

- линейные и нелинейные гидротехнические сооружения;
- источники сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду и в системы канализации (водоотвода);
- системы очистки сточных вод;
- системы повторного и оборотного водоснабжения.

На уровне предприятия АПК контроль экологической безопасности водных объектов осуществляется в составе экологического менеджмента и включает в себя:

- экологический мониторинг – регулярное и комплексное наблюдение за состоянием природной среды в зоне влияния водохозяйственной деятельности предприятия АПК;
- актуализацию комплекса разрешительных документов на осуществление водохозяйственной деятельности;
- обеспечение соответствия фактических показателей водопользования, показателям, указанным в разрешительных документах;
- аудит технического состояния ГТС;
- разработку и выполнение мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности водных объектов.

Список использованных источников

1. Федеральный Закон от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды".
2. Водный Кодекс Российской Федерации от 31.12.2005 №199-ФЗ.
3. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 02.07.2013. №115-ФЗ.
4. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства. Утверждена МПР России 13.04.1999 г. № 87.

УДК 631.61:631.171:631.23

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

В.Н. Сельмен

Мещерский филиал ФГБНУ "ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова", г. Рязань, Россия

Сейчас, с присоединённым Крымом, наша страна занимает 12,7 % территории государств Земли и заселена только 2 % населения. По среднемировой плотности населения в России сейчас могло бы проживать 919 млн. человек, а живёт 146 млн., или в 6,3 раза меньше. При этом природных ресурсов и полезных ископаемых у нас в изобилии, что является привлекательным поводом для более сильных стран поучаствовать в «справедливом» перераспределении ресурсов. Для устранения этого риска стране необходим значительный рост населения и более равномерное распределение его по территории, что невозможно сделать без надёжной продовольственной базы и повышения уровня продовольственной безопасности. Однако в России и благоприятные условия для растениеводства, обеспечивающие должную конкурентоспособность, имеются

только на 1/4 территории, расположенной южнее Москвы, сужающейся к востоку в полосу вдоль границы с Казахстаном, Монголией и Китаем. На оставшихся территориях севера и востока - тайга, тундра, болота, вечная мерзлота. Чтобы сохранить государство нашему народу наряду с решением сложнейших политических, экономических, военных, социальных, демографических вопросов и всемерного развития традиционного сельского хозяйства нужно разработать принципиально новые экологически безопасные способы получения продовольствия, достаточные для снабжения на своей территории в будущем 1 – 1,5 млрд. населения.

Для определения возможных путей нетрадиционного получения продовольствия и приведения сельскохозяйственных и энергетических показателей к одной сопоставимой физической единице нами произведен их пересчет в *джоули*, с учетом калорийности всех видов продукции растениеводства, теплоты сгорания угля, нефти, газа и соотношения киловатт-часов и джоулей в электроэнергии, произведённой гидравлическими и атомными электростанциями. Продукция животноводства в учёт не бралась, так как является вторичным производным от растениеводства. Также не учитывалась электроэнергия, произведённая на тепловых станциях, она - вторичное производное от углеводородов. Производство основной и побочной (солома) продукции растениеводства и энергетики в Российской Федерации в 2011 году в сопоставимых единицах представлено в таблице 1, из которой видно, что ежегодная добыча углеводородов в 14 раз превосходит всю производимую в стране (товарную и побочную) продукцию растениеводства. Общий объём экспорта энергоносителей составляет 46 % от годового объёма производства и превышает в 6 раз всю основную и побочную продукцию растениеводства в энергетическом выражении. На нужды сельского хозяйства используется менее одного процента объёма производимых в стране энергоносителей. У государства есть ресурсы и возможности спасти и поддержать сельское хозяйство, но правила капиталистического рынка тому препятствуют.

Сопоставление объёмов продукции растениеводства и объёмов приобретенных для нужд сельского хозяйства энергоносителей проведено для Рязанской области в целом и для СПК «Красный маяк» Спасского района, являющегося одним из лучших хозяйств Рязанской области. Основной энергоноситель Рязанской области – дизельное топливо, на его долю в энергетическом плане в 2013 году приходилось 56 % приобретённых энергоносителей, далее следует газ – 24 %, затем электроэнергия и бензин – по 10 %. На одну использованную энергетическую единицу в Рязанской области по годам производится 9,3...14,3 энергетических единиц товарной и побочной растениеводческой продукции. Теоретически сельскому хозяйству области для обеспечения своей энергетической потребности понадобится продукция, выращенная на 11 % посевных площадей. Эти данные в точности совпадают с данными СПК «Красный маяк».

Для энергообеспечения сельского хозяйства в первую очередь надо найти замену дизельному топливу, но при этом не потерять в производстве продовольствия и кормов для животноводства. На втором месте вопросы изыскания

средств теплообеспечения взамен природного газа. Нужна новая, простая, высокоурожайная, энергонасыщенная культура. В это смысле представляют интерес энергонасыщенные маслические культуры. Теплота сгорания 1 кг растительного масла – 37681 кДж близка к теплоте сгорания дизельного топлива – 42704 кДж. Имеется положительный опыт использования растительного масла вместо солярки в дизельных двигателях.

Таблица 1 - Производство продукции растениеводства и энергетики Российской Федерацией в 2013 году в сопоставимых единицах

Виды произведённой и добытой продукции	Производство в традиционных единицах измерения	Энергетический объём произведённой продукции, ТДж ¹	В % к производству энергии в стране
Производство растениеводства		4067479	7,25
в т. ч. зерновые	94,2 млн. т	1774822	3,16
солома зерновых культур	94,2 млн. т	1309380	2,33
соя	1,8 млн. т	33914	0,06
подсолнечник	9,7 млн. т	229813	0,41
рапс озимый и яровой	1,1 млн. т	25019	0,04
сахарная свёкла	47,6 млн. т	228480	0,41
картофель	32,7 млн. т	113469	0,20
овощи	14,7 млн. т	18919	0,03
плоды, ягоды, виноград	2,9 млн. т	5803	0,01
кукуруза на силос, зелёный корм и сенаж	23,0 млн. т	93127	0,17
кормовые корнеплоды	1,3 млн. т	5720	0,01
сено многолетних трав	9,9 млн. т	95416	0,17
сено однолетних трав	1,6 млн. т	15050	0,03
сено естеств. сенокосов	12,3 млн. т	118547	0,21
Энергетика		56123677	100
в т.ч. электроэнергия ГЭС и АЭС	338 млрд. кВт.ч	1216800	2,17
уголь	334 млн. т	9789540	17,44
нефть	509 млн. т	21310303	37,97
природный газ	669 млрд. м ³	23807034	42,42
Общий энергетический объём продукции растениеводства и энергетики		59143456	107,25

* кормовые культуры по данным 2011 года

Из маслических культур для нашей зоны наиболее интересен маслический лён, имеющий ряд преимуществ перед выращиваемым для производства масла рапсом. Энергетический выход продукции растениеводства составляет в среднем по стране 53 гигаджоулей с гектара, по Рязанской области 55 гДж/га, для маслического льна при урожае семян 25 ц/га энергетический выход 175 гДж/га.

