



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

декабрь (23) 2020

В номере:

- Оценка современных тенденций развития инвестиционной деятельности в Республике Казахстан
 - Институты гражданского общества и их формирование
 - Технология использования национальных ценностей в формировании первых духовно-образовательных мотиваций в семье
- и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал

№23 / 2020

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 — и.о. профессора, доктор педагогических наук (DSc), Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан),

Исмаилова Зухра Карабаевна — профессор, доктор педагогических наук, Ташкентский институт 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 — кандидат педагогических наук, доцент Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)

Алимова Гузал Абдухакимовна — главный научный сотрудник, к.э.н., доцент, Институт Прогнозирования и макроэкономических исследований (ИПМИ) при Минэкономразвития и сокращения бедности Республики Узбекистан

Савельев Игорь Васильевич — кандидат юридических наук

Гинзбург Ирина Сергеевна — кандидат философских наук

Макрушин Сергей Андреевич — кандидат технических наук

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», 2020.

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Татиева М. М., Уразбеков А. Оценка современных тенденций развития инвестиционной деятельности в Республике Казахстан 4

Хайретдинова Л. Р. Особенности рынка потребительского кредитования в России 8

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шапоренко А. А. Основные направления работы с осужденными состоящими на профилактическом учете 11

Кочеткова Е. А. Тенденции унификации гражданского процессуального законодательства России 14

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Худойкулов Х. Д., Норбоева Х. У. Технология использования национальных ценностей в формировании первых духовно-образовательных мотиваций в семье 16

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Святовец К. В. Дополнение к научно-технической литературе по металлургии и машиностроению 19

Пудовкин Д. Р., Павлов Д. Н. Компиляция программы для процессора на базе архитектуры RISC-V 25

Абдуллина Р. И., Акимов А. А. Об одной граничной задаче для уравнения колебания балки 29

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Камилова У. К., Нуритдинов Н. А., Рахимов А. Н. Изучение особенностей нейрогуморальных факторов у больных хронической сердечной недостаточностью 33

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Примаков Н.В., Онищенко С.С. Экологическое состояние лесных полос в агроландшафтах Краснодарского края 37

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Татиева Майра Маулиевна

кандидат экономических наук,

профессор кафедры «Экономика и бизнес»

Карагандинского индустриального университета

Уразбеков Айбек

магистрант кафедры «Экономика и бизнес»

Карагандинского индустриального университета

В настоящее время инвестиционный рынок Республики Казахстан представлен следующими группами участников:

- отечественные предприятия, на производственной базе которых реализуются инвестиционные проекты. Они вкладывают свои финансовые средства и основные фонды в осуществление инвестиционного проекта: здания и производственные помещения, технологическое оборудование, землю, на которой расположено предприятие, включая свободные участки под создание новых производственных мощностей, квалифицированный персонал;
- инвесторы – банки и другие финансовые организации – казахстанские и зарубежные, осуществляющие кредитование проекта и взаиморасчеты между его участниками;
- зарубежные компании, предоставляющие технологии и оборудование, свои сбытовые сети на мировом рынке, управленческий опыт, опыт подготовки и переподготовки персонала;
- проектные и строительные организации, обеспечивающие выполнение проектных и строительно-монтажных работ;
- администрация – республиканская, отраслевая, местная, создающая определенный налоговый режим для участников инвестици-

онного процесса.

Изучение рыночной конъюнктуры инвестиций имеет для инвесторов решающее значение, учитывая большой риск неполучения планируемой прибыли или, как крайний случай, полной потери инвестируемого капитала.

Для успешной работы на инвестиционном рынке корпорация, компания (фирма, предприятие) должна постоянно отслеживать динамику происходящих на нем процессов. Эти процессы проходят в отдельных сегментах указанного рынка четыре основных стадии: подъем, бум, стабильность, спад. Разумеется, что на отдельных рынках эти стадии не совпадают по времени, что делает возможным «перелив» капитала из менее эффективных в более прибыльные проекты[3].

Имеется два пути увеличения инвестиций:

- 1) мобилизация ресурсов в руках государства и рост государственных капиталовложений;
- 2) привлечение в крупных масштабах частных инвестиций (более естественен для рыночной экономики), но для них нужен благоприятный инвестиционный климат, чтобы стимулировать сбережения.

В целях продвижения инвестиционного имиджа Республики Казахстан создан интерактивный веб-портал для инвесторов на 12 языках мира, на котором размещена информация об инвестиционных возможностях Казахстана, в том числе база данных

по всем инвестиционным проектам на территории страны.

Построение системной работы с инвесторами подразумевает усиление роли межправительственных комиссий в части привлечения инвестиций, создание специальной Комиссии по инвестициям, так называемого инвестиционного омбудсмена. А также организацию работы с иностранными инвесторами по принципу «одного окна». С данным направлением успешно справляется АО «Казнекс-инвест». Комитетом по инвестициям РК проводится большая работа для увеличения активности отечественных и зарубежных инвесторов для достижения главной цели – построения конкурентоспособного, индустриально сильного, инновационного Казахстана.

По инвестициям на душу населения Казахстан является лидером в СНГ. Прямые иностранные инвестиции в казахстанскую экономику значительно превысили зарубежные капиталовложения во все остальные государства центральной Азии вместе взятые.

Понятие «инвестиционный климат» отражает степень благоприятности ситуации, складывающейся в той или иной стране (регионе, отрасли) по отношению к инвестициям, которые могут быть направлены в страну (регион, отрасль). Оценка инвестиционного климата основывается на анализе факторов, определяющих инвестиционный климат и способствующих экономическому росту. Обычно для этого применяются выходные параметры инвестиционного климата в стране (приток и отток капитала, уровень инфляции и процентных ставок, доля сбережений в ВВП), а также входные параметры, определяющие значение выходных и характеризующие потенциал по освоению инвестиций и риск их реализации.

На сегодняшний день большинство партнеров и независимых экспертов разделяют мнение о том, что среди всех стран СНГ в Казахстане наиболее благоприятный инвестиционный климат. В защиту этого тезиса приводятся следующие аргументы:

Во-первых, Казахстан имеет выгодное геополитическое положение, предоставляющее инвесторам потребительский рынок почти в полмиллиарда человек (Центральная Азия, КНР и РФ). Кроме того, в рамках созданного Таможенного союза Казахстану, России и Беларуси был открыт рынок емкостью в 170 миллионов человек. И это обстоятельство создает для иностранных компаний большие возможности и перспективы.

Во-вторых, немалую роль играет наличие богатых минеральных ресурсов. Сегодня Республика Казахстан на 9-м месте в мире по запасам нефти, на 8-м – по запасам угля и молибдена, на 5-м – по запасам железной руды, на 3-м – по запасам цинка, на 2-м – по запасам урана, на 1-м месте – по запасам хрома [5].

В-третьих, немаловажную роль играет бизнес-климат страны, поддерживаемый благоприятным инвестиционным законодательством, привлекательными мерами поддержки инвестиций, а также

экономической и политической стабильностью. Разработаны и эффективно используются системные меры и программы поддержки бизнеса, отраженные в четырех комплексных программах: «Инвестор-2020», «Производительность-2020», «Экспорт-2020» и «Дорожная карта бизнеса-2020». В этих документах предусмотрены различные инструменты стимулирования: от предоставления сервисной поддержки экспортерам и инвесторам до поддержки финансовыми и фискальными мерами.

Республика готова предложить иностранным инвесторам, реализующим проекты в приоритетных отраслях экономики, полный спектр инвестиционной поддержки – это участие в уставном капитале, предоставление заемного финансирования, лизинг, использование возможностей специальных экономических зон (СЭЗ), использование инвестиционных преференций, аналитическое обеспечение, экспортная поддержка.

