A photograph of a train accident, showing a derailed locomotive and several overturned freight cars on a railway track. The scene is filled with debris, including twisted metal and broken wood. A semi-transparent yellow rectangular box is overlaid on the image, containing the title text in bold black font.

Тема 2.2 «Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте»

В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 31.03.2010 г. № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте» приоритетным направлением защиты объектов транспортной инфраструктуры от чрезвычайных ситуаций и террористических актов отводится техническим средствам.

С целью реализации Комплексной программы обеспечения безопасности населения на транспорте, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2010 г. № 1285-р принят план реализации ОАО «РЖД» мероприятий по обеспечению безопасности населения на железнодорожном транспорте.

Оснащение объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» техническими средствами охраны в целях обеспечения безопасности производится с 2002 года.

В ОАО «РЖД» системами технических средств охраны оборудуются:

Железнодорожные вокзалы, станции и платформы;

Железнодорожные мосты;

Железнодорожные тоннели и виадуки;

Железнодорожные переезды;

Узлы, центры связи, информационные вычислительные, диспетчерские центры;

Локомотивные и вагонные депо;

Тяговые подстанции;

Парки путей железнодорожных станций, путей отстоя и формирования пассажирских и электропоездов;

Базы и склады материально-технического обеспечения и горюче-смазочных материалов;

Административные здания;

Железнодорожные участки высокоскоростной магистрали.

В рамках проекта «Транспортная безопасность» инвестиционной программы ОАО «РЖД»

В настоящее время современными техническими средствами охраны оснащен **1340** наиболее важных объектов ОАО «РЖД», в том числе:

283 железнодорожных вокзалов,

235 железнодорожных моста,

55 железнодорожных тоннелей.



Тема 2.2.1 «Инженерно-технические системы наблюдения, охраны и контроля»

Транспортная безопасность

```
graph TD; A[Транспортная безопасность] --> B[Силы]; A --> C[Средства]; B --> D[Транспортная полиция, силы обеспечения транспортной безопасности]; C --> E[Инженерно-технические средства и системы обеспечения транспортной безопасности];
```

Силы

Транспортная полиция,
силы обеспечения транспортной
безопасности

Средства

Инженерно-
технические средства и системы
обеспечения транспортной безопасности

**ЕДИНЫЙ СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР БЕЗОПАСНОСТИ
ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА НА ТЕРРИТОРИИ РФ****ЕСЦБДЖДТ****ЕСЦБВСД****СЦТИ****Силы ОТБ**

Транспортная полиция

Подразделения охраны ОТИ

Подразделения охраны ТС

**Комплекс инженерно
технических средств**

охранной и пожарной сигнализации

видеонаблюдения

контроля и управления доступом

**Опорные пункты
мониторинга****Опорные пункты
охраны****Пункты досмотра
пассажира и грузов**

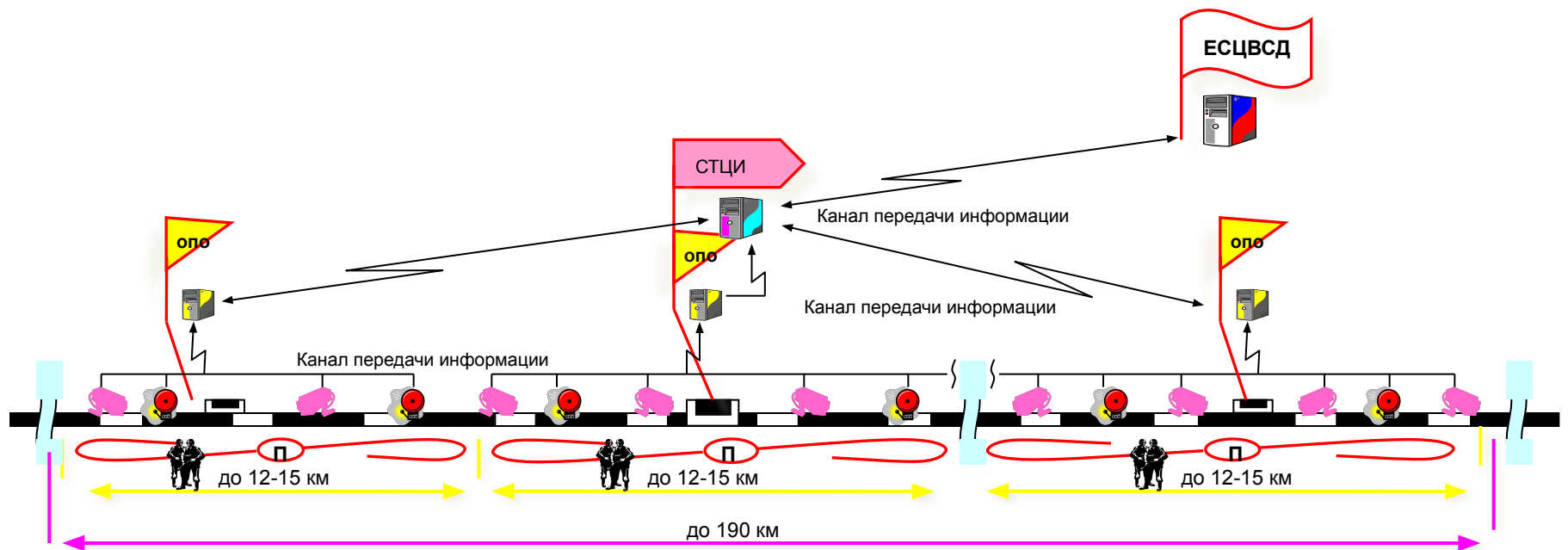
Основные функции инженерно-технической системы

- оперативный контроль обстановки;
- патрулирование выделенных участков магистрали в целях выявления актов незаконного вмешательства;
- прием и передача извещений о тревожных событиях, поступающих с установленных технических средств охраны (ТСО);
- реагирование сил охраны на тревожные события в целях предупреждения и пресечения АНВ;
- сбор, обработка, анализ информации о состоянии установленных ТСО, передача информации в

Замысел построения системы защиты высокоскоростной магистрали Санкт-Петербург – Москва



Ситуационный центр безопасности на участке магистрали



- АРМ оператора ОПО



- АРМ оператора ситуационного центра безопасности на участке магистрали



- АРМ оператора ситуационного центра безопасности магистрали



- технические средства видеоконтроля и наблюдения, сигнализации на участке ответственности ОПО