¹ ТДж – тераджоуль (1 ТДж = 10¹² Дж)

После отжима масла из льняных семян остаётся жмых, в точности соответствующий по содержанию белков, жиров и углеводов сое, который можно использовать на корм скоту. Солома масличного льна (соотношение солома : зерно = 3 : 1) годится для текстильной промышленности.

Льняная солома, вместе с соломой зерновых культур может использоваться для вермикультуры - разведения дождевых червей на корм скоту и птице, получения биогумуса; организации производства гриба-вешенки с использованием соломы льна, а остающийся после съёма грибов высокобелковый мицелий можно пустить на кормовые цели. Биотехнологические способы переработки углеводного растительного сырья (соломы и др.) вермикультурой и производством грибов на продовольственный и кормовой белок эффективней традиционного животноводства.

Следует задуматься, что энергетический объём производимой в области соломы зерновых культур по годам в 3 - 5 раз превосходит общий объём всех использованных в сельском хозяйстве энергоносителей. Хозяйствам не составит труда выделить нужное количество соломы для производства собственной энергии. Технология производства из соломы и других растительных остатков гранулированного топлива – пеллет – хорошо отработана.

Собственное энергообеспечение сельскохозяйственных предприятий может стать решающим фактором выживания нашего народа в условиях военного конфликта, глобальной природной или техногенной катастрофы, мирового экономического или энергетического кризиса, разрушения или поражения компьютерных сетей, что сорвёт централизованные поставки энергоносителей.

Вторым важным выводом из данных таблицы 1 является целесообразность поисковых научно-исследовательских работ по выращиванию растениеводческой продукции в условиях искусственного освещения в местах, совмещённых с жилыми и производственными помещениями, на основе круглогодичного, многоярусного, конвейерного производства. В течение 21 века будут освоены новые способы получения энергии и в первую очередь, до массового потребителя к середине века должна прийти термоядерная энергия. До конца века ожидают шестикратный рост энергопроизводства. Новые земли для увеличения производства продуктов питания отыскать и освоить будет трудно, а вот энергии будет достаточно. Поэтому производство продуктов питания надо будет переносить с поля к себе домой, получать там основное количество продовольствия и увеличить численность населения в северных и восточных районах, где сельское хозяйство невозможно.

Для установки конвейерного многоярусного производства растительной продукции существует термин – фитодром, от слов фито – растение и дромос – место для бега, бег (аналогии - ипподром и аэродром), что означает место, где бегут растения. В связи с появлением светодиодных ламп, со сроком службы до 100000 часов (11 лет непрерывного горения), существенной экономией электроэнергии и минимальным выделением тепла вопрос о создании фитодромов приобрёл практическое значение.

Имеется ряд авторских свидетельств и патентов на различные варианты конструкции фитодрома. Однако все они технически сложны. Для упрощения конструкции и создания гибкого производственного процесса нами (Сельмен В.Н., Поляков А. В., Пыленок П.И., Сидоров И.В.) получен патент RU № 2258352 на многоярусную светоустановку.

Средняя потребность человека в питании 3000 ккал в сутки. По расчётам на примере потенциального урожая пшеницы и использовании побочной биомассы для производства гриба вешенки одному человеку потребуется 0,42 м² световой площади в сутки или 42 м² за 100 дней вегетации, что в 333 раза меньше 1,4 га сельхозугодий приходящихся на его долю в России.

Внедрение фитодрома позволит перенести большой биологический цикл круговорота углерода (*растение* → *животное* → *человек* → *микроорганизмы* → *растение*) из окружающей среды непосредственно в своё жилище или производственные помещения, и тем самым радикально снизить антропогенную нагрузку от сельскохозяйственного производства на природную среду.

Считаем, что работы по собственному энергообеспечению сельскохозяйственных предприятий и разработке конвейерных многоярусных технологий выращивания растительной продукции в закрытых помещениях под искусственным освещением соответствуют главной задаче мелиорации – организации производства сельхозпродукции в местах, где производить ее ранее было невозможно.

Список использованных источников

1. Патент RU № 2258352 С1 МПК⁷ А 01 G 31/02. Многоярусная светоустановка для выращивания предбазисного оздоровленного семенного картофеля и другой сельскохозяйственной продукции. /В.Н. Сельмен, А.В. Поляков, П.И. Пыленок, И.В. Сидоров. Оpubл. 20.08.2005, Бюл. № 23.

2. Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб./ Росстат – М., 2014. – 523 с.

3. Сельмен В.Н. Перспективы использования масличного льна для энергосбережения сельского хозяйства / Материалы междунар. научно-практической конференции «Научно-практические аспекты технологий возделывания и переработки масличных культур», Рязань, 2013. – с. 284 – 290.

УДК 332.2:631.16:658.155

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

¹И. Ф. Юрченко, ²А. К. Носов

¹ФГБНУ "ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова", г. Москва, Россия;

²ОАО "Севкавгипроводхоз", г. Пятигорск, Россия

Множественность организационно-правовых форм землепользования, сложившаяся на мелиорируемых землях в результате последних реформ хозяйственного механизма в Российской Федерации обусловила актуальность вопросов изучения существующих и разработки перспективных подходов к их учету

при выборе объектов нового строительства и реконструкции ранее построенных мелиоративных систем, во многом определяющих успешность земледелия.

Оценка эффективности использования мелиорируемых земель и приоритетов развития мелиоративных фондов в хозяйствах различных организационно-правовых форм и форм собственности на землю выполнялась путем информационно-аналитических исследований: на основе изучения исторического опыта землевладения и землепользования в сельском хозяйстве России [1,2,3]; анализа статистических данных сельскохозяйственного производства по категориям хозяйств [4] и теоретического обоснования возможного пути реформирования и ранжирования имеющихся организационно – правовых форм хозяйств (организаций) аграрного сектора по эффективности решения социально-экономических задач АПК [5].

Первые скудные сведения о практических мелиоративных мероприятиях (подсушивание, выжигание леса и подъем целины) в гумидной зоне связаны с периодом родового землевладения (вотчины) в XIII-XIV веках. С завершением в XVII столетии перехода от родового быта к государственному и формированием сословной (феодальной) системы землевладения и землепользования образцом земледелия на мелиорируемых землях становятся монастыри. Регулярное орошение применялось на Северном Кавказе, в Заволжских степях, Калмыкии, Дагестане, Хакасии, Бурятии, Тыве, на Алтае и в других регионах недостаточного увлажнения. Оросительные системы, в основном, были простейшими лиманами и предназначались для орошения лугов, сенокосов и пастбищ.

