



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

декабрь (24) 2021

В номере:

- Состояние архитектуры и строительной культуры в Узбекистане в период советской власти
 - Институты гражданского общества и их формирование
 - Проблемные вопросы соответствия российских и международных стандартов в области подтверждения соответствия испытательных лабораторий
- и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал

№24 / 2021

ISSN 2409-1677

Периодичность – два раза в месяц

Учредитель и издатель:

Издательство «Инфинити»

Главный редактор:

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Алиев Шафа Тифлис оглы — доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики

Ларионов Максим Викторович — доктор биологических наук, член-корреспондент МАНЭБ, член-корреспондент РАН. Профессор Балашовского института Саратовского национального исследовательского государственного университета.

Нарзикулова Дилноза Хошимжановна — доктор философии по педагогическим наукам, и.о. доцента кафедры общей педагогики и психологии Навоийского государственного педагогического института, Узбекистан

Химматалиев Дустназар Омонович — доктор педагогических наук, профессор Чирчикского государственного педагогического института (Узбекистан),

Исмаилова Зухра Карабаевна — профессор, доктор педагогических наук, Национальный исследовательский университет Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)

Хакимова Мухаббат Файзиевна — доктор педагогических наук, профессор Ташкентского государственного экономического университета (Ташкент, Узбекистан)

Худайкулов Хол Джумаевич — доктор философии по педагогическим наукам, и.о. профессора кафедры “Педагогика” в Термезском государственном университете (Узбекистан)

Чориев Рузимурот Кунгратович — доктор педагогических наук, и.о. профессора Национального исследовательского университета Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)

Каримова Нозима Нурмухаммадовна — доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, доцент института педагогических инноваций, переподготовки и повышении квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования, Узбекистан

Шарипова Гулрухсор Нуркабиловна — доктор философии (PhD) по педагогическим наукам, Институт переподготовки и совершенствования квалификации директоров и специалистов дошкольных образовательных организаций, Ташкент, Узбекистан.

Корректурa, технический редактор:

А.А. Силиверстова

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450078, г.Уфа, а/я 94

Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru. E-mail: mail@ran-nauka.ru

© ООО «Инфинити», 2021.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Алиева Н. А.</i> Основные аспекты повышения эффективности шелководства в Узбекистане	4
<i>Алиева Н. А.</i> Пути повышения эффективности управления инновационными процессами в сфере шелководства	6
<i>Хайретдинова Л. Р.</i> Особенности рынка потребительского кредитования в России	9
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Габдрахманова А. А.</i> Направления совершенствования контроля за условно-досрочно освобожденными	12
<i>Кочеткова Е. А.</i> Тенденции унификации гражданского процессуального законодательства России	14
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Хакимова Л.Ю.</i> How to learn the grammar of English language	16
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Низомиддинхужаев О.</i> Институты гражданского общества и их формирование	18
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Давыдов Д. А., Харитонов Е. В.</i> Применение алгоритма LBP для выявления дефектов в реальном времени при производстве многослойных тканей	20
<i>Коржова Е. А., Поляков А. С.</i> Проблемные вопросы соответствия российских и международных стандартов в области подтверждения соответствия испытательных лабораторий	24
<i>Пудовкин Д. Р., Павлов Д. Н.</i> Компиляция программы для процессора на базе архитектуры RISC-V	30
<i>Абдуллина Р. И., Акимов А. А.</i> Об одной граничной задаче для уравнения колебания балки	34
АРХИТЕКТУРА	
<i>Чариев Р. К., Хайдаров З. Р.</i> Состояние архитектуры и строительной культуры в Узбекистане в период советской власти	38
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	
<i>Примаков Н.В., Онищенко С.С.</i> Экологическое состояние лесных полос в агроландшафтах Краснодарского края	42

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ШЕЛКОВОДСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ

Алиева Н.А.

старший преподаватель кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»

Ташкентского государственного аграрного университета

Аннотация. В статье рассматриваются пути повышения эффективности шелководства в сельском хозяйстве. Климатические условия и нынешний потенциал нашей страны может стать важной основой развития для каждой отрасли сельского хозяйства, в том числе и для дальнейшего развития шелководства. В настоящее время проводятся многочисленные исследования по эффективному использованию этих возможностей, обеспечению занятости в сельских районах, увеличению экспортного потенциала отрасли, производству ассортимента шелковых изделий на мировом рынке и повышение их конкурентоспособности.

Ключевые слова: отрасли шелководства, ресурсы, эффективность, договорные отношения, инвестиция, экспорт, инновация.

Abstract. It is important to improve present condition of silk-weaving in our country as other fields of agriculture. In order to use these opportunities effectively, decrease the number of unemployment in the suburbs of country, increase the capacity of the field, diversify silk products in the world market.

Key word: silk-weaving, resources, efficiency, contractual interactions, investment, export, innovation.

Климатические условия и нынешний потенциал Узбекистана может стать важной основой развития для каждой отрасли сельского хозяйства, в том числе и для дальнейшего развития шелководства. В настоящее время проводятся многочисленные исследования по эффективному использованию этих возможностей, обеспечению занятости в сельских районах, увеличению экспортного потенциала отрасли, производству ассортимента шелковых изделий на мировом рынке и повышение их конкурентоспособности.

Узбекистан занимает первое место в мире по производству коконов тутового шелкопряда на

душу населения. По объемам производства страна находится на третьем месте после Китая и Индии. В 2017 году в республике было запланировано выкормки 451670 коробок гусениц тутового шелкопряда. Из них 201670 коробок грены тутового шелкопряда приготовлено гренажных предприятиях Республики, а 250000 коробок завезено кокономотальными предприятиями из зарубежных стран. Между заготовительными предприятиями и фермерскими хозяйствами было заключено договора контрактации на производство 26000 тонн живых коконов. В целях укрепления кормовой базы шелководства был создан 625,2 га новые плантации шелковицы. В итоги 2017 году в республике Узбекистан был заготовлен более 12450 тонн коконов.

Однако анализ развития отрасли в нашем регионе, результаты научных работ и опробование их в условиях производства позволяет оптимистически взглянуть на проблему повышения эффективности и возрождения шелководства. В Китае, Японии, Индии и некоторых других странах традиционного шелководства применяют многократные, 4-8 кратные выкормки шелкопряда. В Узбекистане до сих пор был только однократные выкормки, что очень сдерживал развитие отрасли. Причина этому много, например, отсутствие подготовленной кормовой базы, средств механизации и автоматизации на большинстве технологических процессов, недооценка значения и возможностей отрасли директивными органами и как следствие незаинтересованность работников в эффективности непривлекательного, в основном, тяжелого ручного труда, приносящего доход только около трех месяцев в году.

Отсутствие технических средств на основных процессах в производстве, заготовке и раздаче корма шелкопряда, выкормке, на базах первичной

обработки коконов, несовершенная технология не учитывающая внедрение новой техники и многое другое не позволяет вывести шелководство на более высокий уровень. Сложные технологические процессы требуют высокой квалификации и многолетнего опыта специалистов, что часто отсутствует из-за низкой оплаты труда, большой текучести кадров при преобладании ручного, непроизводительного труда. Ученым и специалистам предстоит еще очень многое сделать, однако, широкое использование уже того, что сделано и разработано, успешно испытано и внедрено в некоторых хозяйствах, позволит серьезно поднять технический уровень отрасли, снизить трудозатраты, себестоимость продукции и улучшить ее качество.

Шелководство во всем мире до настоящего времени остается самой слабой механизированной отраслью сельского хозяйства. Главными причинами этого всегда были специфика отрасли, дешевая рабочая сила в странах традиционного шелководства и трудности в создании технических средств, обеспечивающих качественную работу с живым биологическим продуктом. Одним из важных путей повышения народнохозяйственного значения отрасли считаем усовершенствование инновационной технологии производства грены и коконов тутового шелкопряда на основе комплексной механизации основных процессов в шелководстве.

Однако, постановление Президента Узбекистана «О мерах по организации деятельности ассоциации «Узбекипаксаноат» от 29 марта 2017 года способствует созданию новых возможностей в этой сфере. В нее войдут пять региональных обществ, создаваемых при участии коммерческих банков, с закреплением за ними зон хозяйственной деятельности и обеспечивающих координацию работы территориальных предприятий шелковой отрасли. Предусмотрено создание территориальных и районных предприятий «Агротилла», в задачи которых входит обеспечение инкубации качественной грены и ее раздачи надомникам и организациям, занятым в шелководстве, предоставление земельных участков для кормовой базы, технического и технологического оборудования и др.

Основными задачами и направлениями деятельности ассоциации «Узбекипаксаноат» определено совершенствование кормовой базы шелководства на основе эффективного взаимодействия с соответствующими органами государственного управления и органами исполнительной власти на местах по предоставлению орошаемых земельных участков для укрепления кормовой базы отрасли. Для обеспечения финансовой поддержки предприятий шелковой отрасли и проведения их модернизации, расширения и укрепления кормовой базы, увеличения объемов производства коконов тутового шелкопряда постановлением предусмо-

тreno предоставление до 1 января 2023 года льгот по уплате единого налогового платежа, единого социального платежа организациям, производящим коконы тутового шелкопряда, а также таможенные льготы на ввозимые материально-технические ресурсы.

Для кардинального повышения заинтересованности и широкого привлечения сельского населения к выращиванию коконов тутового шелкопряда отрасль освобождается от уплаты налога на доходы физических лиц – надомников, занятых выращиванием живых коконов тутового шелкопряда. В документе также определены меры по социальному стимулированию работников шелководства и надомников, занятых выращиванием живых коконов тутового шелкопряда. Период сезонных работ будет засчитываться за год работы для назначения пенсии.

По прогнозу правительства, укрепление и расширение кормовой базы, создание комплексов по выращиванию коконов тутового шелкопряда в непосредственной близости от тутовых плантаций, ввоз высокоурожайных (холодоустойчивых) тутовых саженцев, дающих в 2 раза больше урожая, позволит увеличить объемы заготовки коконов на 35 тысяч тонн (135%). Также будет увеличен выпуск продукции, включая шелковую пряжу и готовые шелковые изделия, с высокой добавленной стоимостью.

Деятельность Ассоциации «Узбекипаксаноат» поэтапно будет переведена на кластерный метод организации производства. Это предусмотрено указом президента о мерах по дальнейшему развитию шелковой отрасли Узбекистана.

Предприятия, входящие в Ассоциацию, получат льготы и преференции на период с 2018 до 2023 года. Их цель – модернизация производств, увеличение объема конкурентоспособной и экспортноориентированной продукции, создание достаточной кормовой и сырьевой базы. Документом утвержден список инвестиционных проектов, график ввода новых мощностей, перечень коммерческих банков, привлекаемых в качестве источников льготного кредитования, а также механизм по определению орошаемых земельных участков под плантации шелковицы. Помимо прочего, на Ассоциацию «Узбекипаксаноат» возложена ответственность к 1 октября текущего года открыть Центр инновационных исследований, стандартизации и сертификации коконов шелкопряда и шелковой продукции.

Данные реформы в этой сфере в республике Узбекистан дальнейшем даст результат по повышение эффективности шелководства, также увеличение экспортного потенциала отрасли, производство ассортимента шелковых изделий на мировом рынке и повышение их конкурентоспособности.

Список литературы

1. Н.А.Ахмедов, У.Т.Данияров. Пиллачиликни ривожлантиришда янги технологиялар. Учебное пособие. Ташкент-2014год.
2. Ахмедов Н, Муродов С. Ипакчилик асослари . Учебное пособие. Ташкент- 1998год.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В СФЕРЕ ШЕЛКОВОДСТВА

Алиева Н.А.

*старший преподаватель кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»
Ташкентского государственного аграрного университета*

Аннотация. В статье рассматриваются пути повышения эффективности и управления инновационных процессах в шелководстве. В настоящее время проводятся многочисленные исследования по обеспечению занятости в сельских районах, увеличение экспортного потенциала отрасли, производство ассортимента шелковых изделий на мировом рынке и повышение их конкурентоспособности. Работы направленные на усовершенствование технологии шелководческих процессов путем широкого внедрения комплексной механизации и автоматизации позволят снизить трудозатраты, повысить качество продукции.

Ключевые слова: отрасли шелководства, ресурсы, эффективность, договорные отношения, инвестиция, экспорт, инновация.

Шелководство в условиях Узбекистана - одна из древнейшие отраслей сельского хозяйства. Оно дает текстильное сырье - шелковую нить, которая высоко ценится из-за особых качеств, определяющих трюков применение шелка в быту и техника. Узбекистан занимает четвертое место после КНР, Индии и Японии. В настоящее время - осуществляется переход: с рыночными отношениям, ведется усовершенствование форм производства в сельском хозяйстве, в том числе в шелководстве.

К сожалению, для шелководства характерны сезонность и кратковременность. Инкубация гренны занимает 15 дней, выкормка гусениц тутового шелкопряда — 35-40 дней, а при скоростной выкормке этот срок уменьшается. Проведение повторных выкормок позволяет продлить рабочий сезон и получить дополнительный урожай коконов. Снижение себестоимости коконов тутового шелкопряда — важное условие повышения рентабельности шелководства. Себестоимость коконов, как и любой продукции, складывается из полной стоимости производственных затрат: гренны, ядо-

химикатов, удобрений, листа шелковицы, амортизации оборудования. Эффективность шелководства может быть значительно повышена за счет совершенствования организации заготовок и повышения качества продукции. Из всего многообразия факторов повышения эффективности производства шелковичных коконов особое значение имеют ускорение научно-технического прогресса и всесторонняя индустриализация производства, усовершенствование механизма хозяйствования.

В мировом шелководстве также много проблем. Это периодические подъемы и спады спроса на изделия из натурального шелка, также низкий уровень механизации трудоемких процессов. Основной производитель коконного сырья - Китай, не имеет серьезных технических средств на основных технологических процессах. Однако, уникальное трудолюбие китайцев, качественное, строгое выполнение технологических требований, позволяет им удерживать мировое лидерство в объеме производства коконов и шелка-сырца. Такое же положение с механизацией в Кореи, Вьетнаме, Индии, Болгарии и др. Это еще одна предпосылка необходимости широкого внедрения созданной у нас техники и усовершенствовать технологии, управление инновационных процессах в шелководстве, что позволит выгодно конкурировать с другими странами.

Работы направленные на усовершенствование технологии шелководческих процессов путем широкого внедрения комплексной механизации и автоматизации позволят снизить трудозатраты, повысить качество продукции. Более привлекательный механизированный труд уменьшит текучесть кадров и даст толчок к более эффективному использованию достижений ученых в шелководстве.

Естественно, на начальном этапе разведение тутового шелкопряда потребует значительных за-

трат. Но только в этом случае фермер может получить и значительную прибыль. В первый год работы она будет меньше, однако со временем средства, вложенные в дело, окупятся. При этом необходимо помнить, что чем точнее проведены все необходимые операции по разведению тутового шелкопряда, тем лучше результат, тем больше гусениц завилы кокон, тем выше его сорт и больше урожайность. Поскольку немаловажное значение играет корм, а именно листья шелковицы, то снижение количества затраченного корма на единицу продукции способствует существенному снижению себестоимости коконов. Умелая раздача листа позволяет уменьшить его количество, а соблюдение правил его заготовки — сохранить кормовую ценность. Внесение удобрений, проведение дезинфекции — это не только дополнительные затраты, но и реальная возможность увеличить урожайность коконов тутового шелкопряда, повысить рентабельность производства. Естественно, необходимо умение, которое приходит с опытом. Аккуратность, старательность могут частично восполнить недостаток опыта у начинающего шелковод. На современном этапе развития шелководства разведение шелкопряда становится преимущественно занятием фермеров. Семья из трех-четырех человек, имея переоборудованное помещение площадью 80 м² и 2 га плантаций шелковицы, в состоянии без посторонней помощи получить за пять выкормок 500 кг коконов тутового шелкопряда. Если же для заготовки корма прибегнуть к труду наемных рабочих, то урожайность возрастет. Увеличит рентабельность производства и использование помещений (например, пленочной червоводни) для иных целей в тот период, когда сезон разведения тутового шелкопряда прошел.

Интеграция сельского хозяйства с перерабатывающей промышленностью имеет не только экономическое, но и социальное значение. Она способствует более полному использованию потенциальных возможностей, увеличению занятости населения, появлению дополнительных источников дохода, резкому снижению потерь продукции, которое составляет постоянно более 20-35% от общего количества производимой продукции.