- маршруты патрулирования

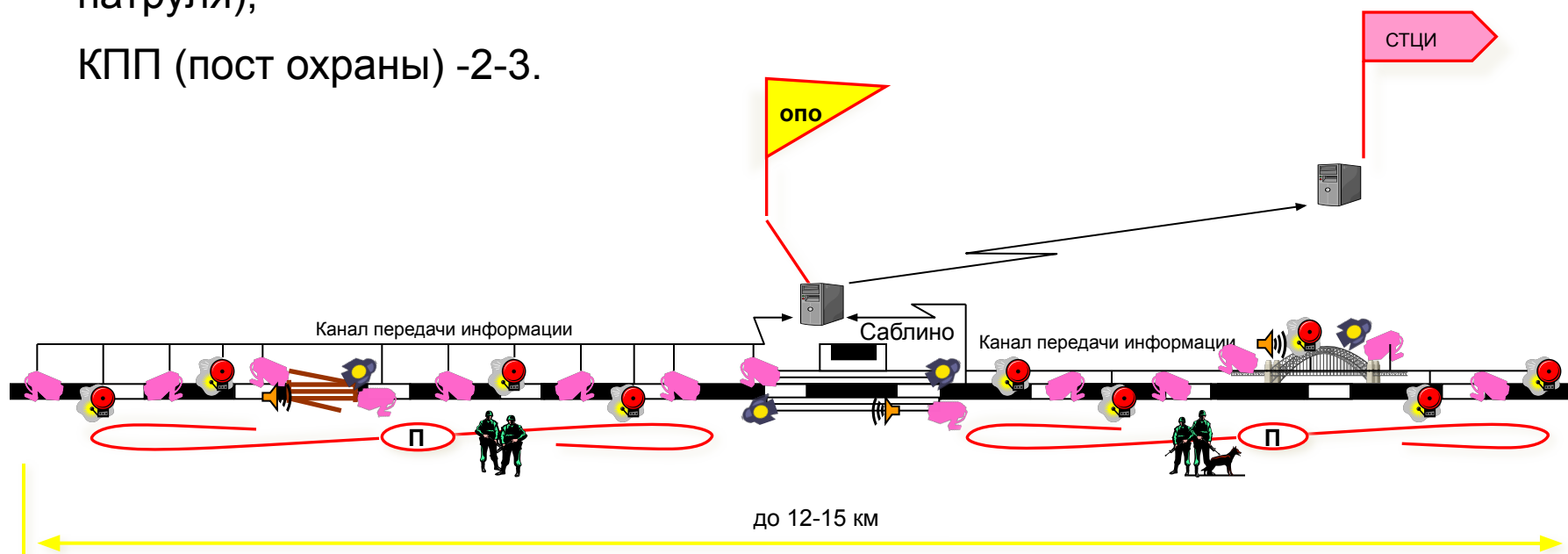
опорный пункт охраны

Состав:






оператор – 1;

патрульные – 4 (два парных патруля);

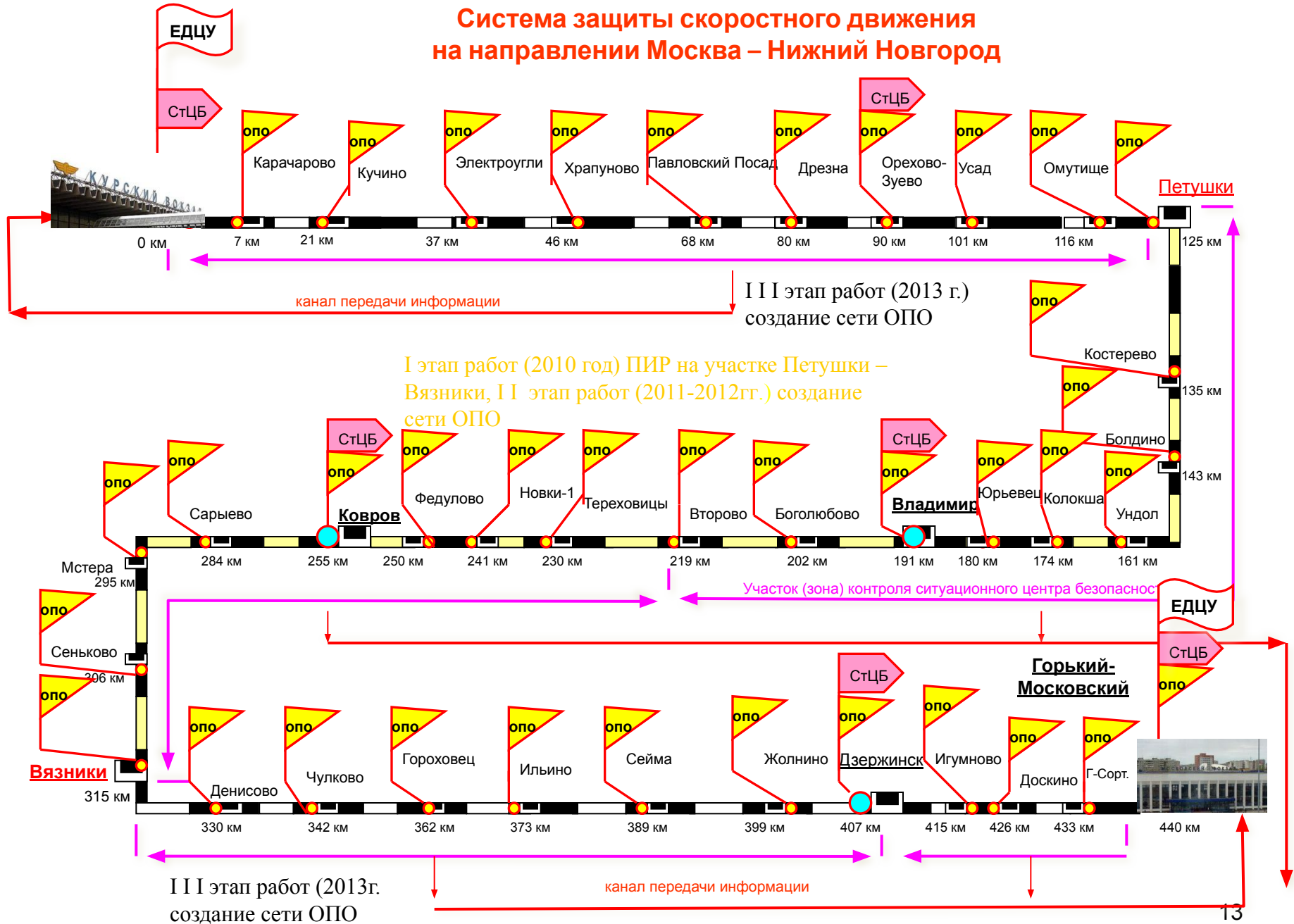
КПП (пост охраны) -2-3.



