

## МЕЛИОРАЦИЯ И ГИДРОТЕХНИКА



УДК 631.016:631.11

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА

© 2011 г. *В.Н. Щедрин, Г.Т. Балакай, А.Н. Бабичев*

Речь идет о текущем состоянии мелиорации в Ростовской области, о разработанной Программе развития мелиорации земель Ростовской области, ее этапах, объемах и источниках финансирования, сроке окупаемости.

**Ключевые слова:** мелиорация, сельскохозяйственные земли, Ростовская область, Программа развития, этапы, объем и источники финансирования.

In this article we are talking about the current status of land reclamation in Rostov region, the Development Program of land reclamation of Rostov region, its stages, amounts and sources of financing, payback.

**Key words:** land reclamation, agricultural land, Rostov Region, Development Program, stages, amount and sources of funding.

В условиях недостаточного увлажнения Ростовской области орошаемые земли являются важным резервом повышения урожайности, валового производства сельскохозяйственной продукции и обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса. Орошение и передовая агротехника позволяют увеличить биопродуктивность мелиорированных земель в 2,5–3 раза и приблизить ее к показателям США и Западной Европы. Однако, несмотря на явные преимущества орошаемых земель перед богарными, в последние десятилетия орошаемые площади Ростовской области уменьшились с 458,8 тыс. га в 1990 году до 228,5 тыс. га к 2009 году. Из них регулярно орошаются около 160 тыс. га, что составляет 70% от имеющихся в наличии земель. Основными причинами этого являются: снижение технического

уровня мелиоративных систем из-за физического износа инженерных сооружений на сети, недостаточного количества поливной техники, нарушения технологий орошения и возделывания сельскохозяйственных культур, снижение плодородия почвы и многие другие.

Особенно критически обстоит дело с поливной техникой. Парк дождевальных машин сильно сократился, из имеющихся в 1990 году 4970 машин в настоящее время на полях области работает только 890 шт. В структуре парка дождевальных машин остались и преобладают наиболее надежные и простые в управлении ДМ «Фрегат» и ДДА-100 МА.

Большинство имеющейся техники морально и физически устарело, поэтому актуальной задачей является оказание помощи сельхозтоваропроизводителям в

приобретении новой дождевальной и мелиоративной техники, в капитальном ремонте и реконструкции внутриводосетей, в т.ч. трубопроводов, насосных станций, оросительных и дренажных каналов.

В области по состоянию на 01.01.2011 г. имеется 255,4 тыс. га мелиорированных земель, из которых 228,5 тыс. га орошаемых и 26,9 тыс. га осушаемых; 35 мелиоративных систем; 15 крупных магистральные каналы, общая длина которых составляет 729,6 км, в т.ч. Донской магистральный канал с расходом 250 м<sup>3</sup>/с; межхозяйственных и внутриводосетевых каналов протяженностью 2263 и 11862 км соответственно, из них 1310,2 км облицованы железобетонными лотками, бетоном и железобетоном, остальные каналы – в земляном русле. На магистральных и межхозяйственных каналах имеется 981 различное гидротехническое сооружение. Забор воды из источников орошения осуществляется 24 водозаборами на самотечном и машинном подъеме воды. Имеется 197 насосных станций, в т.ч. 107 на балансе ФГУ «Ростовмелиоводхоз».

Техническое состояние мелиоративных систем продолжает ухудшаться. Особенно пострадала сложная сеть транспортирующих и распределительных каналов, водозаборных сооружений, насосных станций, сбросной и коллекторно-дренажной сети. Из-за отсутствия необходимых ремонтно-эксплуатационных работ, замены технического оборудования, работ по реконструкции мелиоративных объектов деградация мелиоративных систем достигла критического уровня, износ большинства сооружений мелиоративного назначения составляет 75% и более.

В настоящее время магистральные каналы и межводосеть содержатся в работоспособном состоянии, но внутриводосеть требует капитального ремонта и реконструкции на площади 76,2 тыс. га. По этой причине орошается 164,5 тыс. га при возможных 228,4 тыс. га.

