

# **Государственные программы восстановления и развития мелиоративного комплекса России**

**В.Н. Щедрин<sup>1</sup>, Г.В. Ольгаренко<sup>2</sup>, С.Н. Горячев<sup>3</sup>,  
Д.В. Козлов<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> РосНИИПМ <sup>2</sup> ВНИИ «Радуга» <sup>3</sup> Мелиоводинформ,  
<sup>4</sup> МГУП, Россия

В современных условиях к глобальным мировым проблемам, без решения которых невозможно существование человечества, отнесены продовольственная безопасность, охрана окружающей среды, социальная защищенность и нравственность общества.

Сегодня в Российской Федерации недостаточно эффективно используется агропромышленным комплексом основное средство производства сельскохозяйственной продукции - земля, главным образом пашня, по наличию которой (115,5 млн. га) Российская Федерация входит в число лидирующих стран мира, уступая только США. Ориентированное преимущественно на экстенсивное развитие аграрное производство сельскохозяйственных культур России имеет недостаточно высокий производственный потенциал, что приводит к дефициту продуктов питания отечественного производства и, как следствие этого, возрастанию угрозы национальной безопасности страны.

Российское сельское хозяйство, имеющее в зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения около 80 % пашни и свыше 10 % – в зоне избыточного увлажнения, пока еще слабо защищено от негативного влияния экономических и природных рисков, сопровождающихся снижением урожайности и объемов сбора сельскохозяйственной продукции.

В 1990 году в России площадь мелиорируемых сельскохозяйственных угодий достигала своего максимума и составляла 11,5 млн. га или 9,9 % от общей площади пашни, из них площадь орошаемых сельскохозяйственных угодий – 6,1 млн. га, осушаемых – 5,4 млн. га. Продуктивность орошаемого гектара в целом по России к началу 90-х годов составляла 4,2 - 4,6 т к.е., что в засушливые годы в 4-5 раз превышало урожайность сельскохозяйственных культур на богаре. На мелиорированных землях производилось 30 % растениеводческой продукции, в том числе: 10 млн. тонн кормовых единиц (далее – т.к.ед.) кормовых культур, весь объем риса, около 6 млн. тонн зерна, 5,4 млн. тонн овощей, 1,3 млн. тонн картофеля. Урожайность сельскохозяйственных культур на орошаемых землях превышала уровень урожайности на богарных землях: зерновые культуры – 2,4 раза, кукуруза на зерно – 1,66 раза, овощи – 1,53 раза, кукуруза на силос – 1,55 раза, сено многолетних трав – 3 раза, выходу кормов – 3,3 раза. Урожайность осушаемых земель была в 1,4-2 раза выше, чем не мелиорированных земель (2,5 - 3,2 т.к.е.).

Все это способствовало увеличению производства сельскохозяйственной продукции.

Начавшийся с 90-х годов спад сельскохозяйственного производства способствовал тому, что в России, с ее огромным агропромышленным потенциалом, возникла угроза продовольственной безопасности, которая достигается при обеспечении собственным продовольствием на уровне - 80 %. Фактически уровень обеспеченности продовольствием составляет менее 60 %, в том числе по зерну – 56 %, мясу – 37 %, овощи – 50 %, плоды и ягоды – 46 %, картофелю – 100 %.

Увеличился импорт продуктов питания и продовольственного сырья, доля которого в потреблении достигает 40- 57 %. Импорт сельскохозяйственной продукции в 2009 году составил 30 млрд. долларов, а в 2011 году около 45,0 млрд. долларов. Значительно сократилась заготовка грубых и сочных кормов в сельскохозяйственных предприятиях, что прямо связано с выбытием земель (в том числе мелиорированных угодий) из сельскохозяйственного оборота.