Активизировавшиеся со второй половины XVIII века рост товаризации сельского хозяйства и становление зернового рынка обусловили реформы императора Петра I, направленные на совершенствование учета земельных угодий и формирование новых разрядов землевладельцев, развитие строительства гидротехнических сооружений, обеспечивающих водные транспортные пути и энергетические установки, водоснабжение и водоотведение. Процесс формирования капитализма способствовал замене сословного феодального землевладения буржуазным, что потребовало от государства очередного реформирования организационно-правовых форм использования сельскохозяйственных земель, осуществленного в 1861 г. Реформа 1861 г. сохранила общинную форму крестьянского землевладения, исторически сложившуюся на большей части территории России. Основные проблемы мелиорации, связанные с организационно-правовыми формами земледелия и ценовой политикой указанного периода - это непостоянство и дробность участка и существующая чересполосица, что наряду с отсутствием средств и возможности получения кредита и/или субсидий не побуждало собственника земли к занятиям мелиорацией. Безуспешность выполнения мероприятий по повышению производства сельскохозяйственной продукции и борьбе с неурожаем на основе частной инициативы заставляло правительство заняться вопросами мелиорации. В качестве организационно-правовой формы реализации государственных работ по осушению и орошению земель практиковалось создание специализированных экспедиций.

В начале XX века царским правительством проводится, так называемая столыпинская аграрная реформа, направленная на индивидуализацию крестьянского землевладения и разрушение общины. Последнее, вкупе с укреплением наделов и переходом на отруба, усложнило мелиоративную деятельность из-за необходимости согласования работ по орошению и осушению со многими владельцами, через земли которых должны были проходить каналы. Столыпинская реформа была прервана первой мировой войной, в условиях которой обострились недостатки мелкотоварного сельскохозяйственного производства.

С провозглашением Декрета о земле 1917 г., отменяющего частную собственность на землю без какого-либо выкупа, связаны последующие важнейшие реформы организационно-правовых форм землепользования России. Решение проблемы выхода сельского хозяйства из кризиса потребовало, несмотря на тяжелейший для страны период с 1917 по 1929 гг., характеризующийся разрухой и голодом, обратиться к вопросам развития мелиорации.

Крупнейший за всю историю России земельный передел произошел в связи со сплошной коллективизацией деревни путем массового колхозного «строительства», начатого в 30 годах. Новое землеустройство, обусловленное повсеместной коллективизацией сельскохозяйственного производства, требовало разработки новых конструкций и систем мелиорации, отвечающих колхозному землепользованию и широкому внедрению механизации работ. После Великой Отечественной войны на территории РСФСР основными организационно-правовыми формами использования земель были колхозы. В это же время набирает темп развитие мелиорации, в особенности, после майского (1966 г.) и октябрьского (1984 г.) Пленумов ЦК КПСС, что определило эффективность результатов сельскохозяйственного производства. В целом программа реализации серьезных преобразований в сельском хозяйстве, обеспечившая на первых порах положительные результаты, оказалась незавершенной. Вновь отмечается усиление командно-административных приемов управления колхозно-совхозной системой. Непрекращающаяся государственная опека сверху не позволила колхозам и совхозам, среди которых было много развитых хозяйств с высокими показателями, раскрыть свой подлинный потенциал. Их уровень находился в прямой зависимости от квалификации и профессионализма руководителей.

Основной задачей аграрной реформы в России, проводимой с 1991 года, стала приватизация земли и реорганизация совхозов и колхозов с целью формирования эффективного сельскохозяйственного производства на основе частной собственности на землю и личной предприимчивости производителей сельскохозяйственной продукции. Реформирование аграрного сектора этого периода вызвало изменения структуры форм собственности мелиоративных систем. Образовалась собственность мелиоративных фондов: государственная, муниципальная и частная. При этом было нарушено требование неделимости технологических и административно-территориальных границ управления гидромелиоративными системами, что способствовало практическому прекращению технической эксплуатации оросительных и осушительных систем. В на-

стоящее время износ основных фондов оросительных систем в целом по Российской Федерации достигает 69,1 %, осушительных - 57,6 %, продолжая неуклонно увеличиваться.

Исторический опыт землепользования в России, свидетельствуя о безуспешности его реформирования за последние 150 лет, оставляет открытым вопрос о судьбе последней реформы. Вместе с тем прослеживается безусловная зависимость организационно-правовых форм сельского хозяйства от уровня экономического развития страны, характера отношений собственности и, в первую очередь, от государственной политики в аграрном секторе экономики. Землепользование орошаемых и осушаемых земель подтверждает, что степень их развития - важнейший показатель потенциала сельского хозяйства в решении продовольственной проблемы государства, а специфические свойства гидромелиоративных систем требуют, по возможности, компактного расположения мелиорируемых земель и использования значительной части мелиоративных фондов в форме коллективной собственности.

Современное состояние сельскохозяйственного производства в России по хозяйствам различных организационно-правовых форм и форм собственности на землю охарактеризовано далее по данным статистического учета (рис. 1,2). В 2012 г. посевные площади сельхозпредприятий занимают 56,1млн. га из общей площади посевов 75,2 млн. га, хозяйства населения - 3,5млн. га, крестьянские (фермерские) и индивидуальные хозяйства - 15,6 млн. га.

