

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УЛЬЯНОВСКОЕ ВЫСШЕЕ АВИАЦИОННОЕ УЧИЛИЩЕ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (ИНСТИТУТ)**

**Кафедра управления и экономики на воздушном транспорте**

# **ЭКОНОМИКА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

*Учебное пособие*

**Ульяновск 2006**

ББК У 240 я7

Э 40

Экономика безопасности труда: учеб. пособие / Сост. В.П. Махитко, З.А. Косачевская. – Ульяновск: УВАУ ГА, 2006. – 117 с.

Отражены основные вопросы экономики безопасности труда, рассмотрены показатели производственно-хозяйственной деятельности авиапредприятия и их зависимость от состояния условий и охраны труда. Подробно изложены общие основы страхования и особенности авиационного страхования в Российской Федерации.

Освещены проблемы экономической оценки ущерба от производственного травматизма, профзаболеваемости и аварийности, а также изложены способы определения экономической эффективности мероприятий по повышению производственной безопасности.

Предназначено для курсантов и студентов заочной формы обучения специализации 061140 – Менеджмент на воздушном транспорте.

Печатается по решению Редсовета училища.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Система технико-экономических показателей авиапредприятий.....	5
Глава 2. Экономические показатели условий труда.....	23
Глава 3. Экономическая сущность страхования.....	46
Глава 4. Экономическая оценка ущерба от производственного травматизма, профзаболеваемости и аварийности.....	100
Глава 5. Определение экономической эффективности мероприятий по повышению производственной безопасности.....	119
Библиографический список.....	132
Рекомендуемая литература.....	133

## **ВВЕДЕНИЕ**

Курс дисциплины «Экономика безопасности труда» предполагает последовательное изучение основных экономических показателей производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, аварийности, загрязнения природной среды, эффективности профилактических мероприятий, возможностей использования страхования для снижения производственного травматизма, аварийности и загрязнения окружающей среды.

Создание безопасных условий труда преследует две цели:

- экономическую – снижение дополнительных затрат предприятия;
- социальную – сохранение трудовых ресурсов.

Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин. Именно поэтому ее изучение проводят на завершающем этапе формирования специалиста. В результате изучения данной дисциплины курсанты (студенты) должны **знать**:

- теоретические основы обеспечения безопасности условий труда в отрасли, в отдельном авиапредприятии;
- особенности технико-экономических показателей и методов оценки результатов производственно-хозяйственной деятельности авиапредприятия;
- экономическое значение мероприятий по улучшению условий и охране труда;
- особенности оценки экономического ущерба;

- требования к формированию капитальных и эксплуатационных расходов на профилактические мероприятия, показатели их экономической оценки;

- методы регулирования нормативов платы за загрязнение окружающей природной среды с учетом изменения уровня цен.

В результате освоения учебного материала курсанты (студенты) должны уметь:

- рассчитывать социально-экономические показатели состояния условий и охраны труда;

- оценивать экономический ущерб от производственного травматизма, профзаболеваемости и аварийности;

- определять экономическую эффективность мероприятий по повышению производственной безопасности;

- определять экономические последствия сверхнормативных загрязнений, поступающих в окружающую природную среду.

К числу актуальных вопросов, рассматриваемых в дисциплине, относятся роль страхования в охране труда, особенности медицинского страхования и страхования ответственности.

Таким образом, в процессе изучения данной дисциплины курсанты (студенты) получают целостное представление об общих принципах обеспечения безопасности труда на авиапредприятиях и в организациях, при этом одной из основных проблем остается обеспечение безопасности работников.

## **ГЛАВА 1**

---

---

# **СИСТЕМА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВИАПРЕДПРИЯТИЙ**

### **1.1. Структура и показатели деятельности авиапредприятий**

Воздушный транспорт, являясь частью единой транспортной системы России, выполняет два основных вида деятельности – это деятельность транспортной авиации и деятельность по применению авиации в отраслях экономики.

Структура гражданской авиации в настоящее время включает в себя самостоятельные научно-исследовательские институты; учебные заведения; авиакомпании; предприятия по организации управления воздушным движением; агентства; аэропорты; авиационно-технические базы.

Основные задачи, выполняемые данными предприятиями и организациями:

- научно-исследовательские институты проводят научно-исследовательские работы по вопросам летно-технической эксплуатации воздушных судов (ВС), совершенствования организации управления воздушным движением, проведения проектно-изыскательных работ в части развития наземной базы аэродромов;

- учебные заведения осуществляют подготовку и переподготовку летных, инженерно-технических кадров и других специалистов гражданской авиации;

- авиакомпании осуществляют непосредственную перевозку пассажиров, почты, грузов по воздушным линиям на основании выданных лицензий, организуют коммерческую деятельность по привлечению пасса-

жирской и грузовой клиентуры, организуют работу летного и технического комплекса в целях обеспечения безопасности полетов;

– предприятия по организации управления воздушным движением осуществляют управление ВС по трассам полетов и в районах аэродромов;

– агентства (самостоятельные, в составе авиакомпаний, аэропортов, турагентства) осуществляют продажу пассажирских и грузовых перевозок;

– аэропорт – это транспортное предприятие, осуществляющее регулярный прием и отправку пассажиров, багажа, грузов и почты, а также организацию и обслуживание полетов ВС. Аэропорты подразделяются на международные и местного значения. Деятельность международного аэропорта регламентируется требованиями ИКАО (Международная организация гражданской авиации) и обеспечивает прием, выпуск и обслуживание ВС, выполняющих международные полеты. Поэтому обязательным требованием международного аэропорта является наличие пунктов пограничного, таможенного и карантинного контроля. Кроме этого аэропорт обладает взлетно-посадочными полосами с искусственным покрытием для приема самолетов в зависимости от класса; соответствующим радио- и светотехническим оборудованием; комплексом наземных зданий и инженерных сооружений. Одним из основных зданий аэропорта является аэровокзал, предназначенный для круглогодичного обслуживания пассажиров, а также провожающих и встречающих.

Показателями, характеризующими объем работ аэропорта, являются количество обслуженных самолето-вылетов, количество отправок по видам. По видам отправки подразделяются на: груз, почта, отгруженные и разгруженные на внутренние и международные рейсы; пассажиры, отправленные и принятые на внутренние и международные рейсы; пассажиры трансфертные;

– авиационная техническая база (АТБ), являясь структурным подразделением аэропорта, осуществляет периодические, оперативные фор-

мы обслуживания ВС, а также доработки по устранению отказов технических средств.

Оперативные формы технического обслуживания связаны с отправкой самолетов и подразделяются на два вида:

- связанные с расписанием движения и выполнением рейса, с периодичностью их выполнения 10 суток;
- связанные с сезонностью проводимых работ, периодичность их выполнения обусловлена сменяемостью времен года.

Общий объем АТБ по регламентным работам измеряется в человеко-часах.

На авиаремонтных заводах (АРЗ) осуществляется капитальный ремонт планера, двигателей самолета и оборудования. Эта деятельность может сравниться с деятельностью промышленных предприятий, так как готовая продукция имеет вещественное выражение и может быть оценена количественно: например, количество ремонтируемой техники и ее номенклатура, количество реализуемой продукции  $i$ -того наименования и т.д. Поэтому продукция ремонтного завода может иметь несколько видов показателей (натуральные, условно-натуральные, трудовые, стоимостные).

*Натуральные* показатели, выраженные в физических единицах (штуки, тонны и проч.), наиболее точно отражают динамику продуктивной деятельности предприятия. Однако они приемлемы только при выпуске одинаковой продукции.

*Условно-натуральные* показатели, не теряя достоинств натуральных показателей, несколько расширяют сферу их применения. Они используются для приведения разной, но однородной продукции к условному натуральному измерителю по определенному параметру, например, по нормативной трудоемкости.

Универсальными являются *стоимостные* показатели как полностью сопоставимые применительно к разным видам продукции, работ, услуг и

позволяющие произвести измерение в денежных единицах. Таким образом, использование стоимостных показателей предполагает расчет реального выпуска продукции в сопоставимых ценах.

Объем реализованной продукции, т.е. готовой продукции, оплаченной заказчиком, может оцениваться в *натуральном* и *стоимостном* выражении.

Готовая продукция до момента ее реализации носит название «товарная продукция». Объем товарной продукции зависит от объема реализуемой продукции и изменения остатков нерезализуемой продукции.

**Валовая продукция** – это объем товарной (готовой к реализации) продукции по ценам реализации (за вычетом НДС, таможенных сборов и прочих налогов), изменение остатков незавершенного производства, а также продукции и полуфабрикатов на складах по себестоимости.

**Товарная продукция** – это стоимость продукции, предназначенной и готовой к реализации, в ценах реализации.

Изменение объемных и экономических показателей на уровне отдельного предприятия или отрасли в целом зависит от ряда факторов, которые можно условно разделить на две группы: факторы, характеризующие внешние условия, и факторы внутренней производственной среды. Внутренние факторы по своей сущности и содержанию можно объединить в три группы:

- материально-технические, связанные с техническим уровнем производства, совершенствованием технологий, техники, применяемых материалов;
- организационные, характеризующие организацию труда, производства, управления;
- социально-экономические, относящиеся к человеческому компоненту производства – квалификации работников, их мотивированности, удовлетворенности и безопасности условий труда.

**Транспортная работа** разделяется на регулярные и нерегулярные перевозки. Работа, выполненная транспортными ВС авиакомпании, может



оцениваться следующими показателями: пассажирооборот выполненный, пассажирооборот предельный, грузооборот выполненный, грузооборот предельный, приведенный тонно-километраж.

Объем выполненной работы авиакомпании может оцениваться по авиалиниям, по типам ВС и по видам перевозок. По видам перевозок различают:

- регулярные авиаперевозки, выполненные на регулярных рейсах;
- нерегулярные авиаперевозки, выполненные на нерегулярных (чартерных) рейсах;
- местные авиаперевозки;
- международные авиаперевозки, в том числе в страны СНГ.

Показателями, характеризующими работу авиакомпании, являются показатели, оценивающие количество перевезенных пассажиров, почты, груза и платного багажа. Эти показатели рассчитываются по группам перевозок: первоначальные и трансфертные.

Для оценки деятельности авиакомпании по применению авиации в отраслях экономики используются показатели суммарного приведенного налета часов по всем видам работ:

- выполненный объем авиахимработ (АХР) измеряется в гектарах обработанной земли. При этом перевозки минеральных удобрений и химикатов при выполнении АХР не включаются в объем перевозок;
- при аэрофотосъемке (АЭФС) объем работ измеряется в приведенных квадратных километрах, приведение осуществляется по масштабу съемки. Аппаратура, необходимая для проведения авиационных работ, не включается в объем перевозок;
- при перевозке пассажиров и грузов, оформленных соответствующими перевозочными документами, специалисты, включенные в задание на полет, не учитываются в объеме перевозок пассажиров;
- все остальные виды работ, например, пожаротушение, ледовая разведка, санитарная авиация, работы в газовой, нефтяной промышленно-

сти, геологии, электроэнергетике, авиалесоохране и другие измеряются в приведенных летных часах.

Общее руководство деятельностью предприятий и организаций гражданской авиации осуществляется государственными службами Министерства транспорта Российской Федерации и входящими в их состав территориальными управлениями.

## 1.2. Производственная среда и производственные фонды авиапредприятия

Экономическая эффективность использования основных фондов и оборотных фондов авиапредприятия зависит от условий внутренней производственной среды.

Под производственной средой понимают совокупность факторов, влияющих на работоспособность людей в процессе их трудовой деятельности.

Исследования НИИ труда, а также рекомендации МОТ позволяют определить десять основных факторов производственной среды, влияющих на работоспособность человека в процессе производства и вызывающих у него усталость (утомление):

1. *Физическое усилие* (перемещение грузов определенного веса в рабочей зоне, усилия, связанные с поддержанием тяжестей, нажатием на предмет труда или на рукоятки управления механизмом в течение определенного времени). Различают четыре вида физического усилия: незначительное, среднее, тяжелое и очень тяжелое.

2. *Нервное напряжение* (сложность расчетов, особые требования к качеству продукции, сложность управления механизмом, аппаратом, прибором, опасность для жизни и здоровья людей при выполнении работ, особая точность исполнения). Различают три вида нервного напряжения: незначительное, среднее, повышенное.

3. *Темп работы* (количество трудовых движений в единицу времени). Различают три уровня: умеренный, средний, высокий.

4. *Рабочее положение* (положение тела человека и его органов по отношению к средствам производства). Различают четыре вида рабочего положения: ограниченное, неудобное, неудобно-стесненное и очень неудобное.

5. *Монотонность работы* (многократность повторения однообразных, кратковременных операций, действий, циклов). Различают три уровня: незначительная, средняя, повышенная.

6. *Температура, влажность, тепловое излучение в рабочей зоне* (градусы по Цельсию, процент влажности, калории на 1 см<sup>2</sup> в минуту). Различают пять стадий воздействия указанных факторов: незначительная, повышенная или пониженная, средняя, высокая, очень высокая.

7. *Загрязненность воздуха* (содержание примесей в 1 м<sup>3</sup> или литре воздуха и их воздействие на организм человека). Различают пять степеней загрязненности воздуха: незначительная, средняя, повышенная, сильная, очень сильная.

8. *Производственный шум* (частота шума в герцах, сила шума в децибелах). Различают умеренный, повышенный и сильный шум.

9. *Вибрация, вращение, толчки* (амплитуда в минуту, градусы и число вращений, количество толчков в минуту). Различают три уровня значений указанных факторов: повышенные, сильные, очень сильные.

10. *Освещенность в рабочей зоне* (в люксах). Различают два уровня значений этого фактора: недостаточная и плохая или ослепляющая.

Каждый из указанных десяти факторов, определяющих условия труда, действует обособленно. Их влияние должно учитываться отдельно по каждому рабочему месту в процессе его аттестации и паспортизации и далее отражаться в *интегральной оценке условий труда*. Интегральную оценку условий труда и ее составные элементы принято учитывать при организации оплаты труда (в части компенсационных выплат), проектировании форм и методов организации труда, разработке норм труда, составлении графиков труда и отдыха. Другими словами, условия труда оказывают существенное влияние на все элементы организации труда.

Все указанные факторы производственной среды имеют психологические и физиологические границы.

*Психологическая* граница определяется нормативом, за пределами которого работники ощущают неудобства в работе. Например, нормальный производственный шум составляет 7 дБ, психологическая граница этого фактора допускает 85 дБ.

*Физиологическая* граница определяется нормативом, превышение которого требует приостановки работы. Так, для производственного шума физиологическая граница установлена – 120 дБ.

На рис. 1.1 представлена схема, показывающая взаимосвязь обеспечения безопасных условий труда и процесса производства продукции.

Традиционной для экономической науки является проблема влияния характеристик производственного процесса на человека. Реализация физических, умственных, профессиональных знаний и умений человека во многом зависит от организации безопасных условий труда.

Состояние производственной среды оказывает существенное влияние на работоспособность человека, прежде всего, за счет изменений, происходящих в балансе энергетических затрат.

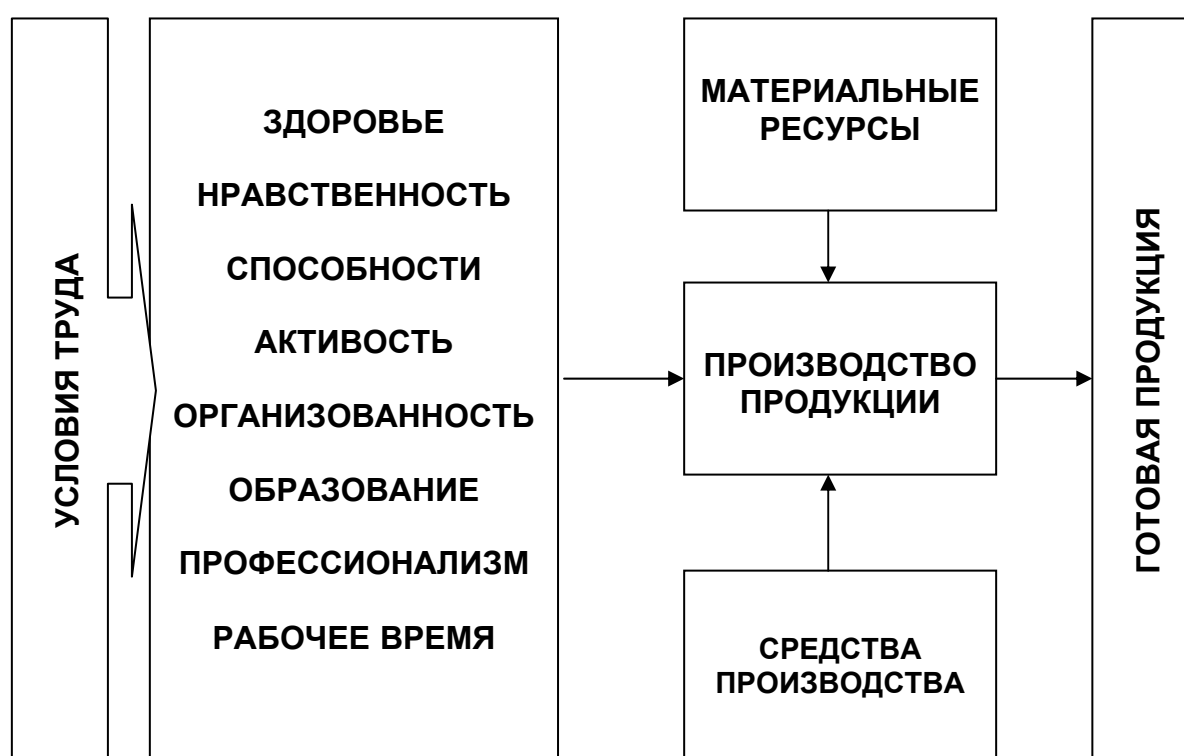


Рис. 1.1. Взаимосвязь безопасных условий труда и процесса производства продукции

Понятие «работоспособность» отличается от понятия «трудоспособность». Это отличие состоит в том, что трудоспособность является качественной чертой самой человеческой личности безотносительно к выполняемой работе. Работоспособность же человека характеризует не только трудоспособность человека, но и его возможность выполнять конкретную работу при определенных условиях. Следовательно, трудоспособность человека является основой его работоспособности. Поэтому важно различать пять фаз трудоспособности человека: становление, развитие, расцвет, затухание и прекращение, связанных с его возрастом и физическим здоровьем. Однако установленные законами границы трудоспособности являются весьма условными. Более важными представляются естественные границы. Такие вопросы изучают демография и демографическая статистика.

Работоспособность человека имеет свои специфические условия воспроизводства. В этой связи различают три степени утраты работоспособности людей во время работы (временная, устойчивая и полная). Временная утрата работоспособности возникает в течение рабочего дня как результат использования рабочей силы. Однако в течение суток работоспособность человека восстанавливается полностью за счет физиологического отдыха, материального и интеллектуального потребления. Устойчивая потеря трудоспособности связана с возрастом и состоянием физического здоровья человека. Полная утрата работоспособности возникает по старости, болезни или инвалидности, когда человек становится профессионально непригодным.

На работоспособность человека оказывают влияние: квалификация, мотивация труда, техника и организация производства и другие естественные (природные) и социально-экономические факторы, которые отражаются на результативности его трудовой деятельности.

Неблагоприятные условия труда вызывают повышенные затраты энергии на основной обмен и сопротивление организма внешним воздействиям, формируют негативное отношение к труду. Соответственно снижаются возможности расхода энергии на выполнение трудовых действий, что обуславливает и снижение работоспособности. Снижение уровня работоспособности, потеря времени из-за заболеваемости и травматизма, увеличение затрат времени на отдых, рост брака и снижение качества продукции, появление избыточной текучести кадров, обусловленной неудовлетворительными условиями труда, – вот далеко не полный перечень последствий неблагоприятной производственной среды, снижающих эффективность деятельности предприятия.

Важное значение имеет вопрос о путях улучшения условий труда.

Условия труда на каждом рабочем месте – это синтез по крайней мере из пяти видов: *производственных, санитарно-гигиенических, психофизиологических, эстетических и социальных* (рис. 1.2).

