

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
И ИННОВАЦИИ**

Сборник научных трудов по материалам
XVII Международной научно-практической
конференции,
30 апреля 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Ф94

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С.В., к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Ф94 **Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации.** Сборник научных трудов по материалам XVII Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 30 апреля 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 58 с.

ISBN 978-5-95283-579-5

В настоящем издании представлены материалы XVII Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации», состоявшейся 30 апреля 2021 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5**ISBN 978-5-95283-579-5**

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

СУБЪЕКТЫ КРИМИНАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА

Вайнштейн Игорь Леонидович 5

ПРАВОВЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Ковалев Владислав Сергеевич..... 13

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО КРЕДИТА

Махлаева Яна Бадмаевна

Мацуева Екатерина Евгеньевна..... 17

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Решетняк Анастасия Александровна 24

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА

AMAZON S3

Веселовский Дмитрий Игоревич 28

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА

АВТОМОБИЛЕЙ

Виноградов Никита Николаевич, Виноградов Денис Николаевич

Высоцкий Яков Дмитриевич, Захаров Сергей Васильевич 32

ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Виноградов Никита Николаевич, Виноградов Денис Николаевич

Высоцкий Яков Дмитриевич, Захаров Сергей Васильевич 36

УСТРОЙСТВО ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ

И ЕЁ НАЗНАЧЕНИЕ

Виноградов Никита Николаевич, Виноградов Денис Николаевич

Высоцкий Яков Дмитриевич, Захаров Сергей Васильевич 40

**КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ
ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ**

Виноградов Никита Николаевич, Виноградов Денис Николаевич

Высоцкий Яков Дмитриевич, Захаров Сергей Васильевич 44

**К ВОПРОСУ ПОЖАРО-И ВЗРЫВОЗАЩИТЫ
НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Пиянзин Никита Сергеевич..... 48

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ДИНАМИЧЕСКАЯ (УРОВНЕВАЯ) МОДЕЛЬ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Хамурзова Милана Заудиновна

Табишев Тимур Арсенович..... 53

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343

СУБЪЕКТЫ КРИМИНАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА

Вайнштейн Игорь Леонидович

магистрант

научный руководитель Пестерева Юлия Сергеевна,

к.ю.н., доцент

ЧОУ ВО «Сибирский юридический университет»

Аннотация. Для определения полного состава преступлений связанного с криминальным банкротством, важно правильно определить элемент состава субъект. Определение физического лица наделённого полномочиями действовать от имени хозяйствующего субъекта, должника в силу обстоятельств, в различных организационно-правовых формах и совершающего противоправные деяния направленные на нарушения общественных отношений регулируемых Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» №127-ФЗ, на причинение вреда кредиторам или непосредственно на причинение вреда непосредственно должнику, исходя из различных целей и задач, является важной задачей правоприменителя. Является ли таким лицом, преступником, только единоличный исполнительный орган или возможно отнести иных лиц, виновных в совершении преступлений с применением инструментов криминального банкротства, к специальным субъектам преступления или возможно законодателю предстоит изменить специальный статус субъекта преступления в части преступного банкротства, этому и посвящен обзор этой статьи.

Ключевые слова: банкротство, субъект преступления, руководитель, организация-должник, учредители

Abstract. To determine the full corpus delicti associated with criminal bankruptcy, it is important to correctly determine the element of the constituent entity.

Determination of an individual empowered to act on behalf of an economic entity, a debtor due to circumstances, in various organizational and legal forms and committing illegal acts aimed at violating public relations regulated by the Federal Law "On Insolvency (Bankruptcy)" No. 127-FZ, to causing harm to creditors or directly on causing harm directly to the debtor, based on various goals and objectives, is an important task of the law enforcement officer. Is such a person, a criminal, only the sole executive body, or is it possible to refer other persons guilty of committing crimes with the use of criminal bankruptcy instruments to special subjects of crime, or perhaps the legislator will have to change the special status of the subject of a crime in terms of criminal bankruptcy, this is what the review of this articles.

Key words: *bankruptcy, subject of crime, leader, debtor organization, founders*

Противодействие преступным деяниям является частью реализации уголовно-правовой превенции, которая направлена на охрану общественных отношений института банкротства, предусмотренного для добросовестных и порядочных участников гражданско-правовых отношений. Это сложный и многогранный процесс, в котором возможно задействовано значительное количество участников этих отношений. В соответствии с установленным, уголовным законом и уголовно-процессуальным законом, правовым порядком требуется определять перечень лиц, которые имеют возможность влиять на развитие возникающих отношений в рамках банкротного производства и событий, которые привели к этому, как следствие лица реализующие преступный умысел должны нести уголовную ответственность при наличии признаков преступлений, предусмотренных ст. ст. 195–197 УК РФ. Субъектный состав преступления, предусмотренный ч. 1 ст. 195 не определён. Безусловно, с учётом бланкетного характера диспозиции указанной уголовно-правовой нормы, с учётом соответственно позиции изложенной в ст. ст. 32,40,41 Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» 14-ФЗ, субъектом преступления может выступать только единоличный исполнительный орган. Формы определения должности реализованы во множестве должностей, исходя из видов хозяйствующих субъектов, предопределили значительность круга субъектов преступления [1, с.

44]: руководитель организации, индивидуальный предприниматель, лицо исполняющее обязанности руководителя должника, на которого эти обязанности возложены арбитражным судом, внешние и конкурсные [2] управляющие, руководитель управляющей компании, руководитель временной администрации финансовой организации, единоличный исполнительный орган государственной корпорации «Агентство по страхованию вкладов» [3] либо ее представитель, действующий по доверенности. Наличие объективных и субъективных элементов, составляющие совокупность преступных деяний, признаки которых находят отражение в диспозициях уголовно-правовых норм о криминальном банкротстве позволяют добавить в список специальных субъектов преступления и иных лиц, выполняющих управленческие функции в организации, связанные с распоряжением ее имуществом, включая членов ликвидационной комиссии и её председателя [4] (ликвидатора) [5, с. 12,13]. Члены коллегиального исполнительного органа организации, имея преступный умысел, заранее осознавая, принимают незаконное решение о распоряжении имуществом организации, наряду с руководителем организации несут уголовную ответственность вместе с руководителем как соисполнители или как соучастники преступления, совершенного руководителем юридического лица [6]. Установленный правовой порядок, изложенный в ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», определяет, что руководителем должника выступает единоличный исполнительный орган юридического лица или руководитель коллегиального исполнительного органа, и возможно иное лицо, осуществляющее в соответствии с федеральным законом деятельность от имени юридического лица без доверенности. В этот список можно добавить лицо, временно действующего по доверенности, при условии отсутствия единоличного исполнительного органа. Положениями этого же Закона уравнивается статус арбитражного управляющего и руководителя должника. Наделяется правами и обязанностями, распространяются все требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации как для руководителя такого должника. Подвержен всем мерам ответственности, установленные федеральными законами и иными нормативными

правовыми актами Российской Федерации для руководителя такого должника. К субъектам преступления возможно отнести участников банкротного производства: внешних управляющих, временные управляющие, конкурсный управляющий и административный управляющий. В отношении такого субъекта как участник, указанные действия непосредственно могут совершить участники только полного или коммандитного товариществ: в этих организациях органы управления не создаются, а управление осуществляется иными способами (например, одним из полных товарищей), - на основании статей 71, 84 Гражданского Кодекса Российской Федерации [7]. В качестве элементного состава преступления, предусмотренного частью 3 статьи 195 Уголовного Кодекса Российской Федерации, руководствуясь диспозицией указанной уголовно правовой нормы, выступают руководитель должника, временный управляющий, административный управляющий или внешний управляющий, но и другие работники должника и даже иные лица. Находят отражение признаки преступления, которые сопровождаются действиями определённых лиц, отражённые в статье 183.9 Федерального Закона «О несостоятельности (банкротстве)». Устанавливающим, что воспрепятствование руководителем, его заместителем, других работников финансовой организации и иных лиц осуществлению функций временной администрации (в том числе воспрепятствование доступу в помещения финансовой организации, к ее документации и иным носителям информации, отказ от передачи печатей, штампов, документов и другие случаи) влечет за собой наступление ответственности по законодательству Российской Федерации. Субъектом преступления выступают руководитель, учредитель организации и индивидуальный предприниматель в отношении признаков преступления указанных в диспозиция статьи 196 Уголовного кодекса Российской Федерации. Если с индивидуальным предпринимателем как с субъектом указанных преступлений все просто, то с остальными субъектами, дело обстоит сложнее [8, с. 15]. Нормами Гражданского кодекса Российской Федерации в п. 1 ст. 23 устанавливается, что законной предпринимательской деятельностью гражданина без образования юридического лица, является деятельность с момента государственной регистрации в

качестве индивидуального предпринимателя, зарегистрированного в этом качестве в установленном законом порядке [9]. Исходя из указанной гражданской правовой нормы, чтобы привлечь индивидуального предпринимателя к уголовной ответственности, он должен быть зарегистрирован надлежащим образом и получить свидетельство о регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. Правовая способность индивидуального предпринимателя, быть признанным несостоятельным, предусмотрена в общей правовой нормой ст. 25 Гражданского кодекса Российской Федерации и специальной правовой нормой Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)» [10, с 38–40]. Своевременная корректировка правовой дефиниции «руководитель юридического лица» как лицо совершающее преднамеренное банкротство, объединилось с руководителем организации-должника и руководителем коммерческой организации (ст. 196 Уголовного кодекса Российской Федерации). На сегодняшний день использовать законные методы экономического оздоровления, могут все юридические лица. В этот список не входят казенные предприятия, учреждения, политические партии и религиозные организации. В качестве субъектов рассматриваемого преступления не могут рассматриваться руководители казенных предприятий, учреждений, а также руководители политических партий и религиозных организаций [11]. В Уголовном кодексе нет понятия руководитель юридического лица. В соответствии с действующим гражданским законодательством состав руководителей юридических различен. Ст. 21 Федерального Закона «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [12] устанавливает, что руководитель унитарного предприятия (директор, генеральный директор) является единоличным исполнительным органом унитарного предприятия. Руководитель унитарного предприятия назначается собственником имущества унитарного предприятия, он подотчетен собственнику имущества унитарного предприятия [13, с. 38–45]. Руководствуясь определением руководителя должника, принимая во внимание существующие организационно-правовые формы юридического лица о руководителе юридического лица можем говорить в случае, прямо предусмотренном законом или учредительными документами юридического