Если проанализировать инвестиционные контракты, то становится очевидным, что самое большое их число заключено в сфере транспорта и связи – 32 контракта. Их общая сумма составляет около триллиона тенге. Затем идут производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 17 контрактов на 684 миллиарда тенге. Гостиницы и рестораны – 13 контрактов на 64 миллиарда тенге. В химической промышленности – 10 контрактов на 102 миллиарда тенге. В целях государственной поддержки и стимулирования инвестиций за последние два года заключено свыше 20 инвестиционных контрактов на предоставление инвестиционных преференций на общую сумму около 38,96 миллиарда тенге в таких отраслях, как сельское хозяйство, электроэнергетика, пищевая промышленность, воздушный и морской транспорт, металлургия и машиностроение. В целом за период с 2010 - 2019 гг. всего заключено 936 контрактов [5].

Согласно поставленным задачам, к концу 2019 г. в Казахстан привлечены семь стран, чья доля прямых инвестиций в экономику нашей страны составит 5% и более. Об этом говорил Президент страны в своем Послании народу Казахстана «Новое десятилетие – новый экономический подъем – новые возможности Казахстана»: «Очевидно, что для реализации наших планов по диверсификации одних лишь государственных ресурсов будет недостаточно. Ее основным источником должны стать прямые иностранные инвестиции.

Одними из основных вопросов в ходе моих международных поездок были вопросы инвестиций в Казахстан. Многие государства видят смысл вкладывать ресурсы в нашу экономику.

Сегодня решены вопросы о привлечении инвестиций из Китая, Южной Кореи, Объединенных Арабских Эмиратов, а также французских, итальянских, российских компаний в размере 20 миллиардов долларов.

Эти средства пойдут в несырьевой сектор, обеспечат ввод в действие десятков объектов индустриальной программы, инфраструктуры и совмест-

ных предприятий.

Решены вопросы привлечения инвестиций на автомагистраль «Западный Китай – Западная Европа» в размере около 3 миллиардов долларов и на газопровод с запада на юг страны – 2 миллиардов долларов.

И все это – помимо инвестиций в сырьевой сектор, которые составят более 10 миллиардов долларов. Как видите, проведена огромная работа по обеспечению этой программы финансовыми и материальными ресурсами».

Хотелось бы особо отметить то, что инвестиции – это одна из главных составляющих индустриализации Казахстана. Поэтому усовершенствование системы привлечения прямых иностранных инвестиций и последовательность в действиях как сегодня, так и в будущем являются весьма актуальными. Базовыми отраслями выступают горнодобывающий, нефтехимический, машиностроительный, металлургический, агропромышленный комплексы, а также строительная отрасль и альтернативная энергетика.

Сегодня Казахстан в рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития реализует масштабные задачи, которые показывают ощутимые улучшения благосостояния страны. Эти задачи связаны в первую очередь с привлечением инвестиций, новых технологий и ноу-хау.

Работа по привлечению иностранных инвестиций показала, что в условиях мирового кризиса конкуренция за инвестиций растет из года в год. Поэтому, понимая важность инвестиционной привлекательности государство создало благоприятные условия для ведения бизнеса. Так, согласно рейтингу Всемирного банка, в 2019 году поведению бизнеса Казахстан занял 49-е место из 185 (в 2015 году 56-е место), значительно опережая большинство стран СНГ [4].

С 2001 года проводимая Главой государства политика позволила привлечь в страну более 250 млрд. долларов прямых иностранных инвестиций.

При этом важно отметить. Что более 40%, или около 90 млрд. долларов, привлечены за годы реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития. Прошлый 2019 год стал рекордным – 35,8 млрд. долларов прямых иностранных инвестиций было привлечено в экономику страны, обеспечив 9% рост по сравнению с 2011 годом (26,5 млрд. долларов). При этом 68% или 12,9

млрд. долларов, всех привлеченных валовых инвестиций, направленных в обрабатывающую промышленность с 2005 года (18,98 млрд. долларов), пришлось на годы реализации государственной программы. Несомненно, эти данные демонстрируют положительную динамику в структуре привлекаемых инвестиций.

По показателю притока прямых иностранных инвестиций в 2019 году Казахстан опередил такие страны, как Турция, Украина, Польша, Румыния, Азербайджан и является лидером по нетто-притоку инвестиций и притоку инвестиций на душу населения среди перечисленных стран. Согласно данным, за последние годы Нидерланды, США, Франция, Китай и Великобритания являются лидерами среди стран – инвесторов в экономику РК. Активную работу сегодня в стране ведут около 8 тыс. предприятий с участием иностранного капитала, в том числе ведущие компании, входящие в список Fortune 500.

Кроме того, реализуется Национальный план по привлечению инвестиций с целью улучшения условий въезда и пребывания иностранных инвесторов в стране. В рамках реализации данного плана сокращены сроки получения инвесторских виз 5 до 3 суток. В областях созданы центры обслуживания инвесторов как для регионов, так и для загранучреждений Казахстана, определены целевые показатели в области инвестиций.

Еще одно направление деятельности ведомства – продвижения позитивного инвестиционного имиджа Казахстана на международной арене. В этом плане в текущем году компанией известного режиссера Тимура Бекмамбетова был изготовлен видеоролик об инвестиционных возможностях нашей страны. Его трансляция прошла на ведущих международных телеканалах CNN, Euronews и Bloomberg более 1,5 тыс. раз.

В современных условиях Республика Казахстан прокладывает свой путь к новому уровню развития через модернизацию и укрепление индустриального сектора экономики. Новый этап развития экономики республики обуславливает потребность привлечения необходимого количества инвестиционных ресурсов. В то же время сегодняшняя экономическая ситуация характеризуется недостаточностью необходимых средств для инвестирования в реальный сектор и осуществления прогрессивных сдвигов в производственной структуре, что обуславливает значимость долгосрочных инвестиций для современной экономики республики.

Библиографический список

1. Закон РК от 24.04.1995 года № 2235 «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
2. Указ Президента РК от 5.04.1997 года № 3444 «Об утверждении перечня приоритетных секторов экономики РК для привлечения прямых отечественных и иностранных инвестиций».
3. Н.А. Назарбаев «Казахстан – 2030. Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев» («Стратегия 2030»), Алматы, 1997 год.
4. Рамазанов С. Инновационная модель развития национальной экономики // Панорама. – 2018.
5. Кажимурат К., Кравцов А., Даримбетов Б. Индустриально-инновационное развитие Казахстана: проблемы и их решения. // Саясат, № 6.-2018.- С.61-74.

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 величины 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 кредитующих 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>

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ С ОСУЖДЕННЫМИ СОСТОЯЩИМИ НА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ УЧЕТЕ

Шапоренко Анастасия Андреевна

научный сотрудник

Научно-исследовательский институт ФСИН России

Аннотация. В статье проведен анализ основных направлений работы с осужденными, состоящими на профилактическом учете в исправительных учреждениях. Подробно раскрыты основания постановки на профилактический учет осужденных.

Ключевые слова: осужденные, исправительные учреждения, профилактический учет, необходимые основания, общая профилактика, индивидуальная профилактика.

Основные направления работы с осужденными, состоящими на профилактическом учете, прежде всего, направлены на обеспечение пенитенциарной безопасности, т.е. нормальное функционирование исправительного учреждения. Профилактический учет осуществляется в целях предупреждения правонарушений со стороны лиц, содержащихся в местах лишения свободы, через систему профилактических мероприятий. Предупреждение преступлений считается приоритетной задачей в борьбе с преступностью, так как при ее решении нет необходимости рассматривать другие – пресечение и раскрытие.