Всё вышеизложенное свидетельствует о том, что без оказания государственной помощи в виде субсидирования восстановления оросительной сети, приобретения дождевальной техники и насосно-силового

оборудования сельскохозяйственное производство на орошаемых землях Ростовской области не имеет перспектив развития. Учитывая высокую стоимость восстановления мелиоративной сети, дождевальной техники и насосно-силового оборудования, поставленную задачу можно решить только поэтапно и при субсидировании части затрат.

Наряду с плохим техническим состоянием мелиоративной сети и отсутствием мелиоративной и поливной техники восстановлению мелиоративного комплекса Ростовской области препятствуют две организационно-хозяйственные причины:

1. Отсутствие переработки овощной продукции, а в связи с этим – невозможность расширять посевные площади и увеличивать объем производства овощей, так как рынок потребления овощей в сыром не переработанном виде заполнен полностью.

2. Сокращение поголовья крупного рогатого скота и в связи с этим снижение потребности в производстве кормов, а кормовые в 90-х годах прошлого столетия занимали около 80% посевных площадей, в т.ч. 55–60% – кормовые культуры на грубые, сочные и зеленые корма и 20–25% – кукуруза на зерно.

Для реализации данных мероприятий в соответствии с Концепцией Федеральной Целевой Программы «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года» разработана региональная целевая программа «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель Ростовской области на период до 2020 года».

Для успешной реализации Программы развития мелиорации должны быть созданы благоприятные условия для функционирования агропромышленного комплекса Ростовской области в целом, наиболее полного и рационального использования природно-климатического и экономического потенциала, направленного на повышение эффективности сельскохозяйственного производства, его экологизацию в целях обеспечения населения страны качественным продовольствием и улучшения социальной обстановки и жизни на селе, включая сохранение существующих и создание новых рабочих мест.

Программа предусматривает проведение комплекса взаимосвязанных технических, организационных, экологических, технологических и хозяйственных мероприятий с соответствующим финансовым, материально-техническим, научным и информационным обеспечением при условии соблюдения законодательства Российской Федерации.

Целью Программы является увеличение объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и развития мелиоративного комплекса Ростовской области и повышения плодородия почв при выполнении комплекса агротехнических, гидромелиоративных, агрохимических, культуртехнических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационных мероприятий с использованием современных достижений науки и техники.

Основными задачами Программы являются:

- восстановление и развитие мелиоративного комплекса Ростовской области;
- рациональное и экологически регламентированное использование в сельскохозяйственном производстве земельных, водных и других возобновляемых природных ресурсов, повышение плодородия почв до оптимального уровня в каждой конкретной зоне;
- развитие на мелиорированных землях кормопроизводства в соответствии с темпами роста поголовья КРС, гарантированное обеспечение населения рисом, овощами, продукцией плодово-ягодных культур;
- улучшение социально-экономических условий жизни сельского населения;
- поддержка финансовых ресурсов сельхозтоваропроизводителей на мелиорированных землях.

Оценка реализации Программы будет осуществляться по достижению планируемых целевых индикаторов. Основными индикаторами являются:

1. Повышение природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий за счет создания, восстановления, реконструкции и модернизации гидромелиора-

тивных систем на площади 55,4 тыс. га, в том числе:

- орошаемых – 52,7 тыс. га;
- осушаемых – 2,7 тыс. га;

из них:

- за счет восстановления мелиоративных систем – 32,5 тыс. га;
- за счет реконструкции мелиоративных систем – 8,5 тыс. га;
- за счет модернизации мелиоративных систем – 9,0 тыс. га.

2. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Ростовской области на 2,3 т/га зерновых единиц (з.е.).

3. Увеличение валового производства сельскохозяйственной продукции на орошаемых землях до 127,4 тыс. т з.е.

4. Снижение объема водозабора путем повышения коэффициентов полезного действия использования воды на оросительных системах и ресурсосберегающих технологий орошения на 5%.

