

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-  
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Нормативно-правовое обеспечение использования  
технических средств агропромышленного комплекса

**Направление подготовки (специальность) 35.03.06 «Агроинженерия»**

**Профиль образовательной программы Технический сервис в АПК**

**Форма обучения заочная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Конспект лекций .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Лекция №1 Основы нормативно – правового обеспечения использования техниче- ских средств.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Лекция №2Лизинг в сельском хозяйстве.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Лекция №3 Убытки от простоя сельскохозяйственной техники в гарантийный период.....</b>	<b>14</b>
<b>2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Лабораторная работа № ЛР-1 Ведение эксплуатационной документации.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Лабораторная работа № ЛР-2 Ведение ремонтной документации.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Лабораторная работа № ЛР-3Оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосфе- ру от двигателей внутреннего сгорания.....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 Лабораторная работа № ЛР-4Ведение сервисной книжки при гарантийном и по- слегарантийном обслуживании.....</b>	<b>42</b>
<b>2.5 Лабораторная работа № ЛР-5 Расчет убытков от простоя сельскохозяйственной техники в гарантийный период.....</b>	<b>43</b>

# 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

## 1.1 Лекция № 1 (2 часа).

**Тема: «Основы нормативно – правового обеспечения использования технических средств»**

### 1.1.1 Вопросы лекции:

1. История возникновения?
2. Основные понятия?

### 1.1.2 Краткое содержание вопросов:

#### 1. История возникновения

Административно-правовое регулирование в агропромышленном комплексе

**Агропромышленный комплекс (АПК)** страны включает в себя много отраслей сельскохозяйственного и органически связанного с ним промышленного и иного производства: основные отрасли сельскохозяйственного производства (земледелие, растениеводство и животноводство) и специальные отрасли сельского хозяйства (лесное хозяйство, охотничье дело, рыбное хозяйство, мелиорация и водное хозяйство, заготовки, хранение и промышленную переработку сельскохозяйственной продукции).

Проводимые в России экономические реформы, направленные на создание многоукладной рыночной экономики и конкурентной среды, формирование класса новых собственников, изменили саму суть управляющего организующего государственного воздействия на функционирование и развитие сельского хозяйства, а также правовой статус хозяйствующих в этой отрасли субъектов.

Государственное управление сельским хозяйством происходит в настоящее время путем государственного регулирования агропромышленного производства посредством экономического воздействия государства на производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, включая рыбу и морепродукты, а также производственно-техническое обслуживание и материально-техническое обеспечение агропромышленного производства. Государственное регулирование агропромышленного производства осуществляется на следующих основных направлениях: формирование и функционирование рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; финансирование, кредитование, страхование, льготное налогообложение; защита интересов отечественных товаропроизводителей при осуществлении внешнеэкономической деятельности; развитие науки и осуществление научной деятельности в сфере агропромышленного производства; развитие социальной сферы села; иные направления, определенные законодательством РФ (см., например Федеральный закон от 9 июля 2002 г. № 83-ФЗ "О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных товаропроизводителей", который устанавливает правовые основы и условия реструктуризации долгов сельскохозяйственных товаропроизводителей в целях улучшения их финансового состояния до применения процедур банкротства; Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства", регулирующий отношения, возникающие между гражданами и юридическими лицами, признанными этим Законом сельскохозяйственными товаропроизводителями, иными гражданами, юридическими лицами, органами государственной власти в сфере развития сельского хозяйства; постановления Правительства РФ от 31 октября 2011 г. № 874 "Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъек-

тов Российской Федерации на возмещение части затрат крестьянских (фермерских) хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей, при оформлении в собственность, используемых ими земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения"; от 17 декабря 2010 г. № 1042 "Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку экономически значимых региональных программ и развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации).

**Правительство РФ** осуществляет общую координацию работы и контроль за деятельностью всех федеральных органов исполнительной власти (министерств и ведомств), действующих в системе аграрно-промышленного комплекса или имеющих к ней какое-либо функциональное отношение. К числу важнейших направлений правительственного регулирования организации и деятельности аграрно-промышленного комплекса можно отнести разработку федеральных целевых программ стабилизации и развития агропромышленного производства в стране, разработку и реализацию государственной закупочной, налоговой, ценовой, кредитной, страховой, внешнеэкономической политики в отношении агропромышленного комплекса; назначает представителей государства в открытых акционерных обществах агропромышленного комплекса, определяя основы их компетенции; заключает ежегодные соглашения с Аграрным союзом России; определяет виды и порядок ежегодного предоставления различных мер государственной поддержки агропромышленному комплексу.

**Министерство сельского хозяйства РФ** (Минсельхоз России) в соответствии с постановлением Правительства РФ от 12 июня 2008 г. № 450, утвердившем Положение о нем, является федеральным органом исполнительной власти по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, ветеринарии, обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, растениеводства, карантина растений, мелиорация земель, плодородия почв, регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, пищевой перерабатывающей промышленности, производства и оборота табачной продукции, устойчивого развития сельских территорий, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, а также в сфере рыбного хозяйства, в том числе рыболовства, рыбоводства, товарного рыбоводства, сохранения водных биологических ресурсов, производства, переработки и реализации рыбной и иной продукции из водных биологических ресурсов, производственной деятельности на судах рыбопромыслового флота, за исключением водных биологических ресурсов, находящихся наособо охраняемых природных территориях федерального значения и занесенных в Красную книгу РФ, обеспечения безопасности плавания судов рыбопромыслового флота и аварийно-спасательных работ в районах промысла при осуществлении рыболовства, а также контроля и надзора за водными биологическими ресурсами и средой их обитания во внутренних водах РФ; в сфере земельных отношений (в части, касающейся земель сельскохозяйственного назначения), по государственному мониторингу таких земель Минсельхоз России осуществляет нормативно-правовое регулирование в сфере контроля за качеством и безопасностью пищевых продуктов и организацию такого контроля, а также нормативно-правовое регулирование по вопросам государственной регистрации новых пищевых продуктов животного происхождения.

В соответствии с определенными функциями Минсельхоз России имеет обширные полномочия, указанные в п. 5 Положения об этом Министерстве.

**Контроль, надзор и административная ответственность в агропромышленном комплексе** имеет своей целью и социальным предназначением сохранение и преумножение богатств природы, обеспечение правильного целесообразного использования и сохранности материальных ценностей, предупреждение эпидемических и иных небезопасных для человека заболеваний среди животных и растений, обеспечение высокого качества заготавливаемой для промышленной переработки и длительного хранения сельскохозяйственной продукции.

Правом привлечения к административной ответственности виновных физических и юридических лиц согласно КоАП РФ пользуются находящиеся в ведении Минсельхоза России:

**Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору** (Россельхознадзор), Положение о которой утверждено постановлением Правительства РФ от 30 июня 2004 г. № 327, исполняет функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, карантина и защиты растений, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, обеспечения плодородия почв, обеспечения качества и безопасности зерна, крупы, комбикормов и компонентов для их производства, побочных продуктов переработки зерна, земельных отношений (в части, касающейся земель сельскохозяйственного назначения), функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных; применяет предусмотренные законодательством РФ меры ограничительного, предупредительного и профилактического характера, направленные на недопущение и (или) ликвидацию последствий, вызванных нарушением юридическими лицами и гражданами обязательных требований в установленной сфере деятельности, с целью пресечения нарушений законодательства РФ.

Органы и должностные лица Россельхознадзора уполномочены рассматривать дела об административных правонарушениях, предусмотренных ст. 7.8, 7.18, 8.3, 8.6, 8.7, 10.1 – 10.3, 10.12-10.14, 10.6-10.8, ч. 8 ст. 19.5 КоАП РФ:

**Федеральное агентство по рыболовству** (Росрыболовство), действующее на основании постановления Правительства РФ от 11 июня 2008 г. № 444, является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов во внутренних водах РФ, за исключением внутренних морских вод РФ, а также Каспийского и Азовского морей до определения их статуса, государственному надзору за торговым мореплаванием в части обеспечения безопасности плавания судов рыбопромыслового флота в районах промысла при осуществлении рыболовства. Росрыболовство осуществляет свои полномочия в установленных законодательством РФ случаях на территории РФ, в исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе РФ, а также в случаях, предусмотренных международными договорами РФ, на территориях иностранных государств и в открытых районах Мирового океана.

Осуществляя контрольно-надзорные функции **Федеральное агентство по рыболовству** и его должностные лица уполномочены рассматривать дела об административных правонарушениях, предусмотренных ч. 2 ст. 7.2, ст. 7.11, 8.33, 8.34, 8.36, ч. 2 и 3 ст. 8.37, ст. 8.38, 8.42, 11.6, ч. 1 ст. 11.7, ст. 11.8, 11.9-11.11, 4. 2 ст. 11.17 КоАП РФ.

Многочисленные органы исполнительной власти, наделенные правом применения административных наказаний, действуют в системе **Министерства природ-**

**ных ресурсов РФ** (Минприроды России). В ведении Минприроды России как федерального органа управления лесным, водным хозяйством и недропользованием находятся федеральные службы: по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор); федеральные агентства: лесного хозяйства (Рослесхоз); водных ресурсов (Росводресурсы) и по недропользованию (Роснедра)

## **2. Основные понятия**

Нормативный правовой акт — официальный документ установленной формы, принятый в пределах компетенции уполномоченного государственного органа (должностного лица), иных социальных структур (муниципальных органов, профсоюзов, акционерных обществ, товариществ и т. д.) или путём референдума с соблюдением установленной законодательством процедуры, содержащий общеобязательные правила поведения, рассчитанные на неопределённый круг лиц и неоднократное применение

Закон — обладающий высшей юридической силой нормативный акт, принятый в особом порядке высшим представительным органом государственной власти или непосредственно народом и регулирующий наиболее важные общественные отношения. Особый порядок — законотворчество. По юридической силе и предназначению законы делятся на конституционные (закрепляют основы общественного и государственного строя и определяют основные правовые начала всего действующего законодательства) и обыкновенные (принимаются на основе конституционных законов и регулируют различные стороны жизни общества). Среди последних выделяются кодифицированные и текущие. По характеру действия законы подразделяются на постоянные, временные и чрезвычайные. В Российской Федерации, как в любом федеративном государстве, действуют федеральные законы и законы субъектов. Действующие законы образуют систему законодательства. Высшая юридическая сила предполагает, что никакой иной правовой акт не должен противоречить закону, не может его ни отменить, ни изменить; но закон может отменить или изменить любой другой правовой акт. Содержание закона образует первичные нормы, которые в отдельных случаях получают дальнейшую конкретизацию и развитие в подзаконных актах.

Подзаконный правовой акт (нормативный) принимается органами государственной власти в пределах их компетенции и, как правило, на основании закона. Подзаконные акты должны соответствовать законам. К подзаконным актам России относятся нормативные акты (то есть указы, содержащие нормы права) Президента России, нормативные постановления палат Федерального Собрания (принимаемые по вопросам их ведения), нормативные постановления Правительства России, различные нормативные акты (приказы, инструкции, положения и т. п.) федеральных министерств и ведомств, других федеральных органов исполнительной власти, других федеральных государственных органов. Следует выделить также нормативные правовые акты органов местного самоуправления (именно поэтому подзаконный акт принимается не только государственными органами), издающиеся в соответствии с вышестоящими законами и подзаконными актами и воздействующие на общественные отношения строго на территории данного муниципального образования.

Поскольку Российская Федерация является федеративным государством, нормативные правовые акты могут быть федеральными (Российской Федерации) и субъектов Российской Федерации, также в пределах полномочий решения выборного органа муниципального образования.

В России установлена следующая иерархическая система нормативных правовых актов (в зависимости от их юридической силы):

- Конституция Российской Федерации.

- Международные договоры и соглашения России, а также общепризнанные принципы и нормы международного права, составляют особую группу, которая является составной частью правовой системы России. Международные договоры и соглашения России имеют большую юридическую силу, чем законы и подзаконные акты Российской Федерации [4].

- Федеральные законы:
- Федеральные конституционные законы.
- Федеральные законы (в том числе Кодексы).
- Федеральные подзаконные правовые акты:
- Указы Президента России.
- Постановления Правительства России.
- Акты федеральных органов исполнительной власти (министерств, федеральных служб и агентств), а также акты иных федеральных органов власти РФ (ЦБ РФ, ЦИК РФ, Генеральная прокуратура РФ и т.д.).
- Законы субъектов федерации.
- Подзаконные правовые акты субъектов федерации.

На уровне муниципального образования - решения муниципального образования.

Однако нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации могут иметь высшую юридическую силу по отношению к законам Российской Федерации, если они были изданы вне пределов ведения Российской Федерации или совместно ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации<sup>[5]</sup>.

Нормы права, носителями которых являются Конституция России и Федеральные конституционные законы, имеют понятие Конституционно-правовых актов.

- в зависимости от содержания, т. е. отраслевые (нормы права, объединённые общими чертами):

- гражданско-правовые
- уголовно-правовые
- административно-правовые
- комплексные (муниципальные, экологические)

При возникновении необходимости изменения правового регулирования вопросов, решенных в нормативных правовых актах бывших министерств, ведомств СССР, оформлять такое изменение следует путем принятия нового нормативного правового акта с указанием в нем, что отдельные положения либо весь акт бывших министерств, ведомств СССР на территории Российской Федерации не применяются.

### **Нормативные договоры**

Источником права в России, а также и в большинстве стран мира, является нормативный договор. Самым распространённым видом нормативных договоров и соглашений являются коллективные договоры и соглашения, заключаемые сторонами социального партнёрства в трудовом праве.

## **1.2 Лекция № 2 (2 часа).**

**Тема: «Лизинг в сельском хозяйстве»**

### **1.2.1 Вопросы лекции:**

1. Нормативно – правовая база лизинга?
2. Права и обязанности лизингодателя?
3. Права и обязанности лизингополучателя?
4. Ответственность сторон по договору лизинга?

### **1.2.2 Краткое содержание вопросов:**

1. Нормативно – правовая база лизинга.

В общем виде экономическая сущность лизинга заключается в том, что лизинговая компания (лизингодатель) по просьбе пользователя (лизингополучателя) приобретает определенное имущество изготовителя для того, чтобы передать это имущество пользователю во временное владение и пользование. Имущество сдается на определенный срок, указываемый в договоре, с выплатой пользователем установленных платежей, включающих потребленную стоимость имущества, а также оплату услуг и снабженческо-сбытовую наценку, взимаемые лизингодателем. При этом имущество остается собственностью лизингодателя, но по окончании срока договора лизинга возможно приобретение имущества в собственность пользователя.

Суть лизинга выражается в тех экономических отношениях, которые возникают между лизинговой компанией, лизингополучателем и продавцом лизингового имущества. С экономической точки зрения лизинг содержит в себе одновременно черты арендной деятельности, некоторые свойства кредита и финансово-инвестиционной деятельности, которые неразрывно связаны друг с другом.

По поводу возникновения лизинга в литературе высказывались различные мнения, которые в сжатом виде рассматриваются в диссертации. Авторы этих суждений опирались по существу на два основных подхода: 1) зарождение лизинговых отношений произошло в древности[i], 2) лизинг представляет собой явление молодое, появление которого относится к новому и новейшему периоду истории хозяйственных взаимосвязей[ii]. Делается вывод о том, что в древности зародилась идея разделения права собственности и права владения и извлечения выгоды из владения. Постепенно стали развиваться отношения по передаче имущества в пользование, а также финансовые и кредитные отношения, но зарождение лизинга в его современном понимании произошло только в XX веке, когда для этого сложились определенные экономические предпосылки.

