

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕЛИОРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Москва 2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МЕЛИОРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Москва
2020

УДК 631.6(470)

ББК 40.6

М 47

Рецензенты:

Н.Н. Дубенок, акад. РАН, д-р с.-х. наук, проф.,

Г.Г. Гулюк, д-р с.-х. наук, проф.

Авторы:

Г.В. Ольгаренко, чл.-корр. РАН, д-р с.-х. наук, проф., гл. науч. сотр., **С.С. Турапин**, канд. техн. наук, вед. науч. сотр., **В.И. Булгаков**, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.,

Т.А. Капустина, канд. техн. наук, вед. науч. сотр., **Н.А. Мищенко**, канд. техн. наук, вед. науч. сотр., **М.С. Зверьков**, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., **Л.Е. Паутова**,

канд. психол. наук, ст. науч. сотр., **А.В. Грушин**, ст. науч. сотр., **Е.В. Медведева**, науч. сотр.,

А.И. Банникова, мл. науч. сотр., **И.Д. Мищенко**, мл. науч. сотр.

(ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

Ответственный за выпуск:

Д.В. Сорокин, директор Департамента мелиорации Минсельхоза России

М 47 **Мелиоративный комплекс Российской Федерации: информ. издание.** – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 304 с.

ISBN 978-5-7367-1593-0

Содержит данные о состоянии мелиоративного комплекса Российской Федерации на начало 2020 г. Разработано в целях ознакомления органов исполнительной власти и специалистов сельского и водного хозяйства со сложившейся ситуацией в мелиоративном комплексе страны, широкого обсуждения и выработки предложений по дальнейшему повышению социальной и эколого-экономической эффективности функционирования и максимальному использованию имеющегося потенциала мелиоративного комплекса страны.

Предназначено для использования в работе специалистов федеральных органов исполнительной власти, органов управления агропромышленным комплексом субъектов Российской Федерации, ФГБУ и ФГБНУ в области мелиорации.

Land-Reclamation System of the Russian Federation, Inform. edition (Moscow: Rosinformagrotekh) 304 (2020).

It contains data on the state of the land-reclamation system of the Russian Federation at the beginning of 2020. It has been developed in order to familiarize executive authorities and specialists in agriculture and water management with the current situation in the land-reclamation system of the country, to discuss comprehensively and to elaborate proposals for further improving the social, environmental and economic efficiency of functioning and maximum use of the existing potential of the country's land-reclamation system.

It is intended for use in the work of specialists of federal executive bodies, management bodies of the agricultural sector of the constituent entities of the Russian Federation, federal state budgetary institutions, and federal state budgetary scientific institutions acting in the field of land reclamation.

УДК 631.6(470)

ББК 40.6

ISBN 978-5-7367-1593-0

© Минсельхоз России, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Главными задачами государства являются укрепление продовольственной независимости страны, улучшение социально-экономических и экологических условий жизни населения, охрана окружающей среды.

Для достижения стратегической цели – устойчивого социально-экономического и инновационного развития Российской Федерации необходимо решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности страны.

Сельскохозяйственное производство на территории Российской Федерации ведется в сложных природно-климатических условиях. Дефицит атмосферных осадков наблюдается на 80% площади земель, используемых в сельскохозяйственном производстве, свыше 10% пахотных земель находится в зоне избыточного увлажнения. В засушливые и избыточно влажные годы не реализуется потенциал высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, интенсивных аграрных технологий, что приводит к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и валового сбора сельхозпродукции. Кардинальным решением снижения отрицательного влияния неблагоприятных климатических факторов и повышения экспортного потенциала сельскохозяйственного производства является мелиорация земель, способствующая увеличению объема производства продукции растениеводства и минимизации потерь урожая сельскохозяйственных культур за счет их орошения и отвода избыточных вод коллекторно-дренажными системами.

В природно-климатических условиях России мелиорация направлена на решение ряда социально-экономических задач, способствующих устойчивому развитию страны, в их числе: обеспечение продовольственной безопасности и конкурентоспособности за счет получения гарантированных объемов производства и снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции, уменьшения экономических рисков, связанных с потерями урожая из-за нестабильности погодных условий; повышение научно-технологического уровня и производительности труда аграрного производства; увеличение базы налогообложения в результате прироста продукции сельскохозяйственных предприятий в перерабатывающих отраслях и реализующих организациях; создание новых высокотехнологичных рабочих мест и улучшение социальных условий жизни сельского населения.

Однако потенциал мелиорированных земель и государственных мелиоративных систем существенно выше фактических показателей. Основными сдерживающими факторами повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий являются недостаточное развитие комплексных мелиораций, невысокий технический уровень мелиоративных систем, развитие процессов дегра-

дации земельных ресурсов, таких как эрозия, засоление, заболачивание, подтопление, дефицит органического вещества и элементов минерального питания, опустынивание. В стране сложилась ситуация, когда выделяемые бюджетные средства на поддержание в работоспособном состоянии государственных инженерных мелиоративных систем используются недостаточно рационально, так как неэффективно работают собственники земельных участков на территориях, подкомандных государственным мелиоративным системам, которые не очень заинтересованы в использовании мелиорированных земель по функциональному назначению, несмотря на перспективы получения гарантированных высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

Инновационное социально ориентированное развитие мелиоративно-водохозяйственного комплекса АПК должно быть направлено на решение следующего комплекса задач: повышение эффективности сельскохозяйственного производства и продовольственной безопасности России, удовлетворение потребностей сельского населения, объектов АПК в качественных водных ресурсах, обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, защита населения и объектов экономики от наводнений и другого вредного воздействия вод на основе сбалансированного решения социально-экономических проблем, сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала. Необходимо вовлечь в сельскохозяйственное производство не менее 90% имеющегося ирригационного фонда с действующим на высоком технико-эксплуатационном уровне комплексом мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, обеспечивающих управление водным и пищевым режимами мелиорированных земель в соответствии с требованиями эколого-экономически сбалансированного использования природных ресурсов и рационального – материально-технических и энергетических ресурсов, безопасности эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Мировой опыт показывает, что для решения такой дорогостоящей и сложной многофакторной проблемы, как развитие мелиорации, требуется государственная поддержка. Мелиорация земель – высокзатратные мероприятия, которые часто не могут реализовать даже экономически крепкие хозяйства, так как затраты, например строительство 1 га орошаемых земель, требуют около 350 тыс. руб. вложений, реконструкция одного орошаемого гектара обходится в 250 тыс. руб., техническое перевооружение – в 100-120 тыс. руб. У бюджетов субъектов Российской Федерации и сельскохозяйственных производителей нет достаточных финансовых ресурсов для восстановления и развития мелиоративного фонда, а кредиты банков России с высокими процентными ставками, низкая доходность сельскохозяйственных предприятий и длительный период окупаемости инвестиций не позволяют им воспользоваться кредитами в связи с большими рисками их невозврата и потерей собственности на землю, что также отрицательно сказывается на возможности привлечения внебюджет-

ных источников финансирования. Поэтому решать проблему восстановления и развития мелиоративно-водохозяйственных систем России возможно только на основе государственной поддержки, программно-целевым методом, так как необходимы вложение бюджетных и внебюджетных инвестиций в развитие производительных сил мелиоративного комплекса, являющегося сложным природно-техническим объектом, и согласованное решение широкого спектра правовых, производственных, инженерно-технических, социально-экономических, научно-методических и экологических вопросов. Реализация целей и задач Госпрограммы осуществляется на основе реализации комплекса взаимосвязанных технических, организационных, экологических, технологических и хозяйственных мероприятий с необходимым финансовым, материально-техническим, научно-методическим, нормативно-техническим и информационным обеспечением при условии соблюдения законодательства Российской Федерации.

Реализация системы мероприятий Госпрограммы должна обеспечить благоприятные условия для функционирования агропромышленного комплекса Российской Федерации, наиболее полного и рационального использования природно-климатического и экономического потенциала, направленного на повышение продуктивности отечественного сельскохозяйственного производства, его экологизацию в целях обеспечения населения страны качественным продовольствием, улучшения социальной обстановки на селе и повышения культурного уровня населения, включая сохранение существующих и создание новых рабочих мест.

В условиях глобального политического и экономического противостояния, развития экологического кризиса, актуализации социально-экономических проблем выбор и реализация стратегии развития мелиорации сельскохозяйственных земель не могут осуществляться на уровне субъектов Федерации или частных инвесторов, решение возможно только на государственном уровне при разработке Государственной программы восстановления и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на период 2021-2030 годов с учетом региональных особенностей развития сельского хозяйства, технического состояния и уровня мелиоративных систем, фактического использования и экологического состояния мелиорированных земель.

1. МЕЛИОРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

После принятия в 1966 г. в СССР Государственной программы развития мелиорации, направленной на строительство новых гидромелиоративных систем и модернизацию материально-технической базы строительных и эксплуатационных организаций по мелиорации и водному хозяйству, в стране начали активно формироваться научно-технический потенциал в области орошаемого земледелия и водного хозяйства и проводиться широкомасштабные работы по созданию крупных массивов орошаемых земель в Поволжье и на Северном Кавказе.

К началу 1990-х годов мелиоративный комплекс СССР представлял собой мощную структуру. Площадь орошаемых земель превысила 20 млн га, осушаемых – достигла почти 15 млн га. За период 1970-1990 гг. только в России было введено в эксплуатацию 4,3 млн га орошаемых земель, мелиоративный клин к 1990 г. составил 6,2 млн га. В течение 1970-1990 гг. темпы ввода в эксплуатацию орошаемых земель достигли 400-500 тыс. га в год в основном за счет строительства систем с высоким инженерно-техническим уровнем.

В Российской Федерации площадь мелиорируемых сельхозугодий достигла своего максимума к 1990 г. и составила 11,5 млн га, или 9,9% общей площади пашни, из них орошаемых сельхозугодий – 6,1 млн, осушенных – 5,4 млн га.

В этот период было построено более 130 тыс. км закрытой оросительной сети, из них около 25 тыс. км из металлических труб. На оросительных системах имелось около 10 тыс. стационарных электрифицированных насосных станций, из которых более 7 тыс. были подкачивающими, т.е. подающими воду непосредственно в распределительные каналы, закрытые трубопроводы и дождевальные машины. Кроме того, использовалось около 28 тыс. передвижных насосных станций с дизельными и электрическими приводами. За 1970-1990 гг. парк дождевальных машин возрос в 2,7 раза и достиг 66,5 тыс. ед. против 24,4 тыс. в 1970 г., а площадь механизированного полива в 1990 г. составила 3,7 млн га против 769 тыс. га в 1970 г.

Проведение мелиоративных мероприятий было неразрывно связано с решением социальных проблем села. За 1970-1990 гг. одновременно с вводом мелиорированных земель были сданы в эксплуатацию жилые дома общей площадью 49,1 млн м², детские дошкольные учреждения на 285 тыс. мест, общеобразовательные школы на 337 тыс. ученических мест, больницы на 8,3 тыс. коек, поликлиники на 23,9 тыс. посещений в смену.

Построена система групповых водопроводов общей протяженностью 23,8 тыс. км, которые обслуживали 13778 населенных пунктов (2,3 млн человек), обеспечены централизованным водоснабжением 6 млн голов скота, а кроме того, с помощью 100 тыс. скважин – водоснабжение скота на общей площади пастбищ 175 млн га.

Созданы мощная база строительных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций, а также производственная индустрия: заводы железобетонных изделий – 11 млн м³ и ремонтно-механические – 578 млн руб. в год, домостроительные комбинаты – 1 млн м² в год, карьеры нерудных материалов – 23,5 млн м³ в год.

Важным этапом стало создание в 1980-х годах ряда научно-производственных объединений, включающих в себя различного рода конструкторские бюро, опытные заводы, строительные и технологические предприятия, что позволило довести научно-техническую продукцию до стадии практического внедрения и существенно повысить технический уровень отечественных мелиоративных систем, приблизив его к мировым стандартам и технологиям промышленно развитых стран.

В отрасли работали около 2 млн человек, в том числе с высшим и средним специальным инженерно-техническим образованием – более 200 тыс. специалистов.

Затраты государственных средств на программу развития мелиорации составили (в ценах 1986 г.) около 130 млрд руб., а выход продукции с мелиорированных земель – 357 млрд руб., при том, что в 1965 г. он составлял 9,6 млрд руб. Всего в стране было получено продукции растениеводства (в ценах 1986 г.) на сумму 1315,0 млрд руб., в том числе с мелиорированных земель – 357,0 млрд. Прирост продукции достиг почти 9,0 млрд руб. в среднем за год, а всего за период 1966-1985 гг. – около 171 млрд.

Для России период с 1970 по 1990 г. явился технической революцией в области совершенствования оросительных систем и дождевальной техники, развития материально-технической базы и подготовки кадров. Технический уровень дождевальных машин и ряда видов ирригационного оборудования приблизился к уровню, достигнутому зарубежными фирмами США и других стран, что не удалось в таком объеме решить в других агропромышленных секторах по производству почвообрабатывающей и уборочной техники.

Весь прирост продукции сельского хозяйства обеспечивался за счет мелиорированных земель, которые на 100% обеспечивали производство хлопка и риса, на 31 – всего сбора урожая кукурузы, на 77 – овощей, на 28 – кормов, на 50% – плодов. На мелиорированных землях производилось 16 % растениеводческой продукции: 10 млн т корм. ед. кормов, весь объем риса, около 6 млн т зерна, 5,4 млн т овощей, 1,3 млн т картофеля, при том, что на мелиорацию направлялось менее 20% инвестиций в сельское хозяйство.

Относительный прирост урожайности основных сельскохозяйственных культур за счет орошения составил: по Центральному региону – 1,21-2,04 раза, Поволжскому – 1,91-2,25 раза, Северо-Кавказскому – 1,32-2,82 раза, выход продукции с 1 га орошаемых земель – 1138 руб., осушенных – 338, немелиорированных – 210 руб. Эффект от проведения мелиорации за 1966-1985 гг. эквивалентен расширению немелиорированной пашни до 70,9 млн га.

1.1. Мелиоративные системы и мелиорируемые земли: анализ развития фактического состояния и использования мелиоративного фонда

□ 1.1.1. Мелиоративный фонд Российской Федерации

К 2020 г. мелиоративный фонд страны составил 9,45 млн га. В структуре мелиорированных земель (рис. 1.1):

- из 4,67 млн га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 3,86 млн га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 1,69 млн га и инициативных действий сельскохозяйственных товаропроизводителей (по экспертной оценке, полито около 0,75 млн га);

- из 4,69 млн га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 3,16 млн га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 916,86 тыс. га.

Всего в сельскохозяйственном производстве не используется 2320,60 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 791,0 тыс. га, по причине засоления и заболачивания – 116,6 тыс. га. Из общей площади орошаемых земель не поливалось 2963,35 тыс. га, в том числе из-за неисправности оросительной сети – 1912,92 тыс. га (рис. 1.2).

- *осушаемых* – 1528,17 тыс. га, из них по причинам неисправности осушительной сети – 625,8 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 894,8 га (рис. 1.3).

В федеральной собственности находится 2146,42 тыс. га орошаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 478,8 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 1216,55 тыс., бесхозяйных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 357,35 тыс. га.



Рис. 1.1. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Российской Федерации

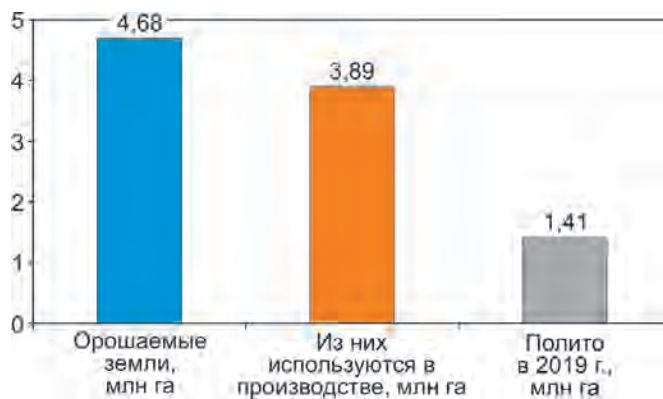


Рис. 1.2. Орошаемые земли Российской Федерации



Рис. 1.3. Осушаемые земли Российской Федерации

В федеральной собственности насчитывается 1117,96 тыс. га осушаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 755,47 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 1670,17 тыс., бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 1877,69 тыс. га.

В федеральной собственности имеется более 34,3 тыс. мелиоративных сооружений, том числе 232 водохранилища, более 2 тыс. регулирующих и распределительных гидроузлов, 134 речные плотины, 1,8 тыс. подающих и откачивающих насосных станций, 42,3 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов, свыше 3 тыс. км защитных дамб и валов (рис. 1.4-1.11).

На орошаемых землях в хорошем экологическом состоянии находится 2,41 млн га, в нормативном (удовлетворительном) – 1,38 млн, неудовлетворительном – 0,9 млн га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 0,9 млн га (19,0% к наличию) на 0,4 млн га наблюдается близкое залегание грунтовых вод, на 0,26 млн га – засоление почв, а на 0,24 млн га – совместное действие неблагоприятных экологических факторов: недопустимо близкое залегание грунтовых вод и засоление почв (рис. 1.12, табл. 1.1).



Рис. 1.4. Федоровский гидроузел и головной водозабор на Марьяно-Чебургольскую, Кубанскую и Понуро-Калининскую оросительные системы



Рис. 1.5. Подводящий канал и подающие насосные станции на Темрюкскую оросительную систему



Рис. 1.6. Тиховский вододелительный гидроузел с головным водозабором на Петровско-Анастасиевскую оросительную систему



Рис. 1.7. ГНС Приволжской оросительной системы



Рис. 1.8. ГНС Саратовского канала



*Рис. 1.9. Яхромская пойма (Московская область, Дмитровский район).
Осушительная насосная станция № 4 с комплексом сооружений*



*Рис. 1.10. Гидротехническое сооружение бетонной водосливной плотины
на ерике Булгаков Каширинского водного тракта (Ленинский район)*



Рис. 1.11. Веселоярская водоподъемная плотина на р. Алей

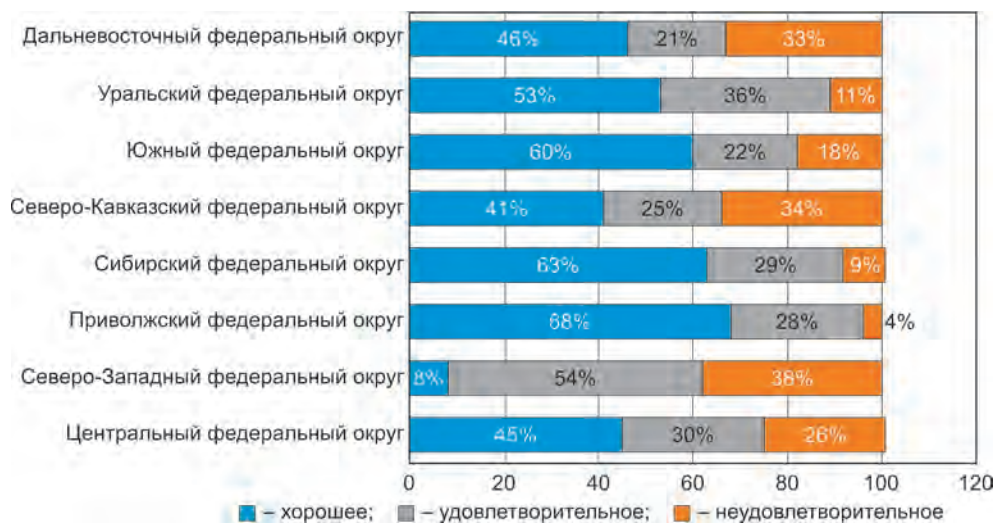


Рис. 1.12. Экологическое состояние мелиоративного фонда России (орошение)

Таблица 1.1

Экологическое состояние мелиоративного фонда России

Федеральный округ	Хорошее, %	Удовлетворительное, %	Неудовлетворительное, %
<i>Орошение</i>			
Центральный	45	30	26
Северо-Западный	8	54	38
Приволжский	68	28	4
Сибирский	63	29	9
Северо-Кавказский	41	25	34
Южный	60	22	18
Уральский	53	36	11
Дальневосточный	46	21	33
<i>Осушение</i>			
Центральный	16	38	45
Северо-Западный	11	53	36
Приволжский	21	55	24
Сибирский	23	35	42
Северо-Кавказский	41	41	18
Южный	45	39	16
Уральский	5	58	36
Дальневосточный	39	30	31

На осушаемых землях в хорошем состоянии находится 0,86 млн га, в нормативном (удовлетворительном) – 2,14 млн, неудовлетворительном – 1,78 млн га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 1,78 млн га (37,0% к наличию) отмечаются недопустимо близкое (критическое) залегание грунтовых вод и недопустимые сроки отвода поверхностных вод (рис. 1.13, см. табл. 1.1).

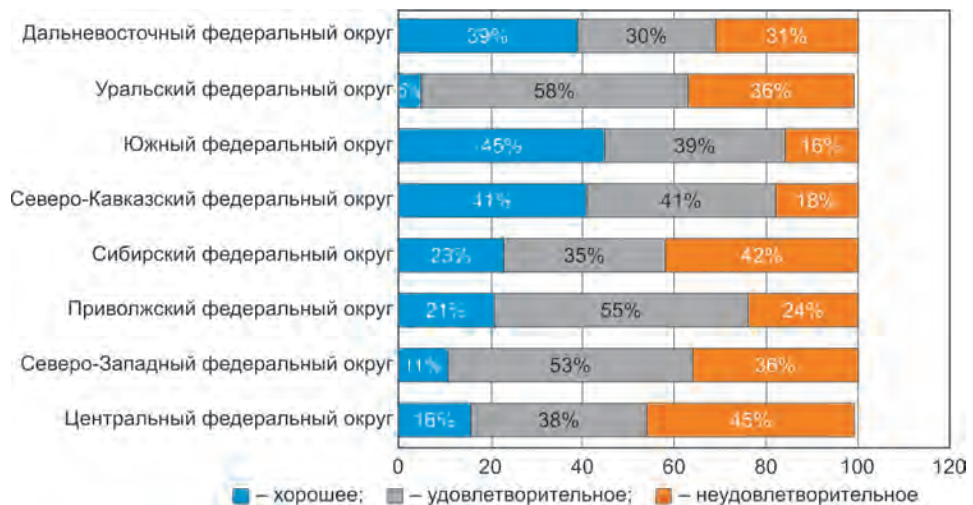


Рис. 1.13. Экологическое состояние мелиоративного фонда России (осушаемые земли)

□ 1.1.2. Мелиоративный фонд регионов России

Северо-Западный федеральный округ

К 2020 г. мелиоративный фонд округа составил 1822,55 тыс. га. В структуре мелиорированных земель (рис. 1.14):

- из 16,467 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 13,742 тыс. га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 208,455 тыс. га;

- из 1822,55 тыс. га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 1235,8 тыс. га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 184,093 тыс. га.