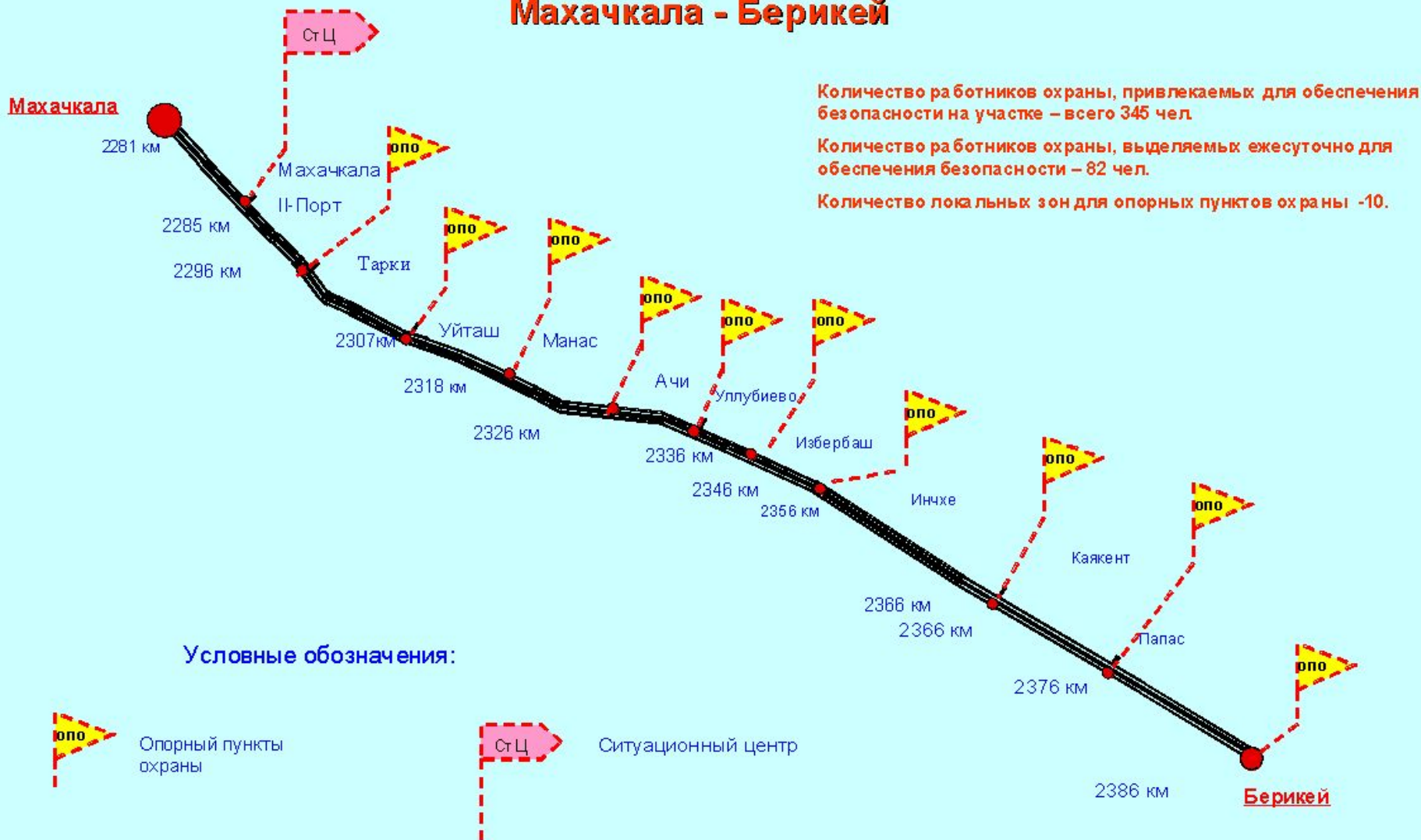
-  - ж.д. мост
-  - пассажирская платформа
-  - ж.д. переезд
-  - маршрут патрулирования

-  - АРМ оператора
-  - технические средства видеоконтроля и наблюдения
-  - технические средства сигнализации
-  - средства охранного освещения
-  - средства оповещения

Система защиты скоростного движения на направлении Москва – Нижний Новгород



Расчетные показатели построения системы защиты на участке Махачкала - Берикей



Требования к системе видеонаблюдения

- **Обнаружение и распознавание характера событий**
- **Обнаружение физических лиц и транспортных средств**
- **Обеспечить идентификацию физических лиц и/или транспортных средств, являющихся объектами видеонаблюдения**
- **Обеспечить передачу видеоизображения в соответствии с порядком передачи данных с инженерно-технических систем в реальном времени**
- **Обеспечить хранение в электронном виде данных в течение одного месяца**
- **Возможность интеграции с другими охранными системами**
- **Наличие встроенной видеоаналитики**

Существующие типы видеоаналитических детекторов

Детектор оставленных и унесенных предметов

Пересечение виртуальной линии

Вход в зону и выход из зоны

Антисаботаж

Нахождение в зоне сверх установленного времени

Изменение скорости движения

Выделение автомобилей и людей

Техническое обслуживание и ремонт ТСО — комплекс операций по поддержанию его работоспособности или исправности.