Социально-экономические трудности переходного периода стали причиной длительных экономических кризисов в сельском хозяйстве и его мелиоративном секторе. Децентрализация сопровождалась уменьшением государственной поддержки сельского хозяйства и мелиоративных организаций. Государство на своем балансе оставило только крупные гидротехнические сооружения и системы, а внутрихозяйственная сеть перешла в пользование регионов и отдельных хозяйств, которые оказались не готовы эффективно использовать ранее мелиорированные земли и эксплуатировать мелиоративную сеть. Это привело к тому, что площадь мелиорируемых сельскохозяйственных угодий сократилась до 9,1 млн. га, в том числе: орошаемых сельскохозяйственных угодий – до 4,3 млн. га, осушаемых - до 4,8 млн. га.

Максимальные значения износа оросительных систем 77,6 % отмечены в Западно-Сибирском и 72,6 % в Южном федеральном округах. Коэффициент полезного действия инженерных оросительных систем, построенных, как правило, до 1980 года, остается низким, что вызывает существенные потери воды. Коэффициент полезного действия систем составляет менее 0,65 на 40 % общей площади орошения; (0,65-0,80) – на 26 % и, более 0,80 – на 9 % площадей орошаемого клина. Соответственно, потери воды в оросительной сети, являвшиеся из одной из основных причин ухудшения экологической обстановки на орошаемых землях, составляют от 25 до 60 % от величины водозабора на орошение.

Основные фонды осушительных систем в среднем по Российской Федерации изношены на 57,6 %. Наиболее изношены водоприемники, коллекторная и регулирующая сеть.

Более 70 % оросительных и осушительных систем нуждаются в проведении работ по модернизации, техническому улучшению, перевооружению и восстановлению. В исправном состоянии находится не более 50 % широкозахватной дождевальной техники.

Особую озабоченность вызывает снижение надежности и безопасности работы гидротехнических сооружений. Объем ущербов от аварий потенциально опасных ГТС только Южного федерального округа, насчитывающих 133 сооружения, оценивается в 124,42 млрд. рублей.

Сельскохозяйственное производство на орошаемых площадях в количестве 2,2 млн. га и осушаемых – на площади 0,9 млн. га без проведения реконструкции может привести к их выбытию из сельскохозяйственного оборота. Более 40 % пунктов водоучета не оборудованы средствами измерения параметров водного потока, что не соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к пунктам водоучета.

Ввод новых орошаемых и осушаемых земель практически прекратился, реконструкция гидромелиоративных систем выполняется не более чем на 5-10 % от необходимого объема. Средства федерального бюджета на капитальные вложения, выделяемые ежегодно на реконструкцию ГТС федеральной собственности, составляют лишь пятую часть от потребности, а на мелиоративные системы и внутрихозяйственные мелиоративные объекты – значительно меньше. Происходит разрушение не только производственной, но и непромышленной сферы мелиоративной отрасли в системе агропромышленного комплекса.

Это привело к тому, что орошаемые и осушаемые земли используются недостаточно эффективно. В настоящее время, на значительной части мелиорируемых земель, занимающей свыше 8,7 млн. га, наблюдается неудовлетворительное состояние, вызванное: заболачиванием (833 тыс. га), подтоплением и затоплением земель (1291 тыс. га), вторичным засолением и осолонцеванием (364 тыс. га), зарастанием кустарником и сорняком (700 тыс. га), повышенной кислотностью почв (1680 тыс. га). Средняя продуктивность кормового клина на орошаемых землях составляет 2,9 т. к. ед. с одного гектара (далее – т к.е./га), на осушаемых землях – 2,1 т к.е./га, при урожайности на богаре, соответственно 1,6 т к.е./га и 1,9 т к.е./га. На орошаемых землях поливаются в основном овощные, плодово-ягодные, технические, кормовые культуры. Практически не поливаются зерновые культуры, сенокосы и пастбища. Осушаемые земли в основном используются под кормовые культуры.

В последнее время наметилось понимание важности решения проблем продовольственной и экологической безопасности населения. В 2005 году принят национальный проект «Развитие АПК», а в 2007 году Госпрограмма развития АПК, что способствовало некоторому увеличению производства сельскохозяйственной продукции. По стоимости производства продукции растениеводства в 2008 году достигнут и даже превзойдён уровень 1990 года, но в животноводстве дореформенный объем производства восстановлен только на 54 %, а в овощеводстве и плодоводстве производство не обеспечивает потребности населения на 60 % от медицинских норм потребления.

