

## Глава XI

# ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

### 11.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

На территории Красноярского края перевозки людей и грузов осуществляются всеми видами транспорта: автомобильным, железнодорожным, речным, морским, авиационным, трубопроводным, городским электрическим, технологическим. Преобладание какого-либо вида транспорта по отдельным экономическим районам Красноярского края связано с географическими и климатическими особенностями и условиями развития отраслей народного хозяйства в этих районах. Совокупность всех видов транспорта, действующих на территории края, образует транспортный комплекс, который обеспечивает все виды перевозок в регионе и оказывает существенное влияние на эффективность развития экономики края, социальный и культурный уровень жизни населения. Основные транспортные узлы Красноярского края расположены в городах Абакан, Красноярск, Лесосибирск.

Промышленная и социальная инфраструктуры края сложились и развиваются на базе месторождений сырьевых ресурсов, что сдерживает комплексное развитие транспорта на всей территории края. В центральных и южных районах основные перевозки осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом. В северных территориях, где зоны развития традиционно располагаются по берегам рек, грузовые и пассажирские потоки преимущественно обслуживаются речным транспортом. В зимний период используется автомобильный транспорт, доставляя грузы по зимникам.

Общая протяженность железнодорожных путей составляет 3,7 тыс. км. Территорию края с востока на запад пересекают две магистрали: Трансиб и Южно–Сибирская, которые обеспечивают стабильное сообщение с внешним рынком.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования – 12684 км, из них 95,5% с твердым покрытием. Край пересекают две дороги федерального значения: Новосибирск – Иркутск («Байкал») и Красноярск – Кызыл («Енисей»). Схема дорог – районированная и обслуживает 80% городов и районных центров.

Речной транспорт исторически способствовал развитию экономики края, используя для этих целей естественные водные пути Енисейского бассейна. Общая протяженность судоходных путей превышает 7,0 тыс. км. Река Енисей, протекая в меридиональном направлении, и его многочисленные притоки соединяют более 90% населенных пунктов края. Устье реки открыто для захода морских судов, что выгодно объединяет две транспортные коммуникации – реки Енисей и Северного морского пути через порты Игарка и Дудинка.

Работа транспортного комплекса сопровождается рядом отрицательных явлений, наносящих ущерб обществу и природной среде. Величина ущерба зависит от уровня безопасности транспортного комплекса. С ростом единичной мощности и скорости передвижения подвижного состава возрастает степень риска аварийной ситуации. Массовый характер развития транспортных средств ведет к серьезным экологическим последствиям. В

последние годы в России общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от всех видов транспорта составляло порядка 16,5 млн. т., в том числе от автомобильного транспорта 13,5 млн. т. На автомобильный транспорт приходится около 82% всех выбросов, железнодорожный – 15%, речной и морской вместе взятые – 1,5%, авиационный – около 2%.

## **11.2. БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОГ**

### ***Состояние сети автомобильных дорог***

Система государственного управления дорожным хозяйством края охватывает сеть территориальных дорог общего пользования протяжением 11762 км, относящиеся к собственности Красноярского края, и 922 км – федеральных дорог. Распоряжением Комитета по управлению государственным имуществом вся сеть автомобильных дорог края передана в оперативное управление государственному учреждению «Управление автомобильных дорог по Красноярскому краю». Сеть дорог края обслуживает более сотни предприятий и организаций различной формы собственности. Финансирование проводимых работ, осуществляется из федерального и территориального дорожных фондов.

Основу автодорожной сети края составляют федеральные и территориальные дороги. Федеральные дороги – «Байкал» М 53 (Новосибирск–Кемерово–Красноярск–Иркутск) и «Енисей» М 54 (Красноярск–Абакан–Кызыл–Госграница) имеют протяжённость 922 км (в границах края), из которых: I категории – 40 км, II – 218 км, III – 658 км, IV – 6 км. С усовершенствованным типом покрытия – 916 км (99,3%). Инженерных сооружений: мостов – 54 шт. (3390 п. м), путепроводов – 13 шт. (829 п. м), труб – 651 шт.

Территориальная автодорожная сеть края имеет протяжённость 11762 км, из которых: I категории – 10 км, II – 154 км, III – 1789 км, IV, V – 9825 км (83% всей протяжённости дорог). С усовершенствованным типом покрытия – 4792 км (40,7%). Инженерных сооружений: мостов – 696 шт. (22565 п. м), путепроводов – 15 шт. (1041 п. м), труб – 6791 шт.

В крае ведется работа по переводу бывших внутрихозяйственных и ведомственных дорог в дороги общего пользования. К 2001 году на основании решений администрации края в сеть дорог общего пользования переведено 3656 км. По уровню развития сети автомобильных дорог с твёрдым покрытием на 1000 кв. км территории Красноярский край занимает 2-ое место (17,4 км) в Восточной Сибири после Хакасии (41,8 км). Четыре северных района не связаны с Красноярском дорогами с твёрдым покрытием, 266 населённых пунктов края не связаны дорогами с твёрдым покрытием с сетью автомобильных дорог общего пользования. Сеть автомобильных дорог общего пользования в большинстве районов края не имеет замкнутого контура, что может привести к чрезвычайным ситуациям в случае выхода из строя отдельных участков дорог. Серьёзной проблемой является транспортно-эксплуатационное состояние автодорожных мостов и путепроводов (*раздел 9.5*). На федеральных дорогах 17 мостов имеют недостаточный габарит для дорог II технической категории. На территориальных дорогах 199 мостов находится в неудовлетворительном и 21 – в аварийном состояниях, 35,9% всех мостов – деревянные.

Развитие сети дорог общего пользования продолжает отставать от роста автомобильного парка и не отвечает предъявляемым требованиям. За годы экономических реформ уровень автомобилизации увеличился более чем в два раза, поэтому развитие сети автомобильных дорог становится решающим фактором социально-экономического развития края и подъёма жизненного уровня его населения. Недооценка роли автомобильных дорог в экономике и отставание в развитии дорожной сети явились одной из причин экономических трудностей и негативных социальных последствий, отставания в развитии сельского

хозяйства. Развитие сети автомобильных дорог и стратегические задачи дорожной политики неразрывно связаны с развитием экономики и транспортной системы Красноярского края.

На основании оценки общего транспортно-эксплуатационного состояния и уровня загрузки существующих автомобильных дорог, сформирован общий перечень объектов развития дорожной сети. За период реализации программы «Дороги Красноярья. 2001–2005 гг.» общая протяженность территориальных дорог возрастет на 1243 км (за счет формирования сквозных межрегиональных транспортных коридоров на 116 км и перевода сельских дорог в сеть дорог общего пользования на 1127 км). Возрастет протяженность дорог с капитальным и облегченным типом покрытия, будет снижена протяженность грунтовых участков дорог, построено 4 пересечения в разных уровнях с железными дорогами. В настоящее время, на межправительственном уровне подписан Протокол о международных автомобильных дорогах государств-участников СНГ. В перечень международных дорог войдет трансконтинентальная широтная автомагистраль: «Минск–Рязань–Самара–Уфа–Челябинск–Омск–Новосибирск–Красноярск–Иркутск–Чита–Хабаровск–Владивосток». Таким образом, федеральная дорога «Байкал» М–53 будет являться составной частью будущего международного транспортного коридора. Первоочередная задача ближайшего времени – строительство обходов ряда населенных пунктов края.

