

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ:  
ОСНОВНЫЕ ИТОГИ - 2020**

Сборник научных трудов по материалам  
VI Международной научно-практической конференции,  
30 мая 2020 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2020

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: основные итоги - 2020.** Сборник научных трудов по материалам VI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 30 мая 2020 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. - 41 с.

**ISBN 978-5-95283-327-2**

В настоящем издании представлены материалы VI Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования: основные итоги - 2020», состоявшейся 30 мая 2020 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](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2020.

© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2020.

**ISBN 978-5-95283-327-2**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ***ВАЖНОСТЬ ЛИЗИНГА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ***

*Алексеев Матвей Владимирович*..... 4

#### ***СПОСОБЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ***

*Алексеев Матвей Владимирович*..... 7

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ***ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ИМУЩЕСТВА КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА***

*Имаева Регина Халитовна* ..... 13

#### ***К ВОПРОСУ ОБ ЕСПЧ И ЕГО ВЛИЯНИИ НА ПРАВОВУЮ СИСТЕМУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ***

*Солохин Кирилл Сергеевич*

*Башикирева Алина Александровна*..... 19

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ***ОПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ НАЛИЧИЯ ХЛОРА В ВОДЕ И СОЗДАНИЕ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЕГО КОНЦЕНТРАЦИИ***

*Курочкина Татьяна Вячеславовна*..... 30

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### ***РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СЛОЖНОСТИ ХРАНИМЫХ ПРОЦЕДУР MySQL***

*Саталкин Александр Сергеевич*

*Рыбанов Александр Александрович*..... 34

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 323

### ВАЖНОСТЬ ЛИЗИНГА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Алексеев Матвей Владимирович**

студент группы 1-ХТ-3

Самарский государственный технический университет, г. Самара

***Аннотация:** В статье рассматриваются этапы развития лизинга в России. Рассмотрены четыре периода становления лизинга в РФ. Уделено внимание процессу формирования законодательства о финансовой аренде (лизинге).*

***Ключевые слова:** лизинг, финансовая аренда, лизинговые услуги, альтернативное финансирование, ассоциации лизинговых компаний*

История лизинга существует в большинстве развитых стран на протяжении десятилетий, в России отношение к этому виду аренды было очень неоднозначным. Со временем лизинг стал мощной отраслью, которая может помочь улучшить экономическую ситуацию в России и дать предпринимателям возможность своевременно обновлять производственные фонды. Сейчас наша страна находится на 10 месте в мировом рейтинге лизинговых рынков. Лизинг сегодня – это определенно важный механизм альтернативного финансирования в переоснащении основных фондов в промышленных предприятиях и выполнении стратегических задач. Осознавая важность рынка финансовой аренды, следует обратить особое внимание на процесс его создания. Несмотря на различия между рынками лизинговых услуг в разных странах, из-за особенностей культуры, экономического развития и активности в сфере внешнеэкономической деятельности, данная отрасль постепенно проходит примерно одинаковые этапы развития в каждом государстве.

Рассмотрим процесс формирования российского рынка лизинговых услуг.

Выделяют три периода развития лизинга в России. С 1980 года лизинговой деятельностью занимались лишь крупные компании, используя лизинг в виде сдачи в аренду крупногабаритных и дорогостоящих станков, самолетов, оборудования и др. Заметного развития лизинга не было до середины 1989 года. С 1990 года выделяют второй период развития лизинга. Лизинговые сделки в этом периоде стали сопровождаться договорами, но несмотря на это законодательство все еще отсутствовало. В 1993 году лизинг получил определение как вид услуг финансового посредничества. Также, в этом периоде начала свою деятельность международная лизинговая компания «Евролизинг».

Начало третьему этапу было положено Указом Президента Российской Федерации от 17 сентября 1994 г. № 1929 «О развитии финансового лизинга в инвестиционной деятельности». Начали поэтапно создаваться сеть указов президента, приказов и иных нормативно - правовых актов, направленных на регламентацию и регулирование лизинговых взаимоотношений [2]. Роль учредителей компаний играли коммерческие банки, в том числе иностранные. Значимых для рынка стало появление такого участка рынка лизинга, как Российская ассоциация лизинговых компаний. Появление этой организации произошло в начале 90 - х годов. Перед организацией стояли и стоят ряд задач, касающихся рынка финансовой аренды:

- формирование системы поддержки лизинга;
- создание условий для совместного осуществления планов и проектов членами ассоциации;
- создание благоприятного климата для развития лизинговой отрасли в целом;
- содействие в привлечении инвестиций в лизинговую отрасль;
- популяризация финансовой аренды [3].

Переход на следующий этап был ознаменован принятием Федерального закона № 164 - ФЗ от 29.10.1998 г. «О финансовой аренде (лизинге)», в котором были определены основные организационно - экономические и правовые

особенности исследуемого инструмента инвестиционной политики организации. На этом этапе происходит расширение со стороны государства нормативно - правовой базы, которая необходима для наиболее полной регламентации и регулирования взаимоотношений между участниками рынка лизинга не только внутри страны, но и на международном уровне. В рассматриваемый период сфера лизинговых услуг стала более открытой для инвестиций. Описанные преобразования поспособствовали созданию благоприятной внутриотраслевой среды, в которой было создано большинство крупнейших на сегодняшний день лизинговых компаний России [4].

– 2001 года принято выделять четвертый период развития лизинга, который продолжается и по настоящее время. Основными отличиями в этом периоде является изменение Налогового Кодекса, которая формирует льготный налоговый режим для проведения лизинговых операций в России. Также для снижения издержек по основным фондам было выдвинуто предложение о переходе лизинговых компаний на электронный документооборот.

Таким образом, лизинг в целом определяется как активно развивающийся, перспективный сектор российской экономики. Финансовый лизинг стал важным инвестиционным инструментом и в то же время крайне необходимым источником финансирования основных средств. Поскольку в России лизинг является более молодой отраслью, чем в некоторых других странах, следует уделять больше внимания зарубежной практике и попытаться максимально эффективно использовать этот опыт.

### **Список литературы**

1. Какаян А. Л. Лизинг и малый бизнес / Российское предпринимательство / Межотраслевая электронная библиотека «Руконт». – 2013.
2. Пороховский А. А. Экономическая система современной России: пути и цели развития: Монография. – Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова М.

3. Официальный сайт объединенной лизинговой ассоциации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http: / www.assocleasing.ru](http://www.assocleasing.ru)

4. Лизинговые компании России [Электронный ресурс] / Финансовый портал Банки.ру. – Режим доступа: [http: / www.banki.ru / products / leasing / companies](http://www.banki.ru/products/leasing/companies)

---

УДК 323

## СПОСОБЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Алексеев Матвей Владимирович**

студент группы 1-ХТ-3

Самарский государственный технический университет, г. Самара

***Аннотация:** Статья посвящена месту и роли коррупции в системе обеспечения экономической безопасности Российской Федерации. Обозначены проблемы защиты экономической безопасности, решаемые задачи, виды, субъекты, а также актуальные требования и направления к его совершенствованию.*

***Ключевые слова:** Коррупция, экономическая безопасность, борьба с коррупцией, коррупционные правоотношения, экономическая безопасность государства, угрозы экономической безопасности*

Одним из важных и серьезных условий, которое создает препятствие для нормального функционирования государства и его регионов является – коррупция. Она представляет особую опасность, для экономической и национальной безопасности государства, организаций (предприятий) и общества в целом. Правительство Российской Федерации ведет жесткую и непримиримую борьбу с коррупцией на протяжении всей своей истории.

По мнению С. Н. Шишкарева «коррупция – это не просто болезнь общества, а чахотка, которая сжигает общество изнутри». Коррупция в переводе с лат. «*corruptio*» обозначает подкуп, продажность и подкупность политических, общественных деятелей, должностных лиц и чиновников, соответственно глагол «коррумпировать», также от лат. «*corrumpere*» обозначает подкуп гражданина финансовыми средствами, материальными не материальными благами [4].

Дестабилизация экономики и экономической безопасности Российской Федерации, а также ущемление прав человека, нарушение всех существующих принципов справедливости, вот основное направление коррупционной деятельности.

Главными проблемами защиты экономической безопасности и борьбы с коррупцией, является:

- 1) Отсутствие ресурсного обеспечения,
- 2) Несовершенная антикоррупционная политика.

Защита экономики организации от различного вида угроз, будь то внешние угрозы или внутренние принято считать экономической безопасностью.

Из данного определения можно сделать вывод, что главной целью экономической безопасности является гарантии в устойчивом экономическом развитии страны, а также полное удовлетворение социальных потребностей общества.