В рамках Государственной программы развития АПК действует Федеральная целевая программа «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как

национального достояния России в 2006-2010годы и на период до 2013 года» (ФЦП «Плодородие»).

За счет проведения комплекса мелиоративных, агротехнических и агрохимических мероприятий в период 2006-2011 годов предотвращено выбытие из сельскохозяйственного оборота 5,0 млн. гектаров, вовлечено в сельскохозяйственный оборот 3,7 млн. гектаров земель, введено в оборот 92,5 тыс. гектаров сельскохозяйственных земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления осуществлена на площади 355,6 тыс. гектаров, от ветровой эрозии и опустынивания на площади 815,2 тыс. гектаров.

Ввод в эксплуатацию мелиорированных земель за период 2006-2011 гг. составил более 320,0 тыс. гектаров, в том числе: орошаемых земель около 210 тыс. гектаров и осушаемых земель 110 тыс. гектаров

Мероприятия программы финансировались из федерального бюджета, бюджета субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

Объем средств из всех источников на выполнение мероприятий за 2006-2011 годы реализации ФЦП «Плодородие» составил из всех источников финансирования – 282,3 млрд. рублей, в том числе из федерального бюджета – 69,3 млрд. рублей. Средства субъектов Российской Федерации привлечены в объеме – 55,9 млрд. рублей, средства из внебюджетных источников в объеме 157,1 млрд. рублей. За счет средств Федерального бюджета, по направлению «капитальные вложения» осуществлялись работы по: реконструкции мелиоративных систем и насосных станций, повышению безопасности гидротехнических сооружений, реконструкции межхозяйственных каналов и распределительных трубопроводов, водозаборных сооружений, групповых водопроводов.

По направлению «прочие расходы»: выполнялся комплекс работ по борьбе с опустыниванием, паводками и подтоплением земель, агрохимические и агротехнические мероприятия, включая: внесение органических (455 млн. тонн) и минеральных удобрений (11,9 млн. тонн), торфа и сапропеля (25 млн. тонн); работы по известкованию кислых почв на площади 1,4 млн. гектаров, гипсованию солонцовых почв на площади 87,5 тыс. гектаров и мелиоративной обработке солонцов на площади 143,0 тыс. гектаров; комплекс агролесомелиоративных мероприятий, рекультивация земель подверженных опустыниванию и деградации на площади 391 тыс. гектаров, в том числе Черных земель и Кизлярских пастбищ на площади 244 тыс. гектаров, в 5 регионах Российской Федерации.

Основные целевые индикаторы сохранения и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения выполняются, в результате созданы условия для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв при выполнении всех комплексных мероприятий, включая агрохимические, обеспечивает высокую экономическую и социально-

экологическую эффективность ФЦП «Плодородие» как для государства, так и предприятий агропромышленного комплекса.

Однако, анализ объемов средств, отводимых ФЦП «Плодородие» в 2006-2013 годах на модернизацию гидромелиоративного комплекса, показывает, что их доля составляла не более 7 % от всего объема финансирования.

Очевидно, что ФЦП «Плодородие» в существующем виде не обеспечит решения задач стоящих перед государством в области обеспечения продовольственной безопасности, снижения зависимости от импорта сельскохозяйственной продукции, развития приоритетных отраслей растениеводства, модернизации машинно-технологической базы АПК и мелиоративного и водохозяйственного комплекса страны.

Социально-экономическое развитие России не может быть достигнуто без развития сельского хозяйства, включая развитие мелиорируемых земель и внедрения инновационных технологий.

Развитие животноводства требует создания гарантированной кормовой базы. В настоящее время, по состоянию на 2011 год, сельхозпредприятиями производится чуть больше 17 млн. т к.е. грубых и сочных кормов, в то время как предусмотренные Концепцией социально-экономического развития объемы производства мяса и молока требуют увеличения производства грубых и сочных кормов в 5 раз до 87,7 млн. т к.е., а производства овощных и плодово-ягодных культур не менее чем в 2 раза, соответственно до 20 млн. т и 15 млн. т.