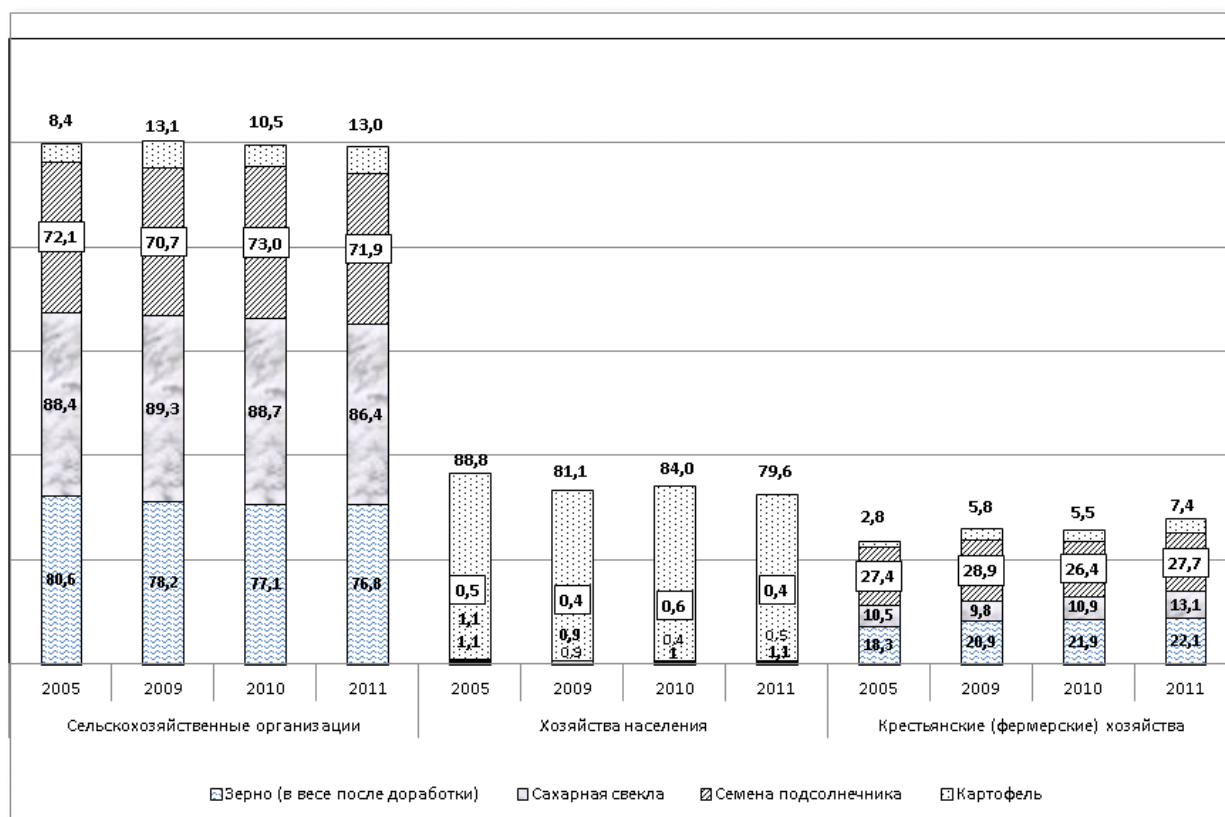


Рисунок 1 - Структура производства основных продуктов растениеводства (в % от объема производства в хозяйствах всех категорий) [3]

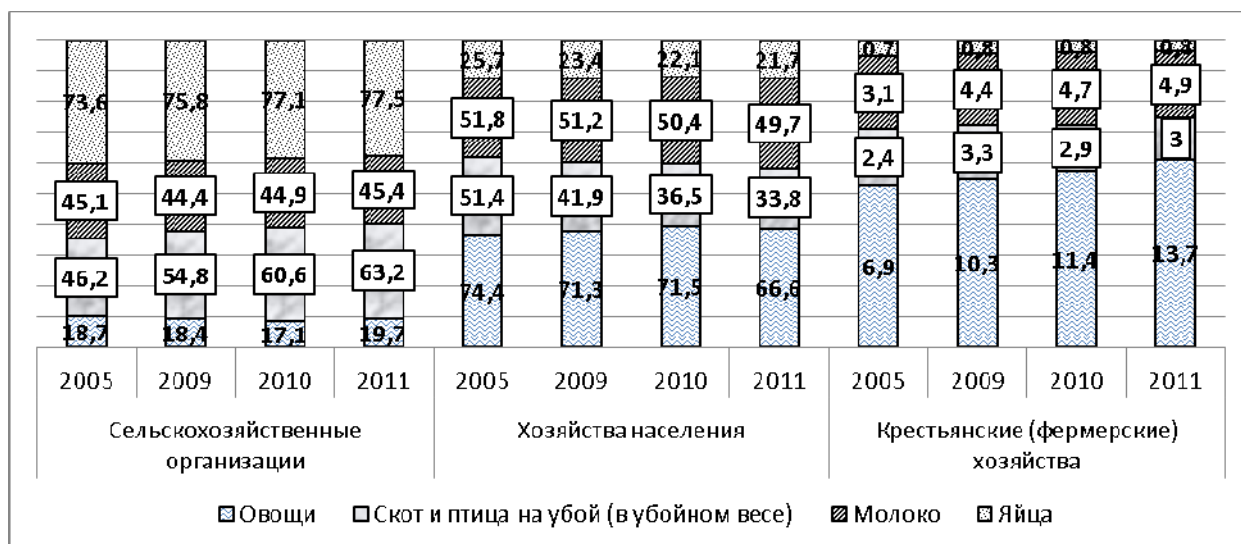


Рисунок 2 - Структура производства основных продуктов животноводства (в % от объема производства в хозяйствах всех категорий) по данным Росстата [4]

Фермерские хозяйства, включая индивидуальных предпринимателей, производят 8,9 % от общего объема производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий, в том числе 7,4 % картофеля, 13,7 % овощей, 3,0 % и 4,9 % мяса и молока соответственно. Вместе с тем производство фермерами подсолнечника приближается к 28 % от объема его производства в хозяйствах всех форм собственности, что свидетельствует о преобладании у них экономических стимулов и ориентации на прибыль в ущерб агроэкологическому и фитосанитарному состоянию земель. Очевидно, что снижение почвенного плодородия не оправдывается необходимостью в производстве из семян подсолнечника шротов – важной составляющей белка в кормовом балансе животных.

Чрезмерные ожидания от абсолютизации курса на крестьянское (фермерское) хозяйство также не оправдались, как и ожидания, что с развитием фермерства на селе сформируется ответственный хозяин-собственник, обеспечивающий бережное отношение к земле, и появится важный источник создания рабочих мест на селе. Аграрный кризис, обусловленный институциональными преобразованиями на начальных стадиях реформирования сельского хозяйства, повысил роль семейного хозяйствования в мотивации экономической активности российских крестьян.

Личные подсобные хозяйства, для которых явления «самоэксплуатации», «семейной сети», инстинктов самосохранения и продолжения рода, инициативы, традиций и культуры (коллективизм, индивидуализм и т.п.) выше, чем в коллективном хозяйстве, лидируют в производстве картофеля и овощей, отличающихся насыщенностью технологической карты производства и требующих больших затрат ручного труда (рис. 1).

Существенен вклад этих хозяйств в формирование российского рынка мясных и молочных продуктов питания (рис. 2). В определенной мере рост долевого участия семейного хозяйства в объемах производства сельскохозяйственной продукции связан с сокращением производства сельскохозяйственными

предприятиями. Вместе с тем присущая мелкотоварному производству разобщенность, осложненная отсутствием господдержки, не позволяет мелкотоварным сельхозпроизводителям получить доступ к современным технологиям и полный пакет «бизнес-услуг». Это – и отсутствие соответствующих кредитных систем и рынков сбыта, чрезвычайно низкие субсидии и дотации на сельскохозяйственную продукцию, а также отсутствие инфраструктуры сельскохозяйственной кооперации, призванной содействовать мелкотоварным производителям, включая ЛПХ.

В указанной ситуации более правильным представляется, чтобы мелкое семейное подсобное хозяйство, соответствуя своему определению, оставалось подсобным, сохраняя присущий ему потребительский характер, не обретая статуса товарного, так как экономические и физические возможности хозяйств населения чрезвычайно разнятся и не каждому из них под силу решение последней задачи. Не стоит забывать и о демографической проблеме, проявляющейся в том, что лучшие образованные молодые люди не стремятся работать в личном хозяйстве, что делает сложившуюся в России структуру производства важнейших сельскохозяйственных продуктов достаточно неустойчивой.