лица. Если предусмотрен исполнительный орган; этот орган является единоличным, от имени коллегиальном исполнительном органа также действует единоличный исполнительный орган; признание иных лиц руководителем должника необходимо, чтобы они имели полномочия действовать от имени юридического лица и это вытекало бы из федерального законодательства. В ст. 196 Уголовного кодекса Российской Федерации определён круг лиц, которые могут выступать в качестве субъектов преднамеренного банкротство и могут подлежать за это ответственности. Остаётся вопросом возможность привлечения к уголовной ответственности заместителей руководителя организации, главного бухгалтера, членов совета директоров (наблюдательного совета) руководителя и членов временной администрации, конкурсного управляющего, руководителей ликвидационных комиссий, а также лиц, фактически выполняющих обязанности или функции руководителя организации. Разумным представляется позиция, изложенная И. М. Середой и Е. А. Бирюковой [14, с. 16–17], что с целью упрощения технического конструирования составов предлагается исключить признаки специального субъекта из данного состава, и это позволит избежать ошибок при квалификации деяний. А также интересным представляется мнение, что в связи с тем, что участие в управлении делами хозяйственного общества учредителями (участниками) осуществляется через коллегиальные органы, законодателю необходимо предусмотреть в качестве особо квалифицирующего признака криминальных банкротств совершение их группой лиц по предварительному сговору либо организованной группой.

Список литературы

1. Шишко И. В. Неправомерные действия при банкротстве (ст. 195 УК РФ) / Законы России: опыт, анализ, практика. – 2011. – № 7. – С. 44.
2. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 12.03.2014) «О несостоятельности (банкротстве)» / Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 43. – Ст. 4190.
3. Федеральный закон от 25.02.1999 № 40-ФЗ (ред. от 19.07.2009) «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций» / Собрание

законодательства РФ. – 1999. – № 9. – Ст. 1097.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014) / Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

5. Братановский С. Н., Братановская М. С. Государственное управление: сущностные признаки и элементы / В сборнике: Инновационное развитие российской экономики. Материалы конференции. – М, 2014. – С. 13–16.

6. Мурадов Э. Руководитель организации как специальный субъект преступлений в сфере экономической деятельности / [Электронный ресурс] / Уголовное право. – 2009. – № 2.

7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014) / Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

8. Середа И. М. Некоторые проблемы квалификации преднамеренного банкротства по субъекту преступления / И. М. Середа, Е. А. Бирюкова / Российский следователь. – 2012. – № 14. – С. 15.

9. Федеральный закон от 08.08.2001 № 129-ФЗ (ред. от 05.05.2014) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» / Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 33 (ч. 1). – Ст. 3431.

10. Крымов В. А. Проблемы в установлении субъекта преднамеренного банкротства / Российский судья. – 2007. – № 4. – С. 38–40.

11. Пустяков А.В. Уголовное банкротство: некоторые аспекты субъективной стороны и субъекта в преступлениях, предусмотренных статьями 195, 196, 197 УК РФ / [Электронный ресурс] / Закон. – 2006. – № 9.

12. Федеральный закон от 14.11.2002 № 161-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» / Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 48. – Ст. 4746.

13. Братановский С. Н., Галицкая Н. В. Административно-правовые критерии классификации видов безопасности в Российской Федерации / Правовая культура. – 2014. – № 3 (18). – С. 38–45.

14. Серeda И. М. Некоторые проблемы квалификации преднамеренного банкротства по субъекту преступления / И. М. Серeda, Е. А. Бирюкова / Российский следователь. – 2012. – № 14. – С.16-17.

УДК 349.4

ПРАВОВЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Ковалев Владислав Сергеевич

магистрант

Саратовская государственная юридическая академия,
город Саратов

Аннотация. В статье изложены основные понятия территориального планирования, его значимость в осуществлении градостроительной деятельности. Нормативно-правовые акты, регулирующие градостроительную деятельность в Российской Федерации. Приведены основные документы территориального планирования.

The article describes the basic concepts of territorial planning, its significance in the implementation of urban planning activities. Normative-legal acts regulating urban development activities in the Russian Federation. The main documents of territorial planning are given.

Ключевые слова: градостроительная деятельность, территориальное планирование, нормативно-правовое регулирование, схема территориального планирования, градостроительный план

Keywords: urban planning, territorial planning, regulatory and legal regulation, territorial planning scheme, urban development plan

Градостроительная деятельность определяется двумя основными компонентами – территориальным планированием и градостроительным регулированием, которые связаны между собой организационно и технологически и направлены на обеспечение устойчивого развития территорий, в которых выражены благоприятные условия проживания человека, ограничение негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах

настоящего и будущего поколений [1].

Территориальное планирование является основной государственного управления и приоритетной стратегической задачей местного самоуправления.

Территориальное планирование – это видение будущего, отнесенного от настоящего на разные сроки в зависимости от решаемых задач. Планирование может быть краткосрочным, среднесрочным и долгосрочным. В градостроительной деятельности, как правило, речь идет о долгосрочном планировании на 10 и более лет [2].

Территориальное планирование необходимо понимать, как специальное планирование социальной, экономической, градостроительной и других видов деятельности с учетом их пространственного расположения. Территориальное планирование следует рассматривать как планирование территориальной целостности, которое повышает эффективность использования имеющихся ресурсов для достижения первостепенных актуальных результатов.

В соответствии с п. 2 ст. 1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, территориальное планирование – планирование развития территорий, в том числе для установления функциональных зон, определения планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения [3].

Документация по территориальному планированию должна стать основой для отбора (в процессе подготовки), а также результатом отбора (как утвержденный документ) полезных действий и недопущения действий, ухудшающих перспективное состояние территории.

Для России территориальное планирование приобретает особое значение, учитывая факторы большой площади территории и разнообразие географических и климатических условий страны, является важным этапом планирования бюджетных инвестиций в строительство объектов недвижимости для государственных и муниципальных нужд, а, следовательно, задает ориентиры для развития территорий. Система стратегического планирования позволяет решать ряд национальных и региональных проблем, требующих особого внимания и усилий

со стороны властей.

Нормативно–правовое регулирование территориального планирования России базируется на Градостроительном Кодексе РФ, постановлениях Правительства РФ, реализующих положения данного кодекса, федеральных законах РФ и законах субъектов РФ о территориальном планировании, а также на постановлениях органов исполнительной власти субъектов РФ.

Схемы территориального планирования Российской Федерации разрабатываются в предметных областях, например, в области обороны страны и безопасности государства, в области развития путей сообщения, информации и связи. Они разрабатываются на основе результатов инженерных изысканий с учетом федеральных программ развития Российской Федерации, документов территориального планирования субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и предложений заинтересованных сторон.

Документация территориального планирования становится важным инструментом в управлении городскими территориями, инициируя принятие своевременных и оптимальных решений, направленных на устойчивое развитие территорий субъектов РФ, муниципальных образований (городских поселений и муниципальных районов).

К документам территориального планирования муниципальных образований относят: схемы территориального планирования муниципальных районов, генеральные планы поселений, генеральные планы городских округов.

Состав и порядок подготовки документов территориального планирования муниципальных образований и планов реализации этих документов подробно изложены в ГрК РФ. В соответствии с требованиями Закона об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации и ГрК РФ каждый муниципальный район должен иметь утвержденную схему территориального планирования, а каждое поселение и городской округ – утвержденный генеральный план, правила землепользования и застройки, местные нормативы градостроительного проектирования, иную документацию по планировке территории.

Список литературы

1. Шинкевич, Д. В. Управление развитием территорий и градостроительная документация. Ч. 2. Разработка нормативных правовых актов регионального и муниципального уровня в области градостроительной деятельности/Д. В. Шинкевич. – Омск: ГРАД, 2007. – 411 с.
2. Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории [Текст]: учеб. пос. для вузов / В. М. Груздев; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. - 146 с.
3. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021).

УДК 34

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО КРЕДИТА**Махлаева Яна Бадмаевна**

студент

Мацуева Екатерина Евгеньевна

студент

Саратовская государственная юридическая академия,
г. Саратов

***Аннотация.** В данной статье анализируется система социального кредита. А именно: идея, санкции, виды оценки параметров рейтинга. Описываются проблемы, с которыми может столкнуться Россия при внедрении данной системы.*

This article analyzes the social credit system. Namely: the idea, the sanctions, the types of evaluation of the rating parameters. The problems that Russia may face when implementing a social credit system are described.

***Ключевые слова:** социальный кредит, социальный рейтинг, социальная репутация, тотальный контроль, оценка рейтинга*

***Keywords:** social credit, social rating, social reputation, total control, rating assessment*

XXI век ознаменован активным развитием цифровых технологий и их внедрением в различные сферы деятельности общества и государства. Все страны мира стремятся автоматизировать общественную и государственную жизнь.

Одной из новейших технологий выступает система социального кредита, которая на сегодняшний день официально утверждена на законодательном уровне в Китае. Идея системы достаточно проста – все граждане КНР будут иметь свой социальный рейтинг, рассчитываемый исходя из их собственных действий. Так, человек будет получать баллы, которые зарабатываются и тратятся в зависимости от положительного или отрицательного характера действия,

оцениваемого информационной системой. На количество баллов оказывают влияние «социальная репутация», способность выполнять свои обязанности, быть ответственным и честным в отношении социума [1].

В «пилотных» версиях обладатели низкого рейтинга могут подвергнуться различного рода санкциям, например, не смогут приобрести билет на поезд или забронировать номер в гостинице. Вдобавок к этому, рейтинг может быть дополнительным критерием отбора на работу и стать препятствием для граждан с низким показателем баллов. С помощью данной концепции Китай надеется привить своим гражданам законопослушание за счет поощрений и наказаний. Этот рейтинг станет своего рода показателем добропорядочности гражданина [2].