5. Повышение продукционного потенциала за счет гидротехнических мелиораций на площади 70,0 тыс. га, в т.ч.:

- уменьшение степени солонцеватости почвы путем внесения химических мелиорантов на площади 14,8 тыс. га;
- мелиоративные мероприятия по защите земель от водной эрозии – 38 тыс. га;
- создание полезащитных лесных полос на 17,2 тыс. га;
- внесение 2640 тыс. т минеральных удобрений.

6. Повышение показателя прироста доходов на мелиорированных землях: всего – 431,9 тыс. руб., в т.ч. 7,8 тыс. руб. на 1 га.

7. Сохранение существующих и создание новых рабочих мест в сельской местности 1150 рабочих мест.

Реализация программы будет осуществляться в два этапа. Первый этап – 2013–2016 годы и второй этап – 2017–2020 годы.

Мероприятия первого этапа предусматривают восстановление мелиоративного фонда за счет реконструкции и технического перевооружения оросительных и осушительных систем, преимущественное проведение гидротехнических мелиораций, принятие организационных и организаци-

онно-правовых решений по проектированию, строительству, эксплуатации и управлению объектами мелиорации, созданию нормативно-правового и научного обеспечения инновационного социально ориентированного развития мелиоративного комплекса, в т.ч.:

- эколого-мелиоративное обследование орошаемых земель, составление картограмм и формирование базы данных об эколого-мелиоративном состоянии земель, разработка научно обоснованных мероприятий по улучшению мелиоративного состояния земель;

- разработка и внедрение систем орошаемого земледелия, обследование технического состояния магистральных каналов, межхозсети и внутрихозсети, техники и технологий орошения, разработка современных ресурсосберегающих технологий и их внедрение в производство;

- развитие материально-технической базы государственных учреждений, обеспечивающих предоставление услуг в области повышения технического уровня мелиоративных систем, в том числе услуг в области проектирования мелиоративных систем, строительства, ремонта, реконструкции, содержания и эксплуатации государственных и негосударственных мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

– работы по созданию, восстановлению, реконструкции и модернизации мелиоративных систем, орошению и осушению земель сельскохозяйственного назначения, строительству противоэрозионных гидротехнических сооружений, а также внесение химических мелиорантов для улучшения химических и физических свойств почвы;

- агролесомелиоративное обустройство земель сельскохозяйственного назначения;
- разработка научно-методической и другой нормативной документации в области строительства, эксплуатации мелиоративной сети и экологически безопасного использования мелиорированных земель.

На втором этапе (2017–2020 годы) будут продолжены работы по созданию, восстановлению, реконструкции и модернизации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, а также дальнейшему развитию фундаментальных и прикладных научных исследований, разработке и внедрению инновационных технологий и новых высокоэффективных технических средств и технологий.