Изменение индекса производства продукции сельскохозяйственными организациями по годам в ряду наблюдений 1992...2009 гг., по большей части составляет 3-5 %, т.е. находится в пределах статистической погрешности. Последнее свидетельствует об устойчивости этих организационных структур в условиях кризиса, острого дефицита материально-технических ресурсов, диспаритета цен и пр. факторов неблагоприятной экономической среды, связанных с реализацией реформы аграрного сектора, ориентированной на мелкотоварное производство. К преимуществам крупнотоварного производства относятся: возможность концентрации капитала, позволяющей снижать уровень постоянных затрат в расчете на единицу продукции, делая производство более эффективным; снижение издержек за счет оптимального использования современных технологий; расширение ассортимента производимой продукции, обеспечивающее противостояние неблагоприятным экономическим и природным факторам, решение вопросов социального развития. Крупные сельскохозяйственные предприятия обеспечивают для мелкотоварного производства, включая фермерство, и формирование широкой инфраструктуры (предприятий по переработке сельхозпродукции, по ремонту техники, сбыта овощей, мяса, молока, масла, заправочных станций ГСМ и т.п.).

Отсутствие Государственной статистической отчетности затрудняет доступ к данным о наличии, состоянии и использовании мелиорируемых земель в условиях изменившихся собственности на землю и мелиоративные системы. Согласно материалам территориальных ФГУ по мелиорации земель, собранным и систематизированным в составе исследований ФГБНУ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова, государственная форма собственности (федеральная и собственность субъектов федерации) мелиоративных систем обеспечивает более высокую эффективность использования мелиорируемых земель. Урожайность сельскохозяйственных культур на орошаемых землях коллективного землепользо-

вания крупнотоварных хозяйств, обслуживаемых системами государственной формы собственности, превышает урожайность тех же культур на землях, обслуживаемых системами, находящимися в собственности граждан и юридических лиц, на 30 %, 13 % и 16% соответственно для кормовых культур, однолетних трав и зерновых. И это при том, что доля площадей с неудовлетворительным состоянием на системах государственной формы собственности на 11 % выше доли таких площадей на системах, находящихся в собственности граждан и юридических лиц. Урожайность на осушаемых землях, обслуживаемых системами государственной формы собственности, на 13 % выше для зерновых культур, на 48 % - для технических культур, на 8 % - для многолетних трав по сравнению с урожайностью земель, обслуживаемых системами, находящимися в собственности граждан.

Полученный результат совпадает с результатами исследований исторического опыта землевладения и землепользования мелиорируемых земель в сельском хозяйстве России, свидетельствующего о предпочтительности коллективного землепользования орошаемых и осушаемых земель. В этой связи представляется правильным при решении вопросов восстановления, реконструкции и нового строительства мелиоративных систем в качестве приоритетного рассматривать развитие мелиорации в сельхозпредприятиях, на площадях крупных землевладельцев, а также в составе инвестиционных мелиоративных проектов, имеющих важное социально-экономическое и экологическое значение для региона.

В целом результаты исследований статистических данных показали, что в сельском хозяйстве современной России действуют два противоречивых фактора. С одной стороны - личные интересы крестьян-домохозяев, ведущие к укреплению семейных хозяйств, как основного источника продовольствия и доходов сельской семьи, с другой - интересы большинства работников сельхозпредприятий, желающих сохранить свою занятость и профессию по узкой специализации, способствующие сохранению крупных форм производства. Оценить однозначно влияние этих организационных форм и формы собственности в ряду статистических данных и исторического опыта на эффективность производства сельскохозяйственной продукции не представилось возможным, и приверженцы каждого направления имеют право оставаться при своем мнении. Этим обусловлена потребность в изучении эффективного пути преобразования организационных структур на селе еще и по данным теоретических исследований в области организационного поведения хозяйственных структур.

Это направление, не отличающееся многочисленностью исследований, получило серьезное развитие, в основном, в трудах ученых Тверского государственного университета [5], создавших методику оценки эффективности российских аграрных предприятий различных форм собственности. Решалась задача по выявлению организационных структур, присущих российскому аграрному сектору, позволяющих не повторяя пути зарубежных конкурентов, выйти вперед. Показателем эффективности принята производительность труда, которая может быть достигнута при оптимальной организации в предприятии, ис-

пользовании новых достижений науки и техники и учете взаимодействия персонала и предприятия (отношение персонала к организации, взаимоотношение между собой, стремлением к достижению цели и т. п.). Рассматривалась не реально существующая степень реализации функций предприятия в настоящий период, а потенциально возможная, присущая данной организационной структуре.

Согласно выполненным исследованиям для личных подсобных хозяйств, где работник выполняет все операции по производству продукции, применима лишь, так называемая, до тейлоровская система менеджмента, характеризуемая минимальной производительностью труда. Крестьянские фермерские хозяйства, сельхозпредприятия с коллективной формой собственности, аграрные компании могут быть отнесены к классу предприятий, для которых возможна реализация тейлоровской концепции менеджмента с директивно-принудительной формой развития. В такой организации отношение к работнику определяется формулой «заставляй и контролируй», взаимодействие предприятия и работника осуществляется на уровне определения алгоритмов выполнения работы. При этой системе управления производительность труда может быть повышена в 2...2,3 раза по сравнению с до тейлоровской системой за счет ужесточения контроля и задания напряженных нормативов.

Дальнейшее повышение производительности возможно за счет совершенствования технической и технологической оснащенности организации и изменения отношения к работнику. В первую очередь в части учета таких важнейших психологических факторов, как степень удовлетворения эгоистических и социальных потребностей работника, что позволяет преодолеть присущие тейлоровской системе недостатки и перейти к концепции менеджмента следующего более высокого уровня в иерархической структуре управления. При этом работники взаимодействуют с организацией уже на уровне производственных задач, а не алгоритмов. Повышение эффективности предприятия при переходе от тейлоровской системы менеджмента к рассматриваемой концепции менеджмента возможно в 1,4 раза.

Очевидно, что в современных реалиях повышение производительности труда в агропредприятиях страны возможно, в основном, за счет роста технико-технологической оснащенности хозяйства, так как механизм повышения производительности труда в указанных предприятиях за счет удовлетворения социальных потребностей работников, по существу, ликвидирован. Так, основополагающей целью функционирования фермерских хозяйств является удовлетворение эгоистических потребностей самого собственника – фермера, а не работника, у которого удовлетворяются первичные потребности и потребности в безопасности. Создание на селе клубов, спортивных комплексов, детских садов и т.п. на средства таких хозяйств не практикуется в настоящее время и маловероятно в ближайшем будущем. Аграрные компании могут взяться за удовлетворение каких-то социальных потребностей работника только с целью избежать социальной напряженности.