Существуют различные виды угроз экономической безопасности. Главной угрозой экономической безопасности страны, по мнению аналитиков, принято считать коррупцию.

По официальным данным Росстата (статистика РФ) в России за 2019 год – 15 % валового внутреннего продукта (ВВП), составляет «теневая» экономика. Эти цифры включают в себя «серые», «черные» заработные платы и многие другие способы, с помощью которых работодатели не платят налоги. Так же статистические данные Росстата свидетельствуют о том, что за 2019 год уровень коррупции в сфере налог оплаты составляет от 3,7 % до 7 % валового внутреннего продукта (ВВП) [4].



Независимая экспертиза и Росстат в этом случае значительно расходятся во мнении. Эксперты утверждают, что за прошедший 2019 год «теневая экономика» составила – 25 % валового внутреннего продукта (ВВП), а Всемирный банк оценил уровень коррупции в сфере налоговых отчислений в 48 %.

В нашей стране всеми органами и представителями власти активно ведется борьба с коррупцией. Самое важное, что необходимо не только бороться с этим явлением, но и активно искать причины, по которым оно появляется. На данный момент, все силы и главный упор делается на борьбу с основными последствиями коррупционных действий, а сами причины, остаются без должного внимания и анализа. Не только государство должно прилагать усилия в борьбе с коррупцией, но также отдельно каждый гражданин и все общество в целом.

Коррупционные правоотношения влекут за собой определенную административную, уголовную либо дисциплинарную ответственность и являются основой коррупционных проявлений и действий, которые напрямую угрожают экономической безопасности.

И так исходя из классификации действий, можно сделать вывод, что коррупция – это умышленное превышение должностных полномочий, а также использование своего служебного положения, возможностей для личного обогащения себя или своих родственников. Приобретение различных благ, будь то имущественные или не имущественные, а также подкуп должностных лиц либо предоставление им разного рода и вида благ, является злоупотреблением властью, в целях получения личной выгоды, а в следствии коррупцией.

Если не вести борьбу с коррупцией и ее коррупционными проявлениями, то это может привести к серьезным экономическим проблемам. Однако в законодательстве РФ отсутствует прямой перечень антикоррупционных стандартов, в тоже время имеется ряд судебных решений, который позволяет сделать вывод о том, что под ними суды понимают запреты и ограничения, обеспечивающие предупреждение коррупции.

Особую опасность, как для национальной безопасности государства, так и

экономической, представляет коррупция. Под коррупцией, как угрозой экономической безопасности в прямом смысле понимают обстоятельства, при которых госслужащий, совершает незаконные действия, либо принимает решения о разглашении государственных сведений в целях финансовой «наживы», а также в целях получения любых видов поощрения.

Проанализируем основные характерные признаки финансовой выгоды:

- 1) Получение незаконной выгоды, всевозможных служебных преимуществ, при действии сторон по общему соглашению,
- 2) Соккрытие совершения преступных действий.

Коррупция, так же обладает своими специфическими характеристиками:

- 1) Доверительные отношения, которые формируются между участниками (гражданин и представитель власти или других структур, наделенных должностными полномочиями), создающие предпосылки для развития коррупционных действий или отношений.

- 2) Отношения между гражданином и предпринимателем, а также с представителями медицины, образования и т.д.

Из вышеизложенного следует, что, коррупцию, как угрозу экономической безопасности необходимо понимать, как целенаправленностью в стремлениях государственных или муниципальных служащих, а также представителей власти к финансовому или другим видам возможного обогащения. Пренебрежение ценностями в служении обществу и моральное «опущение» приводит к алчности, что в последствии, служит мотивом для совершения коррупционных преступлений.

Исходя из этого можно сделать вывод, что коррупция устойчиво развивается и искоренить это явления из российского общества довольно сложно. Коррупция, бросает довольно - таки серьезный вызов государству и обществу, подрывает авторитет власти и правительства РФ, создает внушительную угрозу экономической безопасности регионов и страны, принижает государственные институты и их эффективность.

Во всех регионах Российской Федерации ведется борьба с коррупцией, проводятся курсы на противодействие с данным явлением, издаются антикоррупционные законы, принимаются нормативно правовые акты, но пока вся эта целенаправленная работа дает минимальные результаты.

Для того чтобы эффективно бороться с коррупцией в регионах, необходимо снизить влияние профсоюзных организаций, усилить контроль за действием механизмов государственных институтов, активизировать пассивность различных партий и общественных объединений. А также усилить и расширить контроль за деятельностью органов местной муниципальной власти.

Таким образом, можно сделать вывод и предложить меры и пути решения главных проблем в борьбе с коррупцией в сфере экономической безопасности, что коррупция является серьезной проблемой для экономической безопасности предприятий, организаций, общества и страны.

Исходя из данного предложения, можно сделать вывод, что рекомендованные меры и пути решения проблемы борьбы с коррупцией в области обеспечения экономической безопасности будут способствовать формированию установки внутреннего покоя и доверия граждан к правоохранительным органам и органам власти и неприязни к коррупции в целом.

### Список литературы

1. Указ Президента РФ от 01.04.2016 № 147 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 – 2017 годы» / Собрание законодательства Российской Федерации, 04.04.2016, № 14, ст. 1985.
2. Нарышкин С. Е., Международное сообщество в борьбе с коррупцией. / Журнал Российского права. 2018. № 9. С. 12 - 14.
3. Шишкарёв С. Н., Борьба с коррупцией в системе приоритетов правового обеспечения национальной и экономической безопасности. / Вестник ПАГС. в ред. 2019. С. 102
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. –

М., 2020. –Режим доступа: [Электронный ресурс] / [http: / www.gks.ru / metod / vvp / program.htm](http://www.gks.ru/metod/vvp/program.htm).

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 34

### ПРАВОВОЙ РЕЖИМ ИМУЩЕСТВА КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА

**Имаева Регина Халитовна**

студент 3 курс, факультет

«Институт права» Башкирский государственный университет,

РФ, г. Уфа

***Аннотация:** В данной статье рассматривается вопрос правового режима имущества крестьянского (фермерского) хозяйства, который в первую очередь регулируется Гражданский кодексом РФ и ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», а также способы решения имущественного вопроса между ее членами.*

*This article discusses the legal regime of the property of a peasant (farm) economy, which is primarily regulated by the Civil code of the Russian Federation and the Federal law "on peasant (farm) economy", as well as ways to resolve the property issue between its members.*

***Ключевые слова:** крестьянское (фермерское) хозяйство, имущество, правовой режим, глава хозяйства.*

***Keywords:** peasant (farm) economy, property, legal regime, head of the economy.*

Правовой режим имущества крестьянского (фермерского) хозяйства закреплен на законодательном уровне и представляет собой правомочия по владению, пользованию и распоряжению имуществом крестьянского (фермерского) хозяйства и в первую очередь регулируется Гражданский кодексом Российской

Федерации [1] и Федеральный закон "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" от 11.06.2003 N 74-ФЗ[2].

В п. 1 ст. 6 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» приведен перечень имущества фермерского хозяйства, которое по своему составу достаточно разнообразно и обусловлено спецификой ведения сельскохозяйственного производства.

Согласно ч. 3 ст. 1 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», крестьянское (фермерское) хозяйство осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица и не может обладать самостоятельной гражданской правосубъектностью. Из этого следует, что оно не может обладать имуществом на праве собственности. Именно поэтому законом не предусматривает возможности для самого хозяйства иметь имущество на праве собственности.

Анализируя содержание ст. 23 ГК РФ, Устюкова В. В. предлагает рассматривать крестьянское хозяйство как особую форму предпринимательской деятельности без образования юридического лица, которая в свою очередь требует самостоятельного правового регулирования [4].

Так, с точки зрения гражданского права, обладать имуществом на праве собственности могут только те, кто обладают правоспособностью, а именно сами члены фермерского хозяйства. Из этого следует сложность в решении имущественных вопросов между членами фермерского хозяйства. Она заключается в том, что в фермерском хозяйстве могут применяться различные виды общей собственности, такие как: общее имущество участников хозяйства, в которое включается общее имущество супругов; общее имущество супругов, одновременно являющихся участниками фермерского хозяйства; личное имущество отдельных участников хозяйства, включая личное имущество каждого из супругов.

Также хотелось бы отметить, что такая многоаспектность взаимоотношений или по-другому, можно сказать, множественный субъектный состав учитывается и разъясняется и в судебной практике. К примеру обратимся к п. 15

Постановлению Пленума Верховного суда РФ "О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака"[3], который дает следующее разъяснение, что в одной бракоразводном процессе нельзя рассматривать требование о разделе совместно нажитого имущества супругов, если они являются членами фермерского хозяйства. Такое требование необходимо выделить в отдельное производство, так как оно затрагивает интересы иных членов фермерского хозяйства, которых необходимо привлекать в процесс в качестве третьих лиц.