Основная задача предупреждения преступлений в исправительных учреждениях состоит в устранении противообщественных посягательств со стороны осужденных. Тем самым создаются необходимые условия функционирования исправительного учреждения, реализующего основную цель уголовно-исполнительного законодательства – исправление осужденных. Профилактическая деятельность направлена, прежде всего, на выявление и устранение возможностей совершения противоправного деяния еще на этапе зарождения, исключения предпосылок и мотивов совершения противоправного деяния.

Инструкция по профилактике правонарушений среди лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы (далее Инструкция)¹, предусматривает, что при выявлении лица, склонного к совершению противоправного деяния, его необходимо поставить на профилактический учет. Под профилактическим учетом мы понимаем **си-**

стему режимных, оперативных, воспитательных и психологических мер, направленных на склонение осужденного к отказу от преступных посягательств, а также создание условий, при которых у лица отсутствует возможность совершения противоправного деяния.

Профилактическую деятельность принято рассматривать в широком и узком значении. В широком смысле – это деятельность по недопущению конкретных преступлений, а в узком – деятельность по выявлению причин и условий, способствующих совершению преступлений, проведению необходимых профилактических мероприятий. Совокупность этих значений и образует единое понятие «профилактика преступлений»².

Следует сказать, что общая профилактика по предупреждению преступлений в исправительном учреждении осуществляется со всеми осужденными, независимо от постановки на профилактический учет. Под индивидуальную профилактику подпадают осужденные, стоящие на профилактическом учете. Индивидуальная профилактика включает в себя всестороннее изучение личности осужденного; анализ свойств его характера, привычек и наклонностей; мотивацию противоправного поведения; проведение бесед по разъяснению пагубных последствий совершенных противоправных деяний.³

Сущность профилактического учета, прежде всего, заключается в установлении условий, при которых у лица отсутствует возможность совершения противоправных намерений. Несмотря на то, что режим в исправительных учреждениях подразумевает под собой создание условий, препятствующих совершению противоправных действий, осужденные находят способы реализации противоправных намерений.

Необходимость в постановке на профилактический учет осужденного возникает при зарождении намерений на совершение противоправного деяния. Инструкция определяет, что основанием постановки осужденного на профилактический учет являются наличие достоверных и проверенных

сведений о его намерениях совершить правонарушение или негативном влиянии на других осужденных, а также медицинские и психологические показания.

Под достоверными сведениями необходимо понимать, знания, информацию, факты, не вызывающие сомнений, достоверность которых определяется в ходе проверок путем проведения оперативно-розыскных мероприятий оперативным отделом учреждения.

Потенциальные подучетные лица выявляются путем:

- изучения личных дел осужденных;
- сбора информации, полученной от сотрудников подразделений учреждения;
- информации поступившей из других источников;
- при обращении осужденного с заявлением;
- изучения документации (регистрационных книг и журналов);
- при проведении обысковых мероприятий и изъятии запрещенных предметов;
- выявления факта публичного призыва к совершению преступлений.

При изучении личного дела осужденного необходимо обращать внимание на следующие документы: в приговоре может быть, информация состояло ли лицо на учете в лечебно-профилактическом учреждении; сведения, состоял ли осужденный в следственном изоляторе (или другом исправительном учреждении) на профилактическом учете – учетная карточка, выписка из протокола заседания комиссии по постановке (снятию) на профилактический учет, рапорт сотрудника о целесообразности постановки на профилактический учет и др. материалы; наличие дисциплинарных взысканий (особое внимание необходимо обратить на факт допущенного нарушения, т.к. некоторые нарушения установленного порядка отбывания наказания влекут за собой автоматическую постановку на профилактический учет); проведенная индивидуально-воспитательная работа, отраженная в дневнике воспитательной работы (темы бесед и отношение к ним); характеристика осужденного; психологическое обследование.

При прибытии осужденного в исправительное учреждение с наличием документов в личном деле подтверждающих факт профилактического учета, лицо автоматически ставится на профилактический учет по той же категории, на которой он состоял в другом учреждении. Однако, по решению комиссии исправительного учреждения, не исключена возможность постановки на профилактический учет по другой категории.

Под сбором информации полученной от сотрудников учреждения понимается наличие сведений

у сотрудников воспитательной работы с осужденными, оперативного отдела, режима, охраны, отдела специального учета, психологической лаборатории, профессионального училища, школы, предприятия, медицинской части. В этом случае сотрудник составляет рапорт на имя начальника учреждения, в котором указывает имеющуюся информацию о намерениях осужденного совершить противоправное деяние⁴.

Под информацией, поступившей от других источников можно считать оперативную информацию, полученную в ходе проведения гласных и негласных мероприятий; информацию, полученную в ходе цензуры корреспонденции осужденных в которой усматривается наличие о готовящемся (или уже совершенном) противоправном деянии; при контроле телефонных разговоров и т.п.

Неоспоримым основанием будет служить совершение, или даже попытка совершения преступления, например, приготовление к побегу. Приготовлением, в данном случае, понимается изготовление лицом веревок с закрепленными к ним приспособлений типа крюков, якорей, лестниц и т.д.; разработка карт, схем, планов, как территории исправительного учреждения, так и места дислокации колонии; в некоторых случаях даже приближение к ограждению запретной зоны, без разрешения сотрудников администрации учреждения, будет усматриваться как попытка побега.

Под публичными призывами осужденного к совершению преступлений можно считать высказывания лица о целесообразности, необходимости совершения противоправного действия посредством уговоров, подкупа, угрозы, совета. Публичность в данном случае выражается в присутствии третьих лиц.

Под негативным влиянием на других осужденных следует понимать: изучение, пропаганду, изложение или распространение экстремистской идеологии; поддержание криминальной субкультуры и ее распространение; призывы к противодействию законным требованиям администрации учреждения и др.

Постановка осужденных на профилактический учет – это не только мера предупредительного характера в борьбе с пенитенциарной преступностью, но и часть процесса исправления осужденного. От эффективной профилактической работы во многом зависит жизнедеятельность исправительного учреждения и уголовно-исполнительной системы в целом.

⁴ Горяинов К.К., Баранова Е.А. Факторы оперативно-розыскного предупреждения преступлений, совершаемых осужденными в исправительных учреждениях. Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2013. №4. С. 20-23.

Список литературы.

1. Аванесов Г.А. Криминология. Изд. 2-е. М., 1984. С. 339.
2. Горяинов К.К., Баранова Е.А. Факторы оперативно-розыскного предупреждения преступлений, совершаемых осужденными в исправительных учреждениях. Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2013. №4. С. 20-23.
3. Комментарий к Инструкции по профилактике правонарушений среди лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы. – М.; ОУ ФСИН России, ФКУ НИИ ФСИН России; 2014. – 45 с.
4. Пономарев С.А. Профилактический учет в системе мер предупреждения пенитенциарной преступности (результаты теоретико-прикладного исследования). Вестник Самарского юридического института. 2015. №2 (16). С. 136-138.
5. Теория оперативно-розыскной деятельности: Учебник. 2-е изд., перераб и доп. / Под ред. К.К. Горяинова, В.С. Овчинского, Г.К. Сенилова. М.: ИНФРА-М, 2012. С. 465-467.

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 цивилистического 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 гармоничной системы гражданского процесса в целом.

Таким образом, унификация и гармонизация

гражданского процессуального законодательства имеет свои позитивные и негативные стороны, которые должны быть учтены при изменении 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/)

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПЕРВЫХ ДУХОВНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОТИВАЦИЙ В СЕМЬЕ

Худойкулов Хол Джумаевич

Доктор педагогических наук, профессор

Норбоева Холнисо Ураловна

Магистр

Термезский государственный университет

*Это должно быть для дальнейшего укрепления
священных для нас основ семьи,
для создания атмосферы мира,
согласия и взаимного уважения в доме,
для наполнения духовного просвещения
точным смыслом.
Шавкат Мирзиёев*

Аннотация: В статье рассматривается роль родителей в формировании здоровой духовной среды в семье, рекомендации для родителей, основанные на их взглядах на духовно-нравственное воспитание.

Ключевые слова: семья, мотив, духовно-нравственное воспитание, ценности, традиция, обряд, общество, интеллектуальный потенциал.

Основна любого общества - это семья. Одна из последовательных реформ, проводимых сегодня в нашем обществе, - это семья, семейные отношения, воспитание в семье духовно и физически гармоничного молодого поколения. Когда мы говорим об этом, мы не должны забывать о святости семьи. Роль семьи в обществе, национальные традиции семейных отношений, корни осмысленных национальных ценностей, изучение и популяризация наследия наших предков, использование национальных ценностей в формировании первых духовно-воспитательных мотивов у детей, создание и популяризация узбекской семьи.

Пусть молодежь отвечает требованиям своего

времени. Но в то же время он не должен забывать о своей личности. Пусть призыв о том, кто мы есть и какое поколение великих существ, всегда находит отклик в их сердцах и побуждает их оставаться верными себе. [8]

Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31 декабря 2019 года № 1059: Глава IV Концепции непрерывного духовного образования изложены примеры реализации непрерывного духовного образования в семье. В частности, внимание будет обращено на:

- подготовить молодых людей к семейной жизни с целью укрепления духовных и нравственных ценностей в семье;
- особенности непрерывного духовного воспитания в семье;
- формирование первых духовно-воспитательных мотивов;
- разработка инновационных социально-педагогических методов создания здоровой и устойчивой

окружающей среды, необходимой для духовного развития молодых людей в семьях.

Неслучайно глава XIV Конституции Республики Узбекистан называется семья. Семья является основной ячейкой общества и является признаком того, что вопросы семьи всегда находятся в центре внимания государства и общества. Исходя из изложенных выше соображений, цель описываемой темы состоит в следующем: Теоретическое обоснование и практические рекомендации технологии использования национальных ценностей в формировании первых духовно-воспитательных мотивов в семье.

Издавна узбекский народ уделял особое внимание духовности семьи. Высокодуховные родители понимают и следуют сущности семьи, ее ценностям, обязанностям, семейным обязанностям, воспитанию в семье гармоничного человека, материальной поддержке семьи, поддержанию ее благополучия [8]. С момента рождения ребенок находится в семейной среде, и по мере развития земного образа жизни на основе навыков и традиций духовно-нравственная среда в семье и установленные в ней правила влияют на развитие ребенка как личности. Анализ социально-педагогических, психологических, физиологических и философских работ показывает, что семья является важнейшей образовательной средой для ребенка, в которой формируются поведение, воля, воображение, миро-

воззрение, важные для развития личности [9].

Ребенок видит социально-духовный образ общества в образе семьи, впервые среди этого небольшого сообщества понимает суть требований общества. Приобретение человеком духовных качеств, у которого возникает потребность и интерес к духовным знаниям, осуществляется на основе семейного воспитания. Процесс систематического воздействия родителей на личность ребенка с целью формирования в его основе научного мировоззрения, духовно-нравственных, искушенных, трудовых и других социальных факторов называется семейным воспитанием [4].

Духовно-нравственное воспитание - это образование и воспитание ребенка с раннего возраста, когда он понимает свою природу, свое отношение к родителям и сверстникам, свое место в обществе. В этот период в процессе обучения закладываются основы духовно-нравственных ценностей, и ребенок развивается как полноценная личность.

Мотив - это внутренняя мотивация, которая побуждает человека к действию и активности, проявляясь как высшая форма потребности. Национальные ценности тесно связаны с историей, образом жизни, духовностью и культурой нации. Возникновение и проявление национальных ценностей в семье:



В процессе использования национальных ценностей в формировании первых духовно-воспитательных мотивов у детей в семье нельзя не учитывать общечеловеческие ценности. Национальные ценности никогда нельзя изучать изолированно от общечеловеческих. Общечеловеческие ценности важны не только для связи человечества с прошлым, но и для его будущего. Родителям целесообразно использовать духовное наследие наших энциклопедистов в формировании у детей в семье первых духовно-воспитательных мотивов.

Мы видим, что восточные мыслители также уделяли особое внимание вопросам семьи, воспитанию детей в семье, духовно-нравственному воспитанию в своих научных источниках. В частности: Абу Али ибн Сина был одним из ученых, внесших большой вклад в развитие науки и культуры. Абу Али ибн Сина подчеркнул, что воспитание детей - это последовательная и постепенная процедура. Воспитание ребенка - главная задача семьи, родителей. Воспитателем может быть родитель, способный исправить собственные недостатки. Одно из важнейших средств нравственного воспитания - разговаривать с ребенком один на один, не затрагивая его инстинкты и гордость [10].

Смотрите на своих детей одним глазом, относитесь к большим как к большим, к малым как к малым, действуйте соответственно, приучайте малышей

советоваться со взрослыми, уважайте старших, защищайте их, одобряйте и поощряйте их добрые дела, вовремя возвращайте их плохие дела. Если вы объясните своей кровати, почему работа плохая, вы проделали очень важную и важную воспитательную работу для совершенствования своих детей, для вашего будущего благополучия. Когда вы увидите их доброту и престиж, вы будете довольны своей жизнью, ваш тяжелый труд и усилия по воспитанию детей будут забыты. Когда мы смотрим на развитие образовательных идей в нашем духовном наследии, мы убеждаемся в том, сколько духовных сокровищ у нас есть. Это глубокий океан, неиссякаемое сокровище. Неизбежно, что каждый будет вносить свой вклад в этот океан в зависимости от своего характера, мировоззрения, уровня знаний и других характеристик.

В заключение следует отметить, что технология использования национальных ценностей в формировании первых духовно-воспитательных мотивов в семье помогает детям развивать духовно-нравственные качества, самостоятельно думать о прошлом и настоящем, расти людьми, способными решать существующие в обществе проблемы. Правильное и полное понимание важности наших национальных ценностей в жизни родителями в семье - основа такого насыщенного духовного воспитания ребенка.

Используемая литература:

1. Указ Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О Стратегии действий» по пяти приоритетным направлениям дальнейшего развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы, Приложение 1.-Т.: Узбекистан, 2017.
2. Мирзиёев Ш.М. от национального возрождения к национальному возвышению. Ташкент, 2019. Стр.89.
3. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан 1059. Концепция непрерывного духовного образования. Тошкент.31 декабря 2019 г.
4. Каримов. И.А. Гармонично развитое поколение - основа развития Узбекистана. - Ташкент: Узбекистан, 1997. - 62 с.
5. Каримов И.А. Высокая духовность - непобедимая сила. - Т.: Манавият, 2008. - 173 с.
6. Ёдгоров Р. Роль отца в семейном воспитании. -Т.: Сборник Ташкентского государственного университета. 1996 г.
7. Кайковус. Ночной кошмар. -Т.: Учитель, 2011.
8. Мунавваров А. Семейная педагогика. Руководство. -Т.: Учитель, 1994.
9. Гасанбаев Дж. И др. Педагогика. Ташкент, 2011. Стр. 256.
10. Худойкулов Х. Дж. Качества совершенного человека. -Т., Дизайн-Пресс. 2020.