Техническое обслуживание ТСО является одной из главных составляющих в комплексе мероприятий по обеспечению правильной и эффективной эксплуатации в системе охраны объекта (ст.7.1. Временная инструкция по организации технической эксплуатации ИТСО охраны объектов ОАО «РЖД», введена распоряжением ОАО «РЖД» от 02.07.2009 г № 1151р

Ответственность за организацию эксплуатации и техническое состояние ТСО несут непосредственные руководители объектов ОАО «РЖД»

- Техническая эксплуатация осуществляется штатными специалистами объекта или дежурной сменой подразделения охраны.**
- На лицо, ответственное за эксплуатацию ТСО возлагается: организация своевременного технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта, а также устранение выявленных неисправностей в процессе эксплуатации ТСО; ведение эксплуатационной документации; составление дефектных ведомостей и своевременное предъявление рекламаций; учет всех случаев неисправностей и ложных срабатываний с установлением причин; организация расследования всех случаев отказов и оформление актов; контроль за соблюдением регламентов ТО, своевременностью и качеством работ, оформлением документации**

Ответственный за эксплуатацию ТСО объекта ЖДТ при организации обязан:

участвовать в подготовке договора на организацию ТО;
разрабатывать совместно с организацией, осуществляющей ТО положение (методику) по проведению ТО и представлять его на утверждение руководителю объекта;
вызывать представителей организации, осуществляющей ТО для проведения ремонтно-восстановительных работ;
проводить инструктаж представителей организации по правилам проведения работ по ТО;
контролировать объем и качество выполнения операций ТО;
по завершению работ проверять готовность ТСО к использованию, обеспечить документальное оформление результатов ТО;
в соответствии с договором по ТО отслеживать сроки по восстановлению работоспособности ТСО после поступления аварийного вызова;
совместно с организацией, осуществляющей ТО, проводить анализ и выявлять причины выхода из строя оборудования, а также исключать причины, влияющие на качество и бесперебойную работу ТСО

Для обеспечения проведения работ по ТО ИТСО на каждом объекте должна находиться следующая документация:

утвержденная проектная документация со всеми последующими изменениями;
акт приемки и сдачи ТСО в эксплуатацию; паспорта и другая эксплуатационная документация на оборудование и приборы, входящие в состав комплекса;
инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию ТСО объекта;
план-график выполнения работ по техническому обслуживанию ТСО;
журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния ТСО на объекте;
журнал учета контроля работы ТСО

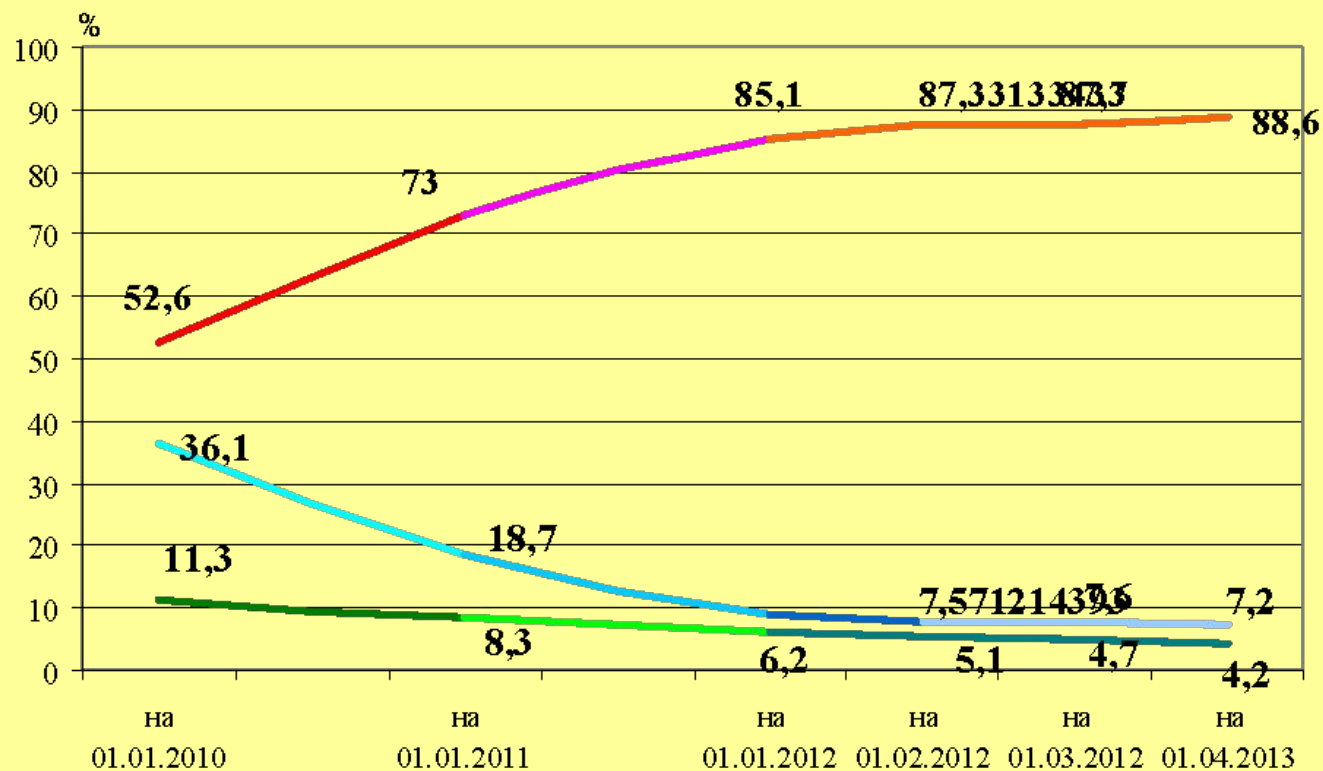
Ремонт ТСО – комплекс мероприятий по поддержанию в исправности и восстановлению путем устранения возникших отказов

Устранение неисправностей (дефектов), выявленных в гарантийный период проводится поставщиком (исполнителем) безвозмездно при условии соблюдения правил эксплуатации ТСО.

В послегарантийный период ремонт проводится на договорной основе организациями, осуществляющими техническое обслуживание ТСО. Передача оборудования в ремонт оформляется двухсторонними актами.

После проведения ремонта делается соответствующая запись в формуляре (паспорте) изделия.