Исследование, позволяющее сделать следующие выводы и предложения, направленные на повышение эффективности в управлении шелководством:

в отличие от других отраслей сельского хозяйства шелководство характеризуется кратким периодом производства. Выкормка шелкопряда продолжается 25-36 дней и конечный продукт — шелковичный кокон — получают на 36-41-й день с ее начала. Эта специфическая особенность выкормки шелкопряда затрудняет перевод ее на промышленную основу и тормозит специализацию отрасли. Более 85 % выкормок шелкопряда осуществляется в жилых домах фермеров, почти не применялся механизация трудоемких процессов;

Узбекистан располагает значительными потен-

циальными возможностями для выкармливания коконов, производства шелка-сырца и шелковых тканей;

для полноценного оживления гусениц шелкопряда нужно обеспечить необходимое количество высококачественного корма. Если в республике поднять урожайность шелковицы в 3-4 раза, т.е. до 100 ц/га, то для реализуемых сейчас 500-620 тыс. кор.грены достаточно 55-60 тыс.га плантаций.

Для укрепления кормовой базы шелководства необходимо:

- реконструировать старые насаждения и закладывать только плантации интенсивного типа;
- соблюдать агротехнику выращивания, что возможно только на плантациях и уже с применением механизации;
- установить срок эксплуатации линейных насаждений до 40 лет, плантаций - до 20 лет, нормы амортизации - соответственно 2,5 и 5 %.
- максимальной эффективности материального стимула достигает, во-первых, когда он по своему уровню соответствует ресурсному потенциалу хозяйства, во-вторых, когда он тесно связан с конечными результатами производства. В области материального стимулирования важно обеспечить зависимость оплаты труда от результата работы и тем самым создать реальные преимущества тем, кто лучше работает;
- чтобы хозяйства, реализующие свои коконы шелкомотальным комбинатам, все расчеты должны осуществлять сами. Для этого им необходимо в начале года составлять договор по оптовым ценам с шелкомотальным предприятием и на этой основе осуществлять продажу коконов;
- успешное достижение стратегических целей и задач по обеспечению эффективности в шелководстве в целом требует реализации ряда организационно-правовых мероприятий по управлению инновационных процессах в этой сфере;
- формирование эффективной нормативной базы для ускорения модернизации и повышения качества шелководства;
- стимулирование роста инновационного уровня производителей для модернизации и повышения качества шелкового производства;
- формирование инвестиционной системы;
- совершенствование сертификации технологий, по стандарту мирового рынка.

В целях повышения эффективности шелководства необходим переход от экстенсивных к нормальным, интенсивным и высоким технологиям, которые дадут возможность повышать качества и прибыль производителям.

Список литературы

1. Н.А. Ахмедов, У.Т. Данияров. Пиллачилиликни ривожлантиришда янги технологиялар. Учебное пособие. Ташкент-2014 год.
2. Ахмедов Н, Муродов С. Ипакчилик асослари . Учебное пособие. Ташкент- 1998 год.
3. *HTTP: www.agro.ufg.br/pat* – PESQ. Agropec. Trop., Goiânia, v. 43, стр. 187-194, abr./jun. 2013 Научная статья: Затраты и экономическая эффективность производства коконов шелкопряда.

ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

Хайретдинова Лилия Ринатовна

магистрант

Институт управления, экономики и финансов К(П)ФУ

На современном этапе рост потребительских кредитов в России пришелся на 2011-2012 годы, что было обусловлено низким уровнем процентных ставок. В 2013 году ставки начали умеренно повышаться, что способствовало сохранению объема потребительского кредитования на достаточно высоком уровне. В последние два года рынок потребительского кредитования находится в состоянии стагнации, по мнению отдельных аналитиков, находится в кризисном состоянии. В конце 2013 года и 2014 году произошло удорожание кредитного продукта в связи с уходом с рынка ряда иностранных коммерческих банков в настоящее время новая дочерняя структура Совкомбанка, Королевский банк Шотландии (дочерний банк Royal Bank of Scotland)) или снижением их активности. Далее вступление в силу Федерального закона «О потребительском кредите (займе)» (№ 353-ФЗ), повышение резервных требований ЦБ РФ к действующим кредитным учреждениям; рост ставки рефинансирования (с 14 сентября 2012 г. по 31 декабря 2015 г. составляет 8,25%) также обозначило ужесточение требований к заемщикам со стороны финансово-кредитных учреждений [8]. Все это происходило на фоне общей макроэкономической нестабильности и соответственно снижения платежеспособности граждан, что привело к росту просроченной задолженности по потребительским кредитам.

По итогам 2014 года порядка 60% российских банков характеризовались ростом доли просроченной задолженности как по кредитам юридическим лицам, так и населения. По итогам 2013 года портфель необеспеченных кредитов физическим лицам увеличился на 31 %, в 2014 году не более 17 %. В 2013 году прирост просроченной ссудной задолженности по кредитам, предоставленным физическим лицам, составлял 40 %, в 2014 году этот показатель достиг 43% [10].

С конца 2013 года эксперты отмечают сокращение объема привлеченных потребительских

займов, тем не менее, темпы роста заимствований физических лиц выше темпов роста доходов граждан. Уже в 2014 году проявились элементы «перегрева» сегмента потребительского кредитования: чрезмерно высокий уровень роста задолженности по сравнению с доходами заемщиков. В целом рост на рынке потребительского кредитования в прошлом 2014 г. и в текущем 2015 году находился на уровне 10-15 % [4].

В 2014 году потребительскими займами воспользовались примерно 53% населения России. С января по сентябрь 2015 года общее количество заемщиков в стране в период снизилось на 10,08%. По данным Национального бюро кредитных историй (НБКИ), по состоянию на 1 октября 2015 года количество действующих кредитов на покупку потребительских товаров в целом по России сократилось на 10,2% (до 22,5 млн. единиц); средний размер кредитов увеличился на 4% до 202 764 руб. [7].

В 2015 году рынок потребительского кредитования также находился под риском негативных изменений внешней среды. С 1 января 2015 года действуют ограничения по предельно допустимой величине полной стоимости кредита, это привело к изменению структуры рынка потребительского кредитования – вынужденному уходу кредитных организаций из данного сегмента и их замещению небанковскими финансовыми организациями. Далее рост рынка потребительских кредитов в России неразрывно связан с увеличением банковских рисков, которые представлены, прежде всего, кредитным риском (невозврата и мошенничества) и риском ликвидности. Значительные банковские риски обуславливают сохранение высоких ставок по потребительским кредитам. В свою очередь, высокие ставки делают кредиты менее привлекательными для заемщиков, особенно в условиях, когда значительная часть потребителей уже имеет кредит, часто не один, а также отличаются низкой платежеспособностью.

В 2015 году рынок потребительского кредито-

вания находился под давлением из-за сокращения реальных доходов населения и ухудшения платежной дисциплины населения, прежде всего, по отношению к беззалоговым кредитам. На 1 января 2015 года объем ссуд населению составил 11,3 триллиона рублей, на 1 июля 2015 года – 10,7 триллиона рублей [10]. Сокращение данного вида кредитования за первое полугодие составило 5,3% против роста 6,9% в предыдущем году. Отчасти ситуацию с кредитованием населения смягчает залоговое кредитование, ипотека и автокредитование, которые по-прежнему интересны заемщикам и кредиторам (банкам). Доля просрочки по данным формам потребительского кредитования находится на низком уровне, также эти виды кредитования частично поддерживаются государством.

В 2016 году уже в первом квартале рынок потребительского кредитования начнет восстанавливаться. Глава департамента финансовой стабильности ЦБ Сергей Моисеев отмечает, что «по мере восстановления ситуации с доходами домохозяйств и того, как банки «переварят» текущий шок на кредитном рынке, рынок начнет демонстрировать признаки восстановления...» [8]. В настоящее время рынок потребительского кредитования РФ характеризуется следующими показателями: ключевая ставка с 03.08.2015 установлена на уровне 11,00% годовых; ставка рефинансирования в период 14 сентября 2012 г. – 31 декабря 2015 г составляет 8,25%; средняя ставка по потребительским кредитам наличными составила в августе 2015 года составила 23,2%. Объем кредитов населению по отношению к ВВП страны по прогнозам составляет 15,8-15,9% в 2015 году, 16,2-16,5 % в 2016 году [10].

Минимальные изменения произошли и в перечне кредитуемых банков из числа 30 крупнейших на рынке услуг для частных лиц; коэффициент усреднения обязательных резервов для банков составляет 0,80; наблюдается не ярко выраженная тенденция к увеличению максимальных заявленных лимитов кредитования и изменения по параметрам – максимальной сумме и сроку кредитования.

В Государственную думу внесен законопроект, предлагающий ограничить максимальную величину полной стоимости любой категории потребительского кредита (займа) 30% годовых. По действующему законодательству полная стоимость потребительского кредита (займа) на момент заключения соответствующего договора не должна превышать рассчитанное Банком России среднерыночное значение полной стоимости потребительского кредита (займа) определенной категории, применяемое в соответствующем календарном квартале, более чем на 1/3. При этом у Банка России есть право в случае существенного изменения рыночных условий, влияющих на пол-

ную стоимость потребительского кредита (займа), установить период, в течение которого такое ограничение не подлежит применению (ч. 11 ст. 6 Федерального закона от 21 декабря 2013 г. № 353-ФЗ «О потребительском кредите (займе)»). В период с 1 января по 30 июня 2015 года такое ограничение не применялось.

Анализ рынка потребительских кредитов в России показывает, что число граждан, желающих обзавестись товарами длительного пользования или существенно расширить свою покупательскую способность, продолжает увеличиваться даже на фоне общей макроэкономической нестабильности. Поэтому основными направлениями, обеспечивающими устойчивое развитие рынка потребительского кредитования, в ближайшей перспективе должны стать:

- формирование льготных программ целевого потребительского кредитования для отдельных групп граждан;
- расширение линейки кредитных продуктов; предоставление возможности лицам с низким уровнем дохода привлекать микрозаймы на потребительские нужды;
- уменьшение ставок процента по потребительским кредитам;
- создание эффективного механизма взыскания долгов, снижение объемов невозвратных кредитов и повышение ответственности заемщиков, особенно в условиях, позволяющих физическим лицам официально объявить себя банкротами и освободиться от кредитного бремени;
- повышение ответственности и добросовестность со стороны банков при раскрытии эффективной процентной ставки по кредитам, то есть отсутствие скрытых платежей в кредитном договоре;
- повышение доверия населения к конкретным банкам и системе потребительского кредитования в целом;
- формирование эффективного кредитного менеджмента, развитой кредитной инфраструктуры, способствующей экономическому, политическому и социальному развитию страны.

По мнению некоторых экспертов, в качестве направлений по совершенствованию потребительского кредитования должны стать изменения в законодательстве. Следует признать, что отсутствие специально выстроенной системы правового регулирования кредитных отношений в целях удовлетворения потребительских нужд создает существенные правовые риски как для заемщиков, так и для кредиторов. Конечно, перспективы развития рынка потребительского кредитования необходимо рассматривать в контексте общей трансформации российской экономики.

Список литературы.

1. О банках и банковской деятельности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 02.12.1990 г., № 395-1-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант». – Последнее обновление 13.05.2015 г.
2. О потребительском кредите (займе) [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21 декабря 2014 г., № 353-ФЗ // Справочно-правовая система «Гарант». – Последнее обновление 13.05.2015 г.
3. Виноградова Т.Н. Банковские операции: Учеб. пос../ Виноградова Т.Н. – РнД.: «Феникс», 2013.
4. Демченко С.С. Правовое регулирование потребительского кредитования в России в современный период / Демченко С.С. // Адвокат. 2013. - № 4.
5. Романова Т.К. Кредитный рынок как фактор регионального развития / Романова Т.К. // Деньги и кредит – 2014 - №1.
6. Денежное обращение и кредит [Электронный ресурс]: Денежное обращение и кредит 2015 г. - Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/fin_r/fin_mark_2015.pdf
7. Обзор финансового рынка [Электронный ресурс]: Обзор финансового рынка. Годовой обзор за 2015 год - Режим доступа: http://www.cbr.ru/analytics/fin_r/fin_mark_2015.pdf
8. Сведения о размещенных и привлеченных средствах [Электронный ресурс]: Сведения о размещенных и привлеченных средствах, 2016 г. - Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=pr>
9. Аналитический бюллетень [Электронный ресурс]: Банковская система России: тенденции и прогнозы, 2016 г. - Режим доступа: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/b_banki_12.pdf
10. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации, 2016. - Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
11. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]: официальный сайт Министерства экономического развития РФ, 2016. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/mines/main>

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА УСЛОВНО-ДОСРОЧНО ОСВОБОЖДЕННЫМИ

Габдрахманова Айзира Айратовна

магистрант

КИУ им.В.Г.Тимирязова

Осуществление контроля за поведением условно-досрочно освобожденного лица является своего рода заключительным этапом применения института условно-досрочного освобождения, процессом закрепления результатов исправления (которые были достигнуты в период исполнения наказания), в течение которого проверяется эффективность и обоснованность его применения.

Однако правовые реалии относительно осуществления контроля за поведением условно-досрочно освобожденных таковы, что говорить о каком-либо контроле за ними на сегодняшний день не представляется возможным ввиду того, что он практически равен нулю. Связанно это, прежде всего, с тем, что отсутствует нормативно-правовая база, которая регулировала бы эту деятельность и подчиняла освобожденных к определенному поведению и установленным в законе требованиям, а также регулировала бы деятельность контролирующих органов.

Анализ действующего законодательства в области осуществления контроля за освобожденными от отбывания наказания досрочно по различным основаниям позволяет прийти к выводу, что таким органом, который полномочен осуществлять контроль за поведением условно-досрочно освобожденного, является уголовно-исполнительная инспекция, действующая на основании Положения об уголовно-исполнительных инспекциях, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.06.1997 г. № 729¹.

Однако в Положении об уголовно-исполнительных инспекциях нет даже упоминания об условно-досрочно освобожденных.

На сегодняшний день никто не реагирует на нарушаемые условно-досрочно освобожденными запреты и требования, установленные судом, не пресекает их антиобщественный образ жизни, нарушения общественного порядка и т.д. О таких нарушениях становится известно лишь тогда, когда 1 Постановление Правительства РФ от 16.06.1997 № 729 (ред. от 23.04.2012) «Об утверждении Положения об уголовно-исполнительных инспекциях и норматива их штатной численности»// Собрание законодательства РФ.- 1997.- № 25.-Ст. 2947.

условно-досрочно освобожденный вновь совершает преступление и попадает в поле зрения правоохранительных органов.

Важным аспектом осуществления контроля за поведением условно-досрочно освобожденных является именно недопущение совершения ими новых преступлений. Чтобы эффективно организовать работу по предупреждению преступлений со стороны условно-досрочно освобожденных, контролирурующие органы должны обладать полной информацией о личности условно-досрочно освобожденного, о его поведении и образе жизни. Работа по предупреждению преступлений условно-досрочно освобожденными должна вестись параллельно с осуществлением контрольных функций.

Для осуществления эффективного контроля за поведением условно-досрочно освобожденных и предупреждения с их стороны рецидива контролирующим органам необходимо:

- помочь условно-досрочно освобожденному решить бытовые проблемы, возникающие при освобождении от наказания;
- помочь ему в трудоустройстве;
- наладить работу с ними участковых инспекторов полиции, а в необходимых случаях и оперативных розыскных служб;
- вести с условно-досрочно освобожденными систематические беседы воспитательного характера;
- вести работу по организации досуга и занятости молодых условно-досрочно освобожденных;
- ограничить или нейтрализовать влияние на условно-досрочно освобожденного неформальных или антисоциальных микрогрупп;
- незамедлительно реагировать на нарушения условно-досрочно освобожденными своих обязанностей или условий освобождения;
- в необходимых случаях обеспечить осуществление административного надзора за условно-досрочно освобожденными вплоть до погашения или снятия судимости;
- не возвращать условно-досрочно освобожденного в ту местность, где он ранее жил, если есть основания полагать, что это окажет негативное вли-

яние на его поведение, будет мешать завершению процесса исправления или представляет угрозу его жизни и здоровью;

- выяснять причины и условия, способствовавшие повторному совершению условно-досрочно освобожденными преступления;

- вовлекать общественность в осуществление контроля за поведением условно-досрочно освобожденного (восстановить институт передачи условно-досрочно освобожденных на поруки трудовому коллективу) и в борьбу с рецидивной преступностью и т.д.

Представляется правильным, если в УИК РФ будет включена глава, регулирующая вопросы осуществления контроля за условно-досрочно освобожденным, как это сделано в гл. 24 УИК РФ «Осуществление контроля за поведением условно осужденных»².

Это позволит четко установить, какие формы контроля осуществляются за поведением условно-досрочно освобожденных и какие органы имеют право его осуществлять. В литературе высказываются различные мнения по поводу организации контроля за поведением условно-досрочно освобожденных в течение неотбытого срока наказания. Главным образом высказываются мнения о целесообразности перенесения этой деятельности на про-

2 Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 11.06.2021) // Собрание законодательства РФ. - 1997. - № 2. - Ст. 198.

фессиональный уровень³. Вносились предложения возложить этот контроль на органы прокуратуры или полиции⁴.

Большую роль в осуществлении эффективного контроля за поведением условно-досрочно освобожденного могут сыграть участковые инспекторы полиции, имеющие постоянные контакты не только с самим условно-досрочно освобожденным, но и его соседями. Участковые инспекторы полиции могут передавать соответствующую информацию о поведении условно-досрочно освобожденного в уголовно-исполнительные инспекции.

Важным условием эффективности контроля за условно-досрочно освобожденными является комплексный подход в его осуществлении, применение общих критериев оценки поведения условно-досрочно освобожденных в различных сферах жизни, который обеспечит надлежащие условия для их успешной адаптации⁵.

3 Михлин А.С. Проблемы досрочного освобождения от наказания. - М., 1982. - С. 77-78. 2.

4 Ефимов М.А. Условно-досрочное освобождение и досрочное освобождение по советскому уголовному праву. - Л., 1958. - С. 28.

5 Барыгина А.А. Процессуальные проблемы применения института условно-досрочного освобождения от отбывания наказания // Российская юстиция. - 2014. - № 2. - С. 23 - 26.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ, МАТЕРИАЛОВ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

I. Нормативно-правовые акты

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 11.06.2021) // Собрание законодательства РФ. - 1997. - № 2. - Ст. 198.

2. Постановление Правительства РФ от 16.06.1997 № 729 (ред. от 23.04.2012) «Об утверждении Положения об уголовно-исполнительных инспекциях и норматива их штатной численности» // Собрание законодательства РФ. - 1997. - № 25. - Ст. 2947.

II. Специальная литература

1. Михлин А.С. Проблемы досрочного освобождения от наказания. - М., 1982. - С. 77-78. 2.

2. Ефимов М.А. Условно-досрочное освобождение и досрочное освобождение по советскому уголовному праву. - Л., 1958. - С. 28.1

3. Барыгина А.А. Процессуальные проблемы применения института условно-досрочного освобождения от отбывания наказания // Российская юстиция. - 2014. - № 2. - С. 23 - 26.

ТЕНДЕНЦИИ УНИФИКАЦИИ ГРАЖДАНСКОГО ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИИ

Кочеткова Елена Александровна

кандидат юридических наук,

Центральный филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный университет правосудия»

Аннотация. Автором рассмотрены некоторые моменты унификации гражданского судопроизводства, выделены ее положительные и отрицательные стороны.

Ключевые слова: гражданское судопроизводство, унификация гражданского судопроизводства.

Проблеме унификации гражданского процессуального законодательства России в последние годы все чаще посвящены труды ученых - процессуалистов.

Действительно, унификация гражданского процессуального законодательства является объективно обусловленным в значительной степени позитивным процессом перехода к новому, более высокому уровню отправления правосудия [1].

Унификация в первую очередь связана с разработкой правовых норм, которые будут единообразно регулировать процессуальные отношения.

Необходимость унификации гражданского процессуального законодательства связана с единством гражданского судопроизводства. Единство гражданского судопроизводства, включающего в себя гражданский и арбитражный процессы, определяется тем, что посредством обоих процессов обеспечивается реализация охранительных правоотношений гражданского типа, и оба процесса имеют одну и ту же главную цель — защиту прав и охраняемых законом интересов [2].

Сближение процессуальных правил вызвано унификацией норм материального права, а также является гарантией обеспечения равных возможностей реализации предоставленных прав.

Важными элементами унификации гражданского процессуального законодательства являются состоявшееся реформирование стадии пересмотра судебных актов, объединение Верховного Суда РФ и Высшего Арбитражного Суда РФ, последстви-

ем которых также явилось внесение соответствующих изменений в гражданское и арбитражное процессуальное законодательство.

Значимым для унификации норм является разработка Концепции единого Гражданского процессуального кодекса РФ [3].

Принятие единого Гражданского процессуального кодекса, предусмотренного Концепцией, определяет тенденции развития гражданского процесса. В числе таковых выделены: устранение противоречий между существующими отраслями процессуального права (арбитражного и гражданского); расширение возможности обращения в суд в электронном виде, укрепление альтернативных способов разрешения споров и примирительных процедур; сохранение особенностей рассмотрения отдельных категорий дел; закрепление существующих видов упрощенного производства, устранение существующей терминологической разницы и другие.

Рассмотренные стороны унификации оказывают положительное влияние на переход к более высокому уровню отправления правосудия и его гармонизации в целом.

Наряду с указанными положительными сторонами имеются и отрицательные моменты. Среди них можно выделить: неадекватное распространение существующих норм арбитражного процессуального законодательства на гражданское, имеющиеся различия в существующих процедурах разбирательства дел, несогласованность действующих норм.

О необходимости закрепления пределов унификации в связи с указанными негативными моментами высказываются многие ученые и практики.

Тем не менее, постепенное сближение правил и процедур, унификация, создание общих процессуальных правил и регламентов является одной

из основных и актуальных тенденций развития гражданского процессуального законодательства гармоничной системы гражданского процесса в целом. гражданского процессуального законодательства имеет свои позитивные и негативные стороны, которые должны быть учтены при изменении процессуального законодательства.

Таким образом, унификация и гармонизация

гражданского процессуального законодательства.

Список литературы.

1. Чекмарева А.В. Унификация гражданского процессуального законодательства и ее пределы в условиях глобализации // *Современное право.* – 2011. -№10. – С. 112-116.
2. Громошина Н.А. Дифференциация, унификация и упрощение в гражданском процессе: Дисс... д-ра юр. наук. - Москва, 2010. - 410 с.
3. Концепция единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (одобр. реш. Комитета по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству ГД ФС РФ от 08.12.2014 N 124(1)) [Электронный ресурс] // [http: // www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

HOW TO LEARN THE GRAMMAR OF ENGLISH LANGUAGE

Хакимова Лазиза Юсуповна

Ташкенский университет информационных технологий имени аль-Хорезми

Узбекистан

Many people who study English are frightened even by the very phrase "English grammar", they consider it is an impregnable fortress that they can not conquer. In this article, we will tell you how to learn English grammar to speak correctly. Use our advice and you'll see: it is not so difficult as you think!

There is an opinion on the Internet that it is not so important to learn grammar. Allegedly, we have mastered the Russian language even before studying the rules in school, it means, with English it will turn out the same way. However, the principle of perception of information in adults is somehow different from the principle of infants. First, we are not immersed in the English speaking environment, and we can only use English several hours a week. Secondly, logic is a thing no less obstinate than facts. Psychologists say that if a child takes everything for granted, without understanding why one word stands after another, and not vice versa, then an adult needs to justify everything logically. That is, so in order to use a phrase in our speech, it is not enough to just memorize it, it will be much more effective to understand it: why it was built in this way, and not otherwise. This logical explanation is provided by the grammar.

Fundamental Principles of Learning English Grammar

Before giving practical advice, we will give the most important principles of studying grammar:

- The principle from simple to complex works in any field. The optimal sequence of its study has long been inferred and spelled out in grammatical textbooks, for example, in the textbook Grammarway.

- You do not need to memorize the rules in the form in which they are presented in the textbook, the main thing is to understand and remember how to use this or that design.

- Theory without practice is useless. Our main advice is practice- daily practice. Practice the acquired knowledge to the maximum in classes with an

English teacher, do exercises from the textbook and on Internet resources, try to use a variety of grammatical constructions in oral speech more often.

- It does not matter whether you are teaching English with a personal teacher, on courses or on your own, in any case, take time to self-study. That is, apart from the lessons, practice the language every day for at least 20-30 minutes, this will allow you to learn English more quickly and easily and grammar in particular.

- There is an opinion that Americans use basically three times of the Simple Tense, simplifying life for themselves and others. Therefore, some students consider that it is not necessary to study and use other times. This is a wrong approach of learning English. In communicating with a foreigner, you, perhaps, will be able to convey your thoughts using only the simplest grammar.

- The path to success lies through mistakes. Get rid of psychological clamps: some people are so afraid of mistakes that they try to get by with elementary sentences, avoid complicated constructions, etc. This is fundamentally the wrong approach: only in the process of communication you can understand that you have learned well and over what you need to work on. Use your knowledge in practice: the path to the goal lies through mistakes.

- Use quality grammar guides such as Essential Grammar in Use or Grammarway. You can work with them both independently and with the teacher. Textbooks contain understandable explanations and exercises for practice. To choose the most suitable allowance, familiarize yourself with the features of each of them in the article "6 best textbooks on English grammar". By the way, if you want to analyze tenses of the English language, use our book "**Покорить английский: Книга времён**", in which we have invested the experience of teachers of our school. And if you just start learning a language or want to quickly repeat its basics, our article "Grammar of English for

Beginners, Part 1" will help you in this.

- If you are no beginner of learning English, we recommend using the "Study Guide" section of any of the "Grammar in Use tutorials". This chapter is a grammatical test. Go through it and check your answers at the end of the tutorial. Note to yourself which questions caused difficulties: next to them will be indicated units of the textbook, concerning a specific grammatical theme. This way you will get a complete list of topics that you need to study. Take it and study these constructions for the chosen grammar textbook.

- It is not enough to work out designs solely on the exercises from the manual. In order to learn quickly the grammar of English, pass online tests on different sites. Many different tasks can be found on the websites "esl.fis.edu" and "grammar-monster".

- Read the texts in English, and do it out loud. This is a good way to see the "live" practical use of the grammar of English. In addition, when reading, visual memory works (and when reading aloud, also auditory memory), and you will remember correctly constructed phrases.

- A wonderful site "engvid.com" offers you great videos that help you understand the grammar. The undoubted advantage of the resource is the easy submission of material and explanations of native speakers. If your level is Pre-Intermediate and higher, you can understand the speech on the video.

- Learn as many examples as possible. Try using the lingvo.ru dictionary. Use it in a somewhat unusual way. For example, you learn the time of Present Continuous. Enter in the window of the program "I am reading" (you can use any other commonly used verb). The program will immediately give you several hundred examples containing these words.

- Auditory and visual memory are your main assistants in training. Do you listen to an English song or watch a video in English? Pay attention how grammatical constructions are used by native speakers. Write out some phrases with articles, prepositions, periodically reread them. Gradually, in your memory, the correct version of the use of this or that design will be changed.

- You can learn grammar in verse, the rhymed formulations are easily remembered. Try to learn the irregular verbs of English by amusing authorial rhymes, it's not just easy, but also fun! Now you are not hesitant to give out the correct form of the verb in the Past Simple or the times of the group Perfect. And still you can try to take letter lessons from famous authors. It's simple: you choose an interesting book in English and begin to rewrite it. The lesson is rather monotonous, but you can not only see the grammatical constructions, but also use them in practice in written speech. What is written with a pen is not only cutting an ax, but it's well stored in memory.

ИНСТИТУТЫ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ

Низомиддинхужаев Отабек

Ташкентский Государственный университет востоковедения, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В статье представлены вопросы формирования институтов гражданского общества.

Ключевые слова: институты, гражданское общество, формирование

Гражданское общество — совокупность граждан, не приближенных к рычагам государственной власти; совокупность общественных отношений вне рамок властно-государственных и коммерческих структур; сфера самопроявления свободных граждан и добровольно сформировавшихся некоммерческих направленных ассоциаций и организаций, ограждённых от прямого вмешательства и произвольной регламентации со стороны государственной власти, а также других внешних отличий. Обычно в структуру гражданского общества включаются различные общественные объединения, в том числе партии, негосударственные институты собственности, труда, предпринимательства, воспитания, образования, культуры, средства массовой информации, церковь, семья и т. п.

Современное демократическое государство и гражданское общество неразрывно связаны между собой и взаимно друг друга дополняют. Гражданское общество можно считать структурным фактором демократической консолидации. По мере демократизации общества идет процесс увеличения и активизации институтов гражданского общества. В современном понимании среди условий, необходимых для эффективного функционирования институтов гражданского общества, уделяется внимание органам государственной власти с точки зрения государства как гаранта прав и свобод граждан [5].

Само гражданское общество – общество равноправных индивидов, свободно проявляющих свою личность, творческую инициативу, общество равных возможностей, освобождения от лишних запретов и дотошной административной регламентации. Именно поэтому необходимо отметить прямую

заинтересованность современного государства в развитии институтов гражданского общества в социальной, образовательной и культурной сферах. В мировой политической практике наиболее распространенной формой является сотрудничество между органами государственной власти и различными институтами гражданского общества (преимущественно политическими партиями и различными общественными организациями), направленное на повышение качества жизни граждан. Разнообразие интересов граждан, их реализация через различные институты, диапазон используемых при этом прав и свобод составляют основные черты гражданского общества [7].

В современных условиях гражданское общество выступает как многообразие не опосредованных государством взаимоотношений свободных и равноправных индивидов в условиях рынка и демократической правовой государственности [1]. Проблема формирования гражданского общества тесно связана с проблемой взаимодействия государственной власти и гражданского общества, которая в свою очередь является ключевой в процессе государственного устройства, что и обуславливает актуальность данной проблемы [3]. На данный момент, все ещё продолжается процесс формирования гражданского общества. В современном мире процесс этот усложняется отсутствием четко слаженного выхода к цивилизованным рыночным отношениям, отсутствием большого слоя собственников, также низкой эффективностью механизма правовой защиты личности [5].

Одной из организационной формой реализации институтов гражданского общества являются некоммерческие организации. Синонимичным понятием категории «некоммерческая организация (НКО)» является термин «неправительственная организация (ННО)». Понятие «неправительственная организация» (Non-Governmental Organizations) заложено в Уставе ООН и ее специализированных

учреждений, поэтому оно широко применяется в международных документах, международном праве и практике. В ряде стран также используется другая терминология, например, «social organizations» и «public organizations» - общественные организации, «civil organizations» - гражданские организации, «non-profit organizations» - не прибыльные организации и др.[6]

Проблема развития институтов гражданского общества в современном мире приобрела огромную цивилизационную практическую значимость. Формирование и развитие институтов гражданского общества стало ведущей тенденцией в развитии стран-лидеров, оказывая влияние на повышение эффективности управления обществом, так и на экономическую сферу. Формирование институтов гражданского общества будет зависеть от выбора алгоритма развития стран в условиях глобализации. В ситуации перехода ведущих государств к информационной стадии развития этот выбор становится для многих стран не только политическим, но и историческим, т.к. определяет место страны в мире и в истории человечества на ближайшие десятилетия [4]. С начала XXI века на уровне общественности и власти были организованы многочисленные мероприятия – форумы, конференции, круглые

столы, на которых учеными, общественными и политическими деятелями обсуждаются проблемы становления институтов гражданского общества, так как эта проблема имеет исключительную важность не только для всего человечества, но и для сегодняшних многих стран. Гражданское общество является важнейшим элементом в системе сдержек и противовесов современного общества, позволяющим контролировать и ограничивать деятельность институтов государственной власти и бизнеса, предотвращая нарушения закона и их чрезмерное вмешательство в частную жизнь граждан. Развитие институтов гражданского общества, приобретение ими новой политико-экономической роли и значения превратилось в первом десятилетии XXI века в ведущую глобальную тенденцию развития [2].

Таким образом, гражданское общество позволяет эффективно продвигать интересы различных социальных групп, защищать их права, в том числе посредством выдвижения законодательных инициатив. Институты гражданского общества, функционирующие на основе сотрудничества и кооперации различных социальных групп, сглаживают социальные противоречия и гармонизируют общественные отношения.

Список литературы

1. Шайхуллин М. С. О правовых гарантиях взаимодействия муниципальной власти и институтов гражданского общества // Вестник ВЭГУ. 2016. № 4 (84). С. 121—128.
2. Crack A.M. NGO Accountability Deficits: The Imperatives for Further Reform, *Globalizations*, 2013. 10:2 P.293-308. DOI: 10.1080/14747731.2013.786253
3. Баренбойм П.Д. Правовое государство как партнер гражданского общества: к 150-летию опубликования концепции «Государство как произведение искусства», *Законодательство и экономики*, № 9, 2010
4. Попова Е.В., Варламов А.В. Гражданское общество как основа новой модели управления Российской экономики // ТДР. 2009. №6. С.46-48.
5. Сковиков А.К. Гражданское общество: теоретический аспект // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=11507>
6. Андреев А.В. Институты гражданского общества в России: конституционно-правовой аспект // *Вестник Уральского юридического института МВД России*. 2015. №3. С.41-44.
7. Боярских А.В. Этапы становления теоретических концепций гражданского общества // *Проблемы в Российском законодательстве*. 2011. №5. С.68-71.
8. Лапидус Р.Н. Институты гражданского общества как правовая категория // *Вестник Московского университета МВД России*. 2018. №2. С.170-175.
9. Малахов В.П. «Правовые свойства гражданского общества». — М., *История государства и права*, 2010, № 4. С. 2-13.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА LBP ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МНОГОСЛОЙНЫХ ТКАНЕЙ

Давыдов Дмитрий Алексеевич

магистрант

Институт СПИНТех

Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Харитонов Евгений Викторович

магистрант

Институт СПИНТех

Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Аннотация. В статье приводится описание алгоритма *Local Binary Pattern* и его применение в процессе выявления дефектов на текстуре производимой ткани. Выделяются преимущества данного метода в случае анализа изображения в режиме близкому к реальному времени, а также приводится пример использования. Предмет исследования – алгоритм LBP для обработки изображений в режиме реального времени.

Ключевые слова: LBP, локальные бинарные паттерны, контроль качества, обработка изображений, многослойные тканые материалы.

В 2020 году технологии дошли уже до такого уровня, что надо думать не о том, как человеку и компаниям поспеть за прогрессом, не как автоматизировать ту или иную деятельность. Сегодняшний вопрос – как одним технологиям поспевать за другими технологиями, как интегрировать между собой разные методы и алгоритмы. В данной работе рассматривается ситуация, при котором контроль качества изделия должен осуществляться не после его производства, а во время его производства, то есть в реальном времени. В компании X уже существует конвейер по производству многослойной ткани; задача – интегрировать в этот процесс контроль качества. Предполагается, что это делается посредством информационной системы, которая будет фотографировать ткань, а некий алгоритм искать на фотографии дефекты в изделии.

В качестве алгоритма предполагается использовать LBP. Метод впервые был описан в 1996 году в статье «A Comparative Study of Texture Measures with Classification Based on Feature Distributions» авторов Т. Ояла, М. Пятайкайна и Д. Хардвуда. Суть метода сводится к маркировке пиксели изображения путем установки порогового значения окрестности каждого пикселя и рассмотрении результата как двоичное число. [1]

Для начала исходное изображение представляется в виде числовой интенсивности пикселей (от 0 до 255). Одна из таких частей представлена синим прямоугольником слева на рисунок 1. По центру, желтым, конкретный рассматриваемый пиксель; он окружен восемью ближайшими пикселями. Затем происходит вычисление разности между центральным элементом (желтым) и каждым его окружающим. Если значение интенсивности очередного окружающего больше или равно интенсивности центрального, то на LBP-карту ставится 1, и 0, если меньше. Затем получившиеся значения «вытягиваются» в линию, начиная с левого верхнего края, так получается двоичное число, которое переводится в десятичное и помещается в центральную ячейку. Пройдя таким образом все изображение получается его LBP-версия. [2, 3]

Так как алгоритм предусматривает элементарные арифметические вычисления, то он считается наиболее быстрым среди конкурентов.

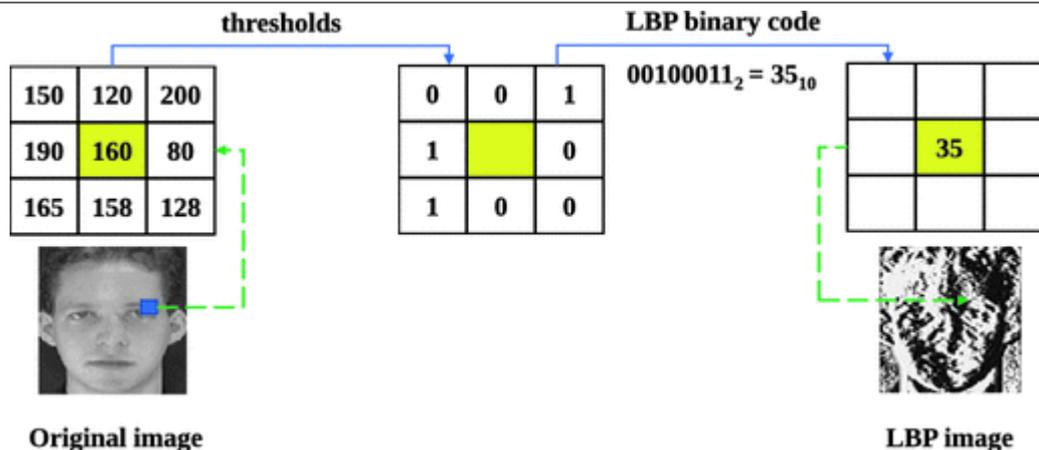


Рисунок 1
- Принцип работы алгоритма LBP

С точки зрения математики алгоритм выглядит так [4]:

Десятичная форма полученного 8-битного слова (LBP-кода) для пикселя с координатами (x_c, y_c) :

$$LBP(x_c, y_c) = \sum_{n=0}^7 s(i_n - i_c) 2^n,$$

где i_c - значение интенсивности центрального пикселя (x_c, y_c) , i_n - значение интенсивности соседнего пикселя с индексом n , а функция $s(x)$ - пороговая функция, которая определена так:

$$s(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \geq 0 \\ 0 & \text{if } x < 0. \end{cases}$$

Алгоритм реализован на языке программирования Python v3.7.4. Он переводит исходное изображение в LBP-карту, где отчётливо видны дефекты (белый яркие пятна). Затем программа строит гистограммы по количеству вхождения LBP-кода в изображение. Соответственно, по сравнению с тканью без дефектов, на дефектных будет больше LBP-кодов со значением 220-255, так как предполагается что соседние пиксели будут похожи на центральный. [5]

Алгоритм был опробован в ситуации, приближенной к настоящей. Алгоритму на «вход» подавались 6 изображений ткани: 3 без дефекта, 3 с дефектом. На рисунках 2-7 приведены результаты эксперимента.

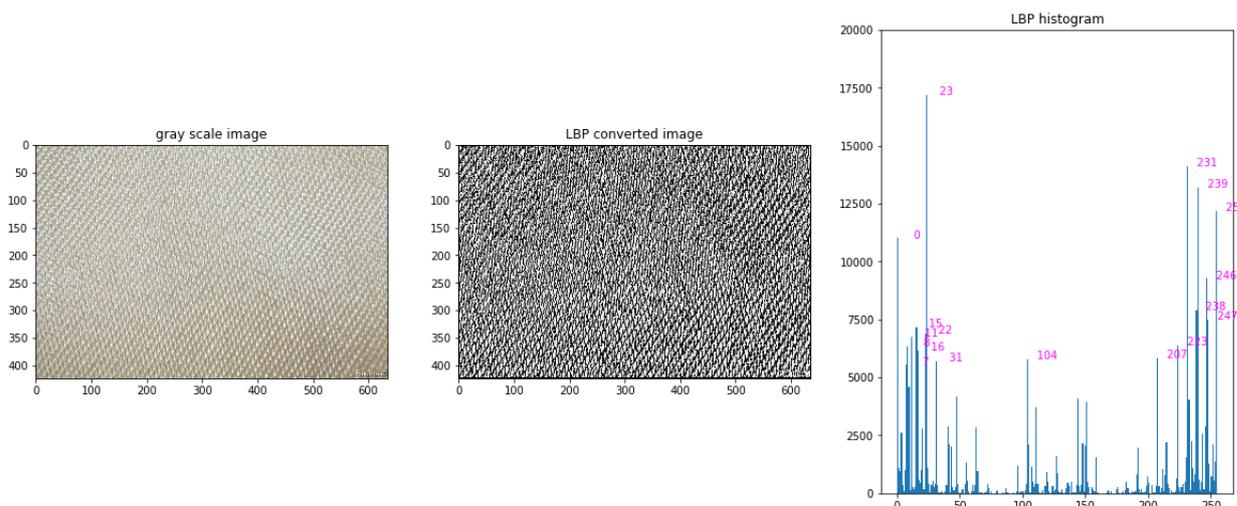


Рисунок 2 - Ткань 1, без дефекта

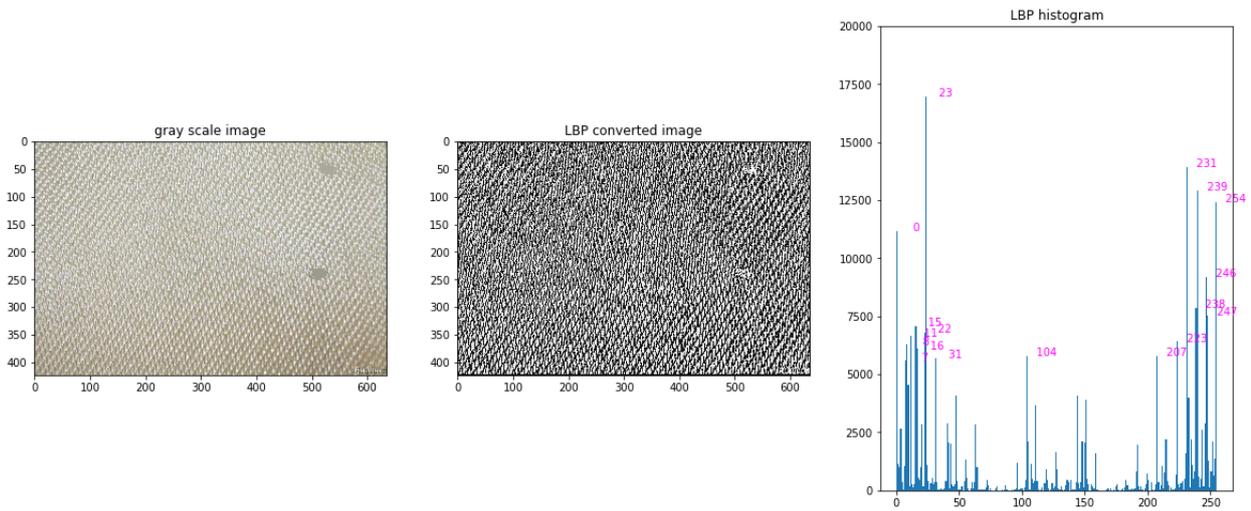


Рисунок 3 - Ткань 1, с дефектом

Изображение - 640x420 пикселей.

Светлые элементы: без дефектов – 96299 ед., с дефектом – 96344 ед.

Время обработки – 6,9 секунд.

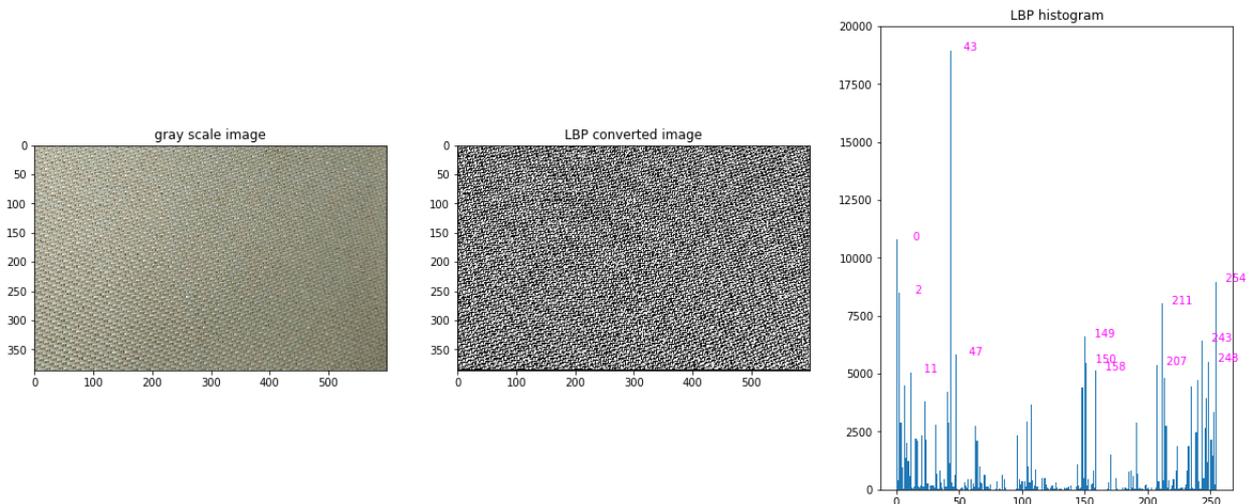


Рисунок 4 - Ткань 2, без дефекта

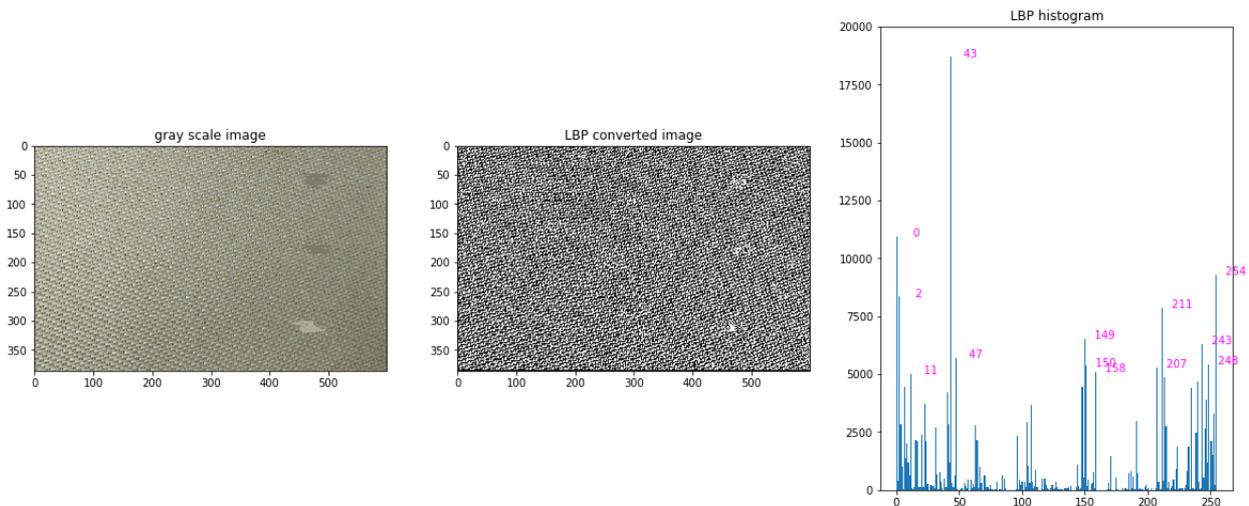


Рисунок 5 - Ткань 2, с дефектом

Изображение - 600x380 пикселей.

Светлые элементы: без дефектов – 55128 ед., с дефектом – 55333 ед.

Время обработки – 5,7 секунд.

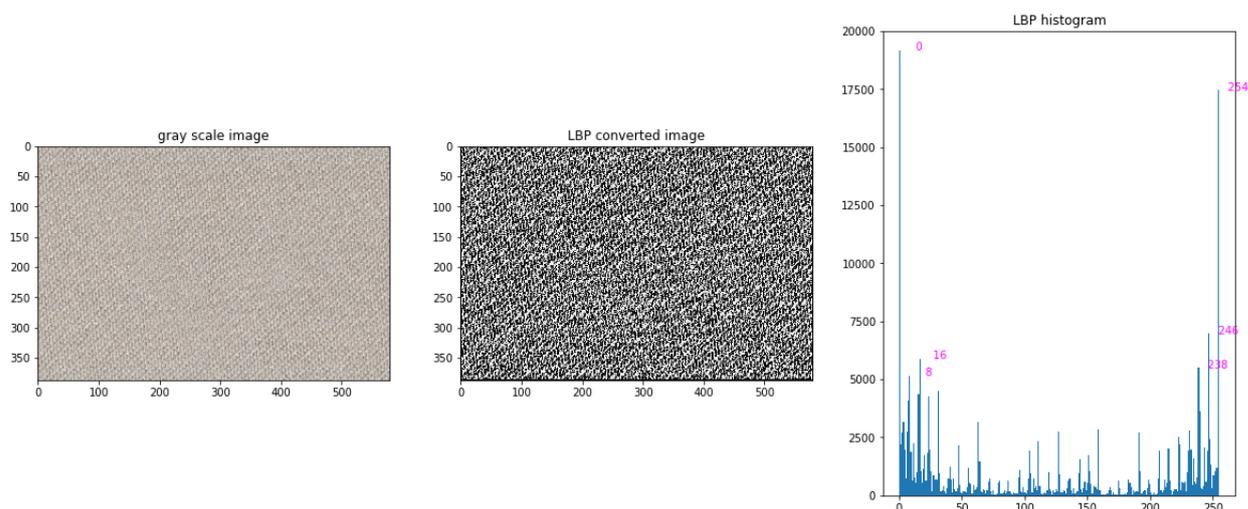


Рисунок 6 - Ткань 3, без дефекта

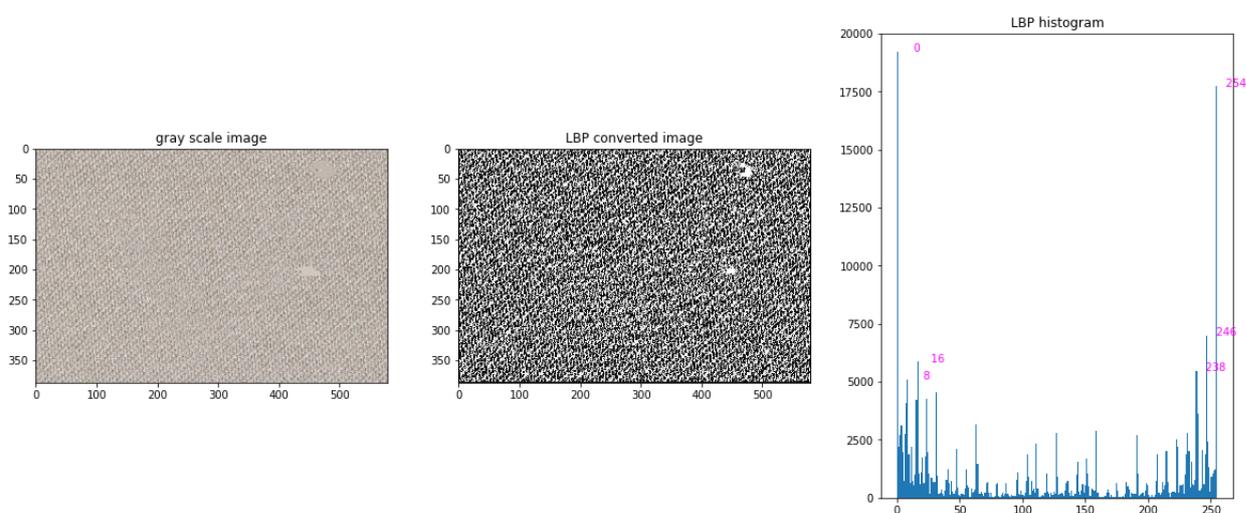


Рисунок 7 - Ткань 3, с дефектом

Изображение - 580x390 пикселей.

Светлые элементы: без дефектов – 66616 ед., с дефектом – 66867 ед.

Время обработки – 5,2 секунд.

Основываясь на результатах исследования можно считать, что метод LBP является достаточно точным для выявления дефектов на тканях, поэтому его можно рассматривать как возможный вариант математического обеспечения информационной системы контроля качества.

Список источников:

1. T. Ojala, M. Pietikäinen, D. Harwood A comparative study of texture measures with classification based on featured distributions // Pattern Recognition. 1996. - С. 51-59.
2. Local Binary Patterns with Python & OpenCV // pyimagesearch.com URL: <https://www.pyimagesearch.com/2015/12/07/local-binary-patterns-with-python-opencv/> (дата обращения: 26.10.2020).
3. Обзор дескрипторов изображения Local Binary Patterns (LBP) и их вариаций // habr.com URL: <https://habr.com/ru/post/280888/> (дата обращения: 26.06.2020).
4. Ньян Вин Хтет ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ ТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОБРАБОТКИ ИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.01. - М., 2019. - 121 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СООТВЕТСТВИЯ РОССИЙСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

Коржова Е.А.

Поляков А.С.

доктор технических наук, профессор

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

В статье рассмотрены требования к оснащению испытательных лабораторий, проводящих сертификационные испытания модулей порошкового пожаротушения. Выделены проблемные вопросы соответствия испытательных лабораторий международным стандартам.

Ключевые слова: *порошковое пожаротушение, сертификационные испытания, испытательные лаборатории, стандарты ISO, гармонизация, средства измерений.*

PROBLEMAL ISSUES OF CONFORMITY OF RUSSIAN AND INTERNATIONAL STANDARDS IN THE FIELD OF CONFIRMATION OF CONFORMITY OF TESTING LABORATORIES

The article discusses the requirements for the equipment of testing laboratories conducting certification tests of powder fire extinguishing modules. Highlighted the problematic issues of compliance of testing laboratories with international standards.

Keywords: *powder fire extinguishing, certification tests, testing laboratories, ISO standards, harmonization, measuring instruments.*

Законодательством Российской Федерации установлена обязательность подтверждения соответ-

ствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе в формах аккредитации, испытаний, декларирования и сертификации продукции. Подтверждение соответствия продукции предусмотрено выполнять в добровольном или обязательном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации [1]. Это положение закона распространяется и на автоматические установки порошкового пожаротушения [1, ст.146 (п.7, п.п.17, 18); ст.147].

Сертификация пожарно-технической продукции, в том числе элементов автоматических установок порошкового пожаротушения, осуществляется органами, прошедшими процедуру аккредитации. Подтверждение соответствия органов по сертификации проводят в соответствии с положениями Федерального закона «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28.12.2013 № 412-ФЗ [2].

Порядок проведения испытаний модулей, в том числе сертификационных, установлен в национальном стандарте РФ [3]. Согласно ему при сертификационных испытаниях модулей исследуются показатели, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1. Показатели, исследуемые при сертификационных испытаниях модулей порошкового пожаротушения, и методы их испытаний

Испытуемый показатель	Технич. требования установлены пунктом [2] № ...	Метод испытаний	Применяемые технические измерительные средства	Допустимая погрешность	НД по методам поверки измерительных приборов
Соответствие модуля требованиям НД* и конструкторской документации	5.1, 5.5-5.8, 5.19-5.22, 5.25, 5.26, 5.29, 5.30, 6.1, 9, 10	Технический осмотр (внутренний и наружный), анализ технической документации	Не используются (проводится визуальный осмотр, проверка наличия кронштейна и чистоты резьбы)	-	-
Время действия	5.2	Измерение времени истечения порошка из модуля	Секундомер, видеокамера	Начало и окончание истечения – не более +/- 5%, видеоосемка – не более полукадра	ГОСТ 8.423-81 [2]
Быстродействие	5.3	Измерение времени от подачи сигнала до срабатывания	Секундомер, видеокамера	Начало и окончание истечения – не более +/- 5%, видеоосемка – не более полукадра	ГОСТ 8.423-81 [2]
Вместимость корпуса	5.4	Измерение объема воды, необходимого для полного заполнения корпуса	Мерный цилиндр или мензурка	+/- 2%	ГОСТ 8.234-2013 [3]
Стойкость насадка к воздействию высокой температуры	5.29	Выдержка насадка- распылителя при высокой температуре в термошкафу	Термомпары для определения температуры в термошкафу	+/- 5°C	ГОСТ Р 8.866-2014 [4]
Масса заряда ОТВ и полная масса модуля	5.10	взвешивание	Весы	+/- 2%	ГОСТ 8.520-84 [5]
Масса остатка ОТВ после сработки модуля	5.13	взвешивание	Весы	+/- 2%	ГОСТ 8.520-84 [5]
Огнетушащая способность (только по классу пожаров В)	5.14	Огневые испытания	Не используются (визуальная фиксация тушения МОП**)	-	-
Усилие для приведения модуля в действие и снятие фиксатора блокировки	5.15	Приложение статической нагрузки	Динамометр	+/- 5%	ГОСТ 8.287-78 [6]
Способность кронштейна выдерживать статическую и динамическую нагрузку	5.25	Испытание на статическую и динамическую нагрузку по п. 5.25 [1]	Динамометр	+/- 5%	ГОСТ 8.287-78 [6]
Сопротивление цепи запуска, тока срабатывания и времени его действия	5.28	Измерение соответствующих параметров	Приборы в зависимости от технических характеристик пускового элемента	Погрешность измерения должна составлять не более ±5%.	ГОСТы на соответствующий тип прибора

В таблице используются следующие сокращения:

*НД – нормативные документы

**МОП – модельный очаг пожара

Как можно наблюдать из таблицы 1, при сертификационных испытаниях лаборатории необходимо иметь достаточно много средств измерений различных величин.

Согласно законодательству, все используемое при испытаниях оборудование, стенды, измерительные приборы и т.п. должны иметь паспорт и предварительно пройти метрологический контроль. При этом допускается применение только таких приборов, в паспорте у которых указана возможность создания условий испытаний, которые предусматриваются ГОСТом [3].

Испытания допускается проводить только в аккредитованных лабораториях, которые смогли в установленном порядке подтвердить свою способность качественно проводить испытания. Лаборатория, соответствующая всем требованиям, должна иметь аттестат аккредитации – специальный документ, который подтверждает ее соответствие требованиям и разрешает ее деятельность [7]. Аттестат выдается Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией) после успешного прохождения проверки на соответствие всем требованиям закона.

Между тем, все чаще заказчики заинтересованы в том, чтобы обеспечить соблюдение не только российских, но и международных нормативных документов. Причиной этого служит тот факт, что соответствие производства и продукции международным документам позволяет выйти на международный рынок, повышает доверие к продукции и к изготовителю со стороны потребителя и тем самым увеличивает прибыль производителя. При этом зачастую можно обнаружить существенные различия не только в самих стандартах, но и в формулировках терминов, а также в ключевых подходах к мероприятиям по пожарной безопасности.

В Евросоюзе (ЕС) законодательство по стандартам представлено постановлениями Совета ЕС, директивами Совета ЕС, а также гармонизированными европейскими стандартами. Основными принципами технического регулирования в странах ЕС являются:

- в директивах на продукцию отображаются наиболее существенные требования безопасности, обязательные для выполнения;
- конкретные характеристики продукции устанавливаются добровольными европейскими стандартами, которые разрабатывают организации СЕН, СЕНЭЛЕК, ЕТСИ;
- принцип презумпции соответствия: продукция, которая соответствует требованиям ев-

ропейских стандартов, гармонизированных с директивой ЕС, признается соответствующей и общим требованиям директивы;

- в том случае, когда изготовитель продукции не хочет или не имеет возможности воспользоваться гармонизированным стандартом, либо когда такого стандарта не существует, то он должен доказать соответствие своей продукции общим требованиям директивы – обычно прибегая к помощи третьей стороны;
- продукция имеет право быть представленной на рынке ЕС только после прохождения оценки соответствия;
- надзор за рынком осуществляет государство.

Перечень европейских стандартов, которые гармонизированы с директивой, публикуется в официальном журнале Совета ЕС.

Процедуры оценки соответствия осуществляются изготовителем совместно с нотифицированным органом, который уполномочен на проведение таких работ органами государственной власти государства – члена ЕС. Этот орган должен быть третьей стороной и соответствовать стандартам EN (евро-нормам) серии 45000, а именно:

- EN 45001 «Общие требования к деятельности испытательных лабораторий»;
- EN 45002 «Общие критерии для оценки (аттестации) испытательных лабораторий»;
- EN 45003 «Общие критерии для органов по аккредитации лабораторий»;
- EN 45010 «Общие требования к оценке и аккредитации органов сертификации/регистрации»;
- EN 45011 «Общие требования к органам по сертификации продукции»;
- EN 45012 «Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию/регистрацию систем качества»;
- EN ISO/IEC 17024:2003 «Общие требования к органам по сертификации персонала» (взамен EN 45013);
- EN 45014 «Общие требования к декларации поставщика о соответствии продукции».

Схема взаимодействия европейских органов по сертификации на основе региональных стандартов EN 45000 представлена на рисунке 1. На рисунке разными цветами выделены взаимодействующие структуры, номера европейских норм взаимодействия и документы, подтверждающие качество продукции.

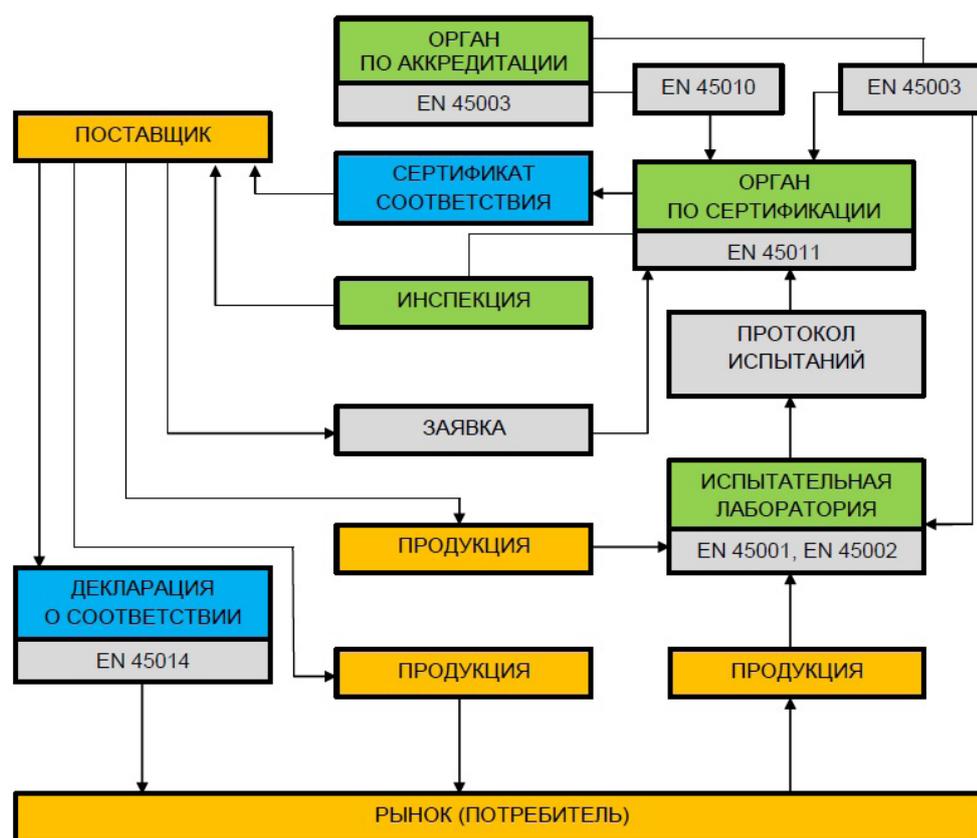


Рис.1. Схема взаимодействия органов сертификации в европейской региональной организации

Стандарты EN являются единой нормативной базой для всех испытательных лабораторий и органов по аккредитации и сертификации в Евросоюзе. Они регламентируют деятельность испытательных лабораторий, сертификационных органов, систем контроля качества и аттестации сотрудников, а также изготовителей при прохождении процедуры подтверждения соответствия в странах — членах Европейского Экономического Сообщества (ЕЭС) и странах, входящих в Европейскую Ассоциацию свободной торговли.

Деятельность испытательных лабораторий регламентируется [10]. Этот стандарт имеет целью укрепление доверия к результатам работы лабораторий. Стандарт содержит требования к лабораториям, которые обеспечивают их компетентность и способность выдавать достоверные результаты испытаний. Лаборатории, которые соответствуют требованиям этого стандарта, будут соответствовать принципам ISO 9001.

ISO 9001-2015 — это международный стандарт системы менеджмента, его целью является повышение качества продукции и услуг. ISO 9001 применяется в странах Евросоюза для контроля менеджмента качества и определяет порядок добровольной сертификации продукции. В нашей стране действует его русскоязычный аналог — ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» [13].

Основой стандарта являются процессный под-

ход, который заключается в цикле "Планируй - Дейлай - Проверяй - Действуй" (PDCA), и риск-ориентированном мышлении.

Риск-ориентированное мышление способствует некоторому сокращению требований обязательного, предписывающего характера и их замене на требования описывающего характера, что является новым для традиционной практики нормативных документов для России. В Европейском стандарте больше самостоятельности дается производителю, который должен сам решать, насколько для него важны или экономически целесообразны те или иные решения.

Сертификат ISO 9001 может считаться гарантией высокого уровня развития менеджмента на предприятии, он имеет высокий авторитет во всех развитых странах. Однако при этом сертификат ISO 9001 не гарантирует именно качество продукции, которую выпускает предприятие.

Резолюцией Генеральной ассамблеи Международной организации по аккредитации лабораторий (ILAC) от 4 ноября 2016 г. № 15 установлен трехлетний срок перехода испытательных и калибровочных лабораторий на работу согласно новой версии международного стандарта ISO/IEC 17025:2017 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». В России приказом Росстандарта от 15 июля 2019 г. № 385-ст он введен в действие с 1 сентября 2019 г. в качестве национального стандарта Российской

Федерации (ГОСТ ISO/IEC 17025:2019). Таким образом, все испытательные лаборатории должны быть оценены на соответствие новому стандарту к ноябрю 2020 г.

На настоящий момент проанализированы официальные сайты ряда испытательных лабораторий МЧС России [12, 13, 14, 15]. В опубликованных в свободном доступе документах не представлено аттестатов соответствия вышеуказанному стандарту. Предположительно, это связано с отставанием от установленных сроков перехода на европейские стандарты в связи с недостаточным финансированием территориальных органов МЧС России.

В рамках гармонизации российских стандартов с мировыми для выхода на международный рынок сейчас прослеживается тенденция приведения материальной базы в соответствие с мировыми стандартами. Это коснулось, в том числе лабораторий, которые проводят сертификационные испытания пожарно-технической продукции. Иногда это приводит к трудностям юридического характера.

Например, когда вступил в силу стандарт ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, Росаккредитация стимулировала отечественные лаборатории на внедрения в работу его требований. Одной из трудностей при этом стали пункты, затрагивающие тему калибровки оборудования. Это вызвано применением в Российской Федерации двух разных терминов – поверка и калибровка (приборов).

Согласно Федеральному закону от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» [16], те средства измерений, которые не предназначены для деятельности в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений (ОЕИ), могут в добровольном порядке подвергаться калибровке. Калибровка представляет собой совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений [17] (или, в изложении [18] – «... совокупность операций, устанавливающих соотношение между

значением величины, полученным с помощью данного средства измерений, и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона с целью определения метрологических характеристик этого средства измерений»).

При этом в России не все поверяющие организации аккредитуются на право калибровки средств измерений по экономическим соображениям – эта процедура может быть достаточно дорогой, при том, что все лаборатории, деятельность которых относится к сфере государственного регулирования ОЕИ, обязаны с установленной периодичностью проводить поверку своих средств измерений [19].

Поверка средств измерений – совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям [16, ст. 2]. Таким образом, очевидно, что процедура поверки средств измерений уже предполагает успешное прохождение их калибровки. Однако в российской практике зачастую возникает ситуация, когда формальные формулировки имеют большее значение, чем непосредственно суть процедуры.

Выводы по статье:

Можно выделить следующие проблемные вопросы соответствия отечественных и международных стандартов в области подтверждения соответствия испытательных лабораторий:

- отсутствие реальной возможности (материальной, финансовой, организационной) приведения российских испытательных лабораторий в соответствие с требованиями международных документов в короткие сроки;

- расхождения в терминологии – наличие прецедентов, когда понятия, имеющее по сути один и тот же смысл и из-за этого не различающиеся в заграничных документах, в российской нормативной базе обозначают кардинально различные юридические термины, которые влекут за собой разные обязательства для испытательных лабораторий.

Литература

1. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902111644> (дата обращения 01.12.2020).
2. Федеральный закон «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» от 28.12.2013 № 412-ФЗ (последняя редакция). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156522/ (дата обращения 03.12.2020).
3. ГОСТ Р 53286-2009 Техника пожарная. Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200071861> (дата обращения 01.12.2020)

4. ГОСТ 8.423-81 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Секундомеры механические. Методы и средства поверки. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200006086> (дата обращения 04.12.2020)
5. ГОСТ 8.234-2013 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Меры вместимости стеклянные. Методика поверки. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200108345> (дата обращения 03.12.2020)
6. ГОСТ Р 8.866-2014 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Преобразователи термоэлектрические напряжения и силы переменного тока эталонные. Методика поверки. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200109416> (дата обращения 03.12.2020)
7. ГОСТ 8.520-84 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Весы лабораторные образцовые и общего назначения. Методика поверки (с Поправкой). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200005697> (дата обращения 11.12.2020)
8. ГОСТ 8.287-78 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Динамометры образцовые переносные 3-го разряда. Методы и средства поверки. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200004859> (дата обращения 11.12.2020)
9. Требования к испытательным лабораториям в области пожарной безопасности – Единый стандарт, центра сертификации и лицензирования. Режим доступа: <https://1cert.ru/stati/trebovaniya-k-ispytatelnym-laboratoriyam-v-oblasti-pozhar-noy-bezopasnosti> (дата обращения 01.12.2020)
10. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (Переиздание). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200166732> (дата обращения 14.12.2020)
11. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения 15.12.2020)
12. МЧС России. Главное Управление МЧС России по ЯНАО. Испытательная пожарная лаборатория. Режим доступа: <https://89.mchs.gov.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/ispytatelnaya-pozharnaya-laboratoriya> (дата обращения 15.12.2020)
13. Организация ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ ПО Ямало-Ненецкому автономному округу. Режим доступа: <https://www.list-org.com/company/931019> (дата обращения 13.12.2020)
14. СЗРЦ. Аттестаты аккредитации. Режим доступа: <https://czrc.ru/attestaty-akkreditatsii/> (дата обращения 11.12.2020)
15. ФГБОУ СЭУ ФПС «Испытательная Пожарная Лаборатории (ИПЛ) по г. Санкт-Петербургу». Режим доступа: <http://ipl-spb.ru/lab.html> (дата обращения 11.12.2020)
16. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ (последняя редакция). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_77904/ (дата обращения 11.12.2020)
17. ГОСТ Р 8.879-2014 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики калибровки средств измерений. Общие требования к содержанию и изложению. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200118303> (дата обращения 13.12.2020)
18. РМГ 115-2019 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Калибровка средств измерений. Алгоритмы обработки результатов измерений и оценивания неопределенности. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/564166693> (дата обращения 10.12.2020)
19. Системы безопасности Security and Safety. Национальные нормативы и международные стандарты пожарной безопасности. Режим доступа: <https://www.secuteck.ru/articles/nacionalnye-normativy-i-mezhhdunarodnye-standarty-pozhar-noy-bezopasnosti> (дата обращения 02.12.2020)

КОМПИЛЯЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОЦЕССОРА НА БАЗЕ АРХИТЕКТУРЫ RISC-V

Пудовкин Дмитрий Романович

магистрант

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной
техники

Павлов Дмитрий Николаевич

магистрант

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной
техники

г. Зеленоград, г. Москва

Аннотация: Данная статья покажет процесс подготовки среды для разработки под архитектуру RISC-V, а также процесс компиляции программ для этого процессора.

Ключевые слова: процессор, архитектура, RISC-V, компиляция, программа, ассемблер, деассемблирование, Ubuntu, инструкции.

Добрый день, уважаемые читатели, сегодня мы бы хотели поделиться своим опытом в компиляции проектов под процессор, отличный от того, что находится у вас на компьютере. Зачастую, занимаясь разработкой процессоров, необходимо написать тесты, и чтобы это сделать в вашей системе, нужно создать окружение для компиляции проектов.

Начнем с файлов компилятора, возьмем, к примеру, процессор RISC-V. Нам подойдет набор с названием "riscv64-unknown-elf-gcc", найти его можно в интернете, в свободном доступе, просто вбив название в поисковую строку.

Получаем архив, который разархивируем в любую удобную папку.



Рисунок 1. Папки из архива.

В полученной папке "bin" находятся разные компиляторы, файлы линковки и т.д.



Рисунок 2. Программы для работы с процессором на базе RISC-V.

С помощью них мы и будем получать бинарные файлы, которые позже можно будет компилировать для процессора.

У нас стоит операционная система Ubuntu 14. Для удобства нам необходимо в папке, где вы будете ком-

пилировать свои проекты, открыть файл ".bashrc". В нем нужно указать, где находятся наши файлы для компиляции.

Для удобства все делается в домашней папке, вы можете делать в любой другой. Открываем файл командой, в терминале:

```
dima@dima-VirtualBox:~$ gedit ~/.bashrc
```

Рисунок 3. Открытие файла Bashrc.

В открытом файле в самом низу прописываем наш путь, к примеру у нас он прописан так:

```
export PATH=/home/dima/riscv64-unknown-elf-gcc-8.3.0-2020.04.0-x86_64-linux-ubuntu142/bin/:$PATH
```

Рисунок 4. Добавление программ в PATH.

Не забудьте прописать в конце команды ":\$PATH", иначе ваша команда перезапишет PATH, а не добавит к нему ваш путь.

Осталось совсем чуть-чуть, уже все готово для возможности компилировать программы. Достаточно создать любой файл на языке высоко уровня, для примера возьмем язык C.

А теперь напишем программу, которая будет выводить "Hello, World".

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    printf("Hello world\n");
    return 0;
}
```

Рисунок 5. Программа Hello world.

Далее пишем команду:

```
dima@dima-VirtualBox:~$ riscv64-unknown-elf-gcc hello.c -Wall -o code.o -march=rv32imafdc -mabi=ilp32d >log
```

Рисунок 6. Создание объектного файла.

Разберем эту команду.

riscv64-unknown-elf-gcc – это наш компилятор;

hello.c – это файл, который мы компилируем;

-Wall – флаг, который выводит ошибки в консоль;

-o code.o – вывод в файл с указанным именем;

-march=rv32imafdc и -mabi=ilp32d – это выбор вида процессора с набором инструкций, таблица об этом приведена ниже;

>log – сохранение всех этапов в log;

-I /home/eclipse/Bsp – так же если вам необходимо вы можете подключить на прямую папку с библиотеками.

Сокращение	Наименование	Версия	Статус
Базовые наборы			
RV32I	Базовый набор с целочисленными операциями, 32-битный	2.1	Ratified
RV32E	Базовый набор с целочисленными операциями для <i>встраиваемых систем</i> , 32-битный, 16 регистров	1.9	Draft
RV64I	Базовый набор с целочисленными операциями, 64-битный	2.1	Ratified
RV128I	Базовый набор с целочисленными операциями, 128-битный	1.7	Draft
Стандартные расширенные наборы			
M	Целочисленное умножение и деление (Integer Multiplication and Division)	2.0	Ratified
A	<i>Атомарные операции</i> (Atomic Instructions)	2.1	Ratified
F	Арифметические операции с плавающей запятой над числами одинарной точности (Single-Precision Floating-Point)	2.2	Ratified
D	Арифметические операции с плавающей запятой над числами двойной точности (Double-Precision Floating-Point)	2.2	Ratified
G	Сокращенное обозначение для комплекта из базового и стандартного наборов команд	н/д	н/д
Q	Арифметические операции с плавающей запятой над числами четвертной точности	2.2	Ratified
L	Арифметические операции над десятичными числами с плавающей запятой (Decimal Floating-Point)	0.0	Open
C	Сокращённые имена для команд (Compressed Instructions)	2.2	Ratified
B	<i>Битовые операции</i> (Bit Manipulation)	0.36	Open
J	<i>Двоичная трансляция</i> и поддержка динамической компиляции (Dynamically Translated Languages)	0.0	Open
T	<i>Транзакционная память</i> (Transactional Memory)	0.0	Open
P	Короткие SIMD-операции (Packed-SIMD Instructions)	0.1	Open
V	<i>Векторные расширения</i> (Vector Operations)	0.2	Open
N	Инструкции прерывания (User-Level Interrupts)	1.1	Open

Рисунок 7. Базовые и расширенные наборы команд архитектуры RISC-V.

Попробуем открыть получившийся файл и увидим, что-то страшное.

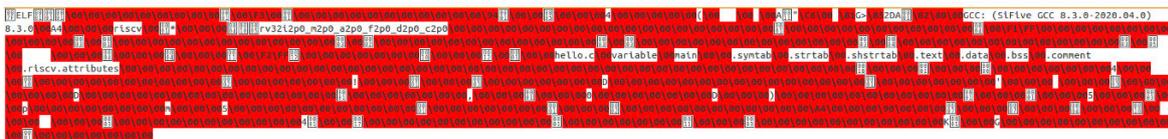


Рисунок 8. Бинарный файл.

Это бинарный файл, в нем указаны команды для процессора. Особо любопытным, можно использовать следующую команду для получения кода на языке программирования ассемблер.

```
dima@dima-VirtualBox:~$ riscv64-unknown-elf-objdump -d code.o > file.txt
```

Рисунок 9. Деассемблирование программы.

-d – флаг означающий деассемблирование;

> file.txt – файл с нашим результатом.

Откроем получившийся файл:

```
code.o:      file format elf32-littleriscv
```

```
Disassembly of section .text:
```

```
00010074 <register_fini>:
10074:      ffff0797      auipc  a5,0xfffff0
10078:      f8c78793      addi   a5,a5,-116 # 0 <register_fini-0x10074>
1007c:      c791         beqz   a5,10088 <register_fini+0x14>
1007e:      00000517      auipc  a0,0x0
10082:      0d650513      addi   a0,a0,214 # 10154 <__libc_fini_array>
10086:      a05d         j      1012c <atexit>
10088:      8082         ret

0001008a <_start>:
1008a:      00004197      auipc  gp,0x4
1008e:      c5e18193      addi   gp,gp,-930 # 13ce8 <__global_pointer$>
10092:      04418513      addi   a0,gp,68 # 13d2c <_edata>
10096:      09c18613      addi   a2,gp,156 # 13d84 <__BSS_END__>
1009a:      8e09         sub    a2,a2,a0
1009c:      4581         li     a1,0
1009e:      2aa9         jal    101f8 <memset>
100a0:      00000517      auipc  a0,0x0
100a4:      0b450513      addi   a0,a0,180 # 10154 <__libc_fini_array>
100a8:      2051         jal    1012c <atexit>
100aa:      20d5         jal    1018e <__libc_init_array>
100ac:      4502         lw     a0,0(sp)
100ae:      004c         addi   a1,sp,4
100b0:      4601         li     a2,0
100b2:      28b9         jal    10110 <main>
100b4:      a049         j      10136 <exit>

000100b6 <__do_global_dtors_aux>:
100b6:      0541c783      lbu    a5,84(gp) # 13d3c <completed.5436>
100ba:      eb95         bnez   a5,100ee <__do_global_dtors_aux+0x38>
100bc:      ffff0797      auipc  a5,0xfffff0
100c0:      f4478793      addi   a5,a5,-188 # 0 <register_fini-0x10074>
100c4:      c38d         beqz   a5,100e6 <__do_global_dtors_aux+0x30>
```

Рисунок 10. Фрагмент код программы на языке ассемблер.

Мы получили ELF файл, в котором можно увидеть команды нашей программы.

ОБ ОДНОЙ ГРАНИЧНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ УРАВНЕНИЯ КОЛЕБАНИЯ БАЛКИ

Абдуллина Руфина Игоревна,

Акимов Андрей Анатольевич

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Аннотация. В статье рассматривается задача колебания балки для нелинейного уравнения. Показано, что при выполнении определенных условий на коэффициенты уравнения решение поставленной задачи будет осциллирующим. На основании доказанной теоремы получены достаточные условия осциллируемости решений задачи для нелинейных колебаний балки с шарнирно закрепленными концами.

Ключевые слова: колебание балки, осциллирующие решения, начально-граничные условия.

Колебания балки были исследованы несколькими авторами [1] – [9]. Рассмотрим нелинейный случай уравнения колебаний балки

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + c(x, t, u) = f(x, t) \quad (1)$$

в цилиндрической области $\Omega = I \times (0, \infty)$, где α, β, γ, L произвольные постоянные такие, что $\alpha > 0, \gamma \geq 0, L > 0$ и $I = (0, L)$. Рассмотрим случай, когда концы балки шарнирно закреплены

$$u(0, t) = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}(0, t) = u(L, t) = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}(L, t) = 0, \quad t > 0$$

Теорема 1. Положим, что:

(I) $c(x, t, \xi) \in C(\bar{\Omega} \times \mathbb{R})$ and $\xi c(x, y, \xi) \geq 0$ for $(x, t) \in \Omega, \xi \in \mathbb{R}$;

(II) $f(x, t) \in C(\bar{\Omega})$;

(III) пусть существует функция $\theta(x) \in C^4(I)$ такая, что

$\alpha \theta^{(4)}(x) - \beta \theta''(x) \geq k\theta(x)$ в I для некоторой постоянной $k \geq 0$,

$\theta''(x) \leq 0$ в I ,

$\theta(0) = \theta(L) = \theta''(0) = \theta''(L) = 0$

Тогда каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ граничной задачи (1)-(2) является осциллятором в Ω , если обыкновенное дифференциальное неравенство

$$y'' + ky \leq \pm \int_0^L f(x, t)\theta(x) dx \quad (3)$$

не имеет положительных решений.

Доказательство. Положим обратное, что функция $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (1)- (2) не имеет нулей в $I \times (t_0, \infty)$. Так как $c(x, y, u) \geq 0$ в $I \times (t_0, \infty)$, тогда

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + c(x, t, u) \leq f(x, t),$$

$(x, t) \in I \times (t_0, \infty)$. (4)

Умножим (4) на $\theta(x)$ и затем проинтегрируем полученное выражение по промежутку I

$$\int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \theta(x) dx + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} \theta(x) dx - \beta \int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x) dx - \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x) dx$$

$$\leq \int_0^L f(x, t)\theta(x)dx, \quad t > t_0, \quad (5)$$

$$\int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x)dx = \int_0^L u\theta''(x)dx,$$

Интегрируя слагаемые в (5) по частям, получим

$$\int_0^L \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \theta(x)dx = \int_0^L u\theta''(x)dx, \quad t > t_0, \quad (6)$$

$$\int_0^L \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} \theta(x)dx = \int_0^L u\theta^{(4)}(x)dx, \quad t > t_0, \quad (7)$$

Комбинируя (5)-(7), получим

$$\frac{d^2}{dt^2} \int_0^L u\theta(x)dx + \int_0^L u(\alpha\theta^{(4)}(x) - \beta\theta''(x))dx - \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi}\right)^2 \partial \xi \int_0^L u\theta''(x)dx \leq \int_0^L f(x, t)\theta(x)dx, \quad t > t_0$$

или

$$U''(t) + kU(t) \leq \int_0^L f(x, t)\theta(x)dx, \quad t > t_0 \quad (8)$$

где

$$U(t) = \int_0^L u\theta(x)dx.$$

Следовательно, мы получили, что $U(t)$ есть положительное решение неравенства

$$y'' + ky \leq \pm \int_0^L f(x, t)\theta(x)dx, \quad t > t_0.$$

Это противоречит нашему предположению. Если $u < 0$ в $I \times (t_0, \infty)$, тогда $\vartheta := -u$ удовлетворяет

$$\frac{\partial^2 \vartheta}{\partial t^2} + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 \vartheta}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial \vartheta(\xi, t)}{\partial \xi}\right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 \vartheta}{\partial x^2} \leq -f(x, t),$$

$(x, t) \in I \times (t_0, \infty)$.

Выполняя рассуждения, как и в случае $u > 0$, мы приходим к противоречию. Теорема доказана.

Если $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 \geq 0$, то можно показать, что функция $\theta(x) = \sin(\pi/L)x$ удовлетворяет условию (iii) теоремы 1 при $k = \alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2$. Справедливы следующие леммы.

Лемма 1. Предположим, что условия (i) и (ii) теоремы 1 выполнены, и $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 \geq 0$. Тогда каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (1)-(2) является осцилляторным в Ω если

$$\liminf_{t \rightarrow \infty} \int_T^t \left(1 - \frac{s}{t}\right) F(s) ds = -\infty,$$

$$\limsup_{t \rightarrow \infty} \int_T^t \left(1 - \frac{s}{t}\right) F(s) ds = \infty$$

для любого, сколь большого T , где

$$F(t) = \int_0^L f(x, t) \sin \frac{\pi}{L} x dx.$$

Лемма 2. Предположим, что условия (i) и (ii) теоремы 1 выполнены, и что $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 > 0$. Каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (1)-(2) является осцилляторным в Ω если для некоторого $T > 0$ существует функция $p(t) \in C^2([T, \infty))$, обладающая следующими свойствами:

$p(t)$ осцилляторная функция при $t \rightarrow \infty$;

$$p''(t) = F(t), \quad t \geq T;$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} p(t) = 0.$$

Теорема 2. Предположим, что условия (i) и (ii) теоремы 1 выполняются и $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 > 0$. Тогда, если существует постоянная $s \geq 0$ такая, что

$$\int_s^{s+(\pi/\omega)} F(t) \sin \omega(t-s) dt = 0,$$

то каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (1)-(2) обращается в нуль в некоторой точке области $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$, где

$$\omega = \left(\alpha \left(\frac{\pi}{L} \right)^4 + \beta \left(\frac{\pi}{L} \right)^2 \right)^{1/2}.$$

Доказательство. Предположим обратное, что решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (1) - (2) не обращается в нуль ни в одной точке области $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$. Если $u > 0$ в $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$, тогда, по условию теоремы $c(x, y, u) \geq 0$ в $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$. Рассуждая, как и при доказательстве теоремы 1, мы получим, что $U(t) := \int_0^L u \sin(\pi/L)x dx$ есть положительное решение неравенства $y'' + \omega^2 y \leq F(t)$, $t \in (s, s + (\pi/\omega)]$.

Получили противоречие. В случае, если $u < 0$ в области $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$, введем новую функцию $V(t) := \int_0^L (-u) \sin(\pi/L)x dx$, которая является положительным решением неравенства $y'' + \omega^2 y \leq -F(t)$, $t \in (s, s + (\pi/\omega)]$.

Получаем противоречие. Теорема доказана.

Справедливо следующее следствие из теоремы 2.

Следствие. Предположим, что $f(x,t)=0$, тогда уравнение (1) примет вид

$$\frac{\partial^2 \vartheta}{\partial t^2} + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 \vartheta}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial \vartheta(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 \vartheta}{\partial x^2} + c(x, t, u) = 0, \quad (x, t) \in \Omega \quad (9)$$

Кроме этого, предположим, что условие (i) теоремы 1 выполнено, and that $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 > 0$. Тогда каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (9), (2) обращается в нуль в некоторой точке области $I \times (s, s + (\pi/\omega)]$ для любого $s \geq 0$.

Пример 1. Рассмотрим уравнение

$$\frac{\partial^2 \vartheta}{\partial t^2} + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 \vartheta}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial \vartheta(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 \vartheta}{\partial x^2} = 0,$$

$$(x, t) \in (0, L) \times (0, \infty), \quad (4.1.10)$$

где $\gamma \geq 0$ и $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 > 0$. Выберем функцию $\theta(x) = \sin(\pi/L)x$. Так как $f(x, t) = 0$, то неравенство (3) примет вид

$$y'' + \left(\alpha \left(\frac{\pi}{L} \right)^4 + \beta \left(\frac{\pi}{L} \right)^2 \right) y \leq 0,$$

которое имеет положительное. Поэтому из теоремы 1 следует, что каждое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (10), (2) является осцилляторным в Ω . В действительности, существует осцилляторное решение

$u = \left(\sin \left(\frac{\pi}{L} x \right) T(t) \right)$, где $T(t)$ - осцилляторное решение уравнения Дуффинга

$$T'' + \left(\alpha \left(\frac{\pi}{L} \right)^4 + \beta \left(\frac{\pi}{L} \right)^2 \right) T + \gamma \left(\frac{\pi}{L} \right)^4 \left(\frac{L}{2} \right) T^3 = 0.$$

Пример 2. Рассмотрим уравнение

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \int_0^L \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 \partial \xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + c(x, t, u) = \left(\sin \frac{\pi}{L} x \right) e^{-t} \cos t, \quad (x, t) \in \Omega, \quad (11)$$

где $\gamma \geq 0$ и $\alpha(\pi/L)^4 + \beta(\pi/L)^2 > 0$. Так как

$$\left| \int_T^t \left(1 - \frac{s}{t} \right) \left(\int_0^L \left(\sin \frac{\pi}{L} x \right)^2 e^{-s} \cos s dx \right) ds \right| \leq \frac{L}{2} \int_T^t \left| \left(1 - \frac{s}{t} \right) e^{-s} \cos s \right| ds$$

$$\leq \frac{L}{2} \int_0^{\infty} e^{-s} ds = \frac{L}{2} < \infty,$$

то лемма 1 не применима к (11). Положим $\rho(x) = -(L/4)e^{-t} \sin t$. Данная функция $\rho(t)$ удовлетворяет условиям (I)-(III) леммы 2. Поэтому любое решение $u \in C^4(\bar{\Omega})$ задачи (11), (2) является осциллирующим в Ω .

Список литературы.

1. Yoshida, N. Forced oscillations of extensible beams// SIAM J., 1985, Math. Anal. 16, pp. 211-220.
2. Сабитов К.Б. Колебания балки с заделанными концами // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Архитектура. 2015. Т. 19. № 2 (39). С. 311-324.
3. Сабитов К.Б. Начально-граничная задача для уравнения колебания балки // В сборнике: Математические методы и модели в строительстве, архитектуре и дизайне Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2015. С. 34-42.
4. Акимов А.А., Агафонова А.А. О нулях решений нелинейного уравнения колебания балки // Высшая школа. 2015. № 22. С. 44-46.
5. Акимов А.А., Абдуллина Р.И., Чернов И.Г. О некоторых оценках для нелинейного уравнения колебания балки // Журнал научных и прикладных исследований. 2015. № 12. С. 172-175.
6. Акимов А.А., Абдуллина Р.И. Об одном нелинейном уравнении затухающих колебаний балки // Журнал научных и прикладных исследований. 2015. № 11. С. 156-159.
7. Akimov A., Galiaskarova G. The solution of the Darboux problem for the telegraph equation with deviation from the characteristic // International Journal of Pure and Applied Mathematics. 2015. Т. 103. № 2. С. 377-383.
8. Акимов А.А. Построение решения задачи Дарбу для телеграфного уравнения в одной области // Научные труды SWorld. 2014. Т. 29. № 4. С. 45-48.
9. Акимов А.А. Применение степенных рядов для решения интегральных уравнений // Приволжский научный вестник. 2015. № 5-1. С. 19.

СОСТОЯНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В УЗБЕКИСТАНЕ В ПЕРИОД СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

Чариев Рузимурат Кунгратович

доктор педагогических наук, доцент кафедры «Профессиональное образование и физическая культура» – ТИИМСХ - НИУ

Хайдаров Зухриддин Рабиевич

Старший преподаватель кафедры «Гуманитарные науки» – ТИИМСХ - НИУ

Аннотация. Данная статья посвящена состоянию архитектуры и строительства в нашей стране в советское время, которое было диктаторским периодом в истории Узбекистана. Статья посвящена строительству, архитектуре и строительству, осуществлявшимся правящим режимом в Узбекистане, а также зданиям и сооружениям, построенным в эти периоды, отправке специалистов из центра в Узбекистан и соблюдению архитектурных традиций в соответствии с интересами правящей идеологии.

Ключевые слова: советская власть, архитектура, архитектура, промышленные предприятия, жилые дома, административные здания, Ташкентское землетрясение, единый дизайн, градостроительство, политика правящей идеологии.

ARCHITECTURAL AND BUILDING CULTURE OF UZBEKISTAN DURING THE PERIOD OF SOVIET POWER.

Abstract. This article is devoted to the state of architecture and construction in our country during the Soviet era, which was a dictatorial period in the history of Uzbekistan. The article is devoted to the construction, architecture and construction carried out by the ruling regime in Uzbekistan, as well as buildings and structures built during these periods, the dispatch of specialists from the center to Uzbekistan and the observance of architectural traditions in accordance with the interests of the ruling ideology.

Key words: Soviet power, architecture, architecture, industrial enterprises, residential buildings, administrative buildings, Tashkent earthquake, unified design, urban planning, policy of the ruling ideology.

Из истории известно, что бесчисленные архитектурные памятники, построенные в древности и превратившиеся в уникальные шедевры искусства на территории Узбекистана, были разрушены различными захватчиками. Однако творческие люди всегда заменяли разрушенные памятники новыми, веками продолжали национальные традиции в этой сфере. Сегодня в Узбекистане зарегистрировано более 7000 памятников, в том числе 2500 памятников архитектуры, более 2700 археологических памятников и более 1000 памятников монументального искусства. [1]

Сегодня в Узбекистане зарегистрировано более 7000 памятников, в том числе 2500 памятников архитектуры, более 2700 археологических памятников и более 1000 памятников монументального искусства. [2]

В годы независимости большое внимание уделялось сохранению и ремонту шедевров материальной культуры, в том числе архитектурных памятников, созданных нашими предками, их общих списков и все они взяты под охрану государства. Начались работы по восстановлению и восстановлению этого обширного культурного наследия на научной основе. По мнению экспертов, 90% работы, проделанной в этой сфере до обретения независимости, не соответствуют требованиям. В годы бывшего Советского Союза отношение к нашему прошлому и культурному наследию формировалось под давлением правящей коммунистической идеологии. Не секрет, что многие памятники были снесены, а не отремонтированы, а некоторые использовались в хозяйственных целях, то есть под амбары, склады и даже тюрьмы.

После установления Советской власти в Узбекистане внимание к узбекским народным архитектурным традициям пошло на убыль. Согласно заказу и заданию центра строительство будет вестись. Присланные из центра специалисты архитекторов начали проектировать и строить здания вопреки узбекской народной архитектуре. Опытные народные зодчие попали в разряд рядовых строителей. Все объекты будут построены в соответствии с правилами, установленными центром. В Узбекистан были отправлены Долгов Федор Иванович из Москвы, Полупанов Степан Николаевич из Харькова, Бабиевский Константин из Ленинграда (Санкт-Петербурга). В советское время состояние архитектуры и строительства в Узбекистане можно разделить на четыре части. [3]

Первый период охватывает 1917-1941 годы. С годами узбекские национальные архитектурные традиции были подорваны, и все больше строений в европейском стиле строилось на основе идеологии советского режима, а не на национальном облике зданий. Элементы восточной архитектуры использовались также в жилых и административных зданиях, построенных некоторыми архитекторами. Кинотеатр «Ватан» (ныне Узбекский национальный академический драматический театр), спроектированный в те годы советским архитектором А.Н. Сидоровым, был построен Г.М. Примеры - здание Президиума Академии наук Узбекистана по проекту Сваричевского, Университет узбекского языка и литературы имени Алишера Навои по проекту Э.А. Джилуйда.

Второй период охватывал 1941-1954 годы, во время Второй мировой войны строительство в Узбекистане велось в связи с перемещением и перемещением многих промышленных предприятий с линии фронта. В этот период в Узбекистан была эвакуирована группа архитекторов. Среди них были такие архитекторы, как Н. Н. Гордеева, П. А. Дуда-Дудинский, Ю. В. Коростелев, А. Н. Сидоров, Л. Н. Травянка, Д.Б. Хазанов. В эти годы были основаны города Чирчик и Ангрен, отправившие в центр из Узбекистана много полезных ископаемых.

Среди архитекторов, внесших вклад в развитие строительной культуры в Узбекистане, - М.С. Булатов, Т.Н. Калиновская, Л.Г. Караш, Л.М. Бойченко, А.П. Бушуев, А.Б. Бобохонов и другие. В результате их плодотворной работы сформировалась и развивалась узбекская градостроительная школа. До 1924 года в Узбекистане было 14 городов, а к 1941 году их количество выросло до 25. [4]

Третий период, 1955-1965 гг., ознаменовался значительным увеличением строительства культурных, административных и жилых зданий. Постановление Правительства СССР от 4 ноября 1955 г. «Устранение дублирования при проектировании и строительстве» было основным руководством при строительстве этого моста. Это решение было серьезным препятствием для творческих поисков архитекторов, приводя к постройке зданий в том же виде, некрасивого. [5]

Четвертый период охватывает Ташкентское землетрясение 1966 года и его последствия. Многие архитекторы и строители были отправлены в Узбекистан для ликвидации последствий ташкентского землетрясения. Среди них архитекторы А. Фирсов, Аир-Бабамян, С. Райтман, В. Высоцкий, В. Рачегов, Ю. Раненский, В. Стейскаль, В. Гинзбург из Москвы «Гипрогор», Л. Гусева, Л. Дикарева из Украины. ., Специалисты из Ленинграда, такие как В.Северкин, Д.Голдгор, В.Васильев, начали строительство жилых домов. Объем строительных работ также стремительно рос, достигнув одного миллиона квадратных метров в год. Предыдущий генеральный план столицы Ташкента был пересмотрен, и его строительство и реконструкция стали проводиться в соответствии с указаниями центра. Однако в густонаселенной старой части столицы эти инструкции были проигнорированы. Начато строительство новых жилых комплексов, в том числе Чиланзар и Юнусабад. В проектах не уделялось внимания правилам сохранения памятников старины. Даже проектный институт «Тошбошреджа» планирует снести медресе Абулкасим возле Бешйогоча и построить на его месте огромный фонтан с садом из деревьев. [6]

Если бы этот проект был реализован, то медресе, не существовало бы до сих пор, исчезло бы. Чтобы остановить этот нелогичный проект, многие активисты тех лет, в том числе главный архитектор Узбекского научно-исследовательского и проектного института ремонта памятников культуры Абдуджаббор Яхёев, члены Общества сохранения памятников истории и культуры Узбекистана А. Шомуродов и М. Ахмедшин выступили в прессе. За годы советской власти удалось сохранить древний памятник, предупредив общественность о трагических последствиях неуместных проектов.

Строительство в Узбекистане в советское время велось под давлением господствующей идеологии того времени, с главной целью - разрушить традиции узбекского народа, воспрепятствовать его развитию и национальным ценностям во имя «интернационализма». . Поэтому при проектировании построек не учитывались национальные условия, плодородие узбекского народа, климатические условия.

Конечно, на развитие узбекской архитектурной культуры повлияли изменения в мировой архитектуре. Известно, что к XX веку во многих странах мира, особенно в Европе, стали широко использоваться направления функционализма, конструктивизма. При этом было уделено внимание возведению построек в кратчайшие сроки при невысоких затратах. В результате строгости и типового дизайна в узбекской архитектуре стали исчезать национальные особенности и традиции. Появились новые строительные технологии, строительные материалы, повсеместное использование железобетонных конструкций, окон со временем привело к потере национального имиджа в архитектуре народной республики.

В годы советской власти развитие сельской ар-

хитектуры в Узбекистане также имело ряд недостатков. По переписи 1970 года количество сел в Узбекистане достигло 15038. [5] Зачастую в проектах не уделялось должного внимания застройке сельской местности. Такие проекты не учитывают образ жизни и национальные традиции народа. Из-за неравномерного размещения культурных и жилых объектов, построенных на основе этих проектов, население столкнулось с трудностями. Чтобы добраться до клиник, больниц и клубов, сельским жителям приходилось преодолевать большие расстояния.

Ряд архитекторов, в том числе А. Бобохонов, В. Дмитрев, В. Джахонгиров, проводили творческие поиски и пытались использовать национальные архитектурные элементы при проектировании общественных зданий и жилых домов для сельского населения тех лет. Но эти инициативы не получили широкого распространения. Начиная с 1965 г. началось проектирование типовых однотипных жилых домов, объектов культурно-бытового назначения для нескольких сельских поселений. Уздавлатлойиха приступила к строительству двухэтажных домов для сельской местности. Спроектированные архитекторами И. Мерпорт, И. Абдурасуловым, В. Коломенским для сельской местности Узбекистана, эти здания стали возводиться в едином формате вне зависимости от образа жизни сельского населения. Вскоре окрестности таких жилищ стали казаться убогими. В результате невнимания к землеустройству население стало пастись на балконах дома и даже на втором этаже здания. Из-за плохой системы канализации каналы перед этими зданиями постоянно заполняются сточными водами, загрязняя окружающую среду и вызывая мух и комаров.

В советское время основной причиной большого количества подобных недостатков в области архитектуры и строительства в Узбекистане было отсутствие законодательства в этой сфере. Из стран мира только бывший Советский Союз и Монголия не приняли закон о строительстве [7]. Если обратиться к мировому опыту в этой сфере, то проблемы архитектуры и градостроительства в странах по всему миру формализованы законодательно, например, в центре крупных городов США одно здание не должно быть похожим на другое, то есть не возвращается. В противном случае и автор здания, и компания, построившая здание, будут наказаны в соответствии с законом [8].

Безусловно, каждый исторический период отличается своим положительным стилем, архитектурными особенностями. Эти особенности в основном приписываются четырем различным качествам и качествам, в том числе: 1. Быть функционально полезным, удовлетворяя потребности общества. 2. Быть конструктивно прочным и прочным. 3. Экономически низкая стоимость и невысокая стоимость. 4. Эстетически и художественно сбалансированная форма и красивый внешний вид. [9] Самый современный дизайн, внешний вид по современным требованиям стал ключевой чертой архитектуры. Вопрос обогащения вышеперечисленных качеств

восточно-узбекской архитектурой был актуален всегда. Следует отметить, что традиции узбекского национального зодчества невозможно восстановить, копируя лишь отдельные формы древних архитектурных памятников. Подобные операции проводились в годы советской власти, но безрезультатно. Теперь необходимо изучить древние памятники на очень тщательной, научной основе, изучить причины их долговечности, конструкции и только потом применять их на практике.

За годы советской власти в Узбекистане были созданы различные научно-исследовательские и проектные институты для решения проблем архитектуры и строительства, которые действовали в основном под руководством центра. Большинство архитекторов, работающих в этих организациях, были отправлены центром. В целях развития области архитектуры и строительства в Узбекистане в 1928 году было создано бюро «Уздавлатлойиха». В архиве действующей организации «Узшахарсозлик ЛИТИ» есть важный документ на этот счет. Документ подписали Председатель СНК СССР Файзулла Ходжаев, управляющий директор МУС Мир-Хамидходжаев и секретарь МУС Р.И. Петров [10]. В те годы бюро «Уздавлатлойиха» располагалось в Самарканде, поскольку столицей Узбекистана был Самарканд.

После переноса столицы в Ташкент в 1930 году организация также была переведена в Ташкент. В 1932 году решением Узбекской ССР на базе Уздавлатлойиха был создан ряд проектных организаций, в том числе «Узжилкампрогор», на которую была возложена задача обеспечения проектов строительства гражданского жилья. В январе 1934 года постановлением правительства на территории бывшего Советского Союза была создана Академия архитектуры, а в Ташкенте был открыт ее среднеазиатский филиал Академии архитектуры и строительства. Перед проектно-исследовательскими институтами при академии были возложены исследования по всем направлениям строительства. К 1965 году Академия была упразднена и заменена специальными научно-исследовательскими институтами в различных областях, в том числе Институтом теоретических, исторических проблем и перспектив современной архитектуры и Институтом экспериментального проектирования градостроительства. Ташкентский зональный научно-исследовательский институт экспериментального проектирования (ТашЗНИИЭП) также создан в Узбекистане.

Постановлением Совета Министров СССР в 1971 году институт «Уздавлатлойиха» в 1972 году преобразован в «Узбекский институт градостроительства и дизайна» (УзНИИП градостроительства). В целом, в советское время Узбекский научно-исследовательский институт градостроительства (УзШЛИТИ), Узбекский научно-исследовательский и проектный институт реставрации (УзРИЛИ), Ташкентский научно-исследовательский институт дизайна (ТашЛИТИ), Узбекский институт проектирования сельских территорий (УзГИПРО) сельское строительство, «Узбекское межколхозное строительство»

(Узмейколхозстрой), «Среднеазиатское строительство заповедника» (Среднеазиатское строительство ГИПРО).

В заключение отметим, что в годы советской власти в Узбекистане государственное жилищное строительство и частное строительство велось по нормам и ограничениям центра. Запрещается строить частные дома на двух и более этажах. Не разрешалось даже строительство загородных дворовых построек как многоэтажных. В результате заказы на народных зодчих и мастеров исчезли сами по себе. Их опыт и знания традиций, передаваемые из поколения в поколение, стали забываться. Опытные народные мастера часто использовались как разнорабочие. Народные мастера узбекского национально-зодчества знали секреты долговечности построек, методы изготовления голубой плитки, которая является украшением построек. К сожалению, все это было потеряно из-за недальновидной политики советской власти. За века древние архитектурные памятники утратили возможность воссоздать стиль вышитой плитки, не потерявшей своего цвета и очарования. Только в 1979 году был создан Узбекский

институт сохранения и реставрации памятников культуры, и начались работы по восстановлению утраченного с годами восточного стиля и красоты.

В годы до обретения независимости одним из основных недостатков строительной отрасли страны была политика индустриализации отрасли, в которой проекты были адаптированы к строительным материалам и не обращали внимания на художественную красоту зданий. Ранее детали и блоки больших панельных домов собирали и монтировали ЖКХ. Эта ситуация также не позволила архитекторам найти художественное решение, оформить каждое из построек в отдельном ракурсе. О применении национальных традиций в архитектуре не могло быть и речи. В результате производства сборных железобетонных конструкций на конвейерной ленте ухудшились возможности практического воплощения узбекской национальной архитектуры, ее дальнейшего развития, практической деятельности по ее обогащению. В городах республики появлялись некрасивые постройки, будто собирали спичечные коробки.

Использованная литература

1. Журнал «Мозийдан садо» 2004 г. №3, стр. 4.
2. Аскарлов Ш.Ю. Регион-пространство-город. М. Стройиздат, 1971 г.
3. Кадырова Т. Ф. Пути развития архитектуры Советского Узбекистана, строительства и архитектуры Узбекистана. 1972, №12
4. «Ташкентский вечер», 1991 г., 25 августа.
5. Махкамов А. Сельская архитектура Узбекистана. Т., «Узбекистан», 1983, с.6.
6. Каримов И.А. Пусть наша Родина останется свободной и процветающей. Ташкент. Узбекистан. 1996, с.112
7. Кодирова Т.Ф. Современная архитектура Узбекистана. Т., 1995, с. 38.
8. Хидиров М. История архитектуры. «Гафур Гулам». Т., 2004, с.5.
9. Хидиров М. История архитектуры. «Гафур Гулам». Т., 2004, с.5. 10. Архив градостроительства ЛИТИ. 11. В брошюре исследователя П.Захидова «Мастер-архитектор» говорится, что «Ласточка студенты института получили архитектурные дипломы в 1933 году». Смотрите эту работу. Стр.9
10. «Архитектура и строительство Узбекистана», 1980, вып. 11, стр. 12.
11. «Архитектура и строительство Узбекистана», 1980, вып. 11, стр. 14.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В АГРОЛАНДШАФТАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Примаков Николай Владимирович

кандидат сельскохозяйственных наук
доцент кафедры геоэкологии и природопользования
Кубанский государственный университет

Онищенко Сергей Сергеевич

студент института географии геологии и туризма
Кубанский государственный университет

Abstract: *The article deals with the current state of the protective forest plantations of the Krasnodar territory. The ecological assessment of existing plantings is given. Measures to improve the efficiency of forest strips are proposed.*

Keywords: *the forest belt, environmental assessment, interventions, current state*

В Краснодарском крае в настоящее время насчитывается около 150 тысяч га защитных лесополос (ЗЛН), из них 120,1 тысяч га – полезащитных[1]. Современные насаждения плохо защищают пашню из-за несоответствия их ландшафтными границам и имеют чаще всего неудовлетворительное состояние.

С учётом среднего показателя полезащитной лесистости, высоты и протяжённости древостоев установлено, что под защитой лесных полос в крае находится свыше 78% площади пашни. Лесополосы защищают кубанские поля от эрозии. Созданные в 50-60-е годы прошлого века в последние десятилетия они пришли в запустение, разрослись, занимая около 7% площадей пахотных земель. Сегодня лесополосы поджигают, вырубают. Собственники сельскохозяйственных земель, как правило, не за-

интересованы в том, чтобы проводить санитарные рубки в лесополосах. В результате, наблюдается снижение защитных функций лесных полос.

Целью наших исследований является определение современного состояния защитных лесных насаждений Краснодарского края и выработки предложений по повышению их эффективности. Исследования проводились на территории Калининского района Краснодарского края (рисунок 1).

Калининский район расположен в западной части Краснодарского края. Протяжённость района с севера на юг 57 км и с востока на запад 36 км. Климат Калининского района умеренно-континентальный, он характеризуется короткой, мягкой зимой и продолжительным теплым летом. Осадки в течение года распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков в течение года приходится на лето. Среднегодовое количество осадков 500 – 600 мм. На территории района основными почвообразующими породами являются лессовидные глины. На этих породах сформировались – черноземы карбонатные малогумусные сверхмощные.

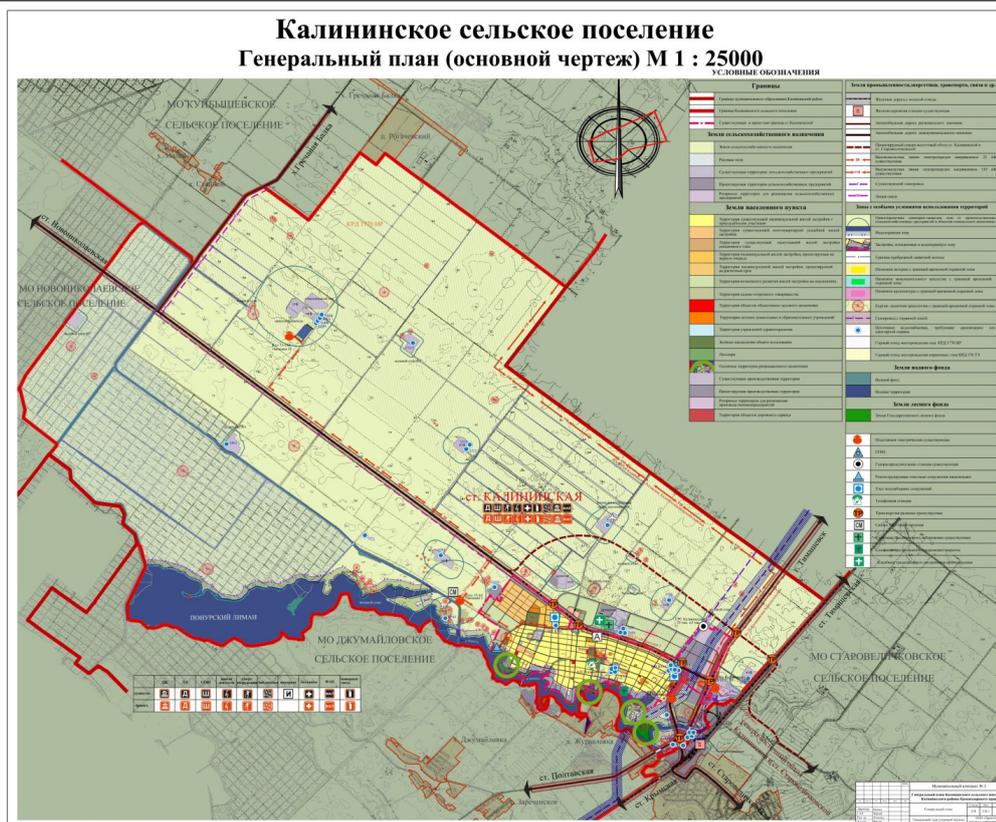


Рисунок 1- Расположение Калининского района Краснодарского края

Изучение параметров полезосащитных лесных полос происходило на вариантах исследований по общепринятым методикам и рекомендациям [2,3]. Места для отбора вариантов исследований выбирались таким образом, что все ее части были однородные по таксационным показателям и условиям местопроизрастания. Каждое дерево нумеровалось. Деревья учитывались по таксационным показателям и жизненному состоянию.

Нами при проведении маршрутных исследований были выделены 4 варианта исследований в полезосащитных лесных полосах, первые два варианта в основных лесных полосах и два (3-4) в вспомогательных. Произведен перечень древесных пород, отдельно выделены хорошие, ослабленные (больные), погибшие (сухие) деревья. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика лесных полос по вариантам исследований

Вид дерева (порода)	Число стволов	Высота, м		Диаметр, см	
		средняя	максимальная	средняя	максимальная
Вариант исследований №1					
Акация белая (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	111	11,4	12,5	29,3	32,0
Ясень обыкновенный (<i>Fraxinus excelsior</i>)	61	12,3	13,4	38,0	66,0
Шелковица чёрная (<i>Morus nigra</i>)	28	10,8	12,5	39,0	42,0
Вариант исследований №2					
Ясень обыкновенный (<i>Fraxinus excelsior</i>)	53	13,58	16,1	57,8	82,0
Акация белая (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	147	10,9	12,5	26,4	36,0
Вариант исследований №3					
Ясень обыкновенный (<i>Fraxinus excelsior</i>)	64	12,5	13,4	53,0	60,0
Акация белая (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	136	10,9	12,5	26,4	36,0
Вариант исследований №4					
Ясень обыкновенный (<i>Fraxinus excelsior</i>)	128	12,8	13,4	47,0	63,0
Акация белая (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	72	10,9	12,5	27,8	30,0

При определении экологического состояния защитных лесных насаждений установлено, что на первом варианте без признаков ослабления – 30% деревьев, сильно ослабленных – 60%, сухостой – 10%. В целом, экологическое состояние удовлетворительное. На втором варианте исследований № 2 по категориям экологического состояния установлено, что без признаков ослабления 37% деревьев, ослабленные – 58%, сухостой – 5%. В целом, экологическое состояние на данном варианте удовлетворительное. На варианте № 3 без признаков ослабления 30% деревьев, ослабленные – 55%, сильно ослабленные – 5% , на сухостой приходится –10%. В целом, качественное состояние этого варианта удовлетворительное. На четвертом варианте 31% деревьев, сильно ослабленные – 38%, на сухостой приходится – 31%. В целом, экологическое состояние рассматриваемого варианта не удовлетворительное, а следовательно, вспомогательная лесная полоса не выполняет своих защитных функций, что приводит к усилению процессов деградации сельскохозяйственных угодий и недобору уро-

жая. Снижение защитных функций лесных полос по данным экологической оценки отмечается и на первых трех вариантах исследований.

На всех вариантах исследований плотная конструкция, кроме варианта № 3, где определена продуваемая конструкция полезащитных лесных полос. Конструкция защитных лесных насаждений не соответствует рекомендуемой ажурной. Вырубки, усыхание деревьев, разрастание лесных полос приводят к снижению защитных функций. Такое состояние лесных насаждений вызывает тревогу и диктует необходимость выработки ряда мероприятий по защите и восстановлению уже существующих лесных полос и созданию новых. Для восстановления защитных функций лесных полос рекомендуется своевременно проводить: санитарные рубки, рубки ухода, при необходимости дополнение и реконструкцию уже существующих лесных насаждений. Принимать меры по охране лесных защитных насаждений, не допускать их захламливание и загрязнение.

Список литературы

1. Нагалецкий Э.Ю. Автореферат диссертации по теме "Экономико-географические аспекты развития сельскохозяйственных систем мелиораций в разных типах ландшафтов Краснодарского края" канд. географ. наук Кубанский гос. университет. Краснодар 2004. 24 с.
2. Доспехов В.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 2-е изд. перераб. и доп. М., Колос, 1968. 335 С.
3. ОСТ 56-69-83. Пробные площади лесоустойчивые. Метод закладки.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.