О системе социального доверия в стране говорилось уже давно. В отдельных городах и регионах начиная с 2009 года ставились эксперименты внедрения этой системы со своими условиями, которые могли отличаться в зависимости от города или региона. 14 июля 2014 года запустили национальный пилотный проект с восемью фирмами, занимающимися оценкой кредитоспособности, а правительством Китая впервые был опубликован план и цели внедрения кредита социального доверия.

Удобство произведения контроля за различными аспектами жизни граждан страны заключается в том, что около 90% мобильных платежей граждан Китая проходят через такие сервисы, как Alipay и WeChatPay.

Также, с 2018 году в стране установлено 176 млн камер, и их количество с каждым годом увеличивается. Непрерывно производят работы по усовершенствованию систем распознавания лица, целью которых достичь распознавания лиц всех граждан страны за 3 секунды [3].

Все это, а также информация, предоставляемая гражданами и появляющаяся на просторах интернета, позволяют отслеживать правонарушения и поведение, а следствие, составлять на основе такой информации рейтинги. В рейтингах граждан производится учет данных, которые можно разделялись на три группы: государственный, общественный и онлайн-учет [4].

Первая группа включает в себя учет информации о своевременной оплате

подходного налога и счетов по кредитной карте, выплате по постановлению суда, погашении кредитов и оплате счетов за жилищно-коммунальные услуги [5].

Вторая группа собираемой информации включает в себя оплату общественного транспорта, почитание родителей, наличие судимости, общественную деятельность, соблюдение ПДД и норм рождаемости, честность в процессе получения образования [6]. Здесь уже можно заметить, что система социального доверия включает в себя составление рейтинга не только на основании законопослушности граждан, но и их морально-нравственных качеств.

Последняя группа параметров оценки рейтинга гражданина производится через онлайн-учет и состоит из покупательских привычек, надежности информации, которая размещается и копируется в сети и того, как происходит взаимодействие с интернет-пользователями. Таким образом, в рейтинге учитывается культурный уровень развития человека, его взгляды на проблемы разного характера, а также образ жизни, который оценивается анализом его покупок. Гражданин, тратящий много денег на видеоигры, воспринимается бездельником, что приводит к списанию баллов.

Таким образом, система социального кредита есть синоним тотального контроля за поведением граждан, где последнего лишают права распоряжаться собственной жизнью.

Примеры реализации проектов аналогичных системе социального кредита в Китае действуют и на Западе. Так, власти штата Нью-Йорк разрешили использовать в расчетах информацию из социальных сетей – попытались покормить гризли с руки в Йеллоустоунском заповеднике, а друзья сняли захватывающее видео – получите штраф; если ваша жизнь в соцсетях скучна и безопасна, а главное событие дня — поход на йогу, то вам положена скидка. Страховые компании обязаны объяснять, как эти данные повлияли на риск, и им запрещено менять премию в зависимости от расовой принадлежности клиента [7].

Обращаясь к Российской Федерации, то представители официальной власти неоднократно заявляли, что система социального кредита в России

применяться не будет [8]. Тем не менее государственный, общественный и сетевой контроль, равно как и отдельные элементы рейтинга экономического поведения российских граждан, уже давно осуществляются. Так, в экономической сфере при помощи цифровых технологий активно реализуются налоговый и банковский контроль.

Физическое лицо не может просто взять и уклониться от налогов. НДФЛ, например, взимает в большинстве случаев работодатель, транспортное средство физического лица зарегистрировано в ГИБДД, а недвижимое имущество зарегистрировано в Росреестре, и информация о них напрямую попадает в ИФНС, что обязывает налогоплательщика в сроки до 1 декабря оплатить налоги за предыдущий налоговый период.

Одной из главных предпосылок для внедрения Системы социального кредита доверия (контроля) является принятая Указом Президента от 05.12.2016 «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации» [9].

Главой Сбербанка Германом Грефом и создателем Alibaba Джеком Ма на форуме «Открытые инновации» уже обсуждались технологии, используемые китайской компанией [10]. Сбербанк продолжает все активнее развивать цифровые сервисы, но на данный момент неизвестно, станут ли российские разработки способом тотальной слежки за гражданами, как это случилось в Китае, или будут направлены на улучшение жизни общества путем положительного влияния на его социокультурные и экономические условия.

Основной проблемой реализации системы в России могут стать серьезные различия Китая и нашей страны, наблюдающиеся практически во всех сферах. Несмотря на то, что долгое время наше государство было частью СССР и имело схожий государственный режим, оно уже более четверти столетия стремится к капиталистическому порядку. Инструменты и средства управления государством значительно поменялись, хотя остаточные явления коммунистического государства по-прежнему закреплены даже в российских законах. По большей мере государством до сих пор управляют люди, родившиеся и выросшие в другой стране при других порядках, что однозначно оставляет свой отпечаток

и сказывается на политических решениях, принимаемых на сегодняшний день. Таким образом, схожесть в политическом прошлом двух государств позволяет говорить об еще одной возможной предпосылке к внедрению системы, а также немного большей необходимости реализации данного процесса, чем это может казаться на первый взгляд.

Одной из главных проблем при внедрении системы может стать площадь страны, почти в два раза превышающая площадь Китая. На такой территории будет значительно тяжелее организовать единую систему, особенно учитывая различия и климатические особенности некоторых регионов России. К тому же план повсеместной реализации китайскими властями пока что не был никак обнародован, следовательно, об этом приходится говорить, абстрагируясь от успешного китайского опыта. С трудом можно представить себе развертывание такой системы в ближайшее время. Однозначно потребуется гораздо больше времени на планирование и доработку системы в сравнении с необходимыми ресурсами для реализации китайской программы.

Проблемой могут стать характерные для нашей многонациональной и многоконфессиональной страны отличия в менталитете граждан, а также беспокойная политическая ситуация в стране. Социальные волнения, нарастающие в последнее время в России, могут значительно помешать размеренному внедрению программы. Возможно, многие люди будут видеть в системе «Большого брата», который, по их мнению, будет ограничивать их права и свободы и станет предвестником тотального контроля со стороны власти. Однако внедрение системы в России вряд ли будет проходить под теми же лозунгами, что и в КНР. Задача реализации программы не будет концептуальной и направленной на построение «гармоничного общества». Скорее всего, это будет в рамках действующего политического строя и тесно переплетено с существующими правовыми понятиями, что идет вразрез с возможными страхами населения.

Таким образом, проанализировав зарубежный опыт по внедрению системы социального кредита, мы пришли к выводу о том, что реализация данной системы обладает не только положительными сторонами, включающими

преимущества людей, имеющих высокий социальный рейтинг, но и отрицательными, более важными сторонами, требующими особого внимания. Учитывая авторитарный характер китайского правительства, мы смеем предположить, что данная система нацелена на обеспечение строгой лояльности каждого отдельного гражданина к коммунистической партии. Но пока что авторитарный подход, основанный на ИТ, не реализуется в той, мере, которую возможно представить себе в будущем.

Так или иначе проникновение информационных технологий во все сферы человеческого бытия необратимо, поэтому абстрагироваться от происходящих изменений невозможно. По нашему мнению, применение отдельных механизмов системы социального рейтинга в России возможно только на добровольной основе.

Список литературы

1. Алексей Юрьев. Все вижу, все слышу, всем все расскажу / Эксперт. - 29 октября 2018. - №44 (1095).
2. Катасонов В. Ю. Финансовый «вирус» против китайского дракона. Хроники экономической пандемии Поднебесной 2016–2020 –Издат. Литрес, 2020. 505 с.
3. Катасонов В. Ю. Финансовый «вирус» против китайского дракона. Хроники экономической пандемии Поднебесной 2016–2020. Издат. Литрес, 2020. 505 с.
4. Грунская-Гёкдениз Антонина Китай настоящий – К.: Саммит-книга, 2020. – 292 с.
5. Грунская-Гёкдениз Антонина Китай настоящий – К.: Саммит-книга, 2020. – 292 с.
6. Грунская-Гёкдениз Антонина Китай настоящий – К.: Саммит-книга, 2020. – 292 с.
7. В США внедряют частные системы социального рейтинга / <https://point.md/ru/novosti/v-mire/v-ssha-vnedriaiut-chastnye-sistemy-sotsialnogo-reitinga> (дата обращения: 10.04.2021).

8. Руф Ю. Н., Каримова Д. В. Возможности внедрения системы социального рейтинга в России в условиях цифровизации / Вопросы инновационной экономики. 2020. Том 10. № 2. С. 881.

9. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» / СЗ РФ. 2016. № 50. Ст. 7074.

10. Восточный экспресс: как компания из Alibaba Group стала в три раза дороже Uber / URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/363321-vostochnyy-ekspress-kak-kompaniya-iz-alibaba-group-stala-v-tri-raza-dorozheuber> (Дата обращения: 10.03.2021).

УДК 349.41

**ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Решетняк Анастасия Александровна**

магистрант

Саратовская государственная юридическая академия,
город Саратов

Аннотация. В статье изложены проблемы реализации земельной реформы в Российской Федерации. Даны основные понятия земельных отношений, раскрыты участники земельных отношений. Изучены проблемы по формированию земельных участков, а также особенности землеустроительных действий, связанных одним из основных видов землеустроительных действий, а именно – межеванием земель и земельных участков.

The article describes the problems of land reform implementation in the Russian Federation. The basic concepts of land relations are given, the participants of land relations are revealed. The problems of the formation of land plots, as well as the features of land management actions related to one of the main types of land management actions, namely, land surveying and land plots, are studied.

Ключевые слова: земельная реформа, земельные отношения, земельное право, земельный участок, межевые работы, правообладатель земельного участка

Keywords: land reform, land relations, land law, land plot, land surveying, the right holder of the land plot

Реализация земельных реформ в России мало затрагивало правовое решение земельных вопросов. В юридическом направлении развитие земельных отношений и формирование общероссийского законодательства не исследовались с точки зрения их значимости.