Динамика изменения работоспособности ТСО на объектах ОАО "РЖД"

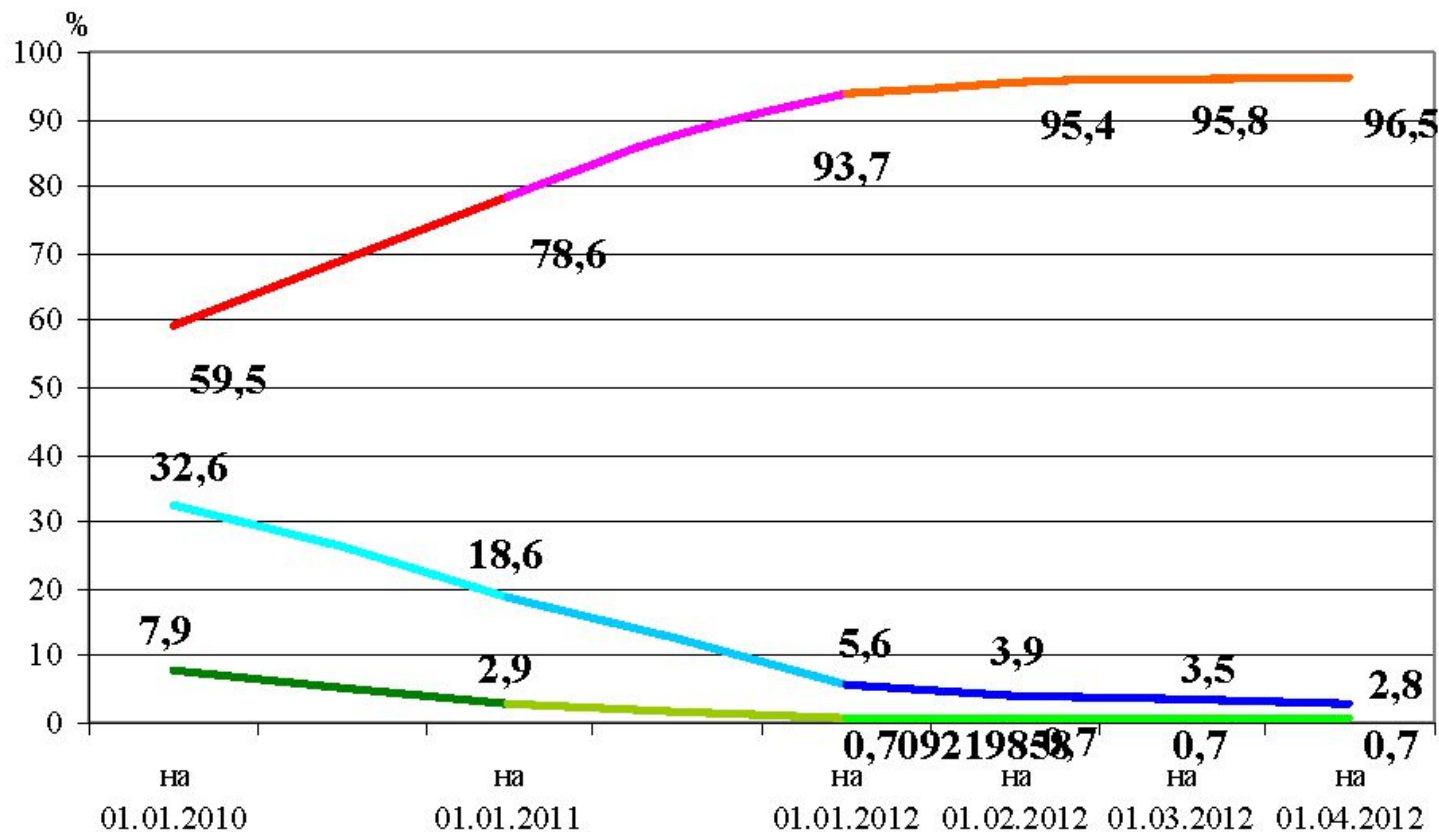


Количество объектов, оборудованных ТСО:

на 01.01.2010 - 1242
 на 01.01.2011 - 1256
 на 01.01.2012 - 1306
 на 01.02.2012 - 1334
 на 01.03.2012 - 1340
 на 01.04.2012 - 1340

- | | | |
|---|---|--|
| — исправны 2010 г. | — исправны 2011 г. | — исправны 2012 г. |
| — частично неисправны 2010 г. | — частично неисправны 2011 г. | — частично неисправны 2012 г. |
| — неисправны 2010 г. | — неисправны 2011 г. | — неисправны 2012 г. |

Динамика изменения работоспособности ТСО на железнодорожных вокзалах ОАО "РЖД"



Количество вокзалов, оборудованных ТСО:

на 01.01.2010 - 279
 на 01.01.2011 - 280
 на 01.01.2012 - 282
 на 01.02.2012 - 282
 на 01.03.2012 - 283
 на 01.04.2012 - 283

— исправны 2010 г.	— исправны 2011 г.	— исправны 2012 г.
— частично неисправны 2010 г.	— частично неисправны 2011 г.	— частично неисправны 2012 г.
— неисправны 2010 г.	— неисправны 2011 г.	— неисправны 2012 г.

№ п/п	Наименование филиала ОАО "РЖД" - балансодержателя системы ТСО	Оборудован о объектов системами ТСО	Работоспособность систем ТСО						Примечание
			Исправно		Частично неисправно		Неисправно		
			кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	
1	Калининградская ж.д.	17	16	94,1	0	0	1	5,9	
2	Октябрьская ж.д.	97	88	90,7	6	6,2	3	3,1	
3	Московская ж.д.	68	57	83,8	9	13,2	2	2,9	
4	Северная ж.д.	36	36	100,0	0	0,0	0	0,0	
5	Юго-Восточная ж.д.	20	19	95,0	1	5,0	0	0,0	
6	Северо-Кавказская ж.д.	127	73	57,5	35	27,6	19	15,0	
7	Горьковская ж.д.	39	39	100,0	0	0,0	0	0,0	
8	Приволжская ж.д.	65	59	90,8	5	7,7	1	1,5	
9	Куйбышевская ж.д.	29	29	100,0	0	0,0	0	0,0	
10	Свердловская ж.д.	53	52	98,1	1	1,9	0	0,0	
11	Южно-Уральская ж.д.	40	39	97,5	1	2,5	0	0,0	
12	Западно-Сибирская ж.д.	32	27	84,4	3	9,4	2	6,3	
13	Красноярская ж.д.	22	21	95,5	0	0,0	1	4,5	
14	Восточно-Сибирская ж.д.	39	39	100,0	0	0,0	0	0,0	
15	Забайкальская ж.д.	45	28	62,2	10	22,2	7	15,6	
16	Дальневосточная ж.д.	108	88	81,5	13	12,0	7	6,5	
17	ДЖВ	226	220	97,3	5	2,2	1	0,4	
18	ЦСС	104	101	97,1	2	1,9	1	1,0	
19	ГВЦ	11	11	100,0	0	0,0	0	0,0	
20	Росжелдорснаб	113	103	91,2	2	1,8	8	7,1	
21	ЦД	15	13	86,7	1	6,7	1	6,7	
22	ЦТР	24	19	79,2	3	12,5	2	8,3	
23	АХУ	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0	24
24	ФГП ВО ЖДТ	4	4	100,0	0	0	0	0,0	

ДИВЕРСИОННО-ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ДТС)

- боевое огнестрельное оружие (ОО);
- взрывные устройства (ВУ), как штатные (ручные гранаты, мины), так и самодельные;
- взрывчатые вещества (ВВ) (как основной элемент взрывных устройств), которые могут доставляться и пересылаться отдельно;
- радиоактивные вещества (РВ) большой активности (приводящие к заболеванию в течение нескольких дней).