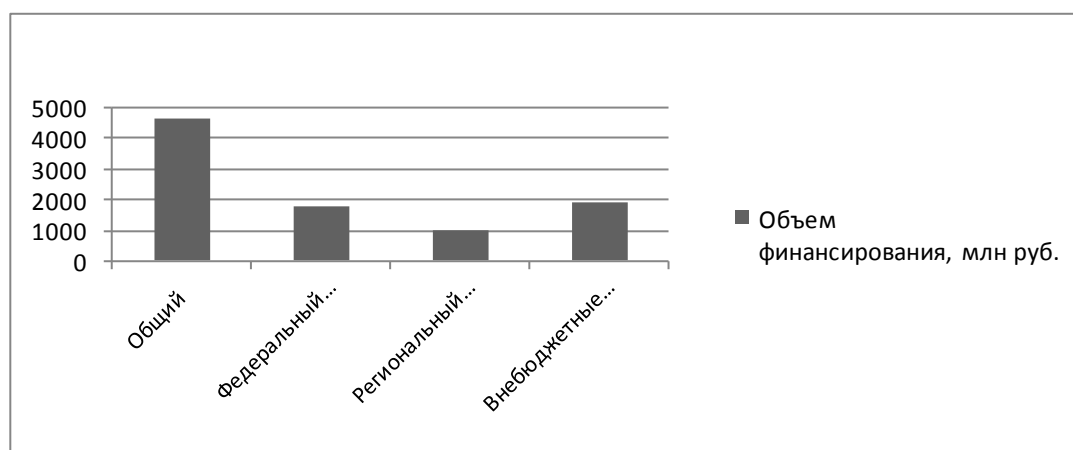


Рис. 1. Источники и объем финансирования Программы

На рисунке 1 видно, что для реализации Программы необходимый объем финансирования составляет всего 4677,8 млн руб. (с учетом индексации цен на соответствующие годы), в т.ч. средства федераль-

ного бюджета – 1806,3 млн руб. (38,6%), средства бюджета Ростовской области – 969,9 млн руб. (20,7%), средства внебюджетных источников – 1901,7 млн руб. (40,7%).

Приведенные объемы финансирования планируются для реализации следующих основных мероприятий программы (рис. 2):

– капитальные затраты на создание (новое строительство), восстановление, реконструкцию и модернизацию мелиоративных систем на площади 55,4 тыс. га: всего 1847,1 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 461,8 млн руб. (25%), внебюджета 923,6 млн руб. (50%) и бюджета Ростовской области 461,8 млн руб. (25%);

– компенсация части затрат по оплате электроэнергии, потребляемой насосными станциями: всего 1806,80 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 952,7 млн руб., внебюджета 669,3 млн руб. и бюджета Ростовской области 184,8 млн руб.;

– на текущий ремонт, планировку поверхности почвы оросительных систем и на расчистку дренажных каналов, в т.ч. противопаводковые мероприятия: всего

498,2 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 153,2 млн руб., внебюджета 187,4 млн руб. и бюджета Ростовской области 157,6 млн руб.;

– на агролесомелиоративные мероприятия: всего 204,8 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 109,7 млн руб., внебюджета 11,0 млн руб. и бюджета Ростовской области 84,1 млн руб.;

– мелиорация солонцов: всего 66,2 млн руб., в т.ч. внебюджет 38,4 млн руб. и бюджет Ростовской области 27,8 млн руб.;

– рыбохозяйственные мелиорации: всего 219,5 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 109,7 млн руб., внебюджета 64,0 млн руб. и бюджета Ростовской области 45,8 млн руб.;

– научное обеспечение программы: всего 35,4 млн руб., в т.ч. федерального бюджета 19,2 млн руб., внебюджета 8,1 млн руб. и бюджета Ростовской области 8,1 млн руб.