Многие годы на местах с неблагоприятными условиями труда устанавливается более высокая заработная плата. Кроме того, введены льготы по пенсионному обеспечению; выдается специальное питание; сокращается продолжительность рабочего времени и др. Однако в улучшении условий труда главным является не увеличение компенсационных выплат заработной платы, а создание на рабочих местах комфортных условий для рабо-



ты. Для этого используются несколько направлений: техническое, технологическое, организационное, психофизиологическое, санитарно-гигиеническое и социальное.

Рис. 1.2. Классификация условий труда

*Техническое направление* связано с созданием новой техники, обеспечивающей сохранение жизни и здоровья людей и минимизацию затрат труда на производство продукции. *Технологическое направление* сопряжено с введением новых технологических режимов, позволяющих выводить людей из рабочих зон (например, окраска изделий в специальных камерах). Изменения в технологии позволяют применять новые виды сырья, более производительные инструменты и приспособления.



Организационное, психофизиологическое, санитарно-гигиеническое и социальное направления заключаются в оздоровлении производственной среды, в повышении интереса к работе и ее результатам.

При проведении мероприятий по рационализации условий труда большое значение имеет учет требований эстетики труда. *Эстетика труда* – это наука, изучающая закономерности изменения формы, цвета, звука, света, применяемых в производстве, и внедрение в него комплекса художественных начал с целью повышения результативности труда. Выводы и рекомендации этой науки имеют важное прикладное значение для организации труда. Известно, что эстетические начала, воздействуя на органы чувств человека, вызывают у него положительные эмоции и сокращают затраты рабочей силы, связанные с условиями производственной среды.

Эстетика труда дает необходимые рекомендации по улучшению состояния производственных интерьеров, цвета, света и др. Эстетические стандарты используются при конструировании и эксплуатации машин и механизмов, оформлении внешнего вида готовой продукции, ее упаковки и т.п. При этом указанные рекомендации группируются по отдельным факторам. Например, для технологического оборудования рекомендуется светлая цветовая окраска: для подвижных частей металлорежущих станков рекомендуется кремовая окраска, а для неподвижных – светло-зеленая; для мостовых кранов – алюминиевая; для литейных машин – бежевая; для средств управления разнообразятся форма, размеры, цвет с тем, чтобы исключить возможность ошибки при их использовании.

Оформление интерьера требует соблюдения эстетических стандартов по размещению материальных элементов производства, окраске стен и потолков, размещению светильников с указанием их мощности в люксах для каждой рабочей зоны и др.

Важное значение имеет применение функциональной музыки. Функциональная музыка – это средство психофизиологического и эстетическо-

го воздействия на центральную нервную систему человека, вызывающее положительные эмоции в процессе его трудовой деятельности и снижающее его утомляемость.

Производственные фонды предприятия подразделяются на две части, одна из которых составляет средства производства и называется *основными фондами*. Другая часть, характеризующая предметы труда, называется *оборотными фондами*.

Основные фонды в зависимости от их участия в производственном процессе могут быть отнесены к *производственным* или *непроизводственным фондам*. Для авиационного предприятия, авиакомпании структура основных производственных фондов включает в себя: здания производственные – 9,6 %; сооружения и передаточные устройства – 16,5 %; машины и оборудование – 14,9 %; транспортные средства – 58 %, в том числе самолетно-вертолетный парк – 52,7 %; инструмент и прочие ОФ – 1,0 %.

Оценка и учет основных фондов в зависимости от их классификации и изменения условий эксплуатации осуществляется в стоимостном и натуральном выражениях. Различают несколько видов стоимостных оценок: ***первоначальная стоимость***, т.е. стоимость приобретения или постройки основных фондов; ***восстановительная стоимость***, которая выражает сумму затрат, необходимых для воспроизводства имеющихся основных фондов с учетом их морального износа, а также с учетом инфляции; ***остаточная стоимость*** – стоимость основных фондов с учетом физического износа.

Для оценки влияния условий производственной среды на эффективность использования основных производственных фондов можно использовать ряд показателей: показатели экстенсивного использования самолетно-вертолетного парка и авиадвигателей (СВАД) или других групп основных производственных фондов; показатели интенсивного использова-

ния машин, оборудования или наземных сооружений и объектов; обобщающие показатели.

Обобщающие показатели, такие, как фондоотдача, фондоемкость, рентабельность и фондовооруженность труда, применяют при анализе эффективности использования основных фондов.

**Фондоотдача** устанавливает соотношение между объемами произведенной продукции и используемыми производственными фондами. Динамичный рост данного показателя свидетельствует об эффективности использования основных фондов, о высокой технологичности и безопасности производства.

Величина, обратная фондоотдаче, является показателем фондоемкости, который характеризует отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к объему продукции или сумме доходов. Другими словами, этот показатель показывает, какое количество основных фондов приходится на единицу выпускаемой продукции или на один рубль дохода. При эффективном процессе производства продукции этот показатель в динамике должен снижаться.

**Фондовооруженность** – это показатель, который тесно взаимосвязан с показателем производительности труда, а следовательно, более других вышеперечисленных показателей подвержен влиянию негативных производственных условий. Фондовооруженность представляет собой отношение среднегодовой стоимости основных фондов к среднесписочной численности работников авиапредприятия.

**Рентабельность** является показателем, характеризующим прибыль предприятия, получаемую с каждого рубля стоимости основных фондов. Расчет рентабельности осуществляется путем деления величины балансовой прибыли на среднегодовую стоимость основных фондов.

Для успешного осуществления производственного процесса любое предприятие, кроме основных фондов, имеет оборотные средства, кото-

рые представляют собой совокупность денежных средств предприятия, вложенных в оборотные производственные фонды и фонды обращения. В зависимости от источников формирования оборотные средства делятся на *собственные* и *заемные*.

Собственные средства образуются за счет средств предприятий гражданской авиации. Источником заемных средств являются краткосрочный кредит, дебиторская задолженность, невыплаченные дивиденды акционерам и т.д.

Оборотные средства авиапредприятия, обслуживая процесс производства и обращения, находятся в постоянном движении, последовательно переходя из денежной формы в производственную, из производственной – в товарную, из товарной в денежную. Этот непрерывный процесс движения оборотных средств называется *оборачиваемостью*.

Основными показателями, характеризующими эффективность использования оборотных средств, являются: коэффициент оборачиваемости; длительность оборота оборотных средств; коэффициент закрепления оборотных средств.

**Коэффициент оборачиваемости** представляет собой сумму выручки или доходов от реализации продукции, приходящуюся на один рубль оборотных средств.

**Длительность оборота оборотных средств** – это продолжительность в днях, в течение которой совершается один оборот средств.

**Коэффициент закрепления оборотных средств** представляет собой сумму оборотных средств авиапредприятия, приходящуюся на один рубль реализованной продукции.

Продукцией транспорта, в отличие от таких отраслей материального производства, как добывающая, обрабатывающая отрасли и сельское хозяйство, является услуга (перевозка). Поэтому безопасность транспортной продукции и производственных условий, в которых она создается, имеет большое социальное и экономическое значение. Взаимосвязь безопасно-

сти и количества транспортной продукции состоит в том, что в процессе перемещения общественно необходимые свойства продукции переносятся конкретным трудом рабочих со средств производства на транспортную продукцию. Безопасность перемещения людей и грузов является главным свойством, влияющим не только на имидж авиапредприятия, но также определяющим изменение основных объемных и финансово-экономических показателей предприятия, таких, как пассажирооборот, грузооборот, доходы, расходы, прибыль и рентабельность основных производственных фондов.

## **Контрольные вопросы**

1. Виды транспортных работ.
2. Показатели работ, выполняемые транспортными ВС.
3. Показатели суммарного приведенного налета часов по видам работ.
4. Показатели, характеризующие объем работ аэропорта.
5. Объемы работ, выполняемые авиационно-техническими базами.
6. Виды работ и показатели деятельности авиационно-ремонтных заводов.
7. Отличительные черты товарной и валовой продукции.
8. Внешние и внутренние факторы производственной среды АП.
9. Организационная структура ГА.
10. Основные фонды авиапредприятия, их показатели.
11. Оборотные средства и их показатели.
12. Взаимосвязь экономики и безопасности производства АП.

## ГЛАВА 2

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСЛОВИЙ ТРУДА

---

---

Человек большую часть своей жизни трудится. Количество и качество производимой продукции и (или) оказываемых услуг зависят от состояния его здоровья. Качество влияет на конкурентоспособность продукции (услуги) на рынке, а следовательно, сказывается на получаемой предприятием прибыли. В свою очередь, здоровье, продолжительность жизни психоэмоциональное состояние работающего – результат воздействия условий труда.

**Безопасные условия труда (безопасность труда)** предполагают обеспечение приемлемого уровня риска трудовой деятельности, т.е. его минимальной величины, достижимой техническими (технологическими) и экономическими методами на данном уровне развития общества.

Для производственной деятельности применим термин **производственная безопасность** – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих вероятность воздействия на работающих *опасных и (или) вредных производственных факторов*, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности.

Для обеспечения безопасности труда и сохранения работоспособности в процессе труда существует понятие **охрана труда (ОТ)** – система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств.

## 2.1. Социально-экономические показатели охраны труда. Социальное значение ОТ

Деятельность любых предприятий и организаций, в том числе предприятий и организаций гражданской авиации (ГА), связана с воздействием на работающих определенного количества опасных и вредных производственных факторов. Социальное значение охраны труда заключается в улучшении и совершенствовании условий труда, повышающих его безопасность, сокращающих производственный травматизм и заболеваемость и тем самым увеличивающих эффективность общественного производства.

Общая картина современного производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в ГА приведена в «Программе по улучшению условий и охраны труда в гражданской авиации на 2004-2006 гг.», утвержденной распоряжением Минтранса России от 22.12.03 № НА-359-р (далее Программа), и показана в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Показатель	Годы			
	2001	2002	2003	2004
<b>Производственный травматизм</b>				
Число пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более, чел.:				
- всего	458	404	486	470
- в том числе без учета пострадавших в авиационных происшествиях, чел.	423	395	425	408
Число пострадавших со смертельным исходом, чел.:				
- всего:	27	27	62	54
- в том числе без учета пострадавших в авиационных происшествиях, чел.	13	18	17	15
<b>Профзаболевания</b>				
Число лиц с профзаболеванием, установленным впервые, чел. (всего):	82	52	72	100
в том числе:				
- летного состава, чел.	62	41	62	88
- инженерно-технического состава, чел.	7	5	6	4



Наиболее распространенными видами производственных происшествий в этот период были:

– *без смертельного исхода* — повреждения из-за проскальзывания и спотыкания на территории (на покрытиях аэродромов, дорогах, поверхности земли) – 20,2 % от общего числа пострадавших;

– *со смертельным исходом* — дорожно-транспортные происшествия – 36,5 % от общего числа пострадавших со смертельным исходом.

Основной причиной профессиональных заболеваний является повышенный уровень шума, поэтому наиболее распространены заболевания органов слуха.

## **Показатели социальной эффективности мероприятий по ОТ**

**Рост производительности труда**, который достигается вследствие увеличения фонда рабочего времени путем:

- сокращения внутрисменных простоев за счет предупреждения преждевременного утомления;
- снижения числа микротравм;
- уменьшения целодневных потерь рабочего времени по причинам временной нетрудоспособности из-за травматизма, профессиональной и общей заболеваемости.

Статистические данные свидетельствуют о значительных потерях рабочего времени из-за производственного травматизма, имевших место в период с 1999 по 2005 гг.:

**Сохранение трудовых ресурсов**, которому способствует:

- увеличение трудового стажа, являющееся прямым следствием улучшения состояния здоровья и увеличения средней продолжительности жизни;
- повышение профессионального уровня работников, связанного с увеличением трудового стажа, а значит, с ростом квалификации и мастерства;
- использование остаточной трудовой активности, что предполагает использование опыта и профессиональных знаний пенсионеров на доступных для них работах.

В глобальном масштабе мероприятия по охране труда ведут к увеличению совокупного национального продукта.

## Экономическое значение ОТ

Экономическое значение охраны труда является экономическим выражением ее социального значения, то есть заключается в материальной эффективности проводимых мероприятий, направленных на улучшение условий труда и повышение его безопасности. Иными словами, изменяя социальные показатели, мы влияем на экономические факторы. Например:

– создание комфортных условий трудовой деятельности *повышает производительность труда;*

– сокращение времени невыхода на работу из-за травм и заболеваний *увеличивает фонд рабочего времени;*

– уменьшение расходов на льготы и компенсации (см. разд. 2.2) экономит затраты на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда;

– снижение текучести кадров из-за неудовлетворительных условий труда сокращает расходы на процесс приема на работу и увольнения, на дополнительное обучение и стажировку вновь поступивших работников.

Общая характеристика состояния условий труда в отрасли в начале 2003 г. представлена в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Показатели	Численность работников		В том числе женщины	
	чел.	% от общей числ.	чел.	% от общей числ.
Списочная численность работников (без находящихся в отпуске по беременности и родам и уходу за детьми)	223 958	100	80586	100
Количество занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, в том числе работающие под воздействием:	62460	27,89	11 148	13,83
- повышенного уровня шума, ультразвука, инфразвука	47485	21,20	7971	9,89
- повышенного уровня вибрации	6988	3,12	789	0,98
- повышенной запыленности воздуха рабочей зоны	1 992	0,89	273	0,34
- повышенной загазованности воздуха рабочей зоны	7543	3,37	1430	1,77
- повышенного уровня неионизирующего излучения	34	0,02	17	0,02
Количество занятых тяжелым физическим трудом	1 106	0,49	60	0,07
Количество работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности	2999	1,34	925	1,15

Анализ основных причин несчастных случаев на предприятиях ГА (рис. 2.1 и 2.2) за последние годы показывает, что первое место принадлежит психофизиологическим причинам, т.е. так называемому «человеческому фактору».

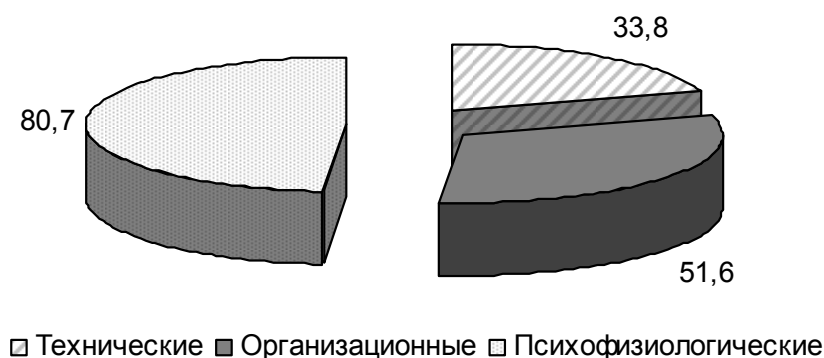


Рис. 2.1. Причины несчастных случаев на предприятиях ГА, % от общего числа пострадавших

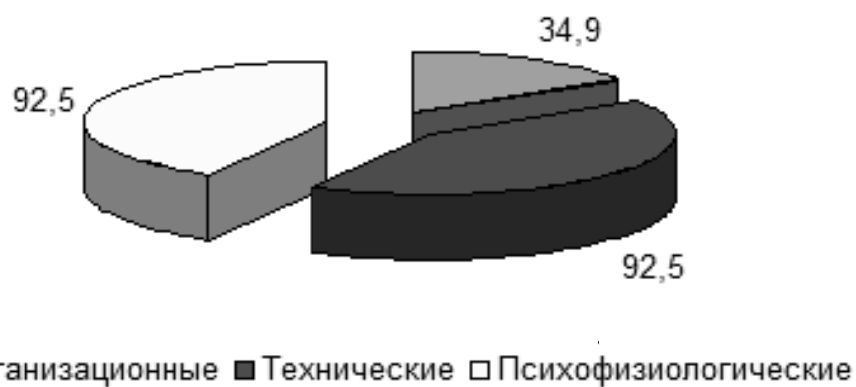


Рис. 2.2. Причины несчастных случаев со смертельным исходом на предприятиях ГА, % от общего числа пострадавших

## **2.2. Экономический механизм обеспечения охраны труда**

Экономический механизм обеспечения охраны труда включает в себя:

1. Планирование мероприятий по охране труда.
2. Финансирование мероприятий по охране труда.
3. Обеспечение экономической заинтересованности работодателя в улучшении условий труда и внедрении более совершенных средств охраны труда.
4. Обеспечение экономической ответственности за нарушение требований охраны труда.
5. Предоставление работникам компенсаций и льгот.

Такая структура экономического механизма была установлена ст. 16 Закона РФ от 06.08.93 № 5600-1 «Основы законодательства РФ об охране труда». Однако этот закон утратил силу после введения Федерального закона от 17.07.99 № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в РФ». В настоящее время экономический механизм обеспечения охраны труда законодательно никак не оговорен, однако все его составляющие, перечисленные выше, фактически присутствуют в действующих отечественных нормативно-правовых документах, касающихся вопросов охраны труда.

## Планирование мероприятий по охране труда

В настоящее время планирование мероприятий по охране труда в нашей стране осуществляется в соответствии с Постановлением Минтруда РФ от 27.02.95 № 11 «Об утверждении рекомендаций по планированию мероприятий по охране труда».

Правовой формой планирования и проведения мероприятий является **соглашение по охране труда** (далее Соглашение), в котором кроме прочего обязательно перечисляются ответственные лица и указываются сроки выполнения мероприятий. Моментом вступления Соглашения в силу является момент его подписания сторонами либо иная указанная дата.

С обоюдного согласия сторон в Соглашение могут вноситься изменения и дополнения. Отчет о фактических затратах на мероприятия по охране труда производится по форме, утвержденной Государственным комитетом РФ по статистике.

Мероприятия по охране труда оформляются в виде раздела коллективного договора работодателя и работников.

К мероприятиям по охране труда традиционно относят:

### 1. Внедрение систем (устройств):

– автоматического и дистанционного управления и регулирования производственного оборудования, технологических процессов, подъемных и транспортных устройств;

– автоматического контроля и сигнализации уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

– технических устройств, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

### 2. Совершенствование:

– технологических процессов в целях устранения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов;

- технических устройств, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током;

- имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

### 3. Механизацию (автоматизацию):

- технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;

- работ по складированию и транспортированию сырья, оптовой продукции и образующихся отходов;

- уборки производственных помещений, удаления и обезвреживания отходов производства (являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов), очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, осветительной арматуры, окон, фрамуг, световых фонарей.

### 4. Организацию:

- кабинетов, уголков, передвижных лабораторий охраны труда, а также приобретение для них необходимых приборов, наглядных пособий, демонстрационной аппаратуры и т.п.;

- проведения выставок по охране труда и безопасности дорожного движения;

- проведения работ по обязательной сертификации постоянных рабочих мест на производственных объектах на соответствие требованиям охраны труда по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда;

- обучения, инструктажа, проверки знаний по охране труда работников предприятия.

### 5. Устройство и реконструкцию:

- средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов;



– отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, аспирационных и пылегазоулавливающих установок с целью обеспечения нормального теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений;

– мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе;

– тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории предприятия (цеха, строительной площадки), внедрения системы мер по профилактике дорожно-транспортного травматизма.

6. *Разработку, издание (размножение) и распространение* инструкций по охране труда, а также приобретение других нормативных правовых актов и литературы в области охраны труда.

7. *Оптимизацию* размещения производственного оборудования и рабочих мест.