ОСНОВНЫЕ КАНАЛЫ ДОСТАВКИ ДТС

- скрытый пронос людьми под одеждой или в ручной клади;
- скрытая доставка среди поступающих грузов;
- почтовый канал (взрывоопасные почтовые отправления).

ОБЪЕКТЫ КОНТРОЛЯ

- пассажиры на транспорте;
- персонал учреждений;
- посетители или клиенты офисов и банков;
- зрители на культурно-массовых мероприятиях.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТОКОВ ЛЮДЕЙ

- установленная производительность прохода;
- характер одежды (в верхней, без верхней);
- степень ограничений на ручную кладь;
- наличие других видов контроля (например, пропускного).

Изучение контролируемых потоков людей и условий, в которых этот контроль осуществляется, включает следующие вопросы:

- характерные особенности планировки проходов;
- распределение плотности потоков во времени в течение дня;
- классификация проносимой ручной клади и предметов личного пользования;
- определение уровня электромагнитных помех в местах установки аппаратуры;
- определение величины естественного фона радиоактивного излучения.

- планировка места проведения контроля (его ширина, площадь под аппаратуру, возможность выделения зон "до контроля" и "после контроля" и т.д.);
- характер одежды контролируемых людей (есть верхняя одежда и головные уборы или нет), характер и статистика наиболее часто встречающихся предметов личного пользования и ручной клади;
- наличие мест с высоким уровнем электромагнитных помех и их источники;
- необходимость проведения одновременно с контролем на наличие ДТС других видов контроля, например, проверки пропусков.

ПОСТ КОНТРОЛЯ ЛЮДЕЙ И РУЧНОЙ КЛАДИ

Специальное техническое средство	Основные технические характеристики
Стационарный металлодетектор арочного типа	Зона контроля: высота — 2000мм; ширина — 800 мм; глубина — 500 мм. Скорость прохода до 1 м/сек. Питание от сети однофазного тока напряжением 220В. Потребляемая мощность 30 ВА

ПОСТ КОНТРОЛЯ ЛЮДЕЙ И РУЧНОЙ КЛАДИ

Специальное техническое средство	Основные технические характеристики
Стационарный РТИ	Габаритные размеры просматриваемой ручной клади: 500х400х350 мм Питание от сети однофазного тока напряжением 220 В; Потребляемая мощность 1500 ВА

ПОСТ КОНТРОЛЯ ЛЮДЕЙ И РУЧНОЙ КЛАДИ

Специальное техническое средство	Основные технические характеристики
Стационарный пороговый сигнализатор гамма- и бета- излучений	Порог срабатывания 30-60 мкр/сек; Питание от сети переменного тока 220 В; Потребляемая мощность не более 10 ВА

ПОСТ КОНТРОЛЯ ЛЮДЕЙ И РУЧНОЙ КЛАДИ

Специальное техническое средство	Основные технические характеристики
Детектор паров ВВ типа МО1	Чувствительность по TNT 0,000000000000001 г/см ³ ; Масса в рабочем положении ; Электропитание автономное 12 В
Ручной металлодетектор	Дальность срабатывания на ПМ — 15 см; Электропитание автономное 9 В.

ПОСТ КОНТРОЛЯ ЛЮДЕЙ И РУЧНОЙ КЛАДИ

Специальное техническое средство	Основные технические характеристики
Портативный поисковый сигнализатор гамма- и бета- излучения	Локализация источника излучения, создающего экспозиционную от 30 до 100000 мкр/час на расстоянии 30 см; Питание от батарей

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ



Телекамеры



**Устройства
инфракрасной подсветки**



Гермокожухи



Мониторы



**Поворотные
устройства**



**Цифровые
видеорегистраторы
(DVR)**

СРЕДСТВА РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Задачи контроля	Место контроля	Аппаратура контроля
Предотвращение проникновения радиоактивных веществ на объект.	Проходные, въездные ворота, контроль ценных бумаг и корреспонденции	Радиационные мониторы: пешеходные, транспортные, ручные.
Обнаружение радиоактивных источников, проникших на объект, минуя стационарные средства контроля.	Офисы руководства, рабочие помещения, локализация источника при досмотре.	Сигнализаторы-дозиметры, ручные мониторы, индивидуальные дозиметры.
Обнаружение радиоактивных аномалий, вызванных естественными радионуклидами.	Подвальные помещения, рабочие помещения, мебель.	Радиометр объемной активности радона, ручной монитор

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные металлообнаружители



Двухзонный арочный металлодетектор MT-5500

Технические характеристики:

Питание: 100-240 В, 50/60 Гц, 5Вт

Рабочие температуры: -20 - +70 С

Влажность: до 95% без прямого конденсата

Вес: 52,1 кг

Внешние размеры: 0.9х 2.2х 0.57 м

Внутренние размеры туннеля: 0.76х2х0.57 м

Упаковка: 0,851х 2,234х 0,159 м вес 63 кг

Производительность: 50-60 проходов в минуту

GARRETT
METAL DETECTORS

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные металлообнаружители

**Стационарный многозонный металлодетектор
общего назначения «Рубикон»**



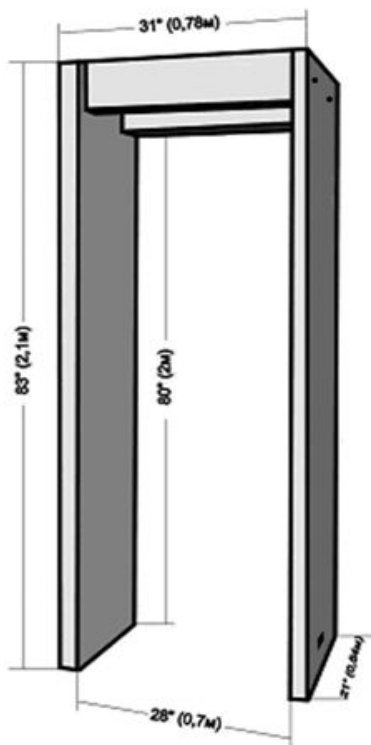
Технические характеристики

Скорость следования через контрольную кабину	от 0.2 до 2 м/с
Пропускная способность	50 чел. / мин
Индикация	световая и звуковая
Питание от сети	220В/50Гц
Габаритные размеры	2300x1000x645мм
Площадь прохода	2090x750 мм