Обеспечение продовольственной безопасности страны достигается при использовании мелиорируемых площадей под производство: высокобелковых кормов в объеме 46,8 млн. т.к.ед. (36 % от потребности), включая 10,5 млн. тонн зерна, из них зерна кукурузы 5,7 млн. тонн; риса 1,5 млн. тонн; овощей не менее 18,5 млн. тонн (90 % от потребности), а также плодово-ягодной продукции не менее 7,1 млн. тонн (50 % от потребности).

Анализ научно-технических материалов показывает, что после принятия в 1966 году в СССР Государственной программы развития мелиорации, которая была направлена на строительство новых гидромелиоративных систем и модернизацию материально-технической базы строительных и эксплуатационных организаций по мелиорации и водному хозяйству, к 1985 году площади мелиорированных земель увеличились от 17,5 до 35,1 млн. гектар, в том числе 20,2 млн. гектар орошение и 14,9 млн. гектар осушение. Прирост мелиорированных площадей составил 10 млн. гектар – орошение и 14,9 млн. гектар – осушение. На мелиорированных землях в 1987 году производилось зерновых-25,1 млн. тонн (удельный вес мелиорации в общем производстве-12%), риса – 2,7 млн. тонн (100 %), хлопка – 8,1 млн. тонн (100 %), сои – 0,23 млн. тонн (31 %), картофеля – 6,8 млн. тонн (21,5 %), овощей – 14,5 млн. тонн (74,2 %), плоды и ягоды – 0,02 млн. тонн (45,7 %), виноград – 0,04 млн. тонн (52 %), кормовые культуры – 50,5 млн. т к.е. (26,5%). Одновременно создана материально-техническая база строительных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, заводы по созданию мелиоративной техники мощностью не менее

10 тыс. единиц в год. Затраты государственных средств на программу развития мелиорации составили (в ценах 1986 года) около 130 млрд. рублей, а выход продукции с мелиорированных земель составил 357 млрд. рублей, при том, что в 1965 году выход продукции с мелиорированных земель составлял 9,6 млрд. рублей. Всего в стране было получено продукции растениеводства (в ценах 1986 года) на сумму 1315,0 млрд. рублей, в том числе с мелиорированных земель 357,0 млрд. рублей. Следовательно, за счет строительства и реконструкции гидромелиоративных систем и повышения культуры земледелия на основе комплекса мелиоративных мероприятий, прирост продукции составил около 9,0 млрд. рублей в среднем за год, а всего за период 1966-1985 годов около 171 млрд. рублей. Эффект от проведения мелиорации за 1966-1985 гг. эквивалентен расширению не мелиорированной пашни до 70,9 млн. гектаров..

В 2009-2010 годах, засуха охватила значительную часть регионов Российской Федерации. Площадь пострадавших сельскохозяйственных угодий в 2009 году составила более 4 млн. га, а ущерб от снижения урожайности, по экспертной оценке, составил 13,5 млрд. рублей. В 42 субъектах Российской Федерации, пострадавших от засухи 2010 года гибель сельскохозяйственных культур произошла на площади более 13,3 млн. га, а ущерб составил более 45,0 млрд. рублей.

Производство зерновых культур снизилось на 15 млн. тонн зерна, кормов – на 36 млн. тонн кормовых единиц, овощей – на 1,9 млн. тонн (20 %). В то же время урожайность на орошаемых землях снизилась не более чем на 10 %, а в Краснодарском крае получен рекордный урожай риса. Нанесенный засухой ущерб агрокомплексу страны убедительно показал необходимость восстановления, реконструкции и дальнейшего развития мелиорации земель – надежного средства противостояния аномальным проявлениям климата.

Для решения государственных задач устойчивого социально-экономического развития России в области сельского хозяйства, разработана ФЦП «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года» (ФЦП «Мелиорация»). Решение стратегической цели и задач данной программы обеспечивается за счет повышения продуктивности мелиорированных земель на основе технического перевооружения, реконструкции существующих мелиоративных систем и строительства мелиоративных систем нового поколения, что обеспечит повышение стабильности производства растениеводческой продукции и устойчивое функционирование АПК в любой по климатическим условиям год при увеличении средней продуктивности кормовых культур на орошаемых землях до 7,0 т. к.е. на гектар, и на осушаемых до 5,0 т. к.е. на гектар.