Обеспечение безопасности движения на автомобильных дорогах края в любой период года и в любых погодных условиях является первоочередной задачей дорожных организаций. Снижению общего уровня аварийности способствовало выполнение мероприятий по повышению безопасности дорожного движения:

- строительство автобусных остановок и переходно-скоростных полос;
- укрепление обочин, замена и установка ограждений и сигнальных столбиков;
- устройство поверхностной обработки покрытий, разметка, установка дорожных знаков и указателей;
- строительство двухуровневых транспортных развязок.

Государственной программой повышения безопасности дорожного движения и постановлением администрации Красноярского края № 483–п от 27.06.2000 г. «О мерах по повышению безопасности дорожного движения в крае на 2000–2003 годы» предусмотрен комплекс мер по сокращению аварийности на дорогах, в числе которых:

- улучшение содержания и совершенствование технического состояния автомобильных дорог;
- усиление контроля над эксплуатационным состоянием автомобильных дорог общего пользования;
- проведение сезонных обследований дорожной сети;
- контроль за безопасным проездом автотранспорта через ледовые и паромные переправы;
- обеспечение содержания и обустройства железнодорожных переездов в строгом соответствии с требованиями;
- проведение проверок технического состояния дорожных знаков и оповещение участников дорожного движения о погодных условиях на дорогах.

Автомобильные дороги, как и любые другие технические сооружения, оказывают влияние на состояние и качественные параметры природных систем – происходит изъятие ценных и малоценных земель, нарушается естественная форма рельефа, загрязняются водная среда, атмосфера выбросами вредных веществ, как в период строительства, так и в период эксплуатации дорог. Программные природоохранные мероприятия предусматривают:

- компенсацию ущерба сельскохозяйственным, рыболовческим, лесным и охотничьим угодьям, собственникам и арендаторам занимаемых земельных территорий;
- строительство инженерных сооружений, обеспечивающих охрану окружающей среды (барьерные ограждения, противошумовые барьеры, системы водоотвода и стока);

- рекультивацию временно занимаемых земель и посадку лесозащитных полос вдоль дорог.

### ***Безопасность автомобильного транспорта***

Быстрые темпы роста числа автомобилей ведут к обострению проблем безопасности дорожного движения. За 1997–1999 гг. на дорогах России произошло около 500 тыс. дорожно-транспортных происшествий, в которых погибли и получили ранения более 600 тыс. человек. При этом дорожно-транспортная аварийность наносит огромный ущерб экономике России, который, по оценке экономистов, соответствует потере 3–4% валового национального продукта ежегодно. Ежедневно в грузовых и пассажирских перевозках участвуют около 30 млн. автомобилей, автобусов, мотоциклов. При этом каждые сутки совершаются в среднем 440 аварий, в которых погибают 80 и получают ранения более 500 человек. Главная причина – недисциплинированность, вследствие чего происходит 70 % ДТП. Уровень безопасности дорожного движения в России, характеризуемый этим показателем, в 3–4 раза ниже, чем в США, Германии, Франции и в 6–7 раз ниже, чем в Швеции, Финляндии, Норвегии.

Динамика роста числа автомобилей в Красноярском крае показана в *табл. 11.1*. Анализ данных по количеству ДТП в Красноярском крае за 1980–1999 гг. (*табл. 11.2*) показывает, что аварийность на дорогах края находится в пределах средних значений по России. Начиная с 1995 г. проявляется тенденция к снижению количества ДТП, за 1999 г. она составила по отношению к предыдущему году – 11,4%. С 1996 г. отмечается тенденция снижения числа раненых при ДТП, в 1999 г. этот показатель составил – 12,1 %. Наибольшее количество дорожно-транспортных происшествий совершается в крупных городах края (Красноярск, Дивногорск, Сосновоборск, Ачинск, Шарыпово, Канск, Лесосибирск) – ежегодно от 55 до 80%, остальное приходится на более мелкие населенные пункты, территориальные и федеральные дороги. Разброс количества ДТП по административно-экономическим районам края незначительный. Ежегодное количество ДТП, совершаемых в г. Красноярске, составляет примерно  $\frac{1}{4}$  от общего количества по краю.

Безопасность дорожного движения на улицах городов края и дорогах остается одной из важнейших проблем автомобильного транспорта. Инфраструктура транспорта в крае не удовлетворяет требованиям увеличенной интенсивности движения, особенно в городах, которые проектировались в 1970–1990 гг. с учетом уровня не более 50 автомобилей на 1000 жителей. Количество ДТП, совершенных по причине дорожных условий в крае достигает 15%, что значительно выше среднего по России – 8%. Основные причины – гололед на дорогах в осенне-весенний периоды, пересеченный рельеф и неровности. Профессионализм и дисциплинированность водителей в значительной мере влияют на безопасность движения на дорогах края. Следует отметить, что 25–30% от всех ДТП совершают водители со стажем вождения до 3-х лет. Дисциплинированность водителя зависит от психофизиологического состояния, склонности к употреблению алкоголя и наркотиков. В 1997 г. в Красноярском крае по причине нарушения правил дорожного движения совершено 67,8% от общего количества ДТП, при этом 18,7% ДТП совершено водителями в нетрезвом состоянии.

### ***Экологическая безопасность автотранспорта***

Автомобильный транспорт является основным источником загрязнений окружающей среды окисью углерода и углеводородами, которые составляют от 50 до 60 % от общего количества этих веществ (в странах Европы – в пределах 30...35%). Вклад автотранспорта по компонентам выбросов составляет: окись углерода ~ 84%; оксидов азота ~ 83%; свинца ~ 100%. Сажа и бенза (α) пирен (БП) находятся в отработавших газах в твердом состоянии, причем сажа токсична только в присутствии БП. Загрязнение атмосферы углеводородами

происходит при вентиляции картера в атмосферу и испарения топлива из бака и карбюратора. С картерными газами в атмосферу поступает до 20% СН, при испарении из бака и карбюратора в среднем 15%.

Основными мерами по снижению загрязнения атмосферного воздуха от транспорта являются: улучшение качества топлива, совершенствование рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания (ДВС), внедрение нейтрализаторов, замена ДВС на электродвигатели и др. Отработавшие газы поршневых двигателей – это смесь примерно 200 химических элементов и соединений. Присутствие токсичных компонентов в отработавших газах ДВС зависит от конструктивных и регулировочных особенностей, вида используемого топлива и масла, протекания процессов сгорания, условий работы и технического состояния транспортного средства.