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные металлообнаружители

Стационарный металлообнаружитель с микропроцессорным управлением «Поиск-3М-1»



Технические характеристики

Изделие фиксирует факт проноса через контрольную кабину оружия типа пистолета Макарова при скорости следования от 0.2 до 1 м/с

Интервал следования 1 м и более

Индикация световая и звуковая

Питание от сети 220В/50Гц

Габаритные размеры 2100x800x540мм

Время непрерывной работы не более 12 часов

Условия эксплуатации

Рабочая температура окр. среды от 5 до 35 С°

Относительная влажность 80% при 25 С°



СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Мобильные металлообнаружители

Металлодетектор «АКА – 7202М»

Технические характеристики

Максимальная дальность обнаружения металлических предметов:

граната Ф-1	- 150 мм;
пистолет Макарова	- 250 мм;
штык-нож АКМ	- 120 мм;
лезвие безопасной бритвы	- 30 мм;
фрагмент полотна для ручной ножовки	- 90 мм;

Питание прибора - 9 В;

Ток потребления от источника питания:

в режиме поиска	- 1,5 мА;
в режиме обнаружения	- 5 мА;
в режиме фонаря	- 20 мА.

Габаритные размеры - 415 x 85 x 35 мм;

масса прибора, не более - 410 г;

диапазон температур 10... + 40 С;

порог срабатывания сигнализации разряда батареи 7 В.



СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные рентгеновские установки



Рентгентелевизионная установка «Инспектор 60/70Z» (Интроскоп)

Технические характеристики

Размер туннеля	650(ш) x 750(в) мм
Скорость конвейера	0,2 м/сек
Проникающая способность (по стали)	28 мм
Разрешающая способность (по проволоке), стандарт: 38AWG (0,09 мм)	
Безопасность для фотопленок	чувствительность пленки до ISO 1600
Сканирование в 2-х направлениях (реверс)	
Высота конвейера	230 мм
Максимальная грузоподъемность	150 кг
Рентгеновская доза во время досмотра	менее 1,0 мкЗв



СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные рентгеновские установки

Система рентгеновского контроля СРК «Express Inspection»



Технические характеристики

Мощность дозы на расстоянии 0,05 м от наружных поверхностей СРК - не более 1,0 мкЗв/ч.

Доза за досмотр - не более 0,35 мкЗв.

Размеры рабочего поля - не менее 2000x800 мм.

Максимальное время сканирования - 5 с.

Имеется защита от режима работы, отличного от рабочего режима.

Работа от трехфазной/однофазной электрической сети общего назначения частотой 50 ± 1 Гц, напряжением 380/220 В $\pm 10\%$.

Потребляемая мощность в течение 5 с - не более 4 кВт (режим работы - повторно-кратковременный).

Потребляемая мощность между снимками - не более 0,5 кВт

Не создает помех, вызывающих сбои и отказы в работе оборудования объекта размещения.

Производительность 150-180 чел./час.

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Стационарные рентгеновские установки

Установка персонального досмотра человека "Homo-Scan"



Технические характеристики

Проникающая способность по эквиваленту из стали	не менее 22 мм
Предельная контрастная чувствительность обеспечивает обнаружение медного провода диаметром	0,15 мм
Время сканирования досматриваемого человека	не более 5 сек
Пропускная способность установки, человек в час	до 180
Доза, получаемая человеком при однократном сканировании	не превышает 0,35 мкЗв
Цикл работы	в течение 24 часов
Защита от неиспользуемого излучения на уровне естественного фона	
Число сканирований человека в год без ущерба его здоровью	до 1000
Климатические условия эксплуатации	от 0°С до плюс 50°С
Питающая сеть	220±22 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 1,0 кВт
Срок службы	не менее 8 лет
Гарантийный срок эксплуатации	не менее 12 месяцев

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Мобильные рентгеновские установки

Портативная рентгенотелевизионная установка «НОРКА»

Технические характеристики

Размер рабочего поля, мм 190 x 250 (дополнительно)
300 x 400 (стандартный комплект)
410 x 550 (дополнительно)

Размер экрана блока управления БУ-2М 6,4" TFT LCD

Размер экрана блока управления БУ-4 12" SVGA высокого разрешения

Разрешающая способность (диаметр выявляемой медной проволоочки), мм 0.08 (без преграды)

Производительность контроля при использовании блока управления БУ-2М Не менее 120 изображений в час

при использовании блока управления БУ-4 Не менее 60 изображений в час

Диапазон рабочих температур Минус 20 - плюс 50° С

Допустимая влажность 90% при 35° С

Сетевое питание 100 ÷ 260 VAC 50±1/60±1Hz

Срок службы 10 лет

Общая масса установки, кг 40 (не более)



СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Обнаружители взрывчатых веществ

Портативный газоанализатор паров взрывчатых веществ

Pilot-M (Pilot-M1)



Технические характеристики

Пороговая чувствительность по ТНТ	не хуже 10^{-13} г/см ³
Время отклика на наличие паров ВВ	не более 1 сек.
Расстояние воздухозаборника от объекта при пробоотборе	до 10 см.
Диапазон рабочих температур	от 5 до 40 С°
Питание	аккумуляторная батарея 6 В
Масса прибора с АКБ	2 кг
Габариты	300x180x90 мм

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Обнаружители взрывчатых веществ

Химические индикаторы ВВ «Поиск-ХТ»
(спрей/капельный)

Технические характеристики

Наименование ВВ	Реактив	Предел обнаружения ВВ, (гр)	Окраска пятен
ТНТ	А	10^{-8}	красно-феолетовая
Тетрил	А	10^{-6}	оранжевая
Гексоген Октоген	А+В+С	10^{-6}	розовая
ТЭН	А+В+С	10^{-5}	розовая



Масса комплекта (кг)

0,3

Габариты (мм)

«Поиск-ХТ» (спрей)

