Российские железные дороги

Стандарт ОАО «РЖД»

СТО РЖД 1.02.018–2009

БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Инженерные средства ограждения и охраны объектов

Технические требования

Москва 2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС»)

2 ВНЕСЕН Департаментом безопасности ОАО «РЖД»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Распоряжением ОАО «РЖД» от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ОАО «РЖД», 2009

Воспроизведение и/или распространение настоящего стандарта, а также его применение сторонними организациями осуществляется в порядке, установленном ОАО «РЖД»

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины, определения и сокращения 3
4 Технические требования к инженерным средствам охраны объектов 3
4.1 Общие требования 3
4.2 Требования к ограждению 4
4.3 Требования к дверным конструкциям 5
4.4 Требования к оконным конструкциям 5
4.5 Требования к вентиляционным коробам, люкам и другим технологическим каналам 6
4.6 Требования к запирающим устройствам 7
4.7 Требования к противотаранным устройствам 7
4.8 Требования к воротам и калиткам 8
4.9 Требования к дороге охраны 9
4.10 Требования к средствам локализации взрывных устройств 10
Библиография 11

Стандарт ОАО «Российские железные дороги»

БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Инженерные средства ограждения и охраны объектов

Технические требования

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к инженерным средствам охраны (ограждение, защитные конструкции, ворота, калитки, запирающие устройства, дверные и оконные конструкции, противотаранные устройства, дорога охраны, средства локализации взрывных устройств), применяемым для обеспечения безопасности объектов высокоскоростного железнодорожного транспорта от актов незаконного вмешательства [1].

Инженерные средства охраны, на которые распространяется действие настоящего стандарта, используются в составе комплексов инженерно-технических средств охраны объектов высокоскоростного железнодорожного транспорта. Требования к комплексам инженерно-технических средств охраны объектов высокоскоростного железнодорожного транспорта установлены в иных стандартах и проектной документации, в соответствии с особенностями этих объектов.

Настоящий стандарт предназначен для применения подразделениями аппарата управления ОАО «РЖД», филиалами ОАО «РЖД» и иными структурными подразделениями ОАО «РЖД».

Применение настоящего стандарта сторонними организациями оговаривается в договорах (соглашениях) с ОАО «РЖД».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 52551-2006 Системы охраны и безопасности. Термины и определения.

ГОСТ Р 50397-92 Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения.

ГОСТ Р 50775-95 Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.

ГОСТ Р 51558-2008 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 52435-2005 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 23611-79 Совместимость радиоэлектронных средств электромагнитная. Термины и определения.

СТО РЖД 1.02.014-2009 Безопасность объектов высокоскоростного железнодорожного транспорта. Средства защиты объектов от актов незаконного вмешательства. Термины и определения.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться заменен-

ным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52551, ГОСТ Р 50397, ГОСТ 23611 и СТО РЖД 1.02.014.

3.1 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АНВ - акт незаконного вмешательства;

ВСЖТ - высокоскоростной железнодорожный транспорт;

ИСО - инженерные средства охраны;

КПП - контрольно-пропускной пункт.

ПТУ - противотаранное устройство;

ТС - транспортное средство;

ТСО - технические средства охраны;

4 Технические требования к инженерным средствам охраны объектов

4.1 Общие требования

4.1.1 ИСО объектов ВСЖТ предназначены для ограждения периметра, охраняемых зон, оборудования оконных и дверных проемов зданий и сооружений, подъездов к воротам, КПП, вентиляционных коробов, люков, водопропусков, воздушных трубопроводов, подземных коллекторов, а также иных мест от несанкционированного проникновения нарушителей.

4.1.2 ИСО объектов ВСЖТ должны обеспечивать:

- обозначение границ охраняемых зон;
- затруднение (задержку) проникновения нарушителя в охраняемые зоны;

– исключение случайного прохода людей (животных), въезд транспорта в охраняемые зоны;

– эффективную работу и защиту персонала охраны.

4.1.3 Конструкция ИСО должна позволять при необходимости устанавливать на них средства охранной сигнализации, охранного телевидения и другие средства в соответствии с ГОСТ Р 50775, ГОСТ Р 51558, ГОСТ Р 52435.

4.2 Требования к ограждению

4.2.1 Ограждения объектов ВСЖТ подразделяют на основное и дополнительное.

4.2.2 Основное ограждение следует выполнять в виде прямолинейных участков с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение и затрудняющих применение ТСО, а также с минимально возможным количеством пересечений с технологическими и прочими коммуникациями.

4.2.3 Основное ограждение объекта ВСЖТ должно иметь достаточную высоту для затруднения его преодоления.

Высоту и тип основного ограждения выбирают с учётом риска совершения АНВ.

4.2.4 Основное ограждение не должно иметь:

– примыкающих пристроек, кроме зданий, являющихся составной частью периметра;

– узлов и конструкций, облегчающих, его преодоление;

– повреждений;

– незапираемых ворот, дверей и калиток.

4.2.5 Дополнительное ограждение, при необходимости, следует устанавливать для усиления основного ограждения в соответствии с [2] (подраздел 5.1). Верхнее дополнительное ограждение устанавливают на основное ог-

раждение, если высота последнего не менее 2,5 м. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа следует устанавливать под основным ограждением с заглублением в грунт не менее 50 см.

4.3 Требования к дверным конструкциям

4.3.1 Дверные конструкции должны иметь защиту от несанкционированных разрушающих воздействий. Степень устойчивости дверных конструкций от разрушающих воздействий должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51072 и руководящему документу [2] (раздел 5).

4.3.2 Входные двери охраняемых зданий и помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 24698, ГОСТ 14642, иметь толщину не менее 40 мм, а также иметь не менее двух врезных не самозащелкивающихся замков, запираемых снаружи.

4.3.3 Двери охраняемых зданий и помещений, выходящие во двор, в подвалы и на чердаки, а также входные двери помещений хранения материальных ценностей должны быть цельнометаллическими.

4.3.4 Обрамление дверных проемов (дверных коробок) следует оформлять из стального профиля.

4.3.5 Для исключения возможности демонтажа элементов запирающих устройств посторонними лицами в узлах крепления запирающих устройств следует использовать крепежные элементы, требующие применения специального инструмента при проведении демонтажных работ.

4.4 Требования к оконным конструкциям

4.4.1 Оконные конструкции во всех помещениях охраняемого объекта ВСЖТ должны быть остеклены и иметь запирающие устройства.

4.4.2 Оконные проемы первого этажа объекта ВСЖТ, требующие повышенных мер защиты, в обязательном порядке оборудуются защитными конст-

рукциями или защитным остеклением.

4.4.3 Металлические решетки, которыми оборудуют оконные конструкции, устанавливают с внутренней стороны помещения или между рамами. Допускается установка решеток с наружной стороны здания при их обязательной блокировке извещателями охранными.

4.4.4 Для оконных проемов оборудованных решетками, необходимо предусмотреть, чтобы часть решеток открывались для обеспечения эвакуации людей из помещения в чрезвычайных ситуациях. Количество открывающихся решеток должно определяться числом эвакуируемых людей. Открывающиеся решетки должны запираться с внутренней стороны помещения на замок или на запирающее устройство.

4.5 Требования к вентиляционным коробам, люкам и другим технологическим каналам

4.5.1 Вентиляционные короба, люки и другие технологические каналы и отверстия, диаметром более 500 мм, имеющие выходы на крышу или во вне охраняемой зоны должны быть оборудованы металлическими решетками, препятствующими несанкционированному проникновению.

4.5.2 Дверь и коробка чердачного люка по конструкции и прочности должны быть аналогичны входным наружным дверям и закрыты изнутри с помощью запирающих устройств.

4.5.3 Водопропуски сточных или проточных вод, подземные коллекторы (кабельные, канализационные) при диаметре 500 мм. и более, выходящие с территории объекта ВСЖТ, должны быть оборудованы металлическими решетками, препятствующими несанкционированному проникновению.

4.5.4 Воздушные и другие трубопроводы, пересекающие ограждения периметра объекта ВСЖТ, должны быть оборудованы дополнительным ограждением.

4.6 Требования к запирающим устройствам

4.6.1 Запирающими устройствами следует оснащать:

– двери рабочих помещений объекта ВСЖТ, подлежащих охране;

– двери внутренних запасных переходов, вскрытие которых предусматривается только в условиях чрезвычайных ситуаций;

– двери распределительных шкафов, электросиловых щитов, блоков резервного (автономного) питания, исключающих доступ посторонних лиц к проводным коммуникациям, в соответствии с [3] (главы 1,6,7).

4.7 Требования к противотаранным устройствам

4.7.1 ПТУ должны обеспечивать:

а) принудительную остановку одиночного ТС при попытке несанкционированного проезда;

б) ширину защищаемого проезда не менее 3 м, для переездов – не менее 2/3 ширины их проезжей части.

в) препятствие для грузовых автомобилей со скоростью движения до 30 км/ч при следующих массах ТС:

1) при нормальной прочности – до 10 т;

2) при повышенной прочности – от 10 до 16 т;

3) при высокой прочности – от 16 до 25 т.

г) гарантированную остановку ТС при скоростях движения и массы ТС приведенных в таблице 1:

Таблица 1

Масса ТС т.	Предельная скорость движения ТС, км/ч		
	при нормальной прочности ПТУ	при повышенной прочности ПТУ	при высокой прочности ПТУ
3,5	55	80	90
10	30	40	50
16	20	30	40
25	15	25	30

д) время приведения в готовность из исходного состояния:

1) при высокой прочности ПТУ – не более 15 с;

2) при повышенной прочности ПТУ – 15-30 с;

3) при нормальной прочности ПТУ – 30-45 с.

е) исключение несанкционированного блокирования преграждающей конструкции (узла), как в рабочем, так и в исходном положении путем установки в механизмы ПТУ каких-либо предметов, препятствующих его работе;

ж) защиту от попадания и накопления воды, снега и предметов в монтажных полостях ПТУ, способных повлиять на нормальное функционирование;

з) световую индикацию состояния на пульте управления устройством;

и) следующие режимы управления механизмом привода ПТУ:

1) дистанционное механизированное управление – из помещения КПП с использованием специальных приводов (электрического, гидравлического, пневматического и др.). При этом максимальное удаление преграждающей конструкции (узла) от КПП должно быть не более 15 м;

2) непосредственное ручное управление – путем прямого воздействия на механизм привода ПТУ (кнопки, рычаги, педали и др.) с использованием физической силы оператора. Усилие в ручном приводе не должно превышать 100 Н.

Примечание - требования, указанные в п.5.2.17 в), г), д), е), ж), з), и) и к) не распространяются на ПТУ, установленные на существующих железнодорожных переездах и должны учитываться при модернизации и строительстве новых переездов.

4.8 Требования к воротам и калиткам

4.8.1 Ворота устанавливают на автомобильных и железнодорожных въездах на территорию объекта ВСЖТ. По периметру территории охраняемого объекта могут быть установлены как основные, так и запасные или аварийные ворота.

4.8.2 Конструкция ворот должна обеспечивать их жесткую фиксацию в за-

крытом положении.

4.8.3 Ворота, оснащенные электроприводом и дистанционным управлением, следует оборудовать устройствами аварийной остановки и открытия вручную на случай неисправности или отключения электропитания.

4.8.4 Ворота следует оборудовать ограничителями или стопорами для предотвращения произвольного открывания (движения).

4.8.5 При использовании замков в качестве запирающих устройств основных ворот, следует устанавливать замки гаражного типа или висячие (навесные).

Редко открываемые ворота (запасные или аварийные) со стороны охраняемой территории следует запирать на засовы и висячие (навесные) замки.

4.8.6 Калитку следует запирать на врезной, накладной замок или на засов с висячим замком. Подвеска калиток должна исключать снятие полотна с петель в закрытом состоянии.

4.8.7 Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот и калиток должны обеспечивать устойчивость к разрушающим (в частности, ветровым) воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в диапазоне температур окружающего воздуха, характерных для района расположения объекта ВСЖТ, прямом воздействии воды, снега, града, песка и других факторов.

4.9 Требования к дороге охраны

4.9.1 Дорога охраны должна проходить с внешней (внутренней) стороны ограждения объекта ВСЖТ вне зоны обнаружения извещателей охранных.

4.9.2 Дорога охраны должна иметь:

- твердое покрытие;
- ширину не менее 3,0-3,5 м;
- уширения длиной не менее 10м и шириной не менее 6,5 м через каждые

500-1000 м;

– знаки дорожного движения, при необходимости.

4.10 Требования к средствам локализации взрывных устройств

Средства локализации взрывных устройств должны обеспечивать:

– снижение разрушений и человеческих жертв при взрыве устройства;

– снижение амплитуды давления на фронте ударной волны;

– предотвращение возгорания, термического и термобарического поражения;

– уменьшение осколочного потока и снижение вероятности поражения.

Библиография

[1] Федеральный закон Российской Федерации от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ	О транспортной безопасности
[2] Руководящий документ РД 78.36.003-2002 МВД РФ Утв. Министром внутренних дел Российской Федерации Б.В. Грызловым 6 ноября 2002 г.	Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств

[3] Правила устройства электроустановок. Утверждены Министерством топлива и энергетики РФ 06.10.1999г. //Издание 7, 2008 год.

УДК 656.2.022.846: 656.2.08 ОКС 45.020 ОКСТУ 43 720 Д58

Ключевые слова: транспортная безопасность, высокоскоростной железнодорожный транспорт, средства защиты объектов ВСЖТ от актов незаконного вмешательства, инженерные средства охраны, технические требования.

Руководитель организации-разработчика
Заместитель генерального директора
ОАО «НИИАС» С.Н. Рязанов

Руководитель разработки
Начальник отделения О.А. Наконечный

Исполнитель
Заместитель начальник отдела В.Н. Кузубов

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника
Департамента безопасности ОАО «РЖД»

_____ В.В.Клименков

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника Департамента
технической политики ОАО «РЖД»

_____ С.А.Левин

СОГЛАСОВАНО
Начальник Департамента пути и
сооружений ОАО «РЖД»

_____ А.Б.Киреевнин

СОГЛАСОВАНО
Начальник Департамента капитального
строительства ОАО «РЖД»

_____ А.Б.Тихонов

gost.e-ecolog.ru