Достигнутые результаты основных организационных мероприятий по охране труда в ГА на начало 2005 г. (данные Программы) приведены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Мероприятия	Результаты
<b><i>Аттестация рабочих мест по условиям труда</i></b>	
Общее количество рабочих мест, ед.	81 585
Количество рабочих мест, прошедших аттестацию, ед. (%)	30 289 (37,1)
Признанных аттестованными, ед. (%)	21 669 (26,6)
<b><i>Проверка знаний по ОТ руководителей и специалистов</i></b>	
Численность работников, которые должны проходить проверку знаний по ОТ, чел.	34 793
Численность работников, которые своевременно прошли проверку, чел. (%)	33 470 (96,2)

## Окончание табл. 2.3

Мероприятия	Результаты
<b>Организация служб охраны труда</b>	
Необходимое количество специалистов по ОТ, чел.	761
Фактическое количество специалистов по ОТ, чел. (%)	398 (52,3)
Количество специалистов по ОТ по совместительству, чел.	207
Количество организаций с численностью более 100 работников, ед.	243
Количество организаций с численностью более 100 работников, в которых есть служба (освобожденный специалист) ОТ, ед. (%)	185 (76,1)
<b>Организация кабинетов ОТ</b>	
Необходимое количество кабинетов ОТ, ед.	377
Фактическое количество кабинетов ОТ, ед. (%)	292 (77,5)
<b>Организация комитетов (комиссий) по ОТ</b>	
Количество организаций с численностью более 10 работников, ед.	411
Количество организаций с численностью более 10 работников, в которых созданы комитеты (комиссии) по ОТ, ед. (%)	327 (79,6)
<b>Обеспеченность работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ)</b>	
Численность работников, которые должны по нормам обеспечиваться спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ, чел.	123 309
Численность работников, которые фактически полностью обеспечены всеми СИЗ, чел. (%)	107 140 (87,0)

В соответствии со ст. 226 Трудового кодекса РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 № 197-ФЗ и ст. 19 федерального закона «Об основах охраны труда в РФ» финансирование мероприятий по охране труда в нашей стране может осуществляться из следующих источников:

- федеральный бюджет;
- бюджеты субъектов РФ;
- местные бюджеты;
- внебюджетные источники;
- средства от штрафов, взыскиваемых за нарушение трудового законодательства РФ;
- добровольные взносы организаций и физических лиц.

Независимо от организационно-правовой формы за исключением казенных предприятий и федеральных учреждений (ст. 226 ТК РФ; ст. 19 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ») устанавливаются финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда в размере:

- не менее 0,1 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг);
- не менее 0,7 % суммы эксплуатационных расходов (для организаций, занимающихся эксплуатационной деятельностью).

**Фонды охраны труда** в соответствии с законодательством РФ и законодательством субъектов РФ могут создаваться в отраслях экономики, в субъектах РФ, на территориях РФ, в отдельных организациях.

Важно отметить, что работники не участвуют в финансировании мероприятий по улучшению условий и охраны труда, тогда как участие государства в этом финансировании является одним из основных направлений государственной политики в области охраны труда (ст. 4 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ»; ст. 210 ТК РФ). Так, в 2002 году на мероприятия по охране труда в отечественной ГА было израсходовано 390 млн руб. или в среднем примерно 1 750 руб. на одного работника.

До введения в 1999 году Федерального закона «Об основах охраны труда в РФ» ст. 17 «Основ законодательства о труде» устанавливала трехуровневую структуру фондов охраны труда. Эта же статья определила источники формирования фондов:

**Федеральный фонд:**

- целевые ассигнования, выделяемые Правительством РФ и правительствами субъектов РФ;
- часть средств фонда охраны труда предприятий;
- суммы штрафов, налагаемых на должностные лица за нарушения законодательных и нормативных правовых актов по охране труда;

- отчисления из фонда Государственного (обязательного) социального страхования;
- добровольные отчисления предприятий;
- прочие поступления.

**Территориальные фонды:**

- ассигнования из бюджетов административно-территориальных образований РФ;
- часть фондов охраны труда предприятий, расположенных на соответствующих территориях;
- добровольные отчисления предприятий;
- прочие отчисления.

**Фонды предприятий:**

- прибыль предприятия в размерах, определяемых коллективными договорами и соглашениями по охране труда между работодателями и трудовым коллективом.

Кроме того, предусматривалась возможность создания общественных фондов охраны труда. Система трехуровневой иерархии была характерна для организации фондов того времени. Таким же образом, например, были организованы и экологические фонды.

## Экономическое стимулирование работодателей

Экономическая заинтересованность субъектов страхования (застрахованного, страхователя, страховщика) в улучшении условий и повышении безопасности труда, снижении производственного травматизма и профессиональной заболеваемости является одним из основных принципов социального страхования от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

Стимулирование работодателей осуществляется посредством установления Фондом социального страхования (ФСС РФ) скидок или надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование. Система скидок и надбавок разработана с целью снижения профессионального риска и обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Действующие скидки и надбавки установлены Постановлением Правительства РФ от 06.09.01 № 652 «Об утверждении правил установления страхователям скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Их расчет осуществляется по «Методике расчета скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», утвержденной Постановлением ФСС РФ от 05.02.01 № 11.

Скидки и надбавки устанавливаются на текущий календарный год, исходя из основных показателей по итогам деятельности страхователя за предшествующий календарный год. Размер скидок и надбавок не должен превышать 40 % страхового тарифа.

## Ответственность работодателя

В нашей стране установлены разнообразные виды юридической ответственности работодателя за нарушение требований действующего законодательства в области охраны труда.

Трудовым кодексом РФ (ТК РФ) предусмотрена материальная ответственность работодателя перед работником (гл. 38) в случаях:

- незаконного лишения работника возможности трудиться (ст. 234);
- причинения ущерба имуществу работника (ст. 235);
- при задержке выплаты заработной платы (ст. 236);
- при причинении морального вреда (ст. 236).

Кодекс РФ об административных правонарушениях (КоАП) от 30.12.01 № 195-ФЗ предусматривает, в частности, следующие штрафы:

1. Штраф в размере от 10 до 30 МРОТ за:

– уклонение работодателя от участия в переговорах о заключении, об изменении или дополнении коллективного договора (соглашения) либо за нарушение срока проведения переговоров, а равно за необеспечение работы комиссии по заключению коллективного договора (ст. 28);

– непредоставление работодателем информации, необходимой для проведения коллективных переговоров и осуществления контроля за соблюдением коллективного договора (ст. 29).

2. Штраф в размере от 30 до 50 МРОТ за:

– необоснованный отказ работодателя от заключения коллективного договора (ст. 30);

– нарушение или невыполнение работодателем обязательств по коллективному договору (ст. 31).

3. Штраф в размере от 40 до 50 МРОТ за увольнение работников в связи с коллективным трудовым спором и объявлением забастовки.

В Уголовном кодексе РФ (УК РФ) от 13.06.96 № 63-ФЗ штраф, как один из видов наказания, может быть наложен, в частности, за правонарушения, приведенные в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Вид нарушений	Размер штрафа
Нарушения правил техники безопасности или иных правил охраны труда, совершенные лицом, на котором лежали обязанности по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека (ст. 143)	От 200 до 500 МРОТ либо сумма в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 2 до 5 месяцев.
Нарушение правил безопасности на взрывоопасных объектах или во взрывоопасных цехах, если это могло повлечь смерть человека или тяжкие последствия (ст. 217)	От 100 до 200 МРОТ либо сумма в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 1 до 2 месяцев.

Окончание табл. 2.4

Вид нарушений	Размер штрафа
Нарушения правил пожарной безопасности, совершенные лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека (ст. 219)	От 100 до 200 МРОТ либо сумма в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от 1 до 2 месяцев.

## Предоставление работникам компенсаций и льгот

### *Компенсации*

Под компенсациями понимают денежные выплаты, установленные для возмещения работникам затрат, связанных с исполнением ими трудовых или иных обязанностей, предусмотренных федеральным законодательством (ст. 164 ТК РФ). Среди прочих компенсаций ТК РФ предусматривает компенсации работникам (лицам):

- при несчастном случае на производстве и профессиональном заболевании (гл. 28, ст. 184);
- в случае сдачи крови и ее компонентов (гл. 28, ст. 186);
- лицам, участвующим в коллективных переговорах (гл. 6, ст. 39);

- совмещающим работу с обучением (гл. 26, ст. 173-177);
- направляемым работодателем для повышения квалификации (гл. 28, ст. 187);
- работающим вахтовым методом (гл. 47, ст. 302);
- работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях (гл. 50, ст. 313);
- расходов на оплату стоимости проезда и провоза багажа к месту использования отпуска и обратно (гл. 50, ст. 325).

Кроме перечисленного, одним из основных направлений государственной политики в области охраны труда является (ст. 4 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ»; ст. 210 ТК РФ) установление компенсаций за тяжелую работу и работу с вредными или опасными условиями труда, неустранимыми при современном техническом уровне производства и организации труда.

### *Льготы*

**Сокращенный рабочий день.** В нашей стране установлена нормальная продолжительность рабочего времени не более 40 ч в неделю (ст. 91 ТК РФ), которая может быть сокращена для ряда категорий работников (ст. 92 ТК РФ), указанных в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Категории работников	Количество часов, на которое сокращается продолжительность рабочего времени в неделю
Занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда	4 и более
Инвалиды I или II групп	5
Работники в возрасте от 16 до 18 лет	4
Работники до 16 лет	16

**Лечебно-профилактическое питание.** В соответствии со ст. 295 ТК РФ на работах с вредными условиями труда работникам бесплатно выдают мо-



локо или равноценные пищевые продукты. На работах с особо вредными условиями труда бесплатно предоставляется лечебно-профилактическое питание.

В соответствии со ст. 10 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ» на таких работах запрещено использование труда женщин и лиц моложе восемнадцати лет, а также лиц, которым указанные работы противопоказаны по состоянию здоровья. Перечни вышеупомянутых работ утверждаются Правительством РФ с учетом мнения общероссийских объединений работодателей и профсоюзов.

**Дополнительный отпуск.** ТК РФ (гл. 19) предусматривает предоставление дополнительного оплачиваемого ежегодного отпуска работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, к которым относят (ст. 116, 117):

- подземные или открытые горные работы в разрезах и карьерах;
- работы в области радиоактивного заражения;
- работы, связанные с неустраняемым неблагоприятным воздействием на здоровье человека вредных химических, физических, биологических и иных факторов.

В случаях, когда это не противоречит существующему законодательству, организации могут самостоятельно устанавливать дополнительные отпуска для работников, исходя из имеющихся возможностей.

**Повышенные тарифные ставки.** Тарифная система оплаты труда в Российской Федерации включает в себя:

- тарифные ставки;
- тарифную сетку;
- тарифные коэффициенты.

Для определения сложности (тарификации) работы, выполняемой конкретным работником, используют единые тарифно-квалификационные справочники:

- работ и профессий рабочих;
- должностей руководителей, специалистов и служащих.

Тарифная система оплаты труда в конкретной организации формируется на основании:

- единой тарифной сетки – для работников бюджетной сферы;
- коллективных договоров (соглашений) – для работников других организаций.

Повышенный размер оплаты труда в соответствии с ТК РФ установлен для работников:

- занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда (ст. 146, 147);
- в местностях с особыми климатическими условиями (ст. 146, 148).

**Льготное пенсионное обеспечение.** Отечественная система льготного пенсионного обеспечения сложилась еще в 1950-х годах, а в 1970-х и в 1990-х годах делались попытки ее изменить. Суть системы заключается в снижении отдельным категориям работников возраста выхода на пенсию. Эта система закреплена Федеральным законом РФ от 17.12.01 № 173-ФЗ «О трудовых пенсиях в РФ», где право на досрочное назначение трудовой пенсии предусмотрено в ст. 28. Кроме того, принято Постановление правительства РФ от 29.10.02 № 781 «О списках работ, профессий, должностей, специальностей и учреждений, с учетом которых досрочно назначается трудовая пенсия по старости в соответствии со ст. 28 ФЗ «О трудовых пенсиях в РФ», и об утверждении правил исчисления периодов работы, дающей право на досрочное назначение трудовой пенсии по старости в соответствии со ст. 28 ФЗ «О трудовых пенсиях в РФ».

## 2.3. Экономический ущерб от производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, чрезвычайных ситуаций

Производственные травмы, профессиональные заболевания для предприятий и организаций являются причиной дополнительных компенсационных выплат работникам, а также причиной снижения общего количества производимой продукции и оказываемых услуг. Ущерб ( $Y$ ), возникающий на предприятии, складывается из двух составляющих:

- затраты на компенсационные выплаты ( $Y_{комп}$ );
- стоимость (условная) недополученной продукции ( $Y_{ст}$ ).

Таким образом:

$$Y = Y_{комп} + Y_{ст}. \quad (2.1)$$

Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работника, осуществляется на основании ГК РФ – Федерального закона от 24.07.98 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (далее Закон). При этом работодатель (страхователь) выплачивает компенсационные (страховые) выплаты работнику (застрахованному) в счет уплаты обязательных страховых взносов в ФСС РФ (страховщику) (ст. 15, п. 7 Закона). Лицам, не состоящим в трудовых отношениях со страхователем (например, лицам, имеющим право на получение страхового возмещения в случае смерти застрахованного), выплаты осуществляет ФСС РФ.

К компенсационным выплатам относятся такие выплаты, как:

- выплата пособий по временной нетрудоспособности (ст. 8 Закона);

- оплата дополнительных расходов, связанных с повреждением здоровья (ст. 8 Закона; ст. 1085, 1086 ГК РФ);
- выплаты в случае смерти кормильца (ст. 7 Закона; ст. 1088, 1089 ГК РФ).

Следует учитывать, что предприятие в любом случае несет дополнительные затраты на профессиональную подготовку и переподготовку работников ( $Y_{подг}$ ), принимаемых на работу взамен выбывших по болезни и в связи с травмой, а также уволившихся из-за неудовлетворительных (в силу их вредности и тяжести) условий труда. Такие расходы можно рассчитать, перемножив количество работников ( $N_{раб}$ ), уволившихся из-за травм и профессиональных заболеваний, на стоимость подготовки (обучения) одного человека на данном предприятии ( $C_{подг}$ ):

$$Y_{подг} = N_{раб} \cdot C_{подг}. \quad (2.2)$$

Ущерб, наносимый предприятию производственным травматизмом и профессиональными заболеваниями, рассчитывается отдельно:

$$Y = Y_{травм} + Y_{профзаб}. \quad (2.3)$$

Традиционно рассчитывается годовой ущерб, что необходимо для планирования мероприятий по охране труда на последующие периоды времени.

## Контрольные вопросы

1. Производственная безопасность в деятельности авиапредприятия.
2. Опасные и вредные производственные факторы.
3. Социальное значение охраны труда.
4. Показатели социальной эффективности охраны труда.
5. Экономическое значение охраны труда.
6. Экономический механизм обеспечения охраны труда.
7. Планирование мероприятий по охране труда.
8. Основные организационные мероприятия по охране труда.
9. Финансирование мероприятий по охране труда.
10. Экономическое стимулирование работодателей, обеспечивающих охрану труда.
11. Ответственность работодателя за нарушение требований охраны труда.
12. Компенсации и льготы, предоставляемые работникам в области охраны труда.
13. Показатели экономического ущерба от производственного травматизма, профессиональной заболеваемости, чрезвычайных ситуаций.

## ГЛАВА 3

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ СТРАХОВАНИЯ

---

---

Человечество с момента своего возникновения постоянно сталкивалось с опасными событиями, такими как пожар, наводнение, землетрясение, засуха, падеж скота и т.п. В дальнейшем с появлением и развитием промышленности, транспорта к природным катаклизмам добавились бедствия техногенного характера. Эти обстоятельства привели к созданию системы страхования как формы защиты от возможного вреда.

Первые признаки страхования можно найти уже в рабовладельческом обществе. На Ближнем Востоке за две тысячи лет до нашей эры участники торговых караванов заключали между собой договоры о совместном возмещении убытков, постигших их в пути от ограблений, возможной порчи имущества и непредвиденных обстоятельств. Подобные соглашения существовали и в торговом мореплавании между купцами-корабельщиками государств севера Персидского залива, Финикии и Древней Греции.

В России страхование развивалось медленно. До XVIII в. потребности в страховой защите удовлетворялись за счет иностранных страховых компаний. Попытку организовать отечественное государственное страхование предприняла Екатерина II, для чего 28 июня 1786 г. подписала манифест об учреждении Государственного Заемного Банка, которым запрещалось страховать имущество в иностранных компаниях. В том же году при банке была открыта Государственная страховая экспедиция, которая просуществовала всего до 1822 г. Позже был предпринят ряд попыток по организации страхования, опирающегося на принцип государственной страховой монополии и идеи государственного страхования, но все они потерпели фиаско.

Следующий этап развития российского страхования связывают с началом формирования национального страхового рынка и появлением частных акционерных компаний. В 1827 г. было учреждено «Первое российское от огня страховое общество». В 1835 г. создается «Второе российское от огня

страховое общество», а затем в 1846 г. товарищество «Саламандра». Между тем, фактически произошла отмена бессрочной государственной монополии на страхование, которую сменила частная страховая деятельность с ограниченным сроком действия, просуществовавшая до 1847 г.

Дальнейшее развитие страхования в Царской России проходило на фоне отмены крепостного права и совершенствования капиталистических отношений. Возникали новые акционерные общества, действующие в условиях свободной конкуренции.

В 1917 г. был принят Устав «Российского Союза обществ взаимного от огня страхования». С него начался последний дореволюционный этап развития страхования, отличительной чертой которого было возникновение новых видов взаимного страхования среди землевладельцев и фабрикантов.

Активное развитие страхового рынка потребовало создания системы страхового надзора. В 1894 г. в России была учреждена система государственного страхового надзора за деятельностью страховых компаний. Функции органа государственного страхового надзора выполняло Министерство внутренних дел. Одновременно была установлена и публичная отчетность страховых компаний.

Из иностранных компаний на российский рынок были допущены только три, занимавшиеся исключительно страхованием жизни – «Нью-Йорк» и «Эквитебл» (США), а также «Урбэн» (Франция).

На международный рынок российские страховые общества впервые вышли в 1851 г., передав часть своих рисков иностранным перестраховщикам. Лидирующими перестраховщиками для России выступали Мюнхенское, Кельнское, Швейцарское (Цюрих) перестраховочные общества.

Первая мировая война, начавшаяся в 1914 г., и последовавшие за ней политические и экономические потрясения спровоцировали финансово-экономический и политический кризисы. Страховой рынок, как и вся финансовая сфера России, погрузился в хаос. Установление в 1917 г. Совет-

ской власти положило начало процессу национализации страхования в стране. Был установлен государственный контроль над всеми видами страхования, а само страхование во всех видах и формах было объявлено государственной собственностью. Для проведения страхования было создано Главное управление государственного страхования (Госстрах СССР).

Современный этап развития страхования в нашей стране – демонополизация – начался с принятия в 1988 г. Закона «О кооперации в СССР», в соответствии с которым кооперативам разрешалось проводить взаимное страхование. Однако узкое взаимное страхование стало быстро перерастать в акционерное страхование. В настоящее время считается, что стадия возрождения национального страхового рынка еще не завершена.



### 3.1. Экономическая сущность страхования

**Страховой защитой** называется совокупность мер, связанных с предотвращением наступления неблагоприятных событий, носящих случайный характер, преодоление отрицательных последствий, их воздействия и возмещение потерь, наносимых ими.

**Страхование** представляет собой отношения по защите интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных (страховых) фондов, формируемых из уплачиваемых страховых взносов (страховых премий) (ст. 2 Федерального закона от 31.12.97 № 157-ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»).

**Страховой интерес.** Законодательство (включая и современное отечественное) не дает нормативного определения этого понятия. Тем не менее, существуют несколько похожих друг на друга определений, общий смысл которых таков: страховой интерес существует, если обстоятельства, в которых находится заинтересованное лицо, могут причинить ему вред.

Конструкция понятия «интерес» должна включать следующие составляющие:

- лицо;
- имущество или нематериальное благо;
- фактически возможное поведение этого лица;
- пользу, извлекаемую в результате этого поведения из того, что имущество или благо находится в неизменном состоянии;
- вероятное изменение обстоятельств, уменьшающее возможности извлекать пользу.

В современном отечественном законодательстве факт наличия страхового интереса для всех видов страхования признается путем указания в соответствующем нормативном акте. В соответствие с Гражданским ко-

дексом РФ (ГК РФ) часть 1 от 21.10.94 № 51-ФЗ, часть 2 от 22.12.95 № 14-ФЗ, часть 3 от 01.11.01 № 146-ФЗ (ГК РФ) признано:

– существование страхового интереса в пяти основных группах страховых отношений: имущества (ст. 930); ответственности за причинение вреда (ст. 931); ответственности по договору (ст. 932); предпринимательского риска (ст. 933); личного страхования (ст. 934).