Вместе с тем класс предприятий, подходящих для реализации рассматриваемой концепции управления имеется и за рубежом. Зарубежные фермеры и

аграрные компании также могут повышать производительность труда за счет роста технико-технологической оснащенности хозяйства. Следовательно, ориентация на развитие класса предприятий с директивным развитием и элементами индивидуального и коллективного творчества в рамках указанной теории позволяет российскому аграрному сектору, в условиях адаптации к «местным» условиям лучших мировых достижений, выйти только на примерно равные потенциальные возможности с зарубежным сельским хозяйством, оставаясь при этом в статусе вечного догоняющего.

Следующий уровень роста производительности труда в предприятии обеспечивает реализация концепции управления, базирующаяся на теории производственной демократии. Для организаций, придерживающихся этой теории, характерно творческое участие работников не только в решении производственных задач на уровне своего рабочего места, но и задач управления предприятием в целом. В результате создается атмосфера соучастия каждого работника в развитии своего предприятия и в наибольшей степени проявляется социальная направленность организации. Такие предприятия находятся в состоянии коллективного творческого саморазвития. Одним из наиболее перспективных способов перевода предприятий в более эффективное состояние является обобщение индивидуальных знаний и выработка коллективного решения. Психология соучастия и коллективного творчества сказывается и на качестве управления. В результате эффективность таких предприятий по сравнению с предыдущим классом повышается вдвое. Применительно к аграрному сектору экономики такую стратегию развития наиболее полно могут реализовать коллективные хозяйства, где каждый работник является собственником, а хозяйства расположены компактно, что стимулирует нацеленность работника на получение новых знаний, готовность к активному обмену знаниями и выработке коллективных решений.

Таким образом, по критерию потенциальной эффективности (производительности труда) организационные структуры в российском аграрном секторе располагаются следующим образом (от лучшего к худшему) – коллективные хозяйства, аграрные компании, крестьянские (фермерские) хозяйства. В этой структуре не рассматриваются агрохолдинги, набирающие все большую популярность в аграрном секторе экономики страны, которые при интеграции в своем составе коллективных хозяйств и стремлении к переводу в более высокий класс управления также могут быть конкурентоспособными.

Авторы методики акцентируют внимание на отсутствии за рубежом коллективных хозяйств, за исключением стран СНГ и, в определенной мере, Израиля, что позволит российскому аграрному сектору при переводе бывших колхозов в класс коллективов творческого саморазвития «срезать» дистанцию в конкурентной гонке производителей сельскохозяйственной продукции на международном уровне.

Подводя итоги выше изложенного, следует отметить:

1. Проблемы выбора форм землепользования и оценки эффективности организационных структур сельского хозяйства не являются новыми для России,

где реформы осуществлялись перманентно на протяжении, по крайней мере, последних 150 лет. Несмотря на многочисленное реформирование аграрного сектора только в XX веке – столыпинская реформа, "военный коммунизм", коллективизация, до сих пор отсутствует всесторонне разработанная стратегия аграрного развития адекватная интересам села и интересам всего общества, реализация которой могла бы стать приоритетным мероприятием текущей реформы, претворяемой в жизнь с 1991 г.

2. Анализ статистических показателей эффективности производства продукции в аграрных хозяйствах различной организационной структуры, а также социологических исследований выявил:

- повышение роли семейного хозяйствования в мотивации экономической активности российских крестьян; неоспоримое преимущество личные подсобные хозяйства имеют в производстве основных продуктов животноводства и сельскохозяйственной продукции, что требует больших затрат ручного труда;

- несостоятельность ориентации на курс абсолютизации крестьянских (фермерских) хозяйств, не выдержавшей испытания временем: индекс производства продукции сельского хозяйства крестьянских (фермерских) хозяйств, который в 1990...2000 гг. (в первое десятилетие их становления) повысился с 96,7 % до 136,3 % , достиг к 2009 г. 97 %, т. е практически, своего первоначального значения; учитывая многообразие задач, решаемых хозяйствующими субъектами на селе, крестьянские (фермерские) хозяйства должны найти свою «нишу», связанную со снижением социального напряжения в обществе, вызываемого безработицей;

- стабильность индексов производства продукции сельскохозяйственными организациями, изменение которых в ряду длительных наблюдений находится в пределах статистической погрешности; это свидетельствует о жизнеспособности бывших колхозов и совхозов, а также других коллективных хозяйств и акционерных сообществ и устойчивости указанной организационной производственной структуры в условиях очередного реформирования аграрного сектора, базирующегося на формировании сельскохозяйственного производства на основе частной собственности на землю и личной предприимчивости производителей сельскохозяйственной продукции;

- назревшую потребность в изменении методологических принципов реформирования агросектора России, преимущественно ориентированного на стратегию моноразвития и направленного на формирование производителя сельскохозяйственной продукции, а чаще всего агросырья. При кажущейся экономической эффективности указанный фактор играет негативную роль в социальном развитии сельских поселений, что обуславливает переход к стратегии комплексного развития сельских территорий, обеспечивающей, помимо производственной инфраструктуры, развитие туристической индустрии, бытовых, информационных, транспортных и иных услуг. Такой подход способствует замедлению миграционных процессов, позитивно сказывается на решении социально-экономических проблем и наилучшим образом сочетается с формирова-

нием на селе агропредприятий, обладающих потенциально высоким уровнем управления и эффективностью производства, что в сфере организационных структур российского села в наибольшей мере характерно для коллективной формы хозяйствования.

3. Степень развития землепользования орошаемых и осушаемых земель является важнейшим показателем потенциала сельского хозяйства в решении продовольственной проблемы государства, а специфические свойства гидромелиоративных систем требуют, по возможности, компактного расположения мелиорируемых земель и использования значительной части мелиоративных фондов в форме коллективной собственности.

При решении вопросов восстановления, реконструкции и нового строительства мелиоративных систем в качестве приоритетного следует рассматривать развитие мелиорации в сельхозпредприятиях, на площадях крупных землевладельцев, в составе инвестиционных мелиоративных проектов, имеющих важное социально-экономическое и экологическое значение для региона. Это связано с требованием высокой эффективности проводимых мероприятий, которое трудно обеспечить в условиях мелкотоварного производства на площади фермерских и тем более личных подсобных хозяйств.