Далее освещается вопрос о современном состоянии российского сельского хозяйства, причины такой ситуации. В настоящий момент обеспеченность основными видами сельскохозяйственной техники составляет менее 50 процентов, списание техники в пять раз превышает ее обновление[iii]. Финансовое положение большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей не позволяет им осуществлять покупку чрезвычайно необходимой, но дорогостоящей техники. В связи с этим лизинг на основе государственных и частных инвестиций является одним из наиболее перспективных методов материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Для лизингополучателей-сельхозтоваропроизводителей открывается возможность получить в производственную эксплуатацию необходимое имущество без единовременной мобилизации собственных средств или кредита для его покупки, а платежи за него производить в рассрочку в течение всего срока его эксплуатации из выручки от реализации продукции, производимой на данном оборудовании.

**«Организационно-правовые основы лизинговых отношений в сельском хозяйстве»** на основе анализируемых нормативных правовых актов рассматривается механизм осуществления лизинга в сельском хозяйстве.

Начало правовому регулированию отношений по договору лизинга в сельском хозяйстве было положено Постановлением Правительства РФ № 686 «Об организации обеспечения агропромышленного комплекса машиностроительной продукцией на основе долгосрочной аренды (лизинга)»[iv] от 16 июня 1994г., которым функции лизинговой компании по приобретению сельскохозяйственной техники у

заводов изготовителей и сдаче ее в долгосрочную аренду (лизинг) сельскохозяйственным товаропроизводителям были возложены на ОАО «Росагроснаб». Деньги, необходимые для осуществления такого лизинга, выделялись из федерального бюджета.

5 мая 1995г. Минсельхозпродом РФ, Минфином РФ и АО «Росагроснаб» был утвержден Порядок обеспечения агропромышленного комплекса продукцией машиностроения на лизинговой основе[v] - акт, урегулировавший основы осуществления лизинга в сельском хозяйстве. Предусматривалось создание и постоянное пополнение за счет федеральных и региональных бюджетных ассигнований специального (лизингового) фонда. Бюджетные ассигнования выделялись на возвратной основе Минсельхозпроду РФ, который поручал ОЛЮ «Росагроснаб» выполнение и координацию работ по проведению лизинговых операций. Минсельхозпрод РФ утверждал номенклатуру и суммовые объемы поставок по лизингу машиностроительной продукции по субъектам РФ. Индексация стоимости оборудования для расчета лизинговых платежей не производилась в течение всего срока действия лизингового договора. По указанной схеме лизинг в сельском хозяйстве осуществлялся до 2001 года.

Таким образом, изначально лизинг в сфере сельского хозяйства России осуществлялся с использованием бюджетных средств, т.е. как вид государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

С 1997г. организации, получающие право на осуществление лизинговых операций по обеспечению АПК машиностроительной продукции с использованием средств федерального лизингового фонда, стали определяться на конкурсной основе. С победителем конкурсов (ОАО «Росагроснаб») Минсельхоз РФ заключал агентские договоры (срок действия которых истекает в 2009 году).

В 2001 году было создано ОАО «Росагролизинг». С тех пор, в соответствии с законами о федеральном бюджете на соответствующий год, бюджетные средства стали ежегодно направляться не в лизинговый фонд, а на увеличение уставного капитала этой компании.

Законодательное закрепление договор лизинга (финансовой аренды) получил в 1995 году в § 6 главы 34 «Аренда» части второй Гражданского кодекса РФ (ст.ст. 665-670). Кроме того, в 1998г. был принят Федеральный закон «О лизинге»[vi], который во многом урегулировал экономическую сторону лизинга, но не правовую, а в регулировании последней было допущено много несоответствий ГК РФ и другим федеральным законам. Федеральным Законом[vii]от 29 января 2002г. в названный закон были внесены существенные изменения, многие нормы приведены в соответствие с законодательством РФ и Конвенцией «О международном финансовом лизинге»[viii]. Тем не менее, закон по-прежнему нуждается в доработке, в связи с чем в диссертации сформулированы предложения по совершенствованию отдельных норм ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)».

В период с 1994 г. по 2003г. было принято множество подзаконных актов, регулирующих те или иные условия осуществления лизинга в сельском хозяйстве, вследствие чего можно сказать, что к настоящему времени в российской системе права сформировался обособленный массив правовых норм, регулирующих лизинговые отношения в сфере сельского хозяйства с участием государства.

**«Виды лизинга»** приводится обзор различных классификаций лизинга, выделяются особенности лизинга с участием государства в сельском хозяйстве как отдельного вида лизинга.

Основными видами лизинга в мировой практике признаются финансовый, оперативный, а также возвратный (как разновидность финансового). Данная классификация представляет интерес для экономистов, но с юридической точки зрения не имеет принципиального значения. Тем более, что с позиции ГК РФ из указанных видов лизингом как таковым может быть признан только финансовый, т.к. никаких особенностей в правовом регулировании возвратного лизинга нет, а оперативный лизинг является обычной арендой.

Автором предлагается различать два вида лизинга в сельском хозяйстве: «классический» лизинг, определенный в Гражданском кодексе РФ, и лизинг с участием государства. Обосновывается позиция о том, что в правовом регулировании лизинга, осуществляемого в России в сфере сельского хозяйства с участием государства, имеются определенные особенности, а нормы, регулирующие данный вид лизинга, образуют самостоятельный институт аграрного права.

Лизингодателем по договору лизинга с участием государства в настоящее время является ОАО «Росагролизинг». Начиная с 2001 года ежегодно средства федерального бюджета, которые ранее направлялись в федеральный лизинговый фонд для финансирования расходов по обеспечению ЛПК машиностроительной продукцией и племенным скотом на основе финансовой аренды (лизинга), стали направляться на увеличение уставного капитала ОАО «Росагролизинг» в качестве вноса Российской Федерации в уставный капитал этой лизинговой компании.

Отдельные условия договора лизинга в сфере агропромышленного производства с участием государства должны определяться Правительством РФ и органами исполнительной власти субъектов РФ (ст.9 Федерального закона «О государственном регулировании агропромышленного производства»[ix]).

Таким образом, лизинг в сфере сельского хозяйства с участием государства необходимо рассматривать как совокупность отношений, возникающих при осуществлении государственного финансирования лизинга, государственного регулирования отдельных условий договора лизинга, и отношений, возникающих между сторонами указанного договора. В диссертации подробно рассматривается каждый элемент данных отношений и делается вывод о том, что лизинговые отношения в сельском хозяйстве с участием государства включают в себя аграрно-правовые, финансово-правовые, административно-правовые и гражданско-правовые отношения, которые, соединяясь, образуют органический комплекс правоотношений. Рассмотрение и правовое регулирование каждой из составных частей данных отношений возможно только в неразрывной связи с остальными. Это свидетельствует о необходимости комплексного подхода к правовому регулированию лизинговых отношений в сельском хозяйстве с участием государства, который может обеспечить только аграрное право как комплексная отрасль права.

## **2. Права и обязанности лизингодателя.**

**Сторонами договора лизинга являются лизингодатель и лизингополучатель.**

Лизингодателем может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, которое (ый) за счет привлеченных и (или) собственных средств приобретает в собственность имущество и предоставляет его в качестве предмета лизинга лизингополучателю за определенную плату во временное владение и в пользование с переходом или без перехода к лизингополучателю права собственности на него.

Лизингополучателем может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, которое (ый) в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование.

В п. 2 ст. 15 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)" указывается, что для выполнения своих обязательств, субъекты лизинга заключают обязательные и сопутствующие договоры. К обязательным договорам относится договор купли-продажи (поставки). В связи с этим, в договоре лизинга обязательно должен быть указан продавец, у которого лизингодатель приобретает имущество. Продавцом может быть любое физическое или юридическое лицо. Продавец обязан передать предмет лизинга лизингодателю или лизингополучателю в соответствии с условиями договора купли-продажи. Продавец может одновременно выступать в качестве лизингополучателя в пределах одного лизингового правоотношения.

**Права и обязанности сторон договора лизинга**, установленные действующим законодательством, выглядят следующим образом. Остальные права и обязанности сторон могут устанавливаться по соглашению сторон.

**Лизингодатель обязуется:**

- приобрести в собственность предмет лизинга и передать его лизингополучателю за определенную плату, в состоянии, соответствующем условиям договора и назначению предмета лизинга (п. 1 ст. 17 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");
- уведомить продавца о том, что предмет лизинга предназначен для передачи его лизингополучателю, а также о праве лизингополучателя предъявлять непосредственно продавцу требования к качеству и комплектности, срокам исполнения обязанности передачи предмета, исполнению гарантийных обязательств, возмещению расходов и убытков, вызванных ненадлежащей поставкой, и другие требования, установленные действующим законодательством Российской Федерации и договором, за исключением обязательств и требований по оплате (ст. 667, п. 1 ст. 670 ГК РФ);
- предупредить лизингополучателя о всех правах третьих лиц на предмет (п. 3 ст. 18 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)").

**Лизингодатель вправе:**

- в случае непорочности лизингополучателем лизинговых платежей более двух раз подряд по истечении установленного срока платежей направить в банк или иную кредитную организацию, в которых открыт счет лизингополучателя, распоряжение на списание с его счета денежных средств в пределах сумм просроченных лизинговых платежей, которое осуществляется в бесспорном порядке (п. 1 ст. 13 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");

- уступить третьему лицу полностью или частично свои права по договору лизинга (п. 1 ст. 18 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");
- осуществлять контроль за соблюдением лизингополучателем условий договора (п. 1 ст. 37 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");
- осуществлять финансовый контроль за деятельностью лизингополучателя в той ее части, которая относится к предмету лизинга, формированием финансовых результатов деятельности и выполнением обязательств по договору (п. 1 ст. 38 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");
- направлять лизингополучателю в письменной форме запросы о предоставлении информации, необходимой для осуществления финансового контроля (п. 3 ст. 38 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)").

### **3. Права и обязанности лизингополучателя.**

#### **Лизингополучатель обязуется:**

- принять предмет лизинга во временное владение и пользование и уплатить лизингодателю установленные лизинговые платежи;
- беспрепятственно допускать представителя лизингодателя в любое время в пределах установленных рабочих часов для осмотра предмета лизинга и проверки правильности его использования, а также предоставлять по запросу лизингодателя бухгалтерскую и налоговую отчетность в течение всего срока действия договора (п. 3 ст. 37 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)");
- не передавать предмет лизинга в сублизинг без письменного согласия лизингодателя (п. 2 ст. 8 ФЗ от 29 октября 1998 г. N 164-ФЗ "О финансовой аренде (лизинге)").

**Лизингополучатель вправе** предъявлять непосредственно продавцу предмета лизинга, требования, вытекающие из договора купли-продажи, заключенного между продавцом и лизингодателем, в частности в отношении качества и комплектности имущества, сроков его поставки, и в других случаях ненадлежащего исполнения договора продавцом. При этом лизингополучатель имеет права и несет обязанности, предусмотренные ГК РФ для покупателя, кроме обязанности оплатить приобретенное имущество, как если бы он был стороной договора купли-продажи (п. 1 ст. 670 ГК РФ).

### **4. Ответственность сторон по договору лизинга.**

Любая юридическая обязанность всегда сопровождается ответственностью. Без этого невозможно добиться надлежащего поведения субъектов любого договора, в том числе и лизингового.

Привлечение к гражданско-правовой ответственности субъектов лизингового договора возможно при наличии определенных предусмотренных законом условий. Совокупность этих условий образует состав гражданского правонарушения.

Известно, что полный состав гражданского правонарушения включает в себя следующие элементы: противоправность поведения; наличие вреда; причинная связь

между противоправным поведением и возникающим вредом; вина причинителя вреда.

Однако сложность конструкции лизингового договора обусловило важное положение, которое присуще этому договору, а именно, лизингодатель не несёт никакой ответственности перед лизингополучателем за лизинговое оборудование, а также за ущерб и не возмещает убытки, причинённые этим оборудованием ни лизингополучателю, ни третьим лицам, если лизингополучатель самостоятельно выбирал имущество и поставщика (продавца). Если же лизингодатель участвовал в выборе лизингового оборудования, то на него эта ответственность распространяется.

В законе предусмотрена ответственность поставщика лизингового оборудования перед лизингополучателем, как если бы последний был стороной договора купли-продажи, т.е. лизингополучатель наделяется правами покупателя и может непосредственно обращаться с претензиями к продавцу. Вместе с тем это не даёт право лизингополучателю без уведомления лизингодателя аннулировать договор купли-продажи.

Если лизинговое оборудование поставлено лизингодателем с опозданием или не соответствует условиям договора купли-продажи, то лизингополучатель вправе отказаться от оборудования или расторгнуть договор лизинга. При этом лизингодатель может исправить положение, поставив оборудование соответствующее договору купли-продажи.

Лизингополучатель несёт ответственность за несвоевременную выплату периодических лизинговых платежей, за использование лизингового оборудования в целях, не предусмотренных договором лизинга, за ненадлежащее содержание оборудования, способствующее моральному и физическому его старению.

При осуществлении оперативного лизинга лизингодатель отвечает за недостатки переданного во временное владение и пользование предмета лизинга, полностью или частично препятствующие пользованию данным предметом, даже если во время заключения договора оперативного лизинга лизингодатель не знал о таких недостатках.

При обнаружении таких недостатков лизингополучатель вправе потребовать от лизингодателя безвозмездного устранения недостатков предмета лизинга, соразмерного уменьшения лизинговых платежей или возмещения своих расходов, связанных с устранением недостатков данного предмета лизинга. Лизингодатель не отвечает за недостатки переданного во временное владение и пользование предмета лизинга, которые были им оговорены при заключении договора оперативного лизинга, либо были заранее известны лизингополучателю, либо могли быть обнаружены лизингополучателем во время осмотра предмета лизинга или проверки его исправности при заключении договора оперативного лизинга или при передаче предмета лизинга лизингополучателю.

При вступлении договора лизинга в законную силу лизингополучатель вправе требовать от лизингодателя исполнения им обязательств по договору лизинга и в случаях их невыполнения требовать через суд возмещения лизингодателем прямых убытков от подготовки к приёму предмета лизинга, если затраты на такую подготовку были непосредственно произведены.

Если лизингополучатель не возвратил предмет лизинга или возвратил его несвоевременно, лизингодатель вправе требовать внесения платежей за время просрочки. В случае, если указанная плата не покрывает причинённых лизингодателю убытков, он может требовать их возмещения.

В случае, если за несвоевременный возврат предмета лизинга лизингодателю предусмотрена неустойка, убытки могут быть взысканы с лизингополучателя в полной сумме сверх неустойки, если иное не предусмотрено договором лизинга.

Ответственность за сохранность предмета лизинга от всех видов имущественного ущерба, а также за риски, связанные с его гибелью, утратой, порчей, хищением, преждевременной поломкой, ошибкой, допущенной при его монтаже или эксплуатации, и иные имущественные риски с момента фактической приёмки предмета лизинга несёт лизингополучатель, если иное не предусмотрено договором лизинга.

### **1.3 Лекция № 3 (2 часа).**

**Тема: «Убытки от простоя сельскохозяйственной техники в гарантийный период»**

#### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Расходы по устранению технических отказов?
2. Расчеты, недополученные доходов от простоя техники в гарантийный период?
3. Дополнительные расходы?

#### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

##### **1. Расходы по устранению технических отказов.**

В системе показателей надежности тракторов традиционно использовался показатель ремонтпригодности, характеризовавший удельную оперативную трудоемкость устранения последствий отказов (чел.-ч/моточас) [ГОСТ 4.40—84. Система показателей качества продукции. Тракторы сельскохозяйственные. Номенклатура показателей]. По большинству типичных отказов тракторов основных марок оперативную трудоемкость их устранения, найденную путем обработки материалов испытаний на МИС, фиксировали в Классификаторе отказов и по ней рассчитывали указанный показатель. Стоимость работ по устранению последствий отказов в период плановой экономики оценивали по системе соответствующих межотраслевых нормативов (тарифной ставке ремонтников и др.). [Тракторы и машины сельскохозяйственные. Определение затрат на устранение последствий отказов. ОСТ 23.1.47—80].

Анализ показал, что в современных условиях общие (удельные) затраты на устранение последствий отказов на основе информации, собранной в реальной эксплуатации, целесообразно оценивать по следующей методике:

традиционными методами по исходной информации рассчитывают среднюю наработку на сложный отказ за определенную контрольную наработку или среднее число сложных отказов за контрольную (расчетную) наработку; определяют номенклатуру возникающих сложных отказов и по каждому виду отказов рассчитывают стоимость запчастей, использованных для его устранения; с учетом повторяемости отдельных видов отказов находят средневзвешенную стоимость необходимых для устранения одного сложного отказа запчастей и умножают ее на среднее число сложных отказов за расчетную наработку. Таким образом получают усредненную оценку стоимости запчастей, которая сама по себе может служить некоторой экономической характеристикой безотказности (осо-

бенно для сравнительной оценки тракторов разных марок). Для этих целей целесообразно использовать не абсолютные затраты на запчасти, а относительные (в процентах к цене трактора). Для оценки общих затрат кроме стоимости запчастей необходимо учитывать стоимость ремонтных работ (затраты на оплату труда, начисления на заработную плату ремонтного персонала, накладные расходы), а также соответствующую часть затрат на содержание стационарной ремонтной базы и передвижных ремонтных средств. Для таких расчетов, по нашему мнению, следует установить некоторую усредненную ставку оплаты одного нормо-часа ремонтных работ (для случая их выполнения сторонней сервисной организацией), включив в нее все основные виды расходов (кроме стоимости запчастей). Подобный простой и понятный клиенту способ расчета стоимости ремонтных работ по величине их “нормативной” трудоемкости широко используется дилерами зарубежных фирм — производителей тракторной техники, а в последние годы применяется и в отечественном автосервисе.

Издержки на устранение отказов машины по вине завода-изготовителя в гарантийный период ( $Z_{гп}$ ) можно определить исходя из следующей зависимости:

$$Z_{гп} = \sum_{i=1}^p (n_i \cdot (I_{тpи} + C_i + K_i)), \quad (4.8)$$

где  $i$  - номер отказа

$p$  - среднестатистическое или фактическое число отказов различных видов в период гарантийного обслуживания машины;

$n_i$  - число отказов  $i$ -го вида в период гарантийного обслуживания, приходящихся на одну машину, шт.;

$I_{тpи}$  - средние транспортные расходы на один выезд к месту устранения  $i$ -го отказа, тыс.руб.;

$C_i$  - затраты на устранение  $i$ -го вида, тыс.руб.;

$K_i$  - средние издержки на оплату командировочных при устранении одного отказа  $i$ -го вида, тыс.руб.;

Число отказов  $i$ -го вида в период гарантийного обслуживания, приходящихся на одну машину ( $n_i$ ), может быть рассчитано исходя из количества отказов  $i$ -го вида, которые встречаются при обслуживании в гарантийный период реализованных дилерским центром машин данной марки, по предложенной формуле:

$$n_i = N_i / M, \quad (4.9)$$

где  $N_i$  - число отказов  $i$ -го вида, встречаемых на общем количестве машин конкретной марки. Взятых для анализа в период их гарантийного обслуживания;

М-общее количество машин конкретной марки, взятых для анализа в период их гарантийного обслуживания.

Следует отметить, что чем больше величина (М), тем объективнее полученные результаты расчётов.

Формула для расчета транспортных расходов на выезд к месту устранения i-го отказа имеет следующий вид:

$$И_{\text{три}} = P_{\text{тр}} \cdot L_i, \quad (4.10)$$

где  $P_{\text{тр}}$ - тариф на оплату 1 км пробега летучки, тыс. руб./км;

$L_i$ - средняя длина пути, преодолеваемого авторемонтной мастерской на базе ГАЗ-3307, при устранении i-го отказа, км.

Затраты на устранение одного отказа i-го вида могут быть рассчитаны исходя из приведенной зависимости:

$$C_i = t_{\text{отки}} \cdot O_{\text{отки}} \cdot n_c + \sum_{j=1}^r (Q_{ij} \cdot Ц_{ij}), \quad (4.11)$$

где  $t_{\text{отки}}$ - трудоемкость устранения i-го отказа, час;

$O_{\text{отки}}$ - часовая оплата слесаря (с учетом налогов на зарплату), устраняющего i-й отказ, тыс.руб./ (час·чел.);

j - номер запасной части(материала);

r-номенклатура запасных частей(материалов) при устранении i-го отказа;

$Q_{ij}$ - количество израсходованных частей (материалов) j-го наименования при устранении i-го отказа, шт.(кг, л и др.);

$Ц_{ij}$ -цена за единицу израсходованных запасных частей (материалов) j-го наименования при устранении i-го отказа, тыс. руб. /шт.(руб.кг, тыс. руб./л и др.)

Средние издержки на оплату командировочных при устранении одного отказа i-го вида ( $K_i$ ) рекомендуется определять по следующей зависимости:

$$K_i = T_i \cdot C \cdot n_c, \quad (4.12)$$

где  $T_i$ -срок устранения отказа i-го вида, дней;

C- величина командировочных за один человеко-день, тыс.руб.

Расходы дилера на создание и содержание резервного фонда деталей, агрегатов и материалов, необходимых для проведения обслуживания в гарантийный период, следует определять в соответствии с предложенной формулой:

$$Z_{\text{рф}} = P_{\text{тр.з.}} \cdot X + P_{\text{хр}} + Y, \quad (4.13)$$

где  $P_{\text{тр.з.}}$  - транспортные расходы на выполнение одного заказа по доставке деталей, агрегатов и материалов для проведения обслуживания в гарантийный период конкретной марки машины, тыс.руб.;

$X$  - количество заказов, которые следует осуществить для доставки требуемой номенклатуры деталей, агрегатов и материалов для обслуживания в течение всего гарантийного периода одной машины (конкретной марки);

$P_{\text{хр}}$  - расходы на хранение необходимой номенклатуры деталей, агрегатов и материалов для одной машины конкретной марки в течение всего гарантийного периода, тыс.руб.;

$Y$  - потери дилера, обусловленные «замораживанием» финансовых средств, вложенных в покупку запасов, тыс.руб.

Потери дилера, обусловленные «замораживанием» финансовых средств, вложенных в покупку запасов ( $Y$ ). могут быть рассчитаны исходя из приведенной зависимости:

$$Y = C_{\text{гк}} \cdot E / 100\%, \quad (4.14)$$

где  $C_{\text{гк}}$  - стоимость одного гарантийного комплекта, тыс.руб.;

$E$  – годовой депозитный процент, %.

Издержки дилерского центра на работу по рекламациям включают лишь затраты на организацию учета отказов, то есть затраты на содержание сотрудника (ов), осуществляющего(их) анализ и материальное обеспечение рекламаций. В связи с этим данные издержки должны учитываться (входят) через (в) накладные расходы. Другие затраты на работу по рекламациям, такие как издержки на установление причины отказов, несет завод-изготовитель, а расходы дилера, связанные с организацией устранения отказов, учитываются при расчете на устранение отказов машин по вине завода-изготовителя в гарантийный период.

Затраты, связанные с общехозяйственным и общепроизводственными расходами (накладные расходы), определяются согласно следующей зависимости:

$$Z_{\text{н}} = O_{\text{р}} \cdot H / 100\%, \quad (4.15)$$

где  $O_p$  – затраты на оплату труда рабочего персонала, приходящиеся в одну машину конкретной марки в течение периода времени от предпродажной подготовки до окончания срока гарантийного обслуживания, тыс. руб.;

$H$  – процента накладных расходов, учитывающий общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

Рассмотрим пример расчета по разработанной методике непосредственно в производственных условиях на примере технического центра РУП «Гомсельмаш» в составе ДП «Щучинский ремонтный завод» Гродненского унитарного предприятия «Обсельхозтехника», который осуществлял в 2004 г. Гарантийное обслуживание 80 единиц зерноуборочных комплексов КЗР-10 «Полесье-Ротор» (далее КЗР-10). Поставку последних техническому центру завод-изготовитель обеспечивал с предоставлением 3% скидки с розничной цены комплекса (361118,9 тыс. руб. по состоянию на 01.07.2004г.) для покрытия издержек на предпродажную подготовку и обслуживание этих машин.

С учетом данных условий определяем затраты технического центра на предпродажную подготовку и обслуживание одного КЗР-10 в течении гарантийного периода, продолжительность которого составляет один год.

Итак, рассчитаем издержки на доставку комплекса КЗР-10 посредством железнодорожного транспорта исходя из размера тарифа по использованию железнодорожных платформ на расстояние транспортировки и их необходимого количества для доставки одного КЗР-10, которые составят:

$$I_{\text{д.м.}} = 285,109 \cdot 4 = 1140,4 \text{ тыс. руб.},$$

где 285, 109 – размер тарифа при использовании железнодорожной платформы на расстояние 600 км, тыс. руб.;

4 – необходимое количество платформ для поставки одного КЗР-10, шт.

Издержки на входной контроль КЗР-10 определяем по формуле (4.5). При этом установлено, что продолжительность входного контроля, который производился двумя нормоконтролерами с часовой оплатой труда (с учетом налогов), равной 3,5 тыс. руб., составляла 2,5 часа:

$$I_{\text{в.к.}} = 2,5 \cdot 3,5 \cdot 2 = 17,5 \text{ тыс. руб.}$$

Поскольку издержки на устранение дефектов, выявленных в результате входного контроля, были полностью компенсированы заводом-изготовителем, то в соответствии с вышепринятым условием их величина в расчетах не учитывалась.

## **2. Расчеты, недополученные доходов от простоя техники в гарантийный период.**

Для оценки убытков от простоя машин вследствие поломок в гарантийный период применяется два метода:

а) метод непосредственной оценки прямых потерь продукции как неполученной прибыли в связи с задержкой выполнения полевых и других видов сельскохозяйственных работ в оптимальные сроки (пахота, сев, уборка и т.д.);

б) метод учета потерь, связанных с необходимостью использования других аналогичных (резервных) машин взамен отказавших, с целью предотвращения упомянутых потерь продукции.

Области применения первого метода:

- при определении убытков от потерь урожая с учетом производственной ситуации, в случае наложения санкций за невыполнение договорных обязательств;

- при решении задач производственной и технической эксплуатации машин.

Области применения второго метода:

- при использовании резервной машины взамен отказавшей;

- при учете убытков от простоя в цене машины (для обоснования комплексных цен или стоимости технического сервиса с учетом нормативного уровня надежности);

- при невозможности оценки издержек и потерь продукции от простоя машин по первому методу.

В основу метода непосредственного учета убытков от потерь продукции из-за простоя машин была положена зависимость выведенная зависимость, в которой потери продукции прямо пропорциональны урожайности сельскохозяйственной культуры, сезонной наработке машины, относительным потерям продукции при задержке работ на одни сутки, разности фактического и биологического сроков выполнения работы, продолжительности рабочей смены и коэффициенту готовности машины.

Расчет нормативов потерь, вызванных необходимостью использования резервной машины, производится с учетом издержек на их амортизацию, ремонт и хранение, срока службы и оптовой цены или величиной суммы, указанной в договоре на производство работ машинами, привлеченными из других организаций.

Нормативы рассчитаны при стабильных показателях и ценах, действовавших в 2000-2010 гг., а также приведены расчеты с корректировкой цен 2011 г. Использование нормативов возможно при корректировке с учетом закупочных цен на продукцию (в случае использования нормативов, полученных по первому методу) или сельскохозяйственную технику (в случае использования второго метода).

В настоящее время использование нормативов возможно при корректировке с учетом закупочных цен на продукцию (в случае использования нормативов, полученных по первому методу) или сельскохозяйственную технику (в случае использования второго метода).

Ценовой индекс, используемый при корректировке, исчисляется как частное от деления, действующего в данный момент времени цены к базовой, по которой определены нормативы.

Убытки от часа простоя с учетом полученного индекса будут равны:

$$C_{\text{д}} = C_{\text{б}} \cdot I_{\text{ц}}$$

где  $C_{\text{д}}, C_{\text{б}}$  - соответственно измененные и базовые убытки от часа простоя, руб/час;

$I_{\text{ц}}$  - ценовой индекс.

При расчете потерь за день простоя машин указанные в таблицах нормативы должны быть умножены на соответствующее число часов, в течение которых потребитель несет эти потери, а именно:

для тракторов – при односменной работе – 8 часов, при двухсменной – 14 часов, для комбайнов соответственно – 10 и 16 часов.

Результаты расчетов всех расходов и убытков сводятся в претензию и направляются изготовителю.

В случае отказа изготовителя от добровольного исполнения претензии материалы направляются в суд.

Убытки от неполученной продукции  $C_n$ , вызванные простоем машины в течение часа, определяют по формуле:

$$C_n = \frac{C_n \cdot P \cdot W_r}{1000} = C_n \cdot P \cdot U \cdot \Pi_c \cdot K_n \cdot \frac{T_\phi - T_\delta}{2000 \cdot T_\phi \cdot T_{cm} \cdot K_r}$$

где  $C_n$  - средняя закупочная цена сельскохозяйственной продукции, руб/т;

$P$  - средняя рентабельность производства сельскохозяйственной культуры, %;

$U$  - урожайность сельскохозяйственной культуры, когда выполняются все сроки возделывания и уборки, т/га;

$\Pi_c$  - сезонная наработка машины или обрабатываемая ею площадь при выращивании сельскохозяйственной культуры, га;

$K_n$  - доля потерь сельскохозяйственной продукции при задержке работ на одни сутки;

$T_\phi, T_\delta$  - фактический и биологический сроки выполнения работы (пахота, посев, культивация и т.д.) в сутки;

$W_r$  - потери продукции, т/га;

$T_{cm}$  - средняя продолжительность работы смены, час;

$K_r$  - коэффициент готовности машины.

Биологический срок выполнения работы – это оптимальное время проведения операции, не отражающееся на потере урожая, зависит от агробиологии возделываемой культуры.

в условиях рынка одной из важных проблем в обеспечении высокого уровня гарантийного обслуживания сельскохозяйственных машин, повышении ответственности исполнителей (дилерских предприятий) в проведении данных работ в гарантийный период эксплуатации машинно-тракторного парка является внутрихозяйственный учет убытков от простоя техники (оборудования) сверх оговоренного в договорах периода времени, а так обеспечение их покрытия за счет обслуживающей организации. Следует отметить, что в данном случае под простоем технических средств понимается любой перерыв в работе, не предусмотренный технологией и организацией ее выполнения, правилами эксплуатации машин и происшедший не по вине приобретателя (потребителя).

В этой связи на основе проведенных исследований разработана обоснованная методика определения убытков сельскохозяйственных товаропроизводителей от простоя машин в гарантийный период эксплуатации. В отличие от существующих подходов в ее основу положен принцип учета одного из трех возможных видов из-

держек потребителя за период устранения неисправности сверх установленного в договоре, а именно:

расходы на выполнение механизированных работ собственной машиной, аналогичной вышедшей из строя;

затраты на привлечение услуг агросервисных формирований выполнению механизированной работы, для которой предназначена простаивающая машина;

потери, связанные с неполучением продукции растениеводства или ухудшением ее качества, по причине увеличения сроков проведения механизированных работ в хозяйстве.

Ниже приведена методология и последовательность определения данных видов издержек потребителя на основе разработанного экономико-математического аппарата, включающего соответствующие расчетные формулы и установленные зависимости.

Так, расходы на выполнение механизированных работ собственной машиной ( $P_1$ ), аналогичной вышедшей из строя, в период устранения неисправности сверх установленного в договоре срока должны определяться с учетом основного перечня затрат, связанных с ее эксплуатацией, не включая затраты на горюче-смазочные материалы, по следующей предложенной зависимости:

$$P_1 = W_{\text{п.экспл.}} / W_{\text{ан.экспл.}} (Z_k + H_z + A + R + X) \cdot T, \quad (4.16)$$

Где  $W_{\text{п.экспл.}}$  - часовая эксплуатационная производительность простаивающей сельскохозяйственной машины, га/ч, т/ч;

$W_{\text{ан.экспл.}}$  - часовая эксплуатационная производительность аналогичной простаивающей сельскохозяйственной машины, га/ч, т/ч;

$Z_t$  - затраты на оплату труда обслуживающего персонала, руб/ед. наработки;

$H_z$  – затраты, связанные с отчислениями на налогообложение заработной платы, руб/ед. наработки;

$A$  - отчисления на амортизацию машины, руб/ед. наработки;

$R$  - затраты на техническое обслуживание и ремонт машины, руб/ед. наработки;

$X$  - затраты на хранение машины, руб/ед. наработки;

$T$  - период устранения неисправности машины сверх установленного в договоре, ч.

Затраты на оплату труда обслуживающего персонала на  $k$ -й технологической операции ( $Z_k$ ) могут устанавливаться по предложенной формуле:

$$З_k = \left( \sum_{p=1}^T C_{см.рк} \cdot (K_{пов} + K_d) \cdot K_{ст} \cdot K_{рк} \right) / 7, \quad (4.17)$$

Где  $p$  – номер рабочего;

$T$  - необходимое количество рабочих для эксплуатации агрегата (комбайна) при выполнении  $k$ -ой технологической операции;

$C_{см.рк}$  – оплата по тарифу  $p$ -ого рабочего на  $k$ -ой технологической операции за 7-часовую смену, руб.;

$K_{пов}$  - повышающий коэффициент для трактористов-машинистов;

$K_d$  - доплата за разъездной характер работ;

$K_{ст}$  - повышающий коэффициент, учитывающий доплату за стаж работы механизатора;

$K_{рк}$  - повышающий коэффициент  $p$ -го механизатора на  $k$ -ой технологической операции, учитывающий уровень премий и доплаты за перевыполнение нормы выработки и качество  $k$ -ой операции, а также осуществление работ в выходные дни.

Зависимость для определения затрат, связанных с отчислениями на налогообложение заработной платы, имеет следующий вид:

$$H_k = З_k \cdot (K_c + K_z) / 100\%, \quad (4.18)$$

Где  $K_c$  - величина налога, отчисляемого на социальное страхование;

$K_z$  - величина налога, отчисляемого в фонд занятости.

Сумма амортизационных отчислений за один час работы сельскохозяйственной машины (комбайна) рассчитывается исходя из величины амортизируемой стоимости, установленного ресурса техники по нижеприведенной формуле:

$$A_{jk} = B_{схм.ij} / T_{общ.схм.ij} \cdot n_{схм.ij}, \quad (4.19)$$

Где  $B_{схм.ij}$  - амортизируемая стоимость  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна), руб.;

$T_{общ.схм.ij}$  - установленный ресурс  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна), ч;

$n_{схм.ij}$  - количество сельскохозяйственных машин  $i$ -й марки в составе  $j$ -го агрегата (комбайна), шт.;

### 3. Дополнительные расходы.

Затраты на плановое техническое обслуживание и ремонт j-го агрегата (комбайна) на k-й технологической операции ( $R_{jk}$ ) можно установить по нормативам отчислений от амортизируемой стоимости по предложенной зависимости:

$$R_{jk} = 1/100\% \cdot ((r_{KP,схм.ij} + r_{ТРиТО,схм.ij}) \cdot B_{схм.ij}) / T_{общ,схм.ij} \cdot n_{схм.ij}, \quad (4.20)$$

Где  $r_{KP,схм.ij}$  - норма отчислений на капитальный ремонт i-й сельскохозяйственной машины j-го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

$r_{ТРиТО,схм.ij}$  - норма отчислений на текущий ремонт и техническое обслуживание i-й сельскохозяйственной машины j-го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

Затраты, связанные с хранением техники, предлагается определять по следующей формуле:

$$X_{jk} = 1/100\% \cdot r_{Хр,схм.ij} \cdot B_{схм.ij} / T_{общ,схм.ij} \cdot n_{схм.ij}, \quad (4.21)$$

где  $r_{Хр,схм.ij}$  - норма отчислений на хранение i-й сельскохозяйственной машины j-го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

Таким образом, в соответствии с базовыми формулами (4.16 - 4.21) рассчитаны нормативы размера убытков сельскохозяйственных товаропроизводителей в случае замены простаивающей машины аналогичной (той же марки), имеющейся в составе собственного машинно-тракторного парка, которые приведены в таблице 4.2.

Необходимо подчеркнуть, что убытки в долларовом эквиваленте (графа 8) при обосновании нормативов устанавливались в зависимости от цены сельскохозяйственной техники (графа 3), которая с течением времени меняется. Поэтому их размер должен подлежать корректировке по мере изменения в дальнейшем амортизируемой стоимости той или иной машины. В этой связи для данных целей были разработаны нормативы определения размеров убытков в процентном выражении за один час простоя (графа 9), рассчитанные исходя из норм отчислений на техническое обслуживание, ремонт и хранение, а также в зависимости от ресурса новой сельскохозяйственной машины соответствующей марки (данные завода-изготовителя).

Например, требуется рассчитать размер убытков собственника трактора МТЗ-82.1 (табл. 4.2) вследствие простоя, произошедшего не по вине пользователя. При этом известно, что период устранения неисправности сверх установленного в договоре срока на гарантийное обслуживание - одна 7-часовая рабочая смена. В данном случае величина убытка сельскохозяйственного товаропроизводителя (собственни-

ка) в ценах по состоянию на 01.01.2004 г. составит 32,34 долл. США (11000 · (0,042/100) · 7).

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

### **2.1 Лабораторная работа № 1 (2 часа).**

**Тема: «Ведение эксплуатационной документации»**

**2.1.1 Цель работы:** освоить способы ведения эксплуатационной документации

#### **2.1.2 Задачи работы:**

1. научиться оформлять эксплуатационную документацию

**2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Методическое указание

#### **2.1.4 Описание (ход) работы:**

##### **1.1. Эксплуатационная документация.**

Продавец (поставщик) обязан передать покупателю технику, соответствующую условиям договора купли-продажи о комплектности.

В случае, когда договором купли-продажи не определена комплектность техники, продавец (поставщик) обязан передать покупателю технику, комплектность которой определяется обычаями делового оборота или иными обычно предъявляемыми требованиями.

Под комплектностью техники следует понимать совокупность деталей, узлов, агрегатов, отдельных составляющих частей техники (комплектующих изделий), образующих единое целое, используемое по общему назначению.

Понятие комплектности применяется к таким технически сложным изделиям, как тракторы, автомобили, комбайны и другие сельскохозяйственные машины и оборудование.

Комплектность может быть определена в договоре путем перечисления составных частей (комплектующих изделий, узлов, агрегатов) техники, подлежащей передаче, либо путем указания в договоре государственного стандарта, отраслевого стандарта, стандарта предприятия, технических условий или иных нормативных документов по стандартизации, которыми определена комплектность техники. Указание сторонами при заключении договора соответствующего нормативного документа по стандартизации означает, что требования таких документов стороны принимают как договорные условия.

Требования государственных стандартов, стандартов предприятий и иных нормативных документов по стандартизации, предъявляемые к комплектности, являются рекомендательными. Поэтому при указании в договоре таких документов стороны могут предусмотреть передачу техники без отдельных ненужных покупателю составных частей.

Продавец (поставщик) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о технике (работе, услуге), предлагаемой к продаже, соответствующую установленным законом, иными правовыми актами и обычно предъявляемым в торговле требованиям к содержанию и способам предоставления такой информации.

Покупатель вправе до заключения договора купли-продажи осмотреть технику, потребовать проведения в его присутствии проверки свойств или демонстра-

ции использования техники, если это не исключено ввиду характера техники и не противоречит правилам, принятым в розничной торговле.

Если покупателю не предоставлена возможность незамедлительно получить в месте продажи информацию о технике, он вправе потребовать от продавца возмещения убытков, вызванных необоснованным уклонением от заключения договора розничной купли-продажи (п. 4 ст. 445), а если договор заключен, в разумный срок отказаться от исполнения договора, потребовать возврата уплаченной за технику суммы

и возмещения других убытков.

Продавец, не предоставивший покупателю возможность получить соответствующую информацию о технике, несет ответственность и за недостатки техники, возникшие после ее передачи покупателю, в отношении которых покупатель докажет, что они возникли в связи с отсутствием у него такой информации.

Информация о технике (работе, услуге) в обязательном порядке должна содержать:

ознакомление с техническими условиями на изготовление машин и оборудования;

обозначения стандартов, обязательным требованиям которых должна соответствовать техника (работа, услуга);

правила и условия эффективного и безопасного использования техники (работ, услуги);

гарантийный срок;

срок службы, а также сведения о необходимых действиях потребителя

по истечении указанного срока и возможных последствиях при невыполнении таких действий, если техника (работа, услуга) по истечении указанных сроков представляет опасность для жизни, здоровья и имущества потребителя или становится непригодной для использования по назначению;

место нахождения (юридический адрес) изготовителя, дилера (исполнителя, продавца) и место нахождения организации, уполномоченной изготовителем (продавцом) на принятие претензий от потребителей и производящей ремонт и техническое обслуживание техники;

информацию о сертификации техники (работы, услуги), подлежащей обязательной сертификации (представляется в виде маркировки в установленном порядке знаком соответствия и указанием в технической документации сведений о проведении сертификации: номера сертификата, срока его действия, органа его выдавшего);

информацию о правилах продажи техники (выполнения работы, оказания услуги).

## **2.2 Лабораторная работа № 2 (2 часа).**

**Тема: «Ведение ремонтной документации»**

**2.2.1 Цель работы:** освоить способы ведения ремонтной документации

**2.2.2 Задачи работы:**

1. научиться оформлять ремонтную документацию

**2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Методическое указание

**2.2.4 Описание (ход) работы:**

По технике (работе, услуге), которая при определенных условиях может представлять опасность для жизни, здоровья, имущества владельца, окружающей среды, продавец (поставщик, исполнитель) обязан довести до его сведения информацию о видах и возможных последствиях ее воздействия.

В отношении работ (услуг) владельцу должна предоставляться информация о правилах их выполнения, копии лицензий на право оказания конкретных видов услуг (работ), если их лицензирование предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Номенклатура эксплуатационной и ремонтной документации, входящей в комплект с поставляемой агропромышленному комплексу техникой

п/п	Наименование документа	Код документа	Обязательная поставка	Поставка по заявке	Регламентирующий документ
	Техническое описание	ТО	+	-	ГОСТ 27388-87
	Инструкция по эксплуатации	ИЭ	+	-	--
	Инструкция по техническому обслуживанию	ИО	+	-	--
	Руководство по эксплуатации	РЭ	+	-	--
	Инструкция по монтажу, пуску, регулировке и обкатке изделия на месте его применения	ИМ	+	-	--
	Паспорт самоходной машины и других видов техники (для самоходных машин и прицепов к ним)	ПСМ	+	-	Постановление правительства России от 15.05.95 № 460
	Гарантийный талон	ГТ	+	-	ГОСТ 27388-87
	Паспорт с гарантийным талоном (для изделий, имеющих лишь ежемесячное техническое обслуживание и не подлежащих регистрации в органах гостехнадзора)	ПС	+	-	--
	Сервисная книжка	СК	+	-	--
0	Инструкция по транспортированию	ИТ	-	+	--
	Инструкция по те-	ИР	+	-	--

1	кущему ремонту				
2	Каталог деталей и сборочных единиц	КД	-	+	--
3	Учебно-технические плакаты по устройству, техническому обслуживанию и ремонту	УТП	-	+	--
4	Справка-счет для машины, на которую выдан паспорт самоходной машины, и др. видов техники	СС	+	-	Постановление правительства России от 12.08.94 № 938
5	Знак «Транзит»	ЗТ	-	+	--

### 2.3 Лабораторная работа № 3 (2 часа).

**Тема: «Оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от двигателей внутреннего сгорания»**

**2.3.1 Цель работы:** освоить оценку выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от двигателей внутреннего сгорания

#### 2.3.2 Задачи работы:

1. Законодательство в области охраны окружающей среды
2. Нормирование в области охраны окружающей среды
3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

#### 2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

Методическое указание

#### 2.3.4 Описание (ход) работы:

Основу природоохранного законодательства России составляют:

**1. Законодательные акты** - нормативные правовые акты, принимаемые представительными органами государственной власти. Сюда входят:

- Конституция РФ;
- Федеративные договоры;
- Международные договоры РФ, общепризнанные принципы и нормы международного права;
- Законы, принятые Госдумой и одобренные Федеральным собранием РФ;
- Законы субъектов РФ.

**2. Подзаконные акты.** Это акты, принимаемые Президентом РФ, Правительством РФ, органами исполнительной власти субъектов РФ.

**3. Нормативные документы,** разрабатываемые на основе подзаконных актов, к которым относятся различные **Правила, Положения, Инструкции.** Они устанавливают принципы организации работ по обеспечению охраны окружающей среды.

**4. Система государственных стандартов (ГОСТы системы «Охрана природы»),**

**санитарные правила и нормы (СанПиНы), строительные нормы и правила (СНиПы), санитарные нормы (СН).**

Конституция РФ (от 12 декабря 1993 г.) играет основополагающую роль, как и в любой иной области, в регулировании отношений собственности на природные ресурсы, охране окружающей природной среды, признании, охране и защите экологических прав граждан РФ.

В Конституции закрепляются права и свободы человека и гражданина: ст. 2 «человек - высшая ценность»; ст. 20 «каждый имеет право на жизнь».

Центральное место среди экологических норм Конституции РФ занимает ст. 9, ч.1, где указывается, что земля и другие природные ресурсы в РФ используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующих территориях.

В продолжение этого положения в ст. 42 закрепляется право каждого человека на благоприятную окружающую среду, на достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью и имуществу экологическим правонарушением, аварией, катастрофой, стихийным бедствием или иным неблагоприятным воздействием окружающей природной среды.

Наряду с Конституцией РФ к основным источникам экологического права относятся Федеративные договоры о разграничении предметов ведения и полномочий между федеративными органами государственной власти РФ и органами власти суверенных республик, краев, областей, г. г. Москвы и Санкт-Петербурга, автономных областей и округов, подписанные 31 марта 1992г.

Международные договоры, соглашения и конвенции в области ООС, в которых участвует Россия, являются источниками национального экологического права. Они обладают приоритетом перед нормами, предусмотренными национальным законодательством. В каждом законе РФ содержится формула: если международным договором РФ установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора. Россия является участницей более 70 многосторонних международных договоров, соглашений и конвенций, например: Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, (1979 г.), Венская Конвенция об охране озонового слоя, (1985 г.); Рамочная конвенция об изменении климата, (1992 г.); Конвенция о биологическом разнообразии, (1992 г.) и др. В правовом государстве основным источником экологического права должен быть закон. Это означает, прежде всего, что в законах должны быть адекватно урегулированы экологические права и интересы человека и гражданина, механизм их обеспечения и защиты.

Особое место закона в системе экологического права обусловлено тем, что все другие нормативные акты как источники права носят подзаконный характер и разрабатываются в соответствии с ним.

Основные законы РФ в области ООС:

1. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды», принятый 19. 12. 1991 г.
2. Федеральный закон ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23. 11. 1995 г.
3. ФЗ «О радиационной безопасности населения» от 9. 01. 1996 г.
4. ФЗ «Об особо охраняемых территориях» от 14. 03. 1995 г. и др.

Основные законы в области охраны природных ресурсов:

1. ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 22. 04. 1999 г.
2. ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 10. 06. 1998 г.
3. Земельный Кодекс РСФСР от 25. 04. 1991 г.
4. Водный Кодекс РФ от 16. 11. 1995 г.
5. Лесной Кодекс РФ от 29. 01. 1997 г. и др.

**Подзаконные акты** - их правовое содержание предопределяется обязательностью соответствия требованиям закона. Подзаконные акты, принятые с нарушением этого правила, не могут применяться. В соответствии со ст. 90 Конституции РФ Президент России принимает акты в виде Указов и Распоряжений, которые обязательны для исполнения на всей территории России. Как подзаконные акты они не должны противоречить Конституции и Федеральным законам. Круг отношений, регулируемых нормативными правовыми актами Президента, весьма широк. Например, им были подписаны следующие документы:

- Указ от 04. 02. 1994 г. «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».
- Указ от 01. 04. 1996 г. «О концепции перехода РФ к устойчивому развитию».
- Распоряжение от 26. 07. 1995 г. «Вопросы государственного надзора за ядерной и радиационной безопасностью» и др.

В соответствии со ст. 115 Конституции РФ Правительство РФ издает Постановления и Распоряжения на основании и во исполнение Конституции, Федеральных законов, нормативных Указов Президента. Постановления и распоряжения Правительства в случае их противоречия Конституции, ФЗ и Указам Президента могут быть отменены Указом Президента РФ. Постановления в области ООС на своих территориях могут принимать и органы исполнительной власти субъектов РФ. Например, Правительством РФ и администрацией Алтайского края были приняты следующие нормативные акты в области ООС:

- Постановление Правительства РФ от 03. 08. 1992 г. «Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов».

- Постановление Правительства РФ от 28. 08. 1992 г. «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

- Постановление Правительства РФ от 03. 11. 1994 г. «О мерах по улучшению экологического образования населения».

- Постановление администрации Алтайского края № 339 от 11. 06. 1996 г. «О региональной целевой программе «Радон» и др. Разнообразием источников экологического права являются нормативные правовые акты министерств и ведомств. При этом акты специально уполномоченных государственных органов в области ООС, наделенные неведомственной компетенцией, являются обязательными для других министерств и ведомств, юридических физических лиц, общественных объединений. Госкомприроды РФ и другие комитеты приняли широкий круг нормативных правовых актов, включая различные Инструкции, Положения:

- Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты, утвержденная приказом Госкомприроды СССР 11. 09. 1989 г.

- Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ, утвержденное Минприроды России 18. 07. 1994 г. и др. Важную роль в качестве источников экологического права играют нормативные акты, принятые специально уполномоченными государственными органами в области ООС в соответствующих сферах:

- Службами санэпиднадзора РФ – в области санитарной охраны окружающей природной среды. Это различные Санитарные Правила и Нормы (СанПиНы), Гигиенические Нормативы (ГН), например:

1. СанПиН 2. 1. 6. 575- 96 «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест».
2. ГН 2. 1. 5. 558- 96 «ПДК и ОБУВ вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно- питьевого и культурно- бытового назначения».
3. ГН 11. 546- 96 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды» и др.

· Министерством строительства России издаются нормативные акты в части выполнения экологических требований при проектировании строительства, проведении строительства различных объектов, например:

1. Строительные нормы и правила. СНиП III- 70- 75. «Благоустройство территорий».
2. СНиП 3. 01. 01- 85. «Организация строительного производства», которые содержат раздел «Охрана окружающей среды» и др.

Система природоохранных стандартов в РФ включает государственные, отраслевые стандарты и стандарты предприятий. Государственные стандарты по охране природы разрабатываются давно и выделены в отдельную систему стандартизации. Система государственных стандартов "Охрана природы" объединяет девять подсистем, каждая из которых представляет собой комплекс организационно- методических документов в области охраны того или иного компонента среды или природы в целом. Наиболее разработанными в настоящее время являются подсистемы "Гидросфера", "Атмосфера", "Земля". Всего в рамках данной системы создано более 40 государственных стандартов и других нормативно-технических документов.

Основные положения систем стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов, задачи и направления стандартизации, типовая структура, объекты и классификация системы стандартов утверждены в 1976 г. и содержатся в ГОСТ 17.0.0.01-76 "Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения".

Стандартизация в области охраны природы направлена на решение следующих задач:

- ограничение поступления в окружающую среду промышленных, транспортных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод и выбросов в целях снижения содержания загрязняющих веществ, в атмосфере, природных водах и почве до количества, не превышающих ПДК;
- рациональное использование и охрана водотоков, внутренних водоемов и морей, их водных и биологических ресурсов;
- упорядочение землеустроительных работ, охрана и рациональное использование земли, соблюдение оптимальных нормативов отвода земель для нужд строительства, промышленности и транспорта, сохранение и рациональное использование биологических ресурсов;
- обеспечение воспроизводства диких животных, поддержания в благоприятном состоянии среды их обитания;
- сохранение генофонда растительного и животного мира, в том числе редких и исчезающих видов;
- охрана природно-заповедных объектов;
- улучшение использования недр.

В составе программы природоохранной стандартизации выделены пять уровней: международный, региональный, государственный, отраслевой, предприятий и во- семь объектов (блоков):

0 - основные положения;

- 1 - термины, определения, классификация;
- 2- показатели качества природных сред, параметры загрязняющих выбросов и сбросов, показатели интенсивности использования природных ресурсов;
- 3 - правила охраны природы и рационального использования природных ресурсов;
- 4 - методы определения параметра состояния природных объектов и интенсивности хозяйственных воздействий;
- 5 - требования к средствам контроля и измерений состояния окружающей среды;
- 6 - требования к устройствам, аппаратам и сооружениям по защите окружающей среды от загрязнений;
- 7 прочие стандарты (надзор за внедрением, эффекты от внедрения и т. д.).

В соответствии с этими положениями природоохранные стандарты объединены в комплексы. В обозначение этих стандартов входит: номер системы по классификатору (17.); шифр комплекса; шифр группы; порядковый номер стандарта; год регистрации стандарта.

Например, ГОСТ 17.1.1.01-77 "Охрана природы. Гидросфера. Охрана и использование вод. Основные термины и определения" включает номер системы 17.; шифр комплекса "Гидросфера" 1; шифр группы (термины, определения, классификации) 1; порядковый номер стандарта- 01; год регистрации стандарта 77.

Комплексы системы стандартов в области охраны природы согласно ГОСТ 17.0.0.01-76 приведены в таблице 8.1:  
Таблица 8. 1- Комплексы системы стандартов в области охраны природы

Наименование	Шифр	Кодовое наименование
Комплекс организационно-методических стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов	0	-
Комплекс стандартов в области охраны и рационального использования вод	1	Гидросфера
Комплекс стандартов в области защиты атмосферы	2	Атмосфера
Комплекс стандартов в области рационального использования биологических ресурсов	3	Биологические ресурсы
Комплекс стандартов в области охраны и рационального использования почв	4	Почвы
Комплекс стандартов в области улучшения использования земель	5	Земли
Комплекс стандартов в области охраны флоры	6	Флора
Комплекс стандартов в области охраны фауны	7	Фауна
Комплекс стандартов в области охраны и преобразования ландшафтов	8	Ландшафты
Комплекс стандартов в области рационального использования и охраны недр	9	Недра

## 2. Нормирование в области охраны окружающей среды.

Нормирование допустимого воздействия на окружающую среду Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды; Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду - нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие; Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов - нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды. Предельно допустимый выброс (ПДВ) – максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается выбрасывать в атмосферу данному конкретному предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения в воздухе предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий. ПДВ устанавливаются при условии полной нагрузки технологического и газоочистного оборудования и их нормальной работы. ПДВ может выражаться в г/мин, кг/сутки, т/год и т.д. Для организованных источников, учитывая среднегодовую скорость выброса, ПДВ пересчитывают в единицы концентрации загрязняющего вещества в выбросах, обычно в мг/м<sup>3</sup>. Предельно допустимый сброс (ПДС) – максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается сбрасывать в водоем в единицу времени данному конкретному предприятию, не вызывая при этом превышения в воде предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий. ПДС может выражаться в г/мин, кг/сутки, т/год и т.д. Для организованных источников, учитывая среднегодовую скорость сброса, ПДС пересчитывают в единицы концентрации загрязняющего вещества в сточных водах, обычно в мг/дм<sup>3</sup>. водопользователями, сбрасывающими сточные воды. ПДС и ПДВ устанавливаются для каждого конкретного предприятия с учетом фоновой концентрации и выбросов (сбросов) других предприятий на стадии проектирования предприятия. ПДВ и ПДС устанавливают для каждого источника выброса и сброса и в целом для предприятия. Эти расчетные величины определяют по специальным формулам или посредством использования соответствующих компьютерных программ. Если в воздухе или воде населенных пунктов, где расположены предприятия, концентрации вредных веществ уже превышают ПДК, то по объективным причинам значения ПДВ и ПДС не могут быть достигнуты. Для таких предприятий устанавливаются значения временно согласованных выбросов вредных веществ (ВСВ) и временно согласованных сбросов вредных веществ (ВСВ) и вводится поэтапное снижение показателей выбросов и сбросов вредных веществ до значений, которые обеспечивают соблюдение ПДВ и ПДС. Каждое предприятие должно иметь согласованный с уполномоченным местным органом перечень предельно допустимых выбросов и сбросов. Главная городская организация на основе инвентаризации всех возможных выбросов загрязняющих веществ на определенной территории проводит расчет рассеивания их в атмосфере и водных источниках и составляет специальную картосхему, на которой выявляются зоны с превышением ПДК и источники, их формирующие. Затем устанавли-

вают коэффициенты снижения выбросов и сбросов для предприятий-загрязнителей. Эту процедуру повторяют несколько раз, пока на всей контролируемой территории не будет достигнуто снижение содержания вредных веществ до безопасного уровня. Предприятия же рассчитывают нормативы ПДВ и ПДС для конкретных источников выбросов, исходя из условия достижения (соблюдения) установленной им квоты. В настоящее время в России на нормативах ПДВ работают лишь 15 – 20 % загрязняющих производств, на ВСВ — 40—50 %, а остальные загрязняют среду на основе лимитных выбросов и сбросов, которые определяют по фактическому выбросу на определенном отрезке времени. Для предприятий устанавливаются нормативы накопления токсичных отходов, при расчете которых учитываются размеры территории складирования, химические и физические свойства вредных веществ в отходах, а также их токсичность. Кроме того, учитываются почвенные и климатические условия территории. Предельно допустимое количество отходов на территории предприятия - это такое их количество, которое можно разместить при условии, что возможное выделение вредных веществ в воздух не превысит 0,3 ПДК в воздухе рабочей зоны. Кроме того, нормируется предельное содержание токсичных веществ в отходах, которое определяется классом опасности отхода. Комплексным показателем воздействия предприятия на качество окружающей среды является предельно допустимая экологическая нагрузка. Предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду (ПДЭН) — это максимальная интенсивность антропогенного воздействия на окружающую среду, не приводящая к нарушению устойчивости экологических систем. Емкость природной среды, или экологическая емкость территории – это потенциальная способность природной среды перенести ту или иную антропогенную нагрузку без нарушения основных функций экосистем. Устойчивость экосистем к антропогенным воздействиям зависит от следующих показателей: – запасы живого и мертвого органического вещества; – эффективность образования органического вещества или продукции растительного покрова; – видовое и структурное разнообразие. Чем они выше, тем устойчивее экосистема. Планирование природопользования на той или иной территории должно начинаться с определения допустимой здесь экологической нагрузки. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий, а также методы их определения, носят временный характер и могут совершенствоваться по мере развития науки и техники с учетом международных стандартов. Необходимо отметить, что существует два подхода к нормированию загрязнения окружающей среды. С одной стороны, можно нормировать содержание загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, с другой стороны, — степень трансформации окружающей среды в результате ее загрязнения. В последнее время, все чаще обращают внимание на недостатки первого подхода, в частности применения ПДК для почв. Однако подход к нормированию качества среды по показателям ее трансформации (например, состояния биоты) практически не развит. По-видимому, лучше использовать оба подхода в сочетании друг с другом

### **3. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.**

**Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 N 344 (ред. от 24.12.2014)**

**"О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления"**

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через цен-

трализованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления согласно приложению N 1.

(в ред. Постановлений Правительства РФ от 30.04.2013 N 393, от 26.12.2013 N 1273)

2. Установить, что нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления применяются с использованием коэффициентов, учитывающих экологические факторы, согласно приложению N 2 и дополнительного коэффициента 2 для особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, Байкальской природной территории и зон экологического бедствия.

- Постановление
- Приложение N 1
  - Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными источниками
  - Нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ передвижными источниками (для различных видов топлива)
  - Нормативы платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения
  - Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления
- Приложение N 2

Коэффициенты, учитывающие экологические факторы (состояние атмосферного воздуха и почвы), по территориям экономических районов Российской Федерации

Коэффициенты, учитывающие экологические факторы (состояние водных объектов), по бассейнам морей и рек

Бассейн Балтийского моря

Бассейн Каспийского моря

Бассейн Азовского моря

Бассейн Черного моря

Бассейны морей Северного Ледовитого и Тихого океанов

## **РАСЧЕТЫ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.**

### **Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников**

1. Плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

**$P_{н.атм} = \sum C_{н.i.атм} * M_{i.атм}$ , при  $\sum отпдо_j = 1(1)$**

Где: i-вид загрязняющего вещества (j=1,2,3...n);

**$P_{н.атм}$** - плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.);

**$C_{н.i.атм}$**  - ставка платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов выбросов (руб.);

**$M_{i.атм}$**  - фактический выброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**Мн.і.атм** - предельно допустимый выброс 1-го загрязняющего вещества (т.).

$$\text{Сн.і.атм} = \text{Нбн.і.атм} * \text{Кэ.атм} \quad (2)$$

где: **Нбн.і.атм** - базовый норматив платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в размерах, не превышающих предельно допустимые" нормативы выбросов (руб.);

**Кэ.атм**- коэффициент экологической ситуации и экологической значимости атмосферы в данном регионе.

1.2 Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы на разницу между лимитными и предельно допустимыми выбросами загрязняющих веществ и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

$$\text{Пл.атм} = \sum \text{Сл.і.атм} * (\text{Мі.атм} - \text{Мн.і.атм}), \text{ при } \sum \text{отпдој} = 1 \text{ и при}$$

$$\text{Мн.і.атм} < \text{Мі.атм} < \text{Мл.і.атм} \quad (3).$$

где: **і**-вид загрязняющего вещества ( $i=1...n$ );

**Пл.атм**- плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.);

**Сл.і.атм** -ставка платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита(руб.);

**Мі.атм** -фактический выброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**Мн.і.атм** -предельно допустимый выброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**Мл.і.атм** - выброс 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

$$\text{Сл.і.атм} = \text{Нбл.і.атм} * \text{Кэ.атм} \quad (4)$$

где: **Нбл.і.атм** - базовый норматив платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.);

**Кэ.атм**- коэффициент экологической ситуации и экологической значимости атмосферы в данном регионе.

1.3 Плата за сверхлимитный выброс загрязняющих веществ определяется путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов над установленными лимитами , суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент.

$$\text{Пол.атм} = 5 * \sum \text{Сл.і.атм} * (\text{Мі.атм} - \text{Мл.і.атм}), \text{ при } \sum \text{отпдој} = 1 \text{ и при}$$

$$\text{Мі.атм} > \text{Мл.і.атм} \quad (5)$$

где: **і**- вид загрязняющего вещества ( $i=1,2...n$ );

**Пол.атм**- плата за сверхлимитный выброс загрязняющих веществ (руб.)

**Сл.і.атм** -ставка платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита(руб.)(формула 4);

**Мі.атм** -фактический выброс і-го загрязняющего вещества (т);

**Мл.і.атм**- выброс і-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

1.4 Общая плата за загрязнение атмосферного воздуха определяется по формуле:

$$\text{П атм.} = \text{Пн.атм} + \text{Пл.атм} + \text{Пол.атм}$$

**Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников.**

1. Плата за загрязнение атмосферного воздуха для передвижных источников подразделяется на:

- плату за допустимые выбросы;
- плату за выбросы, превышающие допустимые.

2. Удельная плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, образующихся при использовании 1 тонны различных видов топлива, определяется по формуле:

$$Y_e = \sum N_{бн.i.атм.} * M_{i.транс.} \quad (7)$$

где: **Y<sub>e</sub>** - удельная плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ, образующихся при использовании 1 тонны **e**-го вида топлива (руб.);

**i** - вид загрязняющего вещества (*i*=1,2...*n*);

**e** - вид топлива;

**N<sub>бн.i.атм.</sub>** - базовый норматив платы за выброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов (руб.);

**M<sub>i.транс.</sub>** - масса 1-го загрязняющего вещества, содержащегося в отработанных газах технически исправного транспортного средства, отвечающего действующим стандартам и техническим условиям завода изготовителя, при использовании 1 тонны **e**-го вида топлива ( по данным НИАТа Минтранса России).

3. В качестве основных нормируемых загрязняющих веществ для передвижных источников рассматриваются: оксиды углерода и азота, углеводороды, сажа, соединения свинца, диоксиды серы.

4. Удельная плата для различных видов топлива составляет (руб./т или руб./тыс.куб.м.):

Бензин этилированный АИ93	8.0
Бензин этилированный А76,72	5.0
Бензин неэтилированный АИ93	0.0
Бензин неэтилированный А76,72	1.0
Дизельное топливо	1.0
Сжатый природный газ	.0
Сжиженный газ	1.0

5 Плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников определяется по формуле:

$$P_{н.транс.} = \sum Y_e * T_e \quad (8).$$

где: **P<sub>н.транс.</sub>** - плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (руб.);

**Y<sub>e</sub>** - удельная плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ, образующихся при использовании 1 тонны **e**-го вида топлива (руб.);

**T<sub>e</sub>** - количество **e**-го вида топлива, израсходованного передвижным источником за отчетный период (т).

6. При отсутствии данных о количестве израсходованного топлива плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников определяется по типам транспортных средств, из расчета ожидаемых условий и места их эксплуатации. (среднегодовой пробег, расход топлива или количество моточасов работы на уровне

85% обеспеченности, топливо с наиболее экологическими неблагоприятными характеристиками и т.д.).

Годовая плата за транспортное средство и другие передвижные источники составляет (в тыс.руб./год за 1 транспортное средство):

1. Легковой автомобиль 2.7
2. Грузовой автомобиль и автобус с бензиновым ДВС 4.0
3. Автомобили, работающие на газовом топливе 1.4
4. Грузовой автомобиль и автобус с дизельными ДВС 2.5
5. Строительно-дорожные машины и с/х техника 0.5
6. Пассажирский тепловоз 16.2
7. Грузовой тепловоз 21.4
8. Маневровый тепловоз 2.5
9. Пассажирское судно 15.0
10. Грузовое судно 20.0
11. Вспомогательный флот 5.0

7. Плата за превышение допустимых выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников определяется по формуле:

$$\text{Псн.транс.} = 5 * \sum \text{Пн.}j * dj, \text{ при } \sum \text{отрдо}j=1 \text{ (9).}$$

где: **Псн.транс.** - плата за превышение допустимых выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (руб.)

**j** - тип транспортного средства ( $j=1,2,...,p$ );

**Пн.j** - плата за допустимые выбросы загрязняющих веществ от j-го типа транспортных средств (руб.);

**dj** - доля транспортных средств j-го типа, не соответствующих стандартам. Определяется как соотношение количества транспортных средств, не соответствующих требованиям стандартов, к общему количеству проверенных транспортных средств.

Плата за превышение допустимых выбросов начисляется территориальными органами Минприроды России по результатам контроля соответствия транспортных средств требованиям стандартов, регламентирующих содержание загрязняющих веществ в отработанных газах в условиях эксплуатации.

Контроль соответствия транспортных средств требованиям стандартов, регламентирующих содержание загрязняющих веществ в отработанных газах в условиях эксплуатации, осуществляется органами Минприроды России, Российской транспортной инспекции, Госавтоинспекции, а также специальными организациями, имеющими разрешение на проведение данного типа работ.

Данные о результатах, ежеквартальных проверок предоставляются в территориальные органы Минприроды России.

Количество транспортных средств (ТС), подвергаемых контролю в выборке (раздельно по видам топлива) должно составлять не менее (в %):

- 100 - для предприятий с числом ТС до 20 единиц;
- 50 - для предприятий с числом ТС до 50 единиц;
- 30 - для предприятий с числом ТС до 100 единиц;
- 20 - предприятий с числом ТС до 500 единиц;
- 10 - для предприятий с числом ТС свыше 500 единиц.

Если в результате проверки доля транспортных средств, не соответствующих нормативным требованиям, составляет более 90% или менее 10%, то для повышения достоверности результатов выборку рекомендуется увеличить вдвое.

При соблюдении указанных размеров выборки доля выявленных ТС, не соответствующих нормативным требованиям, распространяется на всю численность ТС, находящихся в эксплуатации.

Для определения доли ТС, не соответствующих нормативам, не могут приниматься результаты проверок, проведенных в предыдущие годы.

8. При наличии достоверных сведений о массе выбросов загрязняющих веществ от конкретных видов передвижных источников территориальные органы Минприроды России могут определять плату за допустимое загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками с учетом этих данных.

9. Общая плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников определяется по формуле:

$$\text{П.транс.} = (\text{Пн.транс} + \text{Пен.транс}) * \text{Кэ.атм} \quad (10),$$

где: **Кэ.атм**- коэффициент экологической ситуации и экологической значимости атмосферы в данном регионе.

10. При использовании обезвреживания отработавших газов двигателя передвижного источника устройств нейтрализации к платежам применяются понижающие коэффициенты:

- для автотранспорта, применяющего неэтилированный бензин или газовое топливо - 0.05;

- для остальных транспортных средств - 0.1.

При проведении других мероприятий (комплексов мероприятий) по снижению токсичности отработавших газов величина платы за выброс уменьшается в количество раз, соответствующее подтвержденной эффективности данного мероприятия.

#### **Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты.**

1. Плата за сбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы сбросов, определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

$$\text{Пн.вод} = 5 * \sum \text{Сн.і.вод} * \text{Мі.вод}, \text{ при } \sum \text{отпдој} = 1 \text{ и при}$$

$$\text{Мі.вод} > \text{Мі.вод} \quad (5)$$

где: **і**- вид загрязняющего вещества ( $i=1,2,...n$ );

**Пн.вод** - плата за сбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы сбросов (руб.);

**Сн.і.вод**- ставка, платы за сброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов сбросов (руб.);

**Мі.вод**- фактический сброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**М^вод**- предельно допустимый сброс 1-го загрязняющего вещества (т.).

$$\text{Сн.і.вод} = \text{Нбн.і.вод} * \text{Кэ.вод} \quad (12).$$

где: **Нбн.і.вод**- базовый норматив платы за сброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах, не превышающих предельно допустимые нормативы сбросов (руб.);

**Кэ.вод** - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости поверхности водного объекта.

2. Плата за сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы на разницу между лимитными и предельно допустимыми сбросами загрязняющих веществ и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

$$\text{Пл.вод} = \sum \text{Сл.і.вод} * (\text{Мі.вод} - \text{Мн.і.вод}), \text{ при } \sum \text{отпдој} = 1 \text{ и при}$$

$$\text{при } \text{Мн.і.вод} < \text{Мі.вод} < \text{Мл.і.вод} \quad (13).$$

где: **і**- вид загрязняющего вещества ( $i = 1...n$ );

**Пл.вод**- плата за сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.);

**Сл.і.вод**- ставка платы за сброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.);

**Мі.вод** - фактический сброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**Мн.і.вод** - предельно допустимый сброс 1-го загрязняющего вещества (т);

**Мл.і.вод** - сброс 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

$$\text{Сл.і.вод} = \text{Нбл.і.вод} * \text{Кэ.вод} \quad (14)$$

где: **Нбл.і.вод** - базовый норматив платы за сброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.);

**Кэ.вод**- коэффициент экологической ситуации и экологической значимости поверхности водного объекта.

3. Плата за сверхлимитный оброс загрязняющих веществ определяется путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в 'пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы сбросов над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент.

$$\text{Псл.вод} = 5 * \sum \text{Сл.і.вод} * (\text{Мі.вод} - \text{Мл.і.вод}), \text{ при } \sum \text{отпдој} = 1 \text{ и при } \text{при } \text{Мі.вод} > \text{Мл.і.вод}$$

где: **i** - вид загрязняющего вещества ( $i=1,2,...n$ );

**Пол вод**- плата за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ (руб.)  
**Сл1вод**- ставка платы за сброс 1 тонны 1-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита(руб.) (формула 14);

**Мі.вод**- фактический сброс i-го загрязняющего вещества, (т);

**Мл.і.вод** -сброс i-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

4. Общая плата за загрязнение поверхностных и подземных водных объектов определяется по формуле:

$$\text{Пвод} = \text{Пн.вод} + \text{Пл.вод} + \text{Пел.вод} \quad (16).$$

5. Плата за сброс сточных вод на поля фильтрации не взимается при соблюдении установленных природопользователю норм нагрузки сточных вод и загрязняющих веществ и правил эксплуатации сооружений.

При несоблюдении этих условий плата определяется как за сброс в водный объект в пределах установленных лимитов.

Если нарушение правил эксплуатации сооружений и нарушение норм нагрузки сточных вод и веществ приводит к загрязнению подземных вод, платежи взимаются как за сверхлимитное загрязнение.

6. Плата за сброс сточных вод на земельные поля орошения при соблюдении установленных природопользователю норм нагрузки сточных вод и загрязняющих веществ определяется как за оброс в водный объект в пределах допустимых нормативов. При несоблюдении правил эксплуатации и норм нагрузки, а также в случае загрязнения подземных вод платежи взимаются как за сверхлимитное загрязнение.

7. В случае поступления со сточными водами на поля фильтрации, земельные поля орошения загрязняющих веществ, не предусмотренных при согласовании проекта, плата взимается как за сверхлимитное загрязнение.

8. При сбросе загрязняющих веществ в специальные водоотводящие устройства, балки и т.д., через которые сточные воды попадают в водный объект, плата определяется как за сброс в пределах допустимых нормативов.

В случае сброса загрязняющих веществ на рельеф местности без соответствующего разрешения платежи взимаются как за сверхлимитное загрязнение.

9. Фактическая масса сброшенных. загрязняющих веществ в случаях, указанных в пунктах 5 и 6, определяется по данным отчета 2-тп "водхоз" или рас четно (например, по объему забранной воды и результатам анализа сточных вод).

10. В таблице базовых нормативов платы запись "к фону" для взвешенных веществ относить к условиям нормирования данных веществ в воде водного объекта и учитывать при расчете ЦДС.

Норматив платы за сброс в водные объекты взвешенных веществ рассчитан без учета естественного фона этих веществ в воде водоприемника. Для определения платы за сброс в составе сточных вод указанных загрязняющих веществ норматив платы должен быть скорректирован с учетом фона водного объекта, принятого при установлении ПДС (ВСС). Корректировка норматива платы производится по формуле:

$$H = 443,5 / (K + a)$$

где: **H**- норматив платы за предельно допустимый сброс 1 тонны взвешенных веществ;

**443.5** - удельный экономический ущерб от сбросов загрязняющих веществ в водные объекты в пределах допустимого норматива;

**K**- концентрация природных взвешенных веществ в воде водного объекта, принятая при установлении НДС (ВСС);

**A** - допустимое увеличение содержания взвешенных веществ при сбросе сточных вод к фону водоема.

#### **Расчет платы за размещение отходов.**

1. Плата за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ.

$$Пл.отх = \sum Сл.i.отх * Мi.отх, \text{ при } \sum отпдоj=1 \text{ и при}$$

$$Мi.отх > Мл.i.отх \text{ (5)}$$

Где: **Пл.отх**- плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов (руб.);

**Сл.i.отх** - ставка платы за размещение 1 тонны 1-го отхода в пределах установленного лимита (руб.);

**Мi.отх** - фактическое размещение 1-го отхода (т.куб.м.);

**Мл.i.отх** - годовой лимит на размещение 1-го отхода. (т.куб.м).

$$Сл.отх = Нбл.отх * Кэ.отх \text{ (18).}$$

где: **Нбл.отх** - базовый норматив платы за 1 тонну размещаемых отходов в пределах установленного лимита (руб.);

**Кэ.отх** - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости почв в данном регионе.

3. Плата за сверхлимитное размещение токсичных и нетоксичных отходов определяется путем умножения соответствующих ставок платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы размещаемых отходов над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент.

$$Псл.отх = 5 * \sum Сл.i.отх * (Мi.отх - Мл.i.отх), \text{ при } \sum отпдоj=1 \text{ и при}$$

$$\text{при } Мi.отх > Мл.i.отх$$

**Псл.отх** - плата за сверхлимитное размещение отходов (руб.);

**Сл.i.отх**- ставка платы за размещение 1 тонны 1-го отхода в пределах установленного лимита (руб.) (формула 18);

**Мi.отх** - фактическое размещение 1-го отхода (т.куб.м);

**Мл.i.отх** - годовой лимит на размещение 1-го отхода (т).

3. Отходы подразделяются на промышленные, бытовые и сельскохозяйственные, токсичные и нетоксичные.

Класс токсичности отходов определяется в соответствии с "Временным классификатором токсичных промышленных отходов и Методическими рекомендациями по определению класса токсичности промышленных отходов", утвержденных Минздравом СССР и ГКНТ СССР в 1987 г.

4. Размещение отходов производства и потребления осуществляется на:

- полигонах для захоронения твердых бытовых отходов, на которых в установленном порядке могут захораниваться некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, в том числе IV класса опасности;
- полигонах общегородского (регионального) назначения по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов;
- полигонах, принадлежащих отдельному или группе предприятий, для захоронения токсичных и нетоксичных промышленных отходов;
- отвалах, шлакохранилищах для складирования (хранения) многотонажных неиспользуемых промышленных отходов;
- свалках (санкционированных, несанкционированных),

Полигон является природоохранным сооружением для централизованного сбора, обезвреживания, захоронения (хранения) токсичных и нетоксичных отходов промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций и учреждений, захоронения твердых бытовых отходов, обеспечивающим защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод, препятствующим распространению болезнетворных микроорганизмов и др.

Санкционированные свалки - разрешенные органами исполнительной власти на местах территории (существующие площадки) для размещения промышленных и бытовых отходов, но не обустроенные в соответствии со СНиП 2.01.28-85 и эксплуатируемые с отклонениями от требований санэпиднадзора, являются временными, подлежат обустройству в соответствии с указанными требованиями или закрытию в сроки, необходимые для проектирования и строительства полигонов, отвечающих требованиям СнП.

5. При размещении токсичных отходов на специализированных по их обезвреживанию, захоронению и хранению полигонах плата с природопользователей за размещение не взимается, а природопользователи в установленном порядке осуществляют страхование размещаемых отходов в связи с экологическим риском.

6. При размещении отходов на территориях, принадлежащих природопользователям, базовый норматив платы умножается на 0.3.

7. Размер платы за размещение отходов на неотведенной для этой цели территории (несанкционированная свалка.) определяется путем умножения соответствующих ставок платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на величину размещаемых отходов и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент и коэффициент, учитывающий место размещения отходов (при размещении отходов в границах города, населенных пунктов, водоемов, рекреационных зон и водоохранных территорий применяется коэффициент 5, менее 3-х км от границы вышеперечисленных объектов - коэффициент 3).

Нарушение правил хранения удобрений, ядохимикатов, перенасыщение ими полей следует рассматривать как размещение отходов с нарушением правил хранения, и размер платы определяется как размещение отходов на несанкционированных свалках.

Объем размещаемых отходов в этих случаях определяется расчетно или инструментальным замером с момента возникновения нарушения до его ликвидации.

8. Плата за размещение твердых бытовых отходов определяется по базовым нормативам платы нетоксичных отходов перерабатывающей промышленности.

За нарушение правил захоронения твердых бытовых отходов плата определяется как размещение отходов на несанкционированных свалках.

9. За отходы, накопленные до 1991 г. плата не взимается.

## **2.4 Лабораторная работа № 4 (2 часа).**

**Тема: «Ведение сервисной книжки при гарантийном и послегарантийном обслуживании»**

**2.4.1 Цель работы:** освоить ведение сервисной книжки при гарантийном и послегарантийном обслуживании

**2.4.2 Задачи работы**

1. Изучить правила оформления гарантийного случая;
2. Узнать особенности проведения обслуживания в постгарантийный период

**2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Методическое указание

**2.4.4 Описание (ход) работы:**

**Особенности сервисного обслуживания**

Сервисное обслуживание сегодня является таким же неотъемлемым дополнением к технике, как, например, руководство по эксплуатации. Предприятия, лишаящие своих потребителей такой услуги, продают, можно сказать, не укомплектованный товар. Грамотно организованный сервис в течение всего жизненного цикла техники обеспечивает постоянную ее готовность к эксплуатации и нормальную работоспособность.

Различают предпродажный и послепродажный сервис, последний, в свою очередь, подразделяется на гарантийный и послегарантийный. Предпродажный сервис предполагает бесплатное консультирование по вопросам эксплуатации сельхозмашин, устранение неполадок, возникших при транспортировке, монтаж и отладку агрегатов, обучение рабочего персонала и обеспечение соответствующей документацией.

Послепродажный сервис в рамках гарантийного срока эксплуатации также оказывается бесплатно, за исключением случаев, отмеченных в договоре или сервисной книжке покупателя. В течение гарантийного периода специалист сервисной службы производит контрольно-диагностические работы по оценке ключевых узлов и механизмов, смазочно-заправочные работы при переводе техники на хранение, шиномонтажные и электротехнические работы, осуществляет текущий ремонт для поддержания безопасной эксплуатации сельхозмашин.

Послегарантийное обслуживание осуществляется на платной основе, а стоимость, характер и сроки предоставления сервисных услуг определяются условиями договора с поставщиком или производителем техники. В платное послепродажное сервисное обслуживание может быть включено регулярное ТО по талонам сервисной книжки: диагностика, ремонт узлов и механизмов, проверка ключевых технических характеристик, антикоррозийная обработка и проч.

Независимо от вида оказываемых сервисных услуг большое значение имеет наличие стандартов обслуживания, установленных производителем для сервисных центров. Единые правила обеспечивают одинаковый уровень сервисного обслуживания во всех регионах эксплуатации сельхозтехники и позволяют производителю оперативно принимать решения по доработке и совершенствованию агрегатов.

Гарантийный срок, устанавливаемый производителем, составляет 10% от общего срока эксплуатации сельскохозяйственной техники. Таким образом, агрегат с гарантией 1 год прослужит не менее 10 лет – это нормативный период. Различают также амортизационный и фактический срок эксплуатации сельхозтехники. Первый

зависит от затрат на обслуживание и ТО. Оптимальным амортизационным сроком эксплуатации исследователи называют период, когда среднегодовые издержки на обслуживание техники, рассчитанные на весь предполагаемый срок использования, являются минимальными. В случае если годовая производительность техники меняется в зависимости от продолжительности эксплуатации, оптимальным считают срок, определяемый максимальной среднегодовой прибылью.

Фактический срок эксплуатации вычислить с точностью достаточно сложно. На него влияют сразу несколько факторов: техническое состояние машины, условия эксплуатации и ремонта, включая профессиональные навыки работников, финансовые возможности сельскохозяйственных организаций, наличие сервисного обслуживания, а также собственной ремонтной базы и квалифицированных кадров. Поэтому вычисление фактического срока эксплуатации всегда индивидуально.

## **2.5 Лабораторная работа № 5 (2 часа).**

**Тема: «Расчет убытков от простоя сельскохозяйственной техники в гарантийный период»**

**2.5.1 Цель работы:** научиться рассчитывать убытки от простоя сельскохозяйственной техники в гарантийный период

### **2.5.2 Задачи работы:**

1. Расходы по устранению технических отказов?
2. Расчеты, недополученные доходов от простоя техники в гарантийный период?
3. Дополнительные расходы?

**2.5.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:**

Методическое указание

### **2.5.4 Описание (ход) работы:**

#### **1. Расходы по устранению технических отказов.**

В системе показателей надежности тракторов традиционно использовался показатель ремонтпригодности, характеризовавший удельную оперативную трудоемкость устранения последствий отказов (чел.-ч/моточас) [ГОСТ 4.40—84. Система показателей качества продукции. Тракторы сельскохозяйственные. Номенклатура показателей]. По большинству типичных отказов тракторов основных марок оперативную трудоемкость их устранения, найденную путем обработки материалов испытаний на МИС, фиксировали в Классификаторе отказов и по ней рассчитывали указанный показатель. Стоимость работ по устранению последствий отказов в период плановой экономики оценивали по системе соответствующих межотраслевых нормативов (тарифной ставке ремонтников и др.). [Тракторы и машины сельскохозяйственные. Определение затрат на устранение последствий отказов. ОСТ 23.1.47—80].

Анализ показал, что в современных условиях общие (удельные) затраты на устранение последствий отказов на основе информации, собранной в реальной эксплуатации, целесообразно оценивать по следующей методике:

традиционными методами по исходной информации рассчитывают среднюю наработку на сложный отказ за определенную контрольную наработку или среднее число сложных отказов за контрольную (расчетную) наработку; определяют номенклатуру возникающих сложных отказов и по каждому виду отказов рассчитывают стоимость запчастей, использованных для его устранения;

с учетом повторяемости отдельных видов отказов находят средневзвешенную стоимость необходимых для устранения одного сложного отказа запчастей и умножают ее на среднее число сложных отказов за расчетную наработку. Таким образом получают усредненную оценку стоимости запчастей, которая сама по себе может служить некоторой экономической характеристикой безотказности (особенно для сравнительной оценки тракторов разных марок). Для этих целей целесообразно использовать не абсолютные затраты на запчасти, а относительные (в процентах к цене трактора). Для оценки общих затрат кроме стоимости запчастей необходимо учитывать стоимость ремонтных работ (затраты на оплату труда, начисления на заработную плату ремонтного персонала, накладные расходы), а также соответствующую часть затрат на содержание стационарной ремонтной базы и передвижных ремонтных средств. Для таких расчетов, по нашему мнению, следует установить некоторую усредненную ставку оплаты одного нормо-часа ремонтных работ (для случая их выполнения сторонней сервисной организацией), включив в нее все основные виды расходов (кроме стоимости запчастей). Подобный простой и понятный клиенту способ расчета стоимости ремонтных работ по величине их “нормативной” трудоемкости широко используется дилерами зарубежных фирм — производителей тракторной техники, а в последние годы применяется и в отечественном автосервисе.

Издержки на устранение отказов машины по вине завода-изготовителя в гарантийный период ( $Z_{гп}$ ) можно определить исходя из следующей зависимости:

$$Z_{гп} = \sum_{i=1}^p (n_i \cdot (I_{тpи} + C_i + K_i)), \quad (4.8)$$

где  $i$ - номер отказа

$p$  - среднестатистическое или фактическое число отказов различных видов в период гарантийного обслуживания машины;

$n_i$ - число отказов  $i$ -го вида в период гарантийного обслуживания, приходящихся на одну машину, шт.;

$I_{тpи}$ - средние транспортные расходы на один выезд к месту устранения  $i$ -го отказа, тыс.руб.;

$C_i$ - затраты на устранение  $i$ -го вида, тыс.руб.;

$K_i$ - средние издержки на оплату командировочных при устранении одного отказа  $i$ -го вида, тыс.руб.;

Число отказов  $i$ -го вида в период гарантийного обслуживания, приходящихся на одну машину ( $n_i$ ), может быть рассчитано исходя из количества отказов  $i$ -го вида, которые встречаются при обслуживании в гарантийный период реализованных дилерским центром машин данной марки, по предложенной формуле:

$$n_i = N_i / M, \quad (4.9)$$

где  $N_i$ - число отказов  $i$ -го вида, встречаемых на общем количестве машин конкретной марки. Взятых для анализа в период их гарантийного обслуживания;

$M$ -общее количество машин конкретной марки, взятых для анализа в период их гарантийного обслуживания.

Следует отметить, что чем больше величина ( $M$ ), тем объективнее полученные результаты расчетов.

Формула для расчета транспортных расходов на выезд к месту устранения  $i$ -го отказа имеет следующий вид:

$$И_{\text{три}} = P_{\text{тр}} \cdot L_i, \quad (4.10)$$

где  $P_{\text{тр}}$ - тариф на оплату 1 км пробега летучки, тыс. руб./км;

$L_i$ - средняя длина пути, преодолеваемого авторемонтной мастерской на базе ГАЗ-3307, при устранении  $i$ -го отказа, км.

Затраты на устранение одного отказа  $i$ -го вида могут быть рассчитаны исходя из приведенной зависимости:

$$C_i = t_{\text{отки}} \cdot O_{\text{отки}} \cdot n_c + \sum_{j=1}^r (Q_{ij} \cdot \Pi_{ij}), \quad (4.11)$$

где  $t_{\text{отки}}$ - трудоемкость устранения  $i$ -го отказа, час;

$O_{\text{отки}}$ - часовая оплата слесаря (с учетом налогов на зарплату), устраняющего  $i$ -й отказ, тыс.руб./ (час·чел.);

$j$  - номер запасной части(материала);

$r$ -номенклатура запасных частей(материалов) при устранении  $i$ -го отказа;

$Q_{ij}$ - количество израсходованных частей (материалов)  $j$ -го наименования при устранении  $i$ -го отказа, шт.(кг, л и др.);

$\Pi_{ij}$ -цена за единицу израсходованных запасных частей (материалов)  $j$ -го наименования при устранении  $i$ -го отказа, тыс. руб. /шт.(руб.кг, тыс. руб./л и др.)

Средние издержки на оплату командировочных при устранении одного отказа  $i$ -го вида ( $K_i$ ) рекомендуется определять по следующей зависимости:

$$K_i = T_i \cdot C \cdot n_c, \quad (4.12)$$

где  $T_i$ -срок устранения отказа  $i$ -го вида, дней;

$C$ - величина командировочных за один человеко-день, тыс.руб.

Расходы дилера на создание и содержание резервного фонда деталей, агрегатов и материалов, необходимых для проведения обслуживания в гарантийный период, следует определять в соответствии с предложенной формулой:

$$Z_{рф} = P_{тр.з.} \cdot X + P_{хр} + Y, \quad (4.13)$$

где  $P_{тр.з.}$  - транспортные расходы на выполнение одного заказа по доставке деталей, агрегатов и материалов для проведения обслуживания в гарантийный период конкретной марки машины, тыс.руб.;

$X$  - количество заказов, которые следует осуществить для доставки требуемой номенклатуры деталей, агрегатов и материалов для обслуживания в течение всего гарантийного периода одной машины(конкретной марки);

$P_{хр}$ - расходы на хранение необходимой номенклатуры деталей, агрегатов и материалов для одной машины конкретной марки в течение всего гарантийного периода, тыс.руб.;

$Y$  - потери дилера, обусловленные «замораживанием» финансовых средств, вложенных в покупку запасов, тыс.руб.

Потери дилера, обусловленные «замораживанием» финансовых средств, вложенных в покупку запасов ( $Y$ ). могут быть рассчитаны исходя из приведенной зависимости:

$$Y = C_{гк} \cdot E / 100\%, \quad (4.14)$$

где  $C_{гк}$ - стоимость одного гарантийного комплекта, тыс.руб.;

$E$  – годовой депозитный процент, %.

Издержки дилерского центра на работу по рекламациям включают лишь затраты на организацию учета отказов, то есть затраты на содержание сотрудника (ов), осуществляющего(их) анализ и материальное обеспечение рекламаций. В связи с этим данные издержки должны учитываться (входят) через (в) накладные расходы. Другие затраты на работу по рекламациям, такие как издержки на установление причины отказов, несет завод-изготовитель, а расходы дилера, связанные с организацией устранения отказов, учитываются при расчете на устранение отказов машин по вине завода-изготовителя в гарантийный период.

Затраты, связанные с общехозяйственным и общепроизводственными расходами (накладные расходы), определяются согласно следующей зависимости:

$$З_n = O_p \cdot H/100\%, \quad (4.15)$$

где  $O_p$  – затраты на оплату труда рабочего персонала, приходящиеся в одну машину конкретной марки в течение периода времени от предпродажной подготовки до окончания срока гарантийного обслуживания, тыс. руб.;

$H$  – процента накладных расходов, учитывающий общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

Рассмотрим пример расчета по разработанной методике непосредственно в производственных условиях на примере технического центра РУП «Гомсельмаш» в составе ДП «Щучинский ремонтный завод» Гродненского унитарного предприятия «Обсельхозтехника», который осуществлял в 2004 г. Гарантийное обслуживание 80 единиц зерноуборочных комплексов КЗР-10 «Полесье-Ротор» (далее КЗР-10). Поставку последних техническому центру завод-изготовитель обеспечивал с предоставлением 3% скидки с розничной цены комплекса (361118,9 тыс. руб. по состоянию на 01.07.2004г.) для покрытия издержек на предпродажную подготовку и обслуживание этих машин.

С учетом данных условий определяем затраты технического центра на предпродажную подготовку и обслуживание одного КЗР-10 в течении гарантийного периода, продолжительность которого составляет один год.

Итак, рассчитаем издержки на доставку комплекса КЗР-10 посредством железнодорожного транспорта исходя из размера тарифа по использованию железнодорожных платформ на расстояние транспортировки и их необходимого количества для доставки одного КЗР-10, которые составят:

$$И_{д.м.} = 285,109 \cdot 4 = 1140,4 \text{ тыс. руб.},$$

где 285, 109 – размер тарифа при использовании железнодорожной платформы на расстояние 600 км, тыс. руб.;

4 – необходимое количество платформ для поставки одного КЗР-10, шт.

Издержки на входной контроль КЗР-10 определяем по формуле (4.5). При этом установлено, что продолжительность входного контроля, который производился двумя нормоконтролерами с часовой оплатой труда (с учетом налогов), равной 3,5 тыс. руб., составляла 2,5 часа:

$$И_{в.к.} = 2,5 \cdot 3,5 \cdot 2 = 17,5 \text{ тыс. руб.}$$

Поскольку издержки на устранение дефектов, выявленных в результате входного контроля, были полностью компенсированы заводом-изготовителем, то в соответствии с вышепринятым условием их величина в расчетах не учитывалась.

## 2. Расчеты, недополученные доходов от простоя техники в гарантийный период.

Для оценки убытков от простоя машин вследствие поломок в гарантийный период применяется два метода:

а) метод непосредственной оценки прямых потерь продукции как неполученной прибыли в связи с задержкой выполнения полевых и других видов сельскохозяйственных работ в оптимальные сроки (пахота, сев, уборка и т.д.);

б) метод учета потерь, связанных с необходимостью использования других аналогичных (резервных) машин взамен отказавших, с целью предотвращения упомянутых потерь продукции.

Области применения первого метода:

- при определении убытков от потерь урожая с учетом производственной ситуации, в случае наложения санкций за невыполнение договорных обязательств;

- при решении задач производственной и технической эксплуатации машин.

Области применения второго метода:

- при использовании резервной машины взамен отказавшей;

- при учете убытков от простоя в цене машины (для обоснования комплексных цен или стоимости технического сервиса с учетом нормативного уровня надежности);

- при невозможности оценки издержек и потерь продукции от простоя машин по первому методу.

В основу метода непосредственного учета убытков от потерь продукции из-за простоя машин была положена зависимость выведенная зависимость, в которой потери продукции прямо пропорциональны урожайности сельскохозяйственной культуры, сезонной наработке машины, относительным потерям продукции при задержке работ на одни сутки, разности фактического и биологического сроков выполнения работы, продолжительности рабочей смены и коэффициенту готовности машины.

Расчет нормативов потерь, вызванных необходимостью использования резервной машины, производится с учетом издержек на их амортизацию, ремонт и хранение, срока службы и оптовой цены или величиной суммы, указанной в договоре на производство работ машинами, привлеченными из других организаций.

Нормативы рассчитаны при стабильных показателях и ценах, действовавших в 2000-2010 гг., а также приведены расчеты с корректировкой цен 2011 г. Использование нормативов возможно при корректировке с учетом закупочных цен на продукцию (в случае использования нормативов, полученных по первому методу) или сельскохозяйственную технику (в случае использования второго метода).

В настоящее время использование нормативов возможно при корректировке с учетом закупочных цен на продукцию (в случае использования нормативов, полученных по первому методу) или сельскохозяйственную технику (в случае использования второго метода).

Ценовой индекс, используемый при корректировке, исчисляется как частное от деления, действующего в данный момент времени цены к базовой, по которой определены нормативы.

Убытки от часа простоя с учетом полученного индекса будут равны:

$$C_{\text{д}} = C_{\text{б}} \cdot I_{\text{ц}}$$

где  $C_{\text{д}}, C_{\text{б}}$  - соответственно измененные и базовые убытки от часа простоя, руб/час;

$I_{\text{ц}}$  - ценовой индекс.

При расчете потерь за день простоя машин указанные в таблицах нормативы должны быть умножены на соответствующее число часов, в течение которых потребитель несет эти потери, а именно:

для тракторов – при односменной работе – 8 часов, при двухсменной – 14 часов, для комбайнов соответственно – 10 и 16 часов.

Результаты расчетов всех расходов и убытков сводятся в претензию и направляются изготовителю.

В случае отказа изготовителя от добровольного исполнения претензии материалы направляются в суд.

Убытки от неполученной продукции  $C_n$ , вызванные простоем машины в течение часа, определяют по формуле:

$$C_n = \frac{C_n \cdot P \cdot W_r}{1000} = C_n \cdot P \cdot U \cdot P_c \cdot K_n \cdot \frac{T_\phi - T_\delta}{2000 \cdot T_\phi \cdot T_{cm} \cdot Kr}$$

где  $C_n$  - средняя закупочная цена сельскохозяйственной продукции, руб/т;

$P$  - средняя рентабельность производства сельскохозяйственной культуры, %;

$U$  - урожайность сельскохозяйственной культуры, когда выполняются все сроки возделывания и уборки, т/га;

$P_c$  - сезонная наработка машины или обрабатываемая ею площадь при выращивании сельскохозяйственной культуры, га;

$K_n$  - доля потерь сельскохозяйственной продукции при задержке работ на одни сутки;

$T_\phi, T_\delta$  - фактический и биологический сроки выполнения работы (пахота, посев, культивация и т.д.) в сутки;

$W_r$  - потери продукции, т/га;

$T_{cm}$  - средняя продолжительность работы смены, час;

$K_r$  - коэффициент готовности машины.

Биологический срок выполнения работы – это оптимальное время проведения операции, не отражающееся на потере урожая, зависит от агробиологии возделываемой культуры.

в условиях рынка одной из важных проблем в обеспечении высокого уровня гарантийного обслуживания сельскохозяйственных машин, повышении ответственности исполнителей (дилерских предприятий) в проведении данных работ в гарантийный период эксплуатации машинно-тракторного парка является внутрисельскохозяйственный учет убытков от простоя техники (оборудования) сверх оговоренного в договорах периода времени, а так обеспечение их покрытия за счет обслуживающей организации. Следует отметить, что в данном случае под простоем технических средств понимается любой перерыв в работе, не предусмотренный технологией и организацией ее выполнения, правилами эксплуатации машин и происшедший не по вине приобретателя (потребителя).

В этой связи на основе проведенных исследований разработана обоснованная методика определения убытков сельскохозяйственных товаропроизводителей от простоя машин в гарантийный период эксплуатации. В отличие от существующих подходов в ее основу положен принцип учета одного из трех возможных видов издержек потребителя за период устранения неисправности сверх установленного в договоре, а именно:

расходы на выполнение механизированных работ собственной машиной, аналогичной вышедшей из строя;

затраты на привлечение услуг агросервисных формирований выполнению механизированной работы, для которой предназначена простаивающая машина;

потери, связанные с неполучением продукции растениеводства или ухудшением ее качества, по причине увеличения сроков проведения механизированных работ в хозяйстве.

Ниже приведена методология и последовательность определения данных видов издержек потребителя на основе разработанного экономико-математического аппарата, включающего соответствующие расчетные формулы и установленные зависимости.

Так, расходы на выполнение механизированных работ собственной машиной ( $P_1$ ), аналогичной вышедшей из строя, в период устранения неисправности сверх установленного в договоре срока должны определяться с учетом основного перечня затрат, связанных с ее эксплуатацией, не включая затраты на горюче-смазочные материалы, по следующей предложенной зависимости:

$$P_1 = W_{\text{п.экспл.}} / W_{\text{ан.экспл.}} (Z_k + H_z + A + R + X) \cdot T, \quad (4.16)$$

Где  $W_{\text{п.экспл.}}$  - часовая эксплуатационная производительность простаивающей сельскохозяйственной машины, га/ч, т/ч;

$W_{\text{ан.экспл.}}$  - часовая эксплуатационная производительность аналогичной простаивающей сельскохозяйственной машины, га/ч, т/ч;

$Z_k$  - затраты на оплату труда обслуживающего персонала, руб/ед. наработки;

$H_z$  - затраты, связанные с отчислениями на налогообложение заработной платы, руб/ед. наработки;

$A$  - отчисления на амортизацию машины, руб/ед. наработки;

$R$  - затраты на техническое обслуживание и ремонт машины, руб/ед. наработки;

$X$  - затраты на хранение машины, руб/ед. наработки;

$T$  - период устранения неисправности машины сверх установленного в договоре, ч.

Затраты на оплату труда обслуживающего персонала на  $k$ -й технологической операции ( $Z_k$ ) могут устанавливаться по предложенной формуле:

$$Z_k = \left( \sum_{p=1}^T C_{см.рк} \cdot (K_{пов} + K_d) \cdot K_{ст} \cdot K_{рк} \right) / 7, \quad (4.17)$$

Где  $p$  – номер рабочего;

$T$  - необходимое количество рабочих для эксплуатации агрегата (комбайна) при выполнении  $k$ -ой технологической операции;

$C_{см.рк}$  – оплата по тарифу  $p$ -ого рабочего на  $k$ -ой технологической операции за 7-часовую смену, руб.;

$K_{пов}$  - повышающий коэффициент для трактористов-машинистов;

$K_d$  - доплата за разъездной характер работ;

$K_{ст}$  - повышающий коэффициент, учитывающий доплату за стаж работы механизатора;

$K_{рк}$  - повышающий коэффициент  $p$ -го механизатора на  $k$ -ой технологической операции, учитывающий уровень премий и доплаты за перевыполнение нормы выработки и качество  $k$ -ой операции, а также осуществление работ в выходные дни.

Зависимость для определения затрат, связанных с отчислениями на налогообложение заработной платы, имеет следующий вид:

$$H_k = Z_k \cdot (K_c + K_3) / 100\%, \quad (4.18)$$

Где  $K_c$  - величина налога, отчисляемого на социальное страхование;

$K_3$  - величина налога, отчисляемого в фонд занятости.

Сумма амортизационных отчислений за один час работы сельскохозяйственной машины (комбайна) рассчитывается исходя из величины амортизируемой стоимости, установленного ресурса техники по нижеприведенной формуле:

$$A_{jk} = B_{схм.ij} / T_{общ.схм.ij} \cdot n_{схм.ij}, \quad (4.19)$$

Где  $B_{схм.ij}$  - амортизируемая стоимость  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна), руб.;

$T_{\text{общ.схм.ij}}$  - установленный ресурс  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна), ч;

$n_{\text{схм.ij}}$  - количество сельскохозяйственных машин  $i$ -й марки в составе  $j$ -го агрегата (комбайна), шт.;

### 3. Дополнительные расходы.

Затраты на плановое техническое обслуживание и ремонт  $j$ -го агрегата (комбайна) на  $k$ -й технологической операции ( $R_{jk}$ ) можно установить по нормативам отчислений от амортизируемой стоимости по предложенной зависимости:

$$R_{jk} = 1/100\% \cdot ((r_{\text{КР.схм.ij}} + r_{\text{ТРИТО.схм.ij}}) \cdot B_{\text{схм.ij}}) / T_{\text{общ.схм.ij}} \cdot n_{\text{схм.ij}}, \quad (4.20)$$

Где  $r_{\text{КР.схм.ij}}$  - норма отчислений на капитальный ремонт  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

$r_{\text{ТРИТО.схм.ij}}$  - норма отчислений на текущий ремонт и техническое обслуживание  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

Затраты, связанные с хранением техники, предлагается определять по следующей формуле:

$$X_{jk} = 1/100\% \cdot r_{\text{хр.схм.ij}} \cdot B_{\text{схм.ij}} / T_{\text{общ.схм.ij}} \cdot n_{\text{схм.ij}}, \quad (4.21)$$

где  $r_{\text{хр.схм.ij}}$  - норма отчислений на хранение  $i$ -й сельскохозяйственной машины  $j$ -го агрегата (комбайна) за весь срок службы данной машины, %.

Таким образом, в соответствии с базовыми формулами (4.16 - 4.21) рассчитаны нормативы размера убытков сельскохозяйственных товаропроизводителей в случае замены простаивающей машины аналогичной (той же марки), имеющейся в составе собственного машинно-тракторного парка, которые приведены в таблице 4.2.

Необходимо подчеркнуть, что убытки в долларовом эквиваленте (графа 8) при обосновании нормативов устанавливались в зависимости от цены сельскохозяйственной техники (графа 3), которая с течением времени меняется. Поэтому их размер должен подлежать корректировке по мере изменения в дальнейшем амортизируемой стоимости той или иной машины. В этой связи для данных целей были разработаны нормативы определения размеров убытков в процентном выражении за один час простоя (графа 9), рассчитанные исходя из норм отчислений на техническое обслуживание, ремонт и хранение, а также в зависимости от ресурса новой сельскохозяйственной машины соответствующей марки (данные завода-изготовителя).

Например, требуется рассчитать размер убытков собственника трактора МТЗ-82.1 (табл. 4.2) вследствие простоя, произошедшего не по вине пользователя. При

этом известно, что период устранения неисправности сверх установленного в договоре срока на гарантийное обслуживание - одна 7-часовая рабочая смена. В данном случае величина убытка сельскохозяйственного товаропроизводителя (собственника) в ценах по состоянию на 01.01.2004 г. составит 32,34 долл. США  $(11000 \cdot (0,042/100) \cdot 7)$ .

---