ДОПОЛНЕНИЕ К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ПО МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИЮ

Святовец Константин Владимирович

*Соискатель ученой степени кандидата технических наук
Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева*

Аннотация. Представлено новшество – виды заготовок различного профиля, из которых получают детали путем механической обработки на станках. Знание деталей приводит к пополнению учебных пособий и теорий предположенных ранее. Теории были изложены в различных книгах и журналах различными учеными и исследователя черной металлургии и машиностроения, но так и не были закончены до нынешнего времени.

Речь идет о развитии науки в области черной металлургии и машиностроения, которое практически прекратилось в конце 20 века. Также идет помощь студентам и аспирантам в вопросе освоения программ по специальностям, связанным с металлургией.

Цель: Дать знания и показать новшества студентам и аспирантам путем продолжения начатого делом множества ученых и исследователей, которые не довели изучение металла до конца, окончание которое до сих пор нет и остается необходимым.

За основу взяты книги различных авторов, которые писали свои теории, мысли, идеи, а также предположения начиная приблизительно с середины прошлого века, когда шло активная стройка и подъем металлургических и машиностроительных заводов нашей страны «России».

Первая книга, которая взята за начало изучений и выявлений различных вопросов и моментов, где необходимо сделать добавления, которые будут основываться на знаниях сегодняшнего времени это книга А.И. Целикова и А.И. Гришкова «Теория прокатки».

Вся книга не будем расписываться по страницам, так как содержит множество страниц. Для удобства прямой демонстрации написанного будет расписано часть текста.

Часть текста: При продольной прокатке одновременно пластической деформации подвергается не весь объем обрабатываемого металла, а только его небольшая часть, находящаяся вблизи валков. [19;11]

Эту часть металла называют очагом деформации, а также зоной или поясом. Геометрическим очагом деформации, или контактной зоной деформации, принято называть участок АВВ₁А₁ прокатываемого металла, заключенный между валками и сечениями входа АА₁ металла в валки и выхода ВВ₁ металла из валков. экспериментальными исследованиями установлено, что пластическая деформация также распространяется и на зоны, прилегающие к этому участку, называемые внешними, или вне контактными, зонами деформации. [19;11]

Протяженность фактического очага деформации зависит от многих факторов прокатки и по данным исследований ряда авторов, в 1,2 -1,7 раза больше геометрического очага деформации. [19;11]

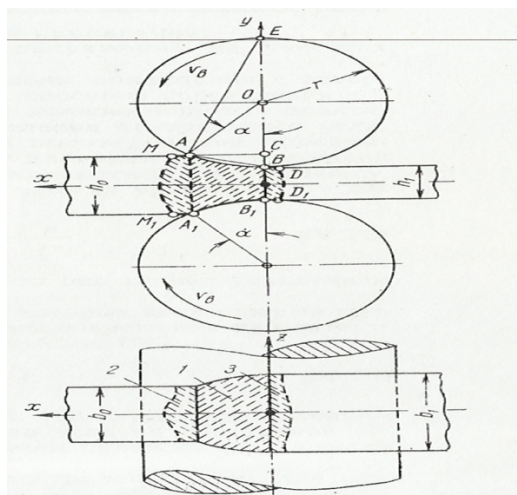


Рисунок 1. Очаг деформации. [19;11]

Вывод 1

Для улучшения данной теории необходимо показать наглядный вид самого металла, который будет служить необходимо, добавить к данной теории наглядный пример глядя на который можно дополнить и попытаться расписать дальнейшие шаги по ее применению на производстве. Пока нет наглядного примера самого металла, про который говорится.

Вторая книга, взятая за пример это Книга В.Г. Березкин «Формоизменение при обработке металлов давлением».

Часть Текста: Уширение при прокатке - вопрос значительно более важный, чем для осадки и протяжки в кузнечном производстве. Оно характеризует весь комплект формоизменения очага деформации. Этим вопросом занимались: И.М.Павлов, А.И. Целиков, И.Я. Тарновский, А.П. Чекмарев и т.д. [6;129]

В книге М.Е. Мутьева приведен широкий обзор и анализ формул уширения, в том числе формулы Эклунда, Бахтинова, Целикова, Губкина, Тарновского и т.д. [6;129]

Все эти формулы являются либо эмпирическими и отражают лишь частные случаи, либо теоретическими, но не учитывающими важнейших параметров процесса формоизменения. Многие формулы, не учитывают какой-либо из следующих факторов: ширину заготовки, длину очага деформации, степень деформации (обжатия), коэффициент трения вследствие чего эти формулы не отражают общей закономерности формоизменения очага деформации.[6;129]

Наличие деформации растяжения при прокатке впервые установлен А.Ф.Головин. Однако его теория не получила дальнейшего развития из-за особых трудностей количественного разделения этих видов деформации.

Такое разделение, однако, возможно, если известны закономерности течения при сжатии. А.Ф.Головин вывел формулы уширения от сжатия, а отрицательное уширение (сужение) от растяжения принял равным половине удлинения, как от равномерного растяжения.

Наличие деформации растяжения при прокатке признается А.И.Целиковым и другими учеными. Однако величина ее пока была неизвестна.

Закономерность уширения от деформации растяжения (без натяжения) в прокатке сложна.

Силы давления направлены перпендикулярно контактной поверхности, силы - трения - по поверхности (по касательной).

Характер распределения этих сил по контактной поверхности пока не имеет значения, так как деформацию в целом производят суммарные или средние силы давления и трения, а перемещение заготовки осуществляет горизонтальная проекция суммарных сил трения. При постоянном коэффициенте трения силы трения местами (точках), где выше давление, а давление выше там, где больше сопротивление деформированию.

Безусловно, также, что при наличии трения в середине очага деформации сопротивление больше, чем на его периферии. Но давление m на металл можно приближенно считать постоянным по всей поверхности контакта.

Несколько изменяет характер действия сил трения явление опережения, возникающее вследствие выдавливания металла из под валков, но его влияние распространяется только в пределах зоны опережения.

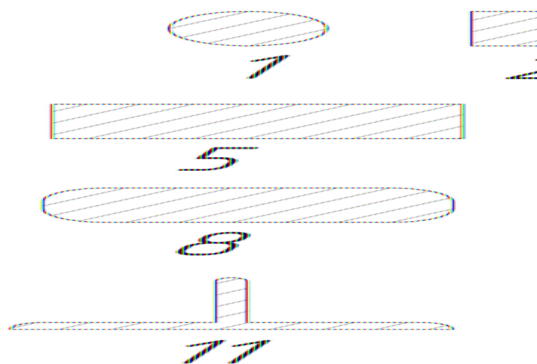


Рисунок 2. Силовая схема прокатки.

Вывод 2

Как видно, так же как и в первой книге, здесь теория начиналась, но не закончилась. Здесь не хватает наглядных примеров, то есть

практической демонстрации как это работает и тем более не хватает знаний как это применять. Поэтому так же как в первом случае необходимо продолжить и закончить начатое исследование, а также и теорию.

Пока на сегодняшний момент нынешнего времени можем предложить в качестве пополнения знаний это наглядный вид заготовок и самих деталей, которые получились в результате многочисленных технологических процессов проводившихся на Металлургическом и Машиностроительном заводе.

В книге А.А. Королева представлено более 14 профилей металла. [3;51]

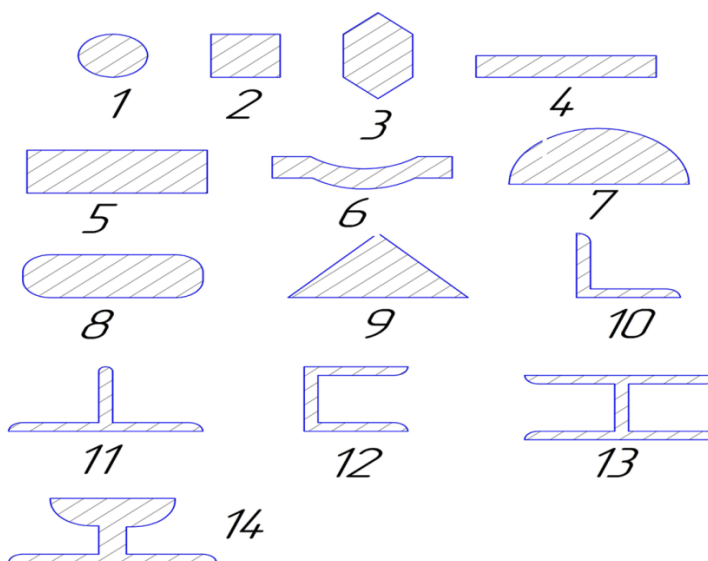


Рисунок 3. . Различные профили металла. Где 1- круг; 2 -квадрат; 3- шестигранник; 4- полоса; 5- лист; 6 - рессора; 7- сегмент; 8-овал; треугольник; 11 тавровая балка; 12 - швеллер; 13 - двутавровая балка; 14-рельс.[3]

Металлургический завод АО «Электросталь» - один из главных заводов нашей страны, где отливаются, нарезаются и прокатываются заготовки различного профиля и размера.

Машиностроительный завод ОАО «ЭЗТМ» - тоже один из главных заводов нашей страны, где обрабатывают заготовки, делая из них готовые детали для дальнейшего применения (сборки станков и прокатных станов).



Рисунок 4. Металлургический завод АО «Электросталь»(слева) и Машиностроительный завод ОАО «ЭЗТМ»(справа).

То есть на Металлургическом заводе АО «Электросталь» получают металл, а на Машиностроительном заводе ОАО «ЭЗТМ» его обрабатывают.

**Наглядный вид деталей получившихся из заготовок различного профиля
Круглый профиль**



Рисунок 5. Деталь «Вал».



Рисунок 6. Деталь «ролик».



Рисунок 7. Деталь «Ползун».



Рисунок 8. Деталь «Ось».



Рисунок 9. Деталь «Вал-шестерня».



Рисунок 10. Деталь «Втулка зубчатая».
Листовой профиль



Рисунок 11. Толстостенные листы для рельс по которым ездит кран.



Рисунок 12. Листы
Полосовой профиль

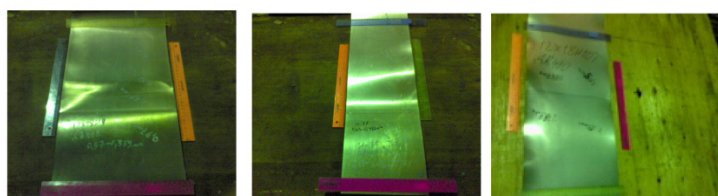


Рисунок 13. Тонкостенный металл «Лента».
Вывод 3

По существу это маленькое дополнение к научно – технической литературе, которое позволят предположить, что следующих улучшением в незаконченных теориях будет формулировка начального и конечного результата проката металла, то есть маленькое улучшение – следующий шаг, который необходим для достижения конечной цели и который не был предложен ранее. Это новшество которое может применяться на производстве.

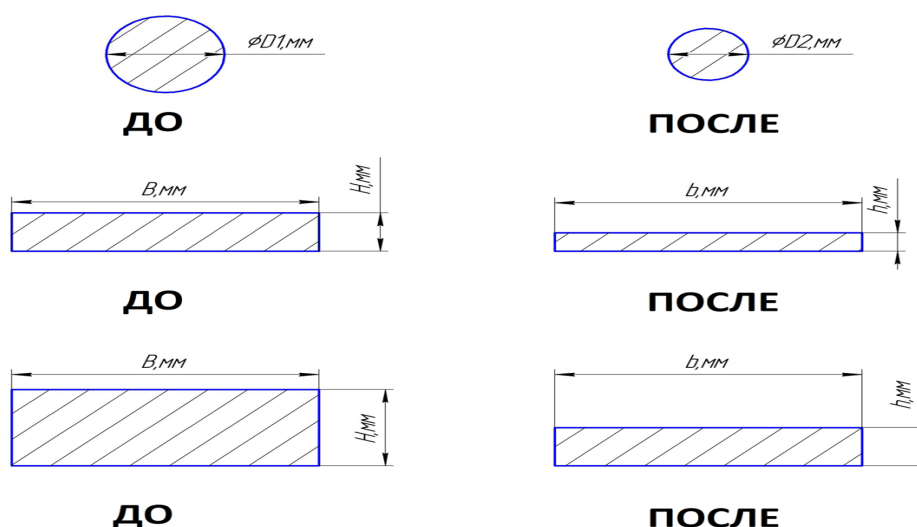


Рисунок 14. Форма прокатываемого металла до и после проката.

Библиографический список

1. Уширение при прокатке в гладких валках, сборник статей, выпуск 1, Обработка металлов давлением, Под научной редакцией канд. тех. наук И.П. Громова, Металлургиздат, Москва 1952 г.;
2. В.С. Смирнов, В.Д. Дурнев, Н.П. Кашевский Продольная прокатка под редакцией члена корреспондента АН СССР В.С. Смирнова, Государственно научно – техническое издательство Машиностроительной литературы Москва 1961 Ленинград;
3. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных и трубных цехов: учебник для вузов – 4 – е изд., перераб. и доп. – М.: Металлургия, 1987г., 480 с.
4. Горячая прокатка тяжелых цветных металлов и сплавов. Серебренников В.Н., Мельников А.Ф. Изд – во «Металлургия», 1969 г., 243 с.
5. В.И.Зюзин, Ю.Б.Бахтинов, М.А.Северов, Н.П.Кашевский, Я.Я.Пугачев,. Горячая прокатка направляющих турбинных лопаток повышенной точности. «Сталь»1972, №11.
6. Березкин В.Г. Формоизменение при обработке металлов давлением М.: «Машиностроение» 1973г.152с
7. Суворов И.К. с89 Обработка металлов давлением: Учебник для вузов.- 3е Издание, перераб. И доп.-М.: Высш. Школа,1980,364с. Ил.
8. Хензель А., Шпиттель Т, Расчет энергосиловых параметров в процессах обработки металлов давлением: Справ. Изд. Пер. с нем. М.: Металлургия, 1982,360с.
9. Целиков А.Н. Влияние внешних зон на уширение и распределение скоростей и напряжений по ширине прокатываемой полосы. В сб. «Проблемы металлургии» М.: Изд-во АН СССР,1953г.
10. И.И.Безрученко, М.Е.Зубцов, Л.Н.Балакина Обработка металлов давлением Издательство «Машиностроение» Ленинград 1967г.
11. Николаев В.А. Деформация металла при прокатке в калибрах: Монография. - Запорожье: Издательство Запорожской государственной инженерной академии,2006.-196с.М 75
12. Калибровка прокатных валков. Чекмарев А.П. Мутьев М.С., Машковец Р.А. Учебное пособие для вузов. Издательство «Металлургия»,1971,512с.
13. Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика. Справочное издание в 2 – х книгах. Книга 1. Производство горяче катанных листов и полос.- М.: «Теплотехник»,2008-640с. ISBN 5-98457-060-2