Список использованных источников

1. История землепользования /<http://meget.kiev.ua/arenda-nedvizimosti/arenda-zemli/istoriya-zemlepolzovaniya/>.
2. Маслов Б.С., Колганов А.В., Гулюк Г.Г., Гусенков Е.П. История мелиорации в России. / Б.С. Маслов, А.В. Колганов, Г.Г. Гулюк, Е.П. Гусенков – М.: Росинформагротех, 2002. Т.1, Т.2, Т.3.
3. И.Ф. Юрченко, А.К. Носов Эффективность организационно-правовых форм использования мелиорируемых земель. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2012 -№ 6.
4. www.gks.ru. Данные сайта Федеральной службы государственной статистики.
5. Яшник А. Аграрная реформа в России: прогноз возможных направлений / А. Яшник // АПК: экономика, управление. 2008.-№1.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Кизяев Б.М., Кирейчева Л.В. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ МЕЛИОРАТИВНОЙ НАУКИ В ИНСТИТУТЕ	3
<i>КОМПЛЕКСНЫЕ МЕЛИОРАЦИИ</i>	
Абдешев К.Б., Мустафаев Ж.С., Карлыханов Т.К. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПРИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ОСВОЕНИИ	9
Беленков А.И., Сабо У.М. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ НИГЕРИЯ ...	13
Бородычев В.В., Храбров М.Ю., Гуренко В.М., Майер А.В., Бородычев С.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ОРОШЕНИЯ ПРИ ВЫ- РАЩИВАНИИ ЭЛИТНЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ ПОВОЛЖСКОГО РЕГИОНА	18
Головинов Е.Э., Лытов М.Н. ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИВОВ	23
Губер К.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЛИВА ДОЖДЕВАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	28
Гуренко В.М., Майер А.В., Стешенко Е.С. ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАССАДЫ ПЕРЦА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РАННЕЙ ПРОДУКЦИИ В ТОННЕЛЬНЫХ УКРЫТИЯХ ...	35
Дедова Э.Б. КОМПЛЕКСНАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ	39
Дергачева И.В. Новиков А.А. Бородычев В.В., Гуренко В.М. ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ НА ЮГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	49
Добрачев Ю.П., Бубер А.Л., Кирейчева Л.В., Лурье М.В., Пыленок П.И. МЕТОДОЛОГИЯ ОБОСНОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ОБЪЕКТОВ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СКИОВО	54
Евсенкин К.Н., Перегудов С.В., Нефедов А.В., Фомкин А.В., Иванникова Н.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРИТЕЛЬНОГО МЕЛИОРАНТА НА ПЛОДОРОДИЕ И УРОЖАЙ	62

Икромов И.И., Губер К.В. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМПУЛЬСНОГО ОРОСИТЕЛЯ СИСТЕМЫ НИЗКОНАПОРНОГО МИКРОДОЖДЕВАНИЯ	66
Ильинский А.В., Перегудов С.В. ОБОСНОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЁННЫХ ПРОДУКТАМИ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ	69
Кирейчева Л.В., Ильинский А.В., Московкина Л.И. ИЗУЧЕНИЕ ПОСЛЕДЕЙСТВИЯ НОВОГО СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ МЕЛИОРАНТОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ДЕТОКСИКАЦИИ ЗАГРЯЗНЁННОЙ МЫШЬЯКОМ АЛЛЮВИАЛЬНОЙ ПОЧВЫ	74
Кирейчева Л.В., Максименко В.П., Меньшикова С.А. ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИМЕРОВ-РАЗРЫХЛИТЕЛЕЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РУКОЛЫ (ИНДАУ) НА ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	80
Кониева Г.Н., Пюрбеев Б.Г. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО МЕЛИОРАНТА НА УРОЖАЙНОСТЬ РИСА В ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ	85
Конторович И.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАПИЛЛЯРНО-ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ИСПАРЕНИЯ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ДРЕНАЖНЫХ ВОД	89
Корягин В.А., Корягина Л.М. СЦЕНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТ СКЛОНОВОГО ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА ПРИ ИХ ВОЗДЕЛЫВАНИИ В РЯДЕ РЕГИОНОВ РОССИИ	94
Кузнецова Е.И., Никифоров С.В., Доценко С.Г. ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ПРИ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРА- ТИВНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ	98
Ламскова М.И., Филимонов М.И., Новиков А.Е., Константинова Т.Г. К ВОПРОСУ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ КАПЛИ НА ПОЧВЕННЫЕ АГРЕГАТЫ	102
Максименко В.П., Губин В.К., Кудрявцева Л.В. ПРОМЫВКА ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НО- ВЫХ СПОСОБОВ ОРОШЕНИЯ	107
Молоканцева Е.И., Головатюк О.В. ВОЗДЕЛЫВАНИЕ КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	111

Невежина А.Б. ЗАВИСИМОСТЬ ПЛАНИРУЕМОЙ УРОЖАЙНОСТИ РИСА ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И ДОЗ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ПРИ ПЕРИОДИЧЕСКОМ ОРОШЕНИИ	116
Николаенко А.Н., Максименко В.П. ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ ОСОЛОНЦЕВАНИЯ ПОЧВ ПРИ ОРОШЕНИИ МИНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ВОДАМИ	119
Ольгаренко В.И. ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ ЛЕТНЕГО СРОКА ПОСАДКИ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ И МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЮГЕ РОССИИ	128
Печенина В.С., Носова Е.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ЦЕНТРА НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ	133
Пуховская Т.Ю., Павлов В.Ю. ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НА- ПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ МЕЛИОРАТИВНЫМ РЕЖИМОМ АГРОЛАНДШАФТОВ	143
Пуховская Т.Ю., Пуховский А.В. ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕНТГЕНО-ФЛУОРЕСЦЕНТ- НОГО СПЕКТРОМЕТРА СПЕКТРОСКАНА В АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ МОНИТОРИНГОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯХ ПОЧВ	148
Пыленок П.И. НАУЧНО-ОБОСНОВАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ БОЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ ОБЪЕКТА «ЗАВИДОВО»	152
Пюрвенов Ч.А., Шамсутдинов Н.З. КАМФОРΟΣМА ЛЕССИНГА (<i>SAMPHOROSMA LESSINGII</i>) – ЦЕННОЕ КОРМОВОЕ РАСТЕНИЕ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНО- СТИ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ПАСТБИЩ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ	158
Рябцев А.Д., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т. СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ ПРЕДЕЛЬНО- ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНО-ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАЗАХСТАНА	162
Сазанов М.А. КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУК- ЦИЙ СИСТЕМ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КАЛМЫКИИ	167
Санжеев В.В., Шамсутдинов Н.З., Нидюлин В.Н. ХАРАКТЕР РОСТА И ФОРМИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ СОЛЯНКИ ВОСТОЧНОЙ (<i>SALSOLA ORIENTALIS</i>) И КОХИИ ПРОСТЕРТОЙ (<i>KOCHIA PROSTRATA</i>) В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ	174