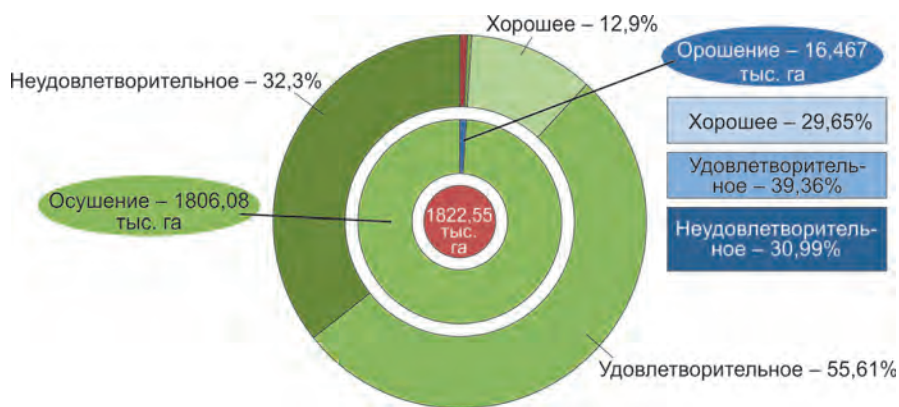


Рис. 1.14. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Северо-Западного федерального округа

Согласно мелиоративному кадастру на 01.01.2020 общая площадь мелиорируемых земель в округе составила 2376,75 тыс. га, из них 16,493 тыс. га – орошаемых, 2360,26 тыс. – осушаемых. Однако мелиорируемые земли сельскохозяйственного назначения занимают 1822,55 тыс. га., остальные относят к мелиорируемым землям лесного фонда, гражданского и промышленного назначения и прочие земли (прил. 1).

Наличие орошаемых и осушенных сельхозугодий по Северо-Западному федеральному округу, согласно мелиоративному кадастру на 01.01.2020, приведено на рис. 1.15, в табл. 1.2.



Рис. 1.15. Наличие мелиорируемых сельхозугодий по регионам Северо-Западного федерального округа, тыс. га

Таблица 1.2

Экологическое состояние мелиоративного фонда Северо-Западного федерального округа

Регион	Хорошее, %	Удовлетворительное, %	Неудовлетворительное, %
<i>Орошение</i>			
Северо-Западный федеральный округ	29,65	39,36	30,99
Архангельская область	0	0	0
Вологодская область	0	48,26	51,74
Калининградская область		43,91	56,09
Ленинградская область	41,52	38,75	19,73
Новгородская область	50,84	49,16	0
Псковская область	0	0	100
Республика Карелия	0	0	0
Республика Коми	0	0	0
<i>Осушение</i>			
Северо-Западный федеральный округ	12,9	55,61	32,3
Архангельская область	13,27	57,24	29,49
Вологодская область	4,92	74,24	20,85
Калининградская область	6,39	67,89	25,72
Ленинградская область	9,62	43,61	46,77
Новгородская область	20,10	43,58	36,33
Псковская область	29,46	44,84	25,70
Республика Карелия	20,24	37,26	42,50
Республика Коми	4,27	20,97	74,76

Всего орошаемые сельскохозяйственные земли составляют 16,447 тыс. га. В федеральной собственности находится 1,27 тыс. га, муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 0,814 тыс., бесхозные и находящиеся на стадии оформления прав собственности – 14,363 тыс. га (рис. 1.16).



Рис. 1.16. Орошаемые земли Северо-Западного федерального округа, млн га

Всего в сельскохозяйственном производстве используется 13,742 тыс. га. Из них к федеральной собственности относится 0,788 тыс. га, к муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 0,814 тыс., бесхозные и находящиеся на стадии оформления прав собственности – 12,14 тыс. га.

В собственности субъектов Российской Федерации – сельскохозяйственные угодья не имеются.

Всего осушаемые сельхозугодья составляют 1677,12 тыс. га. В федеральной собственности находится 117,459 тыс. га, в собственности субъектов Российской Федерации – 146,035 тыс., в муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 673,015 тыс., бесхозные и находящиеся на стадии оформления прав собственности – 740,608 тыс. га (рис. 1.17-1.19).

Всего сельхозугодья с закрытым дренажом занимают 1366,65 тыс. га. В федеральной собственности находится 95,316 тыс. га, в собственности субъектов Российской Федерации – 88,777 тыс. га, в муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 562,475 тыс., бесхозные и находящиеся на стадии оформления прав собственности – 620,08 тыс. га; всего с двухсторонним регулированием водного режима – 5,03 тыс. га, в муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 5,03 тыс. га.

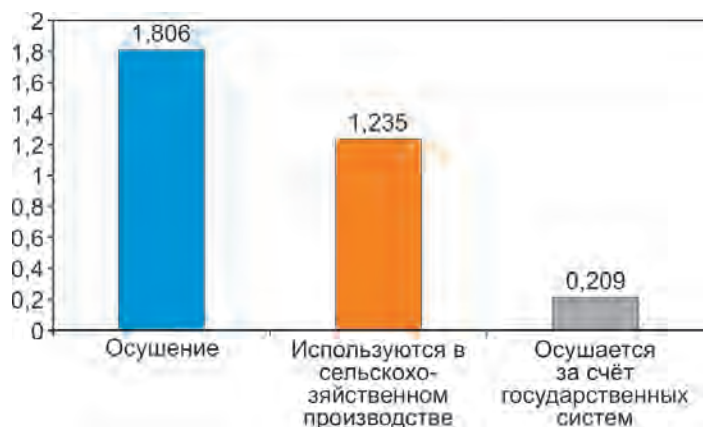


Рис. 1.17. Осушаемые земли Северо-Западного федерального округа, млн га

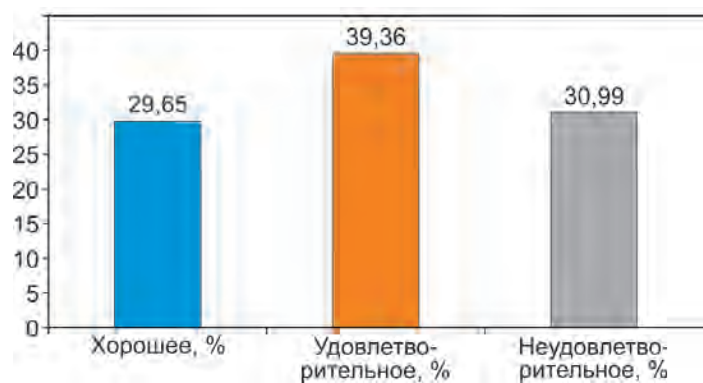


Рис. 1.18. Экологическое состояние орошаемого мелиоративного фонда Северо-Западного федерального округа

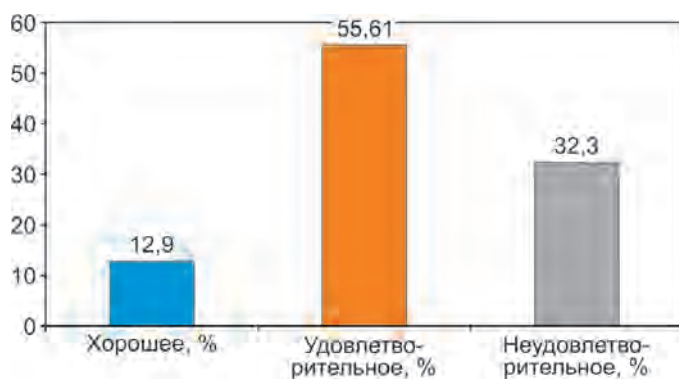


Рис. 1.19. Экологическое состояние осушаемого мелиоративного фонда Северо-Западного федерального округа

Всего используется в сельхозпроизводстве 1235,80 тыс. га, из них в федеральной собственности находится 144,646 тыс. га, в собственности субъектов Российской Федерации – 63,809 тыс. га, в муниципальной собственности образований, юридических и физических лиц – 638,764 тыс., бесхозные и находящиеся на стадии оформления прав собственности – 388,585 тыс. га.

В федеральной собственности на осушаемых землях имеется 8,29 тыс. мелиоративных сооружений, в том числе 3409 сооружений на водоприемниках открытой осушительной сети, 2864 трубопереезда, 990 регуляторов, 105 дренажных колодцев, 686 дренажных устьев, 791 сооружение на дренажных системах, 107 насосных станций, 472 моста, 3304 ГТС на мелиорируемых системах, 523 отдельно стоящих ГТС. На осушительных системах данного округа имеется 2,4 тыс. отрегулированных водоприемников, 6101 км магистральных каналов, 325 км оградительных и 930 км регулирующих каналов, 7709 тыс. км открытой осушительной сети, 13,76 км эксплуатационных дорог.

На оросительных системах, включая 12 точек выдела водопользователям, имеются трубопроводы и постоянная оросительная сеть протяжённостью 44,87 км, 3 насосные станции для орошения. Эксплуатационные дороги на осушительных системах составляют 304,6 км.

Центральный федеральный округ К 2020 г. мелиоративный фонд округа составил 1,88 млн га. В структуре мелиорированных земель:

- из 484,23 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве (рис. 1.20-1.22) фактически использовалось 432,81 тыс. га (89,4%), не использовалось 51,42 тыс., (10,6%), не поливалось 398,06 тыс. (82,8%), в том числе по причинам неисправности оросительной сети – 383,2 тыс. га (79,1%);

- из 1394,57 тыс. га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовалось 881,13 тыс. (63,2%), не использовалось 513,4 тыс. (36,8%), в том числе по причинам неисправности осушительной сети – 236,12 тыс. га (17,5%).



Рис. 1.20. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Центрального федерального округа

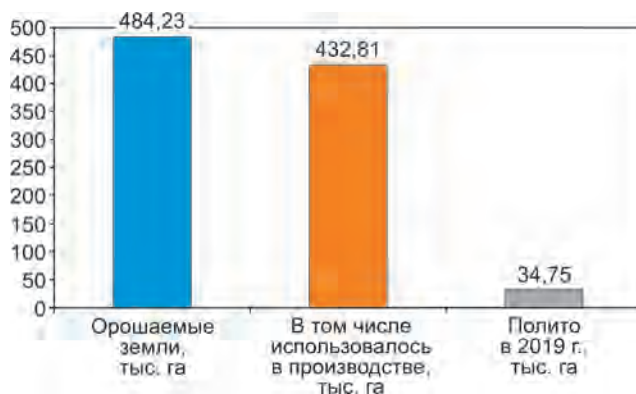


Рис. 1.21. Орошаемые земли Центрального федерального округа на 2019 г.

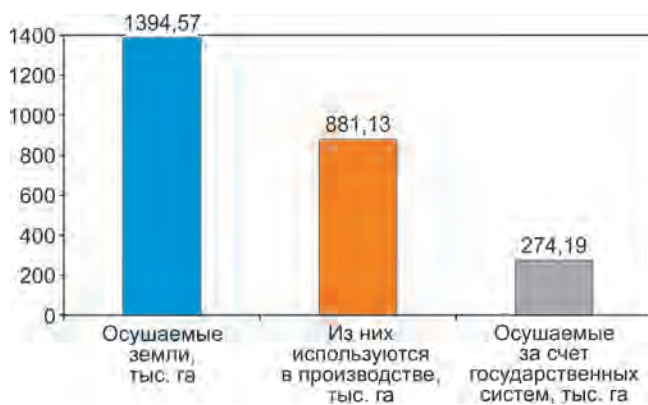


Рис. 1.22. Осушаемые земли Центрального федерального округа на 2019 г.

Общее экологическое состояние орошаемых земель округа: 47% – хорошее, 31 – удовлетворительное, 22% – неудовлетворительное (рис. 1.23, табл. 1.3).

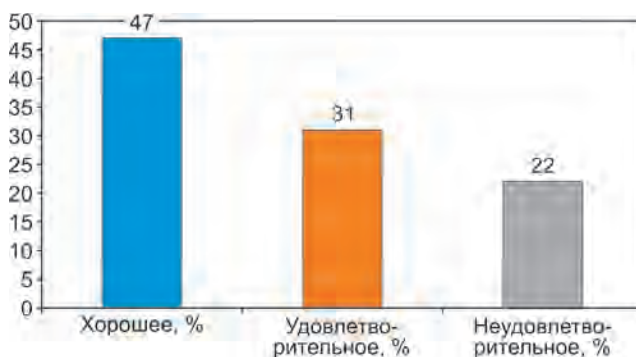


Рис. 1.23. Экологическое состояние орошаемого мелиоративного фонда Центрального федерального округа

Таблица 1.3

**Экологическое состояние мелиоративного фонда
Центрального федерального округа**

Регион	Хорошее, %	Удовлетво- рительное, %	Неудовлетво- рительное, %
<i>Орошение</i>			
Центральный федеральный округ – всего	47	31	22
Белгородская область	98,9	0,85	0,25
Брянская область	71,8	0	28,2
Владимирская область	17,8	68	14,2
Воронежская область	93,7	4,5	1,8
Ивановская область	17,1	71,2	11,7
Калужская область	66,7	16,1	17,2
Костромская область	0	0	0
Курская область	98,7	1,1	0,2
Липецкая область	94	5,2	0,8
Московская область	3,6	23,4	73
Орловская область	16,4	83,6	0
Рязанская область	0	89,1	10,9
Смоленская область	26,1	15,3	58,6
Тамбовская область	0	82,3	17,7
Тверская область	3,8	96,2	0
Тульская область	0	80	20
Ярославская область	63	34,3	2,7
<i>Осушение</i>			
Центральный федеральный округ – всего	17	41	42
Белгородская область	36,9	57,6	5,5
Брянская область	36,3	39,1	24,6
Владимирская область	6,7	45,8	47,5
Воронежская область	41,8	31,7	26,5
Ивановская область	13,9	64,1	22,0
Калужская область	20,6	45,6	33,8
Костромская область	59	31	10
Курская область	18,8	70	11,2
Липецкая область	52,3	38,7	9
Московская область	7,4	27,3	65,3
Орловская область	20	70	10
Рязанская область	0	38,4	61,6
Смоленская область	32,5	41,6	25,9
Тамбовская область	0	46,3	53,7
Тверская область	4,2	21,3	74,5
Тульская область	0	33,7	66,3
Ярославская область	2,6	88	9,4

Общее экологическое состояние осушаемых земель Центрального федерального округа на период 2019 г.: 17% – хорошее, 41 – нормативное (удовлетворительное), 42% – неудовлетворительное (рис. 1.24).



Рис. 1.24. Экологическое состояние осушаемого мелиоративного фонда Центрального федерального округа

Площадь сельскохозяйственных угодий, на которой требуется проведение капитальных работ для повышения технического уровня оросительной системы, составляет 285,59 тыс. га и реконструкции осушительной системы на площади 407,51 тыс. га.

В федеральной собственности по данному округу находится 92,72 тыс. га орошаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 167,79 тыс. га, в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 161,64 тыс., бесхозных и находящихся в стадии оформления права собственности – 65,64 тыс. га.

Осушаемые земли, находящиеся в федеральной собственности, занимают 274,19 тыс. га, в муниципальной собственности и собственности юридических и физических лиц – 410,19 тыс., безхозных земель – 524,57 тыс. га (185,62 тыс. га выпало из общей суммы осушаемых земель).

В федеральной собственности по оросительным системам имеется 99 источников орошения, 2167 км каналов, 148 км лотков, 9449 км трубопроводов, 11764 км постоянной оросительной сети, 74136 сооружений на каналах, 17 электрифицированных насосных станций для орошения, 81 водохранилище, 356 прочих водоёмов, 192 дождевальные машины и установки, 18467 км коллекторно-дренажной закрытой сети на площади 234 га, 1371 сооружение на коллекторно-дренажной сети, 100 буровых скважин вертикального дренажа, 869 мостов и переездов, 471,1 км эксплуатационных дорог с твердым покрытием.

На осушительных системах в федеральной собственности находится 535,5 км отрегулированных водоприёмников с креплением, 4728 км маги-

стральных и других проводящих каналов, 562 км нагорных ловчих каналов, 5194 км регулирующей и 10484 км открытой осушительной сети, 33,5 км защитных валов (дамб), 931 регулятор, 103 моста, 6515 трубопереездов, 13461 сооружение на водоприёмниках и открытой осушительной сети и 5913 прочих сооружений.

**Приволжский
федеральный
округ**

К 2020 г. мелиоративный фонд округа составил 1322,16 тыс. га (рис. 1.25). В структуре мелиорированных земель:

- из 907,811 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 776,11 тыс. га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 294,69 тыс. га, почти 546,067 тыс. га (70,3%) не поливались по причинам неисправности оросительной сети;

- из 414,349 тыс. га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 270,41 тыс. га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 367,26 тыс. га (88,6%).



Рис. 1.25. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Приволжского федерального округа

Показатели технического и экологического состояния мелиоративного фонда Приволжского федерального округа по областям приведены в табл. 1.4.

Таблица 1.4

**Показатели по оценке и учету мелиоративного состояния
орошаемых сельскохозяйственных угодий
и технического состояния оросительных систем по состоянию на конец 2019 г.**

Федеральный округ, республика, край, область	Общая площадь орошаемых сельхозугодий, тыс. га	Из общей площади орошаемых сельхозугодий не использовалось – всего, тыс. га	Орошаемые площади сельхозугодий, не используемых в сельхозпроизводстве, %	Из общей площади орошаемых сельхозугодий не поливалось – всего, тыс. га	Площади орошаемых сельхозугодий не поливались, %	В том числе по причинам неисправности оросительной сети, тыс. га	Неполитые площади по причине неисправности оросительной сети, %
Приволжский федеральный округ	907,81	34,89	3,84	613,12	67,54	546,07	89,06
Кировская область	4,03	0,87	21,54	4,03	100,00	2,34	58,05
Нижегородская область	31,50	5,68	18,02	28,39	90,13	23,95	84,37
Оренбургская область	64,34	10,36	16,09	51,54	80,09	50,41	97,81
Пензенская область	67,48	3,12	4,62	61,52	91,16	61,52	100,00
Пермский край	17,26	4,20	24,34	16,35	94,73	14,54	88,94
Республика Башкортостан	38,71	0,00	0,00	30,45	78,68	18,35	60,25
Республика Марий Эл	7,86	4,29	54,62	5,93	75,50	5,93	100,00
Республика Мордовия	44,23	0,00	0,00	38,66	87,42	0,00	0,00
Республика Татарстан	169,17	0,00	0,00	63,00	37,24	58,00	92,06
Самарская область	140,00	5,31	3,79	119,12	85,09	119,12	100,00
Саратовская область	257,33	0,00	0,00	142,33	55,31	142,33	100,00
Удмуртская Республика	18,23	0,00	0,00	14,33	78,60	13,28	92,67
Ульяновская область	23,90	0,00	0,00	15,60	65,27	15,60	100,00
Чувашская Республика	23,78	1,07	4,50	21,88	91,99	20,70	94,65

Наилучшее техническое состояние оросительных систем отмечается в Республике Татарстан, где наблюдается наибольшая площадь орошения – 169,17 тыс. га, из которых 63,00 тыс. га не орошались (37,24% общей площади), в том числе 58 тыс. га (92,06%) – по причинам неисправности оросительной сети (варьирует от 58,5 до 100%).

Наихудшее техническое состояние оросительных систем зафиксировано в Республике Марий Эл, Кемеровской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областях, где 100% площадей не орошалось по этой же причине.

По государственному заданию гидромелиоративные системы, находящиеся в федеральной собственности, обеспечивают эксплуатацию мелиорированных земель сельскохозяйственных товаропроизводителей на площади 1322,16 тыс. га, в том числе орошение – 907,811 тыс., осушение – 414,349 тыс. га.

Всего не используется в сельскохозяйственном производстве 190,78 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 34,891 тыс. га, из них по причине засоления и заболачивания – 1,092 тыс. га, из общей площади орошаемых земель не поливалось 613,12 тыс. га, в том числе по причинам неисправности оросительной сети – 546,06 тыс. га;

- *осушаемых* – 143,942 тыс. га, из которых по причинам неисправности осушительной сети – 73,942 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 26,499 тыс. га (рис. 1.26).