Восстановление и дальнейшее эффективное использование мелиоративного комплекса, имеющего на своем балансе крупные гидротехнические сооружения (далее – ГТС), должно способствовать не только увеличению валового производства продукции, но и должно обеспечить надежность и безопасность работы гидротехнических сооружений, предотвратить возможность возникновения чрезвычайных ситуаций в зоне влияния крупных гидротехнических сооружений. Решение такой комплексной

межотраслевой и межведомственной проблемы требует значительных объемов бюджетных средств при поддержке органов государственной власти. Потребность в инвестициях составит 850,74 млрд. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета 255,0 млрд. рублей, а доля средств, отводимых на гидромелиорацию - 86,8 % от общего объема финансирования всех мероприятий. Бюджетное финансирование крупных водохозяйственных объектов, имеющих межрегиональное значение, межхозяйственных мелиоративных систем и противоэрозионных гидротехнических сооружений за период 2012-2020 годов потребует 90 млрд. рублей.

Фактическое финансирование мероприятий Программы мелиорации определено, в соответствии с Государственной программой развития АПК, в объемах средств Федерального бюджета 62,024 млрд. рублей, в том числе: на капитальные вложения - 47,85 млрд. рублей, «прочие мероприятия» - 14,02 млрд. рублей, НИОКР- 0,15 млрд. рублей. Предусматривается выделение субсидий за счет средств федерального бюджета на возмещение до 50% затрат сельскохозяйственных товарных производителей на техническое перевооружение мелиоративных систем общего и индивидуального пользования составят 14,0 млрд. рублей.

Под целевое финансирование из Федерального бюджета разработан интенсивный вариант, который предусматривает приоритетное развитие овощеводства и плодоводства на основе восстановления мелиоративного комплекса России до 2020 года под производство: высокобелковых кормов на площади 197 тыс. га, овощей на площади 245 тыс. га, а также плодово-ягодной продукции не менее чем на 110 тыс. га. Это позволит произвести дополнительно кормов 1,4 млн. т, к.ед., риса 117,4 тыс. т, овощей 4,9 млн. т, плодово-ягодных 660 тыс. т.

Достижение целевых индикаторов и показателей по интенсивному варианту обеспечивается за счет введение в эксплуатацию объектов незавершенного строительства по ФЦП «Плодородие», реконструкцию магистральных каналов, плотин, проведение противопаводковых мероприятий и повышение безопасности ГТС, техническое перевооружение и реконструкцию находящихся в эксплуатации мелиоративных систем, особенно внутриводхозяйственной их части, с применением наукоемких технологий, при реализации комплекса агро-мелиоративных мероприятий и аграрных технологий.

Техническое перевооружение проводится на внутриводхозяйственной мелиоративной сети и включает замену существующей поливной техники и средств механизации поливов на современные. Инновацией является использование технологий «точного» орошения, микро-орошения и дифференцированного внесения с поливной водой удобрений, микроэлементов и средств защиты растений. При реализации реального варианта будет обеспечено повышение технического уровня мелиоративных систем, экономия водных и энергетических ресурсов до 20 %, повышение производительности труда – на 20-30 %.

Всего к 2020 году площадь введенных в эксплуатацию в результате реконструкции мелиорированных земель составит около 600 тыс. га; техническое перевооружение внутрихозяйственных систем около – 350 тыс. га; повышение водообеспеченности мелиорированных земель на площади 550,0 тыс. га, предотвращение выбытия из оборота сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ, фитомелиорации опустыненных земель и агролесомелиорации, 430,0 тыс. га; обводнение территорий, за счет строительства групповых водопроводов, в том числе для обеспечения водопоя животных на площади, 150,0 тыс. га; защита земель от затопления и подтопления, 250,0 тыс. га; сохранение существующих и создание новых 94,5 тыс. рабочих мест.

На всех мелиорируемых землях предусматривается осуществление, наряду с гидромелиорацией, полного комплекса культуртехнических и биологических мелиораций, что обеспечит восстановление и повышение продукционного потенциала до оптимальных значений в каждой природной зоне страны. Для обеспечения планируемой урожайности будут использованы приемы адаптивно-ландшафтного земледелия, разработаны специальные мелиоративные кормовые севообороты, многолетние смеси; практиковаться повторные посевы и формирование зеленого конвейера.

Продуктивность кормовых культур увеличится до 7 т.к.ед./га на орошении и 5 т.к.ед./га на осушении, урожайность сельскохозяйственных культур составит: овощных культур не менее 40,0 т/га, плодово-ягодных культур до 25,0 т/га, картофеля-50,0 т/га, риса-6,0 т/га.

Проведенный комплекс мероприятий по интенсивному варианту позволят дополнительно получить ежегодно менее 1,4 млн. т к.ед. кормов в год, что может обеспечить производство мяса 170 тыс. т и не обеспечит продовольственной безопасности по мясу, снизит дефицит по мясу не более 4 %.. По овощной продукции прирост составит 5 млн. т овощей, что практически устранил дефицит по овощной продукции. По плодово-ягодной продукции обеспечит прирост продукции около 1,2 млн. т, что снизит дефицит на 20 %.

Общественная экономическая эффективность ФЦП «Мелиорация» к 2020 г. составит около 216,7 млрд. рублей и 861,5 млрд. руб. на конец 2030 г. и будет формироваться за счет:

- прирост прибыли сельскохозяйственных товарных производителей, в период развития мелиоративного комплекса (2014-2020г.г.) в объеме 115,7 млрд. рублей, а к 2030 году 384,8 млрд. руб.;

- налогов во все уровни бюджетной системы соответственно 69,3 млрд. руб., а к 2030 году 158.7 млрд. руб.;

- экологического эффекта (предотвращенного ущерба) соответственно 60,1 млрд. руб. и 144,5 млрд. руб.;

- социального эффекта за счет сохранения и создания новых рабочих мест при реконструкции и техническом перевооружении, которое составит 94,5 тыс.



человек, оцениваемых соответственно в сумму 17,8 млрд. руб. и 21,3 млрд. руб. Срок окупаемости капитальных вложений составит не более 4 лет.

Осуществление комплекса мероприятий Программы по интенсивному варианту, позволит частично восстановить существующий мелиоративный комплекс, обеспечит повышение эффективности использования водных и земельных ресурсов, стабильности развития агропромышленного комплекса России, решить на 99 % цели и задачи обеспечения продовольственной безопасности в области снабжения населения продукцией овощеводства и на 60 % в области плодоводства.

Расчеты коммерческой эффективности свидетельствуют о необходимости государственной поддержки Программы по направлениям: технического перевооружения, реконструкции и нового строительства мелиоративных систем, так как срок окупаемости совокупных капитальных вложений, без государственной поддержки, увеличивается до 6-7 лет, что снижает инвестиционную привлекательность Программы развития мелиорации.

Следует отметить, что практически во всех странах основные работы по мелиорации финансируются за счет государства. Так, в США 70 % работ по строительству гидротехнических сооружений и мелиоративных систем выполняется за счет государства и 50 % государство выделяет на эксплуатацию систем. В Канаде и Испании 70-75 % капитальных вложений на мелиорацию выделяет государство, а объем государственных вложений на эксплуатацию составляет 50-70%. Во Франции 50 % финансирования на строительство и эксплуатацию мелиоративных систем осуществляется за счет государства

Очевидно, что ФЦП «Мелиорация» с подключением комплекса агрохимических и агролесомелиоративных мероприятий соответствует целям Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации, Доктрины продовольственной безопасности России и Государственной программы развития АПК, имеет высокую экономическую, экологическую и социальную эффективность для государства и общества, обеспечивает устойчивого социально-экономического развития страны, является одним из основных национальных стратегических приоритетов по обеспечению продовольственной безопасности страны и сохранению природных ресурсов для будущих поколений.