160 X 130 X 60

«Поиск-ХТ» (капельный)

105 X 105 X 55

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Обнаружители взрывчатых веществ

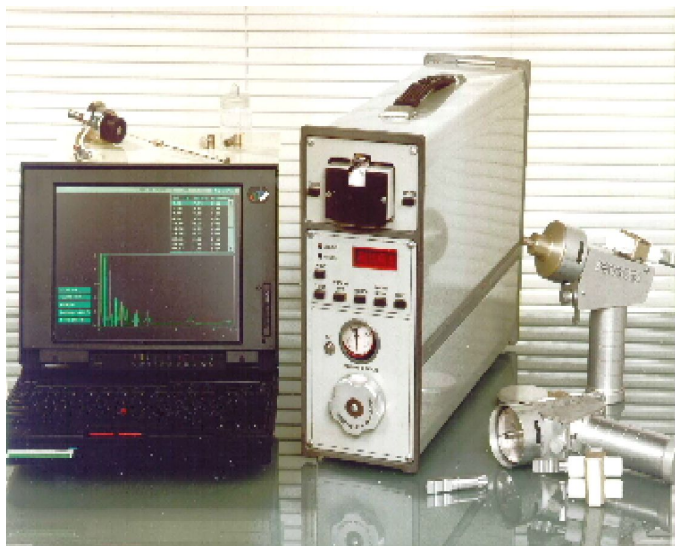


**Электронный Нос Electronic Sensor Technology
модель 4100
(Портативный компьютерный анализатор
паров
наркотических и взрывчатых веществ)**

СРЕДСТВА ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ

Обнаружители взрывчатых веществ

**Компьютеризированный
высокочувствительный переносной
обнаружитель-анализатор взрывчатых
веществ ЭХО-М**



Технические характеристики:

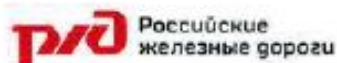
Время анализа, с	11-900
Потребляемая мощность, Вт	40
Газ-носитель	аргон
Габаритные размеры, мм	450x330x136
Масса основного блока, кг	11
Масса пробоотборника, кг	1







ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН ДОСМОТРА ПАССАЖИРОВ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ МАГИСТРАЛИ «МОСКВА – САНКТ ПЕТЕРБУРГ – МОСКВА»



Дирекция
железнодорожных
вокзалов

Схема КПП пилотной зоны

Зона свободного доступа
железнодорожного вокзала

Локализатор взрывных устройств
Фонтан «2»

Досмотр багажа
с применением
Рентгентелевизионного
Интроскопа
Астрофизикс 5878

Арочный металлодетектор
Астрофизикс 2000

Камеры видеонаблюдения

ЖД путь

Радиационный контроль
АСПЕКТ

Платформа

Зона транспортной безопасности
Перевозочный сектор

Детектор паров и следов
взрывчатых веществ
Пилот М

Дополнительные средства досмотра
(Кинетик СПО-7)

Детектор паров и следов
взрывчатых веществ
Квантум Сниффер

Зона проведения
дополнительного
досмотра в целях
обеспечения
транспортной
безопасности для
распознавания и
идентификации
предметов и веществ,
которые запрещены
или ограничены для
перемещения в
перевозочный сектор
зоны транспортной
безопасности

ЖД путь



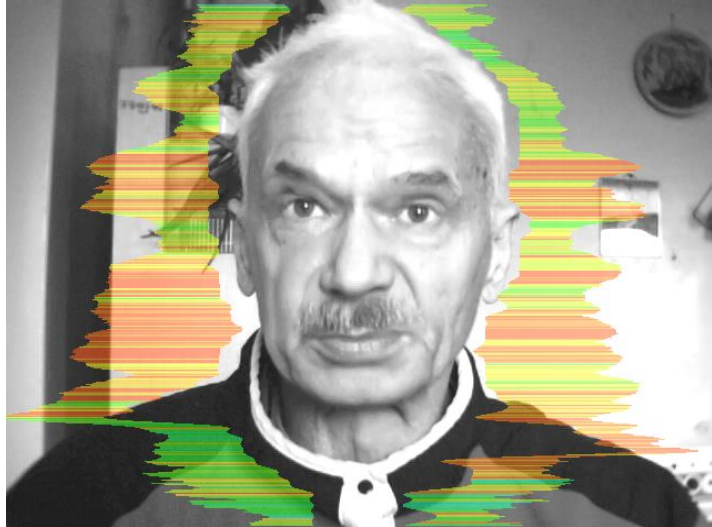
За все время работы пилотной зоны было досмотрено свыше 900 тыс. мест ручной клади и багажа. Наибольшую эффективность системы досмотра показали при обнаружении оружия. Среднестатистические данные по обнаружению оружия составляют 2 единицы на один поезд. Максимальная загруженность пропускного пункта составляла 1400 чел /ч (при одновременной посадке на два поезда). При работе опытных операторов на двух линиях досмотра количество ожидающих досмотра пассажиров составляло не более 6-8 чел. Среднее время досмотра одного пассажира с двумя местами ручной клади составляло 10-13 секунд.

**Таблица общих функциональных параметров
работы технических средств досмотра**

(май – октябрь 2011)

Показатели	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Max t ⁰ С в зоне досмотра	20-21	23-25	28-35	26-29	20-21	18-20
Сбои системы электропитания	15	17	30	37	20	20
Число досмотренных мест багажа	90тыс.	102 тыс.	172 тыс.	183 тыс.	171 тыс.	170 тыс.
Число выявлений запрещенных и ограниченных к провозу и перемещению предметов (в том числе оружия)	107	176	567	540	500	458
Число отказов оборудования (восстановление работы посредством консультативного сервисного обслуживания и в режиме он-лайн)	8	9	3	4	1	1
Число отказов оборудования (восстановление работы технических средств с выездом на объект)	2	3	1	1	0	0


**Система контроля психоэмоционального состояния человека
система ВиброИзображения или VibrImage)
предназначена для регистрации, анализа и
исследования психоэмоционального состояния
человека и определения уровня его потенциальной
опасности**



Изображение агрессивного
состояния человека



Нормальное состояние
человека

A photograph of a train accident. A train is derailed, with several railcars overturned and debris scattered on the tracks. The scene is overlaid with a semi-transparent yellow rectangle containing text. The text is in Russian and reads: "Тема 2.2. «Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте»".

Тема 2.2. «Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте»