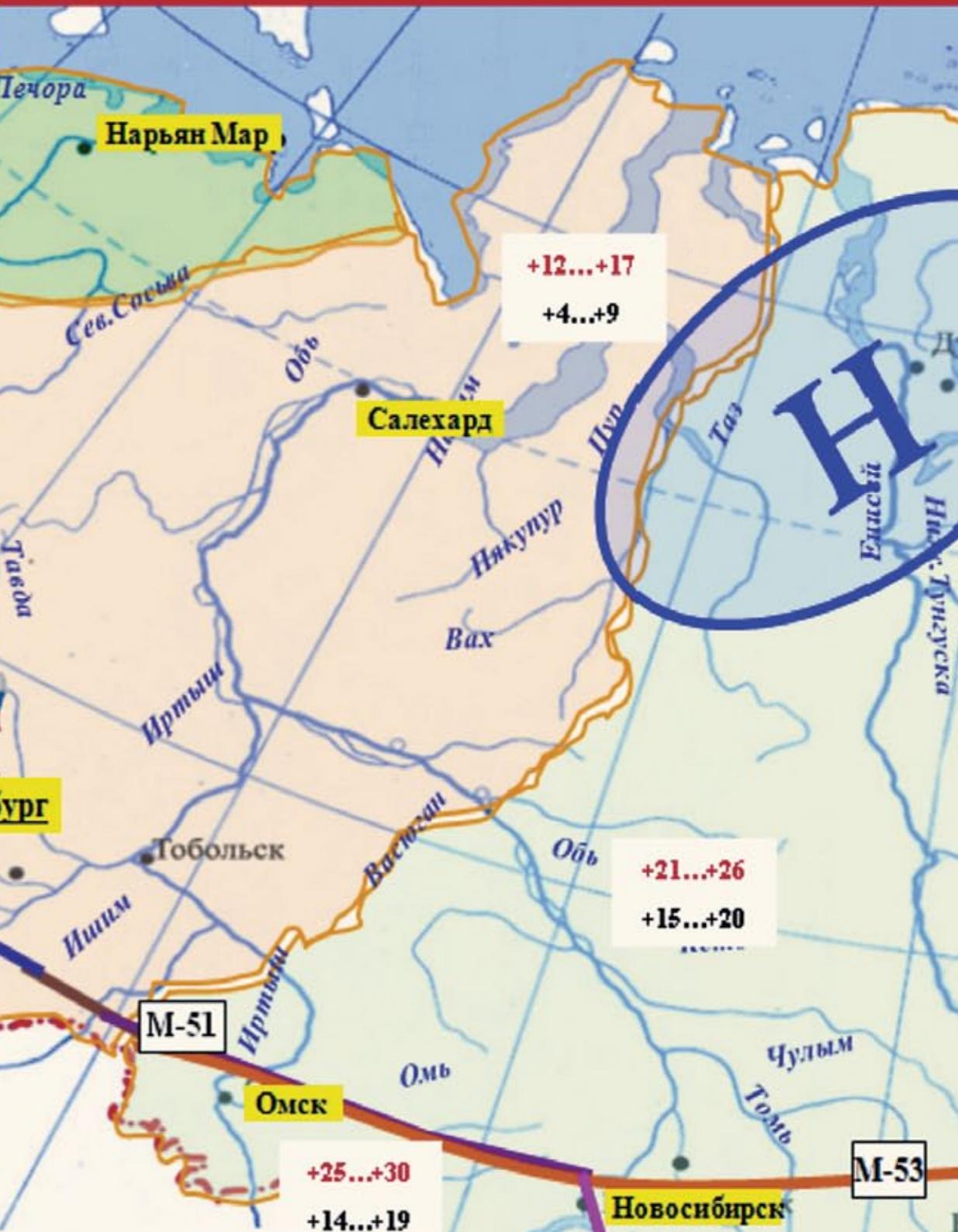


---

Привлечение информационных ресурсов Росгидромета позволяет заблаговременно информировать заинтересованные организации, включая подразделения Госавтоинспекции, коммунальные и дорожные службы, об ухудшении метеорологических условий.



В зонах действия НЛ: Центральный, Южный, Северо-Кавказский ФО  
 11 субъектов, 54 МР, около 280 н.п. с населением более 180 тыс. чел, до 530 СЗО, до 460 ТП, около 800. км ЛЭП).  
 По отрождению личинок саранчевых вредителей 8 субъектов, 42 МР.  
 По пожарам: 5 класс ПО, СФО. ПФО, ЮФО, ЦФО 7 субъектов, 1 районов



гу МЧС

Калининград

Санкт-Петербург

Москва

Ростов-на-Дону

Ставрополь

Грозный

Махачкала

Астрахань

Новосибирск

Балтийское море

Петрозаводск

Архангельск

Нижний Новгород

Уфа

Самара

Екатеринбург

Тобольск

Омск

Новосибирск

+22...+27

+14...+19

+25...+30

+15...+20

+26...+31

+15...+20

+27...+32

+13...+18

+25...+30

+14...+19

+20...+25

+9...+14

+15...+28

+1...+12

+22...+27

+14...+19

+25...+30

+12...+17

+24...+29

+13...+18

+12...+17

+4...+9

+22...+27

+14...+19

+21...+26

+15...+20

+25...+30

+14...+19

+25...+30

+14...+19

М-18

М-9

М-10

М-8

М-7

М-5

М-5

М-51

М-51

М-53

СЗРЦ

МЧС РФ

ПРЦ

ЮРЦ

УРЦ

ЮРЦ

УРЦ

УРЦ

УРЦ

УРЦ

Печора

Ижма

Северная Сосьва

Кама

Обь

Иртыш

Ишим

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Нарьян Мар

Салехард

Таз

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Иртыш

Н

Н

Н

Н

Н

Н

Н

Н

Н

Н

Енисей

Чулым

Томь

Волга

Десна

Ока

Волга

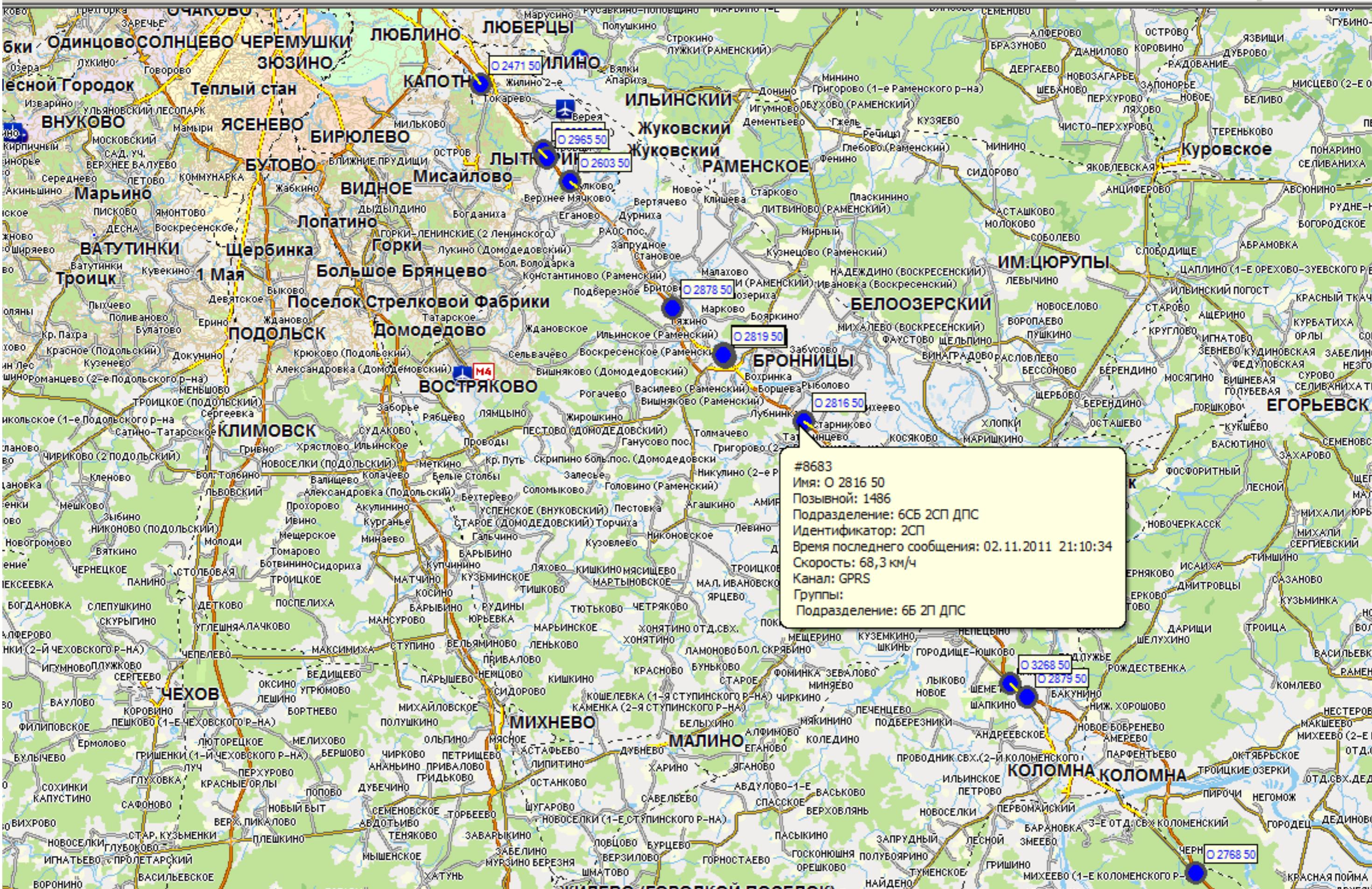
Десна

Ока

Волга

---

Использование технологии ГЛОНАСС (спутниковая навигационно-мониторинговая система) позволяет обеспечить своевременное реагирование подразделений Госавтоинспекции на осложнение оперативной обстановки.



---

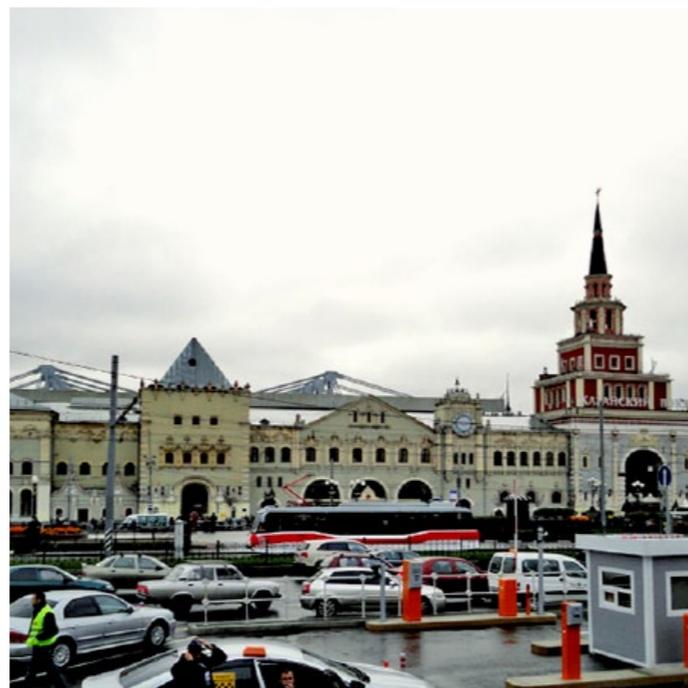
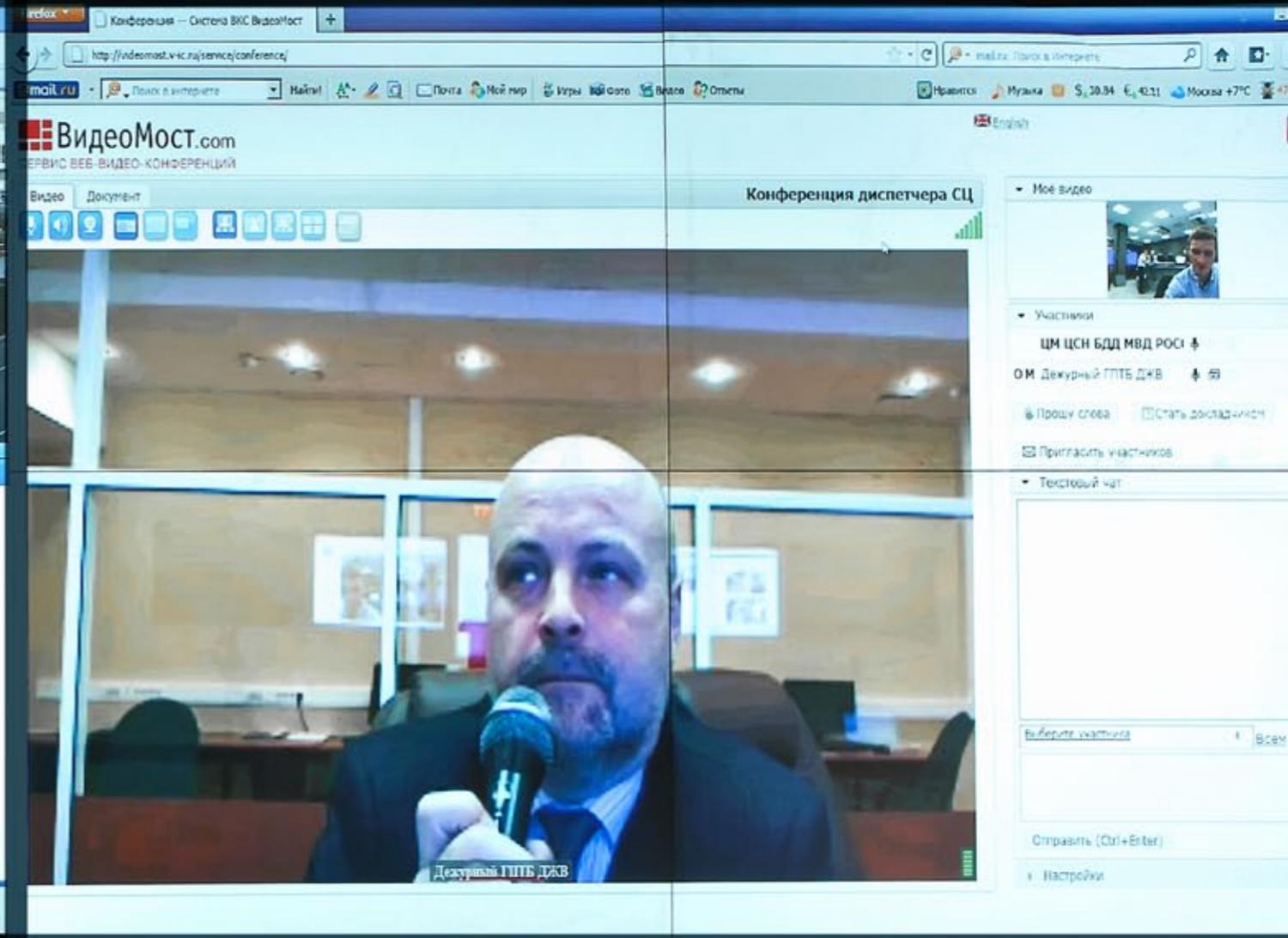
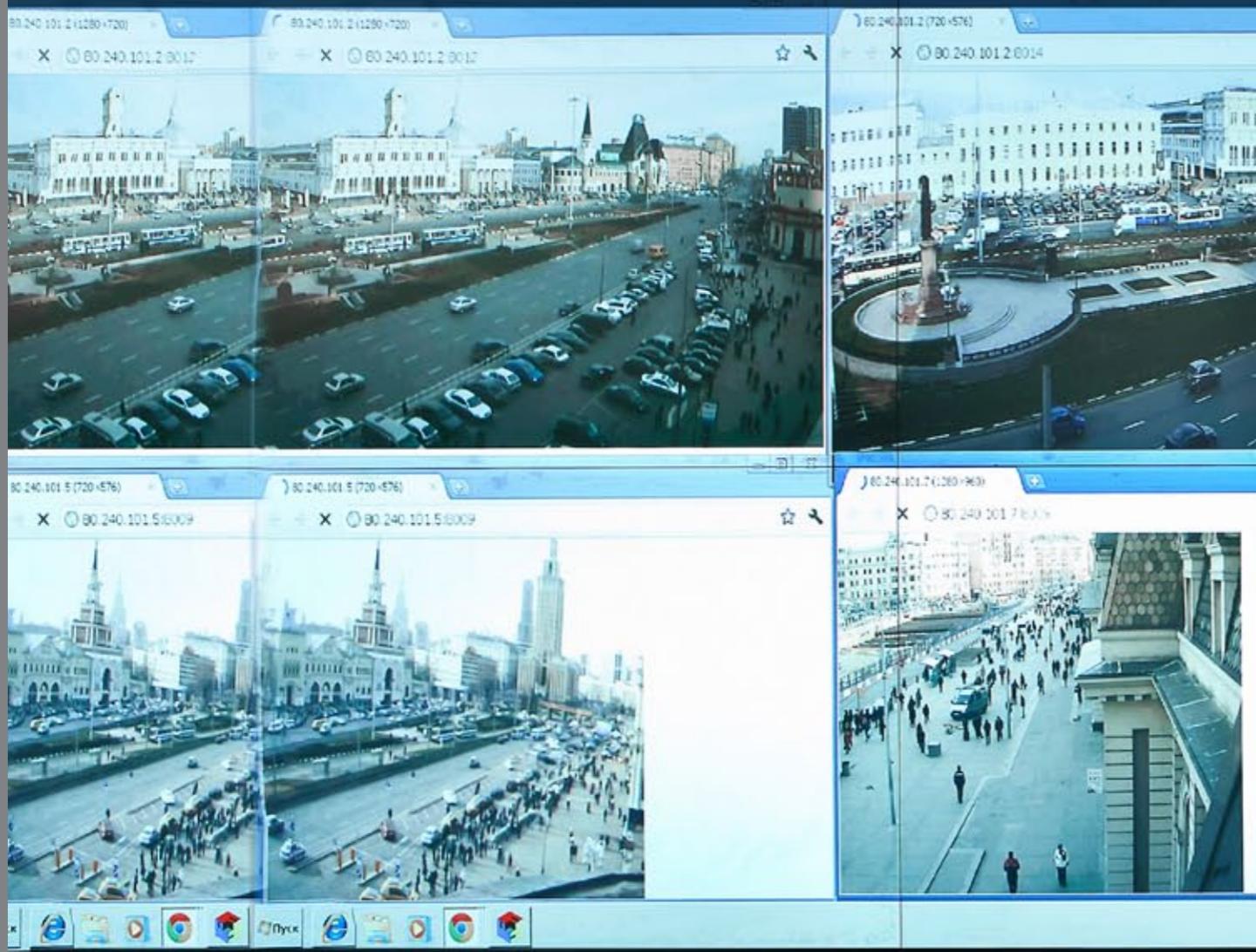
Геоинформационная система ArcGIS, интегрированная с информационными системами Госавтоинспекции, позволяет определить и визуализировать точное место ДТП на интерактивной карте.



---

Организовано взаимодействие с оперативной службой ситуационного центра дирекции железнодорожных вокзалов ОАО «РЖД». Возможности данного центра позволяют в режиме видео-конференц-связи взаимодействовать с руководителями, диспетчерскими службами и оперативными дежурными 16 железнодорожных вокзалов в шести городах страны, в том числе получать с камер наружного наблюдения видеоизображение прилегающих территорий и площадей вокзалов.

Наличие данных ресурсов позволит обеспечить координацию действий сил и средств по охране правопорядка и обеспечению общественной безопасности, как в штатном режиме, так и при ликвидации чрезвычайной ситуации.



---

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРИ ЦСН БДД  
МВД РОССИИ ДОЛЖЕН СТАТЬ ОСНОВОЙ  
ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ВЗАИМОУВЯЗАННОГО  
КОМПЛЕКСА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ