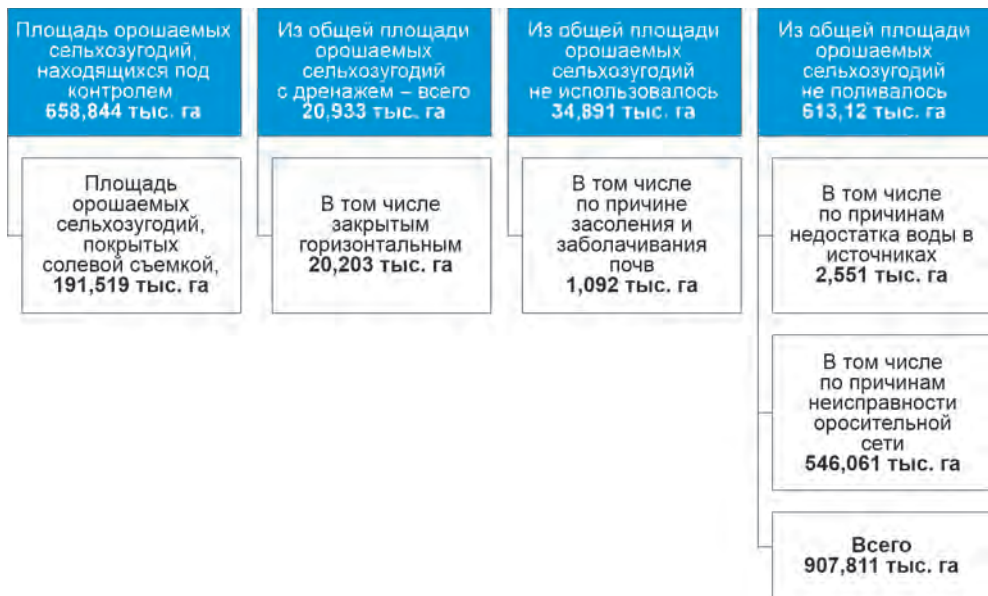


Рис. 1.26. Мелиоративное состояние оросительных сельскохозяйственных угодий Приволжского федерального округа

В федеральной собственности данного округа находится 301,183 тыс. га орошаемых земель, фактически используемых в сельскохозяйственном производстве, в собственности регионов или субъектов Российской Федерации – 323,375 тыс. га, в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 144,375 тыс., бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 61,704 тыс. га из всех 831,15 тыс. га мелиорируемых земель, используемых в сельскохозяйственном производстве и обслуживаемых мелиоративными системами.

В федеральной собственности округа имеется:

- 58,2 тыс. га осушаемых земель, фактически используемых в сельскохозяйственном производстве, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 63,332 тыс. га (прил. 7);

- более 578 мелиоративных сооружений, 164,69 регулирующих и распределительных гидроузлов, 479 трубопереездов, 708,96 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов, свыше 264 защитных дамб и валов, 1077,10 км открытой осушительной сети.

На орошаемых землях округа в хорошем экологическом состоянии находится 636,70 тыс. га, нормативном (удовлетворительном) – 235,49 тыс., неудовлетворительном – 35,63 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 7,697 тыс. га наблюдается близкое залегание грунтовых вод, на 25,83 тыс. – их засоление, а на 2,104 тыс. га зафиксировано совместное действие неблагоприятных экологических факторов – недопустимо близкое залегание грунтовых вод и засоление почв.

На осушаемых землях в хорошем состоянии находится 110,892 тыс. га, нормативном (удовлетворительном) – 203,892 тыс., неудовлетворительном – 99,565 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 26,49 тыс. га (6,4% к наличию) наблюдаются недопустимо близкое (критическое) залегание грунтовых вод и недопустимые сроки отвода поверхностных вод.

Площадь сельскохозяйственных угодий Приволжского округа, требующая проведения капитальных работ для повышения технического уровня оросительной системы, составляет 418,414 тыс. га. Проведение комплексной реконструкции оросительной сети необходимо на площади 396,614 тыс. га.

Строительство и переустройство коллекторно-дренажной сети требуются на площади 3,958 тыс. га, ремонт оросительной сети – на 32,516 тыс., улучшение водообеспеченности оросительных систем – на 7,738 тыс., химическая мелиорация – на 58,41 тыс. га.

**Южный
федеральный
округ**

К 2020 г. мелиоративный фонд округа составил 1568,38 тыс. га (рис. 1.27). В структуре мелиорированных земель:

● из 1513,81 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 376,944 тыс. га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 406,816 тыс. га (рис. 1.28);

● из 54,568 тыс. га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 52,46 тыс. га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 30,596 тыс. га (рис. 1.29).



Рис. 1.27. Техническое состояние мелиоративного фонда Южного федерального округа

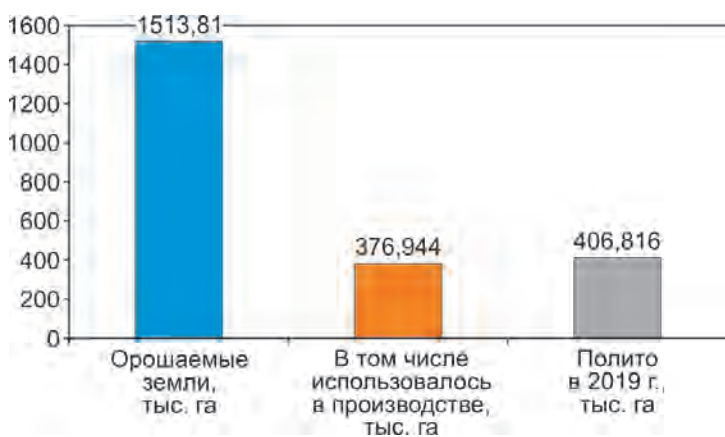


Рис. 1.28. Орошаемые земли Южного федерального округа

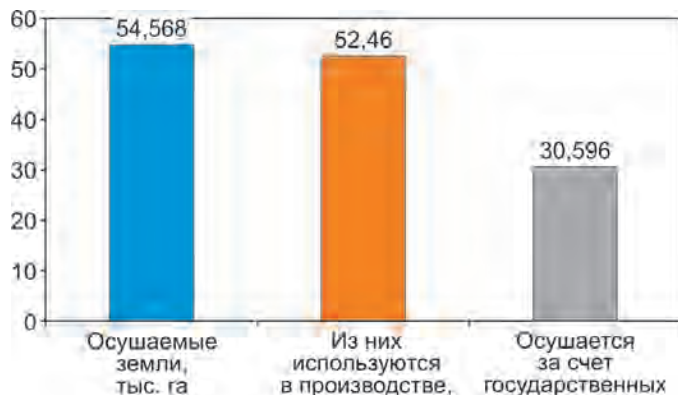


Рис. 1.29. Осушаемые земли Южного федерального округа, тыс. га

Всего не используется в сельскохозяйственном производстве 377,574 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 376,944 тыс. га, из них по причине засоления и заболачивания – 59,279 тыс. га; из общей площади орошаемых земель не поливалось 975,873 тыс. га, в том числе по причинам неисправности оросительной сети – 191,28 тыс. га;

- *осушаемых* – 54,568 тыс. га, из которых не осушались по причинам неисправности осушительной сети – 0,63 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 38,068 га.

В федеральной собственности находится 804,295 тыс. га орошаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 33,283 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 275,546 тыс. га орошаемых земель, бесхозяйных и находящихся в стадии оформления прав собственности нет.

В федеральной собственности находится 30,596 тыс. га осушенных земель, в собственности субъектов Российской Федерации их нет, в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц находится 23,978 тыс. га, бесхозяйных и находящихся в стадии оформления прав собственности нет.

В федеральной собственности имеется более 20,4 тыс. мелиоративных сооружений, том числе 35 водохранилищ, более 98 регулирующих и распределительных гидроузлов, 973 дамбы, 413 насосных станций, 6,395 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов, свыше 500 км закрытых трубопроводов.

На орошаемых землях (табл. 1.5, рис. 1.30) в хорошем экологическом состоянии находится 823,62 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 415,743 тыс., неудовлетворительном – 274,408 тыс. га. Из находящихся

в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 48,545 тыс. га наблюдается близкое залегание грунтовых вод.

Таблица 1.5

**Экологическое состояние мелиоративного фонда
Южного федерального округа**

Регион	Хорошее, %	Удовлетворительное, %	Неудовлетворительное, %
<i>Орошение</i>			
Южный федеральный округ – всего	54,4	27,4	18,0
Астраханская область	19,7	44,1	36,1
Волгоградская область	74,7	12,2	13,1
Краснодарский край	74,4	14,2	11,5
Республика Адыгея	73,4	20,9	5,7
Республика Калмыкия	1,8	37,7	60,4
Республика Крым	45,0	45,1	8,8
Ростовская область	69,1	11,1	19,7
г. Севастополь	58,9	37,7	2,3
<i>Осушение</i>			
Южный федеральный округ – всего	47,7	36,5	15,8
Астраханская область	-	-	-
Волгоградская область	-	-	-
Краснодарский край	50,4	24,5	22,0
Республика Адыгея	77,4	0	22,6
Республика Калмыкия	-	-	-
Республика Крым	-	-	-
Ростовская область	40,0	50,2	9,7
г. Севастополь	-	-	-



Рис. 1.30. Экологическое состояние орошаемого мелиоративного фонда Южного федерального округа

На осушаемых землях (см. табл. 1.5, рис. 1.31) в хорошем состоянии находится 26,033 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 19,9 тыс., неудовлетворительном состоянии 8,635 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 3,335 тыс. га отмечается залегание грунтовых вод на недопустимом уровне.



Рис. 1.31. Экологическое состояние осушаемого мелиоративного фонда Южного федерального округа

Республика Крым

К 2020 г. мелиоративный фонд Крыма составил 396,4 тыс. га орошаемых земель (20% общей площади сельскохозяйственных угодий в республике). В структуре мелиорированных земель (рис. 1.32) в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 328 тыс. га, не использовалось 68,4 тыс., не поливалось 375,9 тыс., в том числе 365,8 тыс. га по причинам недостатка воды в источниках.



Рис. 1.32. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Республики Крым

Мелиорируемый фонд характеризуется хорошим (178,6 тыс. га, или 45,0%) и удовлетворительным (183 тыс. га, или 46,2%) мелиоративным состоянием.

Неудовлетворительное состояние наблюдается на отдельных участках общей площадью 34,8 тыс. га (8,8% орошаемых земель), в том числе по неудовлетворительным значениям глубины грунтовых вод – 0,5 тыс. га, засоления почв – 1,6 тыс., осолонцевания – 29,5 тыс. га, засоления и осолонцевания – 1,7 тыс. га, по причине совместного действия засоления, осолонцевания и близкого залегания грунтовых вод – 0,1 тыс. га.

В федеральной собственности имеется более 1 тыс. мелиоративных сооружений, том числе 23 водохранилища, 94 водонакопительных бассейна, 143 скважины на воду, 655 подающих насосных станций, 10,98 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов.

Северо-Кавказский федеральный округ

К 2020 г. мелиоративный фонд данного округа составил 1025 тыс. га (рис. 1.33). В структуре мелиорированных земель:

- из 1007,84 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 823,69 тыс. га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 498,30 тыс. га, почти 400,317 тыс. га не поливались по причине неисправности оросительной сети;

- из 18,13 тыс. га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 11,5 тыс. га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 16,19 тыс. га.



Рис. 1.33. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Северо-Кавказского федерального округа

По государственному заданию гидромелиоративные системы, находящиеся в федеральной собственности, обеспечивают эксплуатацию мелиорированных земель сельскохозяйственных товаропроизводителей на площади 1025,97 тыс. га, в том числе орошение – 1007,84 тыс., осушение – 18,134 тыс. га (рис. 1.34).

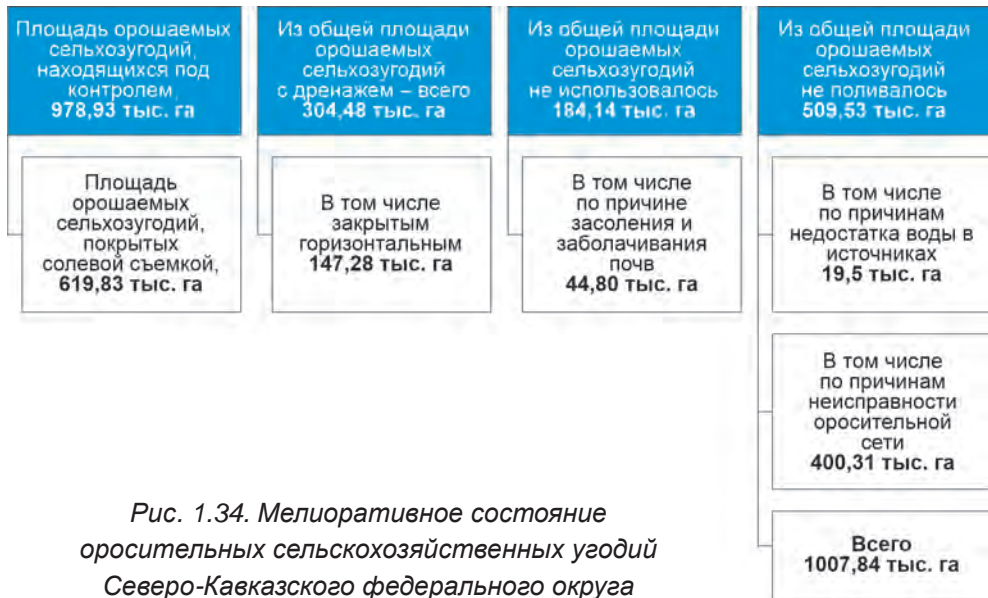


Рис. 1.34. Мелиоративное состояние оросительных сельскохозяйственных угодий Северо-Кавказского федерального округа

Всего не используется в сельскохозяйственном производстве 190,78 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 184,145 тыс. га, из них по причине засоления и заболачивания – 44,8 тыс. га; из общей площади орошаемых земель не поливалось 509,534 тыс. га, в том числе по причинам неисправности оросительной сети – 400,317 тыс. га;

- *осушаемых* – 18,134 тыс. га, из них по причинам неисправности осушительной сети – 4,472 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 4,748 тыс. га.

В федеральной собственности Северо-Кавказского федерального округа находится 618,626 тыс. га орошаемых земель, фактически используемых в сельскохозяйственном производстве, в собственности регионов или субъектов Российской Федерации – 28,264 тыс. га, в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 334,144 тыс., бесхозяйных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 1,912 тыс. га из всех мелиорируемых земель, используемых в сельскохозяйственном производстве и обслуживаемых мелиоративными системами региона.

В федеральной собственности данного округа имеется 6,743 тыс. га осушаемых земель, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 11,391 тыс. га.

В федеральной собственности находится более 6,33 тыс. мелиоративных сооружений, том числе 76 водохранилищ, 174 регулирующих и распределительных гидроузла, 28 речных плотин, 176 подающих и откачивающих насосных станций, 12,12 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов, свыше 264 защитных дамб и валов.

На орошаемых землях в хорошем экологическом состоянии находится 55,26 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 61,26 тыс., неудовлетворительном – 13,40 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 6,57 тыс. га (35% к наличию) наблюдается близкое залегание грунтовых вод, на 0,26 млн – засоление почв, а на 0,24 млн га – совместное действие неблагоприятных экологических факторов – недопустимо близкое залегание грунтовых вод и засоление почв.

На осушаемых землях в хорошем состоянии находится 7,44 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 5,94 тыс., неудовлетворительном – 4,75 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 1,72 тыс. га (26% к наличию) наблюдаются недопустимо близкое (критическое) залегание грунтовых вод и недопустимые сроки отвода поверхностных вод.

Площадь сельскохозяйственных угодий Северо-Кавказского федерального округа, на которой требуется проведение капитальных работ для повышения технического уровня оросительной системы, составляет 485,242 тыс. га. Проведение комплексной реконструкции оросительной сети необходимо на площади 405,542 тыс. га.

Строительство и переустройство коллекторно-дренажной сети требуются на площади 237,843 тыс. га, в том числе ремонт оросительной сети – на 410,3 тыс. га, повышение водообеспеченности оросительных систем – 46,3 тыс., химическая мелиорация – 44,1 тыс. га.

***Сибирский
федеральный
округ***

К 2020 г. мелиоративный фонд округа составил 505,217 тыс. га (рис. 1.35). В структуре мелиорированных земель:

- из 333,141 тыс. га орошаемых земель в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 327,209 тыс. га, а поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 42,924 тыс. га и инициативных действий сельскохозяйственных товаропроизводителей (по экспертной оценке, полито около 27,303 тыс. га);

● из 172,076 млн га осушенных земель в сельскохозяйственном обороте использовано 127,179 млн га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 30,913 тыс. га.

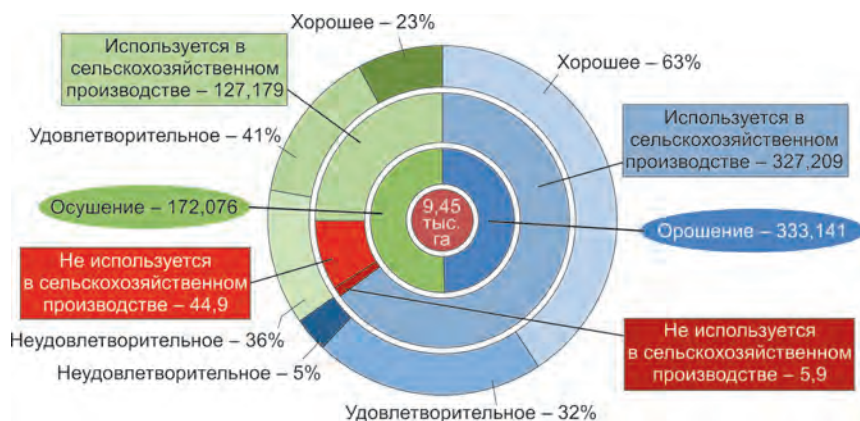


Рис. 1.35. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Сибирского федерального округа

По государственному заданию гидромелиоративные системы, находящиеся в федеральной собственности, обеспечивают эксплуатацию мелиорированных земель сельскохозяйственных товаропроизводителей на площади 152,002 тыс. га, в том числе орошение – 121,089 тыс., осушение – 30,913 тыс. га (табл. 1.6).

Таблица 1.6

Наличие орошаемых и осушенных сельскохозяйственных угодий по Российской Федерации и Сибирскому федеральному округу на конец 2019 г.

Федеральный округ, республика, край, область	Всего – тыс. га	Орошаемые, тыс. га	Осушенные, тыс. га
Российская Федерация	9 354,81	4 661,60	4 693,21
Сибирский федеральный округ	505,217	333,141	172,076
Алтайский край	72,406	69,784	2,622
Иркутская область	34,229	12,598	21,631
Кемеровская область	30,761	21,662	9,099
Красноярский край	36,361	19,347	17,014
Новосибирская область	78,628	35,834	42,794
Омская область	125,083	78,864	46,219
Республика Алтай	6,79	6,79	0
Республика Тыва	33,26	33,26	0
Республика Хакасия	53,815	50,502	3,313
Томская область	33,884	4,5	29,384

Всего не используется в сельскохозяйственном производстве 52,952 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 8,055 тыс. га, из них не использовалось по причине засоления и заболачивания 2,307 тыс. га. Из общей площади орошаемых земель не поливалось 206,035 тыс. га, в том числе по причинам неисправности оросительной сети – 171,101 тыс. га;

- *осушаемых* – 44,897 тыс. га, из них по причинам неисправности осушительной сети – 22,022 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 39,516 тыс. га.

В федеральной собственности находится 121,314 тыс. га орошаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 3,236 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 168,143 тыс. орошаемых земель, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности насчитывается 42,463 тыс. га.

В федеральной собственности имеется 30,913 тыс. га осушаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации их нет, в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 87,51 тыс. га орошаемых земель, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 57,038 тыс. га.

Площадь обводненных пастбищ, включая пастбища, обводненные мелиоративно-водохозяйственными системами, составляет 123,469 тыс. га, в том числе относящихся к государственной собственности – более 34,945 тыс. га.

Наличие и использование мелиорированных земель и экологическое состояние мелиоративного фонда Сибирского федерального округа

Показатели технического состояния оросительных систем по Сибирскому федеральному округу отображают реальную картину использования орошаемых площадей. Так, в 2019 г. из общей площади орошаемых сельхозугодий не использовалось 11,07%, в том числе по причинам засоления и заболачивания 7,3, не поливалось 45,8%, в том числе поливы орошаемых сельхозугодий не были проведены по причине неисправности оросительной сети на 66,0%.

Согласно показателям по оценке и учету мелиоративного состояния орошаемых сельскохозяйственных угодий и технического состояния оросительных систем по состоянию на конец 2019 г. площадь сельхозугодий, на которой требуется проведение капитальных работ для повышения технического уровня оросительной системы, в среднем достигает 30 тыс. га для каждого региона Сибирского федерального округа.

Анализ расчетных показателей оросительных систем показывает, что эффективность использования воды (КПД оросительных систем) по субъек-

там Сибирского федерального округа колеблется от 94 до 54% и ниже. Так, в Иркутской области этот коэффициент составляет 94%, в Омской – 92, Томской – 54%, минимальные значения в Алтайском крае и Красноярском крае 2,9 и 5% соответственно.

По анализу технического состояния мелиоративных объектов, согласно разработанной методике, выделяются четыре уровня технического состояния.

Мелиоративные объекты, относящиеся ко второму классу: 22 оросительные и 3 осушительные системы.

Для поддержания надлежащего состояния таких систем необходим высокий технический уровень: оснащение современными приборами, системой диспетчеризации, проведение текущего ремонта и приобретение новой специальной техники для выполнения эксплуатационных функций. Объекты имеют необходимую надежность всех элементов и обеспечивают выполнение всех функций в заданных пределах точности, их износ не превышает 50%.

Объекты, относящиеся к третьему классу: 82 оросительные и 8 осушительных систем в удовлетворительном состоянии. Такие объекты требуют реконструкции, выборочного текущего ремонта и частичной замены изношенного оборудования, недостаточен уровень их технического состояния – износы составляют 75-90%, малоуправляемы, нуждаются в рассмотрении целесообразности реконструкции в объеме до 50% балансовой стоимости основных фондов, т.е. в зависимости от планов развития сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях необходимо принимать решение о реконструкции или консервации данных объектов до периода востребованности.

Мелиоративные объекты, относящиеся к четвертому классу: 56 оросительных и 19 осушительных систем. Объекты находятся в неудовлетворительном состоянии, требуют капитального ремонта и комплексной реконструкции в объеме более 50% балансовой стоимости основных фондов или принятия решения о консервации или списания с баланса ФГБУ, так как износ составляет более 90%.

В ходе проведения мониторинга установлено, что большинство мелиоративных объектов (85,3%) по техническому состоянию относятся к третьему и четвертому классам, в том числе 84,4% оросительных и 90% осушительных систем и отдельно расположенных ГТС, 100% каналов. Такие мелиоративные объекты работают неэффективно, нуждаются в реконструкции или капитальном ремонте.

Оценка мелиоративного состояния осушаемых земель в семи субъектах показывает, что 42% имеют хорошее качество, 63 – удовлетворительное и 40% – неудовлетворительное.

Общая площадь орошаемых сельскохозяйственных угодий различается на 11,6%, орошаемых площадей, не политых в 2018 г., – на 21% в сторону уменьшения, в том числе по причинам неисправности оросительной сети отличие между данными почти на 30% в сторону занижения. В сложившейся ситуации

говорить о корректной оценке технического состояния мелиоративных объектах не представляется возможным.

**Дальневосточный
федеральный
округ**

К 2020 г. мелиоративный фонд данного округа составил 960,629 тыс. га (рис. 1.36). В структуре мелиорированных земель:

- из 278,239 тыс. га орошаемых земель (рис. 1.37) в сельскохозяйственном производстве фактически использовалось 168,631 тыс. га, поливы проведены за счет подачи воды государственными мелиоративными системами на площади 87,739 тыс. га и инициативных действий сельскохозяйственных товаропроизводителей (по экспертной оценке, полито около 12,16 тыс. га);

- из 682,39 тыс. га осушенных земель (рис. 1.38) в сельскохозяйственном обороте использовано 457,823 тыс. га, а фактически обеспечивается регулирование водного режима и отвода дренажных вод за счет государственных мелиоративных систем на площади около 80,884 тыс. га.



Рис. 1.36. Техническое и экологическое состояние мелиоративного фонда Дальневосточного федерального округа

Всего не используется в сельскохозяйственном производстве 334,18 тыс. га мелиорированных земель, в том числе:

- *орошаемых* – 109,61 тыс. га, из них не использовалось по причине засоления и заболачивания 0,675 тыс. га. Из общей площади орошаемых земель не поливалось 144,847 тыс. га, в том числе по причинам неисправности оросительной сети 109,375 тыс. га;

- *осушаемых* – 224,57 тыс. га, из них по причинам неисправности осушительной сети – 62,297 тыс. га, плохого агроэкологического состояния (близкое

залегание грунтовых вод, плохие водно-физические и агрохимические показатели почв) – 52,338 га.



Рис. 1.37. Орошаемые земли Дальневосточного федерального округа



Рис. 1.38. Осушаемые земли Дальневосточного федерального округа

В федеральной собственности находится 5,995 тыс. га орошаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 1,535 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 133,123 тыс. га, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 154,078 тыс. га.

В федеральной собственности имеется 93,837 тыс. га осушаемых земель, в собственности субъектов Российской Федерации – 42,539 тыс., в собственности муниципальных образований, юридических и физических лиц – 161,552 тыс. га, бесхозных и находящихся в стадии оформления прав собственности – 430,457 тыс. га.

В федеральной собственности насчитывается более 6,4 тыс. мелиоративных сооружений, в том числе 14 водохранилищ, более 98 регулирующих и распре-

делительных гидроузлов, 18 речных плотин, 21 подающая насосная станция, 1,763 тыс. км магистральных водопроводящих и водосбросных каналов, свыше 419 км защитных дамб и валов.

На орошаемых землях в хорошем экологическом состоянии находится 56,773 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 31,496 тыс., неудовлетворительном – 42,27 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 42,27 тыс. га (32% к наличию) наблюдается близкое залегание грунтовых вод (табл. 1.7, рис. 1.39).

Таблица 1.7

**Экологическое состояние мелиоративного фонда
Дальневосточного федерального округа**

Регион	Хорошее, %	Удовлетворительное, %	Неудовлетворительное, %
<i>Орошение</i>			
Дальневосточный федеральный округ – всего	43	24	32
Амурская область	82	10	7
Еврейская автономная область	0	89	11
Забайкальский край	17	42	41
Камчатский край	100	0	0
Магаданская область	10	0	90
Приморский край	48	22	30
Республика Бурятия	0	0	0
Сахалинская область	0	0	0
Хабаровский край	0	27	73
<i>Осушение</i>			
Дальневосточный федеральный округ – всего	42	29	30
Амурская область	72	17	11
Еврейская автономная область	0	60	40
Забайкальский край	4	36	60
Камчатский край	9	54	37
Магаданская область	10	9	81
Приморский край	55	24	21
Республика Бурятия	0	0	0
Сахалинская область	19	46	35
Хабаровский край	0	27	73

На осушаемых землях в хорошем состоянии находится 272,761 тыс. га, в нормативном (удовлетворительном) – 186,935 тыс., неудовлетворительном – 194,342 тыс. га. Из находящихся в неудовлетворительном экологическом состоянии орошаемых земель на площади 142 тыс. га (21,7% к наличию) наблюдаются недопустимо близкое (критическое) залегание грунтовых вод и недопустимые сроки отвода поверхностных вод (рис. 1.40).

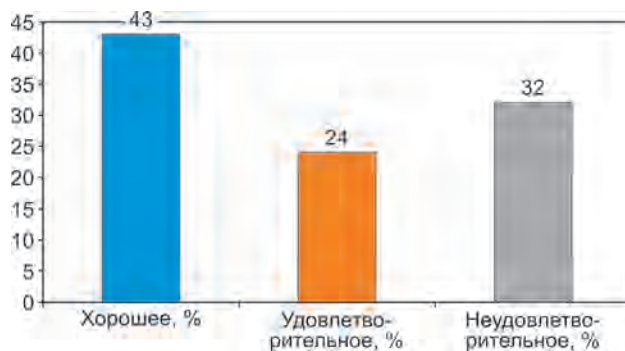


Рис. 1.39. Экологическое состояние орошаемого мелиоративного фонда Дальневосточного федерального округа

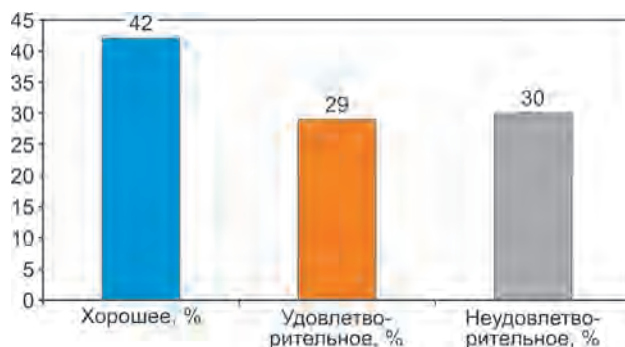


Рис. 1.40. Экологическое состояние осушаемого мелиоративного фонда Дальневосточного федерального округа

1.2. Машинно-технологическое обеспечение мелиоративного комплекса

В процессе эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений происходят такие негативные процессы, как заиление, зарастание сорной растительностью, размывы водой, деформация проектных профилей объектов систем и сооружений. Это снижает пропускную способность и технический уровень мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, увеличивает фильтрацию воды в зоне аэрации. Потери воды на фильтрацию и поверхностный сброс приводят к заболачиванию прилегающих к мелиоративным системам и гидротехническим сооружениям земель, повышению уровня грунтовых вод на мелиорируемых сельскохозяйственных угодьях с последующим процессом засоления из-за подтягивания солей к верхней части почв, что снижает плодородие почв и урожай возделываемых культур.

В связи с этим возникает необходимость систематического и качественного проведения ремонтных и эксплуатационных работ на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях для поддержания их в технически исправном состоянии, обеспечивающем высокие коэффициенты полезного действия транспортирующей сети и использования воды при выполнении требований рационального природопользования.

Обоснованный подход к содержанию мелиоративных систем и сооружений с использованием современных технологий на основе комплексной механизации позволит:

- повысить производительность труда;
- увеличить сроки межремонтного обслуживания;
- снизить затраты на эксплуатацию за счёт повышения энергоэффективности агрегатов и механизмов;
- повысить КПД машин и оборудования.

Согласно статистическому сборнику «Развитие мелиорации земель в 1971-1975 гг.» (табл. 1-3) в отчётном 1975 г. для строительных и ремонтно-эксплуатационных работ на площади 3,68 млн га орошения и 2,99 млн га осушения использовалось 13 492 экскаватора, 11 978 скреперов, 14 122 бульдозера, 21 земснаряд, 4 052 автомобильных крана.

В пересчёте на 1000 га мелиорированных земель обеспеченность организаций Министерства водного хозяйства РСФСР составляла:

- по экскаваторам – 2,02 ед.;
- скреперам – 1,79 ед.;
- бульдозерам – 2,11 ед.;
- земснарядам – 0,0031 ед.;
- автомобильным кранам – 0,607 ед.

Однако в современных условиях машинно-техническая база используется комплексно как для проведения ремонтно-эксплуатационных, так и строительно-монтажных работ. В настоящее время изменились технологии проведения работ, новые мелиоративные объекты почти не строятся, но потребность в содержании объектов мелиоративного комплекса сохранилась.

□ 1.2.1. Техника для производства ремонтно-эксплуатационных работ на гидромелиоративных системах

Для выполнения государственного задания в федеральных государственных бюджетных учреждениях (ФГБУ) с целью поддержания мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в нормативном состоянии проводится комплекс ремонтно-эксплуатационных работ с использованием мелиоративной, специальной и общестроительной техники, различных типов машин и

механизмов. При проведении ремонтно-эксплуатационных работ применяется более 42 наименований технических средств, из которых к мелиоративной технике относятся машины для строительства и очистки закрытого горизонтального дренажа, мелиоративные косилки, машины для очистки каналов, корчеватели, кусторезы, мелиоративные бороны, автомобильные ремонтные мастерские, рыхлители, оборудование для нарезки каналов в земляном русле.

Всего фактически насчитывается мелиоративной, общестроительной и автотранспортной техники 2768 ед., или 50% требуемого для проведения ремонтно-эксплуатационных работ. В разрезе федеральных округов наблюдается следующее распределение мелиоративной и специальной техники: Центральный – 271 ед., Северо-Западный – 114, Южный – 782, Северо-Кавказский – 502, Приволжский – 722, Сибирский – 259, Уральский – 18, Дальневосточный – 82 ед., степень изношенности технических средств в среднем превышает 70%.

Согласно перечню государственного имущества в ФГБУ, подведомственных Минсельхозу России, на балансе стоит 1301 ед. землеройной и специализированной мелиоративной техники (тракторы, бульдозеры, экскаваторы, косилки, тракторные прицепы), в том числе по регионам: Центральный федеральный округ – 167 ед., Северо-Западный – 66, Южный – 480, Северо-Кавказский – 146, Приволжский – 173, Уральский – 34, Сибирский – 2066, Дальневосточный – 29 ед.

По типам техники распределение следующее: 14 бульдозеров, одна вагон-бытовка, 45 мелиоративных косилок, 22 очистителя каналов, 131 прицеп тракторный, 1046 тракторов различных тяговых классов, 64 экскаватора.

Всего в ФГБУ находится на балансе 250 ед. мелиоративной техники, степень износа движимого имущества составляет более 75%, исправной мелиоративной техники не более 70%, а более 50% парка технических средств – за пределами нормативных сроков эксплуатации, так как с 2003 г. централизованное плановое обновление мелиоративной техники, машин и оборудования не проводилось (табл. 1.8).

Наличие легкового и грузового автотранспорта с износом не менее 50% по регионам составило соответственно 271 и 628 ед., в том числе по Центральному федеральному округу 16 и 64 ед., Северо-Западному – 9 и 21, Южному – 117 и 151, Северо-Кавказскому – 89 и 26, Приволжскому – 12 и 251, Сибирскому – 27 и 83, Уральскому – 1 и 3, Дальневосточному – 0 и 29 ед.

Обеспеченность организаций, подведомственных Департаменту мелиорации, техникой для проведения ремонтно-эксплуатационных работ, имеет следующие показатели (в пересчёте на 1 тыс. га мелиорированных земель):

- экскаваторы – 0,67 ед.;
- скреперы – 0,098;
- бульдозеры – 0,35;
- земснаряды – 0,014 ед.

Таблица 1.8

Наличие мелиоративной техники и потребность в ней для эксплуатации по Российской Федерации (август 2016 г.), ед.

Наименование	Наличие	План списания	Наличие-списание	Потребность
1. Автобетоносмеситель на базе автомобиля с объёмом 2,5-4,0 м ³	5	1	4	27
2. Автогрейдер	22	6	16	102
3. Автомобиль-цистерна ёмкостью 3800 л	47	11	36	110
4. Бетономешалка ёмкостью до 500 л	10	7	3	36
5. Бульдозер на базе трактора тягового класса 10 т	141	26	115	144
6. Бульдозер на базе трактора тяговых классов 3-6 т	208	35	173	214
7. Грейдер прицепной	16	6	10	20
8. Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 80-100 м ³ /ч	7	1	6	16
9. Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 40-50 м ³ /ч	7	1	6	31
10. Камнеуборочная машина	1	1	0	5
11. Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 50-70 м ³ /ч	9	1	8	119
12. Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 20-30 м ³ /ч	25	1	24	101
13. Каток кулачковый прицепной	0	0	0	15
14. Каток самоходный	6	0	6	14
15. Корчеватель	9	1	8	21
16. Косилка навесная на трактор	441	29	412	351
17. Косилка плавучая с транспортирующим устройством	13	3	10	71
18. Манипулятор грузоподъёмностью 5-6,3 т	5	0	5	104
19. Кран автомобильный грузоподъёмностью 16 т	131	49	82	56
20. Машина для бурения скважин вращательным способом с прямой и обратной промывкой	17	4	13	19
21. Машина для промывки дрен прицепная	20	1	19	29
22. Поливочная машина вместимостью 3800 л, самоходная	1	0	1	16

Продолжение табл. 1.8

Наименование	Наличие	План списания	Наличие-списание	Потребность
23. Растворомешалка	3	0	3	25
24. Скрепер прицепной с объёмом ковша 7,0 м ³	32	15	17	69
25. Скрепер прицепной с объёмом ковша 3,0 м ³	66	42	24	302
26. Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 10 т	37	16	21	146
27. Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 6 т	69	20	49	328
28. Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 1,0 м ³	64	8	56	30
29. Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,65 м ³	175	54	121	97
30. Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,4 м ³	113	43	70	214
31. Экскаватор одноковшовый, универсальный на базе трактора «Беларусь»	323	72	251	148
32. Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 3-5 т	207	56	151	446
33. Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 0,9-1,4 т	420	86	334	385
34. Автотопливозаправщик (4,9 м ³)	41	10	31	302
35. Прицеп тракторный (4-4,5 т)	335	43	292	849
36. Автомобили легковые, в том числе повышенной проходимости	1240	267	973	329
37. Автомобили грузовые, в том числе самосвалы, тягачи с прицепом и др.	1002	227	775	539
38. Каналокопатель плужно-роторный навесной	2	0	2	36
39. Прицеп тракторный тяжеловозный (20 т)	48	11	37	250
Всего	5318	1154	4164	6116

При фактически существующем качественном уровне и количественном составе парка мелиоративной, общестроительной и автотранспортной техники для проведения ремонтно-эксплуатационных работ на гидромелиоративных системах площадью 3,9 млн га не могут быть обеспечены нормативный уровень технического состояния и безопасная эксплуатация мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, находящихся в государственной собственности.

Необходимо отметить, что количественный и качественный состав мелиоративной техники не соответствует современному мировому уровню её развития, эксплуатационные параметры машин значительно ниже указанных в паспортных данных, так как многие из них (до 80%) работают за пределами нормативного срока эксплуатации, а неисправных более 30%.

Коэффициенты использования времени, надежности технологического процесса, готовности, эффективного полива снизились на 30-50% по сравнению с нормативными, что приводит к нерациональному использованию материально-технических, энергетических, водных и земельных ресурсов, потерям урожая и ухудшению экологической обстановки в агробиоценозах. На мелиоративную технику, используемую при реконструкции и эксплуатации осушительных систем, приходится 25-30% нормативного количества, необходимого для восстановления и эксплуатации систем на площади 4791,1 тыс. га.

При проведении нормативного комплекса ремонтно-эксплуатационных работ требуется значительное количество мелиоративной, строительной, дорожной и другой техники, которую используют как в зонах осушения, так и орошения. Поэтому эффективность сельскохозяйственного производства в значительной мере зависит от того, насколько широко применяются на всех этапах (строительство, эксплуатация, реконструкция) высокопроизводительные энергетически мощные машины, обладающие высокой производительностью, но в сложных условиях из-за несовершенных технологий не всегда оправдывающие себя.

По видам мелиоративную технику можно разделить на следующие три группы:

- общестроительная мелиоративная, включающая в себя машины и механизмы, используемые в смежных строительных областях: бульдозеры, экскаваторы, грейдеры, тракторы, автокраны. В последнее время строительная отрасль страны динамично развивалась, поэтому отечественных производителей данного вида техники на рынке представлено достаточное количество, и между ними идет жёсткая конкуренция;

- сельскохозяйственная мелиоративная, представленная всевозможными навесными орудиями, такими как тяжёлые бороны, плуги-рыхлители, косилки, корчеватели. Рынок отечественных производителей данного оборудования находится в стабильном состоянии, осуществляется серийный выпуск орудий, который полностью обеспечивает спрос сельхозтоваропроизводителей;

- специализированная мелиоративная, к которой можно отнести каналоочистители, корчеватели, камнеуборщики и др. По данным видам техники отмечается наиболее нетипичная ситуация: по ряду позиций отечественное производство существует (камнеуборщики, корчеватели), а по ряду позиций либо не выпускается вообще (скреперы, гидросеялки), либо не выпускается серийно, либо только под заказ (каналоочистители с активным рабочим органом, плавучие косилки, агрегаты по ремонту ГТС).

В целом по стране многие машиностроительные заводы имеют достаточный производственный потенциал и конструкторскую документацию на мелиоративные машины и оборудование, но вынуждены сворачивать выпуск линейки мелиоративной техники в связи с отсутствием спроса.

Количество общестроительной, специализированной и сельскохозяйственной мелиоративной техники, имеющейся на балансе региональных управлений по мелиорации

Разработан список из 39 позиций мелиоративной техники, необходимой для безопасной эксплуатации государственных мелиоративных систем, и на его основании собраны данные о наличии техники в подведомственных Департаменту мелиорации ФГБУ в разрезе каждого управления с последующим объединением по федеральным округам.

Количественное и процентное распределение по каждому виду техники по Российской Федерации представлено далее.

Проанализировав процентное соотношение видов техники, можно выделить три группы распределения от общего числа техники:

- свыше 10% – две позиции: легковые и грузовые автомобили;
- от 10 до 5% – косилки навесные на трактор, экскаваторы на базе трактора МТЗ, тракторы колёсные тяговых классов 0,9-1,4, прицепы тракторные; к данной категории можно отнести бульдозеры на гусеничных тракторах тяговых классов 10 и 3 т, автомобильные краны, экскаваторы с ковшем объёмом 0,65 м³, тракторы колёсные тяговых классов 3-5 т;
- остальные категории техники не превышают 2% общего числа мелиоративной техники.

Снижение производительности техники для проведения ремонтно-эксплуатационных работ в зависимости от продолжительности эксплуатации

На основании анализа технического состояния и использования машин можно отметить следующее:

- снижение годовой наработки экскаваторов составляет 2,3-4,2, бульдозеров – 1,2-2,4%, часовой производительности экскаваторов – 1,0-3,0, бульдозеров – 0,6-1,5%;
- рост затрат на техническое обслуживание и ремонт – 2-5%, эксплуатационных затрат – на 1-3,4, годовых суммарных – на 3-8%;
- увеличение затрат на эксплуатационные материалы: на топливо – на 0,5-1,5%, моторное масло и гидравлическую жидкость – на 2-10%.

Кроме того, основную часть условно-постоянных издержек составляют отчисления на амортизацию (15-40%), в переменной составляющей затрат большая доля приходится на техническое обслуживание и ремонт (до 35%). Уровень восстановления работоспособности, выраженный в коэффициенте готовности, после капитального ремонта составляет 80-90% новой машины

или после предыдущего ремонта. Производительность с каждым капитальным ремонтом снижается на 5-10%, а продолжительность каждого последующего ремонтного цикла сокращается на 10-20%.

Фактическое наличие мелиоративной, общестроительной и автотранспортной техники составило всего 5318 ед., или 47% требуемого для проведения ремонтно-эксплуатационных работ. В разрезе федеральных округов имеется следующее распределение мелиоративной и специальной техники: Центральный – 577 ед., Северо-Западный – 257, Южный – 1538, Северо-Кавказский – 992, Приволжский – 1069, Сибирский – 749, Уральский – 48, Дальневосточный – 88 ед., а степень изношенности технических средств в среднем превышает 70%.

При фактическом наличии 5318 ед. мелиоративной техники потребность для выполнения государственного задания, учитывая фактическое наличие техники и предложения ФГБУ по структуре парка технических средств, составит всего 6116 ед.

Нормативная потребность в мелиоративной и специальной технике рассчитана на основе усредненных данных с учетом соответственных видов и объемов ремонтно-эксплуатационных работ. Нормативы предназначены для укрупненных расчетов потребности в технике и не могут служить основанием для определения необходимого числа технических средств и машин для производства работ на отдельных объектах.

Нормативная потребность в технике для выполнения государственного задания с учетом фактического наличия техники и предложений ФГБУ по структуре парка технических средств составит всего 3420 ед., в том числе: 638 ед. мелиоративной техники и 2783 – общестроительной (рис. 1.41).

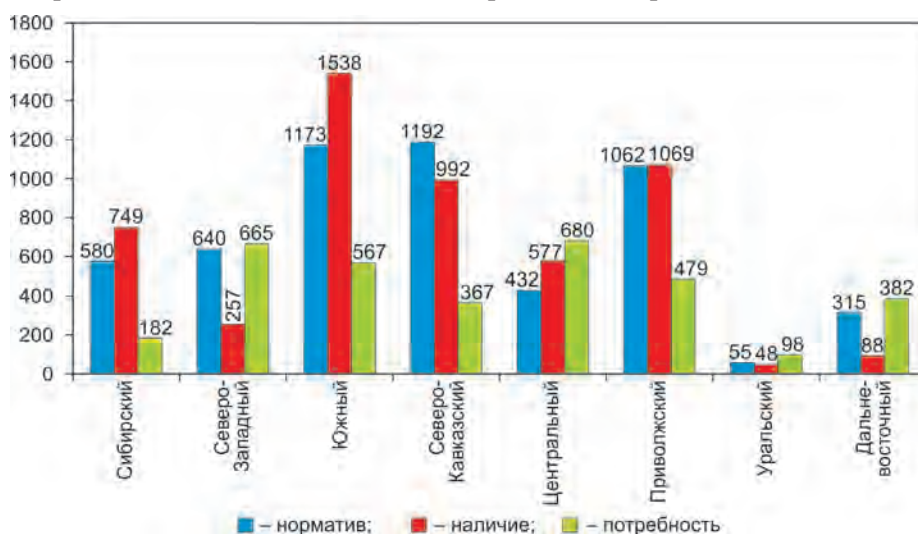


Рис. 1.41. Наличие мелиоративной техники, потребность и производственный потенциал техники по округам Российской Федерации, ед.

По регионам Российской Федерации технические средства, требуемые для нормативной эксплуатации мелиоративных систем, распределяются следующим образом: Центральный федеральный округ – 680 ед., Северо-Западный – 665, Южный – 567, Северо-Кавказский – 367, Приволжский – 479, Сибирский – 182, Уральский – 98, Дальневосточный – 382 ед. (рис. 1.42).

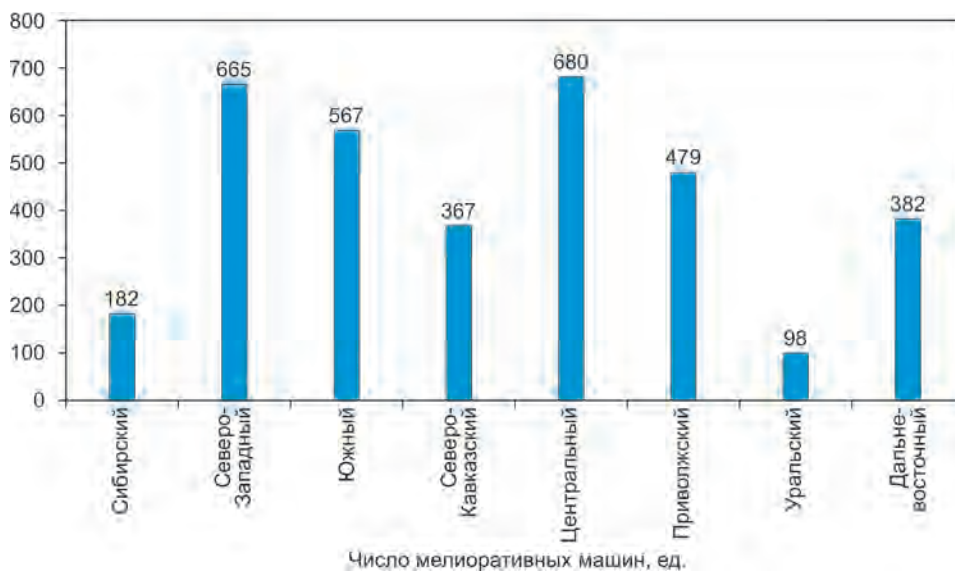


Рис. 1.42. Потребность в мелиоративной технике и механизмах, необходимых для безопасной эксплуатации государственных гидромелиоративных систем по федеральным округам Российской Федерации

Из мелиоративной техники наиболее востребованы следующие технические средства: трактор гусеничный общего назначения – 849 шт., прицеп тракторный – 833, трактор колесный общего назначения – 412, экскаватор одноковшовый – 324, каналоочиститель – 242 шт. (табл. 1.9).

Из общестроительной техники наиболее востребованы манипулятор грузоподъемностью 5-6,3 (834 шт.), тракторы – гусеничный общего назначения (850 шт.) и колёсный общего назначения (413 шт.) (рис. 1.43).

Из мелиоративной техники наиболее востребованы мелиоративные косилки, навешиваемые на трактор, техника для очистки каналов, машины для промывки закрытого горизонтального дренажа, косилки плавучие; из общестроительной – бульдозеры на базе тракторов тяговых классов 3-10 т, краны автомобильные, тракторы общего назначения: гусеничные и колесные, экскаваторы одноковшовые, автогрейдеры.

Потребность в технике по регионам Российской Федерации

Наименование	Федеральный округ								Всего по Российской Федерации
	Центральный	Северо-Западный	Южный	Северо-Кавказский	При-волжский	Уральский	Сибирский	Дальневосточный	
1. Автогрейдер	32	31	26	17	22	5	8	18	159
2. Бульдозер на базе трактора тяговых классов 3-10 т	3	3	3	2	2	1	1	2	17
3. Грейдер прицепной	2	2	2	1	2	0	1	1	11
4. Каналоочиститель	48	47	40	26	34	7	13	27	242
5. Косилка навесная на трактор	25	25	21	14	18	4	7	14	128
6. Косилка плавучая с транспортирующим устройством	31	30	26	17	22	4	8	17	155
7. Манипулятор грузоподъемностью 5-6,3 т	35	34	29	19	24	5	9	19	174
8. Машина для промывки дрен	10	10	8	5	7	1	3	6	50
9. Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 6 т	169	165	141	91	119	24	45	95	849
10. Экскаваторы одноковшовые	65	63	54	35	45	9	17	36	324
11. Трактор колёсный общего назначения	82	80	68	44	58	12	22	46	412
12. Прицеп тракторный	166	162	138	89	117	24	44	93	833
13. Каналокопатель плужно-роторный, навесной	13	13	11	7	9	2	4	7	66
Всего	680	665	567	367	479	98	182	382	3420



Рис. 1.43. Распределение потребности по видам техники

Для достижения нормативной потребности в мелиоративной, строительной и автомобильной технике в целях эффективного выполнения государственного задания подведомственными ФГБУ в области мелиорации необходимо дополнительно приобрести 2681 ед. техники, потребность в средствах на ее приобретение составляет 5284,10 млн руб. (табл. 1.10, 1.11).

Таблица 1.10

Укрупненные нормативы потребности в машинах для выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на 1000 га мелиорируемой площади по Российской Федерации, шт.

Наименование	2003 г.		2013 г.	
	орошение	осушение	орошение	осушение
Автобетоносмеситель на базе автомобиля объёмом 2,5-4,0 м ³	0,010	0,010	0,010	0,010
Автогрейдер	0,040	0,095	0,03	0,090

Продолжение табл. 1.10

Наименование	2003 г.		2013 г.	
	орошение	осушение	орошение	осушение
Автомобиль-цистерна ёмкостью 3800 л	0,060	0,052	0,06	0,052
Бетономешалка ёмкостью до 500 л	0,010	0,010	0,01	0,01
Бульдозер на базе трактора тягово-го класса 10 т	0,110	0,061	0,08	0,047
Бульдозер на базе трактора тяговых классов 3-6 т	0,140	0,250	0,1	0,20
Грейдер прицепной	0,010	0,012	0,008	0,009
Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 80-100 м ³ /ч	0,012	-	0,012	-
Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 40-50 м ³ /ч	0,011	0,010	0,011	0,01
Камнеуборочная машина	-	0,010	-	0,006
Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 50-70 м ³ /ч	0,068	0,073	0,063	0,073
Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 20-30 м ³ /ч	0,040	0,130	0,04	0,13
Каток кулачковый прицепной	0,010	0,010	0,007	0,007
Каток самоходный	0,010	0,010	0,007	0,007
Корчеватель	-	0,010	-	0,01
Косилка навесная на трактор	0,180	0,670	0,13	0,53
Косилка плавучая с транспортирующим устройством	0,048	0,041	0,048	0,041
Кран автомобильный грузоподъёмностью 5-6,3 т	0,040	0,063	Не выпускаются	
Кран автомобильный грузоподъёмностью 16 т	0,047	0,010	0,025	0,035
Машина для бурения скважин вращательным способом с прямой и обратной промывкой	0,010	-	0,01	-
Машина для промывки дрен прицепная	-	0,070	-	0,07
Планировщик длиннобазовый	0,280	0,300	0,18	0,27

Продолжение табл. 1.10

Наименование	2003 г.		2013 г.	
	орошение	осушение	орошение	осушение
Поливочная машина ёмкостью 3800 л, самоходная	0,010	0,010	0,01	0,01
Растворомешалка	0,010	0,010	0,01	0,01
Скрепер прицепной с объёмом ковша 7,0 м ³	0,050	0,010	0,05	0,01
Скрепер прицепной с объёмом ковша 3,0 м ³	0,220	0,010	0,22	0,01
Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 10 т	0,090	0,240	0,073	0,14
Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 6 т	0,180	0,680	0,10	0,60
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 1,0 м ³	0,011	0,005	0,007	0,002
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,65 м ³	0,055	0,020	0,05	0,015
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,4 м ³	0,122	0,126	0,122	0,126
Экскаватор одноковшовый универсальный на базе трактора «Беларусь»	0,080	0,110	0,080	0,110
Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 3-5 т	0,311	0,02	0,28	0,017
Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 0,9-1,4 т	0,292	0,47	0,23	0,33
Автоопливозаправщик (4,9 м ³)	0,174	0,155	0,174	0,155
Прицеп тракторный (4-4,5 т)	0,63	-	0,63	-
Автомобили легковые, в том числе повышенной проходимости	0,24	0,12	0,24	0,12
Автомобили грузовые, в том числе самосвалы, тягачи с прицепом и др.	0,44	0,22	0,44	0,22
Каналокопатель плужно-роторный, навесной	0,027	-	0,027	-
Прицеп тракторный тяжеловозный (20 т)	0,172	0,05	0,172	0,05

Таблица 1.11

Нормативы потребности в машинах для выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на гидромелиоративных системах на 1 км магистральных каналов, шт.

Наименование	2003 г.		2013 г.	
	орошение	осушение	орошение	осушение
Автобетоносмеситель на базе автомобиля объёмом 2,5-4,0 м ³	0,00134	0,0027	0,00134	0,0027
Автогрейдер	0,0054	0,025	0,004	0,024
Автомобиль-цистерна ёмкостью 3800 л	0,0080	0,0139	0,0080	0,0139
Бетономешалка ёмкостью до 500 л	0,0013	0,0027	0,0013	0,0027
Бульдозер на тракторе тягового класса 10 т	0,0147	0,0163	0,011	0,0125
Бульдозер на тракторе тяговых классов 3-6 т	0,0188	0,067	0,013	0,053
Грейдер прицепной	0,0013	0,0032	0,0011	0,0024
Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 80-100 м ³ /ч	0,0016	-	0,0016	-
Землесосный снаряд плавучий производительностью по грунту 40-50 м ³ /ч	0,0015	0,0027	0,0015	0,0027
Камнеуборочная машина	-	0,0027	-	0,0016
Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 50-70 м ³ /ч	0,0091	0,019	0,0085	0,019
Каналоочиститель со сменными рабочими органами производительностью 20-30 м ³ /ч	0,0054	0,0347	0,0054	0,0347
Каток кулачковый прицепной	0,0013	0,0027	0,001	0,0019
Каток самоходный	0,0013	0,0027	0,001	0,0019
Корчеватель	-	0,0027	-	0,0027
Косилка навесная на трактор	0,0241	0,179	0,017	0,14
Косилка плавучая с транспортирующим устройством	0,0065	0,011	0,0065	0,011
Кран автомобильный грузоподъёмностью 5-6,3 т	0,0054	0,0168	0,0054	0,0168
Кран автомобильный грузоподъёмностью 10-16 т	0,0063	0,0027	0,0063	0,0027
Машина для бурения скважин вращательным способом с прямой и обратной промывкой	0,0013	-	0,0013	-
Машина для промывки дрен прицепная	-	0,0187	-	0,0187
Планировщик длиннобазовый	0,0376	0,08	0,024	0,072
Поливочная машина ёмкостью 3800 л самоходная	0,0013	0,0027	0,0013	0,0027

Продолжение табл. 1.11

Наименование	2003 г.		2013 г.	
	орошение	осушение	орошение	осушение
Растворомешалка	0,0013	0,0027	0,0013	0,0027
Скрепер прицепной с объёмом ковша 7,0 м ³	0,0067	0,0027	0,0067	0,0027
Скрепер прицепной с объёмом ковша 3,0 м ³	0,0295	0,0027	0,0295	0,0027
Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 10 т	0,0323	0,064	0,01	0,037
Трактор гусеничный общего назначения тягового класса 6 т	0,0242	0,181	0,013	0,16
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 1,0 м ³	0,0015	0,00133	0,001	0,0005
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,65 м ³	0,0074	0,0053	0,007	0,004
Экскаватор одноковшовый с объёмом ковша 0,4 м ³	0,0164	0,0336	0,0164	0,0336
Экскаватор одноковшовый, универсальный на базе трактора «Беларусь»	0,0108	0,0027	0,0108	0,0027
Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 3-5 т	0,0418	0,0053	0,038	0,0045
Трактор колёсный общего назначения тяговых классов 0,9-1,4 т	0,0392	0,125	0,031	0,088
Автотопливозаправщик (4,9 м ³)	0,0234	0,0413	0,0234	0,0413
Прицеп тракторный (4-4,5 т)	0,0846		0,0846	
Автомобили легковые, в том числе повышенной проходимости	0,0323	0,032	0,0323	0,032
Автомобили грузовые, в том числе самосвалы, тягачи с прицепом и др.	0,0591	0,0587	0,0591	0,0587
Каналокопатель плужно-роторный навесной	0,0036		0,0036	
Прицеп тракторный тяжеловозный (20 т)	0,0231	0,0133	0,0231	0,0133

Нормативная потребность в мелиоративной технике для обеспечения эксплуатации мелиоративных систем на введенных в сельскохозяйственный оборот за счет реализации комплекса мероприятий Программы развития мелиорации (согласно базовому варианту развития с общей площадью 841 тыс. до 2020 г.):

- автогрейдеры – 24 шт.;
- грейдеры прицепные – 11 шт.;
- бульдозеры на тракторах тягового класса 10 – 74 шт.;
- бульдозеры на тракторах тяговых классов 3-6 – 159 шт.;
- камнеуборочные машины – 4 шт.;
- каналоочистители производительностью 50-70 м³/ч – 47 шт.;
- каналоочистители производительностью 20-30 м³/ч – 68 шт.;
- катки прицепные и самоходные – по 10 шт.;
- корчеватели – 4 шт.;
- косилки навесные – 708 шт.;
- косилки плавучие с транспортным средством – 39 шт.;
- краны автомобильные грузоподъемностью 5-6,3 т – 43 шт.;
- машины дренапромывочные – 27 шт.;
- скреперы прицепные с объемом ковша 7 м³ – 28 шт.;
- скреперы прицепные с объемом ковша 3 м³ – 106 шт.;
- экскаваторы одноковшовые с объемом ковша 1 м³ – 70 шт.;
- экскаваторы одноковшовые с объемом ковша 0,65 м³ – 34 шт.;
- экскаваторы одноковшовые с объемом ковша 0,4 м³ – 105 шт.;
- экскаваторы одноковшовые универсальные – 42 шт.

1.3. Технологии и техника орошения в мелиорации

Развитие орошения – характерная особенность современного сельского хозяйства во всем мире, так как орошаемые земли являются одним из главных факторов обеспечения продовольственной безопасности. На орошаемых землях, составляющих менее 20% площади пашни, производится более 40% продукции растениеводства в мире, так как урожайность на орошаемых землях в 2-5 раз выше, чем на богарных.

Эффективность использования водных, почвенно-климатических, материально-технических и энергетических ресурсов, экологическое состояние окружающей среды в значительной степени зависят от качества технологий и техники полива, что определяет качество водораспределения и регулирования водного режима почвы, а следовательно, урожайность сельскохозяйственных культур и величину непродуктивных потерь оросительной воды.

Государственная мелиоративная инфраструктура обеспечивает эксплуатацию гидромелиоративных систем с площадью мелиорированных земель 3,8 млн га, из них оросительных систем – 2,9 млн га. Государственные мелиоративные системы подают воду по магистральной и межхозяйственной сетям для проведения поливов на внутрихозяйственных оросительных системах площадью около 1,41 млн га при объеме водозабора на орошение около 7,0 км³.

Структура орошаемых площадей, политых за счет подачи воды государственными гидромелиоративными системами: всего – 1412,0 тыс. га (100%), в том числе зерновые культуры – 233,0 тыс. га (16,5%), рис – 185,0 тыс. (13,0%), овощи – 227,0 тыс. (16,5%), кормовые культуры – 487,0 тыс. (34,5%), прочие – 278,0 тыс. га (19,50%).

Структура орошаемых площадей: дождевальная техника (всего 8367 ед.) обеспечивает полив на площади 540,0 тыс. га, в том числе: широкозахватные дождевальные машины (6592 ед.), на площади не менее 400,0 тыс. га, шланговые барабанные дождевальные машины (1088 ед.) – не менее 20,0 тыс., стационарные дождевальные системы (194 ед.) – до 10,0 тыс., дождевальные машины ДДА-100, ДДН-70:100 (853 ед.) – 80,0 тыс., дождевальные установки на базе разборных трубопроводов (763 ед.) – около 40,0 тыс., системы микроорошения (капельный полив) (3198 комплектов) – до 100,0 тыс., поверхностный полив – на площади 770,0 тыс., в том числе системы орошения риса – около 185,0 тыс. га (табл. 1.12, рис. 1.44-1.47).



Рис. 1.44. Количество техники в Российской Федерации



Рис. 1.45. Площадь орошения в Российской Федерации

Таблица 1.12

**Наличие и структура парка оросительной техники
в Российской Федерации в 2019 г.**

Наименование	Количество техники, ед.	Площадь ороше- ния, тыс. га
Оросительная техника по Российской Федерации (российские дождевальные машины + импортные дождевальные машины + + капельное орошение) – всего	11 826	640,0
Российские дождевальные машины и установки – всего	5 177	345,0
В том числе:		
ДМ «Фрегат»	2 772	190,0
ШДМ «Волжанка»	550	30,0
ШДМ «Днепр»	18	2,0
ШЭДМ «Кубань»	113	10,0
Дождевальные машины типа ДДА-100М	634	60,0
ДДН-70, ДДН-100	219	20,0
Прочие дождевальные машины и разборные трубопроводы	763	30,0
Стационарные системы с аппаратом ДД-30	108	3,0
Импортные машины и установки – всего	3 459	200,0
В том числе: широкозахватные многоопорные дождевальные машины	2 285	170,0
Из них:		
кругового действия	1 992	140,0
фронтального	321	30,0
Шланговые барабанные машины	1 088	25,0
Прочие дождевальные машины и установки	86	5,0
Системы капельного орошения	3 190	100,0
Насосные станции на орошаемых системах – всего	3 358	
В том числе:		
стационарные	1 729	
передвижные	1 482	
Поверхностный полив		770,0
Системы поверхностного полива по бороздам и полосам		585,0
Рисовые оросительные системы		185,0

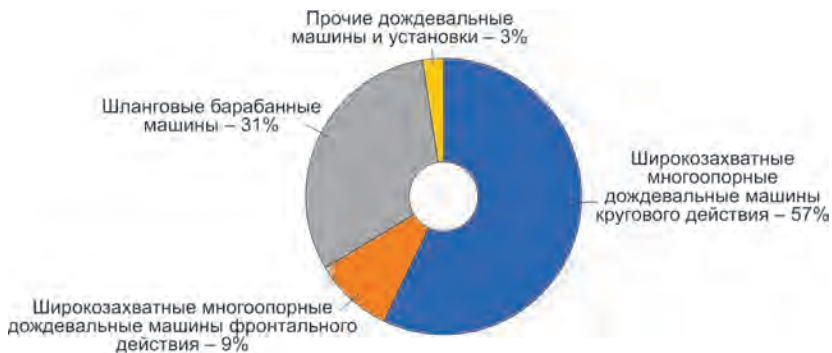


Рис. 1.46. Оросительная техника отечественного производства

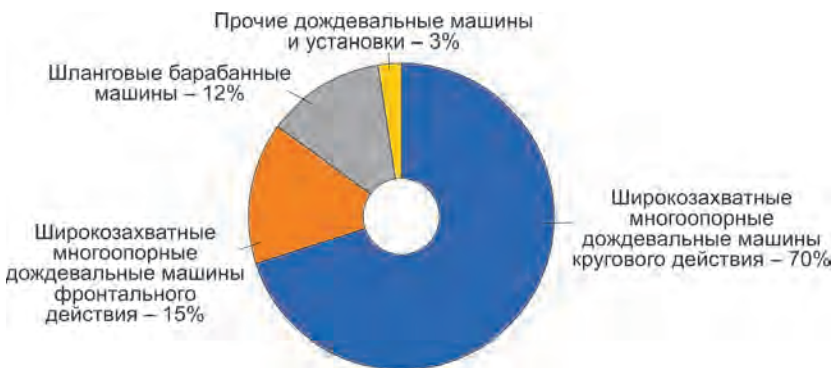


Рис. 1.47. Оросительная техника импортного производства

Основная номенклатура технических средств и оборудования для орошения, применяемых в сельскохозяйственном производстве, отвечающих современному уровню научно-технического развития:

- широкозахватные дождевальные машины кругового и фронтального действия с электроприводом на пневматическом ходу, работающие в автоматическом режиме от закрытой сети – площадь орошения за сезон от 10-50 и до 200 га;
- шланговые барабанные дождевальные машины со среднеструйными аппаратами или консольными тележками с низконапорными аппаратами – площадь обслуживания за сезон от 3 до 30 га;
- переносные быстросборные дождевальные трубопроводы из алюминия или пластика – площадь обслуживания за сезон до 50 га;
- широкий спектр оборудования, включающий в себя дождевальные аппараты, работающие при давлении от 0,3 до 0,5 МПа, низконапорные дождевальные насадки, работающие при давлении 0,1-0,2 МПа, запорно-регулирующую гидротехническую арматуру, регуляторы напора и расхода, подкачивающие насосы и насосно-силовое оборудование, специальные устройства для внесения

удобрений с поливной водой, компьютерные системы и технические средства для автоматического управления поливами;

- для систем капельного орошения: капельные трубки и ленты с компенсированными и некомпенсированными по давлению капельницами, комплекты соединительных фитингов, гибкие трубопроводы Layflat (LFT) Ø2-4» с рабочим давлением на 4-9 атм, клапаны регулирующие и запорные, фильтры тонкой и грубой очистки различной производительности, узлы внесения удобрений, клапаны для выпуска воздуха, системы контроля и автоматизации процесса полива, запасные части и комплектующие элементы для монтажа оборудования;

- для систем микродождевания: широкий спектр микродождевателей, работающих при давлении от 0,15 до 0,35 МПа, низконапорных дождевальных насадок, работающих при давлении 0,1-0,2 МПа, стоек и держателей для насадок, запорно-регулирующей арматуры, регуляторов напора и подкачивающих насосов, насосно-силового оборудования, специального оборудования для внесения удобрений с поливной водой, компьютерные системы управления поливами.

Российская дождевальная техника. Серийное производство отечественной дождевальной техники возобновилось в 2015 г. Первые серийные образцы были изготовлены, прошли государственные испытания и поставлены на серийное производство в 2016 г.

Производство широкозахватных электрифицированных дождевальных машин (ШЭДМ) за 2016-2019 гг. составило всего 176 ед., или в среднем за год – 41.

- «Казанский завод оросительной техники» – производство начато в 2016 г., всего к началу 2020 г. произведено 91 ед. ШЭДМ, в том числе в 2017 г. – 34, 2018 г. – 37, 2019 г. – 20.

- ООО «БСГ» – производство широкозахватных МДМ «Фрегат» начато в 2016 г., всего к 2020 г. произведено 60 ед. МДМ «Фрегат», в том числе в 2016 г. – 20, в 2017 г. – 4, в 2018 г. – 20, в 2019 г. – 20. Проведена модернизация устаревших моделей ДМ «Фрегат» (ДМ), имеющихся у сельскохозяйственных товаропроизводителей: в 2017 г. – 4 ед., в 2018 г. – 9.

Производство широкозахватных дождевальных машин с электроприводом типа ШЭДМ «Кубань» начато в 2019 г., произведено – 25 ед.

Производство иланговых барабанных дождевальных машин (ШБДМ) всего за 2016-2019 гг. – 174 ед., или в среднем за год около 40.

- ООО «Завод дождевальных машин» – производство начато в 2015 г., всего за 2016-2019 гг. произведено 120 ед. ШБДМ «Харвест», в том числе в 2016 г. – 15 ед., в 2017 г. – 21 ед., в 2018 г. – 22 ед., в 2019 г. – 62 ед. ШБДМ.

- ОАО «Промтрактор-Вагон», Концерн «Тракторные заводы»: за 2016-2017 гг. произведено 42 ШБДМ «Ниагара», в 2018 г. – 12.

Производство быстросборных трубопроводов для орошения

● **ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»** (г. Омск) выпускает пластиковые трубопроводы и соединительные муфты, мобильные ирригационные комплекты из быстросборных трубопроводов для орошения 5; 10; 15; 25 и 50 га. Имеется конструкторская, техническая, а также технологическая документация производственного цикла. Организовано серийное производство. Мощность действующего производства – 500 мобильных ирригационных комплектов в год. Локализация производства – в Российской Федерации (до 80%), импортные поставки: муфты и фитинги, дождевальные аппараты. Сформированы группы региональных дилеров и центры сервисного обслуживания техники в регионах Российской Федерации.

Системы капельного орошения производят:

● **ОАО «Тубофлекс»** (г. Углич). Комплекующие: капельная лента – объем производства до 200,0 млн м пог. в год, старт-коннекторы для капельной ленты – до 500,0 тыс. шт. в год, ремонтные фитинги для капельной ленты – до 500,0 тыс. шт. в год, напорно-всасывающие шланги для мелиоративной техники – до 5,0 млн м пог. в год. Серийное производство: поставки в 2016-2018 гг. в регионы России более 300,0 млн м пог. капельной ленты (около 20% рынка);

● **ООО «ИНТЭКО»** (Ростовская область, г. Новошахтинск). Комплекующие: капельная лента – объем производства до 420,0 млн м пог., старт-коннекторы, фитинги, мини-краны, резиновые прокладки для систем капельного орошения – 4,0 млн шт. по каждому виду оборудования в год; соединительная арматура для Лайфлет – более 300,0 тыс. ед. Серийное производство. Объем выпущенной продукции – 280,0 млн м пог.;

● **ЗАО «Новый век агротехнологий»** (Липецкая область, г. Чаплыгин). Комплекующие: капельная лента – объем производства до 300,0 млн м пог. в год. Техническая и технологическая документация имеется в полном объеме, необходимом для ведения серийного производства. Производственная база – собственная. Серийное производство, объем выпущенной продукции – 280,0 млн пог. м.

В 2005 г. всего в наличии имелась 20571 ед. дождевальных машин и установок, в том числе: ДМ «Кубань» – 188 ед., ДМ «Фрегат» – 8317, ДМ «Днепр» – 559, ДМ «Волжанка» – 3527, ДДА-100 МА – 2823, прочие машины и установки – 5157 ед. (в том числе ДДН-70 и ДДН-100).

В 2010 г. всего в наличии имелось 12449 ед. дождевальных машин и установок, в том числе: ДМ «Кубань» – 112 ед., ДМ «Фрегат» – 5990, ДМ «Днепр» – 123, ДМ «Волжанка» – 1487, ДДА-100 МА – 1757 ед., прочие машины и установки – 2980 ед.

В 2014 г. всего в наличии имелось 13 992 ед. дождевальных машин и установок, в том числе: ДМ «Кубань» – 120 ед., ДМ «Фрегат» – 4269, ДМ «Днепр» – 231, ДМ «Волжанка» – 1679, ДДА-100 МА – 1550 ед., прочие машины и установки – 5716 ед.

В 2016 г., общее количество дождевальной техники по России (российские дождевальные машины + импортные дождевальные машины + капельное орошение) составило 10 959 ед.

Российская поливная техника на 01.09.2016 насчитывала 6 393 машины (58,3%), из них: широкозахватные ДМ «Фрегат» – 2 966 ед. (46,4%), широкозахватные электрифицированные «Кубань» – 47 (0,73%), дождевальные машины типа ДДА-100М – 513 (8,3%), широкозахватная дождевальная машина «Днепр» – 32 (0,5%), ДДН-70 – 277 (4,3%), широкозахватные дождевальные машины фронтального действия ДКШ-64 «Волжанка» – 575 (8,9%), дождевальные стационарные установки с аппаратами ДД-30 – 609 ед. (9,5%), прочие дождевальные машины – 1432 ед. (21,5%), из них шланговые барабанные – 696 ед. (10,8%).

Всего на насосных станциях насчитывалось 2 362 комплекта технологического оборудования, в том числе: стационарных насосных станций – 1250 ед., передвижных – 725.

На начало 2019 г. в Российской Федерации в наличии всего было около 11,86 тыс. дождевальных машин и оросительного оборудования, из них российская дождевальная техника – 5170 ед. (43,5%), в том числе: ДМ «Кубань» – 113 (1,0%), ДМ «Фрегат» – 2772 (23,3%), ДМ «Днепр» – 18 (0,1%), ДМ «Волжанка» – 550 (4,6%), ДДА-100 МА – 634 (5,3%), ДДН-70,100 – 219 (1,8%), прочие дождевальные машины и установки и разборные трубопроводы – 763 ед. (6,4%), системы стационарные с дождевальными аппаратами ДД-30 – 108 ед. (1,0%) – табл. 1.13.

Таблица 1.13

Техника для орошения в Российской Федерации (форма 2-мех)

Наименование	01.01.2006	01.01.2010	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2014	01.09.2016
Дождевальные машины и установки – всего	13748	12073	11189	13424	13992	10959
В том числе:						
«Фрегат»	5384	4990	4695	4987	4296	2966
«Волжанка»	1829	1487	1324	1866	1697	575
«Днепр»	236	123	106	208	231	33
«Кубань»	177	112	72	114	120	47
ДДА-100	2192	1757	1741	1714	1550	513
ДДН-70, ДДН-100	1289	972	679	-	-	277
Прочие машины и установки	2641	2008	2572	4534	5716	6548

Всего на насосных станциях насчитывалось 3358 комплектов технологического оборудования, в том числе: стационарных насосных – 1729 ед., передвижных – 1458.

Увеличение количества импортного дождевального оборудования произошло в основном за счет поставок широкозахватных дождевальных машин и шланговых барабанных дождевальных машин: ШДМ – на 1045 ед. с коэффициентом обновления технических средств – 1,45 и ШБДМ – на 137 ед. с коэффициентом 1,15.

Анализ введения в эксплуатацию мелиорированных земель и поставок дождевальных машин за 2016-2019 гг. показывает, что в основном рынок закрывался за счет поставок импортной техники. По экспертной оценке, по дождевальной технике за 2017-2019 гг. он составил около 1300 широкозахватных и 300 шланговых барабанных дождевальных машин, в среднем за год это не менее 400 широкозахватных электрифицированных дождевальных машин (ШЭДМ) и около 100 шланговых барабанных (ШБДМ), а в рублевом эквиваленте – от 3 млрд до 5 млрд руб. в год. В связи с тем, что повсеместно приобретает только импортная техника, то значительные суммы финансовых ресурсов выводятся каждый год из экономики страны за рубеж, включая налоговые платежи и возможность создания рабочих мест в зарубежной экономике, что способствует социально-экономическому развитию зарубежных стран (стран, входящих в блок НАТО).

Фактически, за последние три года (на начало 2020 г.) по широкозахватным дождевальным машинам в разрезе среднегодовых поставок российские производители увеличили долю участия от 0 до 10%, а по шланговым барабанным дождевальным машинам – от 0 до 40% объемов поставок зарубежной техники. Российские производители готовы и способны полностью удовлетворить спрос на дождевальную технику, стимулируемый за счет государственной поддержки (субсидии) сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках Ведомственной программы развития мелиорации на 2021-2025 годы. Однако для развития отечественного производства требуется плановая загрузка производственных мощностей, а следовательно, – государственная поддержка в рамках данной программы путем включения в Порядок выделения субсидии положения о том, что «субсидия сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляется при вводе мелиорированных земель в эксплуатацию только в случае использования оросительной техники и оборудования отечественного производства. Государственная субсидия сельскохозяйственным производителям при использовании иностранной оросительной техники и оборудования выделяется только в случае отсутствия российских аналогов».

За 2014-2019 гг. произошло обновление парка оросительной техники по ряду позиций, однако из 6393 российских дождевальных машин более 95% работает за нормативным сроком эксплуатации и имеет пониженные технологические характеристики, в исправном состоянии находится не более 50% широкозахватной дождевальной техники, поэтому около 80% внутривладельческих оросительных систем нуждается в реконструкции и модернизации. Техника

с истекшим сроком службы составляет более 95% по широкозахватным дождевальным машинам отечественного производства, а по прочей технике (быстро сборные трубопроводы) – 55, по системам микроорошения (капельного орошения) – 10%.

Учитывая технологический уровень и техническое состояние парка дождевальных машин и систем капельного орошения, а также результаты реализации Программы развития мелиорации за 2014-2019 годы, для дальнейшего увеличения площадей орошаемых земель в ближайшие пять лет в Российской Федерации потребуются полная замена и модернизация существующего отечественного парка дождевальной техники.

□ 1.3.1. Определение необходимого объема поставок техники с учетом программных мероприятий и вводимых вновь в сельскохозяйственный оборот мелиорированных земель

В Российской Федерации основным механизмом государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей, эксплуатирующих мелиорированные земли, являются федеральные и ведомственные программы развития мелиорации.

С 2014 г. в стране действовала федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы», при реализации которой было введено в эксплуатацию около 450,0 тыс. га мелиорированных земель, из них орошаемые – более 90%. В среднем за год вводится 80,0-90,0 тыс. га орошаемых земель.

С 2019 г. Государственная поддержка развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России осуществляется по двум направлениям: ведомственная программа «Развитие мелиоративного комплекса России» на период 2019-2025 годов и федеральный проект «Экспорт продукции АПК» на период 2019-2024 годов, что позволяет обеспечить ввод в эксплуатацию мелиорированных земель за счет строительства, реконструкции и технического перевооружения гидромелиоративных систем (гидромелиоративных мероприятий) в рамках реализации за 2019-2021 гг.:

- ведомственной программы – за три года ввод в эксплуатацию мелиорированных земель на площади **263,93** тыс. га, что составит в среднем за год около 88,0 тыс. га;

- федерального проекта – за три года на площади 72,52 тыс. га, в том числе в 2019 г. – 24,75 тыс., в 2020 г. – 29,22 тыс., в 2021 г. – 18,55 тыс. га.

В программах предусмотрено предоставление субсидий из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации сельскохозяйственным товаропроизводителям, вводящим в эксплуатацию мелиорированные земли.

Структура орошаемых площадей, введенных в эксплуатацию за 2014-2019 гг., имеет по средневзвешенным показателям следующий характер: широкозахватные дождевальные машины – 57%, шланговые барабанные – 5,0; комплекты ирригационные на основе быстросборных трубопроводов и среднеструйных дождевальных аппаратов – 1,5; стационарные системы дождевания – 2,0; системы микродождевания – 1,5, капельного орошения – около 12,0; технологии поверхностного полива – до 20,0%;

Фактически площади вводимых в эксплуатацию орошаемых земель, поливаемых широкозахватными дождевальными машинами, составят около 50,0 тыс. га, что потребует (при пересчете на 70 га площади обслуживания одной широкозахватной дождевальной машиной) производства и поставки сельскохозяйственным товаропроизводителям не менее 700 широкозахватных машин (ШДМ) в год, а поливаемых шланговыми барабанными дождевальными машинами (при пересчете на 20 га площади обслуживания одной шланговой барабанной дождевальной машиной) – не менее 5,0 тыс. га, что вызовет необходимость производства и поставки сельскохозяйственным товаропроизводителям не менее 250 шланговых барабанных дождевальных машин (ШБДМ) в год.

Учитывая опыт реализации программных мероприятий по развитию мелиорации в 2014-2019 гг., можно прогнозировать, что в течение 2021-2025 гг. будет вводиться в эксплуатацию в среднем за год не менее 80,0-90,0 тыс. га орошаемых земель, а всего за пять лет их общая площадь может составить около 450,0 тыс. га. Потребность обновления существующего парка дождевальной техники (из расчета ежегодного обновления 10% действующей техники орошения на площади до 540,0 тыс. га) составит до 50,0 тыс. га в год.

Фактически потребуются организация производства и поставок техники для орошения с учетом изготовления запасных частей и комплектующих, необходимых для нормативной эксплуатации технических средств орошения, исходя как минимум из прогнозируемой площади орошения 700,0 тыс. га.

При существующей структуре овощекормовых севооборотов и парка поливной техники с учетом замены ежегодно выходящих за сроки нормативной эксплуатации существующих дождевальных машин может потребоваться 4500 широкозахватных дождевальных машин кругового действия и 2800 – фронтального (типов «Кубань», «Bauer», «Valley», «Zimnatic»), 2000 мобильных систем на основе быстросборных трубопроводов (комплекты по 10 га), 2700 систем микроорошения и капельного орошения (в пересчете на модульные комплекты по 30 га), 2000 шланговых барабанных дождевальных машин с гидроприводом, 700 стационарных дождевальных систем (табл. 1.14, прил. 3).

Таблица 1.14

**Техника для орошения в целях реализации ведомственной программы
«Развитие мелиоративного комплекса России» на период 2021-2025 годов**

Тип ТО	Удельная площадь ТО, га	Число	Площадь ТО, тыс. га	Структура, %	Цена (средняя), тыс. руб.	Стоимость на 1 га, тыс. руб.
ШДМК	70	4500	300,0	42,8	5500,0	80,0
ШДМФ	70	1500	100,0	14,2	6800,0	100,0
ШБДМ	20	2000	35,0	5,0	2100,0	105,0
КИ-10	10	700	10,0	1,5	900,0	90,0
СКО	30	2700	90,0	12,5	4500,0	150,0
СДС	10	700	15,0	2,5	1750,0	175,0
МКД	10	2000	10,0	1,5	2000,0	200,0
ТПП	100	1400	140,0	20,0	5000,0	50,0
Всего		15500	700,0	100 %		

Примечание. ШДМК – широкозахватные дождевальные машины кругового действия; ШДМФ – широкозахватные дождевальные машины фронтального действия; ШБДМ – шланговые барабанные дождевальные машины; КИ-10 – ирригационные комплекты (полустационарные) на базе быстросборных трубопроводов; СКО – системы капельного орошения; СДС – стационарные дождевальные системы; МКД – системы микродождевания; ТПП – технологии поверхностного полива; ТО – техника для орошения.

Всего за весь период (пять лет) действия ФЦП развития мелиорации потребуется ежегодная поставка около 15500 комплектов технических средств орошения, в том числе: не менее 6000 широкозахватных и около 2000 шланговых барабанных дождевальных машин, не менее 2700 модулей по 30 га систем микроорошения.

Сельское хозяйство Российской Федерации отличается наличием как относительно крупных сельскохозяйственных предприятий, располагающих значительными земельными и трудовыми ресурсами, так и хозяйств мелких земледельцев – насчитывается более 40 млн собственников земельных участков общей площадью в 27,8 млн га, в том числе: личные подсобные хозяйства населения – 12 млн га с земельными наделами от 0,04 га до 2 га; фермерские хозяйства – 15,8 млн га с площадью участков от 0,1 до 40 га, которые характеризуются сложной конфигурацией и рельефом, наличием различных препятствий (мелколесье, дороги, линии электропередач и др.).

Для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации фермерские и личные подсобные хозяйства населения играют важную роль, так как в этом секторе аграрной экономики благодаря развитию индивидуальных систем орошения на мелкоконтурных участках со сложным рельефом и конфигурацией производится более 90% картофеля, 80 – овощей и плодовых культур, около 50% молока.

Для личных подсобных хозяйств (средняя площадь модульного комплекта – 0,2 га) спрос на технику для орошения может составить до 3,0 млн модуль-

ных комплектов микроорошения (в том числе системы капельного орошения) общей стоимостью оборудования около 150,0 млрд руб. (стоимость типового комплекта микроорошения – до 50,0 тыс. руб.).

Для фермерских хозяйств, имеющих поливные мелкоконтурные участки (средняя площадь модульного комплекта до 5 га) сложной конфигурации и рельефа, может потребоваться до 300,0 тыс. комплектов систем микроорошения общей стоимостью оборудования до 150,0 млрд руб. (стоимость типового ирригационного комплекта до 500,0 тыс. руб.)

Фермерские и личные подсобные хозяйства, имеющие мелкоконтурные орошаемые участки, не входят в состав площади 700,0 тыс. га, так как не попадают в государственную программу субсидирования в связи с тем, что не смогут оплатить разработку проектно-сметной документации, хотя площади орошения будут вводиться инициативно за счет собственных средств, поэтому специализированная и недорогая оросительная техника для орошения мелкоконтурных участков сложной конфигурации будет востребована в сельскохозяйственном производстве.

□ 1.3.2. Комплексные меры государственной поддержки развития отечественного производства оросительной техники

Главные проблемы, препятствующие развитию и широкому внедрению отечественной техники орошения:

- отсутствие налаженного широкомасштабного производства качественной (на уровне мировых стандартов) техники орошения и, соответственно, специализированных центров по продаже (предпродажная подготовка) и сервисному обслуживанию – производственной базы;

- отсутствие оборотных средств у мелких и средних сельскохозяйственных товаропроизводителей на разработку проектно-сметной документации и приобретение техники орошения;

- ориентация крупных сельскохозяйственных товаропроизводителей на импортную технику орошения и технологии;

- проблемы подготовки кадров инженеров-гидротехников, технических специалистов среднего звена и рабочих по производству, монтажу, комплектации и эксплуатации технических средств орошения.

Российские производители готовы и способны полностью удовлетворить спрос на дождевальную технику, стимулируемый за счет государственной поддержки (субсидии) сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках Ведомственной программы развития мелиорации на 2021-2025 годы. Однако для развития отечественного производства требуется плановая загрузка производственных мощностей, а следовательно, необходима государственная поддержка в рамках данной программы.

□ *1.3.3. Поддержка машиностроительных предприятий, специализирующихся в отрасли производства мелиоративной (оросительной) техники*

Информирование производителей мелиоративной техники о действующих государственных программах. Проведение совещаний с производителями техники орошения и насосно-силового оборудования

В целях приоритетного развития отрасли может быть использована государственная поддержка сельскохозяйственных машиностроителей в части реализации постановления Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники». Оросительная техника и насосно-силовое оборудование включены в перечень технических средств, попадающих под субсидирование. Поддержка оказывается через программы, реализуемые Минпромторгом России, причем пунктом 44 Плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 января 2015 г. № 98-р, предусмотрено выделение Минсельхозу России (главный распорядитель бюджетных средств по постановлению от 27.12.12 № 1432) дополнительных средств в объеме 2 млрд руб. на субсидирование скидки на сельскохозяйственную технику, реализуемую российскими машиностроителями сельскохозяйственным товаропроизводителям.

Необходимо использовать комплекс мер поддержки предприятий, в том числе сельскохозяйственного машиностроения, в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 1312 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по приоритетным направлениям гражданской промышленности в рамках реализации такими организациями комплексных инвестиционных проектов в рамках подпрограммы «Обеспечение реализации государственной программы» Государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 328 утверждена государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (далее – Госпрограмма). В рамках подпрограммы «Обеспечение реализации государственной программы» Госпрограммы предусмотрено предоставление на конкурсной основе субсидий из федерального бюджета российским органи-

зациям на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2014–2016 гг. на реализацию новых комплексных инвестиционных проектов по приоритетным направлениям гражданской промышленности в соответствии с правилами, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 января 2014 г.