Тарасьянц С.А., Дегтярева К.А., Вакуленко Ю.С. ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СТОКОВ И ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА ДЛЯ УДОБРИТЕЛЬНЫХ ПОЛИВОВ СЕЛЬСКО- ХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	179
Храбров М.Ю., Губин В.К., Колесова Н.Г., Кудрявцева Л.В. СПОСОБЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИТОКЛИМАТА ОРОШАЕМОГО ПОЛЯ	183
Чапланова М.П., Бюрбеева Г.В. ВЫРАЩИВАНИЕ РИСА В ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ КАЛМЫКИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И БИОСТИМУЛЯТОРОВ РОСТА	189
Шамсутдинов Н.З. ФИТОМЕЛИОРАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ КАК НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ	194
Шевченко В.А., Новиков С.А. ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЛЯХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РОССИИ	199
Яшин В.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОД НИЗКОГО КАЧЕСТВА ДЛЯ ОРОШЕНИЯ В ИНДИИ	207

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ: НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Вербицкий В.С. МАСШТАБИРОВАНИЕ НАТУРНЫХ ОТКРЫТЫХ ПОТОКОВ	214
Волынов М.А. ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОСАЖДЕНИЯ МЕЛКОЙ ВЗВЕСИ В ТУРБУЛЕНТНОМ ПОТОКЕ	233
Гловацкий О.Я., Шомайрамов М.А. НОВЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИФОННЫХ ВОДОВЫПУСКОВ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ УСТРОЙСТВАМИ ДЛЯ СРЫВА ВАКУУМА ...	238
Кушер А.М. ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИДРОМЕТРИЧЕСКИХ И ВОДОПРОПУСКНЫХ СООРУЖЕНИЙ	243
Медведев С.С., Изиев Б.И. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ БЕРЕГОВ НА ПРЕДГОРНЫХ УЧАСТКАХ РЕК	248
Рустамов Ш.Р., Эргашев Р.Р., Насырова Н.Р. МОДЕРНИЗАЦИЯ ВОДОПОДВОДЯЩИХ УСТРОЙСТВ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ	252

Щербаков А.О., Медведев С.С. РАЗРАБОТКА НОВЫХ СПОСОБОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТВЕРДОГО И ЖИДКОГО СТОКА НА ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ	256
---	-----

***ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
МЕХАНИЗАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ РАБОТ***

Абдулмажидов Х.А., Теловов Н.К. ПРИМЕНЕНИЕ КАНАЛООЧИСТИТЕЛЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДНА КАНАЛОВ ОСУШИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	265
Бедретдинов Г.Х. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ УКЛАДКИ ДРЕНАЖА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	270
Ефремов А.Н. ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ НА РИСОВЫХ ЧЕКАХ	279
Кизяев Б.М., Мартынова Н.Б. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ФЦП «РАЗВИТИЕ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА 2014-2020 ГГ.»	289
Мартынова Н.Б. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ПОЧВЕННОЙ ЭРОЗИЕЙ ПУТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА СНЕГОТАЯНИЯ	294
Новиков А.Е., Пындак В.И. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ДРЕНИРОВАНИЯ ПОЧВОГРУНТОВ	299
Першина О.Ф. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ ОСУШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ С МАЛОМОЩНЫМ ПЛОДОРОДНЫМ СЛОЕМ ПОЧВЫ	304
Пунинский В.С., Бедретдинов Г.Х. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОСУШИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ	313
Ревин Ю. Г., Насонов С. Ю. РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВЫРОВНЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТИ РИСОВОГО ЧЕКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛАНИРОВЩИКОВ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ	321
Сметанин В.И., Насонов А.Н., ²Цветков И.В., Жогин И.М. ФРАКТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАВОДКОВЫХ НАВОДНЕНИЙ И СПОСОБЫ ИХ МЕЛИОРАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	325
Теловов Н.К., Абдулмажидов Х.А., Шмонин В.А. КОМБИНИРОВАННОЕ ОРУДИЕ ДЛЯ ГЛУБОКОГО РЫХЛЕНИЯ ПОЧВ	330

Хрипченко А.В. ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ВНЕСЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	333
---	-----

ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Акопян А.В., Слабунов В.В. ПОТЕНЦИАЛ КАСКАДА МАНЫЧСКИХ ВОДОХРАНИЛИЩ В РАЗРЕЗЕ РАЗВИТИЯ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА НИЖНЕМ ДОНУ	337
Дунаева Е.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕСНОГО ПОКРОВА НА РЕЧНОЙ СТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ MWSWAT (НА ПРИМЕРЕ Р. САЛГИР)	342
Исаева С.Д., Овчинникова Е.В., Быстрицкая Н.С., Наумова Т.В., Бондарик И.Г. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ВОДОПОЛЬЗОВА- НИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	346
Камолидинов А.К., Гафаров Б.А. МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ИСФАРА, РАЗВИТИЕ ВОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	352
Камолидинов А. К., Гафаров Б. А. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РОСТА	357
Коломийцев Н.В., Корженевский Б.И., Ильина Т.А., Гетьман Е.Н. РОЛЬ МОРФОЛОГИИ СКЛОНОВ В ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	362
Кравцова Е.В., Карпенко Н.П. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ МОДЕЛИ РЕДАКТОРА ДЛЯ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ВОДОСБОРАХ	367
Лентяева Е.А. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СПРАВОЧНИКОВ НДТ ПО ОЧИСТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДРЕНАЖНО-СБРОСНЫХ ВОД	372
Лялин Ю.С. МЕЛИОРАТИВНО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	379
Мажайский Ю.А., Гусева Т.М. ВЛИЯНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ И ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАЛЫХ РЕК БАССЕЙНА РЕКИ ОКИ	386

Макарычева Е.А. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И МОДЕЛИ НАПОРНОГО ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ В ЗОНЕ АЭРАЦИИ	390
Макарычева Е.А. К ОБОСНОВАНИЮ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРОШЕНИЯ	394
Мустафаев К.Ж. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОДОЕМКОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕН- НЫХ БАССЕЙНОВ КАЗАХСТАНА	399
Сазанов М.А., Дедова Э.Б., Очиров В.В. ПРИНЦИПЫ ЗОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОЛИВНЫХ ВОД ДЛЯ УСЛОВИЙ КАЛМЫКИИ	403
Стрельбицкая Е.Б., Соломина А.П. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ДРЕНАЖНО-СБРОСНЫХ ВОД С ОСУШАЕМЫХ АГРОЛАНДШАФТОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ ВОДОЕМЫ	409
Толкачёв Г.Ю. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ИВАНЬКОВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ	418

ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕЛИОРАЦИИ

Бородычев В.В., Лытов М.Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	422
Куприянов И.В., Быстрицкая Н.С., Овчинникова Е.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	429
Сельмен В.Н. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	433
Юрченко И. Ф., Носов А. К. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	437

**КОМПЛЕКСНЫЕ МЕЛИОРАЦИИ –
СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

**Материалы юбилейной международной
научно-практической конференции**

Компьютерный набор
Компьютерная верстка

- Е.Н. Гетьман
- Н.В. Бражникова

Тираж 300 экз.