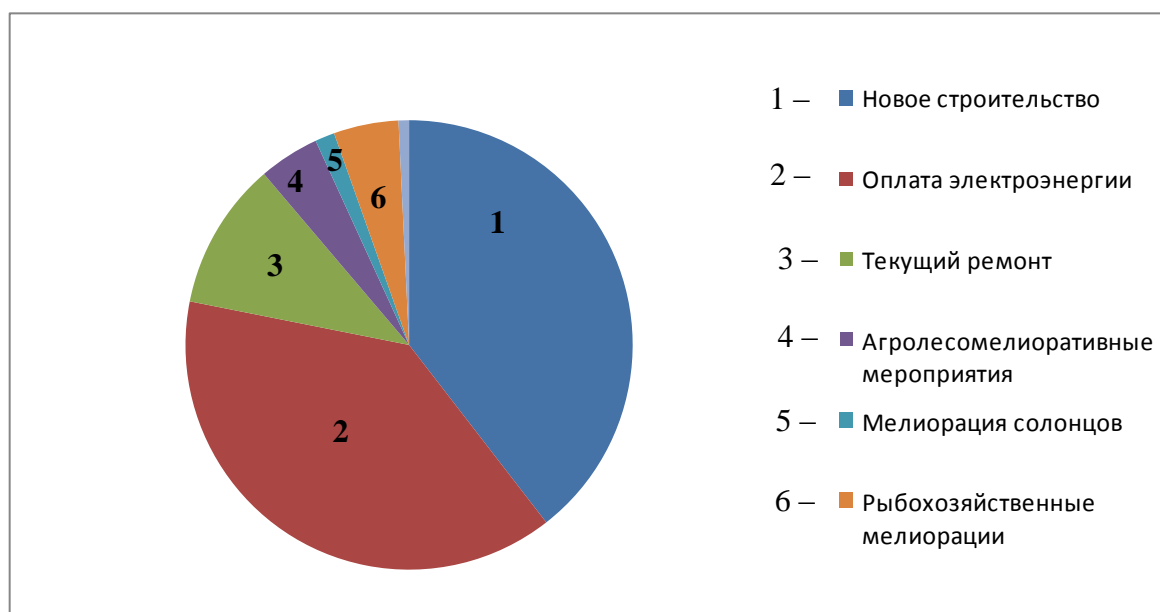


Рис. 2. Необходимое финансирование для реализации основных мероприятий Программы

Расчетный срок инвестиционного проекта составляет 12 лет, из них в течение 8 лет (2013–2020 годы) осуществляется комплекс мероприятий Программы. При успешной реализации программы будут достигнуты планируемые показатели целевых индикаторов: по орошаемым площадям – 55,4 тыс. га; приросту урожайности – не менее 2,3 т/га з.е.; приросту производства валовой продукции – в объеме не менее 127,4 тыс. т з.е.

Для оценки эффективности проведения мероприятий Программы в качестве интегрального показателя экономической эффективности использован показатель прирост чистого дисконтированного дохода, а в качестве вспомогательного показателя – срок окупаемости капитальных вложений.

При оценке эффективности проведения мероприятий Программы рыночная цена реализации товарной продукции при-

нята равной 5500 рублей за 1 т з.е. (сложившаяся цена в 2010 году), себестоимость производства единицы продукции принята 2110 руб./т. Прирост дохода составит 3390 руб./т ( $5500 - 110 = 3390$  руб./т).

С общей площади мелиорированных земель 55,4 тыс. га, на которых планируется создание (новое строительство), восстановление, реконструкция и модернизация мелиоративных систем, прирост урожайности составит не менее 2,3 т з.е. При приросте урожайности 2,3 т/га з.е. прирост валовой продукция составит 127,4 тыс. т з.е. При стоимости 1 т з.е. 5500 руб. прирост выручки составит 431,9 млн руб. ( $127400 \text{ т} \times 3390 \text{ руб./т} = 431\,886\,000$  руб.). Срок окупаемости капитальных вложений на создание (новое строительство), восстановление, реконструкцию и модернизацию мелиоративных систем (в размере 1847,1 млн руб.) составит 4,3 года. Коммерческий срок окупаемости внебюджетных средств составит 2,1 года ( $923,6 : 431,9 = 2,14$  года).

Основными факторами, формирующими бюджетную эффективность, являются косвенные и прямые налоги (налог на добавленную стоимость, земельный налог, единый социальный налог, налог на доходы с физических лиц и налоги, поступающие от строительных и сельскохозяйственных организаций).

Бюджетная эффективность капитальных затрат на создание (новое строительство), восстановление, реконструкцию и

модернизацию мелиоративных систем определяются разностью размера бюджетного субсидирования к сумме поступающих налогов. Программой предусмотрено выделение субсидий на капитальное строительство в размере 923,6 млн руб. (федеральный бюджет 461,8 и региональный бюджет 461,8 млн руб.), поступление налогов составит 2229,91 млн руб. или на 922,6 млн руб. больше суммы субсидирования, т.е. на каждый 1 руб. субсидирования капитальных затрат ежегодно будет возвращаться в бюджеты 2,41 рубля.

Срок окупаемости капитальных вложений федерального бюджета и бюджета Ростовской области составляет 0,4 года, что говорит о высокой бюджетной эффективности.