Загрязнение атмосферы твердыми частицами зависит от модели автомобиля и типа дорожного покрытия. Степень запыленности воздуха при движении автомобиля по дорогам с различным покрытием приведена в *табл. 11.3*. Следует отметить, что при запыленности 800 г/м<sup>3</sup> видимость не превышает 8 м, а при 1200 мг/м<sup>3</sup> наступает полная потеря видимости, что характеризует уровень безопасности дорог.

Для нормирования степени загрязнения атмосферы установлены предельно допустимые концентрации (ПДК), уровни которых регламентируются санитарными нормами СН 245–71. Нормативы установлены для 160 веществ и 35 комбинаций атмосферных загрязнений. В *табл. 11.4* приведены значения ПДК для различных компонентов загрязнения атмосферы, связанных с эксплуатацией автотранспорта. Требования к токсичности автомобильных двигателей в России установлены по ГОСТ 17.2.2.03–87 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями», который предусматривает простой метод определения содержания СО в отработавших газах бензинового ДВС на оборотах холостого хода. Однако испытания на холостом ходу не характеризуют работу автомобиля в различных условиях эксплуатации, поэтому в дополнение к ГОСТ 17.2.2.03–87 Министерством автомобильной промышленности был утвержден ОСТ 37.001.054–86 «Автомобили и двигатели. Выделение вредных веществ. Нормы и методы определения». Эти нормы распространяются на автомобили, полная масса которых не более 3500 кг. Для грузовых автомобилей с массой более 3500 кг, токсичность отработавших газов нормируется по ОСТ 37.001.070–75 «Двигатели бензиновые грузовых автомобилей и автобусов. Выделение вредных веществ. Методы определения». Автомобили с дизельными двигателями контролируются в соответствии с ГОСТ 21393–75 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения».

Среди крупных городов России г. Красноярск входит в тройку самых неблагоприятных по экологической безопасности. Значительный вред экологической безопасности города наносит автомобильный транспорт. По последним данным: 80,8% окиси углерода и 45% окислов азота попадает в атмосферу города с отработавшими газами автомобильных двигателей. Более 36% углеродов загрязняют атмосферу города за счет испарения из баков, систем питания и за счет вентиляции картеров автомобильных ДВС.

Среднегодовые выбросы загрязняющих компонентов с отработавшими газами автомобилей по г. Красноярску составляют 203,2 тыс. т, в том числе оксида углерода – 164,1 тыс. т., оксида азота – 14, 1 тыс. т, углеводородов – 25 тыс. т. Более 400 тыс. т в атмосферу города поступает пыли, образовавшейся от износа шин, тормозных колодок, дисков сцепления, испарения и стирания дорожного покрытия. Колоссальное количество загрязнений в атмосферу городов вносят автомобили за счет переноса почвы на дороги с твердым покрытием. Поступление такой пыли в атмосферу города достигает не менее 500 тыс. т в год.

В связи со старением парка автомобилей все острее встает проблема их утилизации. По действующим нормам и количеству транспортных средств в Красноярском крае необходимо уже в настоящее время перерабатывать 40 тыс. автомобилей, достигших предельного срока эксплуатации. Это значит, что необходимо создать предприятия по переработке сплавов, пластмасс, резинотехнических изделий и шин, масел и смазок, по захоронению электролита и охлаждающих жидкостей.

### ***Управление безопасностью на автомобильном транспорте***

Основой правовой системы по обеспечению безопасности дорожного движения в России является Федеральный закон РФ «О безопасности дорожного движения» (1995 г.), для реализации которого утверждена федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в России» (1996 г.). На основе данной программы разрабатываются программы обеспечения безопасности движения во всех регионах России. Решение о разработке программы обеспечения безопасности движения в регионе, сроках и объемах финансирования принимает орган государственной власти соответствующего региона. Он же определяет государственного заказчика региональной программы, на которого возлагается ответственность за организацию разработки и реализацию программы и которому предоставляются для этого все необходимые полномочия. Программы, как правило, финансируются из регионального бюджета и дорожного фонда.

В принятых в последние годы Федеральных законах «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации» и «О безопасности дорожного движения» установлены механизмы государственного контроля и надзора, направленные на обеспечение безопасности автотранспортных средств:

- принятие системы стандартов, правил и нормативов, содержащих обязательные требования безопасности, которые должны быть соблюдены при изготовлении, поставке и эксплуатации АТС;
- сертификация АТС и по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) АТС;
- проведение периодического государственного технического осмотра автотранспортных средств, с применением средств технического диагностирования;
- лицензирование пассажирских и грузовых перевозок.

Функции государственного контроля и надзора возложены на Минтранс России (сертификация услуг по ТОиР, лицензирование пассажирских и грузовых перевозок), Госстандарт России (принятие стандартов, сертификация АТС) и МВД России (государственный технический осмотр с применением средств технического диагностирования). Все эти виды государственного контроля на автомобильном транспорте проводятся с целью обеспечения безопасности продукции и услуг. Общим результатом деятельности всех контролирующих органов должно быть надлежащее техническое состояние транспортных средств, находящихся в эксплуатации. Однако, отсутствие объективной, общедоступной информации на всех уровнях функционального цикла АТС значительно снижает эффективность действия контролирующих и надзорных органов по обеспечению безопасности АТС.

Для контроля безопасности автотранспортных средств, в Красноярском крае создана система контролирующих и надзорных органов, в состав которых входят:

- независимые органы по сертификации составных частей АТС;
- независимые органы по сертификации по ТОиР АТС, диагностические пункты по инструментальной проверке АТС при государственном техническом осмотре;
- региональные органы Российской транспортной инспекции, лицензирующие деятельность по перевозке грузов и пассажиров;

- государственная инспекция безопасности дорожного движения, как государственный орган, осуществляющий надзор и учет показателей состояния безопасности дорожного движения.

В вузах и средних специальных учебных заведениях Красноярского края ведется подготовка специалистов, способных обеспечить безопасность отдельных компонентов системы ВАДС (водитель–автомобиль–дорога–среда) и управление всей системой комплексной безопасности на автомобильном транспорте в регионе.

В Красноярском государственном техническом университете на автотранспортном факультете проводится подготовка инженеров по следующим направлениям:

- 551400 – «Наземные транспортные системы»;
- 551800 – «Технологические машины и оборудование»;
- 552100 – «Эксплуатация транспортных средств»,

в том числе по специальностям:

- 071906 – «Информационные системы транспорта»;
- 071907 – «Информационные системы топливообеспечения»;
- 150100 – «Автомобиле- и тракторостроение»;
- 150200 – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»;
- 230100.02 – «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)»;
- 23100.05 – «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (строительно-дорожные и коммунальные машины)»;
- 240100 – «Организация перевозок и управление на транспорте»;
- 240400 – «Организация дорожного движения».

При кафедре «Организация перевозок, управление и безопасность на транспорте» действуют курсы, аккредитованные при Минтрансе РФ в качестве образовательного учреждения и обеспечивающие повышение квалификации инженеров – лиц, ответственных за безопасность движения автотранспорта, и руководящего состава предприятий автомобильного транспорта по следующим направлениям:

- подготовка и переподготовка специалистов по безопасности движения на автомобильном и городском электротранспорте;
- подготовка и переподготовка специалистов, отвечающих на предприятии за перевозку опасных грузов;
- специальная подготовка и переподготовка водителей автотранспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов;
- подготовка и переподготовка специалистов и контролеров технического состояния автотранспортных средств.