– наличие интереса в отношениях перестрахования (ст. 967). Перечень отношений, в которых признается существование страхового интереса, ГК РФ оставляет открытым. Его наличие в других видах отношений фиксируется в «Условиях лицензирования страховой деятельности на территории РФ», утвержденных Приказом Росстрахнадзора от 19.05.94 № 02-02/08.

**Страховой случай** – это наступившее событие, в котором соблюдены три элемента:

- возникновение опасности, от которой производится страхование;
- причинение вреда заинтересованному лицу;
- наличие причинно-следственной связи между п.п. «а» и «б».

Часто наступление страхового случая бывает не одномоментным, а представляет собой длящийся процесс. Сначала возникает опасность, затем, после ее воздействия, начинается причинение вреда, продолжающееся определенное время. Такой вред может быть выявлен не сразу, а по истечении некоторого времени.

Наступление страхового случая возникает с момента, когда опасность, от которой производится страхование, начала воздействие на объект страхования, причиняя вред заинтересованному лицу. Страхователь обязан своевременно уведомить страховщика о наступлении страхового случая. Соответствующее уведомление считается направленным в срок, если оно отправлено по почте в порядке, установленном п. 2 ст. 194 ГК РФ, независимо от того, когда его фактически получил страховщик. Уведомление можно направлять и по аппарату факсимильной связи на заранее указан-

ные номера, если это специальным образом оговорено в договоре. Если страховщик не был своевременно уведомлен о наступлении страхового случая, он может отказать в выплате (ст. 961 ГК РФ).

Направление уведомления не является заявлением на выплату, ибо к последнему должен быть приложен комплект заранее оговоренных в договоре страхования документов. С момента подачи заявления начинается вторая стадия урегулирования – страховое расследование.

**Страховые (резервные) фонды** – это запасы, специально формируемые в материальной или денежной форме, и предназначенные для возмещения потерь, возникающих в результате воздействия неблагоприятных событий случайного характера.

Страхование как экономическая категория представляет собой процесс перераспределения денежных средств и обладает следующими характерными признаками:

– как экономическое отношение, страхование возникает лишь по поводу вероятностного, случайного, статистически наблюдаемого и измеряемого события, называемого в страховании **страховым риском**, а при его наступлении – **страховым случаем**;

– страхование – это замкнутое солидарное отношение, то есть в страховании у данного страховщика участвуют только те, кто заплатил страховые взносы (страховые премии) – страхователи, а возмещение ущерба получают те из них, чьим застрахованным интересам нанесен ущерб страховым случаем, от которого производилось страхование;

– страхование имеет пространственные и временные границы;

– страховые взносы осуществляются на условиях возвратности.

**Страховщиком** признается лицо, обладающее следующими отличительными признаками (ст. 6 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»):

– это должно быть юридическое лицо. Граждане, в том числе зарегистрированные для ведения предпринимательской деятельности, не могут быть страховщиками;

– это должно быть российское юридическое лицо. В п. 3.1 «Условий лицензирования страховой деятельности на территории РФ» (утвержденных Приказом Росстрахнадзора от 19.05.94 № 02-02/08) предусмотрено, что лицензия на осуществление страховой деятельности может быть выдана только лицу, зарегистрированному в РФ. Его организационно-правовая форма должна быть предусмотрена законодательством РФ;

– осуществление страховой деятельности должно являться основной целью юридического лица, что должно быть зафиксировано в его Уставе;

– юридическое лицо должно получить лицензию на осуществление страховой деятельности в порядке, установленном Условиями лицензирования. Страховщик, не получивший в установленном порядке лицензию, не может заниматься страховой деятельностью.

**Страховой риск** – это предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование (ст. 9 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»). Следует обратить внимание на то, что в разных статьях ГК РФ данные используются с разными значениями, а именно, страховой риск это:

– событие, на случай наступления которого производится страхование (ст. 936, 952, 954, 967, 970);

– возможный вред как таковой (ст. 211, 939);

– вероятностные характеристики возможного вреда (ст. 944, 945, 948, 959);

– страховой интерес (ст. 929, 958).

Поэтому при заключении договоров страхования следует обратить особое внимание на то, чтобы у сторон не возникало разночтений в интерпретации термина «риск».

## 3.2. Законодательное регулирование страховой деятельности

Страховой рынок в РФ нестабилен, и, по оценкам некоторых специалистов, потребуется еще не менее 10-15 лет для урегулирования существующих несоответствий в страховом законодательстве.

Первоначально Федеральным законом РФ «Об организации страховой деятельности в РФ» (ранее Законом РФ «О страховании» от 27.11.92 № 4015-1) предписывалась иерархическая структура построения законодательства, регулирующего страховые отношения, с названным законом во главе системы. Однако с принятием Гражданского кодекса РФ ситуация изменилась. В наши дни вершиной иерархической структуры законодательства, регулирующего общие вопросы заключения и исполнения договоров страхования, является ГК РФ. При этом следует иметь в виду, что действующие сегодня федеральные законы, регулирующие медицинское, пенсионное и социальное страхование, иначе, чем в ГК РФ, трактуют эту структуру.

Поэтому в настоящее время страховое законодательство можно разделить на три группы нормативных актов, не связанных между собой иерархически:

- Федеральный закон «Об организации страхового дела в РФ» от 31.12.97 № 157-ФЗ;
- Гражданский кодекс РФ часть 1 от 21.10.94 № 51-ФЗ, часть 2 от 22.12.95 № 14-ФЗ, часть 3 от 01.11.01 № 146-ФЗ, который регулирует отношения по заключению и исполнению договоров страхования;
- специализированные нормативные акты об отдельных видах страхования (медицинского, морского, пенсионного, социального страхования, обязательных видов страхования).

### 3.3. Классификация страхования

Существующая классификация страховой деятельности в различных источниках чрезвычайно разнообразна. Рассмотрим вариант классификации, основанный на действующем законодательстве России.

По формам страхование подразделяют на *добровольное* и *обязательное* (ст. 3 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»; ст. 927 ГК РФ).

**Добровольное страхование** осуществляется на основе договора между страхователем и страховщиком. Правила, определяющие общий порядок и условия его проведения, устанавливаются страховщиком самостоятельно на основании действующего законодательства, а конкретные условия оговариваются при заключении договора.

**Обязательное страхование** осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Его виды, условия и порядок проведения определяются соответствующими федеральными законами. В нормативном акте, установившем обязательное страхование, должны быть определены:

- лица, обязанные страховать;
- лица, чьи интересы подлежат страхованию;
- страхуемые интересы;
- опасности, от наступления которых они страхуются;
- минимальные страховые суммы.

Если хотя бы одно из этих условий не определено в соответствующем нормативном акте, обязательное страхование нельзя считать установленным. В настоящее время существует много нормативных актов, в которых содержатся нормы обязательного страхования, но не перечислены выше-названные условия. По существу, эти виды обязательного страхования лишь декларированы, но не установлены.

Осуществление обязательного страхования состоит в заключении договора страхования в соответствии с установленными законодательством нормами (ст. 432, 445, 940 ГК РФ). Оно осуществляется за счет страхователей, кроме случаев

- обязательного страхования пассажиров, которое осуществляется за счет самих пассажиров (раздел 3.11);
- обязательного государственного страхования (ст. 969 ГК РФ);
- взаимного страхования (ст. 968 ГК РФ).

Обязательное государственное страхование, взаимное страхование и страхование с участием специализированного фонда, по сути, являются исключением из классификации, данной в ГК РФ.

**Обязательное государственное страхование** осуществляется за счет бюджетных средств (ст. 969 ГК РФ). Страхованию подлежат только государственные служащие (п. 1 ст. 969 ГК РФ), при этом страховщиком может быть только государственная организация (п. 2 ст. 969 ГК РФ). Права и обязанности при такой форме страхования определяются специальным нормативным актом (п.2 ст. 969 ГК РФ).

**Взаимное страхование** производится на основании членства в специализированной некоммерческой организации (п. 3 ст. 968 ГК РФ). Права и обязанности участников страховых отношений в этом случае определяются Уставом юридического лица. Фактически это означает, что хотя членство в этой организации является добровольным, но Устав обязывает членов организации выступать в качестве страхователей.

Общества взаимного страхования своих членов на некоммерческой (бесприбыльной) основе исторически возникли гораздо раньше коммерческих страховых организаций. Эта форма страхования была широко развита в России на рубеже XIX-XX веков, а в настоящее время используется во многих странах.

В современной отечественной системе хозяйственных отношений нормативная база и судебная практика для обществ взаимного страхования отсутствуют. Опыт создания и деятельности подобных обществ крайне незначителен, так как сама возможность их эффективной работы основана на взаимном доверии, которое испытывают друг к другу члены такого общества и которого, по большей части, в отечественном гражданском обороте нет.

**Страхование с участием специализированного фонда** включает в себя фонд обязательного медицинского страхования, пенсионный фонд, фонд социального страхования. Его порядок и особенности определяются специальными законами.

В соответствии с Федеральным законом «Об организации страхового дела в РФ» все возможные виды страхования подразделяются на три отрасли (ст. 4):

1. Имущественное страхование.
2. Личное страхование.
3. Страхование ответственности.

Однако в соответствии с ГК РФ выделяются лишь две отрасли (ст. 927):

1. Имущественное страхование.
2. Личное страхование.

Такое разделение производится по признаку наличия или отсутствия материальных убытков и является более правильным.

Иначе говоря, в соответствии с ГК РФ любые виды страховых интересов могут быть застрахованы по договорам только двух типов – имущественного страхования (ст. 929) или личного страхования (ст. 934). При этом допускается существование смешанных договоров (п. 3 ст. 421), например, договор по автотранспортному страхованию, в котором одновременно страхуется как сама автомашина, так и жизнь, и здоровье пассажиров.



Следует отметить, что в специализированной литературе также встречается деление страхования на четыре отрасли, а именно:

1. Имущественное страхование.
2. Личное страхование.
3. Страхование ответственности.
4. Страхование экономических рисков.

### **3.4. Государственный страховой надзор за страховой деятельностью**

Страховая деятельность во всех странах является объектом государственного регулирования и контроля. До августа 1996 г. надзор за страховой деятельностью страховщиков в РФ осуществляла Федеральная служба по надзору за страховой деятельностью (Росстрахнадзор).

Росстрахнадзор был самостоятельным органом, входившим в систему органов исполнительной власти, однако в середине 1996 г. его функции были переданы Департаменту страхового надзора Министерства финансов РФ.

Контроль за деятельностью страховщиков осуществляется в трех направлениях (ст. 30 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»), по которым проверяется:

- обоснованность страховых тарифов – необходимо следить за тем, чтобы размер страховой премии (платы за страхование) не был намеренно завышен или занижен;

- платежеспособность (финансовая устойчивость) страховщика. Она обеспечивается наличием оплаченного уставного капитала и страховых резервов (ст. 25), обязанностью соблюдать нормативное соотношение между активами и принятыми обязательствами (п. 1 ст. 27) и системой перестрахования (п. 2 ст. 27);

- соблюдение законодательства.

Орган страхового надзора уполномочен применять к страховщикам следующие меры ответственности (ст. 30 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»):

- давать предписание об устранении выявленных нарушений;
- ограничивать действие лицензии;
- приостанавливать действие лицензии;
- отзываться лицензию.

Формой государственного надзора является лицензирование. Лицензия – разрешение на ведение деятельности – выдается не вообще на страховую деятельность как таковую, а на осуществление конкретных видов страхования (ст. 4, 32 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»), которые страховщик вправе осуществлять. Документы, необходимые для получения лицензии, перечислены в ст. 32 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ».

## 3.5. Договор страхования

### Общие положения и основные понятия

Статья 927 ГК РФ устанавливает правило, по которому страхование должно осуществляться на основании договоров.

Договор страхования является действительной сделкой при условии, что в момент заключения договора обе его стороны находятся в добросовестном неведении относительно наступления события, на случай наступления которого производится страхование.

Договор страхования – двусторонняя сделка. Со стороны страхователя в нем всегда выступает либо дееспособный гражданин, либо юридическое лицо. Страховщиком должна выступать организация, удовлетворяющая требованиям, предъявляемым законодательством. Единственное исключение из этого правила – соцстрахование, предусмотренное ст. 953 ГК РФ, при котором со стороны страховщика в сделке могут участвовать несколько лиц (п. 8 ст. 953 ГК РФ).

В соответствии с п. 1 ст. 940 ГК РФ договор страхования должен быть заключен в письменной форме. Данный пункт реализует возможность, предусмотренную в п. 2 ст. 162 ГК РФ о недействительности сделки вследствие несоблюдения простой письменной формы. Исключение составляют:

– взаимное страхование, которое может осуществляться без договора страхования на основании членства в обществе взаимного страхования (ст. 968 ГК РФ);

– обязательное государственное страхование, которое может осуществляться непосредственно на основании законов и иных правовых актов (ст. 969 ГК РФ);

– специальные виды страхования (обязательное медицинское, государственное пенсионное, обязательное социальное).

Этот перечень является исчерпывающим, а это значит, что для осуществления любых других видов страхования необходим договор.

Для заключения договора страхования необходимо, чтобы страхователь сделал страховщику в устной или письменной форме заявление (ст. 940 ГК РФ). Договор вступает в силу обычно после уплаты премии (п. 1 ст. 957 ГК РФ). Важно также, чтобы при заключении договора, кроме соблюдения письменной формы, были согласованы все существенные условия договора страхования.

**К существенным условиям страхования** относят следующие соглашения (ст. 942 ГК РФ):

– об определенном имуществе либо ином имущественном интересе, являющемся объектом страхования (при имущественном страховании), или о застрахованном лице (при личном страховании);

– о характере события, на случай наступления которого осуществляется страхование (страховой случай);

– о размере страховой суммы (исключение составляют специальные виды страхования, перечисленные в ст. 970 ГК РФ);

– о сроке действия договора.

Кроме того, к существенным условиям договора страхования в соответствии с п. 1 ст. 432 ГК РФ относят условия:

– названные в законе существенными;

– названные в законе необходимыми;

– заявленные в качестве существенных одной из сторон.

Например, необходимым условием является порядок и срок внесения страховой премии (страховых взносов) (п. 1 ст. 954 ГК РФ).

Особо следует подчеркнуть, что **полис** (страховой сертификат, страховое обязательство, квитанция), подписанный страховщиком, не является договором страхования, а является лишь одним из документов, подтверждающих факт его заключения.

При использовании типовых форм договора договор называется **присоединительным** и регулируется специальными нормами (ст. 428 ГК РФ). В частности, такой договор может быть досрочно расторгнут, если он содержит условия, чересчур обременительные для страхователя.

**Досрочное прекращение договора страхования** возможно в случае, если после вступления договора в силу возможность наступления страхового случая отпала или существование страхового риска прекратилось по обстоятельствам, иным, чем страховой случай (ст. 958 ГК РФ). Это возможно, например, при:

- гибели застрахованного имущества по причинам иным, чем наступление страхового случая;
- прекращении в установленном порядке предпринимательской деятельности лицом, застраховавшим предпринимательский риск или риск гражданской ответственности, связанной с этой деятельностью.

Также досрочное прекращение договора возможно, если имело место (гл. 29 ГК РФ):

- существенное нарушение договора одной из сторон (п. 2 ст. 450 ПС РФ);
- существенное изменение обстоятельств (ст. 451 ГК РФ);
- соглашение сторон (п. 1 ст. 450 ГК РФ).

Следует особо отметить, что как при одностороннем отказе (страхователя или страховщика) от исполнения договора, так и при его расторжении по иным основаниям, уплаченная премия не подлежит возврату, если стороны не договорились о другом, либо если иное правило не установлено законом (п. 4 ст. 453 и п. 3 ст. 958 ГК РФ).

**Страховая сумма** – это сумма, в пределах которой страховщик обязуется выплатить страховое возмещение по договору имущественного страхования, или которую он обязуется выплатить по договору личного страхования, определяемая соглашением между страхователем и страховщиком в соответствии с правилами, установленными законодательством (ст. 947 ГК РФ).

Существует и другое определение – страховой суммой является денежная сумма, исходя из которой устанавливаются размеры страхового взноса и страховой выплаты (ст. 10 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»).

Страховая сумма по-разному ограничивает размер выплаты для случаев имущественного и личного страхования. При имущественном страховании это сумма, в пределах которой страховщик выплачивает возмещение (ст. 929 ГК РФ), а при личном страховании это сумма, которая выплачивается в качестве страхового обеспечения (ст. 934 ГК РФ).

Стороны в договоре страхования могут определять страховую сумму без ограничений, кроме случаев страхования имущества и предпринимательского риска. В последних случаях страховая сумма не может превышать установленную величину, называемую страховой стоимостью.

**Страховая стоимость имущества** – его действительная стоимость в месте нахождения на день заключения договора. К сожалению, вопрос о том, какую оценку стоимости имущества – балансовую или рыночную – стоит использовать для определения действительной стоимости при заключении и исполнении договора страхования, до сих пор остается законодательством неотрегулированным.

## Страхование по генеральному полису

Одной из разновидностей договора страхования имущества является **генеральный полис** (ст. 941 ГК РФ), чаще всего используемый для страхования перевозимых грузов. Страховой интерес в сохранности имущества может переходить от одного лица к другому в течение срока действия договора. Чаще всего страхование грузов по генеральному полису проводится в форме страхования «за счет кого следует» (п. 3 ст. 930 ГК РФ), причем на каждую партию выдается полис на предъявителя.

При необходимости предъявлять полис будет либо покупатель, либо продавец, в зависимости от того, на какой из сторон договора купли – продажи (поставки) лежал риск утраты или повреждения перевозимого товара при наступлении страхового случая.

Сообщать необходимые сведения о каждой партии имущества – одна из главных обязанностей страхователя по генеральному полису. Именно от ее надлежащего исполнения зависит возможность определения конкретного имущества, страховой суммы и премии, а возможно, и других условий страхования для конкретной партии. Перечень таких сведений является существенным условием генерального полиса.

Генеральный полис, как и любой другой договор страхования, не может быть бессрочным (ст. 942 ГК РФ), однако кроме срока действия договора он должен содержать еще одно условие – срок, в течение которого партиям имущества будет предоставляться страховая защита. Так, договор может действовать год, а страховая защита предоставляется только в отношении партий груза, отправленных не позднее, чем за три месяца до окончания срока действия договора.

Если генеральный полис является договором, то полисы, выдаваемые на конкретную партию имущества, договорами не являются, а лишь подтверждают существование договора. Полис на партию может рассматриваться



как дополнительное соглашение, меняющее условия генерального полиса в отношении данной партии, только если страхователь потребовал, страховщик выдал, а страхователь принял полис на конкретную партию с условиями, отличными от условий генерального полиса (ст. 940 ГК РФ).

### 3.6. Общие принципы построения страховых тарифов

Расчет тарифов (актуарные расчеты) – сложный и ответственный этап в деятельности страховщика. Они нужны для расчета **страховых взносов (страховых премий)**, за счет которых формируются денежные (страховые) фонды. Иными словами, с помощью актуарных расчетов определяется себестоимость и стоимость услуги, оказываемой страховщиком страхователю.

В толковании понятий **страховая премия** и **страховые взносы** Федеральный закон «Об организации страхового дела в РФ» (ст. 11) вступает в противоречие с ГК РФ (ст. 954). Однако поскольку приоритетом обладают нормы ГК, следует придерживаться его терминологии. Таким образом, в соответствии со статьей 954 ГК РФ, страховая премия – это плата за страхование, которую страхователь обязан уплатить страховщику в порядке и в сроки, установленные договором страхования.

Как уже было упомянуто, порядок и сроки уплаты страховой премии обязательно оговариваются в договоре страхования. Премия может уплачиваться единовременно или в рассрочку, тогда она называется **страховым взносом**.

В соответствии с отечественным законодательством установление объема страхового тарифа не обязанность, а право страховщика (ст. 954 ГК РФ). Только в установленных законом случаях (в основном при обязательном страховании) использование определенных тарифов обязательно и определение размера премий другим способом приводит к недействительности договора страхования (ст. 168 ГК РФ).

Страховой тариф – сложный инструмент. При актуарных расчетах необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с процессом страхования, в частности, следующие:

– наступление страхового случая, а значит и ущерба, всегда носит вероятностный и случайный характер. Следовательно, необходимо быть

готовым к тому, что фактическое отклонение в ущербе по сравнению с ранее статистически наблюдаемым может отличаться как в большую, так и в меньшую сторону;

– величина ущерба изменяется как во времени, так и в пространстве, поэтому необходимо учитывать временные и пространственные отклонения;

– страховщики должны в среднем собирать в виде страховых премий примерно ту же сумму, которую они выплачивают в виде страховых выплат или немногим более того, или, иными словами, должен быть соблюден «принцип эквивалентности».

Наиболее часто страховой тариф рассчитывается в процентах от страховой суммы. Тарифная ставка, по которой страхователь заключает договор и уплачивает страховую премию, называется **брутто-ставкой**. Она состоит из двух частей:

– **нетто-ставки**, предназначенной для формирования денежного фонда, из которого осуществляются страховые выплаты;

– **нагрузки**, покрывающей расходы страховщика на организацию и ведение страхового дела. Она обычно устанавливается в процентах к брутто-ставке.

Определение нетто-премии и нагрузки осуществляется в любом виде страхования, при этом методики расчета различаются.

### 3.7. Имущественное страхование

**Объектом** имущественного страхования является любой интерес, связанный с возможными убытками лица, в пользу которого заключен договор (ст. 929 ГК РФ). **Предметом** договора имущественного страхования является денежное обязательство, т.е. обязательство страховщика уплатить определенную сумму денег.

Поскольку при имущественном страховании возможна прямая оценка вреда, причиненного при страховом случае, то исполнение страхового обязательства (страховая выплата) имеет характер возмещения вреда и называется **выплатой страхового возмещения** (п. 3. ст. 9 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»). Вред, подлежащий возмещению при имущественном страховании, оценивается в сумме **убытков** (ст. 929 ГК РФ), состав которых определен в статье 15 ГК РФ. Убытками являются:

- утрата или повреждение имущества при страховом случае;
- расходы, которые произведены или должны быть произведены для ликвидации вреда, причиненного страховым случаем;
- неполученные доходы, которые были бы получены при обычных условиях гражданского оборота, если бы страховой случай не наступил.

Страховщик возмещает вред, причиненный страховым случаем, не в полном объеме, а лишь в пределах установленной договором страховой суммы. Ограничение размера выплачиваемого страховщиком возмещения является существенным условием договора страхования (ст. 942 ГК РФ). Однако из этого могут быть сделаны исключения (п. 2 ст. 962 ГК РФ, ст. 276 Кодекса торгового мореплавания РФ от 31.03.99 г. № 81-ФЗ). При предъявлении требования о выплате предъявивший его должен доказать факт наступления страхового случая.

Очень часто в страховании применяется **франшиза**. Существует две разновидности франшизы:

– **условная франшиза**, при которой возмещение выплачивается полностью в размере причиненного вреда, но лишь в случае, когда размер вреда превышает франшизу;

– **безусловная франшиза**, при которой выплачивается только часть возмещения, превышающая франшизу.

Классифицировать имущественное страхование можно в зависимости от страхуемого интереса, а именно:

– **страхование имущества** – страхование на случай утраты или повреждения имущества у собственника этого имущества либо расходов, которые лицо, не являющееся собственником, произвело или должно будет произвести для восстановления утраченного или поврежденного имущества;

– **страхование ответственности** – страхование на случай расходов, которые лицо должно будет произвести в связи с возложением на него ответственности;

– **страхование финансовых рисков** – страхование на случай иных непредвиденных расходов, которые лицо производит или должно будет произвести для устранения причиненного вреда, а также на случай неполучения ожидаемых доходов.

Право признания других видов интересов, связанных с возникновением страховых убытков, принадлежит органу страхового надзора.

## Страхование имущества

Страхователем при страховании имущества могут выступать собственник либо лицо, которое на законных основаниях вправе использовать это имущество непосредственно для себя, поскольку именно у них возникает интерес в сохранении этого имущества в момент наступления страхового случая.

Выплата по договору страхования имущества, заключенному в пользу собственника, должна производиться независимо от того, как будут использоваться полученные деньги, тогда как по договору страхования имущества в пользу законного пользователя имущества выплата должна производиться лишь для возмещения расходов на восстановление этого имущества. Целевой характер расходов лица, не являющегося собственником, должен им доказываться. Такова практика стран с развитой системой страхования, которая позволяет снизить как число мошенничеств, так и число уклонений от выплат.

По договору страхования имущества также могут быть застрахованы объекты гражданских прав, в отношении которых соблюдены следующие условия:

- они могут быть утрачены (полностью или частично), либо быть повреждены в результате стечения обстоятельств, т.е. существует интерес в их сохранении;

- причиненный им вред имеет прямую денежную оценку.

Следует иметь в виду, что по договору страхования имущества не могут быть застрахованы:

- **работы и услуги**, которые, хотя и имеют денежную оценку, но не могут быть утрачены или повреждены. Утрачены или повреждены могут быть лишь результаты выполнения работ, оказания услуг;

- **нематериальные блага, неотъемлемо связанные с личностью гражданина** (ст. 150 ГК РФ), поскольку вред, причиненный этим благам,

не имеет прямой денежной оценки. Интерес в отношении таких благ страхуется по договору личного страхования.

Что касается имущественных прав и результатов интеллектуальной деятельности, в том числе и исключительных прав на них, то в нашей стране единой точки зрения и сложившейся судебной практики пока нет.

Классификация страхования имущества разнообразна, в частности, распространенный вариант показан на рис. 3.1.

## Страхование ответственности

В соответствии с ГК РФ страхование ответственности подразделяют на:

- страхование ответственности за причинение вреда (ст. 931 ГК РФ);
- страхование ответственности по договору (ст. 932 ГК РФ).

**Страхование ответственности за причинение вреда.** В этом виде страхования страхуемый интерес отличается от интереса потерпевшего, поскольку состоит в том, чтобы у заинтересованного лица не возникла обязанность нести расходы. Соответственно, возникновение этой обязанности причиняет вред заинтересованному лицу. Как и при других видах имущественного страхования, вред всегда имеет денежную оценку, и обязанность возместить его выражается денежной суммой.

Потерпевшее лицо в договоре страхования ответственности, независимо от воли сторон договора, является выгодоприобретателем, поскольку именно ему производится возмещение вреда.

По договору страхования ответственности за причинение вреда может быть застрахован как интерес самого страхователя, так и интерес другого лица (в отличие от договора страхования имущества, который всегда заключается только в пользу владельца имущества). При этом необходимы следующие условия:

- должна существовать возможность возложения на лицо, не являющееся страхователем, но имеющее страховой интерес, ответственности за вред, причиненный третьим лицам;
- застрахованное лицо должно быть названо в договоре страхования, причем оно (застрахованное лицо) не должно быть определено полностью индивидуально. Вполне достаточна такая степень определенности, при которой в страховом случае можно будет однозначно определить, о каком конкретном лице идет речь в договоре.



Так, например, водитель, работающий по найму, может застраховать ответственность своего работодателя, не указывая конкретный автопарк. В этом случае при изменении места работы в период действия договора страховая защита будет сохранена.

Статьей 931 ГК РФ предусмотрено страхование ответственности только за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц. Однако существуют и иные виды ответственности за причинение вреда. Так, в главе 59 ГК РФ сформулированы основания ответственности за любой вред, причиненный личности гражданина (п. 1 ст. 1064), а не только за вред, причиненный его жизни или здоровью. В частности, существует ответственность за причинение морального вреда (ст. 1099-1101), за незаконное осуждение, незаконный арест (п. 1 ст. 1070) и др.

В странах с развитым рынком страховых услуг широко распространено страхование профессиональной ответственности. В нашей стране обязательное страхование профессиональной ответственности предусмотрено в нескольких законодательных актах. В частности, ст. 18 «Основ законодательства РФ о нотариате», утвержденных ВС РФ от 11.02.93 № 4462-1 (с изменениями, внесенными федеральными законами от 30.12.01 № 194-ФЗ, от 24.12.02 № 176-ФЗ), предусмотрено страхование профессиональной ответственности нотариусов, причем этот вид предусмотрен и в Условиях лицензирования, которые относят его к разновидности страхования ответственности за причинение вреда (п. 13 Приложения 2 к Условиям лицензирования).

**Страхование ответственности по договору.** При страховании ответственности за нарушение договора (договорной ответственности) объектом страхования является интерес, связанный с возможной ответственностью за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, вытекающих из договора.

Общие правила об ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств установлены главой 25 ГК РФ. Они состоят

в обязанности возместить убытки (ст. 393) и уплатить неустойку (ст. 394) либо проценты (ст. 395).

Договорная ответственность может быть застрахована только в случаях, установленных Федеральным законом. В настоящее время законом установлена возможность страхования договорной ответственности только плательщика ренты (п. 2 ст. 587 ГК РФ) и аудиторской организации (Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 13.07.01 № 119-ФЗ).

## Страхование предпринимательского риска

Интерес, страхуемый как предпринимательский риск (ст. 933 ГК РФ), комплексный. Он включает в себя все составляющие страховых убытков: реальный ущерб, упущенную выгоду и ответственность. Среди других видов интересов его выделяет то, что он возникает в связи с ведением предпринимательской деятельности заинтересованным лицом (ст. 2 ГК РФ).

Страхователем в таком договоре может быть гражданин, зарегистрировавшийся в качестве индивидуального предпринимателя, коммерческая организация или некоммерческая организация, осуществляющие предпринимательскую деятельность для достижения уставных целей.

Страхование предпринимательского риска производится:

- на случай нарушения обязательств контрагентом предпринимателя;
- на случай изменения условий деятельности предпринимателя по независящим от него причинам.

Поскольку по договору страхования предпринимательского риска страхуется не только финансовый риск, но и другие убытки (ущерб в имуществе и ответственность), лица, ведущие предпринимательскую деятельность, могут выбрать, в какой правовой форме им страховать свое имущество – в форме страхования имущества (ст. 930 ГК РФ) или в форме страхования предпринимательского риска (ст. 933 ГК РФ). В зависимости от этого выбора будет осуществляться нормативное регулирование.

### 3.8. Личное страхование

По договору личного страхования страхуются интересы, связанные с событиями, причиняющими вред личности, т.е. с событиями, причиняющими вред одному из личных нематериальных благ (их перечень приведен в ст. 150 ГК), при этом не требуется, чтобы этот вред имел денежную оценку (ст. 934 ГК). Тем не менее, предметом договора личного страхования так же, как и договора имущественного страхования, является денежное (страховое) обязательство.

Исполнение страхового обязательства по договору личного страхования называется **выплатой страхового обеспечения** (п. 3 ст. 9 ФЗ «Об организации страхового дела в РФ»), поскольку защита интереса состоит в обеспечении застрахованного лица денежными средствами.

В договоре личного страхования можно застраховать не только собственный, но и чужой интерес. Иными словами, допускается указание лица, не являющегося страхователем, но с личностью которого связан страхуемый интерес. Однако необходимо, чтобы у страхователя был интерес в защите интереса застрахованного лица. Поэтому работодатель может страховать жизнь и здоровье своих работников, родители – детей, но не страхуют жизнь и здоровье человека, в котором страхователь никак не заинтересован.

Лицо, интерес которого страхуется, должно быть названо в договоре. При этом так же, как и в договоре страхования ответственности за причинение вреда, вполне достаточна такая степень определенности, при которой в страховом случае с конкретным лицом можно будет однозначно определить, о нем ли идет речь в договоре.

Законом не ограничен перечень событий, на случай наступления которых может осуществляться личное страхование.

В отличие от страхового возмещения, страховое обеспечение при наступлении страхового случая не обязательно выплачивается одновременно. Оно может выплачиваться в форме регулярных платежей – **аннуитетов**.

Отдельно можно выделить **накопительное страхование жизни**. Оно производится на случай наступления одного из событий:

- смерти застрахованного лица;
- дожития до определенного возраста.

Основное отличие накопительного страхования жизни от других видов личного страхования заключается в том, что выплата производится в любом случае.

### 3.9. Сострахование. Перестрахование

**Сострахование** предоставляет возможность распределить обязанности по выплате возмещения (обеспечения) между несколькими состраховщиками.

Распределение может быть:

– **по видам застрахованных интересов.** Если в договоре страхования предусмотрено страхование нескольких объектов одновременно, то, например, один страховщик обязуется выплатить возмещение при возникновении убытков за застрахованное имущество, а другой – при наступлении ответственности за причинение вреда третьим лицам;

– **по размеру выплаты.** Можно, например, предусмотреть, что при наступлении страхового случая один страховщик обязан выплатить 30 % возмещения (обеспечения), а другой – 70 %.

– **по времени наступления страхового случая.** Например, один из состраховщиков обязан выплатить возмещение (обеспечение) при наступлении СТРАХОВОГО случая только в период от начала действия договора и до определенного момента времени, более раннего, чем момент окончания срока договора, тогда как другой обязан выплатить возмещение (обеспечение) полностью, но при наступлении страхового случая от названного выше момента и до окончания действия договора.

Таким образом, сострахование предоставляет страховщикам возможность разделить ответственность по одному страховому обязательству или по нескольким страховым обязательствам, вытекающим из одного договора, с другими страховщиками.

Если в договоре страхования права и обязанности каждого из страховщиков не определены, то они солидарно отвечают перед страхователем за выплату страхового возмещения (обеспечения).

Часто в договорах сострахования выделяется страховщик-лидер, который ведет дела со страхователем от имени всех состраховщиков. Для это-

го ему необходимо иметь оформленную в установленном порядке доверенность от других состраховщиков. При этом состраховщики должны точно определить, на какие именно действия выдается доверенность.

Разделение ответственности при состраховании зависит также от наличия соответствующих лицензий у состраховщиков.

**Перестрахование.** Риск выплаты страхового возмещения или страховой суммы, принятый на себя страховщиком по договору страхования, может быть им застрахован полностью или частично у другого страховщика (страховщиков) по договору перестрахования (ст. 967 ГК РФ).

По своей сути перестрахование является особым видом имущественного страхования. Поэтому на отношения по перестрахованию распространяются как общие правила гл. 48 ГК РФ, так и специальные правила, относящиеся к страхованию предпринимательского риска, хотя перестрахование и не является страхованием предпринимательского риска.

В настоящее время существуют разногласия в том, что следует считать наступлением страхового случая по договору перестрахования:

- факт страховой выплаты по основному договору;
- возникновение обязанности при наступлении страхового случая по основному договору.

Большинство отечественных страховщиков, опираясь на практику стран с давней историей страхования (Англия, Германия), считает, что страховой случай по договору перестрахования наступает одновременно со страховым случаем по основному договору.

Существенным является то, что при перестраховании ответственность перед страхователем за выплату страхового возмещения или страховой суммы по основному договору страхования несет страховщик по этому договору (п. 3 ст. 967 ГК РФ).

Почти во всех договорах перестрахования есть оговорка **«о следовании судьбе»**, которая означает, что перестраховщик не вмешивается во взаимо-

отношения между страховщиком и страхователем по основному договору и при предъявлении страховщику требований о выплате перестраховщик обязуется следовать тем решениям, которые примет страховщик.

Различают факультативное и обязательное перестрахование. При **факультативном перестраховании** обе стороны – страховщик и перестраховщик – обладают полной свободой выбора. Страховщик сам для себя решает, какую часть застрахованных обязательств он оставит на своей ответственности, с кем и на каких условиях заключит договор перестрахования. Перестраховщик, в свою очередь, волен согласиться или отказаться от заключения договора перестрахования, а также вправе настаивать на своих условиях.

В отличие от факультативного перестрахования, отношения при **облигаторном перестраховании** носят обязательный характер. В этом случае страховщик обязуется передавать в перестрахование в оговоренном размере свои обязательства по всем тем договорам страхования, которые соответствуют условиям заключенного договора перестрахования. Перестраховщик, в свою очередь, обязан принимать их на свою ответственность в соответствии с условиями заключенного договора перестрахования.



### **3.10. Авиационное страхование**

В настоящее время в отечественном законодательстве отсутствует единый нормативный правовой акт по вопросам страхования на воздушном транспорте. Поэтому в 1999 году были разработаны и утверждены «Типовые (стандартные) правила страхования воздушных судов» и «Типовые (стандартные) правила страхования гражданской ответственности владельцев ВС и авиаперевозчиков» для упорядочивания работы страховщиков и защиты интересов потребителей (авиапредприятий). Одна из целей их создания – установление единого подхода в авиационном страховании.

## Страхование воздушных судов

**Воздушное судно** – летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды.

ВС состоит из восьми функциональных систем: планера, силовой установки, системы управления, взлетно-посадочных устройств, системы жизнеобеспечения и спасения, пилотажно-навигационного оборудования, электро- и светоборудования.

**Страхователями** могут выступать юридические и физические лица, владеющие судами на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании.

**Объектом страхования** являются имущественные интересы лица, о страховании которого заключен договор (застрахованного лица), связанные с владением, пользованием, распоряжением ВС, от ущерба вследствие повреждения или уничтожения (угона, кражи) средства воздушного транспорта, включая моторы, мебель, внутреннюю отделку, оборудование и т.д. (Приказ Росстрахнадзора от 19.05.94 № 02-02/08).

Договор страхования может быть заключен на период полета, руления и стоянки (нахождения на якоре) или на период рейса.

**Полет** (для самолета, планера) – процесс перемещения ВС в пространстве от момента начала движения на взлете до момента начала маневра по освобождению взлетно-посадочной полосы (ВПП) после посадки. Полет состоит из следующих этапов: взлета, набора высоты, полета по маршруту, снижения, захода на посадку, посадки.

**Руление** – период времени, в течение которого ВС движется по летному полю (акватории) под действием тяги собственных двигателей от стоянки на исполнительный старт или после окончания пробега для постановки на стоянку (на якорь).

**Стоянка** – период времени, в течение которого ВС находится не в полете, не на рулении и не на якоре.

**Нахождение на якоре** – период времени, в течение которого ВС находится на воде или закреплено якорем, включая период бросания якоря и его подъема.

При заключении договора страхования на рейс (полет) страхование действует с момента запуска двигателей ВС для полета на аэродроме вылета и до момента их выключения на стоянке аэродрома назначения.

Страхование ВС (каска ВС) производится на условиях «только от полной гибели» (в том числе, и от конструктивной гибели), «от всех рисков».

Различают полную или конструктивную гибель ВС. **Полная гибель** – уничтожение ВС, при котором никакие его агрегаты не могут быть использованы в дальнейшем по их прямому назначению.

**Конструктивная гибель** – состояние ВС, при котором технически невозможно или экономически нецелесообразно восстанавливать ВС, а также невозможно его использовать по назначению. Восстановление ВС считается экономически нецелесообразным в том случае, если расходы на его послеаварийный ремонт составляют более 75 % от его стоимости.

В случае страхования «от всех рисков» страхователю выплачивается возмещение не только при гибели судна, но и при его повреждениях, возникших по любым причинам, кроме специально установленных как исключения.

К **страховым случаям** не относятся повреждения, вызванные рабочими процессами, реализуемыми в агрегатах, а также нормальными эксплуатационными нагрузками. Это, например, повреждения отдельных агрегатов (систем), узлов из-за износа в процессе эксплуатации, а также повреждения отдельных деталей, имеющие накопительный или прогрессирующий характер вследствие коррозии, расслоения и т.п., что связано с воздействием эксплуатационных условий и нагрузок.

На практике широко применяются стандартные «оговорки» Ассоциации авиационных **андеррайтеров** Ллойда (L.A.U.A), Неморской ассоциации андеррайтеров Ллойда (N.M.A.) и другие «оговорки», принятые на международном страховом рынке, которые содержат дополнительные условия и исключения, расширяющие или сужающие страховое возмещение.

Так, наиболее часто применяемыми «оговорками» являются следующие:

**AVN 4.** Положение о составных частях (конструктивных элементах) ВС.

**AVN 5A.** «Оговорка» о просроченной премии.

**AVN 6A.** «Оговорка» о порядке уплаты страховой премии (условие ее уплаты в рассрочку), то есть в виде отдельных, оговоренных взносов.