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 и поддержка динамической компиляции</i> (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

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

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 осцилляторным 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

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} + \alpha \frac{\partial^4 u}{\partial x^4} - \left(\beta + \gamma \int_0^L \left(\frac{\partial u(\xi, t)}{\partial \xi} \right)^2 d\xi \right) \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + c(x, t, u) \leq f(x, t), \quad (x, t) \in I \times (t_0, \infty). \quad (4)$$

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

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

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

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

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 $\rho(t) \in C^2([T, \infty))$, обладающая следующими свойствами:

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

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

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

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

$$y'' + \omega^2 y \leq F(t), \quad t \in (s, s + (\pi/\omega)].$$

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

$$y'' + \omega^2 y \leq -F(t), \quad t \in (s, s + (\pi/\omega)].$$

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: Медицинские науки. 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.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

**Камилова Умида Кабировна, Нурутдинов Нуриддин Анварходжаевич,
Рахимов Абдурахмон Наимович**

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. В статье представлены результаты изучения нейрогуморальных факторов у больных хронической сердечной недостаточностью в зависимости от процессов ремоделирования левого желудочка.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, нейрогуморальные факторы, ремоделирование

Введение

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) несмотря на достигнутые успехи в последние годы по профилактике и лечению, занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности в мире [1,2]. В мире ведутся ряд научных исследований, направленных на диагностику, раннее выявление и достижение высокой эффективности в подходах к тактике лечения больных ХСН [3,4]. В последнее время одним из самых актуальных вопросов ведения больных с ХСН является разработка высоко специфичных и чувствительных лабораторных биомаркеров, которые позволили по-новому взглянуть на перспективу диагностики, лечения и определения отдаленного прогноза у больных с ХСН [5,6]. Маркеры активации симпатно-адреналовой системы (САС) – повышение уровней адреналина, норадреналина (НА) прямо пропорциональны с тяжестью клинических проявлений и является предиктором прогноза ХСН. У больных с ХСН, имеющих резко повышенный уровень катехоламинов в плазме крови (особенно при концентрации НА более 600 пг/мл), достоверно хуже прогноз жизни, смертность больных с ХСН возрастает в 2,3 раза [7,8]. Получены убедительные доказательства роли Ал в процессах структурных изменений сердца и сосудов, что имеет особое значение при ремоделировании сердечно-со-

судистой системы у больных с ХСН [9,10].

Цель изучения особенностей нейрогуморальных факторов у больных хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы исследования. Всего было обследовано 131 больных ХСН ишемического генеза с I, II и III ФК ХСН (мужчины в возрасте 38-60 лет, средний возраст - $54,51 \pm 6,89$ года). Диагноз устанавливали по данным клинических и лабораторно-инструментальных исследований. Больные были разделены на ФК согласно Нью-Йоркской классификации кардиологов, по данным теста шестиминутной ходьбы (ТШХ). У 76 больных ХСН ФК II и III оценивали уровень нейрогуморальных факторов – НА и альдостерона (Ал). Концентрацию норадреналина (НА) в сыворотке крови определяли при помощи иммуноферментного анализа (ИФА) на иммуноферментном анализаторе Humareader HS (Human Германия) с использованием реактивов ELISA -6200. Определение уровня Ал проводилось на иммуноферментном анализаторе Humareader HS (Human Германия) основан на иммуноферментном анализе с использованием конкурентного связывания. Оценка диастолической функции ЛЖ по определению показателей: максимальной скорости раннего наполнения левого желудочка (Е), максимальной скорости позднего наполнения предсердий (А), соотношения Е/А, DT — время замедления скорости потока в фазу раннего наполнения ЛЖ (мс), времени изоволюметрического расслабления левого желудочка (IVRT, мс). В соответствии с рекомендациями выделяли 3 типа нарушений диастолической функции миокарда ЛЖ сердца: I тип — замедленной релаксации (гипертрофический) (снижение пика Е, соотношения $E/A < 1$; $DT > 200$ мс); II тип — псевдонормальный ($E > A$, $E/A > 1$, DT — 150-200 мс); III —

рестриктивный тип наполнения диастолы ЛЖ ($E/A > 2$; $DT < 150$ мс, $IVRT < 60$ мс). С целью изучения нейрогуморальных факторов у больных II-III ХСН были исследованы уровень Ал, НА.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ результатов исследования показал, что у больных ХСН отмечается активация нейрогуморальных факторов, характеризующиеся увеличением содержания альдостерона и НА у всех обследованных больных.

В таблице 1 представлены результаты изучения содержания Ал и НА в плазме крови у больных ХСН II и III ФК. У больных ХСН II ФК отмечалось увеличение содержания Ал: у больных с II ФК ХСН уровень альдостерона увеличивался на 40,3% ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой. В группе больных с ФК III увеличение содержания альдостерона составляло 74,8% ($p < 0,001$). Соответственно уровень альдостерона увеличивался в 1,4 раза при ФК II и в 1,8 раза при ФК III ХСН.

Таблица 1

Содержание нейрогормонов в плазме крови у больных ХСН ($M \pm SD$)

Показатели	Контрольная группа n=15	ФК II n=38	P	ФК III n=35	P
Ал (пг/мл)	184,1 $\pm$ 21,34	258,4 $\pm$ 63,45	<0,001	321,8 $\pm$ 89,75*	<0,001
НА (пг/мл)	447,5 $\pm$ 20,95	828,7 $\pm$ 65,75	<0,001	1052,4 $\pm$ 125,8*	<0,001

Примечание: P- достоверность по отношению показателя контрольной группы

*- достоверно от показателя группы с ФК II

У больных ХСН II ФК отмечалось также увеличение содержания НА: у больных с II ФК ХСН увеличивался на 85,2% ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой. В группе больных с ФК III увеличение содержания норадреналина составляло 135,2% ($p < 0,001$). Соответственно уровень альдостерона увеличивался в 1,9 раза при ФК II и в 2,4 раза при ФК III ХСН.

Колебания содержания Ал при II ФК ХСН составили от 195,9 до 321,4 пг/мл, а при III ФК ХСН от 242,8 до 411,6 пг/мл. Колебания содержания НА у больных со II ФК ХСН составило от 762,9 до 894,5 пг/мл, а у больных с III ФК ХСН от 926,6 до 1178,2 пг/мл. При этом у больных ФК II преобладали средневысокие уровни нейрогормонов, а при ФК III высокие уров-

ни Ал и НА. Учитывая колебания этих показателей изучено распределение обследуемых больных по содержанию уровня исследуемых гормонов в пределах меньших значений медианы (средневысокий уровень) и больших значений медианы (высокий уровень) (таб.2 и таб.3).

Анализ результатов исследования у больных со II ФК ХСН показал, что средневысокое увеличение Ал наблюдалось у 24 (61,5%) обследованных больных, НА у 22 (56,4%), а высокий уровень Ал, т.е. значения выше медианы, наблюдалось у 15 (38,5%) и НА – у 17 (43,6%) больных соответственно. У больных ХСН ФК III преобладал высокий уровень нейрогормонов: Ал у 25 (67,6%) больных, а НА у 23 (62,2%) больных.