В Красноярской государственной архитектурно-строительной академии проводится подготовка инженеров по специальностям:

- Проектирование и строительство автомобильных дорог;
- Эксплуатация автомобильных дорог и искусственных сооружений;
- Организация дорожного движения, дорожный сервис.

Таким образом, Красноярский государственный технический университет и Красноярская государственная архитектурно-строительная академия полностью обеспечивают подготовку специалистов по организации безопасной эксплуатации автомобильного транспорта в крае.

### **11.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Красноярская железная дорога географически охватывает территории четырех субъектов Российской Федерации – Красноярского края, Кемеровской и Иркутской областей, Республики Хакасия, где на железнодорожный транспорт приходится основная часть грузовых и пассажирских перевозок. Обеспечение перевозок, безопасности пассажиров и сохранности перевозимых грузов на железнодорожном транспорте осуществляется единым производственно-технологическим комплексом, включающим в себя производственную сферу, состоящую из Абаканского отделения, Ачинского представительства, Красноярского регионального управления, 184 станции (166 из них оборудованы электрической централизацией стрелок и сигналов), 5 основных и 10 оборотных локомотивных депо, 6 вагонных депо (2 из которых пассажирские), 1 промывочно-пропарочной станции, 2 пунктов комплексной подготовки крытых вагонов, 11 пунктов подготовки полувагонов и платформ, 17 дистанций пути, 6 путевых машинных станций, 10 дистанций сигнализации и связи, 7 дистанций электроснабжения, 1 дорожно-строительного предприятия, 2 механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ, 16 контейнерных площадок, 2 щебеночных заводов, 2 заводов ЖБИ и 1 шпалопропиточного завода.

Красноярская железная дорога имеет протяжение 3159,8 км, в том числе двухпутных и трехпутных линий 1300,6 км, электрифицировано 2038,3 км, оборудовано автоблокировкой 1944,4 км, полуавтоблокировкой 1215,4 км. В целом на дороге трудится более 56,1 тыс. чел., в том числе в основной деятельности 47,3 тыс. чел.

#### ***Медицинское обеспечение при ликвидации последствий крушений и аварий пассажирских поездов***

Организация медицинского обеспечения при крушениях и авариях пассажирских поездов на Красноярской железной дороге направлена на оказание своевременной и эффективной помощи пострадавшим, снижение тяжести поражений, летальности и инвалидности среди пораженных, а также восстановление их здоровья и работоспособности. Она осуществляется в рамках общегосударственной программы «Медицина катастроф» и включает комплекс мероприятий, выполняемых сетью лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждений по планированию, подготовке и оперативному задействованию необходимых сил и средств для ликвидации последствий ЧС на железнодорожном транспорте.

В организации медицинского обеспечения пораженных в железнодорожных катастрофах имеются свои особенности, обусловленные многообразием специфических условий и факторов, влияющих на характер последствий и тактику оказания медицинской помощи. К ним относятся:

- одновременное возникновение значительного контингента пораженных;
- особенности «железнодорожной травмы», в которой преобладают множественные механические повреждения различной локализации, а также комбинированные поражения;
- необходимость оказания экстренной медицинской помощи в любое время суток и года, в условиях труднодоступной местности, вдали от населенных пунктов и мест дислокации медицинских учреждений;
- сложность выполнения спасательных работ на начальном этапе в условиях дефицита собственных сил и средств для оказания своевременной и в полном объеме медицинской помощи пораженным, особенно при крупномасштабных крушениях и авариях.

Руководство работами по медицинскому обслуживанию пострадавших непосредственно на месте происшествия обеспечивает начальник врачебно-санитарной службы или его заместитель. Общую координацию и контроль за проведением необходимых



лечебно-эвакуационных, санитарно-эпидемиологических мероприятий при ЧС на железных дорогах осуществляет руководитель Департамента здравоохранения МПС России. Для оказания первой медицинской помощи на дороге созданы и укомплектованы табельным имуществом 18 санитарных дружин и 57 санитарных постов. Медицинские работники здравпунктов и производственные врачи ежегодно проводят подготовку локомотивных бригад, проводников вагонов, личного состава пожарных и восстановительных поездов. За каждым восстановительным поездом, а их на дороге 9, закреплен фельдшер.

Для оказания первой врачебной помощи при аварийных ситуациях на базе железнодорожных больниц созданы мобильные медицинские бригады со сроком готовности Ч – 30 мин – 1 час:

- реанимационная бригада – 1;
- хирургические бригады – 5;
- токсико-терапевтические – 10;
- медицинские аварийные бригады восстановительных поездов.

Квалификационная и специализированная медицинская помощь оказывается в 10 многопрофильных и в 2 специализированных железнодорожных больницах с общим количеством коек 1915. Все мероприятия по ликвидации медицинских последствий аварийных ситуаций проводятся во взаимодействии с территориальными органами здравоохранения и медициной катастроф края на основе согласованных планов. Для обеспечения больниц медикаментами и медицинским оборудованием на дороге имеется ГУП «Желдорфармация» с дорожным аптечным складом. Для снабжения больниц кровью и плазмозамещающими растворами на станции Красноярск функционирует станция переливания крови четвертой категории. При крупных авариях на железной дороге с большим количеством пострадавших предполагается развертывание формирования медицинской службы гражданской обороны – отрядов первой медицинской помощи (ОМП) или санитарных летучек (СЛ). На дороге сформировано 3 ОМП и 3 санитарных летучки в железнодорожных вагонах, которые приписываются из эксплуатационного наличия.

На дороге имеются 6 центров санэпиднадзора (ЦСЭН) на станциях Красноярск, Абакан, Ачинск, Саянская, Иланская, Ужур. На базе ЦСЭН созданы группы разведки: химической – 6; радиологической – 3; эпидемиологической – 6. Группы разведки оснащены табельным имуществом и приборами, средствами индивидуальной защиты (изолирующие противогазы, прорезиненные комбинезоны, противочумные костюмы).

### ***Организация службы пожаротушения***

Дорога перевозит более 2500 наименований опасных грузов: ядовитых, горючих и легкогорючих и др. жидких, сыпучих и твердых фракций. Тяговый подвижной состав (электровозы и тепловозы) также представляет определенную пожарную опасность и при нарушении режима эксплуатации может служить источником пожара.

Чтобы исключить распространение огня на прилегающие лесные массивы, жилые поселки и объекты различного назначения, дорога поддерживает противопожарный режим в полосе отвода землепользования. Совместно с заинтересованными ведомствами решаются вопросы по содержанию нефте (газо) проводов, идущих параллельно или проходящих через земляное полотно дороги. Основными причинами возникновения пожаров являются причины техногенного характера, атмосферные воздействия, человеческий фактор, круглосуточный характер работы, использование больших энергетических емкостей в технологии работы. В этой связи дорога содержит в боевой готовности 16 пожарных поездов, дислоцированных по крупным узлам и важным объектам с таким расчетом, чтобы время прибытия мощной единицы с большим запасом воды (около 150 куб. метров) в наиболее удаленную точку, где произошел пожар, было не более 1,5 часов.

На основании Соглашения, действующего между Красноярской железной дорогой и Государственной противопожарной службой УВД Красноярского края и МВД Хакасии, в тушении принимают участие близлежащие районные пожарные команды. В свою очередь, подразделения дороги по требованию руководителей тушения пожаров УГПС УВД высылают в установленном порядке пожарные поезда на крупные пожары в пределах их тактических возможностей. Постановлением Правительства России пожарные поезда железных дорог включены в аварийно-спасательные подразделения МЧС России, что существенно расширило функции поездов и привело к обязательному их комплектованию спасательным и вспомогательным оборудованием. Приобретены более мощные стационарные установки подачи воды и пены типа «Пурга», позволяющие без вспомогательных механизмов успешно тушить пожары с меньшим риском для жизни пожарных. Согласно плана реконструкции, на всех пожарных поездах произведена замена цистерн с большей емкостью, приобретены пенообразователь целевого применения, позволяющий получать пену для устойчивого физического покрытия горящих поверхностей объектов и механизмов. Командный состав прошел переподготовку на курсах повышения квалификации, дающих право руководить подразделениями при ликвидации аварий на транспорте.

### ***Восстановительные средства Красноярской железной дороги***

На Красноярской железной дороге эксплуатируются 9 штатных восстановительных поездов, аттестованных краевой комиссией, как аварийно-спасательное формирование и внесенные в реестр МЧС России (1997 г.). Восстановительные поезда привлекаются для ликвидации последствий сходов с рельсов и столкновений подвижного состава, оказания помощи при стихийных бедствиях, проведения профилактических работ по предупреждению ЧС на железной дороге. Восстановительные поезда имеют постоянные базы, на которых размещены административно-бытовые здания, вспомогательные цеха, путь стоянки поезда, подвижной состав для транспортировки восстановительных средств и вагон для перевозки бригад, обслуживающих краны на железнодорожном ходу, бульдозеры и электростанции в период восстановительных работ. Поезда оснащены 23 кранами на железнодорожном ходу грузоподъемностью от 50 до 250 тонн, 15 тяжелыми бульдозерами и гусеничными тягачами различных модификаций в количестве 18 шт. Для бесперебойного обеспечения электроэнергией во время восстановительных работ в каждом поезде имеется по 2 стационарные электростанции от 30 кВт до 100 кВт и переносные электростанции. В период с 1990 г. в поездах введены в эксплуатацию 12 гидравлических установок для подъема сошедшего подвижного состава грузоподъемностью от 30 до 200 тонн. Используя технические средства, восстановительные поезда дороги с 1995 по 2000 гг., участвовали в ликвидации сходов подвижного состава 151 раз: в 1995 г. – 45; в 1996 году – 34; в 1997 г. – 30; в 1998 г. – 22; в 1999 г. 11; в 2000 г. – 9 раз. Подъем подвижного состава производится кранами, уборка вагонов с пути – тягачами, постановка на рельсы вагонов – гидравлическими подъемными установками и накаточными приспособлениями. Перспективный план укрепления материально-технической базы восстановительных поездов на 2000–2005 годы предусматривает ежегодное приобретение по одному ж/д крану и тяжелому бульдозеру, выполнение ремонта 3 ед. ж/д кранов, замену 4 ед. вагонов устаревшей конструкции; ремонт 18 ед. вагонов, административно-бытовых зданий, реконструкцию путей стоянки поездов, обеспечение средствами индивидуальной защиты.

### ***Обеспечение безопасности движения техническими службами железной дороги***

Для повышения безопасности движения поездов службами локомотивного хозяйства постоянно ведется работа по оборудованию поездов современными техническими средствами безопасности. На начало 2001 г. проведено оснащение:

- системой автоматического управления торможением поезда – 231 единицы локомотивов и головных вагонов электропоездов;
- электронным скоростемером – 93 единицы тягового подвижного состава;
- комплексным локомотивным устройством безопасности – 63 единицы, в том числе 8 электровозов системой КЛУБ-У с функциями использования спутниковой навигации и записи параметров движения;
- телемеханической системой контроля бдительности машиниста – 27 единиц тягового подвижного состава;
- радиостанциями поездной дуплексной радиосвязи – 230 единиц.

Все основные локомотивные депо оснащены психодиагностическими комплексами для предрейсового контроля локомотивных бригад, в локомотивных депо Боготол и Иланская установлены компьютерные видеотренажеры для профессионального обучения локомотивных бригад, 6 станций дороги оборудовано маневровой автоматической локомотивной сигнализацией.

Службой перевозок разрабатываются организационные и технические мероприятия, направленные на повышение безопасности движения. Одним из основных вопросов является повышение уровня профессиональной подготовки работников, непосредственно связанных с движением поездов и маневровой работой. В службах перевозок для проведения технического обучения работников имеется 23 технических кабинета, из них 12 оснащены видеотехникой и компьютерами с обучающими программами. Кроме того, на Абаканском отделении и Ачинском регионе функционируют два вагона-тренажера.

В течение последних лет для вагонных депо приобретены и внедрены средства неразрушающего контроля в полном объеме с технологией – ультразвуковые дефектоскопы УДС–2–32, УД–2–12, УСК–3, вихретоковые дефектоскопы ВД–113 для контроля колесных пар вагонов, феррозондовые дефектоскопы ДФ–201, ДФ–105 для контроля тележек вагонов, электронные диагностические установки для контроля буксового узла. Для улучшения качества деповского ремонта вагонов внедрены ресурсосберегающие технологии – восстановление корпусов букс, клина тягового хомута, надрессорных балок, деталей автосцепки, технологическое оборудование для восстановления и механической обработки литых деталей тележек грузовых вагонов, установки для восстановления резьбовой части и напыления шеек осей колесных пар, восстановление деталей механизмов автосцепки.

Для повышения безопасности движения поездов на Красноярской дороге осуществляется комплексное обновление и развитие средств железнодорожной автоматики и телемеханики по следующим направлениям:

1. Замена существующей кодовой автоблокировки на более совершенную систему автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и с централизованным размещением оборудования на прилегающих к перегону станциях.
2. Внедрение средств диагностики автоблокировки и передачи диагностической информации и положения поезда в центр управления перевозками.
3. Полная модернизация средств электрической централизации стрелок и сигналов на тех станциях, где срок их эксплуатации превышает 25 и более лет с заменой отдельных устройств на микропроцессорные системы со средствами диагностики.
4. Внедрение системы маневровой локомотивной сигнализации для оптимизации маневровой работы.

5. Внедрение цифрового радиоканала для съема и передачи в центр оперативной информации о параметрах поездов и их движении.

6. Применение телеуправления малыми станциями для повышения производительности труда.

## **11.4. ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

Вся территория края, расположенная севернее р. Ангара, находится в зоне влияния водного транспорта. Город Лесосибирск – самый северный перекресток грузовых транспортных магистралей. Исключение составляет транспортный узел Норильского промышленного района, в который входит железная дорога Норильск–Дудинка, Дудинский порт, морской и речной транспорт. Более 95% всех товаров, в которых нуждаются предприятия северных территорий, доставляется речными судами. В обозримом будущем водный транспорт остается вне конкуренции для завоза грузов в отдаленные районы Красноярского края, Таймыра и Эвенкии.

Пассажирские перевозки на линии Красноярск–Дудинка–Караул выполняют водоизмещающие суда различных проектов. Скоростные суда типа «Заря» работают на пригородных линиях Торговый центр–Усть-Мана, Широкий Лог–Мотыгино (р. Ангара). Суда типа «Восход» перевозят пассажиров на линиях Красноярск–Енисейск–Бор. За навигацию 2000 г. услугами речного транспорта воспользовались 161,7 тыс. человек. Общая динамика перевозок за последние пять лет представлена в *табл. 11.5*.

Акционерное общество «Енисейское речное пароходство» представляет собой единый транспортный комплекс, который включает в себя 5 дочерних предприятий и 15 филиалов. Непосредственно на обслуживании пассажиров и грузопотоков задействованы порты, которые находятся в центральной зоне края, районные управления и транспортный флот. Для технического и комплексного обслуживания транспортных судов (ремонт, отстой, бункеровка топливом, продовольствием, водой и т. п.) пароходство имеет береговую инфраструктуру (базы флота) и вспомогательные суда. Характеристика основных грузообразующих портов приведена в *табл. 11.6*.

Красноярский речной порт имеет необходимую перегрузочную технику, причалы и складские площади для переработки навалочных и пакетированных грузов. В порту имеется уникальный кран грузоподъемностью 100 тонн и специализированный контейнерный перегружатель для 20-ти футовых контейнеров. Второй по величине в Енисейском бассейне Лесосибирский порт предназначен для перегрузки навалочных грузов и контейнеров. Его пропускная способность – до 7,0 тыс. тонн различных сухогрузов. Порт Абакан обслуживает грузопотоки в зоне Красноярского водохранилища и может быть использован как резервный для вывоза грузов из южных районов края. Пропускная способность порта составляет до 5,0 тыс. тонн в сутки. На реке Чулым действует порт Ачинск, который обеспечивает добычу и перевозку песка для местных строительных и дорожных организаций.

Для организации перевозок пароходство располагает достаточным количеством транспортных судов. Провозная способность действующего флота позволяет обеспечить объемы перевозок до 15,0 млн. тонн за навигацию, в том числе в районы Крайнего Севера до 10,0 млн. тонн. В целях экономии затрат на содержание флота, поддерживается техническое состояние только той части судов, которая необходима для обеспечения заявленных перевозок. Состав речного флота ОАО «Енисейское речное пароходство» отражен в *табл. 11.7*. Техническое обслуживание, зимний отстой и ремонт судов осуществляется на базах флота, которые расположены в Минусинске, Красноярске,

Ермолаево, Кононово, Павловщина, Подтесово. Красноярская судостроительная верфь обеспечивает строительство судов для мелких рек и переправ.

### ***Действия в условиях ЧС и обеспечение безопасности***

В соответствии с постановлениями Правительства РФ и Уставом ОАО «Енисейское речное пароходство» выполняет стратегические задачи для обеспечения национальной безопасности страны. Основная задача предприятия – обеспечить беспрепятственную доставку грузов в районы Крайнего Севера для нормальной жизнедеятельности проживающего населения.

При организации транспортной работы решаются задачи безаварийного плавания судов, охраны окружающей среды. В случае возникновения ЧС и аварийных происшествий принимаются срочные меры для ликвидации последствий случившегося в пределах технических возможностей и имеющихся средств. На балансе пароходства находится флот мобилизационного резерва, аварийно-спасательные суда, ледоколы, вспомогательные суда для организации безопасной буксировки плотов, флот комплексного обслуживания для сбора сухого мусора и нефтесодержащих продуктов. Согласно плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, в основных пунктах (Красноярск, Казачинский порог, Лесосибирск, Игарка, Дудинка, Диксон) содержатся аварийно-спасательные суда. Кроме того, мобильная аварийно-спасательная станция в составе 4-х судов и плавучего крана ликвидирует аварии на всем протяжении р. Енисей от п. Абакан до п. Усть-порт. Суда пароходства могут быть задействованы в проведении разведки и тушении пожаров, в ликвидации последствий ЧС после весеннего паводка на р. Енисей. На военный период времени разработаны мероприятия по эвакуации людей, продовольствия и запасов.

Безопасность перевозок пассажиров и грузов включает в себя защиту людей, транспортных средств и перевозимого груза от потенциальных опасностей, которые подразделяются на: природные (ураган, снегопад, туман и т. п.), путевые (подводные препятствия, пороги, шиверы), аварийные ситуации (столкновение судов, посадка на мель), разрушения плотин, возникновение пожаров и взрывов катастрофического характера, проявление человеческого фактора. В целях предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций на речном транспорте действует система мер, которая предусматривает безопасную работу флота: организация судовой вахты, действия экипажа по судовому расписанию тревог, наличие материалов для ликвидации водотечности судна и пожара, обеспечение спасательными средствами пассажиров и экипажа, планомерный контроль за техническим, санитарным, противопожарным состоянием судна, соблюдение правил техники безопасности, перевозок грузов и грузовых операций и других нормативных требований.

### ***Экономические проблемы и устойчивость работы речного транспорта***

Экономические реформы последнего десятилетия существенно повлияли на развитие и структуру транспортной системы. Многие факторы негативно отразились на деятельности речного транспорта.

1. В результате диспаритета цен на энергоресурсы (стоимость электричества возросла в 9 раз, а дизельного топлива в 100 раз) речной транспорт стал более дорогим и утратил свое преимущество перед железнодорожным транспортом.

2. Начиная с 1990 г., произошло резкое сокращение объема перевозок – более чем в 7 раз. С одной стороны, высвободилась большая масса основных фондов (транспортные суда и специализированное оборудование), с другой стороны, недостаток средств на содержание и ремонт судов, природные условия способствовали тому, что почти 50% судов постепенно пришли в нерабочее состояние.

3. Хронические неплатежи за оказанные услуги в 1995–1998 гг. разбалансировали бюджеты транспортных организаций. Заработанная прибыль уходила в бюджеты и на содержание социальной сферы. На восстановление производства не хватало средств.

4. Водные пути Енисейского бассейна, оставаясь в федеральной собственности, не получали должного финансирования для поддержания требуемых параметров судового хода и судоходной обстановки. Это привело к уменьшению глубин на р. Енисей на 30 см. Береговые знаки и плавучая обстановка освещаются выборочно только в осенний период навигации. На боковых реках и в зоне Красноярского водохранилища освещаемой обстановки нет.

Учитывая, что флот парходства изношен на 70%, через 10–15 лет потребуются большие капитальные вложения в обновление судов. Для реализации программы восстановления и строительства флота нужно выдержать два параметра: ежегодно направлять на ремонт флота около 90,0 млн. рублей и финансировать новое судостроение в сумме 100,0 млн. рублей (в ценах 2000 г.). Для повышения технического состояния флота внедряется система плано-предупредительного ремонта с целью продления срока службы действующих судов на 10–15 лет. Происходит замена устаревших судов за счет переоборудования сухогрузных барж для перевозок нефтеналивных продуктов. Разрабатывается программа строительства сухогрузных барж-площадок. Привлекаются инвестиции в строительство новых судов в рамках программы «Возрождение Российского флота». Проводится тщательная инвентаризация федерального имущества, включая суда мобрезерва и специального назначения.

Совершенствуются хозяйственные отношения с администрациями регионов и северных территорий в части организации завоза грузов в труднодоступные районы. Заключаются государственные контракты на завоз необходимых грузов, повышаются требования для выполнения сроков поставок товаров в благоприятные периоды навигации на реках, урегулированы вопросы платежей за выполненные услуги. Разрабатываются оптимальные транспортные схемы для обслуживания грузопотоков, зарождающихся в крае, различными видами транспорта с использованием Северного морского пути и смешанного сообщения.

## **11.5. БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

### ***Общие вопросы безопасности***

Безопасность полетов (БП) – показатель, характеризующий способность выполнять полеты без угрозы для жизни и здоровья людей, в том числе и для экипажей, эксплуатирующих воздушные суда (ВС). В свою очередь БП подразделяется на безопасность полетов воздушного судна и безопасность эксплуатационную. Требования по БП воздушного судна закладываются при его проектировании, разработке технологических процессов изготовления и реализуются совместными усилиями разработчиков и заводов-изготовителей. Требования по БП при эксплуатации воздушного транспорта обеспечиваются работой наземной службы и службы летного состава.

Система авиационной безопасности (АБ) предназначена для защиты гражданской авиации от актов незаконного вмешательства (АНВ) в профессиональную деятельность гражданской авиации. Другими словами, авиационная безопасность – это отсутствие риска, связанного с возможностью нанесения ущерба от незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. АБ обеспечивается комплексом мер, людскими и материальными ресурсами, позволяющими предотвратить вмешательства сторонних организаций и лиц в деятельность авиапредприятий. АБ предусматривает создание и функционирование служб авиационной безопасности (САБ), которые обеспечивают: охрану аэропортов, воздушных

судов и объектов гражданской авиации, досмотр пассажиров, членов экипажей ВС, обслуживающего персонала, ручной клади и багажа, почты, грузов и бортовых запасов, предполетный осмотр ВС на безопасность, предотвращение и пресечение попыток захвата и угона ВС. АБ обеспечивается САБ и подразделениями военизированной охраны аэропортов и авиакомпаний, а так же специально уполномоченными органами, наделенными этим правом федеральными законами.

Гражданская авиация является наиболее уязвимым видом транспорта для совершения актов незаконного вмешательства. В связи с этим, в последние годы обеспечение авиационной безопасности объявлено приоритетной задачей Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Отечественная авиационная статистика свидетельствует, что в обстановке разгула преступности и социальной незащищенности населения в России, рост количества АНВ в деятельность гражданской авиации приобретает угрожающий характер.

Сведения из истории развития АБ показывают, что, начиная с 1931 по 1967 гг., в мире было отмечено всего 65 случаев захвата и угона ВС. В 1967 г. по всей планете прокатилась волна захвата и угона ВС, диверсий и шантажа, вопросы борьбы с воздушным терроризмом в международном масштабе были выдвинуты на уровень государственной деятельности. Авиационные компании разных стран приступили к разработке мероприятий и программ, которые легли в основу АБ. На основании этих разработок заключены международные конвенции о преступлениях на воздушном транспорте:

- Токийская конвенция 1963 г. «О преступлениях и некоторых других действиях, совершаемых на борту ВС»;
- Гагская конвенция 1978 г. «О борьбе с незаконным захватом ВС»;
- Монреальская конвенция 1971 г. «О борьбе с незаконными актами, направленными против безопасности ГА».

С 1970 г. шантаж, угроза по захвату ВС и диверсии в мировом масштабе стали массовыми. К 1972 г. количество АНВ на ВТ в мировом масштабе достигло 5387 случаев, в 1973 г. произошло 373 случая шантажа и угроз по захвату ВС. Учитывая, что АНВ принимает международные масштабы, СССР в 1970 г. вступает в члены ИКАО, а в июле 1973 г. было принято постановление Совета Министров СССР по созданию режимных органов в гражданской авиации, на которые возложена задача по защите ГА от АНВ. В результате проведенных мероприятий уровень АНВ в СССР за 21 год (1958–1979 гг.) находился в следующем состоянии: 22 попытки захвата и 6 угонов ВС, при этом было убито 10 и ранено 7 человек.

В последующие 10 лет (1980–1989 гг.), в связи с осложнением политической и экономической обстановки, количество АНВ увеличилось почти в 10 раз: 283 случая, из них 15 попыток захвата ВС, 5 угонов за границу, 263 угрозы в адрес ГА, при этом были убиты 32 и ранены 33 человека. В период с 1990 по 1994 гг. количество АНВ удваивается. В 1990 г. отмечено небывалое за всю историю Аэрофлота количество захвата (24) и угона ВС за границу (9).

Начиная с 1994 г. вышли в свет ряд постановлений Правительства и нормативные акты, регламентирующие защиту ГА от АНВ и деятельность созданных служб авиационной безопасности (САБ):

- Постановление Правительства РФ № 897 от 30 июля 1994 г. «О Федеральной системе обеспечения защиты деятельности ГА от АНВ»;
- Приказ Минтранспорта РФ № 76 от 17.10.1994 г. «О введении в действие типового положения о САБ аэрофлота»;
- Приказ Федеральной авиационной службы № 222 от 15.07.1998 г. «О введении в действие типового положения о САБ авиапредприятия».

Утверждено Положение о Федеральной системе обеспечения защиты деятельности ГА от АНВ, а также нормы, правила и процедуры по АБ, которые разработаны в соответствии с Руководством по безопасности для защиты ГА от АНВ (ИКАО).

В настоящее время авиационная безопасность обеспечивается посредством:

- предотвращения доступа посторонних лиц и транспортных средств в комплектуемую зону аэропорта или аэродрома;
- охраны ВС на стоянках;
- исключения возможности незаконного провоза на ВС оружия, боеприпасов, взрывчатки, отравляющих, легковоспламеняющихся веществ и других опасных предметов и веществ и введения особых мер предосторожности при разрешении их провоза;
- предполетного досмотра;
- реализации мер противодействия АНВ в деятельность ГА с участием правоохранительных органов.

### ***Состояние безопасности воздушного транспорта***

Красноярское управление Гражданского воздушного флота СССР было основано 01.06.1946 г. на базе Енисейской авиационной группы, которое в 1964 г. было реорганизовано в Красноярское управление гражданской авиации МГА СССР. После многочисленных структурных преобразований в июле 1998 г. было создано Красноярское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта (КМТУ ВТ МТ РФ). Основное назначение Красноярского управления – обеспечение воздушными перевозками отдаленных районов Севера, Сибири, Дальнего Востока, недоступных другим видам транспорта и вовлечение в народное хозяйство разнообразных богатств этих районов.

Производственную деятельность управление осуществляет на территории республик Тыва (а\п Кызыл), Хакасия (а\п Абакан), Красноярского края (а\п Шушенское, Шарыпово, Ачинск, Красноярск, Черемшанка, Енисейск, Богучаны, Кодинск, Н. Тунгуска, Туруханск, Игарка), Таймырского округа (а\п Норильск, Дудинка, Диксон, Хатанга), Эвенкийского округа (а\п Тура, Байкит, Ванавара). Удаление самого южного (а\п Кызыл) от самого северного (а\п Диксон) составляет свыше 2,5 тыс. км. Расстояние от центра региона (а\п Красноярск) до столицы РФ (г. Москва) около 3,5 тыс. км. Схема расположения аэродромов управления показана на **рис. 11.1**.

По состоянию на 01.01.90 г. аэродромная сеть Красноярского управления гражданской авиации насчитывала 235 аэродромов, в том числе 51 с искусственным покрытием взлетно-посадочной полосы (ИВПП). В настоящее время в Государственном реестре Красноярского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации зарегистрировано 58 аэродромов, из них 24 с ИВПП. Законсервировано 9 аэродромов. Четыре аэродрома имеют статус федерального значения – Красноярск, Норильск, Абакан, Хатанга (аэропорты Красноярск и Абакан являются международными). Аэропорт Красноярск имеет Сертификат 1 категории ИКАО. Аэродромы, особенно в северных регионах, вводились в эксплуатацию от 10 до 30 лет назад. На всех аэродромах требуется ремонт разной степени. Несоответствия нормативным требованиям имеют 23 аэродрома:

- по ширине ИВПП – 12 аэродромов;
- по ширине летной полосы – 10 аэродромов;
- по ширине рулежных дорожек – 4 аэродрома;
- по укрепленным участкам у торцов ИВПП – 11 аэродромов.

По состоянию на 1 января 2000 г. в 20 аэропортах управления функционируют САБ аэропортов и авиакомпаний на службе в которых состоят 680 сотрудников, из них: на охране ВС и объектов 469 человек; на досмотре 135 человек. В аэропортах Красноярского управления создано 27 пунктов спецконтроля на которых имеется 18 рентгено-



телевизионных интроскопов, 23 стационарных металлоискателя, 45 ручных металлодетекторов. Современные рентгено-телевизионные интроскопы фирм «Хэйманн», «Ранискан» позволяют определить и различить в ручной клади и багаже предметы сопоставимые с проволокой диаметром 0,5 мм из меди, стали и алюминия. Стационарные металлоискатели «Метеор» позволяют определить в одежде и на теле человека металлические предметы размером от малокалиберного патрона и более с указанием уровня, на котором расположены эти предметы. Ручные металлодетекторы позволяют определить местонахождение металлических предметов в одежде человека или ручной клади с точностью до 1см на расстоянии около 10–15 см. В 1999 г. в аэропортах управления было досмотрено 804976 человек, и выявлено 1978 человек, пытавшихся перевезти воздушным транспортом запрещенные предметы и вещества. При этом были изъяты 327 единиц оружия, 1392 единицы боеприпасов, 12 кг взрывчатых веществ, 250 л легковоспламеняющихся жидкостей, 92 кг ядовитых и коррозирующих веществ. В течение года было перевезено 4362 единицы оружия пассажирами, имеющими соответствующие разрешительные документы.

В последний период резко обострилась проблема обеспечения летной годности гражданских воздушных судов. Эксплуатируемый парк самолетов и вертолетов морально и физически устарели. Из *табл. 11.8* видно, что процент износа авиационной техники составляет 75–85%, а по календарным срокам эксплуатации некоторых типов самолетов до 100%. Обновление парка воздушных судов идет очень низкими темпами. За последние 10 лет приобретены 2 самолета Ан-32, 3 самолета Ан-3 и 2 самолета Ту-204–100 взяты в лизинг. Опыт эксплуатации зарубежных самолетов типа ДС-10 и БАЕ-125 компанией «Красноярские авиалинии» подтвердил убыточность мероприятия из-за высокой арендной платы.

Поступления новой техники в предприятия Красноярского МТУ ВТ МТ сдерживаются несовершенством действующей кредитно-финансовой системы в стране и сложностью финансового состояния авиакомпаний. Лизинговые компании России из-за отсутствия финансовых средств не имеют возможности вести лизинговые операции по новым воздушным судам отечественного производства. Условия выдачи государственных гарантий под лизинг предусматривает гарантию лишь 60% стоимости проектов, что неприемлемо для отечественных авиакомпаний и лизинговых авиакомпаний.

В этих сложных экономических условиях принимаются все меры для поддержания летной годности, улучшения качества технического обслуживания и ремонта АТ, а значит обеспечения безопасности полетов. Уровень безопасности полетов характеризуют данные *табл. 11.9*. С целью повышения уровня безопасности полетов реализуется система специальных мероприятий:

- разработана система поддержания летной годности воздушных судов с учетом современных методов диагностирования и неразрушающего контроля технического состояния ВС и авиадвигателей в условиях эксплуатации;

- продолжается работа по обеспечению международных требований к бортовому оборудованию ВС;

- проведена сертификация всех организаций по техническому обслуживанию авиатехники КМТУ ВТ МТ;

- все виды работ по поддержанию летной годности ВС выполняет персонал прошедший аттестацию, имеющий сертификаты по обслуживанию данного типа авиационной техники.

Таким образом, состояние безопасности полетов во многом определяется эффективностью действующей системы поддержания ЛГ воздушных судов. Вместе с тем в настоящее время изменились условия работы ГА, появились новые реальности с которыми нельзя не считаться:

- в крае вместо единого «Аэрофлота» образовалось 18 самостоятельных авиопредприятий;

- изменилась система государственного управления деятельностью эксплуатантов;
- парк воздушных судов практически не обновляется, а некоторые типы ВС безнадежно устарели;
- некоторые авиапредприятия имеют слабую производственную базу;
- отсутствует должная ответственность поставщиков ВС, авиадвигателей, запасных частей за качество поставляемой продукции;
- поставщики запасных частей, агрегатов, приборов, а также ремонтные организации гражданской авиации бесконтрольно и необоснованно повышают цену на свою продукцию, чем ставят авиапредприятия в безвыходное положение.

Эти проблемы, наряду с другими, оказывают существенное влияние на безопасность полетов в регионе.