Таким образом, из выше представленного примера следует, что в тех случаях, когда имущество находится в собственности двух или нескольких лиц, должны учитываться интересы и других участников общей собственности, иными словам, сособственников.

При долевой собственности на имущество фермерского хозяйства доля каждого члена фермерского хозяйства устанавливаются соглашением между членами фермерского хозяйства. А при совместной собственности, вне зависимости от размера их вклада в создание общего имущества, имуществом фермерского хозяйства они владеют и пользуются сообща, что в корне отличается от пользования имуществом фермерского хозяйства, которое находится в долевой собственности [9].

По общему правилу, владение и пользование имуществом, находящимся в долевой собственности, осуществляется по соглашению всех ее участников, а если согласие не будет достигнуто, то в судебном порядке. Распоряжение имуществом фермерского хозяйства осуществляется главой фермерского хозяйства в интересах самого хозяйства.

Согласно ст. 253 ГК РФ при совершении одним из участников общей собственности сделки по распоряжению имуществом, находящимся в совместной собственности, предполагается, что данная сделка совершена по согласию всех участников общей собственности и не зависимости кто из участников совершил данную сделку по распоряжению имуществом хозяйства. Иная ситуация

возникает при распоряжении имуществом, находящимся в долевой собственности. В этом случае согласие всех ее участников не предполагается. Поэтому для совершения сделки участникам долевой собственности необходима доверенность, выданная им другими участниками долевой собственности.

При этом в законе говорится, что распоряжение имуществом фермерского хозяйства осуществляется главой фермерского хозяйства в интересах фермерского хозяйства. Интересно, что правовой статус главы фермерского хозяйства в научной литературе получил неоднозначную оценку. Так, к примеру, Е. А. Суханов отмечал, что глава хозяйства приобретает статус индивидуального предпринимателя в случае единоличного создания хозяйства [10]. Некоторые научные деятели считают, что право главы фермерского хозяйства единолично принимать решение при совершении определенных сделок должно быть ограничено [9]. Так, Е. А. Галиновская и Е. Л. Минина говорят, что в соглашении может быть указано, в пределах какой суммы глава крестьянского хозяйства может совершать сделки без получения предварительного согласования с членами хозяйства [5]. На это обращает внимание и Н. Н. Мельников: "Вместе с тем в соглашении целесообразно четко определить порядок принятия решения о распоряжении имуществом и пределы (ограничения) совершения сделок главой фермерского хозяйства." [7].

Согласно ст. 250 ГК РФ и ч. 1 ст. 9 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» возможно возмездное отчуждение имущества, и при этом действует преимущественное право покупки доли участниками долевой собственности, то есть, например, при выходе из фермерского хозяйства одного из его членов имущество разделу не подлежат. В этом случае участник имеет право на денежную компенсацию, соразмерную его доле в праве общей собственности на имущество фермерского хозяйства. Срок выплаты денежной компенсации определяется по взаимному согласию между членами фермерского хозяйства, однако законодательно установлено, что срок выплаты данной компенсации не может превышать одного года с того момента, как было подано заявления о выходе из



фермерского хозяйства членом фермерского хозяйства.

Раздел всего имущества между всеми членами фермерского хозяйства все же возможен, но и только в связи с прекращением фермерского хозяйства и при условии, что все его члены выйдут из фермерского хозяйства.

В гл. 3 ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» кроме вопросов владения, пользования, распоряжения и раздела имущества фермерского хозяйства предусматривает право наследования данного имущества.

Положение, которое сложилось на данный момент в фермерском секторе, требует решения многих вопросов связанных с развитием крестьянских хозяйств, усилением государственной поддержки данного сектора. В условиях рыночной экономики, вышеупомянутые меры, необходимы для обеспечения устойчивого развития фермерского сектора и повышения его эффективности, усиления социальной защиты участников фермерского хозяйства [8].

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 22.06.2017 N 16-П, от 03.07.2019 N 26-П) / Информационная система «КОНТИНЕНТ» [Электронный ресурс]. URL:<http://continent-online.com/> (дата обращения: 23.04.2020).

2. Закон РФ от 11.06.2003 N 74-ФЗ "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" (с посл. изм. и доп. от 23.06.2014 N 171-ФЗ) /Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/> (дата обращения: 30.05.2020).

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от от 05.11.1998 N 15 «О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака» (в ред. 06.02.2007) /Официальный сайт Верховного Суда РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://vsrf.ru/files/1870/> (дата обращения: 30.05.2020).

4. Устюкова В. В. Правовое положение крестьянского (фермерского) и личного подсобного хозяйства в условиях аграрной реформы. М., 2000. С. 88

5. Галиновская Е. А., Минина Е. Л. Комментарий к Федеральному закону "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" (постатейный). М.: "Юстицинформ", 2004. С. 35

6. Комментарий к части первой Гражданского кодекса Российской Федерации для предпринимателей / Отв. ред. М. И. Брагинский (автор комментария - Е. А. Суханов). М.: Фонд «Правовая культура», 1995. С. 138

7. Мельников Н. Н. Правосубъектность крестьянского (фермерского) хозяйства. Дис. к.ю.н. -М., 2002. -С. 92; Предпринимательская деятельность в сельском хозяйстве России. Правовые вопросы /Отв. Ред. З. С.Б еляева, И. А. Иконницкая. М.: ИГПАН, 1998. С. 30.

8. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-pravovogo-rezhima-krestyanskogo-fermerskogo-hozyaystva-kak-subekta-predprinimatelstva> (дата обращения: 23.04.2020).

9. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoy-rezhim-imuschestva-krestyanskogo-fermerskogo-hozyaystva-1> (дата обращения: 30.05.2020).

10. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rasporyazheniya-zemelnyimi-uchastkami-krestyanskih-fermerskih-hozyaystv> (дата обращения: 30.05.2020).

УДК 347.9

**К ВОПРОСУ ОБ ЕСПЧ И ЕГО ВЛИЯНИИ НА ПРАВОВУЮ  
СИСТЕМУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Солохин Кирилл Сергеевич**

студент

**Башкирева Алина Александровна**

студентка

Юго-Западный государственный университет

***Аннотация:** целью данной работы было исследование основных институтов ЕСПЧ в их многообразных связях и взаимодействиях. Также, в рамках данной работы исследовалось влияние нормативных актов ЕСПЧ и его практики как на сам данный международный институт, так и на страны участники Конвенции о защите прав человека и основных свобод, в особенности в русле рассмотрения данных вопросов касательно правовой системы Российской Федерации и российского гражданского процесса.*

***Abstract:** the purpose of this work was to study the main institutions of the ECHR in their diverse relationships and interactions. In addition, this work examines the impact of the ECHR regulations and its practice on this international institution itself, as well as on the countries parties to the Convention for the protection of human rights and fundamental freedoms, especially in the context of consideration of these issues concerning the legal system of the Russian Federation and the Russian civil procedure.*

***Ключевые слова:** ЕСПЧ, ЕСПЧ и российское право, ЕСПЧ и российский гражданский процесс, решения ЕСПЧ, Конвенция о защите прав человека и основных свобод.*

***Keywords:** ECHR, ECHR and Russian law, ECHR and Russian civil procedure,*

*ECHR decisions, Convention for the protection of human rights and fundamental freedoms.*

Современные тенденции глобализации уже довольно долгий срок способствуют формированию определенных общих направлений развития права в рамках как отдельных правовых семей, так и права в целом в масштабах планеты. Этот факт позволяет поддерживать многолетнюю актуальность вопросов, связанных с международными правовыми институтами, одним из которых является ЕСПЧ. Если характеризовать цель данной работы, то она состоит как в выявлении общих характеристик, определяющих ЕСПЧ как один из важнейших международных правовых институтов, так и в определении исторических «столкновений» российского гражданского процесса с ЕСПЧ. В рамках данной работы используются разнообразные источники, такие как: Постановление ЕСПЧ от 1978 году по делу «Ирландия против Великобритании», научная работа Червонюка В. И. «Имплементация решений ЕСПЧ в национальное законодательство (современный контекст)», научная работа Худолея К. М. «Отказ от исполнения решений международных судебных органов по защите прав и свобод граждан».