Таким образом, только реализация экономически значимой региональной программы развития мелиорации позволит восстановить мелиоративный комплекс Ростовской области, обеспечить продовольствием население области и часть продукции поставлять в другие регионы страны. Для достижения поставленной цели параллельно с реализацией Программы должна развиваться перерабатывающая промышленность, в первую очередь консервные заводы для переработки овощной продукции, и должно быть восстановлено поголовье сельскохозяйственных животных до уровня 1990 года для обеспечения населения мясом и молоком.

#### Сведения об авторах

**Щедрин Вячеслав Николаевич** – академик РАСХН, д-р техн. наук, профессор, директор Российского научно-исследовательского института проблем мелиорации (г. Новочеркасск). Тел. 8(8635)26-65-00. E-mail: rosniipm@yandex.ru.

**Балакай Георгий Трифионович** – д-р с.-х. наук, профессор, заместитель директора по науке, зав. отделом освоения и использования орошаемых земель Российского научно-исследовательского института проблем мелиорации (г. Новочеркасск). Тел. 8(8635)26-65-00. E-mail: rosniipm@yandex.ru.

**Бабичев Александр Николаевич** – канд. с.-х. наук, начальник отдела управления продуктивностью орошаемого агробиоценоза Российского научно-исследовательского института проблем мелиорации (г. Новочеркасск). Тел. 8(8635)26-65-00. E-mail: rosniipm@yandex.ru.

**Information about authors**

**Shchedrin Vyacheslav Nikolaevich** – Academician of Russian Academy of Agrarian Sciences, Doctor of Technical Sciences, professor, director of Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems (Novocherkassk). Phone: 8(8635)26-65-00.  
E-mail: rosniipm@yandex.ru.

**Balakay Georgiy Trifonovich** – Doctor of Agricultural Sciences, professor of Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems, deputy director on a science, head of department of development and use of the irrigated earths (Novocherkassk).  
Phone: 8(8635)26-65-00. E-mail: rosniipm@yandex.ru.

**Babichev Alexander Nikolaevich** – Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of irrigated agro biocenosis productivity of Russian Scientific Research Institute of Land Improvement Problems (Novocherkassk). Phone: 8(8635)26-65-00.  
E-mail: rosniipm@yandex.ru.

УДК 626.81.004.14:338.43

**МЕРОПРИЯТИЯ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ  
ВОДНОЙ СТРАТЕГИИ В АПК**

© 2011 г. *Г.А. Сенчуков, А.С. Капустян*

Дана краткая характеристика обеспеченности водными ресурсами территории России. Приведена оценка использования водных объектов в агропромышленном комплексе страны. Рассмотрены основные мероприятия и механизм реализации Водной стратегии в мелиоративной отрасли.

**Ключевые слова:** Водная стратегия, агропромышленный комплекс, водные объекты, водные ресурсы, водохозяйственный комплекс, мелиорация.

The article gives a brief description of available water resources on the territory of Russia. An assessment of use of water bodies in the Agro-industrial complex of the country is given. Basic activities and mechanism of realization of the Water Strategy in reclamation branch are reviewed.

**Key words:** Water strategy, Agro-industrial complex, water bodies, water resources, water management complex, land reclamation.

Российская Федерация принадлежит к числу государств, наиболее обеспеченных водными ресурсами, основой которых является речной сток, образованный двумя с половиной миллионами рек и ручьев, общая протяженность которых составляет около восьми миллионов километров.

Среднегодовое возобновляемое водные ресурсы России составляют 10 процентов мирового речного стока и оцениваются в 4,3 тыс. куб. км в год. По этому показателю Россия занимает второе место в мире после Бразилии. В целом по стране обеспеченность водными ресурсами со-

ставляет 30,2 тыс. куб. м на человека в год, а функционирующий водохозяйственный комплекс является одним из крупнейших в мире и включает более 30 тысяч водохранилищ и прудов общим объемом свыше 800 куб. км и полезным объемом 342 куб. км [1].

Общий объем забора (изъятия) водных ресурсов из природных водных объектов в Российской Федерации составляет 80 куб. км в год при ежегодном использовании в экономике страны около 62,5 куб. км воды.