**AVN 17 A.** Положение о страховании дополнительных ВС и исключении ВС из договора страхования.

**AVN 18A.** Положение о страховании гражданской ответственности в отношении ВС, добавляемых в договор страхования, и прекращении действия страхования в отношении ВС, исключаемых из договора страхования.

**AVN 26.** Положение о возврате части страховой премии за время нахождения ВС вне эксплуатации (на стоянке).

**AVN 28.** Дополнение о нарушении гарантий.

**L.A.U.A. 67A.** Положение о защите имущественных интересов участников лизинговых контрактов.

**NMA 1623.** «Оговорка» о взрывчатых ядерных соединениях.

**AVN 38B** и **AVN 71.** Положение об исключении из условий страхования рисков № 1 и 2 (применяется при страховании ВС и гражданской ответственности владельцев ВС и авиаперевозчиков).

**AVN 55.** «Оговорка» о расширении покрытия ущерба от всех рисков (исправленная).

**AVN 61.** «Оговорка» о согласованной стоимости имущества.

**LSW 617A.** Положение о географических ограничениях маршрутов.

**LSW 758.** Дополнительные условия страхования от непредвиденных финансовых убытков вследствие страхового случая.

Страховая сумма устанавливается, исходя из страховой стоимости ВС в месте его нахождения в день заключения договора страхования. Страховая стоимость не может превышать страховую сумму. В договоре страхования может быть установлена франшиза.

## Страхование ответственности

В соответствии с Воздушным кодексом (ВК) РФ (Федеральный закон от 19.03.97 № 60-ФЗ) обязательным является страхование:

- ответственности владельца ВС перед третьими лицами;
- жизни и здоровья членов экипажа ВС;
- ответственности перевозчика перед пассажирами ВС, грузовладельцем и грузоотправителем;
- ответственности эксплуатанта при авиационных работах.

Аналогичные требования закреплены как в международных договорах РФ, так и в национальном законодательстве иностранных государств, и распространяются на международные полеты и перевозки, выполняемые российскими авиакомпаниями (эксплуатантами и перевозчиками).

В связи с тем, что в ВК РФ не определены порядок и условия проведения такого вида страхования (см. разд. 3.3), а также из-за отсутствия необходимых понятий в страховом законодательстве РФ, в настоящее время указанное страхование осуществляется в добровольной, с точки зрения законодательства РФ, форме, в предусмотренном ВК РФ объеме ответственности и требований при наступлении страховых случаев (событий).

Правила добровольного страхования, определяющие общие условия и порядок его проведения, устанавливаются страховщиком самостоятельно в соответствии с положениями Федерального закона РФ № 4015-1 от 27.11.92 «Об организации страхового дела в РФ», а конкретные условия страхования определяются при заключении договора страхования и оформлении страховых полисов.

**Объект страхования** гражданской ответственности владельцев ВС и авиаперевозчиков — это их имущественные интересы, связанные с обязанностью в порядке, установленном гражданским законодательством, возместить вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу потерпевших лиц

при эксплуатации ВС, в процессе перевозки пассажиров, багажа, грузов и почты или выполнении авиационных работ на ВС.

**Вред, причиненный жизни и здоровью,** – это телесное повреждение или смерть физического лица как последствие происшествия.

**Вред, причиненный имуществу,** – это гибель (утрата), недостача, порча или повреждение имущества как последствие происшествия.

**Потерпевшие лица** (выгодоприобретатели) – это пассажиры, грузо-владельцы или третьи лица, которым причинен вред при эксплуатации ВС, при осуществлении воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты.

В нашей стране при страховании гражданской ответственности владельца (эксплуатанта) ВС рекомендованы к применению значения лимитов ответственности, приведенные в табл. 3.1 (для внутренних авиарейсов) и в табл. 3.2 (для международных направлений).

Таблица 3.1

Вид ответственности	Лимит страховой суммы
Страхование ответственности перевозчика перед грузовладельцем или грузоотправителем	Не менее чем 2 МРОТ, установленных на момент выдачи грузовой накладной, за каждый килограмм груза (ст. 134 ВК РФ)
Страхование ответственности перевозчика перед пассажирами ВС: - за жизнь и здоровье каждого пассажира ВС (договор страхования жизни и здоровья пассажира) - за багаж (договор страхования багажа) - за ручную кладь (договор страхования вещей, находящихся при пассажире)	Не менее чем 1000 МРОТ, установленных на день продажи билета (п. 2 ст. 133 ВК РФ)  Не менее чем 2 МРОТ за килограмм веса багажа (п. 3 ст. 133 ВК РФ)  Не менее чем 10 МРОТ (п. 3 ст. 133 ВК РФ)
Страхование жизни и здоровья членов экипажа ВС	Не менее, чем 1 000 МРОТ, установленных на момент заключения договора (п. 2 ст. 132 ВК РФ)
Страхование ответственности владельца ВС перед третьими лицами	Не менее чем 2 МРОТ, установленных на момент заключения договора страхования, за каждый килограмм максимального взлетного веса ВС (п. 2 ст. 131 ВК РФ)

Таблица 3.2

Регион полетов	Лимиты ответственности при взлетной массе, т (тип ВС), долл. США			
	10-30 (Ил-14, Ан-26, Ка-32, Ми-2)	30-75 (Як-42, Ан-12, Ан-74, Ту-134, Ил-18, Ми-26)	75 - 200 (Ил-76, Ту-154, Ту-204)	Более 200 (Ил-96, Ил-86, Ан-124, Ан-225)
США и Канада		75 000 000		165 000 000
Германия	До 14 тонн DM 40 000 000	более 14 тонн DM 100 000 000		
Европа, исключая Германию	5 000 000 – 10 000 000	10 000 000 – 20 000 000	20 000 000- 50 000 000	50 000 000- 75 000 000
Финляндия	до 40 тонн	2 000 000	свыше 40 тонн	4 000 000
Швейцария	Sfr 4 000 000	Sfr 10000000	Sfr 40 000 000	Sfr 60 000 000
Африка, Азия	1 000 000-3 000 000	5 000 000	5 000 000	10 000 000
Япония	20 000 000- 50 000 000	20 000 000 – 50 000 000	50 000 000 - 75 000 000	100 000 000- 150 000 000
Индия	1 000 000-3 000 000	10 000 000	20 000 000- 50 000 000	150 000 000
Китай	1 000 000-3 000 000	3 000 000 - 50 000 000	5 000 000 - 10 000 000	10 000 000
ОАЭ	1 000 000-3 000 000	5 000 000 - 10 000 000	20 000 000 - 50 000 000	50 000 000 - 75 000 000
Ближний восток	1 000 000-3 000 000	5 000 000 - 10 000 000	10 000 000 - 20 000 000	10 000 000 - 20 000 000
Турция	1 000 000-3 000 000	3 000 000 - 5 000 000	5 000 000 - 20 000 000	10 000 000 - 20 000 000
Греция	1 000 000-3 000 000	3 000 000 - 5 000 000	5 000 000 - 20 000 000	10 000 000- 20 000 000
Египет	1 000 000-3 000 000	10 000 000	10 000 000 - 20 000 000	20 000 000 - 50 000 000
Дания	25 000 000	50 000 000	50 000 000 - 75 000 000	75 000 000

Кроме того, в международной практике авиаперевозок действуют следующие лимиты.

Лимиты ответственности перед пассажирами:

- 20 000 долл. США (все страны, кроме США, Японии, Германии);
- 35 000 долл. США (Германия);
- 75 000 долл. США (США, Япония).



### Лимиты ответственности за багаж:

- зарегистрированный – по 20 долл. США за кг;
- незарегистрированный и другое имущество пассажира, находящееся на борту ВС, – максимум 400 долл. США.

Лимит ответственности за груз – 20 долл. США за кг.

### Франшиза по каждой претензии:

- по багажу 1250 долл. США;
- по грузу 10 000 долл. США.

## Страхование гражданской ответственности за причинение вреда третьим лицам

**Третьи лица** – это физические или юридические лица, не имеющие договорных отношений со страхователем, но имеющие право на предъявление претензий к страхователю о возмещении причиненного им вреда.

К ним не относятся:

- страхователь;
- его работники;
- физические или юридические лица, выступающие от имени страхователя.

В большинстве стран мира страхование гражданской ответственности авиаперевозчика перед третьими лицами является обязательным. В частности, это относится к странам, подписавшим в 1952 г. в Риме и ратифицировавшим «Конвенцию о возмещении вреда, причиненного иностранными ВС третьим лицам на поверхности». В соответствии с этой конвенцией не допускается эксплуатация иностранных ВС без страхования, покрывающего гражданскую ответственность авиаперевозчика за причинение вреда третьим лицам на поверхности земли. Как правило, из страховых случаев исключаются события, предусмотренные в «оговорке» ANV 46B «Положение об исключении из условий страхования рисков воздействия шума, загрязнения и иных опасностей». Ответчиком по искам является эксплуатант ВС. Размеры ответственности ограничены в зависимости от максимальной взлетной массы ВС, как показано в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Максимальный взлетный вес ВС, кг	Лимит ответственности на каждое ВС, золотые франки	Примерный эквивалент, доллары США
до 1 000	500 000	40000
от 1 001 до 6 000	500 000 плюс 400 за каждый кг свыше 1 000 кг	до 195000

от 6 001 до 20 000	2 500 000 плюс 250 за каждый кг свыше 6 000 кг	до 470 000
от 20 001 до 50 000	6 000 000 плюс 150 за каждый кг свыше 20 000 кг	до 810 000
Свыше 50 000	10 500 000 плюс 100 за каждый кг свыше 50 000	от 810 000

Ответственность в связи со смертью или телесным повреждением не превышает 500 000 золотых франков (~ 40 000 долл. США) за каждого погибшего или получившего телесное повреждение.

Многие страны установили повышенные, по сравнению с принятыми Римской конвенцией, лимиты ответственности, а в некоторых странах (Англия, Ирландия, Португалия, Финляндия, Швеция) размеры этой ответственности законодательно не оговорены.

## **Страхование ответственности за причинение вреда пассажирам**

В данном случае пассажиры – это физические лица, перед которыми страхователь несет ответственность согласно договору воздушной перевозки. Если же договор отсутствует, то пассажиром считается любое физическое лицо, которое на законных основаниях находится на борту ВС с целью полета, а также осуществляет посадку в ВС или выход из него, за исключением членов летного и cabinного экипажа.

Страхователь может застраховать риск гражданской ответственности на случай происшествия при осуществлении воздушных перевозок пассажиров, багажа, почты или выполнении авиационных работ за:

- причинение вреда жизни и здоровью пассажира;
- гибель (утрату), недостачу или повреждение (порчу) багажа и вещей, находящихся при пассажире.

**Происшествие** – это внезапное непредвиденное событие при эксплуатации ВС, при осуществлении воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты или при выполнении авиационных работ, которое привело к причинению вреда жизни или здоровью физического лица и (или) имуществу физического и (или) юридического лица.

Период действия страхования ограничен периодом воздушной перевозки, при этом:

- в случае причинения вреда жизни и здоровью пассажира и гибели (утраты), недостачи или повреждения (порчи) вещей, находящихся при пассажире, период действия страхования начинается с момента прохождения пассажиром предполетного досмотра для посадки на ВС и до момента, когда пассажир ВС под наблюдением уполномоченных лиц перевозчика покинул аэродром (включая транзитный);

– в случае гибели (утраты), недостачи или повреждения (порчи) багажа период действия страхования в общем случае начинается с момента принятия его к воздушной перевозке и до момента его выдачи пассажиру или уполномоченному на получение багажа лицу в аэропорту назначения.

В нашей стране, к сожалению, не практикуется ответственность за качество предоставляемых услуг при перевозке; кроме того, страховым случаем не считается нарушение сроков доставки пассажира или багажа.

Законодательной базой международных полетов, устанавливающей лимиты ответственности, является «Конвенция об унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок» (Варшавская конвенция 1929 г.) и дополняющие ее документы, к которым, в частности, относятся:

– «Протокол об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г.» – Гаага, 1955 г. (Гаагский протокол);

– «Конвенция, дополнительная к Варшавской конвенции, для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, осуществляемых лицом, не являющимся перевозчиком по договору» – Гвадалахара, 1961 г. (Гвадалахарская конвенция);

– «Протокол об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г. и измененной Протоколом, совершенным в Гааге в 1955 г.» – Гватемала, 1971 г. (Гватемальский протокол);

– «Дополнительный протокол № 1 об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г.» – Монреаль, 1975 г. (дополнительный протокол № 1);

– «Дополнительный протокол № 2 об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных

перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г. и измененной Протоколом, совершенным в Гааге в 1955 г.» – Монреаль, 1975 г. (дополнительный протокол № 2);

– «Дополнительный протокол № 3 об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г. и измененной протоколами, совершенными в Гааге в 1955 г. и Гватемале в 1971 г.» – Монреаль, 1975 г. (дополнительный протокол № 3);

– «Монреальский протокол № 4 об изменении Конвенции для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, подписанной в Варшаве в 1929 г. и измененной Протоколом, совершенным в Гааге в 1955 г.» – Монреаль, 1975 г. (Монреальский протокол № 4);

– «Конвенция для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок» – Монреаль, 1999 г. (Монреальская конвенция).

## **Страхование ответственности за причинение вреда грузовладельцам**

Страхователь может застраховать риск гражданской ответственности за причинение вреда грузовладельцам в результате происшествия при осуществлении воздушных перевозок грузов и почты или выполнении авиационных работ, имевшего место в период страхования, и повлекшего за собой гибель (утрату), недостачу или повреждение (порчу) груза или почты.

Период страхования ограничен периодом воздушной перевозки. В общем случае он начинается с момента принятия груза (почты) к воздушной перевозке и длится до момента выдачи груза (почты) грузополучателю или передачи их, согласно установленным правилам, другому физическому (юридическому) лицу.

Из состава страховых случаев исключается ответственность при:

- перевозке живого скота;
- перевозке скоропортящихся грузов;
- повреждении груза или почты червями, грызунами, насекомыми;
- нарушении сроков доставки грузов или почты.

Также из состава страховых случаев исключается ответственность вследствие событий, предусмотренных следующими «оговорками»:

- **ANV 38B** «Положение об исключении из условий страхования ядерных рисков № 1» или **ANV 71** «Положение об исключении из условий страхования ядерных рисков № 2»;
- **ANV 48B** «Положение об исключении из условий страхования военных рисков, рисков угона и иных опасностей»;
- **ANV 2000** «Положение об исключении из условий страхования рисков, связанных с электронным распознаванием дат».

Вместе с тем «Типовыми (стандартными) правилами страхования гражданской ответственности владельцев ВС и авиаперевозчиков» предусмотрена возможность за дополнительную оплату застраховать риск гра-

жданской ответственности за причинение вреда вследствие событий, предусмотренных «оговоркой» ANV 48B, в соответствии с «Дополнительными условиями страхования от военных рисков, рисков угона и других опасностей» – ANV 52C.

В международной практике наиболее распространены **комбинированные полисы**, включающие каско, ответственность перед пассажирами и ответственность перед третьими лицами. Такие полисы содержат как общие условия для всех разделов договора страхования, так и частные условия, относящиеся к каждому разделу.



### 3.11. Обязательное страхование пассажиров

В нашей стране обязательное страхование пассажиров осуществляется на основании Указа Президента РФ от 07.07.92 № 750 (с изменениями от 06.04.94 № 667 и от 22.05.98 № 866) «Об обязательном личном страховании пассажиров». Этим указом на время поездки (полета) на территории РФ установлено обязательное личное страхование:

- пассажиров воздушного, железнодорожного, морского, внутреннего водного и автомобильного транспорта;
- туристов и экскурсантов, совершающих междугородные экскурсии по линии туристических и экскурсионных организаций.

При этом обязательное личное страхование пассажиров не распространяется на пассажиров:

- всех видов транспорта международных сообщений;
- железнодорожного, морского, внутреннего водного и автомобильного транспорта пригородного сообщения;
- морского и внутреннего водного транспорта внутригородского сообщения и переправ;
- автомобильного транспорта на городских маршрутах.

Поскольку пассажир в этом договоре является выгодно застрахованным приобретателем, то указом предусмотрено, что взнос по обязательному страхованию пассажира взимается с него самого, то есть используется правило ст. 930 ГК РФ.

Страховой взнос включается в стоимость проездного документа (путевки) и взимается с пассажира (туриста, экскурсанта) при продаже проездного документа (путевки). Пассажиры (туристы, экскурсанты), пользующиеся правом бесплатного проезда в РФ, подлежат обязательному личному страхованию без уплаты страхового взноса (п. 3 Указа).

Размер страхового тарифа устанавливается страховщиком по согласованию с Министерством транспорта РФ, Министерством путей сообщения РФ и утверждается Федеральным органом исполнительной власти по надзору за страховой деятельностью (п. 3 Указа).

Размер страхового взноса по обязательному личному страхованию пассажиров ВТ согласован с Федеральной авиационной службой России 07.10.96 г., утвержден Федеральной службой России по надзору за страховой деятельностью 09.10.96 № 02-04-08/4 и, начиная с 10.10.96 г., установлен в размере 2 руб. на одного застрахованного пассажира. При этом структура тарифной ставки (в процентах брутто-ставки) такова:

- нетто-ставка – 15 %;
- отчисления в резерв предупредительных мероприятий – 80 %;
- расходы на ведение дела – 5 %.

Страховая сумма составляет 120 МРОТ, установленных Федеральным законом на дату приобретения проездного документа.

## Контрольные вопросы

1. Экономическая сущность страхования.
2. Признаки страхования как экономической категории.
3. Признаки страховщика как юридического лица.
4. Законодательное регулирование страховой деятельности.
5. Классификация страхования.
6. Государственный страховой надзор за страховой деятельностью.
7. Общие положения договора страхования.
8. Страхование по генеральному полису.
9. Общие принципы построения страховых тарифов.
10. Имущественное страхование.
11. Классификация страхования имущества.
12. Страхование ответственности за причинение вреда.
13. Страхование ответственности по договору.
14. Страхование предпринимательского риска.
15. Личное страхование.
16. Сострахование, перестрахование.
17. Особенности авиационного страхования.
18. Страхование ВС.
19. Авиационное страхование ответственности.
20. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда третьим лицам.
21. Страхование ответственности за причинение вреда пассажирам.
22. Страхование ответственности за причинение вреда грузовладельцам.
23. Обязательное страхование пассажиров.

## ГЛАВА 4

---

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА, ПРОФЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И АВАРИЙНОСТИ

#### 4.1. Понятие и основные элементы производственной среды

Понятие «производственная среда» в широком смысле включает в себя все, что окружает человека в процессе труда: техническое оснащение предприятия, особенности технологии, состояние зданий и сооружений, санитарно-гигиеническую и эстетическую обстановку, взаимоотношения людей, уровень профессиональной опасности и т.п.

**Производственная среда гражданской авиации** – это условия труда служб и подразделений предприятия. Выделяют нормальные, вредные и опасные условия труда.

**Нормальные условия** обычно подразделяются на психофизиологические, санитарно-гигиенические, эстетические, социально-психологические.

**Первая группа факторов** – это психофизиологические факторы. Они оказывают существенное воздействие на нормальное функционирование организма человека в процессе труда. К ним относятся: нервно-психическая нагрузка (напряжение мышления и внимания), физическая нагрузка, рабочая поза, темп работы, ее монотонность.

Величина нервно-психической нагрузки зависит от объема и характера информации, получаемой работником из различных источников. Одним из направлений, обеспечивающих снижение уровня психофизиологической нагрузки, является установление научно обоснованных норм труда.

**Нормирование труда** представляет собой процесс установления величины затрат труда в виде нормы труда на выполнение определенной работы в наиболее рациональных для данного производства организационно-технических условиях. Существуют следующие виды обоснований норм труда: техническое, экономическое, психофизиологическое и социальное.

*Техническое обоснование* норм труда предусматривает наиболее полное и эффективное использование техники, оснастки инструмента, наиболее целесообразные технологические способы выполнения работ, что связано с важностью правильного установления режимов работы оборудования и определения длительности технологического воздействия на предмет труда.

*Экономическое обоснование* норм труда требует выбора оптимального варианта организации производственного процесса, обеспечивающего оптимизацию загрузки оборудования и работников в течение смены, затрат времени на изготовление продукции или выполнение операции (работы) в целях повышения производительности труда, качества продукции и эффективности производства. Экономически обоснованные нормы являются объективной предпосылкой эффективного использования трудовых и материальных ресурсов, которыми располагает предприятие.

Это особо актуально в условиях рынка, когда предприятия заинтересованы в снижении издержек производства.

*Психофизиологическое обоснование* норм труда означает, что при их разработке необходимо обеспечить нормальный уровень интенсивности труда, рациональный режим труда и отдыха, исключить влияние вредного воздействия производственной среды на организм работников в интересах сохранения их здоровья и высокой работоспособности.

Другим направлением снижения нервно-психологических нагрузок является перемена различных видов трудовой деятельности. В состав психофизиологических факторов входит также физическая нагрузка. Физический труд различается по степени тяжести на три категории: легкую,

среднюю, высокую. На степень тяжести труда существенное влияние оказывают масса поднимаемого, перемещаемого или опускаемого груза (предмета); расстояние, на которое перемещается груз; рабочая поза; темп трудовых движений и др.

*Рабочая поза* непосредственно воздействует на работоспособность и утомляет человека. При проектировании трудовых процессов необходимо предусматривать возможность чередования поз работника «сидя» и «стоя».

*Темп трудовых движений* или *темп работы* характеризуется количеством движений пальцев, рук, ног, корпуса работника в единицу времени. С учетом изменения трудоспособности работающего в течение рабочего дня соответственно меняется и темп работы.

Важным психофизиологическим фактором является *монотонность* какого-либо вида трудовой деятельности. Монотонность характеризуется продолжительностью однообразных операций, действий, циклов, постоянно повторяющихся в течение смены в минутах. Наиболее монотонными считаются движения длительностью менее 0,5 мин с высокой степенью повторяемости. При проектировании трудовых процессов задача организаторов труда состоит в том, чтобы каждая операция была содержательной, интересной для исполнителя и в течение смены имелась возможность их чередования, а также изменения темпа работы.

**Вторая группа факторов** — это санитарно-гигиенические факторы, к которым относятся: температура и влажность воздуха, освещенность, шум и вибрация, производственные излучения, запыленность и загазованность воздушной среды.

В условиях производства гражданской авиации имеются помещения, *температурный режим* которых не соответствует нормативным значениям. Например, существуют холодные производственные помещения, при работе в которых снижается трудоспособность, притупляется внимание человека. При работе на открытом воздухе в холодное время года

устанавливаются кратковременные перерывы для обогрева рабочих в специально оборудованных помещениях, предусматривается специальная утепленная одежда.

Отрицательно воздействует на организм человека и высокая температура окружающей среды: ухудшается дыхание, нарушается водный и солевой баланс организма в результате обильного потовыделения.

Для устранения отрицательного влияния высокой температуры применяется спецодежда из тканей, не пропускающих ультрафиолетовые лучи. На открытых рабочих местах монтируются тентовые навесы и т.п.

*Освещенность* является одним из факторов, влияющих на производительность труда. При нормальном общем освещении человек работает уверенно, не напрягая зрения, его движения решительные и быстрые. И наоборот, при плохом освещении появляется состояние угнетенности, притупляется внимание, создаются предпосылки к несчастным случаям.

Наиболее благоприятным освещением является естественное; где его нет или оно недостаточно, там применяется искусственное. Нормы освещения устанавливаются в зависимости от степени точности выполняемых работ, размера предметов труда, контрастности предметов труда и фона окружающей среды и др.

*Производственный шум и вибрация* – наиболее распространенные факторы внешней, в том числе производственной, среды. Шум оказывает маскирующее действие, затрудняет разборчивость речи, звуковых сигналов, наблюдение за правильностью работы машины, снижает внимание работающих. По источникам возникновения шумы классифицируются на механические, ударные и аэродинамические. В зависимости от частоты шумы подразделяются на высокочастотные, среднечастотные и низкочастотные. Допустимый уровень шума на рабочем месте устанавливается с учетом требований государственных стандартов.

Вибрация вызывается работой оборудования. В условиях повышенной вибрации эффективность труда работников резко снижается; вибрация вызывает у работающих раздражительность, заболевания суставов и нарушения двигательных функций. Допустимые уровни общей вибрации на рабочих местах регламентируются «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий».

*Производственные излучения*, влияющие на организм человека, различаются по виду, интенсивности и продолжительности воздействия излучения. Предельно допускаемые дозы производственного облучения установлены «Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами». В целях борьбы с излучениями широко применяются специальные защитные устройства и одежда. При автоматизации объектов пульта управления переносятся в места, удаленные от источников излучения.

*Запыленность, загазованность воздушной среды* в рабочей зоне производственных помещений характеризуется количеством содержащихся в воздушной среде примесей – газов, паров, пыли. Большая концентрация пыли, копоти в воздухе производственных помещений может вызвать заболевание верхних дыхательных путей. Санитарными нормами для каждого вида примесей установлены предельно допустимые концентрации.

Для поддержания воздушной среды в производственных помещениях в удовлетворительном состоянии применяются установки по искусственной вентиляции и увлажнению воздуха. Для борьбы с пылью на авиационных работах для летного и технического состава предусмотрена специальная одежда и обувь, маски и респираторы, противогазы, очки и др. При загрузке самолетов и вертолетов химикатами широко используются средства механизации. С целью уменьшения запыленности и токсичности воздушной среды на предприятиях ГА совершенствуется герметизация оборудования, широко применяются пылесосы и увлажнительные щетки для уборки помещений.



**Третья группа факторов** – социально-психологические факторы, которые регулируют взаимоотношения работников в трудовом коллективе. К этим факторам относятся: психологический климат, содержательность и привлекательность труда.

*Психологический климат* определяется взаимоотношением работников в коллективе, их настроением и отношением к своей работе, стилем руководства, деятельностью общественных организаций и другими обстоятельствами. Создание благоприятного психологического климата является неотъемлемой частью задачи рационализации труда.

*Эстетика труда* определяет требования к среде, в которой осуществляется трудовая деятельность человека. Среди них важное значение имеют: архитектурно-конструктивное и световое оформление, производственная одежда, функциональная музыка. Архитектурно-конструктивные и художественные средства и приемы, используемые при внешнем и внутреннем оформлении производственных зданий, позволяют повысить производительность труда, снизить текучесть кадров, оздоровить атмосферу труда в целом, а также способствуют развитию художественных вкусов работающих.

Важными элементами культуры производства являются производственная одежда и функциональная музыка. Ношение форменной одежды дисциплинирует работников гражданской авиации, повышает их чувство ответственности за выполняемую работу.

Функциональная музыка на производстве используется для стимулирования трудовой деятельности, повышения работоспособности и снижения утомляемости, особенно на участках с монотонным трудом.

Проблемы формирования здоровых и безопасных условий труда имеют особую актуальность в современной России. Это обусловлено рядом факторов, таких как:

- разрушение системы управления охраной труда;

- ликвидация службы охраны труда в первые годы реформ, особенно в частном секторе, в малом бизнесе;
- прекращение финансирования и материально-технического обеспечения мер по безопасности производства и охране труда;
- сокращение объемов научных исследований, направленных на разработку и применение безопасных технологических процессов, оборудования, средств контроля и защиты;
- высокий уровень физического износа машин и оборудования на многих предприятиях.

Одной из наиболее существенных причин является низкий уровень заинтересованности руководителей и предпринимателей в создании безопасных условий труда. Это объясняется тем, что при низких официальных ставках заработной платы издержки работодателя на рабочую силу, включая затраты на компенсации, выплаты на возмещение вреда, взносы на социальное страхование, штрафы, меньше, чем требуемые затраты на мероприятия по охране труда и технике безопасности. Таким образом, проблема формирования благоприятной производственной среды, защиты прав работника на здоровые и безопасные условия труда является одной из центральных в сфере социально-экономических и трудовых отношений.

## 4.2. Безопасность авиапредприятия и охрана труда персонала

**Безопасность авиапредприятия** – это такое состояние, которое достигается посредством обеспечения и поддержания защищенности персонала и жизненно важных интересов авиапредприятия от внутренних и внешних угроз с целью уменьшения отрицательных последствий нежелательных событий и достижения наилучших результатов деятельности.

Как показывает практический опыт, обеспечение безопасности авиапредприятия должно соответствовать следующим принципам:

– *непрерывность* – осуществление мер по обеспечению безопасности должно быть основано на постоянной готовности к отражению как внутренних, так и внешних угроз безопасности авиапредприятия;

– *комплексность* – использование всех средств защиты финансовых, материальных, информационных и человеческих ресурсов во всех структурных подразделениях авиапредприятия и на всех этапах ее деятельности;

– *своевременность* – обеспечение безопасности с использованием упреждающих мер;

– *законность* – обеспечение безопасности на основе законодательства РФ и других нормативных актов, утвержденных органами государственного управления в пределах компетенции предприятия;

– *активность* – обеспечение безопасности авиапредприятия с достаточной степенью настойчивости и с широким использованием маневра имеющихся сил и средств;

– *универсальность* – обеспечение безопасности посредством применения таких мер и проведения таких мероприятий, которые дают положительный эффект независимо от места их конкретного применения;

– *экономическая целесообразность* – сопоставление возможного ущерба и затрат на обеспечение безопасности. При этом во всех случаях стоимость системы безопасности должна не превышать размера возможного ущерба от любых видов риска;

– *конкретность и надежность* – определение конкретных видов ресурсов, выделяемых на обеспечение безопасности производства;

– *профессионализм* – реализация мер безопасности должна осуществляться только профессионально подготовленными специалистами;

– *взаимодействие и координация* – осуществление мер обеспечения безопасности на основе четкой взаимосвязи соответствующих подразделений, служб и ответственных лиц;

– *централизация управления и автономность* – обеспечение организационно-функциональной самостоятельности процесса организации защиты всех объектов охраны и централизованное управление обеспечением безопасности авиапредприятия в целом.

### 4.3. Оценка вредности и опасности производственно-технологических условий труда

Для оценки уровня безопасности человека в сфере профессиональной деятельности используется такое понятие, как профессиональный риск.

**Профессиональный риск** — это вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору (контракту) и в ряде иных установленных законодательством случаев. Для оценки условий труда на предприятиях используются как *статистические*, так и *экономические показатели*. К статистическим показателям относятся:

– *показатель частоты травматизма*, который рассчитывается по формуле

$$K_{ч.т.} = \frac{Ч_{пост}}{Ч_{ср}} \cdot 1000, \quad (4.1)$$

где  $K_{ч.т.}$  – коэффициент частоты травматизма;

$Ч_{пост}$  – число пострадавших от несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более;

$Ч_{ср}$  – среднесписочное число работающих за анализируемый период времени, чел.;

– *показатель тяжести травматизма* исчисляется по формуле

$$K_{т.т.} = \frac{Д_n}{Ч_{пост}}, \quad (4.2)$$

где  $K_{т.т.}$  – коэффициент тяжести травматизма;

$Д_n$  – число человеко-дней нетрудоспособности в результате несчастных случаев на производстве за анализируемый период;

– наряду с этим может рассчитываться *показатель смертности от несчастных случаев*:

$$K_{см} \frac{Сл_{см}}{Ч_{ср}} \cdot 1000, \quad (4.3)$$

где  $K_{см}$  – коэффициент смертности от несчастных случаев;

$Сл_{см}$  – число случаев со смертельным исходом;

– безопасность труда может оцениваться и коэффициентом нетрудоспособности в связи с травматизмом:

$$K_{нт} = \frac{Д_{н}}{Ч_{ср}}, \quad (4.4)$$

где  $K_{нт}$  – коэффициент нетрудоспособности, характеризующий количество дней нетрудоспособности, обусловленной несчастными случаями на производстве, в расчете на одного среднесписочного работника.

Наконец, возможна оценка потенциальной опасности по доле занятых на оборудовании, не отвечающем требованиям техники безопасности, в среднесписочной численности работающих.

Характеристика заболеваемости на производстве также в известной мере дает представление о степени вредности условий труда и уровне профессионального риска. Показатели заболеваемости подобны показателям производственного травматизма:

$$K_{ч.з.} = \frac{З}{Ч_{ср}}, \quad (4.5)$$

где  $K_{ч.з.}$  – коэффициент частоты заболеваемости;

$З$  – количество случаев заболевания;

$$K_{т.з.} = \frac{Д_з}{З}, \quad (4.6)$$

где  $K_{т.з.}$  – коэффициент тяжести заболеваемости;

$Д_з$  – количество человеко-дней нетрудоспособности, обусловленной заболеваниями, за анализируемый период;

$$K_{нт.з.} = \frac{D_з}{\bar{Ч}_{ср}},$$

(4.7)

где  $K_{нт.з.}$  – коэффициент нетрудоспособности, обусловленной заболеваниями.

Для обобщенной статистической оценки условий труда может применяться ряд методов. Один из наиболее распространенных – **расчет коэффициента условий труда** ( $K_{у.т.}$ ) на основе обобщения ряда статистических показателей:  $K_1, K_2, K_3$ .

*Коэффициент*  $K_1$  характеризует долю параметров санитарно-гигиенических условий труда, соответствующих санитарным нормам, в общем количестве анализируемых (значимых для данного вида деятельности) параметров:

$$K_1 = \frac{П_{сг.н.}}{П_{сг.общ}}, \quad (4.8)$$

где  $П_{сг.н.}$  – санитарно-гигиенические параметры производственной среды, находящихся в пределах санитарных норм;

$П_{сг.общ.}$  – общее количество анализируемых (значимых) санитарно-гигиенических параметров производственной среды.

*Коэффициент*  $K_2$  характеризует использование рабочего времени с учетом неблагоприятных условий труда:

$$K_2 = \frac{t_{общ}}{(t_{общ} + t_n)}, \quad (4.9)$$

где  $t_{общ}$  – общее количество отработанных за анализируемый период человеко-часов;

$t_n$  – потери рабочего времени в связи с травматизмом, заболеваниями, сокращением продолжительности смены и дополнительными отпусками в связи с неблагоприятными условиями труда (чел.-час).

*Коэффициент*  $K_3$  оценивает долю рабочих мест с безопасными условиями труда в общем их количестве:

$$K_3 = \frac{M_{\bar{o}}}{M_{\text{общ}}}, \quad (4.10)$$

где  $M_{\bar{o}}$  – среднегодовое количество рабочих мест с благоприятными условиями труда;

$M_{\text{общ}}$  – общее среднегодовое количество рабочих мест.



#### **4.4. Экономическая оценка ущерба от производственного травматизма, профзаболеваемости и аварийности**

В настоящее время осуществление государственного управления охраной труда возложено на Министерство труда Российской Федерации, основными функциями которого являются:

- координация научно-исследовательской работы по проблемам охраны труда;
- распределение средств на проведение межотраслевых научно-исследовательских работ в области охраны труда;
- координация служб охраны труда;
- разработка нормативных требований по охране труда;
- организация обучения и проверка знаний работников в области условий и охраны труда.

Основным звеном в системе управления охраной труда на предприятиях является служба охраны труда. От ее деятельности, прежде всего, зависит уровень организаторской работы по созданию безопасных и здоровых условий труда. В соответствии с Постановлением Минтруда России от 08.02.00 № 14, в организациях с численностью более 100 человек создание службы охраны труда является обязательным, при численности менее 100 человек создание отдельного структурного подразделения по охране труда зависит от особенностей и специфики производства. Одна из первоочередных задач службы охраны труда – это обеспечение безопасности труда и улучшение условий работы.

Меры по обеспечению безопасности работающих условно можно разделить на три группы:

- меры по устранению производственных вредностей и опасностей и выводу работников из зоны их действия;

- меры защиты работника от производственных вредностей и опасностей, включая меры по нейтрализации их воздействия;
- меры по обучению работников безопасным приемам и методам ведения работ.

Эффективность мер по обеспечению безопасных условий труда зависит, прежде всего, от знания особенностей производственной среды и методов оценки экономических показателей.

Негативные последствия возникновения неблагоприятных производственных факторов приводят к внеплановым материальным потерям. Так, например, монотонность технологических операций, интенсивность темпов работы, неудобство рабочей позы могут привести к экономическому ущербу предприятия вследствие:

- сокращения объема выпускаемой продукции и не получения доходов предприятия, обусловленных снижением работоспособности, снижением производительности труда и увеличением заболеваемости работников:

$$Y^Q = \downarrow \sum D = Q_{год} \cdot C_{тар}, \quad (4.11)$$

где  $Y^Q$  – материальный ущерб из-за снижения объема работ (руб.);

$Q_{год}$  – годовой объем работ (услуг);

$C_{тар}$  – стоимость единицы работы (услуги);

- увеличения затрат на заработную плату вновь привлекаемых работников:

$$Y^{\Phi OT} = \uparrow \Phi OT = \uparrow \Delta t_{нч} \cdot ЗП \cdot K_{дон}, \quad (4.12)$$

где  $Y^{\Phi OT}$  – ущерб из-за дополнительных затрат на заработную плату;

$\uparrow \Delta t_{нч}$  – увеличение трудоемкости работ (чел.·час);

$ЗП$  – тарифная заработная плата работающего с учетом квалификации;

$K_{дон}$  – коэффициент к заработной плате, характеризующий компенсационные выплаты;

– увеличения затрат в результате выпуска бракованной продукции из-за утомляемости и преждевременной усталости работников:

$$Y^b = Q^b \cdot C_{ед}, \quad (4.13)$$

где  $Y^b$  – материальный ущерб от выпуска бракованной продукции;

$Q^b$  – объем бракованной продукции;

$C_{ед}$  – себестоимость единицы продукции.

Уровни шума на рабочих местах в цехах и помещениях, а также на открытых территориях, не должны превышать допустимых уровней, так как превышение ведет к:

– увеличению трудовых затрат на единицу продукции вследствие роста дней временной нетрудоспособности;

– снижению уровня профессионализма и трудоспособности;

– необходимости досрочного выхода на пенсию работников предприятия;

– необходимости предоставления дополнительных отпусков;

– необходимости введения сокращенного рабочего дня.

В случае превышения экономические потери (ущерб) предприятия обусловлены:

– увеличением затрат на профессиональную подготовку дополнительных рабочих:

$$Y^{зп.н.} = \uparrow \Delta Z_{п.н.} = N_{чел} \cdot C_{об}, \quad (4.14)$$

где  $Y^{зп.н.}$  – материальный ущерб от увеличения затрат на профессиональную подготовку специалистов;

$N_{чел}$  – численность вновь привлекаемых специалистов;

$C_{об.}$  – стоимость обучения одного специалиста;

– увеличением затрат на предоставление дополнительных отпусков:

$$Y^{\Phi OT} = \uparrow \Delta \Phi OT = 3\Pi_i \cdot N_{дней}, \quad (4.15)$$

где  $N_{дней}$  – число дней отпусков;

$ЗП_i$  – заработная плата  $i$ -той категории работников, нуждающейся в дополнительном отпуске;

– увеличением расходов из-за снижения трудоспособности работников:

$$У^T = (T_n - T_{св}) \cdot \frac{П_{мп}}{T_{год}}, \quad (4.16)$$

где  $У^T$  – увеличение расходов;

$T_n$  – количество дней временной нетрудоспособности;

$T_{св}$  – число дней, отработанных сверхурочно по причине снижения трудоспособности рабочих, работающих во вредных условиях труда;

$П_{мп}$  – производительность (или среднегодовая выработка) одного рабочего) (руб.);

$T_{год}$  – число дней в отчетном периоде.

Важно обратить внимание на уровень освещения в производственных помещениях. Затраты на расход электроэнергии – это одна из статей затрат, входящих в себестоимость единицы продукции (услуги). С одной стороны, экономия электроэнергии на освещение позволяет снизить долю расходов, а следовательно, и стоимость продукции, а с другой стороны, экономия электроэнергии на освещение может привести к снижению производительности труда, снижению объема и качества выпуска продукции. Кроме этого, снижение освещенности приводит к непоправимой потере зрения работниками.

Поэтому материальный ущерб предприятия обусловлен следующими внеплановыми потерями:

– снижение дохода предприятия из-за сокращения выпуска или снижения качества выпускаемой продукции;

– затраты на компенсационные выплаты за работу в неудовлетворительных условиях;

– снижение средств бюджета фонда медицинского и социального страхования за счет оплаты больничных листов и предоставления возможности санаторно-курортного лечения пострадавшим.

Запыленность и загазованность рабочих мест снижает достоверность получаемой работником зрительной информации, затрудняет дыхание, вызывает аллергические реакции организма, снижает работоспособность, ведет ко многим профессиональным заболеваниям. При этом снижается качество выполняемой работы, и возникают поломки и простой оборудования (из-за коррозии, осаждения пыли, пробоев изоляции и т.п.).

Материальный ущерб обусловлен дополнительными затратами на:

- компенсацию за профессиональные заболевания;
- простой технологического оборудования;
- компенсации при снижении дохода предприятия;
- компенсации при снижении производительности труда;
- доплаты к заработной плате в связи с привлечением дополнительных трудовых ресурсов и др.

## Контрольные вопросы

1. Основные элементы производственной среды.
2. Психофизиологические факторы производственной среды.
3. Санитарно-гигиенические факторы производственной среды.
4. Социально-психологические факторы производственной среды.
5. Классификация видов безопасности авиапредприятия.
6. Профессиональный риск в производственно-технологических условиях труда.
7. Коэффициенты расчета условий труда.
8. Функции государственного управления охраной труда.
9. Меры по обеспечению безопасности работников.
10. Взаимосвязь факторов производственной среды, условий труда и их оценка.
11. Негативные последствия от неблагоприятных производственных факторов.
12. Экономические потери от уровня шума на рабочих местах.
13. Экономические потери от низкого уровня освещения в производственных помещениях.
14. Экономические потери от запыленности и загазованности рабочих мест.

## ГЛАВА 5

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 5.1. Методика оценки материального ущерба от производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Одним из основных факторов, направленных на внедрение мероприятий по охране труда, связанных с предупреждением производственного травматизма и снижением общей и профессиональной заболеваемости, является **инвестиционная деятельность предприятия**, т.е. деятельность, связанная с вложением денежных средств в предотвращение негативных событий производственной среды.

В зависимости от масштабности мероприятия экономические ресурсы могут носить характер *долгосрочного* или *единовременного вложения*. Долгосрочные вложения экономических ресурсов (денежных средств, ценных бумаг, иного имущества) с целью предотвращения ущерба и получения в будущем чистой прибыли, превышающей общую начальную величину вложений, носят название **инвестиций**. Инвестиции определяются совокупностью капитальных и сопутствующих вложений.

**Капитальные вложения** – это денежные затраты, носящие единовременный характер и идущие на:

- приобретение и ввод в эксплуатацию новых, прогрессивных основных фондов;
- новое строительство;

- расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий;
- внедрение новых технологий;
- внедрение новых методов организации производства и труда;
- обеспечение требований безопасности труда и экологии.

Кроме этого, на внедрение основного инвестиционного проекта могут потребоваться дополнительные средства единовременного характера (**сопутствующие вложения**), идущие на:

- подготовку и переподготовку персонала (кадров);
- прирост оборотных средств;
- другие нужды.

Для технико-экономического обоснования мероприятий, направленных на предупреждение производственного травматизма и снижение общей и профессиональной заболеваемости, используется ряд показателей.

Общим показателем экономической эффективности внедрения мероприятий является **чистый приведенный доход (NPV)**, который характеризует не только величину дисконтированного потока платежей, направленную на погашение единовременных капитальных вложений, но и определяет срок окупаемости единовременных затрат на мероприятия:

$$\Delta NPV = -\sum K + \frac{П_ч}{(1 + R)^t}, \quad (5.1)$$

где  $K$  – первоначальные капитальные вложения;

$R$  – коэффициент дисконтирования ( $R = 0,1$ );

$t$  – количество лет;

$П_ч$  – чистая прибыль;

$\Delta NPV$  – снижается до момента, когда он будет равен нулю.

Этот момент и будет сроком окупаемости дополнительных капитальных вложений.



**Дополнительные капитальные (единовременные) затраты ( $\Delta K$ )** определяются, как правило, по полной себестоимости проведения работ с учетом уровня рентабельности ( $K_p$ ) и налога на добавленную стоимость ( $K_{НДС}$ ):

$$\sum \Delta K = K_{дор} = (C_{дор} \cdot K_p \cdot K_{НДС}), \quad (5.2)$$

где  $K_{дор}$  – капитальные (единовременные) затраты на проведение мероприятий;

$C_{дор}$  – полная себестоимость работ по мероприятиям;

$K_p$  – коэффициент рентабельности;

$K_{НДС}$  – налог на добавленную стоимость.

**Полную себестоимость работ** можно определить по следующей формуле

$$C_{дор} = C_m + C_{зи} + C_{зч} + C_{зпл}^{осн} + C_{отч} + C_{эл} + C_{пр}, \quad (5.3)$$

где  $C_m$ ;  $C_{зи}$ ;  $C_{зч}$  – затраты на основные материалы, готовые изделия, запасные части;

$C_{зпл}^{осн}$  – заработная плата основных производственных рабочих;

$C_{отч}$  – отчисления на социальные нужды;

$C_{эл}$  – затраты на электроэнергию;

$C_{пр}$  – прочие расходы, определяемые в процентах от прочих статей.

**Величина чистой прибыли** от мероприятий по предупреждению травматизма, снижению профессиональных и общих заболеваний будет составлять сумму предотвращенного ущерба.

Сумма материального ущерба включает в себя три составляющих:

- $Y_{mp}$  – материальный ущерб от производственного травматизма;
- $Y_{нб}$  – материальный ущерб от профессиональных болезней;
- $Y_{об}$  – материальный ущерб от общих болезней.

Материальный ущерб от производственного травматизма можно считать как затраты предприятий ( $Y_n$ ), профсоюзных организаций и лечебных учреждений ( $Y_{лу}$ )

$$Y_{mp} = Y_n + Y_{лу}. \quad (5.4)$$

**Ущерб предприятия (или отрасли в целом),** на котором произошел несчастный случай, складывается из следующих составляющих ( $Y_n^i$ ):

$Y_n^1$  – потери из-за простоев технологического оборудования при нетрудоспособности, отсутствии обслуживающего персонала или неисправности оборудования вследствие аварии;

$Y_n^2$  – потери дохода предприятия из-за снижения объема выпускаемой продукции;

$Y_n^3$  – расходы на восстановление и ремонт оборудования, транспортных средств, инструментов и т.д.;

$Y_n^4$  – издержки производства в результате брака;

$Y_n^5$  – расходы по заработной плате работникам, принимавшим участие в спасении и оказании первой помощи пострадавшему, доставке его в лечебное учреждение (или домой) и ликвидации последствий несчастного случая;

$Y_n^6$  – расходы, связанные с расследованием несчастного случая, приглашением экспертов и представителей специализированных лабораторий;

$Y_n^7$  – потери от снижения производительности труда после возвращения пострадавшего на производство;

$Y_n^8$  – расходы, связанные с подбором и дополнительным обучением рабочего, заменяющего пострадавшего;

$Y_n^9$  – дополнительные затраты на оплату сверхурочных работ, связанных с ликвидацией последствий несчастного случая, а также при замене пострадавшего;

$Y_n^{10}$  – затраты на выплату заработной платы пострадавшему за время, которое он не доработал в день несчастного случая;

$Y_n^{11}$  – доплата разницы в заработной плате при переводе пострадавшего на временную нижеоплачиваемую работу до восстановления здоровья или ухода на пенсию;

$Y_n^{12}$  – выплата выходного пособия пострадавшему при переводе его на инвалидность или семье пострадавшего в случае его смерти;

$Y_n^{13}$  – единовременные пособия пострадавшему или его семье из фонда предприятия;

$Y_n^{14}$  – расходы, связанные с погребением, выплатой единовременного пособия на погребение семье пострадавшего.

**Снижение суммы бюджета фонда медицинского страхования обусловлено расходами лечебных учреждений и характеризуется следующими показателями ( $Y_{лу}^i$ ):**

$Y_{лу}^1$  – оплата пострадавшему больничного листа;

$Y_{лу}^2$  – стоимость амбулаторного лечения;

$Y_{лу}^3$  – стоимость лечения в стационаре;

$Y_{лу}^4$  – стоимость санаторно-курортного лечения;

$Y_{лу}^5$  – выплата пострадавшему пенсии согласно действующему законодательству;

$Y_{лу}^6$  – оплата лекарств при оказании первой помощи и в дальнейшем при лечении;

$Y_{лу}^7$  – расходы на единовременные пособия пострадавшему или его семье;

$Y_{лу}^8$  – дополнительные расходы.

Каждый из показателей  $Y_i$  будет иметь различные значения в зависимости от степени тяжести травматизма, конкретных условий, в которых произошел несчастный случай, особенностей производства и состояния здоровья рабочего. Для предварительных расчетов можно воспользоваться упрощенной формулой.

**Материальные потери от возникновения профессиональных болезней:**

$$Y_{np} = Y_n^1 + Y_n^2 + Y_n^3 + Y_n^4 + Y_n^5 + Y_n^6 + Y_n^7 + Y_n^8 + Y_n^9 + Y_n^{10} + Y_n^{11} + Y_n^{12} + Y_{лу}^1 + Y_{лу}^2 + Y_{лу}^3 + Y_{лу}^4 + Y_{лу}^5 + Y_{лу}^6 + Y_{лу}^7. \quad (5.5)$$

Как видно из формулы, основные материальные потери складываются из снижения дохода предприятия в результате уменьшения объема выпускаемой продукции; из увеличения расходов на пособия по профессиональному заболеванию (пострадавшему или его семье), оплату больничных листов и выплату пенсий согласно действующему законодательству.

**Материальные потери от возникновения общих заболеваний:**

$$Y_{оз} = 1,05 \cdot (Y_n^1 + Y_n^2 + Y_n^9 + Y_{лу}^1 + Y_{лу}^2), \quad (5.6)$$

где 1,05 – коэффициент, учитывающий дополнительные материальные потери от простоя оборудования.

**Материальные потери от возникновения травматизма:**

$$Y_{nm} = 1,05 \cdot (Y_n^2 + Y_n^{12} + Y_{лу}^1 + Y_{лу}^5). \quad (5.7)$$

Материальный ущерб от травматизма, который выражается микро-травмами с освобождением от работы до трех дней, можно рассчитывать, как потери предприятия от общих заболеваний.

## 5.2. Методы расчета эффективности проведения защитных мероприятий

**Расчет экономической эффективности мероприятий по снижению шума.** Уровни шума на рабочих местах в цехах и помещениях, а также на территориях не должны превышать допустимых значений. Текущие затраты на мероприятия по снижению шума рассчитываются по формуле

$$C = C_{ам} + C_{т.р} + C_{эк} + C_{пр}, \quad (5.8)$$

где  $C_{ам}$  – отчисления на амортизацию шумопоглощающих устройств;

$C_{т.р}$  – расходы на текущий ремонт;

$C_{эк}$  – расходы на эксплуатацию шумопоглощающих устройств;

$C_{пр}$  – прочие эксплуатационные расходы.

*Единовременные капитальные затраты* на выполнение комплекса противозумовых мероприятий включают в себя:

- стоимость проектных работ при внедрении мероприятий по снижению шума;
- основную и дополнительную заработную плату;
- затраты, обусловленные прекращением работы предприятия или связанные со снижением производительности и уменьшением выпуска продукции в результате проведения работ по шумопоглощению;
- прочие единовременные затраты на внедрение противопожарных мероприятий.

*Экономические потери* вследствие неблагоприятного действия шума характеризуются:

- увеличением удельной трудоемкости (на единицу продукции), обусловленной ростом числа дней временной нетрудоспособности;
- утратой различной степени профессиональной и общей трудоспособности;

- снижением производительности труда здоровых рабочих;
- потребностью преждевременного выхода на пенсию рабочих;
- необходимостью предоставления дополнительных отпусков и введения сокращенного рабочего дня.

**Экономическая оценка эффективности внедрения мероприятий по улучшению светового климата.** Под экономией электроэнергии на освещение следует понимать не только экономию энергетических ресурсов, но и эффект от роста производительности труда, увеличения выпуска продукции и повышения ее качества в результате внедрения мероприятий по улучшению светового климата.

*Единовременные затраты* складываются из затрат на основные фонды (осветительные приборы, конденсаторы, лампы, групповые и питающие сети) и затрат на оборотные средства (материалы для текущих ремонтов, запасные части и т.п.). Оборотные средства составляют незначительную долю, примерно 1-2 % от основных фондов и при расчетах ими можно пренебречь.

*Годовые эксплуатационные расходы* применительно к электроосветительным установкам включают:

- годовые амортизационные отчисления;
- годовые затраты на текущий ремонт и обслуживание;
- стоимость электроэнергии, потребляемой осветительными приборами.

**Экономическая оценка эффективности мероприятий по внедрению систем вентиляции.** Расчет экономической эффективности систем вентиляции проводят с целью выбора наиболее эффективных схем подачи и удаления воздуха и более совершенного вентиляционного оборудования, которые должны обеспечить снижение энергозатрат и достижение нормативных параметров по температуре, относительной влажности, скорости движения воздуха и концентрации вредных веществ.

Для расчета срока окупаемости мероприятий по внедрению систем вентиляции можно использовать вышеперечисленные формулы.

**Расчет экономической эффективности от внедрения пожарно-профилактических мероприятий.** Под пожарно-профилактическими мероприятиями понимается комплекс организационных мероприятий, направленных на исключение возможности возникновения пожара или на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального ущерба от него.

Эффективность пожарно-профилактических мероприятий повышается в результате строгого выполнения требований пожарной безопасности, предписанных органами пожарного надзора, внедрения технических средств обеспечения пожарной безопасности и содержания их в постоянной готовности, активной деятельности пожарно-технических комиссий по реализации мер пожарной безопасности на предприятиях и в организациях. *Годовой экономический эффект* от внедрения пожарно-профилактических мероприятий обусловлен получением дополнительной прибыли предприятия из-за предотвращения *внеплановых потерь* предприятия, которые включают в себя:

- годовые прямые потери от одного пожара ( $P_{np}$ );
- годовые косвенные потери ( $P_k$ );
- годовые потери от гибели людей или получения ими телесных повреждений ( $P_{z,m}$ );
- вероятности возникновения пожара ( $f$ ):

$$\sum P = (P_{np} + P_k) \cdot f + P_{z,m} \cdot f. \quad (5.9)$$

В состав *косвенных потерь* входят:

- выплата рабочим заработной платы за время простоя;
- доплата рабочим высшей квалификации, привлеченным для ликвидации последствий пожара;

- оплата демонтажных работ и работ по расчистке и уборке строительных конструкций;
- потери от снижения прибыли из-за выпуска продукции в меньшем объеме;
- потери части условно постоянных расходов (цеховых и общезаводских);
- оплата штрафов за недопоставку продукции;
- затраты на восстановление основных фондов.

В случае гибели людей или получения ими телесных повреждений оцениваются затраты на:

- выплату пенсий и пособий в случае потери кормильца;
- выплату пособий пострадавшим на пожаре;
- стоимость клинического и санаторно-курортного лечения;
- оплату временной нетрудоспособности.

**Оценка экономической эффективности мероприятий по внедрению научно-исследовательских разработок по охране труда.** Целью экономической оценки эффективности мероприятий по проведению научно-исследовательских работ по охране труда является определение приоритетных направлений и установление последовательности реализации на практике мероприятий по снижению производственного травматизма, профессиональной и общей заболеваемости, по улучшению и оздоровлению условий труда, внедрению рациональных режимов труда и отдыха.

*Единовременные капитальные затраты* обусловлены следующими расходами:

- затраты на внедрение мероприятий по охране труда;
- затраты на новые материалы при новой технологии;
- затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы.



Источником экономического эффекта и получения дополнительной чистой прибыли является:

- снижение материального ущерба от производственного травматизма;
- снижение материального ущерба от профессиональных болезней;
- снижение материального ущерба от общих болезней;
- повышение производительности труда после внедрения мероприятий по улучшению условий труда;
- снижение материальных затрат, обусловленных текучестью кадров, оплатой льгот и компенсаций за отклонение от нормальных условий труда.

**Порядок проведения экономической оценки мероприятий по предупреждению травматизма, снижению профессиональных и общих заболеваний.** Определение путей совершенствования и организации безопасных условий труда включает в себя несколько этапов. На первом этапе (творческом) выбираются методы поиска идей и активизации этого процесса, дается оценка и выполняется предварительный отбор наиболее целесообразных и реальных вариантов. Разработка проекта осуществляется на втором этапе – исследовательском, который включает работу по эскизной проработке отобранных вариантов, их сравнительную технико-экономическую оценку с участием специалистов заинтересованных подразделений и служб. Сравнительная технико-экономическая оценка вариантов проектных предложений проводится на основе заключений экспертизы с использованием действующих методических рекомендаций по расчетам экономической эффективности инвестиционных проектов.

Статистические данные по количеству случаев травматизма, возникновения профессиональных и общих заболеваний, которые предварительно анализируются перед расчетом эффективности мероприятий, должны быть связаны с экономическими показателями. Если статистические данные даны за несколько лет, их нужно привести к одному году.

Если мероприятие по улучшению условий труда связано с определением конкретного вида техники или оборудования, то необходимо выдерживать сопоставимость между количеством единиц оборудования и технических средств.

## Контрольные вопросы

1. Инвестиционная деятельность авиапредприятия по предотвращению негативной производственной среды.
2. Характеристика затрат при негативной производственной среде.
3. Потери и затраты авиапредприятия от несчастного случая.
4. Показатели расходов авиапредприятия при медицинском страховании.
5. Материальные потери при возникновении профессиональных заболеваний.
6. Экономическая оценка мероприятий по снижению шума.
7. Экономическая оценка мероприятий по улучшению светового климата.
8. Экономическая оценка внедрения пожарно-профилактических мероприятий.
9. Экономическая оценка внедрения НИР по охране труда.
10. Экономическая оценка мероприятий по предупреждению травматизма, профзаболеваний.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

1. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.А. Девисилов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. -400 с.
2. Большедворская Л.Г. Экономика безопасности труда: учеб. пособие / Л.Г. Большедворская, А.М. Матягина. – М.: МГТУ ГА, 2004. – 82 с.
3. Николайкин Н.И. Экология: учеб. для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2003. – 624 с.
4. Щуко Л.П. Справочник по охране труда в Российской Федерации / Л.П. Щуко. – 4-е изд. – СПб.: "Издательский дом Герда", 2003. – 720 с.
5. Экономика гражданской авиации: учебное пособие / Под общей ред. Н.И. Степановой. – М.: МГТУ ГА, 2003. – 104 с.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

---

---

1. Большая энциклопедия транспорта. В 8 т. – Т. 2: Авиационный транспорт/ Гл. ред. А.Г. Братухин, зам. гл. ред. Л.А. Гильберг. – М.: Машиностроение, 1995. – 400 с.
2. Крутик А.Б. Страхование: учеб. пособие / А.Б. Крутик, Т.В. Никитина. – СПб.: Издательство Михайлова В.А., 2001. – 256 с.
3. Новый экономический и юридический словарь / Под. ред. Азрилияна. - М.: Институт новой экономики, 2003. – 1088 с.
4. Словарь иностранных слов. – 11-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1984. – 608 с.
5. Сплетугов Ю.А. Страхование: учебное пособие / Ю.А. Сплетугов, Е.Ф. Дюжинков. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 312 с.
6. Фогельсон Ю.Б. Комментарии к страховому законодательству / Ю.Б. Фогельсон. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юристъ, 2002. – 347 с.
7. Шахов В.В. Страхование: учебник для вузов / В.В Шахов. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 311 с.
8. Экономика и социология труда: учебник / Под ред. д.э.н., проф. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 584 с.
9. Экономика труда: учебник / Под ред. проф. П.Э. Шлендера и проф., Ю.П. Кокина. – М.: Юристъ, 2003. – 592 с.