Первостепенным моментом в любом исследовании является определение дефиниции объекта данного исследования. В данном случае, Европейский Суд по правам человека (ЕСПЧ) — это орган, осуществляющий правосудие, который не входит ни в одну судебную систему государств мирового сообщества, имеющий наднациональный характер, осуществляющий контрольные функции в отношении соблюдения государствами — членами Совета Европы норм Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 г. (далее — Конвенция) при осуществлении различных функций, в частности при отправлении правосудия по гражданским делам.» [1; с.432].

Обращаясь, в рамках работы, к исторической справке по вопросам данной работы, необходимо сделать ремарку, касающуюся взаимоотношения СССР и ЕСПЧ. По объективным противоречиям общественно – экономических формаций стран Европейского союза и СССР, данный судебный орган, для граждан

СССР, был недоступен. Хотя, как отмечает И. В. Левченко: «Со второй половины 80-х гг. в российском обществе на основе восприятия опыта более развитых в этом отношении европейских стран стал утверждаться новый подход к проблеме прав человека. Составной частью этого подхода явилось включение России в систему европейской конвенционной и судебной защиты прав человека.» [2; с. 127] При этом Российская Федерация, уже в 1996 году, ратифицировала вышеуказанную конвенцию, что позволило гражданам нашей страны обращаться в ЕСПЧ.

Следует обратить внимание на довольно важный момент, который следует сразу определить, перед непосредственным рассмотрением общей характеристики ЕСПЧ. Ошибочно трактовать действия ЕСПЧ по рассмотрению заявлений субъектов, уполномоченных на подачу жалоб в ЕСПЧ, как пересмотр решений национальных судов, а тем более отмены их решений. Данный тезис подтверждается мнением уполномоченного Российской Федерации при ЕСПЧ – Гальперин Михаил Львович, определяющий юрисдикцию ЕСПЧ как деятельность, имеющую строгие рамки и цель надзора за государствами в сфере соблюдения ими обязательств, предусмотренных Конвенцией.

Исключив возможность превратно определять влияние решений ЕСПЧ на национальное законодательство, необходимо проанализировать один из важнейших вопросов любого правового институт – компетенцию. В Конвенции определяются легальные направления деятельности ЕСПЧ, составляющие его компетенцию:

- вопросы толкования и применения положений Конвенции и Протоколов к ней которые могут быть ему переданы в случаях, предусмотренных положениями статей 33, 34, 46 и 47.

- В случае спора относительно компетенции Суда по конкретному делу вопрос решает сам Суд.

В положениях ст. 33,34, 46 и 47 Конвенции отражены основные полномочия ЕСПЧ, как органа по защите прав и свобод человека, в частности ст. 34 отвечает за вопросы, связанные с индивидуальными жалобами.

Для отражения вопроса о компетенции ЕСПЧ в рамках практики деятельности данного правового института, следует рассмотреть показательное постановление Суда по делу «Ирландия против Великобритании», в котором рассматривались вопросы определения действий Британской полиции как пыток в отношении к гражданам Ирландии. Суд определил эти действия как бесчеловечное и унижающее обращение, но не как пытки, вследствие чего, в разрешении данного конфликта, происходило не только разрешение и рассмотрение дела по существу, но и толкование ст. 3 Конвенции [3].

Также следует отметить, что любой правовой государственный или международный правовой орган создается с определённой целью и имеет определённое значение в рамках государственного или международного правового взаимодействия. В данном случае, значение деятельности ЕСПЧ сложно переоценить, так как, по статистике за 2019 год, предоставленной самим Судом, в 2019 году в ЕСПЧ, только с жалобами против России, обратились 15,071 человек [4]. При этом само значение Суда можно определить по 2 направлениям, связанным с его деятельностью:

- Первым направлением является предоставление гражданам стран, подписавших Конвенцию (в том числе и гражданам Российской Федерации), по исчерпанию всех возможностей правовой защиты своих стран, воспользоваться правом на защиту своих законных интересов уже на международном уровне, путем подачи жалобы в ЕСПЧ

- Вторым направлением, определяющим значение Суда, является тот факт, что в соответствии со ч. 1 ст. 46 Конвенции, страны, которые подписали данную Конвенцию, обязуются исполнять окончательные постановления, принятые ЕСПЧ. Это означает, что в обязанности органов государственной власти и должностных лиц РФ (в частности, судьи), в силу взятых Россией на себя обязательств, входят и предписания по реализации предписаний ЕСПЧ для искоренения уже допущенных нарушений прав и интересов заинтересованных субъектов, а также недопущение подобных нарушений в будущем [1; с. 434]. В дополнение

к положению ч. 1 ст. 46 Конвенции можно привести цитату из работы В. И. Червонюка «Имплементация решений ЕСПЧ в национальное законодательство (современный контекст)»: «Симптоматично, что при любом из избираемых государством способов перевода международного установления в национальное законодательство или его непосредственном исполнении применяется правило ст. 27 Венской конвенции о праве международных договоров: противоречие договора внутреннему праву, включая национальную конституцию, не является основанием для определения невыполнения договора (положение п. 1 ст. 46 Конвенции делает лишь одно исключение, когда нарушение норм о компетенции заключать договоры было явным и касалось нормы права особо важного значения)» [5; с.77].

Часто упоминая Конвенцию и ее важность для мирового права, следует отметить, что международные документы, в рамках российского права, не могут действовать сами по себе. Своеобразным «разрешением» применения норм международного права, на территории Российской Федерации, является положение ч. 4 ст. 15 Конституции Российской Федерации, гласящее, что «Общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора», а ЕСПЧ, как уже указано выше, действует на основе Конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 г., являющейся как носителем общепризнанных принципов и норм защиты прав и свобод человека в Европе, так и международным договором, который Российская Федерация должна исполнять. В дополнение к этому Верховный Суд также выразил свое отношение к Конвенции и ее применению на территории Российской Федерации. 23 июня 2013 г. пленумом Верховного Суда было принято постановление № 21 «О применении судами общей юрисдикции Конвенции о защите прав человека и основных свобод от 4 ноября 1950 года и Протоколов к ней». Доктор юридических наук Соловьева

Татьяна Владимировна, в своей работе на схожую тематику, довольно точно определила тенденции в вопросах исполнения решений ЕСПЧ: «Это постановление, по нашему мнению, усложнило процесс реализации постановлений Европейского Суда по правам человека, поскольку закрепило перечень условий, соблюдение которых необходимо для пересмотра по существу судебного постановления, вступившего в законную силу.» Также, в рамках своей работы, Т. В. Соловьева обширно определяла указанный перечень условий, обязательный для пересмотра дела. [6; с. 177] Как известно, правовая система Российской Федерации относится к континентальной правовой семье и постановления ВС РФ не являются признанным источником права, но тем не менее обязательны для исполнения нижестоящими судами.

Вследствие вышеуказанного, думается, что российская правовая система обладает всеми возможностями исполнять решения ЕСПЧ. При этом даже обязуясь исполнять все взятые на себя обязательства правовая система Российской Федерации обладает рядом факторов, связанных как с самой структурой права, так и отношением политической власти к определенным решениям ЕСПЧ, что и вызывает неисполнение Российской Федерацией отдельных решений ЕСПЧ. Вновь, с целью подтвердить вышеуказанное положение, необходимо обратиться к статистике. В 2018 [7] и в 2019 [8] Российская Федерация была лидером по неисполнению решений ЕСПЧ, которых было 1772 и 1585 соответственно, при этом в 2018 году, в отношении России было вынесено 2380 решений, вследствие чего, государство не просто не исполняет некоторые решения ЕСПЧ, хотя обязалось исполнять все, Российская Федерация не выполнила 75% вынесенных в отношении нее решений.

Так какое положение может послужить основанием неисполнения решений ЕСПЧ? Для ответа на данный вопрос необходимо определить, какой орган регулирует вопросы принятия положений Конвенции и иных международных правовых актов. Как отмечает Алексей Иванов, в рамках своего блога на тематику проблем исполнения решений ЕСПЧ, отмечает, что «именно



конституционные суды способствуют достижению правовой определенности в вопросе юридического статуса постановлений ЕСПЧ.» [9]. Российская Федерация не стала исключением и именно Конституционный Суд Российской Федерации (далее КС РФ) рассматривает вопросы правового статуса международных правовых актов. При этом следует отметить, что вследствие ряда резонансных дел - дело К. Маркина, акционеров ЮКОСа, Pussy Riot, выборы 2011 г в Государственную Думу, жертвы дискриминации «закона Димы Яковлева», где «краеугольным камнем» стало дело ЮКОСа, в частности из-за многомиллиардных выплат, которые ЕСПЧ, в 2014 году, постановил выплатить Российской Федерации бывшим акционерам ЮКОСа, напряженность между ЕСПЧ и Российской Федерацией, в период с последние 5 лет, объективно возросла. Ключевым решением в вопросе взаимодействия России и ЕСПЧ стал принятое в июле 2015 года постановления КС РФ N 21-П "По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней" ... который был инициирован группой депутатов Государственной Думы. Вследствие вышеуказанного следует указать позицию самого КС РФ по принятому постановлению, которая гласит, что КС РФ подтверждает важность Конвенции для российской правовой системы и неотчуждаемое право граждан на обращение в ЕСПЧ при исчерпании всех возможностей защиты прав в рамках национальной судебной системы. При этом, «не исключается правомочие федерального законодателя предусмотреть специальный правовой механизм разрешения Конституционным Судом РФ вопроса о возможности или невозможности с точки зрения принципов верховенства и высшей юридической силы Конституции РФ исполнить вынесенное по жалобе против России постановление ЕСПЧ, в том числе в части мер общего характера.» [10]. Также К. М. Худолей, анализируя данное постановление, отмечает: «Конституционный суд РФ в постановлении от 14 июля 2015 г. разъяснил, что, согласно п. 1 ст. 31 Венской конвенции о праве международных договоров, международный договор является обязательным для его участников лишь в том

случае, когда значение международного договора уяснено с помощью закрепленных в конвенции правил толкования. Поэтому если Европейский суд по правам человека при рассмотрении дела толкует Конвенцию с нарушением названных принципов, то государство вправе отказаться от исполнения вынесенного в отношении него судебного постановления. Как нам думается, Конституционный суд РФ, вынося данное решение, превысил свои полномочия, заняв место ЕСПЧ как официального толкователя ЕКПЧ в нарушение ст. 46 ЕКПЧ, которую Россия ратифицировала безо всяких оговорок.» [11; с.468]. Не согласиться с автором цитаты нельзя, но и положение постановления КС РФ видится верным, что вызывает трудности в оценке правильности выбора направления взаимодействия ЕСПЧ и Российской Федерации в лице КС РФ.

Если вернуться к «правовому механизму», который отмечался в вышеуказанном постановлении КС РФ, то в 2016 году он был впервые применен при рассмотрении вопроса об исполнении решения ЕСПЧ по делу «Анчугов и Гладков против России» [12], в рамках которого КСРФ впервые воспользовался правом отказа в исполнении решения ЕПСЧ. Суд, в рамках данного дела, довольно критически отнесся к ограничению права заключенных на голосование, на что Конституционный Суд аргументированно определил, что ЕСПЧ, являясь международным органом, объективно не учитывает особенности правовых систем стран-участниц Конвенции, а тем более, ЕСПЧ не имеет права требовать изменения Основного закона государства. При этом Российская Федерация все же выполнила данное постановление ЕСПЧ, путем введения ст. 53.1 УК РФ о принудительных работах, в рамках которых, граждане имеют право на голосование. При этом Российская Федерация не первая европейская страна, в отношении которой ЕСПЧ рассматривал подобную жалобу. Как отмечает П. А. Калинин: «Дело «Анчугов и Гладков» является прямым продолжением дела «Хёрст против Соединенного Королевства», рассмотренного 6 октября 2005 г.» ..., в рамках которого Суд определил: «Ни в коем случае таким образом не может ставиться вопрос о лишении заключенного его прав, гарантированных Конвенцией, лишь по

той причине, что он находится в заключении по обвинительному приговору» [13; с. 44].

Даже исполняя постановления ЕСПЧ, полностью или частично, Российская Федерация создала довольно сложную правовую ситуацию, которая была вызвана как раз-таки КС РФ N 21-П "По делу о проверке конституционности положений статьи 1 Федерального закона "О ратификации Конвенции о защите прав человека и основных свобод и Протоколов к ней" ..., вследствие чего возникает резонный вопрос: Может ли данная ситуация привести к появлению правовых проблем в будущем? Возвращаясь к исследованию, которое было проведено Алексеем Ивановым в рамках его блога на правовом портале [Zakon.ru](http://Zakon.ru), следует отметить три проблемы, вызванные вышеуказанной ситуацией:

1. неисполнение постановлений ЕСПЧ повлечет нарушение принципа международного права *acta sunt servanda*, то есть приведет к фактическому отказу России от исполнения принятых международных обязательств и нанесет серьезный ущерб ее авторитету.

2. в сложившейся ситуации вероятно злоупотребление и признание невозможным исполнения ряда постановлений ЕСПЧ и возможен рост количества неисполненных решений межгосударственных органов.

3. в этих условиях, по-видимому, сохранятся факторы, приводящие к системным нарушениям прав и свобод граждан, что негативно отразится на их защите [9].

Подводя итог данной работы, следует отметить, что правовая система Российской Федерации, которая в рамках мирового права является довольно молодой, до сих пор обладает рядом особенностей, которые негативно влияют на взаимоотношения с различными международными правовыми институтами. Этот факт имеет место быть, он неоспорим и рассмотренные в рамках работы коллизии между российским правом и постановлениями ЕСПЧ позволяют выявить недочеты и исправить их в той части, в которой это можно сделать без кардинального изменения во всей структуре права Российской Федерации, как это

было, к примеру, с постановлением по делу «Анчугов и Гладков против России». Процессы глобализации права, отмеченные в начале работы, обязывают современные государства реформировать свои правовые системы в соответствии с тенденциями развития общемирового права и, чтобы не остаться «не у дел» в вихре современных изменений, Российской Федерации следует, как минимум, прислушиваться к решениям и постановлениям ЕСПЧ и иных международных правовых институтов.

### Список литературы

1. Лебедев М. Ю. Гражданский процесс: учебник и практикум для вузов / М. Ю. Лебедев. 4-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 446 с. / ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/450539/> (дата обращения: 20.05.2020).

2. Левченко И. В. Деятельность ЕСПЧ и конституционные приоритеты положения личности в Российской Федерации / И. В. Левченко / Проблемы организации органов государственной власти и местного самоуправления: история, теория, практика и перспективы. — 2015. — С. 126-133.

3. Постановление ЕСПЧ от 1978 году по делу «Ирландия против Великобритании» (жалоба № 5310/71) [Электронный ресурс] / URL: [http://european-court.ru/uploads/ECHR\\_Ireland\\_v\\_The\\_United\\_Kingdom\\_18\\_01\\_1978.pdf](http://european-court.ru/uploads/ECHR_Ireland_v_The_United_Kingdom_18_01_1978.pdf) (дата обращения: 20.05.2020).

4. Анализ статистики ЕСПЧ на 2019 г. [Электронный ресурс] / URL: [https://www.echr.coe.int/Documents/Stats\\_analysis\\_2019\\_ENG.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Stats_analysis_2019_ENG.pdf) (дата обращения: 21.05.2020).

5. Червонюк В. И. Имплементация решений ЕСПЧ в национальное законодательство (современный контекст) / В. И. Червонюк / Вестник экономической безопасности. — 2017. — С. 75-83

6. Соловьева Т. В. Практика ЕСПЧ в гражданском судопроизводстве / Т. В. Соловьева / Пятый пермский международный конгресс ученых-юристов. — 2014. — С. 177-179

7. «Совет Европы назвал Россию лидером по числу невыполненных решений ЕСПЧ» [Электронный ресурс] / РБК / URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ba128ce9a794777e999c1ac> (дата обращения: 21.05.2020).

8. «Россия лидирует по количеству неисполненных решений ЕСПЧ» [Электронный ресурс] / Ведомости / URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2019/04/04/798371-rossiya-lidiruet> (дата обращения: 21.05.2020).

9. Иванов А.В. Проблемы исполнения постановлений ЕСПЧ [Электронный ресурс] / А.В. Иванов / URL: [https://zakon.ru/blog/2016/05/17/problemy\\_ispolneniya\\_postanovlenij\\_espch](https://zakon.ru/blog/2016/05/17/problemy_ispolneniya_postanovlenij_espch) (дата обращения: 22.05.2020).

10. «Конституционный Суд РФ признал верховенство Конституции Российской Федерации при исполнении решений ЕСПЧ» [Электронный ресурс] / СПС «КонсультантПлюс» / URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/43697.html> (дата обращения: 22.05.2020).

11. Худолей К. М. Отказ от исполнения решений международных судебных органов по защите прав и свобод граждан / К. М. Худолей / Вестник пермского университета. юридические науки. – 2017. – С. 463-473.

12. «Конституционный суд впервые разрешил не исполнять решение ЕСПЧ» [Электронный ресурс] / РБК / URL: <https://www.rbc.ru/politics/19/04/2016/5715db289a7947a96e774faa> (дата обращения: 23.05.2020).

13. Калиниченко П. А. К вопросу о коллизии между постановлениями ЕСПЧ и конституцией России в свете позиции конституционного суда РФ / П. А. Калиниченко / Актуальные проблемы российского права. – 2016. – С. 42-48.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 54

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ НАЛИЧИЯ ХЛОРА В ВОДЕ И СОЗДАНИЕ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЕГО КОНЦЕНТРАЦИИ

**Курочкина Татьяна Вячеславовна**

студент

естественно-географический факультет

Самарский государственный социально-педагогический университет

г. Самара

#### **Введение:**

Учебно - воспитательный процесс в школе включает в себя множество различных организационных форм. Основная задача школы-подготовить учеников к будущей жизни. Поэтому важно дать ребёнку не только определённый багаж знаний, но и обеспечить развитие личности и овладение практическими навыками. Внеклассная работа-одна из важнейших форм организации учебно-воспитательного процесса. Наряду с уроком, внеклассные занятия по химии имеют большое значение для достижения целей развития и воспитания учащихся. Такой род деятельности позволяет установить связь химии с реальной жизнью. Благодаря этой работе, у учащихся развивается умение ставить опыты и проводить наблюдения. Внеурочные мероприятия помогают школьникам овладевать навыками, которые могут быть применены в повседневной жизни и углубляют представления об использовании знаний на практике.

#### **Теория:**

Научно доказан вред, наносимый хлором человеческому организму. При

химической реакции с органическими веществами хлор создаёт соединения, способные вызвать тяжёлые болезни. Попадая в организм через дыхательные пути или кожные покровы, он может спровоцировать развитие бронхиальной астмы, воспаление слизистых оболочек рта, пищевода, повышение уровня холестерина в крови. Если в организм человека с водой попадает большое количество хлора, это может проявиться в раздражении дыхательных путей, хрипах, кашле, стеснении в груди, раздражении глаз и кожи.

Из этого можно сделать вывод, что знание способа определить превышение содержания данного вещества и очистить от него воду является полезным для школьников.

### **Цель работы:**

Целью данной работы является овладение учащимися умениями определения концентрации хлора в воде и создания угольного фильтра для снижения его содержания до нормы допустимой ГОСТ.

### **Опыт:**

Работа состоит из 3 последовательных опытов. Для начала наливается в бутылку водопроводная вода. Далее из нее берётся проба, у которой будет определяться концентрация хлора йодометрическим методом.

Реактивы и приборы: уксусная кислота ледяная (ч.д.а.), йодид калия (KI) твёрдый, тиосульфат натрия 0,1Н и 0,01 Н растворы, крахмал 0,5% - ный раствор, дихромат калия 0,01 Н раствор для проверки титра тиосульфата натрия.

Посуда: колбы объёмом 1 дм<sup>3</sup>, мерный цилиндр объёмом 500 см<sup>3</sup>, часовое стекло для взвешивания, шпатель для взятия навески, бюретка для титрования объёмом 25 см<sup>3</sup>, пипетка объёмом 1 см<sup>3</sup>.

### **Ход работы:**

К пробе объёмом от 500 до 1000 см<sup>3</sup> прибавляют 5 см<sup>3</sup> ледяной уксусной кислоты (ч.д.а.), 1 г твёрдого йодида калия и титрируют 0,01Н раствором тиосульфата (не на прямом солнечном свете) до получения светло - жёлтой окраски. После этого прибавляют около 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и титруют до

исчезновения синего окрашивания.

Результаты анализа:

Расчёт содержания активного хлора производят по формуле

$$x = 354,5K(a-b)/V$$

Где  $x$  - содержание активного хлора ( $\text{мг/дм}^3$ ),  $a$  - расход  $0,1\text{Н}$  раствора тиосульфата( $\text{см}^3$ ),  $b$  - расход  $0,01\text{Н}$  раствора на холостое определение ( $\text{см}^3$ ),  $K$  - поправка для приведения нормальности раствора тиосульфата к  $0,01\text{ Н}$ .  $V$  - объем пробы( $\text{см}^3$ ).

Далее собирается угольный фильтр и через него пропускается вода, из которой вначале брали пробу.

Для создания фильтра потребуется: кувшин и воронка, 5 упаковок активированного угля, марля, вата, резинка.

Кладётся воронка в кувшин и отрезается кусочек марли. На неё распределяется вата. Поверх ваты помещается ещё один слой марли и по всей плоскости фильтра равномерно распределяются таблетки активированного угля - они будут главной фильтрующей частью. Поверх активированного угля кладётся ещё два слоя марли, которые фиксируются резинкой. Через полученный фильтр пропускается вода. Из полученной очищенной воды берётся проба, с которой повторяется первый опыт. Затем учащимися заполняется таблица (размерность -  $\text{мг/дм}^3$ ) и производится сравнение с показателями ГОСТ (норматив содержания хлоридов по ГОСТ 18293-72 - не более  $350\text{ мг/дм}^3$ ).

	Содержание активного хлора
Проба 1	
Проба 2	

**Вывод:**

Благодаря проделанным опытам учащиеся приобрели практические навыки определения концентрации хлора в воде и научились изготавливать угольный фильтр. Данные опыты наглядно демонстрируют школьникам эффективность такого метода очистки воды и повышают интерес к дальнейшему



изучению химии.

### Список литературы

1. Глинка Н. Л. Общая химия. М.: Химия, 1964. 688 с.
2. Макотрина Л. В, Зверькова А. С. Влияние обеззараживания питьевой воды хлором на здоровье человека//Известия вузов, 2011//URL. [https://scholar.google.com/scholar?client=ms-android-samsung-ss&um=1&ie=UTF-8&lr&q=related:fqj2o5aTqC63tM:scholar.google.com/#d=gs\\_qabs&u=%23p%3Dfqj2o5aTqC4J](https://scholar.google.com/scholar?client=ms-android-samsung-ss&um=1&ie=UTF-8&lr&q=related:fqj2o5aTqC63tM:scholar.google.com/#d=gs_qabs&u=%23p%3Dfqj2o5aTqC4J) (дата обращения: 17. 12.2018)
3. <Http://icolog.ru/labi/metodi-opredeleniya-hlora-v-vode.htm> (дата обращения: 17.12.2018)
4. <Http://stroysvoimirukami.ru/gost-18190-72/> (дата обращения: 17. 12.2018)
5. <www.bwt.ru/useful-info/1009> (дата обращения: 17. 12.2018)

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

---

УДК 004

### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СЛОЖНОСТИ ХРАНИМЫХ ПРОЦЕДУР MySQL

**Саталкин Александр Сергеевич**

студент

**Рыбанов Александр Александрович**

зав. кафедрой ВИТ

Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО "Волгоградский  
государственный технический университет", город Волжский

***Аннотация:** В данной статье представлено описание возможностей программного модуля для оценки сложности хранимых процедур MySQL.*

***Ключевые слова:** хранимая процедура MySQL, метрические характеристики, оценка сложности, анализ сложности, метрики программного кода, критерии качества программного обеспечения, синтаксический анализ, аналитический отчет.*

*This article describes the capabilities of a software module for assessing the complexity of MySQL stored procedures.*

***Keywords:** MySQL stored procedure, metric characteristics, complexity assessment, complexity analysis, software code metrics, software quality criteria, parsing, analytical report.*

Некоторые из видов задач оптимизации работы хранилищ данных могут решаться наряду с проведением комплексного анализа и получения информации о метрических характеристиках кода хранимых процедур. Это в свою очередь сможет позволить по мере необходимости пересмотреть его структуру, провести

процессы преобразования фрагментов кода в иные фрагменты, функционально эквивалентные исходному. Целью этого станет улучшение одной или нескольких характеристик кода, наиболее важными из которых являются скорость и размер. В результате это даст возможность выявления влияния кода на производительность и оперативность работы хранилищ данных, а также сделать выводы об эффективности и сложности кода.

По этой причине, а также по причине отсутствия официальных программных средств MySQL для проведения комплексной оценки сложности и получения информативных характеристик программного кода хранимых процедур MySQL[1], автоматизация процесса анализа и оценки сложности хранимых процедур MySQL имеет высокий уровень актуальности.

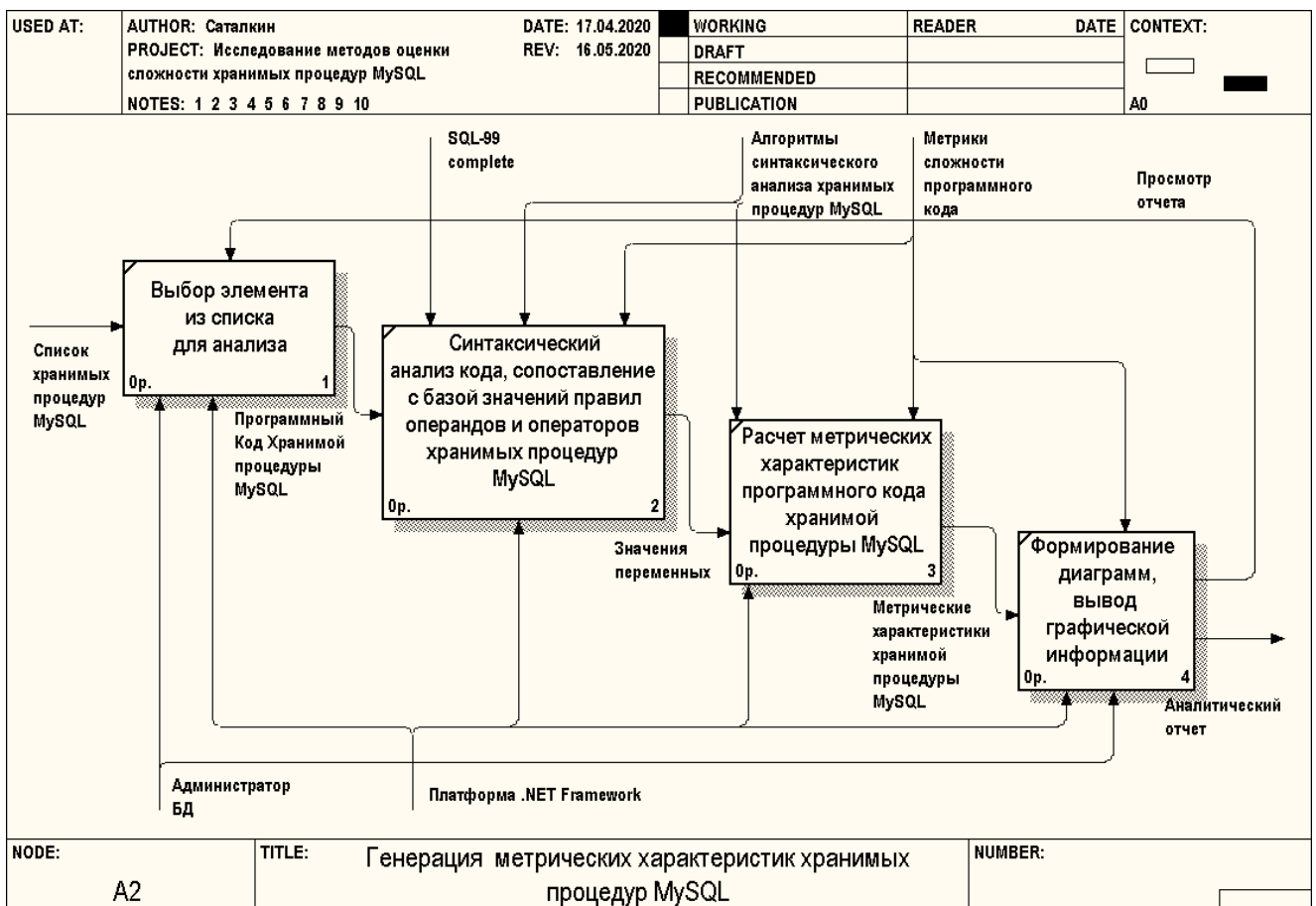


Рисунок 1. Диаграмма IDEF0 декомпозиция процесса генерации метрических характеристик

Специалисты, работающие с хранилищами данных, согласны с тем, что в приоритете поместить SQL в хранимые процедуры на стороне сервера, а не

хранить его в клиентских приложениях. Среди преимуществ: меньше коммуникаций между сервером и клиентом, более быстрый цикл разработки, высокая надежность, безопасность и производительность.

В результате проведенных исследований по применимости метрик программного обеспечения к коду хранимых процедур MySQL, были выбраны самые значимые в своих группах с учетом необходимых измерений критериев качества программного обеспечения.

После проведения функционального и концептуального моделирования была разработана автоматизированная система оценки сложности хранимых процедур MySQL.

Основные и фундаментальные функции системы также представлены на рисунке 4 в виде общей диаграммы активности.

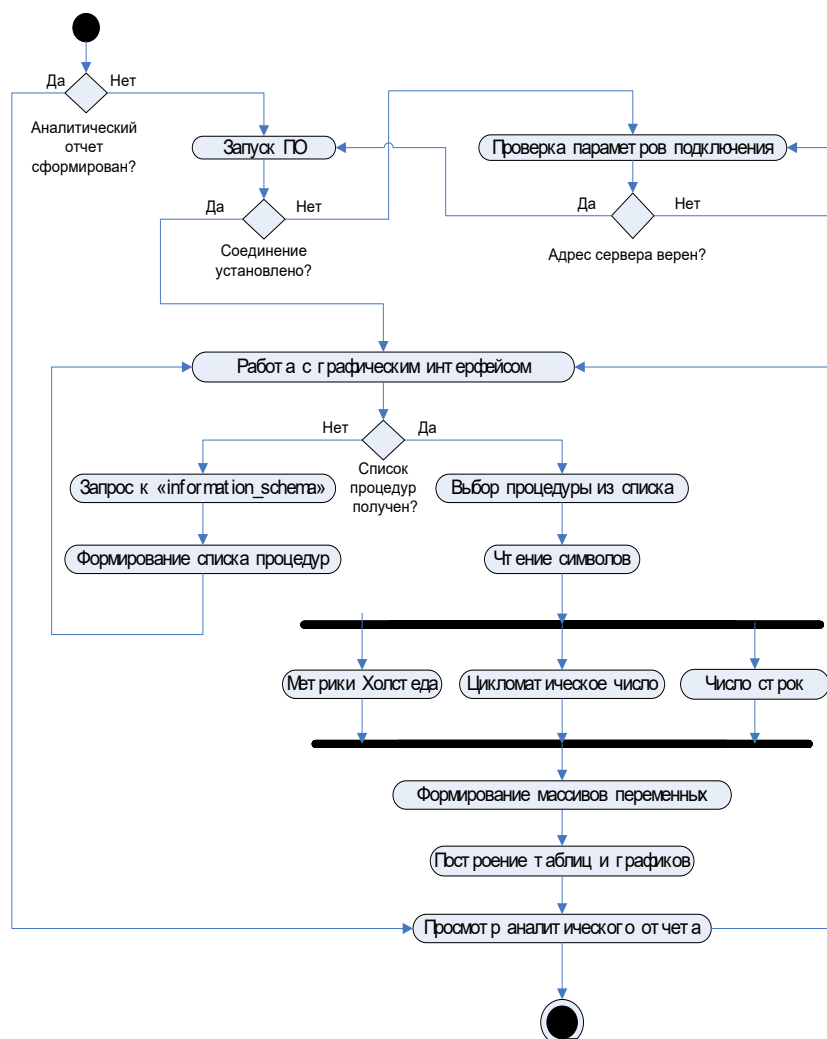


Рисунок 2 – Общая диаграмма активности системы

Выполнив запуск программного обеспечения на рабочей станции, администратор получает доступ к функциям.

Основными функциями системы являются:

- Установление соединения с сервером;
- Получение списка хранимых процедур;
- Формирование аналитического отчета в виде диаграмм;

Процессу формирования аналитического отчета предшествуют фундаментальные функции, такие как:

- Расчет метрик Холстеда
- Расчет модифицированной цикломатической сложности
- Синтаксический анализ кода методом разделителя
- Расчет метрики SLOC

Весь алгоритм работы системы разбит на несколько методов. Для проведения процесса получения метрических характеристик необходимо запустить модуль на рабочей станции.