Минобрнауки России проводится мероприятие по государственной поддержке развития кооперации российских высших учебных заведений, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства».

Цели мероприятия – расширение практики вовлечения российских высших учебных заведений и государственных научных учреждений в деятельность, осуществляемую организациями реального сектора экономики в сфере научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, усиление роли государственных научных учреждений в секторе исследований и разработок с целью дальнейшей коммерциализации полученных результатов НИОКТР, развитие потенциала российских высших учебных заведений как исследовательских (конструкторских, инжиниринговых организаций) и повышение на этой основе уровня профессиональной подготовки специалистов в российских высших учебных заведениях и развитие исследовательской и технологической базы российских высших учебных заведений и государственных научных учреждений, а также инновационной активности высокотехнологичных организаций реального сектора экономики, российских высших учебных заведений и государственных научных учреждений.

□ 1.3.4. Поддержка сельскохозяйственных предприятий, вводящих в эксплуатацию или эксплуатирующих мелиорированные земли

Стимулирование спроса на отечественную мелиоративную технику

В рамках действующей Программы развития мелиорации следует акцентировать внимание на централизованном приобретении отечественной мелиоративной техники:

- выдавать государственные субсидии на проекты орошения с отечественной техникой полива, увеличить долю государственного субсидирования на 20-25% для высокотехнологичных инвестиционных мелиоративных проектов;
- повысить ответственность сельскохозяйственных товаропроизводителей за качество и технический уровень проектных решений и строительства,

обязать предоставлять отчетность по показателям эффективности эксплуатации мелиорированных земель, восстановить форму статистической отчетности о производстве продукции на мелиорированных землях;

- сформировать особо льготные условия для малых сельскохозяйственных предприятий в области предоставления техники орошения в лизинг (сниженный процент или компенсация части средств на лизинг техники, срок лизинга – не менее десяти лет).

Необходима государственная поддержка в рамках Ведомственной программы за счет включения в Порядок выделения субсидии положения о том, что субсидия сельскохозяйственным товаропроизводителям предоставляется при вводе мелиорированных земель в эксплуатацию только в случае использования оросительной техники и оборудования отечественного производства. Государственная субсидия сельскохозяйственным производителям при использовании иностранной оросительной техники и оборудования выделяется только в случае отсутствия российских аналогов.

1.4. Научно-техническое обеспечение мелиоративного комплекса

□ 1.4.1. Научно-исследовательские организации

Научно-техническое обеспечение развития мелиорации в Российской Федерации обеспечивают научно-исследовательские институты Российской академии наук и подведомственные Департаменту мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научными учреждениями Российской академии наук, отделениями сельского хозяйства ведутся НИОКР по следующим основным направлениям мелиорации:

- разработка методологии управления инженерными системами, в основу которой положен учет закономерностей вещественно-энергетической трансформации ландшафта при реализации комплексных мелиораций, технологий комплексного регулирования плодородия мелиорируемых земель, технологических приемов подпочвенного увлажнения методом регулирования уровня грунтовых вод, исходных требований на технические средства для укладки дренажа, систем поверхностного, мелкодисперсного и капельного орошения, исходных требований на утилизацию дренажного стока;

- совершенствование экспресс-методов контроля водопроницаемости бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений с целью обеспечения экологической безопасности окружающей среды;

- определение исходных требований к инновационным технологиям управления водным режимом почвы в различных природно-климатических зонах,

методических рекомендаций по экономической оценке эффективности орошаемого земледелия, осушения, рационального использования земельных, водных, материальных и трудовых ресурсов.

Научно-исследовательские организации решают зональные проблемы мелиорации: в северных регионах – осушения, подбора техники, разработки передовых мелиоративных технологий, биологической рекультивации нарушенных тундровых земель и др., в южных – рационального использования деградированных земель, борьбы с засухами и суховеями, реконструкции орошаемых систем. В научных учреждениях ведутся большая работа по подготовке специалистов высшей квалификации, международное научно-техническое сотрудничество, научно-информационное обеспечение проблем мелиорации.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова» (ФГБНУ «ВНИИГиМ»)

Институт является правопреемником Государственного института сельскохозяйственных мелиораций (ГИСХМ), созданного в соответствии с приказом Наркомзема РСФСР от 20 ноября 1923 г. № 104. Имеет Мещерский филиал ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова» (г. Рязань), Калмыцкий филиал ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова» (г. Элиста), Волгоградский филиал ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова».

Основные направления научных исследований:

- научное обеспечение формирования экологически устойчивых агроландшафтов, развития комплексных мелиораций земель, гидротехники, гидравлики и инженерной гидрологии, механизации и автоматизации строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, экономических методов регулирования водопользования информационных и природоохранных технологий, организации научно-технического сервиса и эффективного использования техники;

- изучение и решение проблем создания и эксплуатации оросительных и осушительных систем нового поколения, в том числе систем двустороннего регулирования влажности почвы в целях сохранения природно-ресурсного потенциала и производства высококачественной сельскохозяйственной продукции;

- решение актуальных проблем создания новых конструкций гидротехнических сооружений для гидромелиоративных систем в целях повышения эффективности работы и модернизации мелиоративного комплекса;

- разработка концепций, прогнозов, основных направлений развития мелиорации сельскохозяйственных земель и водного хозяйства агропромышленного комплекса, научных основ и технологий комплексной мелиорации земель, обеспечивающих высокоэффективное и экологически безопасное сельскохо-

зайтвенное производство; методологии и методов мониторинга мелиорируемых земель и техноприродных систем, земель сельскохозяйственного назначения, восстановления и управления продуктивностью мелиорируемых сельскохозяйственных угодий;

- совершенствование и разработка новых ресурсосберегающих и природоохранных технологий орошения и осушения сельскохозяйственных угодий, информационных технологий;

- разработка новых принципов и технологий создания и модернизации гидромелиоративных систем, технологий комплексной механизации строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, научных основ и способов повышения эффективности использования и охраны водных и земельных ресурсов в АПК, методов мелиорации деградированных земель, подготовка ресурсосберегающих технологий повышения их плодородия;

- создание эколого-экономических основ оценки эффективности инвестиций в мелиоративные проекты, основ экономического механизма рационального водопользования в АПК, экономических методов регулирования водопользования.

Результаты научных исследований за 2019 г.

По пункту Программы фундаментальных научных исследований (ФНИ) № 145 «Фундаментальные проблемы создания и эксплуатации оросительных и осушительных систем нового поколения, в том числе систем двустороннего регулирования влажности почвы в целях сохранения природно-ресурсного потенциала и производства высококачественной сельскохозяйственной продукции» выполнялись три задания. В 2019 г. получены следующие результаты:

- разработаны научные основы прецизионного регулирования мелиоративного режима агроэкосистем и энергетического потенциала мелиорируемых земель, выполнено обоснование возможности автоматизации управления технологическим процессом;

- создан макет программно-аппаратного комплекса для телеметрии агрометеопараметров, включающий в себя сбор и оперативную передачу информации на модуль обработки с последующим управлением в автоматизированном режиме;

- предложена методология создания гидромелиоративных систем в различных природных зонах, обеспечивающая оперативное управление гидротермическим режимом агрофитоценоза;

- выполнено описание математической модели «тепло-влажнопереноса», используемой для прогноза гидротермического режима почвы при оперативном регулировании;

- разработан проект методики нормирования осушения и дополнительного увлажнения при регулировании водного режима почвы на гидромелио-

ративных системах двустороннего действия в условиях европейской части Нечерноземья России;

- определены тенденции совершенствования осушительно-увлажнительных систем с описанием отдельных вариантов систем двустороннего действия и их потенциальной эффективности, включая совершенствование технологических узлов по очистке и регулированию качественного состава дренажного и поверхностного стока;

- предложены комплексные технологические приемы расчистки земель от кустарниковой растительности, позволяющие проводить эффективную утилизацию измельченных остатков в почве, интенсифицировать процесс разложения древесины и снизить срок первичного освоения земель;

- освещены результаты исследований экологии цветения, опыления, плодобразования; установлены эколого-ценотические параметры при разработке различных фитомелиоративных технологий; проведена оценка современного состояния и использования пастбищных угодий Северо-Западного Прикаспия; выполнено описание эдификаторов, формирующих среду сообщества и во многом определяющих существование в нем других видов;

- рассмотрены возможности освоения выбывших из оборота мелиорированных и малопродуктивных земель сельскохозяйственного назначения;

- разработаны концепция системы поддержки принятия решений по обоснованию выбора технологий рекультивации деградированных и загрязненных земель; принципы экологически безопасного водоресурсного обеспечения агроландшафтов, включающего в себя выбывшие из оборота мелиорированные земли; критериальная оценка условий возобновления использования выбывших из оборота мелиорируемых земель;

- обоснованы работы по стандартизации технологических процессов земледелия при освоении выбывших из оборота мелиорированных и малопродуктивных земель в зависимости от почвенно-климатических условий;

- проведен анализ современного состояния немелиорируемых и деградированных земель сельскохозяйственного значения в Российской Федерации.

По пункту Программы ФНИ № 146 «Актуальные проблемы создания новых конструкций гидротехнических сооружений для гидромелиоративных систем в целях повышения эффективности работы и модернизации мелиоративного комплекса» выполнялось одно задание. В 2019 г. получены следующие результаты:

- разработаны таксономическая схема и выполнено районирование Самарской, Саратовской, Волгоградской, Астраханской, Ростовской областей, Краснодарского и Ставропольского краев по обеспеченности орошения водными ресурсами с применением ГИС-технологий;

- создана цифровая и геоинформационная база данных по визуализации результатов районирования с выдачей аналитических отчетов об использо-

вании поверхностных и подземных вод для орошения и сельхозводоснабжения;

- выполнено районирование территории Республики Калмыкия по обеспеченности поверхностными и подземными водами различной степени минерализации, используемыми для полива сельскохозяйственных культур;

- подготовлен и выпущен в электронном виде отчет по цифровой базе данных Республики Калмыкия;

- разработаны компьютерные технологии, использовано математическое моделирование для оценки движения воды и взвешенных частиц в каналах и других сооружениях гидромелиоративных систем (ГМС);

- создан метод для расчета расходной характеристики щитовых затворов различной конфигурации с учетом геометрических и гидравлических параметров потока в подводящем и отводящем каналах.

В 2015-2018 гг. по Программе ФНИ были разработаны:

- методические положения по созданию и управлению оросительными системами нового поколения, обеспечивающими воспроизводство природно-ресурсного потенциала земель сельскохозяйственного назначения; по разработке федеральных регистров базовых технологий и технических средств для производства мелиоративных работ в современных условиях; по определению способов и средств обеспечения безопасности ГТС гидромелиоративных систем в целях обеспечения эффективной и безопасной работы гидромелиоративного комплекса;

- теоретические основы создания гидромелиоративных систем нового поколения, включающих в себя системы двустороннего и комбинированного регулирования влажности почвы и приземного слоя воздуха, экосистемного водопользования в сельском хозяйстве, агро- и фитомелиорации для предотвращения деградации земель в пустынной и полупустынной зонах;

- конструкции гидромелиоративных систем нового поколения, включающих в себя системы комбинированного и двойного регулирования влажности почвы, утилизации минерализованного дренажного стока, технические средства мониторинга дождевальной техники;

- руководство по применению мелиоративных технологий восстановления плодородия почв и рекультивации деградированных ландшафтов;

- модели водоресурсного обеспечения мелиоративных систем;

- теоретические основы мониторинга, расчета и регулирования стока в водопроводящей сети и элементах гидромелиоративных систем с использованием современных измерительных и компьютерных методов.

Совместно с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации выполнялись научно-исследовательские работы по двум государственным контрактам.

● № 209/20-ГК от 2019 г. «Оценка потенциала сельскохозяйственных угодий Нечерноземной зоны Российской Федерации. Разработка комплекса мероприятий по созданию эффективной технико-технологической модернизации мелиоративных систем, восстановлению плодородия мелиорированных земель и строительству осушительно-оросительных систем двустороннего регулирования»:

- разработана новая методология оценки продукционного потенциала земель, основанная на энергетическом подходе, проведено сопоставление фактической продуктивности с продукционным потенциалом по всем субъектам Федерации Нечерноземной зоны, что позволило выявить резервы повышения урожайности при проведении мелиораций;

- предложен инновационно-адаптивный комплекс технологий проведения культуртехнических работ;

- для субъектов Нечерноземной зоны обоснованы объемы проведения мероприятий по восстановлению и повышению почвенного плодородия, включающие в себя известкование, внесение органических удобрений, проведение технико-технологической модернизации мелиоративных систем, рекомендованы инновационная дренажная система и новая конструкция дренажной трубы, позволяющие оперативно управлять водно-воздушным режимом почвы;

● № 210/20-ГК от 2019 г. «Разработка научно-методического обоснования и определение перспективы использования водных ресурсов бассейна р. Кубани, а также научно обоснованных рекомендаций по повышению эффективности использования водных ресурсов бассейна р. Кубани при мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на основе водного баланса территории»:

- выполнен анализ современного состояния ГТС, проведен анализ сведений об использовании водных объектов и водных ресурсов бассейна р. Кубани для нужд орошения сельскохозяйственных земель за период 1991-2018 гг., сформирован перечень мероприятий по улучшению оперативного управления водными ресурсами;

- дана оценка технического состояния оросительных систем и выполнен ситуационный прогноз изменения показателей водопользования в долгосрочной перспективе (2021-2030 гг.);

- предложен комплекс моделей по оптимальному распределению поливной воды на оросительной системе с учетом технических характеристик оросительной сети и требований сельскохозяйственных культур;

- сформулированы наиболее актуальные варианты совершенствования водообеспечения рисового мелиоративного комплекса с учетом режимов работы гидроузлов и водохранилищ, направленные на повышение эффективности использования агроклиматического и гидромелиоративного ресурса юга Российской Федерации.

Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия (ФГБНУ «ВНИИОЗ») занимается следующими научными исследованиями, в том числе разработкой:

- научных основ и технологий комплексной экологически безопасной мелиорации земель и рационального их использования (мелиорация земель);
- теории и методологии комплексной мелиорации земель, обеспечивающие рациональное природопользование;
- принципов адаптивно-ландшафтного земледелия с соблюдением требований защиты окружающей среды от негативного антропогенного воздействия;
- концепции сохранения существующих и развития мелиорации сельскохозяйственных земель в России в объемах, обеспечивающих достаточное производство продовольствия в засушливые годы;
- обоснование технологий возделывания зернового сорго в условиях орошения в Нижнем Поволжье;
- научно обоснованных комплексов и технологий эффективного использования и восстановления мелиоративных, водохозяйственных и лесохозяйственных систем, обеспечивающих экологическую устойчивость агроландшафтов, сохранение плодородия почв, защиту их от деградации и опустынивания, а также совершенствование водо- и энергосберегающих технологий орошения в Нижнем Поволжье, в том числе капельного.

Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук (ФНЦ Агроэкологии РАН) – научно-исследовательское учреждение, основными целями которого является получение новых знаний по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий, процессам деградации земель (опустынивание, засоление, осолонцевание и др.) и их предотвращению с использованием научно обоснованных видов и объемов комплексных мелиораций на основе аэрокосмических методов исследований и ГИС-технологий для повышения плодородия почв, устойчивости производства сельскохозяйственной продукции и развития сельских территорий в условиях глобальных и региональных изменений климата, проявления экстремальных природных аномалий.

Основные направления исследований:

- разработка ландшафтно-экологических принципов организации сельскохозяйственных угодий с помощью лесомелиорации в целях рационального и разностороннего использования биоклиматических ресурсов агролесоландшафтов, улучшения плодородия почв и борьбы с их деградацией, повышения чистоты и комфортности окружающей среды для населения;
- совершенствование технологий создания различных видов защитных лесных насаждений (ЗЛН) как инженерно-биологических систем адаптивного природопользования и повышения продуктивности сельского хозяйства;

- ландшафтное планирование агролесосистем и оценка фитоэкологических ресурсов на основе аэрокосмических методов исследований;
- развитие теоретических и технологических основ формирования оптимальных защитных комплексов по водосборным бассейнам и аренам дефляции в лесостепных, степных и полупустынных районах России;
- работа над региональными программами по борьбе с опустыниванием и загрязнением среды методами фитомелиорации;
- создание комплекса машин и орудий для посадки ЗЛН и ухода за ними;
- обоснование и применение на практике интегрированных методов борьбы с вредителями и болезнями в агролесоландшафтах;
- совершенствование биологических мер повышения жизнестойкости защитных лесонасаждений;
- подбор ассортимента и создание лесосеменных баз основных древесных пород;
- подготовка нормативных документов для государственных и внеправительственных органов по использованию природно-ресурсного потенциала земельного фонда и охране окружающей среды.

На основе многолетних исследований институтом разработаны теоретические положения современной агролесомелиорации, инструкции и рекомендации по производству, согласно которым в СНГ улучшено более 6,0 млн га овражно-балочных земель, создано 3,7 млн га противоэрозионных насаждений в гидрографической сети, закреплено и хозяйственно освоено свыше 1,3 млн га песков, мелиорировано 2,5 млн га пастбищ, выращено около 600 млн саженцев и семян, селекционно улучшенных для защитного лесоразведения.

Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного использования мелиорированных земель – ВНИИМЗ (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт мелиорированных земель – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения федерального исследовательского центра «Почвенный институт имени В.В. Докучаева») создан в соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 10 августа 1977 г. № 416 и приказом Министра сельского хозяйства РСФСР от 25 августа 1977 г. № 964 на базе Калининской государственной сельскохозяйственной опытной станции (ГСХОС), организованной в 1956 г. на базе действующей с 1936 г. Калининской областной опытной станции животноводства, с 1937 г. – Калининской государственной селекционной станции.

Основные научные направления в рамках выполнения государственного задания института:

- фундаментальные основы создания систем земледелия и агротехнологий нового поколения с целью сохранения и воспроизводства почвенного плодородия, эффективного использования природно-ресурсного потенциала агроланд-

шафтов и производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции;

- теория, критерии и индикаторы естественной и антропогенной трансформации почв в различных природно-климатических зонах России в целях сохранения и рационального использования почвенного плодородия и производства качественной растениеводческой продукции в условиях современных трендов развития техногенеза и изменения климата.

ВНИИМЗ осуществляет разработку, научно-производственную проверку, пропаганду и внедрение научно обоснованных рекомендаций по наиболее эффективному использованию мелиорированных земель, рациональной структуре посевных площадей, обеспечивающих максимальное производство зерна, картофеля, кормов и другой сельскохозяйственной продукции с единицы площади при сокращении сроков окупаемости затрат на мелиорацию, прогрессивных технологий производства продуктов земледелия.

Выполнен ряд научных разработок, в которых в качестве конечных результатов выступают новейшие и улучшенные технологии, новые виды продукции, новые системы земледелия и кормопроизводства и др. Большая часть научных разработок соответствует уровню современных отечественных и зарубежных достижений и имеющих большое практическое значение, к ним относятся: адаптивные ландшафтно-мелиоративные системы земледелия в хозяйствах гумидной зоны, адаптивные ландшафтные технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур для условий гумидной зоны, адаптивные системы и технологии производства кормов на мелиорированных пахотных землях, адаптивные системы и технологии ведения луговодства.

Уровню мировых достижений отвечают разработки института, удостоенные премий Российской Федерации в области науки и техники, в том числе: технологии производства органоминерального удобрения на основе ускоренной биоконверсии органического сырья, получаемого на предприятиях АПК, и биологически активных средств на основе продуктов ускоренной биоконверсии органического сырья; методы и приемы воспроизводства плодородия мелиорированных почв с использованием продукта ускоренной биоконверсии органического сырья – компоста многоцелевого назначения (КМН).

Результаты исследований апробированы в производственных условиях, представлены на международных научно-производственных конференциях как в нашей стране, так и за рубежом. Основные технические и технологические положения разработок защищены патентами на изобретение. За время существования института получено 173 патента на изобретения и полезные модели.

Технология биопереработки органического сырья (навоз, помёт, торф и др.) на предприятиях АПК в экологически чистые высокоэффективные органические удобрения с заданными свойствами (продукт – компост многоцелевого

назначения (КМН) признана Минсельхозом России одной из наилучших приоритетных апробированных базовых технологий в России.

К базовым технологиям, рекомендованным к внедрению предприятиями АПК, Минсельхозом России отнесены следующие разработки ВНИИМЗ, внедренные в практику сельского хозяйства: улучшенная грядовая технология возделывания картофеля с уровнем урожайности 30-40 т/га, технология возделывания озимой ржи на профилированной поверхности (осушаемые земли), технология глубокой микробиологической переработки помета/навоза путем твердофазной аэробной ферментации.

Работы института отмечены премиями Совета Министров СССР, Правительства Российской Федерации в области науки и техники, Государственной премией Российской Федерации в области науки и техники.

Основу структуры института составляют четыре научных отдела. В институте имеется опытно-производственная база: опытное поле, расположенное на осушаемом массиве с минеральными почвами площадью 210 га, и экспериментальный агроландшафтный полигон площадью 50 га.

В Дмитровском районе (Московская область) в ведении ВНИИМЗ два агро-мелиоративных стационара общей площадью 112 га, которые находятся на осушаемом торфяном массиве в пойме р. Яхрома. Почвенно-мелиоративный стационар «Дальний», организованный в 1933 г., включен в список болотных стационаров России.

Основные виды деятельности института:

- проведение теоретических, фундаментальных и приоритетных прикладных исследований;
- совершенствование методологии и научно-теоретических основ систем адаптивно-ландшафтного земледелия;
- создание современных наукоемких агротехнологий выращивания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях в Нечерноземной зоне Российской Федерации;
- разработка теоретической модели антропогенно обусловленной динамики ландшафтогенеза мелиорированных геосистем гумидной зоны, критериев оценки экологической емкости и устойчивости мелиорированных агроландшафтов;
- получение новых знаний по проблемам управления водным режимом, водно-физическим состоянием и плодородием осушаемых почв;
- мониторинг процессов трансформации компонентов агроландшафта при мелиоративном и сельскохозяйственном использовании;
- разработка технологий производства и использования высококачественных, экологически чистых органических удобрений, биологически активных препаратов и мелиорантов для активизации микрофлоры осушаемых почв;

- разработка научных основ адаптивной интенсификации производства зерна, картофеля и кормов, создания и использования высокопродуктивных сенокосов и пастбищ на мелиорированных землях;
- издание научных трудов, материалов конференций, методических указаний, монографий и другой научно-технической продукции, оказание научно-консультационных услуг.