Таблица 2

Характеристика интервалов повышения уровня нейрогормонов в плазме крови у больных со II ФК ХСН ($M \pm SD$)

Показатели	Контрольная группа n=15	Средневысокие уровни	P	Высокие уровни	P1
Ал (пг/мл)	184,1 $\pm$ 21,34	221,9 $\pm$ 45,9	<0,001	325,9 $\pm$ 41,8	<0,001
НА (пг/мл)	447,5 $\pm$ 20,95	728,4 $\pm$ 48,7	<0,001	979,9 $\pm$ 54,1*	<0,001

Примечание: p – достоверность от показателя контрольной группы

p1 – достоверность от средневысокого уровня

Таблица 3

Характеристика интервалов повышения уровня нейрогормонов в плазме крови у больных с III ФК ХСН ($M \pm SD$)

Показатели	Контрольная группа n=15	Средневысокие уровни	P	Высокие уровни	P1
Ал (пг/мл)	184,1 $\pm$ 21,34	251,8 $\pm$ 34,7	<0,001	373,4 $\pm$ 49,5	<0,001
НА (пг/мл)	447,5 $\pm$ 20,95	728,4 $\pm$ 48,7	<0,001	1048,6 $\pm$ 65,6*	<0,001

Примечание: p – достоверность от показателя контрольной группы

p1 – достоверность от средневысокого уровня

Анализ изученных показателей выявил, что у больных со II ФК преобладали средневysokие уровни нейrogормонов, тогда как у больных с III ФК отмечалось преобладание высоkих уровней Ал и НА. При сравнительном анализе повышения уровней Ал и НА необходимо отметить, что средневysokий уровень повышения альдостерона наблюдался более часто, чем повышение НА.

Нами был проведен анализ взаимосвязи уровня нейrogормонов в зависимости от нарушений диastолической функции ЛЖ. Как видно из таблицы 4, при ХСН наблюдалось достоверное увеличение Ал и НА в плазме крови, которые ассоциировались типом диastолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ): у больных со I типом ДДЛЖ отмечалось увеличение содержания Ал, НА составило - 48,9% ($p<0,001$) и 59,2% ($p<0,001$), II типом - 62,6% ($p<0,001$) и 84,3% ($p<0,001$), а у больных с III типом - 81,3% ($p<0,001$) и 124,6% ($p<0,001$) соответственно

по сравнению с показателями контрольной группы.

У больных ХСН достоверное увеличение нейrogормональных факторов НА и Ал ассоциировано с ФК ХСН и типом диastолической дисфункции ЛЖ: у больных с III ФК ХСН и рестриктивным типом ДДЛЖ наблюдалось преобладание высоkого уровня повышения нейrogормонов НА и Ал. Гиперактивация САС способствует дальнейшей гипертрофии и ремоделированию миокарда, развитию систолической и диastолической дисфункции ЛЖ, прогрессированию ХСН [11,12]. Высокий уровень Ал в плазме при ХСН является важным фактором, способствующим периваскулярному и интрамиокардиальному фиброзированию, увеличению темпов ремоделирования камер сердца, повышению жесткости их стенок и, как следствие, развитию и прогрессированию диastолической и систолической дисфункции ЛЖ [13, 14].

Таблица 4.

Содержание Ал и НА в плазме крови у больных ХСН в зависимости от типов ДДЛЖ

Показатели	Контрольная группа n=15	I тип	II тип	III тип
Ал (пг/мл)	184,1±21,34	274,1±52,15	299,4±84,3	333,8±84,3
НА (пг/мл)	447,5±20,95	712,3±52,4	824,6±45,0	1005,0±61,2

С целью выявления зависимости процессов ремоделирования от уровня нейrogормональных факторов (Ал, НА) у больных ХСН была изучена корреляционная зависимость между уровнем Ал, НА и ФВ, КДО. Выявлена ассоциация уровня нейrogормонов Ал и НА с показателями ремоделирования сердца: высокая обратная корреляция с ФВ ($r=-0,68$, $r=-0,61$ соответственно) и прямая корреляция с КДО ЛЖ ($r=0,66$, $r=0,58$ соответственно) и показателем максимальной скорости раннего быстрого наполнения ЛЖ - Е ($r=0,64$; $r=0,51$).

Таким образом, у больных ХСН с прогрессированием заболевания наблюдается достоверное увеличение нейrogормональных факторов Ал, НА: у больных со II ФК ХСН преобладали средневysokие значения нейrogормонов, с III ФК ХСН – высокий уровень повышения нейrogормонов НА, и Ал. ДДЛЖ ассоциировалось с уровнем нейrogормонов, которая характеризовалось достоверно высокими показателями Ал и НА у больных ХСН с рестриктивным типом ДДЛЖ.

Список литературы

1. Levy M., Wang V. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective (fee required). *Lancet*, 2013; 27 (9921): 61752–61763.
2. Gheorghiade M., Vaduganathan M., Fonarow G. et al. Rehospitalization for Heart Failure Problems and Perspectives. *J Am Coll Cardiol*, 2013; 614: 391-403.
3. Habal M.V., Liu P.P., Austin P.C. et al. Association of heart rate at hospital discharge with mortality and hospitalizations in patients with heart failure. *Circ Heart Fail*, 2014; 7: 12-20.
5. Turdiev M.R., Ismailov S.I., Kamilova U.K. Evaluation of cardiovascular events for the prevention of cardiovascular diseases // *European science review*, 2019. № 1-2 (2). P. 195.
6. Gaggin H.K., Januzzi J.L. Biomarkers and diagnostics in heart failure. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*, 2013; 1832(12): 2442–2450.
7. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016. *European Heart Journal*, 2016; 37 (27): 2129-2200.

8. Edelmann F, Schmidt AG, Gelbrich G. Rationale and design of the "aldosterone receptor blockade in diastolic heart failure" trial: a double-blind, randomized, placebo-controlled, parallel group study to determine the effects of spironolactone on exercise capacity and diastolic function in patients with symptomatic diastolic heart failure (Aldo-DHF). *European Journal of Heart Failure*. 2010;12(8):874-82.
9. Zakirova G.A., Kamilova U.K., Rasulova Z.D., Khakimova R.A. Role of the neurohumoral factors in the progression of Chronic Heart Failure and kidney dysfunction // *European science review*, 2019. № 1–2. P. 104-107.
10. Камилова У.К., Расулова З.Д., Нуритдинов Н.А., Ибабекова Ш.Р. Показатели диастолической функции левого желудочка у больных с хронической сердечной недостаточностью в зависимости от степени дисфункции почек и динамика их на фоне лечения // *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*/2018, 6(20):15-20
11. Закирова Г.А., Нуритдинов Н.А., Камилова У.К. Оценка диастолической функции левого желудочка у больных хронической сердечной недостаточностью // *Журнал научных и прикладных исследований*, 2019, 9: 51-53.
12. Камилова У.К., Расулова З.Д., Закирова Г.А., Тошев Б.Б. Особенности сердечно-сосудистого ремоделирования, уровня нейрогуморальных факторов в зависимости от степени хронической сердечной недостаточности и дисфункции почек // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(3):35-40
13. Абдуллаева Ч.А., Камилова У.К. Взаимосвязь процессов ремоделирования сердца с дисфункцией эндотелия у больных с хронической сердечной недостаточностью // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016; 15(1): 16-19
14. Kritis AA, Gouta CP, Liaretidou EI, Kallaras KI. Latest aspects of aldosterone action on the heart muscle. *Journal of Physiology and Pharmacology*. 2016;67(1):21-27.

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. Протяженность 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 ползащитных 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 ползащитных 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>Fráxinus excélsior</i>)	61	12,3	13,4	38,0	660
Шелковица чёрная (<i>Morus nigra</i>)	28	10,8	12,5	39,0	42,0
Вариант исследований №2					
Ясень обыкновенный (<i>Fráxinus excélsior</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>Fráxinus excélsior</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>Fráxinus excélsior</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 ползащитных 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 лесоустроительные. 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.