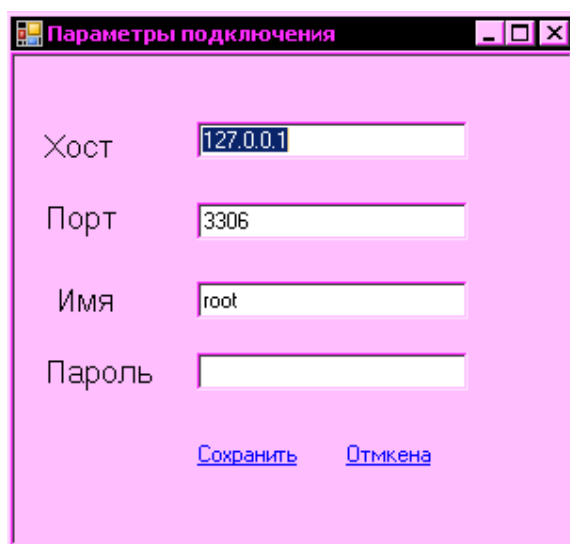
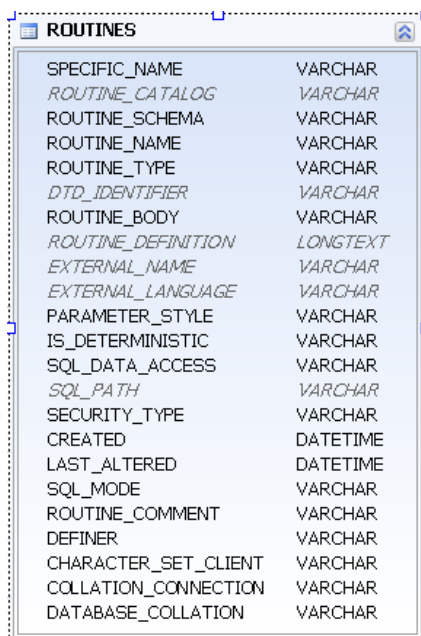


Рис. 3. Поля ввода параметров подключения

В качестве входных данных выступает информация, получаемая с сервера БД MySQL с целью анализа, а также информация, вводимая администратором перед подключением к серверу БД.

Основные требуемые данные относительно анализируемых хранимых

процедур MySQL располагаются в таблице ROUTINES базы данных information\_schema в ячейках атрибута ROUTINE\_DEFINITION. Тип данных и структура таблицы представлены на рисунке 4.7:



Column Name	Data Type
SPECIFIC_NAME	VARCHAR
ROUTINE_CATALOG	VARCHAR
ROUTINE_SCHEMA	VARCHAR
ROUTINE_NAME	VARCHAR
ROUTINE_TYPE	VARCHAR
DTD_IDENTIFIER	VARCHAR
ROUTINE_BODY	VARCHAR
ROUTINE_DEFINITION	LONGTEXT
EXTERNAL_NAME	VARCHAR
EXTERNAL_LANGUAGE	VARCHAR
PARAMETER_STYLE	VARCHAR
IS_DETERMINISTIC	VARCHAR
SQL_DATA_ACCESS	VARCHAR
SQL_PATH	VARCHAR
SECURITY_TYPE	VARCHAR
CREATED	DATETIME
LAST_ALTERED	DATETIME
SQL_MODE	VARCHAR
ROUTINE_COMMENT	VARCHAR
DEFINER	VARCHAR
CHARACTER_SET_CLIENT	VARCHAR
COLLATION_CONNECTION	VARCHAR
DATABASE_COLLATION	VARCHAR

Рисунок 4 – Структура таблицы метаданных ROUTINES

Далее полученная группа формируется в представление в виде списка управления элементами, работа с которым будет инициировать калькуляцию и оперативный вывод аналитического отчета по выбранной процедуре.

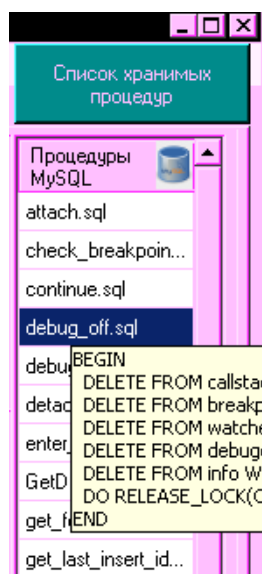


Рис. 5. Фрагмент списка хранимых процедур

```

Trace: BEGIN
DECLARE step_kind, estimated_depth INTEGER DEFAULT -1;
DECLARE main_lock VARCHAR(200);
DECLARE cnt INT DEFAULT 0;

IF (@debug_id > 0) THEN
  IF (in_stack_depth < @stack_depth) THEN
    CALL leave_module(in_stack_depth);
  END IF;

  UPDATE callstack SET start_line = in_start_line, end_line = in_end_line,
    start_pos = in_start_pos, end_pos = in_end_pos WHERE debug_id = @debug_id AND stack_depth = @stack_depth;

  SET step_kind := get_step_kind();

  IF (step_kind = 1100) THEN
    UPDATE info SET break_reason = 25 WHERE debug_id = @debug_id;
    UPDATE debuggings SET cr_debug_terminated = 1 WHERE id = @debug_id;
  END IF;

  IF (step_kind = 2 OR step_kind = 3) THEN
    SELECT d.estimated_depth FROM debuggings d WHERE id = @debug_id INTO estimated_depth;

    IF (@stack_depth > estimated_depth AND check_breakpoint() = 0) THEN
      LEAVE Trace;
    END IF;

  ELSEIF (step_kind = 4 AND check_breakpoint() = 0) THEN
    LEAVE Trace;
  END IF;

  UPDATE info SET break_reason = step_kind WHERE debug_id = @debug_id;

  IF (IS_USED_LOCK(@debug_id) = CONNECTION_ID()) THEN
    SET main_lock = CONCAT(@debug_id, 'second');
  ELSE
    SET main_lock = @debug_id;
  END IF;

  DO GET_LOCK(main_lock, 3600);
END IF;
END
  
```

Рис. 6. Входные анализируемые данные в виде исходного кода хранимой процедуры MySQL

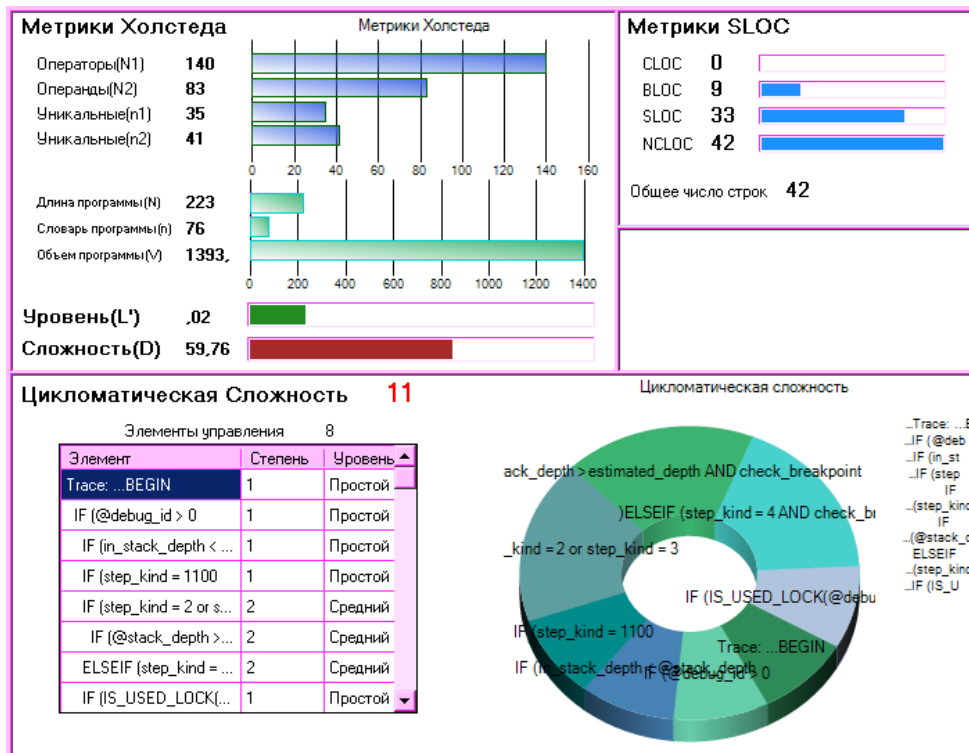


Рис. 7. Аналитический отчет сложности по выбранной процедуре из списка

Отчет представляет перечень характеристик программного кода по группам сложности управления потоком и сложности арифметики.

Разработанная система позволяет выполнять оценку сложности хранимых процедур расположенных на серверах баз данных MySQL, используя автоматизированный анализ кода и расчет метрик.

### Список литературы

1. Катренко Р. Ю., Рыбанов А. А. Разработка алгоритма получения количественных метрик хранимых процедур баз данных MySQL /Постулат. – 2017. – №. 5.
2. Лясин Д. Н. Объектно-ориентированный анализ и проектирование программных систем / Д. Н. Лясин, О. Ф. Абрамова.-Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2015.-100 с. (гриф УМО).
3. Рыбанов А. А. и др. Модель оценки сложности физической схемы реляционной базы данных /Инженерный вестник Дона. – 2019. – №. 3 (54)



**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ: ОСНОВНЫЕ ИТОГИ - 2020»**

**VI 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 01.06.2020 г.  
Объем 538 Кбайт. Электрон. текстовые данные