Развитие земельной реформы затронуло все земельные отношения, что повлекло за собой внесение существенных коррективов в правовое регулирование как

отношений в области владения, пользования и распоряжения земельными участками, так и отношений в области управления земельными ресурсами [1].

Земельная реформа требует изучения роли права и государства в целях создания эффективного механизма регулирования земельных отношений и их включения в правовую систему.

Изучение происхождения и этапов земельно-правового строительства необходимо для того, чтобы знать суть, структуру, социальное назначение процессов реформ.

В настоящее время землеустройство осуществляется на основе положений, закрепленных Конституцией Российской Федерации, в том числе многообразия форм собственности на землю.

В соответствии с п. 1 ст. 3 Земельного Кодекса Российской Федерации земельное законодательство регулирует отношения по использованию и охране земель в Российской Федерации как основы жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (земельные отношения) [2].

В соответствии с п. 1 ст. 5 Земельного Кодекса Российской Федерации участниками земельных отношений являются граждане, юридические лица, Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования [2].

Детальное изучение земельных отношений поможет выявить проблемы реализации таких отношений, внести коррективы для улучшения их правового регулирования.

Землеустроительные работы по установлению границ, согласованию границ, закреплению их специальными знаками на местности затрагивают интересы правообладателей земельных участков, так как обеспечивают описание индивидуальных характеристик земельного участка как объекта права. В соответствии с этим, реализуется задача создания условий для защиты прав и охраняемых законом интересов правообладателей земельных участков и других объектов недвижимости. Это также является основанием для изучения правовой природы землеустроительных действий.

Особенности землеустроительных действий связаны с одним из основных видов землеустроительных действий – межеванием земель и земельных участков. Межевание – это работы по установлению границ земельного участка, их восстановлению и закреплению на местности, а также определению его местоположения и площади. В настоящее время, термин «межевание» в законодательстве практически не используется, но межевание, как процесс установления границ земельного участка выполняется путем проведения кадастровых работ. В результате таких землеустроительных действий производится формирование земельного участка как объекта учета и права.

Таким образом, землеустроительные действия, проводимые при выполнении кадастровых работ, обеспечивают формирование объекта учета и права. Формирование земельных участков осуществляется как разграничении государственной собственности, так и при предоставлении земли в собственность, аренду, постоянное (бессрочное) пользование, срочное безвозмездное пользование, для различных видов хозяйственного и иного использования.

Отношения, возникающие в связи с осуществлением на территории Российской Федерации государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, подлежащих в соответствии с законодательством Российской Федерации государственной регистрации, государственного кадастрового учета недвижимого имущества, подлежащего такому учету согласно Федеральному закону, а также ведением Единого государственного реестра недвижимости и предоставлением предусмотренных Федеральным законом сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, регламентируются Федеральным Законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [3].

Так как земельная реформа затронула почти весь спектр земельных отношений, уместно изучить взаимосвязь между земельными правоотношениями и другими земельными отношениями, главным образом непосредственно связанными с управлением земельными ресурсами. Эти отношения должны включать, в первую очередь, отношения о регистрации земли, зонировании земли и другие.

Законодательные изменения в регулировании отношений управления земельными ресурсами также требуют всестороннего изучения. Это позволит выявить проблемы, связанные с их реализацией и сформулировать предложения по совершенствованию их правового регулирования.

Таким образом, новая задача рационального землепользования в современных условиях – создание условий для защиты прав и охраняемые законом интересы правообладателей земель и других объектов недвижимости. Это также является основой для изучения правового характера действий по управлению земельными ресурсами.

Список литературы

1. Иванова Т. Г. Проблемы правового регулирования землеустройства: автореферат, 2006. – 26 с.
2. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021).
3. Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.072.6

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБЛАЧНОГО ХРАНИЛИЩА AMAZON S3

Веселовский Дмитрий Игоревич

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена», город Санкт-Петербург

***Аннотация.** В данной статье описаны функции сервиса облачных вычислений Amazon Web Services Amazon S3, а также представлены все возможности данного сервиса. В статье раскрыта актуальность использования сервисов облачных вычислений.*

***Abstract.** This article describes the functions of the Amazon Web Services Amazon S3 cloud computing service, and also presents all the features of this service. The article reveals the relevance of using cloud computing services.*

***Ключевые слова:** AWS, Amazon S3, облачные вычисления, хранилище данных, хостинг, архивация данных, отказоустойчивость*

***Keywords:** AWS, Amazon S3, cloud computing, data storage, hosting, data archiving, failover*

Amazon Web Services (AWS) – это дочерняя компания Amazon, предоставляющей облачные вычислительные платформы и API по требованию частным лицам, компаниям и правительствам. Эти веб-сервисы облачных вычислений предоставляют различные базовые абстрактные технические инфраструктуры и строительные блоки, и инструменты распределенных вычислений [1].

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) предоставляет надежное, долговечное масштабируемое хранилище данных. Можно хранить и извлекать любой объем данных в любое время из любой точки интернета через простой интерфейс веб-сервиса. Amazon S3 может хранить, собирать и удалять данные,

содержащие от 1 до 5 Тб. Также, Amazon S3 обладает высокой масштабируемостью, благодаря этому, пользователь может одновременно просматривать или записывать данные многим разным клиентам или потокам приложений. Существует множество возможностей использования сервиса, разберем 4 из них [3].

1. Amazon S3 используется для хранения и распространения статического мультимедиа и веб-контента. Контент может напрямую поставляться из Amazon S3, так как все файлы в Amazon S3 уникальны и имеют свой собственный URL-адрес HTML. Например, Amazon S3 может служить в качестве хранилища для сети доставки контента (CDN), как пример, как Amazon CloudFront. Эластичность Amazon S3 создает удобство для веб-хостинга контента. Также, Amazon S3 отлично подходит для быстро растущих веб-сайтов, содержащих насыщенный пользовательский контент, для обмена видео или фотографиями поскольку не требуется резервирования хранилища.

2. Amazon S3 используется для размещения всего статического веб-сайта. Amazon S3 обеспечивает масштабируемое решение с высокой доступностью, например, хранение статических HTML-файлов, изображений, видеозаписей и клиентских скриптов в формате, таких как, JavaScript.

3. Amazon S3 во многих компаниях используется как высоконадежное, масштабируемое и безопасное решение для резервного копирования и архивирования критически важных данных.

4. Amazon S3 используется как хранилище данных для вычислений и крупномасштабной аналитики, таких как анализ финансовых транзакций, анализ трафиков, транскодирование мультимедиа файлов и др. Из-за горизонтальной масштабируемости Amazon S3 можно получать данные из нескольких вычислительных узлов без ограничения одним соединением.

В датацентрах Amazon используется специально проработанное оборудование и распределенные файловые системы, позволяющие бесконечно масштабироваться. Также, Amazon S3 гарантирует сохранность данных. Любой файл в обязательном порядке избыточно хранится одновременно в нескольких местах. Как только объект попадает в хранилище, S3 сохраняет его надежность, проверяя

и в случае необходимости увеличивая недостающую избыточность данных. Помимо этого, S3 также регулярно проверяет целостность хранимых данных. В случае аварийных ситуаций целостность восстанавливается опять же с помощью тех самых избыточных данных.

Amazon S3 предоставляет

- 99.99% доступность файлов в течение года;
- 99.999999999% отсутствия потери данных.

Amazon S3 позволяет хранить данные в хранилищах S3 различного класса:

[2]

1. S3 Standard - Общего назначения
2. S3 Intelligent-Tiering - Неизвестная или переменчивая частота доступа
3. S3 Standard-Infrequent Access (S3 Standard-IA) - Нечастый доступ в разных зонах доступности
4. S3 One Zone-Infrequent Access (S3 One Zone-IA) - Нечастый доступ в одной зоне доступности
5. Amazon S3 Glacier (S3 Glacier) - Архивация
6. Amazon S3 Glacier Deep Archive (S3 Glacier Deep Archive) - Архивация для долгосрочного хранения данных

Каждый класс хранилища S3 поддерживает определенный уровень доступа к данным по соответствующей цене. Это значит, что критические важные производственные данные можно хранить в S3 Standard для частого доступа, нечасто используемые данные – в S3 Standard-IA или S3 One Zone-IA для сокращения расходов и архивировать данные с минимальными расходами в архивных классах хранилища – S3 Glacier и S3 Glacier Deep Archive [2].

На сегодняшний день Amazon S3 имеет важное значения для компаний, которые переносят свой бизнес в облачные сервисы. Небольшой интернет магазин или государственное предприятие – AWS подходит для компаний всех масштабов. Такие сервисы как Amazon S3 дают возможность иметь доступное и масштабируемое хранилище данных с возможностью для вычислений аналитики, а также анализирование финансовых транзакций, трафиков и так далее.

Список литературы

1. Облачные сервисы AWS. Официальный сайт - [Электронный ресурс] –
URL: <https://aws.amazon.com>.
2. Национальная библиотека им. Н. Э. Баумана - [Электронный ресурс] –
URL: https://ru.bmstu.wiki/Amazon_S3.
3. Джульен Вехен. Безопасный DevOps/ Питер. - 2020. – с. 140.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 629.3.083

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ

Виноградов Никита Николаевич

студент 4 курса

Виноградов Денис Николаевич

студент 2 курса

Высоцкий Яков Дмитриевич

студент 2 курса

Захаров Сергей Васильевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет
имени П. А. Столыпина», город Омск

***Аннотация.** Автомобиль радует водителя и пассажиров комфортом, скоростью и динамикой при своевременном сервисном обслуживании. План регламентных работ разрабатывается производителем для каждой модели. Он регламентирует перечень обязательных для выполнения операций, а также временные интервалы и пробег машины для их проведения. Базовые операции одинаковые для всех транспортных средств.*

***Abstract.** The car pleases the driver and passengers with comfort, speed and dynamics with timely service. The maintenance plan is developed by the manufacturer for each model. It regulates the list of mandatory operations, as well as the time intervals and mileage of the car for their implementation. The basic operations are the same for all vehicles.*

***Ключевые слова:** автомобиль, ТО-1, ТО-2, регламентное обслуживание, диагностика*

***Keywords:** car, TO-1, TO-2, routine maintenance, diagnostics*

Соблюдение графика проведения регламентного обслуживания позволяет поддерживать автомобиль в исправном состоянии и в готовности в любой

момент без специальной подготовки отправиться в поездку. Кроме того, благодаря сервису удастся своевременно определить сбои в работе и устранить причины неисправностей. Сервисным планом предусмотрено проведение нескольких видов техобслуживания, отличающихся перечнем операций:

- ежедневный осмотр;
- сезонное ТО;
- плановое ТО-1;
- плановое ТО-2.

Ежедневный осмотр предусматривает визуальную оценку целостности остекления, работоспособности световых приборов, звукового сигнала и дворников, отсутствия потеков на элементах подвески, а также состояния шин и наличия масляных пятен под машиной. Осмотр проводится перед каждым выездом автомобиля с гаража или стоянки. Сезонное ТО включает специфические задачи, направленные на подготовку автомобиля к зимнему сезону эксплуатации (шиномонтаж, замена технических жидкостей и др.).

ТО-1

В объеме ТО-1 обязательно планируется выполнение следующих операций:

- визуальный осмотр кузова автомобиля, элементов ходовой части и подкапотного пространства;
- контроль и дозаправка технических жидкостей (моторное и трансмиссионное масло, жидкость для очистки стекла, антифриз, тормозная жидкость);
- диагностика агрегатов, узлов и механизмов (фильтрующие элементы, свечи зажигания, приводные ремни);
- контроль состояние деталей, подлежащих естественному износу;
- замена комплектующих по графику производителя;
- проверка состояния шин: остаточная глубина протектора, давление.

ТО-2

Регламентное обслуживание в объеме ТО-2 предусматривает более сложные операции, предусматривающие использование специального оборудования

с целью обеспечения доступа к агрегатам и узлам. Дополнительно к перечню операций, проводимых при первом обслуживании, выполняется:

- замена масла и масляного фильтра;
- диагностика и настройка тормозов, доливка тормозной жидкости;
- проверка правильности работы рулевого управления и регулировка при необходимости;
- дозаправка масла в гидроусилителе руля;
- осмотр состояния щеток стеклоочистителей ветрового стекла и замена резинок;
- контроль плотности охлаждающей жидкости для предотвращения замерзания в зимний период;
- регулировка и ремонт ходовой части;
- проверка плотности электролита АКБ и проведение циклов зарядки.

Соблюдение графика регламентного обслуживания автомобиля, определенного производителем, позволит избежать внезапных неисправностей в пути. Периодичность техобслуживания зависит от года выпуска, модели (модификации) машины, а также условий эксплуатации.

Безотказность автомобиля – в своевременном ежегодном ТО. Своевременное обслуживание машины предотвращает непредвиденное опустошение кошелька и огромную трату времени.

При эксплуатации транспортного средства автолюбителей всегда волнует вопрос в периодичности обслуживания и ремонта их «железного коня». Своевременное ТО машины всегда предотвращает непредвиденное опустошение кошелька и огромную трату времени. Для транспортного средства принято считать периодичность замены жидкостей, расходных материалов и запчастей на определенном пробеге.

Так как наши автомобили часто эксплуатируются в суровых климатических условиях, на плохом дорожном покрытии, а также топливе невысокого качества, периодичность обслуживания автомобиля должна составлять минимум 1 раз в год.

Каждый ремонт начинается с тщательной диагностики. Она состоит из двух частей:

- компьютерная;
- зрительная (где применяется ручной метод, чаще всего подвижные детали ходовой, трансмиссии и двигателя).

Стандартная ошибка всех водителей — отправляться на диагностику после обнаружения неисправности или посторонних шумов, что в корне неверно. Необходимо действовать на опережение и выявлять все изношенные детали заранее.

Список литературы

1. Основы технического обслуживания автомобилей: учебное пособие / составитель А. Н. Зинцов. — пос. Караваяево: КГСХА, 2020. — 62 с. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171648> (дата обращения: 29.04.2021).

2. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей: учебное пособие / Е. Л. Савич. — Минск: Новое знание, 2015. — 364 с. — ISBN 978-985-475-725-4. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64762> (дата обращения: 29.04.2021).

УДК 629.3.083

ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА**Виноградов Никита Николаевич**

студент 4 курса

Виноградов Денис Николаевич

студент 2 курса

Высоцкий Яков Дмитриевич

студент 2 курса

Захаров Сергей Васильевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет
имени П. А. Столыпина», город Омск

***Аннотация.** Любая техника имеет свойство стареть, ломаться и выходить из строя. То же самое касается и двигателей автомобилей, которые по прошествии определённого пробега теряют часть своей мощности, появляются проблемы в работе силового агрегата. Соблюдение всей технологии капитального ремонта двигателя позволит полностью восстановить мотор, а силовой агрегат не будет доставлять после выполнения такой работы каких-либо хлопот своему владельцу.*

***Abstract.** Any equipment has the ability to age, break down and fail. The same applies to car engines, which after a certain mileage lose some of their power, there are problems in the operation of the power unit. Compliance with all the technology of engine overhaul will allow you to completely restore the engine, and the power unit will not deliver any trouble to its owner after performing such work.*

***Ключевые слова:** двигатель, обкатка, типы обкатки, запуск, процесс, рекомендации*

***Keywords:** engine, run-in, run-in types, start-up, process, recommendations*

Основная цель обкатки — притереть друг к другу новые детали (поршни, цилиндры, клапаны), которые имеют шероховатости, тем самым предотвратив потерю производительности двигателя. Она актуальна, когда, например,

производится замена колец, трущихся о гильзу.

При сильной нагрузке на двигатель элементы перегреваются и расширяются. Поэтому обкатывать автомобиль следует в щадящем режиме, не допуская высоких скоростей и резкого торможения. Дорожное покрытие должно быть нормального качества, езда по бездорожью не рекомендуется. Перед первым запуском важно проверить затяжку болтов и креплений, а также наличие масла, охлаждающей и тормозной жидкости. После 500 километров пробега моторное масло с фильтром заменяют.

Типы обкатки:

1. Стендовая

Производят с использованием специального стендового оборудования, что позволяет полностью контролировать процесс. Разнообразные неточности в работе и самые мелкие неисправности могут быть обнаружены практически сразу после запуска, потому что все показатели работы мотора учитываются компьютером, а сам стенд запрограммирован на необходимый режим работы.

2. Бесстендовая холодная

Этот вид обкатки имитирует предыдущую. Ее достоинство — быстрота. Автомобиль передвигают на буксировочном тросе в течение пары часов. Такая обкатка не позволяет точно предсказать последствия ремонта, ведь точный учет всех показателей не ведется. Судить об ее эффективности можно по косвенным признакам: улучшению динамики, легкости запуска автомобиля, стабильной работе на холостом ходу.

3. Горячая

Один из самых популярных способов. Проводится при использовании чередующихся режимов и интервалов времени, обязательно на холостых оборотах. В перерывах между этапами двигатель должен полностью остыть.

4. Естественная

Весьма доступный способ для большинства водителей. Такой тип обкатки представляет собой самостоятельное вождение в соответствии со строго заданными ограничениями, которые нужно соблюдать в течение первых 2-3 тысяч

километров пробега.

Холодная обкатка с использованием стендового оборудования

Для проведения необходимо специальное оборудование — стенд. Он фиксирует двигатель, снабжает его охлаждающей жидкостью и топливом, отводит отработанные газы. Закрепленный на стенде двигатель подключают к внешнему электромотору с заданной частотой вращения. Он оказывает вращательное воздействие на коленчатый вал, причем изменение частоты вращения внешнего электромотора позволяет изменять частоту вращения вала. Благодаря гибкому управлению двигатель работает в более мягком режиме.

Бесстендовая обкатка

Этот тип обкатки не лишен недостатков, главным из которых является отсутствие возможности полноценно контролировать процесс и соблюсти какой-либо сложный алгоритм действий.

Специалисты не рекомендуют обкатывать двигатель таким способом, ведь судить об его успешности можно только по времени, которое пройдет до следующего ремонта.

Горячая обкатка

Суть горячей обкатки заключается в том, что двигатель несколько раз запускают на холостом ходу в течение определенного времени, после чего дают остыть. Очень важно не допускать перегрева мотора.

На первом этапе промежутки времени, в течение которых мотор работает, короткие и длятся до трех минут. На втором этапе двигателю дают поработать около часа, при этом следят за температурой, уровнем масла и антифриза, компрессией и герметичностью соединений. Начинают второй этап с частоты около 1200 оборотов, доводя ее до половины максимально допустимой. По завершении всех этапов рекомендуется провести естественную обкатку.

Естественная обкатка мотора

Режим и длительность зависят от того, насколько сложным и объемным был проведенный ремонт. По стандарту первые 2000 километров пробега отремонтированный двигатель нуждается в аккуратной эксплуатации и некоторых

ограничениях. Скорость не должна превышать 80 км/ч, количество оборотов — 2500 в минуту. Нельзя резко разгоняться, тормозить двигателем. Нужно избегать любых перегрузок.

При езде старайтесь не приближаться к максимальным значениям оборотов, не разгоняйтесь резко. Также избегайте длительной работы на одних и тех же оборотах, чтобы не произошла однотипная притирка деталей. Когда автомобиль начнет ездить в стандартном режиме, условия работы двигателя станут совсем другими и начнется вторичная притирка, что увеличит износ.

Негативно действуют на двигатель неравномерность движения и короткие поездки, которые не позволяют автомобилю войти в нормальный режим работы.

Перед запуском обратите внимание на заряд аккумулятора, ведь он обеспечивает первый запуск коленчатого вала. Используйте качественное моторное масло, обязательно заливайте его до верхней границы щупа и проверьте давление.

Процесс обкатки подразумевает под собой эксплуатацию по установленным правилам и соблюдение ограничений по работе двигателя, которые обеспечивают щадящий режим его работы. Новые детали, которые имеют микроскопические неровности, должны притереться и слаженно работать, чтобы мотор служил долго и работал правильно. Отсутствие обкатки приводит его к перегреванию и раннему выходу из строя.

Список литературы

1. Хохлов, А. Л. Повышение качества обкатки двигателей после ремонта с использованием присадок: монография / А. Л. Хохлов, В. В. Варнаков. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 155 с. — ISBN 978-5-902532-92-7. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133747> (дата обращения: 29.04.2021).

УДК 662.7

УСТРОЙСТВО ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДВИГАТЕЛЯ И ЕЁ НАЗНАЧЕНИЕ

Виноградов Никита Николаевич

студент 4 курса

Виноградов Денис Николаевич

студент 2 курса

Высоцкий Яков Дмитриевич

студент 2 курса

Захаров Сергей Васильевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет
имени П. А. Столыпина», город Омск

***Аннотация.** Топливная система автомобиля — это система питания двигателя топливом. Главная функция топливной системы заключается в питании двигателя топливом. Кроме того, топливная система отвечает за хранение и очистку топлива. Топливная система – важнейшая часть автомобиля, которая служит для подачи топлива из бака в камеру сгорания двигателя. Она состоит из множества элементов, предназначенных для транспортировки, фильтрации, учета, подготовки и отвода топлива.*

***Abstract.** The fuel system of a car is the system that supplies the engine with fuel. The main function of the fuel system is to feed the engine with fuel. In addition, the fuel system is responsible for storing and cleaning the fuel. The fuel system is the most important part of the car, which serves to supply fuel from the tank to the combustion chamber of the engine. It consists of many elements designed for transportation, filtration, accounting, preparation and removal of fuel.*

***Ключевые слова:** топливная система, устройство, двигатель, предназначение, особенность*

***Keywords:** fuel system, device, engine, purpose, feature*

Рассмотрим устройство топливной системы двигателя. Элементами топливной системы автомобиля являются бак, топливоприводы, насос, устройства

смесеобразования, инжекторы, фильтры:

– бак. В нём хранится бензин либо дизель. Для забора топлива бак оснащается насосом;

– насос. Устройство, непосредственно осуществляющее подачу топлива к карбюратору или форсункам (в зависимости от того, какой тип двигателя на авто установлен — карбюраторный или со впрыском топлива);

– топливопроводы. Шланги, трубки, при помощи которых топливный насос высокого давления присоединяется к форсункам. Непосредственно участвуют в транспортировке топлива в устройство образования смеси. Топливопроводы играют две функции: и подводят топливо в бак, и, напротив, отводят излишки топлива. В связи с этим топливопроводы бывают подающими и сливными;

– устройства смесеобразования (инжектор, карбюратор или моновпрыск). В этих устройствах топливо соединяется с воздухом, в результате образуется эмульсия (в таком виде топливо и поступает в цилиндры двигателя);

– датчики уровня топлива. Служат для определения уровня топлива в баке. Работают в «паре» с указателем уровня топливной смеси на приборной панели. Датчики бывают контактными и бесконтактными. При работе с традиционным топливом (бензин, дизель) достаточно контактных датчиков. Бесконтактные датчики рекомендованы для агрессивных сред (если в качестве топлива используется биодизель, метанол, этанол);

– инжекторные устройства. Электроника для координации и контроля работы форсунок, датчиков, клапанов осечки;

– фильтры. Добавочные фильтры для грубой и тонкой очистки. В большинстве случаев (за исключением двигателей с прямым впрыском топлива) фильтры встроены в редукционный клапан (отвечает за регулировку рабочего давления в системе);

– подогреватели топлива. Актуальны для дизелей. Необходимость установки подогревателей в этом случае обусловлена свойствами самого дизельного топлива. При понижении температуры у него увеличивается уровень вязкости,

что неблагоприятно сказывается на функционировании устройства.

Как известно, бензин, дизель сгорает внутри камеры цилиндра двигателя. Топливная система предназначена для своевременного введения точно отмеренного количества топлива в цилиндр двигателя.

Если мы рассматриваем устройство топливной системы бензинового двигателя, то происходит один из следующих процессов:

- ТС добавляет отмеренную порцию топлива в воздух, поступающий в цилиндр двигателя;
- ТС вводит отмеренную порцию топлива в воздух, находящийся в цилиндре.

Если используется не бензин, а дизель, то его отмеренная порция поступает непосредственно в камеру сгорания цилиндра двигателя, выполненную в поршне дизельного двигателя.

Дозирование может осуществляться посредством ТНВД (топливного насоса высокого давления) или инжектора – управляемой форсунки. Вторым вариантом характерен, например, для решения Common Rail – разработки компании Bosch. В этом случае мы имеем дело с контуром высокого давления. С ним успешно удаётся оптимизировать расход топлива (добиться снижения расхода), а также минимизировать уровень токсичности отработавших газов. Кроме того, расширяется диапазон регулирования давления и момента начала впрыска. Это возможно за счет разделения процессов впрыска и создания давления.

При введении топлива в поступающий цилиндр бензинового двигателя воздух позволяет подготовить топливовоздушную смесь необходимого состава, которая способна воспламениться от электрического искрового разряда. Он, в свою очередь, создаётся катушкой зажигания на электродах свечи зажигания.

В случае, когда впрыск бензина производится непосредственно в цилиндр двигателя, то смесеобразование происходит непосредственно внутри цилиндра двигателя. При этом важно отметить, что в бензиновых двигателях с непосредственным впрыскиванием топлива воспламенение топливовоздушной смеси осуществляется свечами зажигания, оснащёнными не менее чем двумя большими

электродами.

В нужный момент на них возникает электрический разряд. От него происходит воспламенение топливовоздушной смеси в цилиндре двигателя.

Конструкционная особенность. Производители, при ввинчивании свеч зажигания в головку блока учитывают их расположение в камере сгорания. Это помогает усилить распространение пламени в цилиндре двигателя.

Устройство топливной системы позволяет корректировать процентное соотношение топлива к воздуху. При этом есть возможности учитывать целый ряд параметров:

- нагрузку;
- температурные показатели (самого двигателя, воздуха вокруг);
- особенности протекания процесса воспламенения и сгорания топлива в цилиндре.

Устройство управления топливной смесью наделена «обратной связью», то есть речь идёт не просто о системе, подающей команды на топливоприводы (исполнительные), но и системе, которая берёт под контроль эффективность ряда процессов, происходящих в ДВС.

Список литературы

1. Обельницкий, А. М. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости / А. М. Обельницкий, Е. А. Егорушкин, Ю. Н. Чернявский. – М.: Полигран, 1995. – 272 с.
2. Прокопов, С. П. Эксплуатационные материалы и экономия топлива – энергетических ресурсов / С. П. Прокопов. – Омск: ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П. А. Столыпина, 2013. – 60 с.

УДК 621.43

КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Виноградов Никита Николаевич

студент 4 курса

Виноградов Денис Николаевич

студент 2 курса

Высоцкий Яков Дмитриевич

студент 2 курса

Захаров Сергей Васильевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет
имени П. А. Столыпина», город Омск

***Аннотация.** Вокруг активно говорят про электрокары, но двигатель внутреннего сгорания (ДВС) нигде не исчезает. Почему? О принципе работы и конструкции двигателей внутреннего сгорания, плюсах и минусах ДВС – в нашем материале. ДВС (двигатель внутреннего сгорания) – один из самых популярных видов моторов. Это тепловой двигатель, в котором топливо сгорает непосредственно внутри него самого – во внутренней камере. Дополнительные внешние носители не требуются.*

***Abstract.** People are actively talking about electric cars, but the internal combustion engine (ICE) does not disappear anywhere. Why? About the principle of operation and design of internal combustion engines, the pros and cons of internal combustion engines – in our material. Internal combustion engine (internal combustion engine) - one of the most popular types of engines. This is a heat engine, in which the fuel is burned directly inside it – in the inner chamber. No additional external media is required.*

***Ключевые слова:** ДВС, поршень, платформа ELECTUDE, принцип работы, мотор*

***Keywords:** internal combustion engine, piston, ELECTUDE platform, operating*

principle, motor

Двигатели разделяют по нескольким параметрам: рабочему циклу, типу конструкции, типу подачи воздуха.

Классификация двигателей в зависимости от рабочего цикла

В зависимости от цикла, описывающего термодинамический (рабочий процесс), выделяют два типа моторов:

Ориентированные на цикл Отто. Сжатая смесь у них воспламеняется от постороннего источника энергии. Такой цикл присущ всем бензиновым двигателям.

Ориентированные на цикл Дизеля. Топливо в данном случае воспламеняется не от искры, а непосредственно от разогретого рабочего тела. Такой цикл лежит в основе работы дизельных двигателей.

Чтобы работать с современными дизельными моторами, важно уметь хорошо разбираться в системе управления дизелями EDC (именно от неё зависит стабильное функционирование предпускового подогрева, системы рециркуляции отработанных газов, турбонаддува), особенностях системы впрыска Common Rail (CRD), механических форсунках, лямбда-зонда, обладать навыками взаимодействия с ними.

А для работы с агрегатами, работающими по циклу Отто, не обойтись без комплексного изучения свечей зажигания, системы многоточечного впрыска. Важно отличное знание принципов работы датчиков, каталитических нейтрализаторов.

И изучение дизелей, и бензодвигателей должно быть целенаправленным и последовательным. Рациональный вариант – изучать дизельные ДВС в виде модулей.

Классификация двигателей в зависимости от конструкции

Поршневой. Классический двигатель с поршнями, цилиндрами и коленвалом. При работе принципа ДВС рассматривалась как раз такая конструкция. Ведь именно поршневые ДВС стоят на большинстве современных автомобилей.

Роторные (двигатели Ванкеля). Вместо поршня установлен трехгранный

ротор (или несколько роторов), а камера сгорания имеет овальную форму. У них достаточно высокая мощность при малых габаритах, отлично гасятся вибрации. Но производителям невыгодно выпускать такие моторы. Производство двигателей Ванкеля дорогостоящее, сложно подстроиться под регламенты выбросов CO₂, обеспечить агрегату большой срок службы. Поэтому современные мастера СТО при ремонте и обслуживании с такими автомобилями встречаются крайне редко. Но знать о таких двигателях также очень важно. Может возникнуть ситуация, что на сервис привезут автомобили Mazda RX-8. RX-8 (2003 по 2012 годов выпуска) либо ВАЗ-4132, ВАЗ-411М. И у них стоят именно роторные двигатели внутреннего сгорания.

Классификация двигателей по принципу подачи воздуха

Подача воздуха также разделяет ДВС на два класса:

Атмосферные. При движении поршня мотор затягивает порцию воздуха. Для вращения турбины и вдувания сжатого воздуха у турбокомпрессорных двигателей внутреннего сгорания используются непосредственно выхлопные газы.

Турбокомпрессорные. Организована дополнительная подкачка воздуха в камеру сгорания.

Для вращения турбины и вдувания сжатого воздуха у турбокомпрессорных двигателей внутреннего сгорания используются непосредственно выхлопные газы.

Преимущества ДВС

Удобство. Достаточно иметь АЗС по дороге или канистру бензина в багажнике – и проблема заправки двигателя легко решается. Если же на машине установлен электромотор, зарядка доступна пока ещё не во всех местах.

Высокая скорость заправки двигателя топливом.

Длительный ресурс работы. Современные двигатели внутреннего сгорания легко работают в заявленный производителем период (в среднем 100-150 тыс. км. пробега), а некоторые и 300-350 тыс. км пробега. Впрочем, мировой рекордсмен – пробег и вовсе ~4 800 000 км. И здесь нет лишних нулей. Такой рекорд установлен на двигателе Volvo P1800. Единственное, за время работы двигатель

два раза проходил капремонт.

Компактность. Двигатели внутреннего сгорания существенно компактнее, нежели двигатели внешнего сгорания.

Недостатки ДВС

При использовании двигателя внутреннего сгорания нельзя организовать работу оборудования по замкнутому циклу, а, значит, организовать работу в условиях, когда давление существенно превышает атмосферное.

Большинство ДВС работает за счёт использования невозобновляемых ресурсов (бензина, газа). И исключение – машины, работающие на биогазе, этиловом спирте (на практике встречается редко, так как при использовании такого топлива невозможно добиться высоких мощностей и скоростей).

Существует тесная зависимость работы ДВС от качества топлива. Оно должно обладать определённым определённым цетановым и октановым числами (характеристиками воспламеняемости дизельного топлива, определяющими период задержки горения рабочей смеси и детонационной стойкости топлива), плотностью, испаряемостью.

Список литературы

1. Двигатели внутреннего сгорания: методические указания / составители О. С. Володько, А. П. Быченин. — Самара: СамГАУ, 2019. — 71 с. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123578> (дата обращения: 28.04.2021).

2. Конструирование двигателей внутреннего сгорания: учебник / Н. Д. Чайнов, Н. А. Иващенко, А. Н. Краснокутский, Л. Л. Мягков. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2011. — 496 с. — ISBN 978-5-94275-575-1. — Текст: электронный / Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65697> (дата обращения: 28.04.2021).

УДК 614.8

К ВОПРОСУ ПОЖАРО-И ВЗРЫВОЗАЩИТЫ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Пиянзин Никита Сергеевич

магистрант

Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычай-
ным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»,
г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос обеспечения пожарной безопасности на деревообрабатывающем производстве. Рассмотрена и описана система кондиционирования циклона с водяной пленкой для обеспечения взрывозащиты.

The article deals with the issue of fire safety in woodworking production. A cyclone air conditioning system with a water film to provide explosion protection is considered and described.

Ключевые слова: пожарная безопасность, деревообрабатывающее предприятие, деревообработка, отходы деревообработки, древесная пыль, взрывозащита, технологический процесс

Keywords: fire safety, woodworking enterprise, woodworking, woodworking waste, wood dust, explosion protection, technological process

В обеспечении пожарной безопасности особое место занимает деревообрабатывающая промышленность. В России деревообрабатывающая промышленность всегда являлась перспективным и быстроразвивающимся направлением, что связано с приходящейся на нашу территорию пятой части лесов всей планеты. На сегодняшний день древесина является широко используемым в различных отраслях промышленности сырьевым материалом. Изделия из древесины и деревянные отделочные материалы широко используют в строительстве, а также в быту. По статистическим данным заготовки древесины в два раза превосходят производство цемента и стали, и потребность в древесине возрастает с каждым

ГОДОМ.

Деревообрабатывающие предприятия по взрывоопасной и пожарной опасности относят к В1 П-Па категории (содержание твердых и волокнистых горючих веществ могут образовать с воздухом взрывоопасные смеси при нормальных режимах работы).

Сложный химический состав древесины (целлюлоза, смола, лингин, гемицеллюлоза) имеет свойство теплового самовоспламенения. При длительном нагреве древесина может переходить в пирофорное состояние, загораясь даже при температуре ниже 100 °С.

Наибольший риск взрыва возможен в производственных процессах, где при работе возникает наибольшее количество пыли. Образованная в процессе переработки древесная пыль является более пожароопасной. Для самовозгорания аэрозвеси древесной пыли требуется меньше времени, чем для воспламенения компактной древесины.

Встречающиеся в условиях производства источники зажигания разнообразны по происхождению и возникновению. Для их обнаружения и возможности предотвращения возгорания необходимо соблюдение правил техники пожарной безопасности.

Интенсивное распространение пламени во всех цехах деревообрабатывающих предприятий связано с наличием большого количества горючего материала. Пожарная безопасность регламентируется целым рядом документов, к числу которых относятся соответствующие стандарты, строительные и межотраслевые нормы и правила, а также отраслевые стандарты и правила пожарной безопасности, утвержденные в установленном порядке [2].

Обеспечивать пожарную безопасность необходимо при возникновении пожара в любом месте производства при нормальном режиме работы, так и в случае возникновения аварийной ситуации.

Технологии, которые компании используют для измельчения, сушки, пневматической или механической транспортировки, хранения и фильтрации, очень подвержены самовозгоранию, возникновению пожара и взрыва. Серия аварий,

пожаров и взрывов, произошедших в прошлом, обратила внимание специалистов на разработку систем и устройств, способных защитить промышленные технологии от этих событий.

Обеспечить борьбу с пылью позволяют системы кондиционирования воздуха. Для деревообрабатывающих предприятий в производственных помещениях в обязательном порядке должна быть установлена система кондиционирования с автоматическим регулированием, где температура и влажность будут подобраны системой автоматически. При правильно установленных параметрах влажности сокращается пылеобразование.

Сегодня системы кондиционирования применяют систему сухого циклона, в которой находящиеся в непрерывном движении частицы пыли подвержены трению о корпус, приобретая заряд статического электричества, в связи с чем возникает возможность взрыва древесной пыли.

В связи с этим, наиболее правильным подходом является применение циклона с водяной пленкой (ЦВП). Эффективность в работе достигается за счет поглощения пыли водяной пленкой, образуя в следствии шлам. Вторичный разнос пыли в помещении таким образом предотвращается, сокращая тем самым опасность взрыва и возгорания.

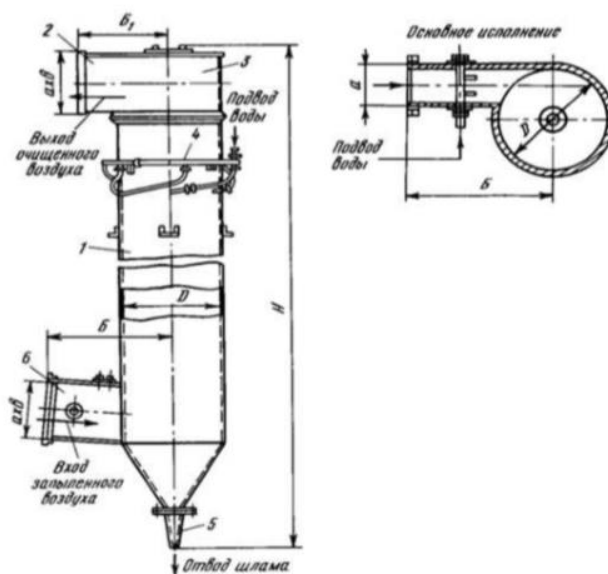


Рисунок 1 - Циклон с водяной пленкой ЦВП:
 1- корпус; 2-выходной патрубков; 3- улитка; 4- коллектор;
 5-конусный патрубков (гидрозатвор); 6- входной патрубков

Степень очистки воздуха в циклоне ЦВП – до 90%, фракционная эффективность улавливания частиц размером 5–10 мкм – до 90-95 %.

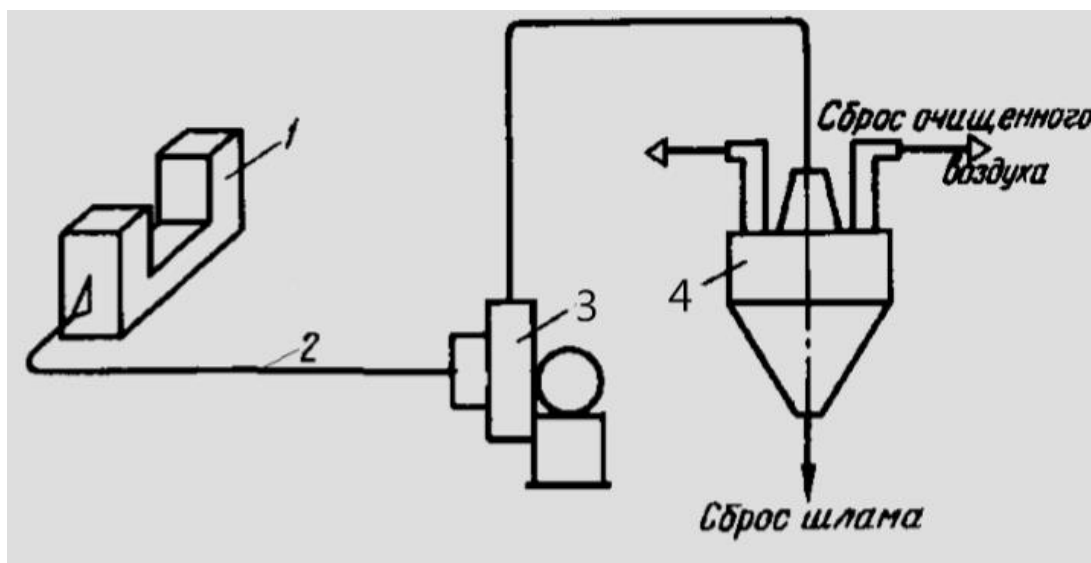


Рисунок 2 - Схема очистки воздуха от пыли: 1- вход запылённого воздуха; 2-воздуховод; 3- вентилятор; 4- мокрый пылеулавливатель

В случае, когда невозможно избежать образования горючих веществ в технологическом процессе, необходимо их своевременное улавливание и удаление. Наиболее эффективной является механизированная уборка [1].

Вопрос обеспечения максимальной безопасности от взрывов в промышленных технологиях или применения пассивной взрывозащиты при этом становится важным шагом в глобальном вопросе в решении защиты личной и имущественной безопасности. Однако только профессионалы с многолетним опытом работы, полностью владеющие безопасностью производственных операций и отдельных единиц оборудования с точки зрения пожаро-и взрывозащиты, могут создавать профессиональные анализы по данному вопросу и руководить операторами оборудования к решениям возможных технических применений таким образом, чтобы эта защита (возможные модификации оборудования) была безопасной не только для лиц и работников при конкретной эксплуатации, но и для самого оборудования. Нельзя забывать и о развитии промышленного оборудования и его производстве. В настоящее время производители имеют в своем распоряжении целый ряд законодательных инструментов для снижения или устранения этих опасностей.

Список литературы

1. СП 7.13130.2009 отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.
2. Охрана воздушной среды на деревообрабатывающих предприятиях. 2-е издание. Москва. Издательство «Лесная промышленность». 1989 г. [Электронный ресурс]: <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/oxrvozdsr/text.pdf>.
3. Савельев Д. В., Бушнев Г. В., Башаричев А.В. Методические рекомендации для подготовки к проведению проверки противопожарного состояния основных технологических участков деревообрабатывающего предприятия. / Под общей ред. Э. Н. Чижикова – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2016. – 40 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

ДИНАМИЧЕСКАЯ (УРОВНЕВАЯ) МОДЕЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Хамурзова Милана Заудиновна

магистрант 2 года обучения по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование (магистерская программа
«Экспертиза и проектирование в образовании»)

Табишев Тимур Арсенович

кандидат педагогических наук, доцент института педагогики,
психологии и ФСО

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х. М. Бербекова», город Нальчик

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос построения уровневой модели формирования компетенций обучающихся образовательных организаций высшего образования. Отражено, что для конструирования грамотной методической системы мониторинга качества профессиональной подготовки обучающихся, для оптимизации системы педагогических целей и реализации методического мастерства педагога необходимо рассматривать процесс формирования компетенций обучающихся в динамике, с отражением категорий учебных целей в когнитивной области, компонент профессиональной подготовки обучающихся и основных методологических особенностей систем оценки качества высшего образования.

The article considers the issue of building a level model of students' competences formation in higher education institutions. It is shown that for constructing a competent methodological system for monitoring the quality of professional training of students, for optimizing the system of pedagogical goals and implementation of methodological skill of a teacher it is necessary to consider the process of formation of competencies of students in dynamics, with reflection of categories of educational goals in cognitive area, components of professional training of students and basic methodological

features of quality assessment systems of higher education.

Ключевые слова: динамическая модель формирования компетенций обучающихся, категории учебных целей в когнитивной области, компоненты профессиональной подготовки обучающихся

Keywords: a dynamic model for shaping learners' competences, categories of learning objectives in the cognitive sector, components of learners' vocational training

Кардинально и регулярно меняющиеся содержание профессиональной деятельности студентов и условия их профессиональной подготовки обуславливают необходимость конструирования системного механизма педагогического контроля и мониторинга учебных достижений. В условиях функционирования Болонской декларации в российском образовательном пространстве наблюдается потребность в создании таких диагностических средств педагогического контроля степени сформированности компетенций обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – ОО ВО), которые позволяют проводить мониторинг с заложенными в него параметрами стандартизированной оценки.

Международные показатели оценки результативности обучения разрабатываются с использованием определений и классификаций, однако существуют принципиальные различия в системе образовательных парадигм, в частности существенные различия в построении динамической (уровневой) модели сформированности компетенций обучающихся, его профессиональной подготовки, что затрудняет целеполагание в методической системе преподавателя.

Выбор содержания, методов и средств обучения, элементов педагогических измерений, условий формирования компетенций студентов в наибольшей степени зависит от замысла педагогических целей, выполняющих системообразующую функцию в педагогической деятельности. Отправной точкой для построения системы педагогических целей в ОО ВО, по В. М. Монахову, служит образ будущего специалиста. Для формирования этого образа в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (далее – ФГОС ВО) определены квалификационные характеристики и признаки, в

которых зафиксированы определённые требования и указания к будущему специалисту, отражены основные виды его профессиональной деятельности, перечислены формулировки компетенций, необходимые для формирования в процессе обучения студента. Только при этом, по мнению Т. К. Смыковской, эти цели становятся носителями методической функции. Для оптимизации системы педагогических целей и реализации методического мастерства педагога (видение педагогом нового уровня, на который должен быть выведен обучаемый при реализации данной конкретной цели) необходимо построение *динамической (уровневой) модели формирования компетенций обучающихся*, которая обосновывает целеполагающий аспект методической системы мониторинга профессиональной подготовки студентов современного университета.

Знания студента формируются за счёт его интереса к развитию и потребности к достижению успеха и проявляются только в учебной деятельности. Основными характеристиками студента здесь выступают: мотивированный интерес к приобретению новых и значимых познаний, любознательность, самостоятельность, целеустремлённость, осознанность. Если учитывать особенности мотивационно-волевого компонента профессиональной подготовки обучающихся и аксиологическую характеристику профессиональной деятельности, то *первый критерий оценки качества* назовём ценностно-смысловым.

Умения и навыки приобретаются путём определённых учебных действий студента с заложенными в них индивидуальными параметрами и характеристиками (понимание и применение). Действия, с помощью которых студенты разрешают поставленную математическую задачу/проблему, совершаются с помощью синтеза различных учебных операций. Для того чтобы студенты овладели способами выполнения учебных действий, необходимо сначала выполнять эти действия при полной развёрнутости всех операций, входящих в состав этого действия. Лишь постепенно, по мере отработки тех или иных операций, процесс выполнения действия свёртывается и, в конце концов, выполняется как единое действие. Если учитывать особенности когнитивно-процессуального компонента профессиональной подготовки обучающихся и онтологическую характеристику

профессиональной деятельности, то *второй критерий оценки качества* назовём предметно-содержательным.

Учебные операции, входящие в состав действия, соответствуют конкретным условиям решения отдельных профессиональных задач. Такими учебными действиями являются: выявление проблемы/цели поставленной задачи, моделирование и планировка предполагаемого решения, контроль за ходом и результатами учебной деятельности, оценка соответствия хода и результата деятельности студента поставленной задаче. Если учитывать особенности исследовательско-рефлексивного компонента профессиональной подготовки обучающихся и психологическую характеристику профессиональной деятельности, то *третий критерий оценки качества* назовём системно-интегральным.

Динамическая (уровневая) модель сформированности компетенций обучающихся, составляющая базу целеполагающего аспекта методической системы мониторинга, строится на пяти уровнях сформированности компетенций:

– *эмпирический («Любитель»)* — интуитивные действия, стремление студента осознать назначение и ценность основополагающих ключевых понятий и отдельных элементов профессионального знания, ориентация на внешнюю оценку результативности действий;

– *репродуктивный («Пользователь»)* — овладение отдельными способами, методами и приёмами профессиональной деятельности, осознанное их использование для выявления причинно-следственных (функциональных) связей и решения аналитических профессиональных задач;

– *нормативно-осознанный («Эрудит»)* — овладение основными алгоритмами профессиональной деятельности в условиях регуляции извне и в стандартных ситуациях, их применение для решения типовых профессиональных задач, соотнесение различных областей знания;

– *профессионально-квалификационный («Профессионал»)* — системное владение основными способами, методами, приёмами и алгоритмами профессиональной деятельности в условиях саморегуляции (на практических, лабораторных и лекционных занятиях по профессионально-образующим дисциплинам), их

оптимальная адаптация для решения вариативных задач и упражнений, соответствие профессиональной подготовки компетенциям в соответствии с ФГОС ВО;

– *субъектно-профессиональный («Мастер»)* — профессиональное владение алгоритмами профессиональной деятельности в нестандартных, новых ситуациях — на производственной и педагогической практике и при выполнении творческих проектов (олимпиадные соревнования, курсовые работы и т. д.), разработка собственных операций и алгоритмов, конструирование понятий.

Следовательно, динамическая (уровневая) модель сформированности компетенций обучающихся строится на закономерностях перехода студента от *любительского* (эмпирического) использования профессионального знания через *пользовательский* (осознанный) этап к *профессиональной* (продуктивной/творческой) профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Айсмонтас, Б.Б. Теория обучения. Схемы и тесты / Б. Б. Айсмонтас. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС. – 2002. – 176 с.

2. Базавова, Т.В. Мониторинг качества профессионального образования в техникуме на основе компетентностного подхода: автореф. дис. ... канд. пед. Наук / Т. В. Базавова. – М., 2007. – 26 с.

3. Монахов, В.М. Введение в теорию педагогических технологий: монография / В.М. Монахов. – Волгоград: «Перемена». – 2006. – 319 с.

4. Смыковская, Т.К. Технология проектирования методической системы учителя математики и информатики: монография / Т.К. Смыковская. – Волгоград: Бланк, 2000. – 65 с.

5. Табишев, Т.А. Методическая система мониторинга математической подготовки студентов вуза: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. А. Табишев. – Астрахань, 2010. – 24 с.

**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
И ИННОВАЦИИ»**

XVII Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 30.04.2021 г.
Объем 502 Кбайт. Электрон. текстовые данные

ISSN 978-5-95283-579-5



9 785952 835795 >