Экспериментально-лабораторная база ВНИИМЗ

Материально-техническая база института представлена лабораторными зданиями и сооружениями, земельными участками, занятыми под экспериментальные полигоны, энергетическими и технологическими средствами для проведения полевых экспериментов, лабораторным оборудованием и приборами, вычислительной техникой с соответствующими программами.

Отдел биотехнологий с включенной в него лабораторией массовых анализов оснащен стандартными приборами и оборудованием, а также приборами Флюорат 02-2М, фотометрами КФК-2МП, позволяющими получать наиболее полную информацию при анализе образцов различного происхождения. Современным оборудованием являются GPS-навигатор Gasmin 72 – прибор для определения географических координат точки исследований и прибор измерения электрических параметров почв Land Mapper-ERM-2.

В институте на лабораторном уровне реализуются процессы биопереработки органического сырья, работают лабораторные установки для физического моделирования процессов биоконверсии, производственная установка по отработке технологий ускоренной биоконверсии органического сырья в удобрения.

В пользовании сотрудников 45 ПЭВМ, из которых 7 находятся в системе локальных вычислительных сетей – все они имеют доступ к глобальным информационным сетям (Internet). Имеется цветной плоттер фирмы «Hewlett Packard» формата А0.

Институт располагает пакетом компьютерных программ для статистической обработки результатов полевых опытов и научных исследований (дисперсионный, регрессионный, корреляционный анализы и др.), экономической и энергетической оценки агротехнологий возделывания сельскохозяйственных культур, продуктивности севооборотов; пакетом компьютерных программ ГИС-технологий (ARCVIEW 9.2, Surfer 8 и др.); программой Velvet для интерпретации данных вертикального электрораззондирования почв; электронными базами данных.

Научно-технический потенциал Департамента мелиорации обеспечивают три федеральных государственных бюджетных научных учреждения, в том числе:

- ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (г. Коломна, Московская область);

- ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» (г. Новочеркасск, Ростовская область);
- ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации» (г. Энгельс, Саратовская область).

Научные учреждения Департамента мелиорации ведут НИОКР по следующим направлениям:

- подготовка нормативно-технической документации для функционирования Департамента и его мелиоративных организаций;
- научно-техническое обеспечение Ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России»;
- разработка новых технологий и технических средств мелиорации, обеспечивающих снижение энергетических, материальных и трудовых ресурсов, экономию водных и земельных ресурсов, экологическую безопасность окружающей среды;
- внедрение и реализация инновационных проектов орошаемых и осушаемых земель;
- составление прогнозов по реконструкции и созданию новых орошаемых земель, потребности в мелиоративной технике для различных регионов Российской Федерации на период до 2025-2030 гг.;
- решение зональных проблем мелиорации, участие в зональных программах развития АПК и, в частности, мелиорации;
- научно-информационное обеспечение АПК в области мелиорации;
- подготовка научных кадров мелиоративной отрасли.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

Цель научно-технической деятельности учреждения: научно-техническое, нормативно-методическое, информационно-аналитическое и информационно-консультационное, учебно-методическое и кадровое обеспечение функций Департамента мелиорации по выработке научно-технической политики, нормативно-правовому регулированию, управлению федеральной собственностью, выполнению государственных работ и оказанию государственных услуг в сфере мелиорации земель и водного хозяйства агропромышленного комплекса Российской Федерации.

Основные задачи, решаемые ФГБНУ ВНИИ «Радуга»:

- проведение приоритетных прикладных научных исследований для инженерно-технической системы отрасли мелиорации и водного хозяйства, создание и внедрение новых экологически безопасных технологий, технических средств орошения, сельскохозяйственного водоснабжения, новых типов ирригационного оборудования, технологий эксплуатации и реконструкции гидро-мелиоративных систем;

- формирование направлений развития мелиорации, научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов в области мелиорации, обоснование концепции развития мелиоративной техники и технологий на перспективу до 2020 г., которая не допустила бы отставания новых российских научно-технических разработок от мирового уровня;

- разработка нормативно-методических документов (ГОСТ, своды правил, стандарты организаций, руководства, методики, инструкции, рекомендации) по проектированию, строительству, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, модернизации мелиоративной техники;

- подготовка стандартов, гармонизированных с международной системой стандартов (ISO), положений по техническому регулированию, технических регламентов и национальных стандартов, системы сертификации на соответствие агроэкологическим требованиям технологий и технических средств и методики мониторинга разрабатываемой, производимой, действующей мелиоративной техники;

- научно-методическое, информационно-консультационное и инженерно-техническое обеспечение федеральных и региональных органов исполнительной власти Российской Федерации, ФГБУ по мелиорации, НИИ и проектных организаций, сельскохозяйственных товаропроизводителей по вопросам мелиорации земель, сельскохозяйственного водоснабжения и внедрения новых технологий и технических средств;

- учебно-методическая деятельность по реализации программ дополнительного профессионального образования, повышению квалификации кадров для отрасли мелиорации и водного хозяйства, направленная на обеспечение безопасности и снижение затрат водных, материально-технических и энергетических ресурсов при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- разработка, модернизация и ведение интерактивной системы информационного обеспечения в сфере мелиорации земель (ИИС МЗ);

- формирование и ведение в учреждении архива по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и проектным работам в области мелиорации и водного хозяйства, информационных баз данных по техническому состоянию и эксплуатации гидромелиоративных систем.

Научные проблемы, над которыми работает учреждение:

- теоретическое обоснование и разработка концепции, стратегии, программ устойчивого развития мелиоративного и водохозяйственного комплекса АПК, технологических процессов конструирования, проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем, технологий и технических средств орошения и сельскохозяйственного водоснабжения;

- разработка нормативно-методической документации по проектированию, эксплуатации и контролю агроэкологических параметров технологий и техни-

ки орошения, национальных стандартов, гармонизированных с международной системой стандартизации ИСО, сводов правил по проектированию оросительных систем с применением современных мобильных энергосберегающих многофункциональных технологических комплексов;

- подготовка нормативно-методической документации по проведению НИОКР, государственных испытаний, проектированию, эксплуатации и контролю агроэкологических параметров технологий и техники орошения для создания национальных стандартов, гармонизированных с международной системой стандартизации ИСО; нормативно-методических и технологических документов для нормирования орошения, включающих в себя компьютерные программы, по которым производились расчеты режимов орошения; методику нормирования водопотребления и планирования режимов орошения сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации, информационные базы данных для расчета продукционного потенциала агробиоценозов; укрупненные нормы водопользования для орошения сельскохозяйственных культур по природно-климатическим зонам Российской Федерации;

- создание современной многофункциональной ресурсосберегающей широкозахватной электрифицированной дождевальной техники с автоматической системой управления технологическим процессом полива, обеспечивающей экологическую безопасность орошения; новых образцов техники, технической и конструкторской документации, в том числе мобильных оросительных комплексов с площадью обслуживания до 50 га;

- разработка и ведение федеральных регистров базовых и зональных технологий и технических средств для мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве России до 2020 г.;

- подготовка концепции совершенствования оросительной техники и технологий полива на 2012-2020 годы, которая не допустила бы отставания российских научно-технических разработок от мирового уровня.

Для повышения технического уровня и доведения качества российских научно-технических разработок до мировых стандартов необходимо создание дождевальных машин нового поколения на основе существующего научно-технического задела по машинам серий «Кубань», «Коломенка», «Ладога», «Фрегат-Н» с учетом иностранных научно-технических разработок.

Новые разработки технических средств орошения должны быть направлены на создание высокопроизводительной и многофункциональной дождевальной техники, реализующей технологии «точного орошения» и формирующей искусственный дождь, близкий по качественным характеристикам к естественным дождям «средней» силы, с каплями, падающими практически вертикально при диаметре 0,5-1,0 мм, интенсивности до 0,25 мм/мин и равномерностью распределения по площади не менее 0,9, обеспечивающей повыше-

ние надежности, улучшение условий и безопасности труда, применение новых технологий и материалов, уменьшение воздействия ходовых систем на почву, снижение материало- и энергоемкости, унификацию модулей и сборочных единиц.

При проведении НИОКР необходимо:

- реализовать инженерно-технические решения по компоновке водопроводящего пояса новыми каскадными, ударно-струйными насадками, улучшению гидродинамических параметров и ходовой системы, модернизации силовой тележки;

- обеспечить многофункциональность, модульный принцип проектирования, автоматизацию, расширение диапазона применимости и снижение влияния человеческого фактора, применение новых материалов и источников энергии, компоновку из узлов равной надежности и жизненного цикла (коэффициент вариаций не более 0,2), возможности широкого регулирования режима работы, унификацию узлов;

- разработать технологические системы нового поколения – мобильный оросительный комплекс, включающий в себя насосную станцию с системой защиты природной среды, быстросборной транспортирующей сетью и системой поливных многофункциональных модулей различной площади орошения, которые могут включать в себя как дождевальные машины различных типов, так и стационарные системы, КСИД, технику поверхностного полива (автоматизированную), капельное или импульсно-капельное ирригационное оборудование, оборудование для аэрозольного орошения и химигации, специальный комплект агротехнического оборудования;

- провести научно-исследовательские работы по технологиям и техническим средствам «точного» дождевания и микродождевания с интенсивностью водоподачи, равной текущему водопотреблению, и созданию экологически безопасных технологий внесения вместе с поливной водой агрохимикатов; технологиям и технике комбинированных поливов, технике импульсно-капельного и капельного орошения, автоматизированным системам поверхностного полива с импульсной водоподачей;

- создать автоматизированные информационно-аналитические системы управления орошением на базе компьютерных технологий комплексного управления факторами жизни растений и информационно-советующей системы прогнозирования водопользования и оперативного планирования полива с учетом пространственно-временной изменчивости гидрометеорологических условий;

- подготовить научно-методическую документацию по эксплуатации оросительных систем с широкозахватными электрифицированными дождевальными машинами;

- обосновать и разработать технические и технологические предложения по реконструкции и эксплуатации систем сельскохозяйственного водоснабжения, в том числе конструкций противоударной и запорно-регулирующей арматуры, средств подачи и распределения воды для скважинных водозаборов, рекомендаций по контролю технического состояния и реконструкции закрытых водоподающих сетей, методик выбора способов и технологий реконструкции оросительных систем, технологии повышения технического уровня и надежности эксплуатации оросительных систем, разработки технологий и технических средств строительства, реконструкции и эксплуатации систем орошения и сельскохозяйственного водоснабжения;

- разработать экологически безопасные технологии и технику полива, режимы орошения сельскохозяйственных культур, технологии и технические средства многоцелевого использования оросительных систем, в том числе экологически безопасные технологии и технические средства внесения животноводческих стоков с поливной водой. Необходимы также разработка, изготовление, опытно-производственная проверка экспериментальных и опытных образцов техники и технологий, проводимые для федеральных государственных учреждений, участие в приемочных государственных испытаниях, проводимых машино-испытательными станциями.

Центр научно-технической информации (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

Основными направлениями его деятельности как отраслевого органа научно-технической информации являются:

- прикладные исследования и работа по формированию и эффективному использованию федерального ресурса отечественной и зарубежной научно-технической информации в области мелиорации земель, сельхозводоснабжения, технического обеспечения АПК, водного хозяйства и экологии мелиорируемых агроландшафтов в сфере использования современных информационных технологий и технических средств в мелиоративном секторе АПК;

- проведение научно-исследовательских, научно-технических и опытно-конструкторских работ в области мелиорации земель и сельхозводоснабжения;

- научно-информационное обеспечение работ по учету мелиорированных земель, паспортизации мелиоративных систем и отдельно расположенных ГТС, отнесенных к различным формам собственности;

- организация и проведение научных конференций, семинаров, совещаний;

- издание научных трудов, информационных, справочных, консультативных, методических и других материалов, содержащих результаты научной деятельности учреждения.

Учебно-методический центр
дополнительного профессионального образования
ФГБНУ ВНИИ «Радуга»

Цель – организация обучения руководителей и специалистов учреждений, подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России за счет бюджетных средств Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в соответствии с государственным заданием Минсельхоза России № 082-00256-20-00 на 2020 г. и плановый период 2021-2022 гг., утвержденным заместителем Министра Минсельхоза России О.А. Гагаковой от 20.12.2019.

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с уставом ФГБНУ ВНИИ «Радуга» и лицензией на право осуществления образовательной деятельности № 78214 (серия 50 Л 01 № 0010094), выданной Министерством образования Московской области от 6 ноября 2019 г. Вся информация для обучения по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации размещена на официальном сайте ФГБНУ ВНИИ «Радуга»: <http://vniiraduga.ru/>

В рамках выполнения государственного задания УМЦ ДПО ФГБНУ ВНИИ «Радуга» в 2020 г. реализует следующие программы ДПО:

1. Проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и гидромелиоративных систем (248 ч).

2. Подготовка инженерно-технических специалистов по эксплуатации дождевальных машин и ирригационного оборудования (72 ч).

3. Предаттестационная подготовка специалистов организаций в области безопасности гидротехнических сооружений (108 ч).

4. Управление природопользованием на предприятии (108 ч).

5. Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях (72 ч)

6. Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд (108 ч).

7. Противодействие коррупции и профилактика коррупционных правонарушений (72 ч).

8. Компетенции эффективного руководителя (72 ч).

9. Управление персоналом организации (72 ч).

10. Правовое регулирование АПК Российской Федерации в рыночной социальноориентированной экономике (72 ч).

11. Налогообложение бюджетной организации. Налоговая и бухгалтерская отчетность (72 ч).

12. Бухгалтерский учет в сельскохозяйственном производстве (72 ч).

За период 2014-2020 гг. реализовано 43 программы профессионального образования. Обучены 940 сотрудников ФГБУ, подведомственных Департаменту мелиорации.

Важнейшие научные и научно-технические результаты

Разработана концепция развития технологий и техники орошения, сформирована основная цель научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по оросительной технике – создание автоматизированной, высокопроизводительной, экологически безопасной техники полива при минимизации затрат на информационное обеспечение, материально-технических, энергетических, водных, трудовых ресурсов, зависимости от человеческого и климатического факторов, и максимизации критериев эргономичности, надежности, управляемости, безопасности, эстетичности, плановости, реализующей технологии «точного орошения» и формирующей искусственный дождь, близкий по своим качественным характеристикам к естественным дождям «средней» силы, с каплями, падающими практически вертикально при диаметре 0,5-1,0 мм, интенсивности до 0,25 мм/мин и равномерностью распределения по площади не менее 0,9.

Теоретически обоснованы и разработаны технологические системы нового поколения – мобильный оросительный комплекс, включающий в себя насосную станцию с системой защиты природной среды, быстросборной транспортирующей сетью и системой поливных многофункциональных модулей различной площади орошения, которые могут включать в себя как дождевальные машины различных типов, так и стационарные системы, системы синхронно-импульсного дождевания, капельного и импульсно-капельного полива, оборудование для аэрозольного орошения и внесения удобрений с поливной водой, технические средства «точного» дождевания и микродождевания с интенсивностью полива, равной текущему водопотреблению агробиоценозов, технологии и технику комбинированных поливов, автоматизированные стационарные системы полива с регулируемой подачей воды.

Разработаны, изготовлены, успешно прошли государственные испытания и внедрены в производство комплекты новых дождевальных аппаратов и насадок для широкозахватных дождевальных машин «Фрегат», «Кубань», ДДА-100МВ, комплекты КИ-5 и КИ-10 из полиэтиленовых труб для орошения участков до 5-10 га, комплект импульсно-локального орошения садов и виноградников МИЛОС (модификация капельного орошения, отличающаяся простотой и меньшими требованиями к качеству очистки поливной воды), технические средства для орошения мелкоконтурных участков сложного рельефа и топографии, садов, питомников, газонов и цветников, зеленых культур.

Созданы и внедрены экологически безопасные технологии и технические средства внесения животноводческих стоков с поливной водой, обеспечивающие высокую урожайность кормовых сельскохозяйственных культур, севооборотов и сохранение плодородия почв.

Разработаны водосберегающие технологии орошения и технологические автоматизированные модули поверхностного полива, которые могут быть использованы при реконструкции мелиоративных систем, для замены высоконапорных дождевальных систем и новом строительстве.

Созданы поливные колесные трубопроводы ТКП-90 и ТКУ-100П для рассредоточенной подачи воды в борозды, работающие при напоре на гидранте до 20-25 м с сезонной нагрузкой до 80 га. Для полива по бороздам переменным расходом разработаны поливные машины ТКП-М (для поперечной схемы) и ТКП-П; для полива дискретной струей и переменным расходом – стационарное автоматизированное поливное устройство АШУ-4, обеспечивающее подачу воды в борозды пропорционально её впитывающей способности; для полива мелкоконтурных участков из открытых распределителей, выполненных из лотков или низконапорных трубопроводов, – переносные комплекты автоматизированного импульсного и дискретного поверхностного полива типов КДП-С, КДП-К и КДП-У, работающие при напоре 0,8-2,0 м.

Для условий защищенного грунта разработаны и внедрены комплекты импульсного микродождевания КИМД-0,1 для орошения зеленных культур и рассады, комплект оборудования приземного дискретного микродождевания КПДМ-0,4, комплект импульсно-локального орошения КИЛО-0,4 для локального наземного орошения и комплект локально-импульсного полива КЛИП-36 для орошения теплиц и парников малых размеров (до 36 м²) и участков сложной конфигурации.

Разработка и внедрение насосно-силового оборудования для орошения, в том числе типовых рядов модульных насосных установок (МНУ) для сетей орошения сельскохозяйственных культур

Разработаны концепция и базовые принципы построения серии типовых МНУ для разных условий эксплуатации, типов дождевальных машин и капельных систем, а также для широкого спектра требуемых диапазонов подачи и напора воды, подходящих для использования в мелких, средних и крупных фермерских хозяйствах. Предложены типовые компоновочные решения МНУ. Учитывая важность применения энергоэффективной техники и оборудования, предлагаемые технические решения по МНУ включают в себя современные энергосберегающие способы регулирования подачи МНУ, элементы и технологии, позволяющие снижать затраты на орошение, повышая тем самым рентабельность в растениеводстве на орошении.

Выполненная работа обеспечивает основной базис необходимой научно-технической информации для проектирования гидромеханической части МНУ и необходима для проектных организаций и проектных бюро заводов-изготовителей насосного оборудования, занимающихся комплектными насосны-

ми установками или насосными станциями для подачи воды мелиоративными системами на земли сельскохозяйственного назначения.

Теоретически обоснованы и разработаны четыре модульные централизованные микропроцессорные системы управления разного назначения с региональной диспетчеризацией по спутниковой и сотовой связи, высокоточным контролем суточных расходов воды, потребления электроэнергии. Произведено более 680 наименований аппаратуры контроля, управления, проведена модернизация СНС и гидротехнических сооружений в МВК Краснодарского края с внедрением на рисовых севооборотах площадью 117,6 тыс. га.

В области сельскохозяйственного водоснабжения обоснованы, разработаны и внедрены технологические схемы и технические предложения по реконструкции и эксплуатации систем сельскохозяйственного водоснабжения, конструкции противоударной и запорно-регулирующей гидротехнической арматуры, технических средств водоподачи и водораспределения для скважинных водозаборов, рекомендации по контролю технического состояния и реконструкции закрытых водораспределительных сетей, методика выбора альтернативных технологий реконструкций оросительных систем.

Проведены технико-экономическое и экологическое обоснование федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года», информационно-аналитическое обеспечение, мониторинг эколого-экономической эффективности и выполнения целевых индикаторов, подготовка материалов для отчета на правительственной комиссии по АПК [2, 4].

Разработаны нормативно-методическая и технологическая документация для эксплуатации гидромелиоративных систем и нормирования орошения, включая методику нормирования водопотребления и планирования режимов орошения сельскохозяйственных культур для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации, компьютерные программы и информационные базы данных для расчета продукционного потенциала агробиоценозов, тепло-, влагообеспеченности вегетационного периода и режимов орошения сельскохозяйственных культур, методические рекомендации по укрупненным нормам водопользования для орошения сельскохозяйственных культур по природно-климатическим зонам Российской Федерации.

Подготовлена методика и проведен мониторинг технического уровня гидромелиоративных систем и эффективности функционирования областных управлений по мелиорации и водному хозяйству.

Создана информационно-измерительная система «Спектр» для оценки качества технологического процесса орошения: микроконтроллерные средства регистрации, позволяющие измерять и фиксировать размер, скорость, энергию, а также спектральные, интегральные и средние показатели капель дождя.

Разработаны и изданы 17 нормативно-методических документов (монографии) в области проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем, в том числе: научно-методическая документация по проектированию и эксплуатации оросительных систем с широкозахватными электрифицированными дождевальными машинами и мобильными оросительными комплексами, систем микроорошения, в том числе стационарных «точного» орошения и капельного.

Подготовлен нормативно-технический документ обязательного применения, введенный в действие с 1 января 2016 г.: межгосударственный стандарт «Машины для орошения. Общие требования безопасности. Прямое применение МС EQV EN 908: 1999 и EN 909 : 1998».

Предусмотрены разработка и ведение федеральных регистров базовых зональных технологий и технических средств для мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве России до 2025-2030 гг.

Информационно-аналитическое, консультационное и инженерно-техническое обеспечение отрасли мелиорации и водного хозяйства направлено на разработку, авторское сопровождение и совершенствование Информационно-мониторинговой системы обеспечения научно-производственной деятельности в сфере мелиорации земель (Информационный портал: Радуга информ); информационно-аналитическое и консультационное обеспечение производственной деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти Российской Федерации, ФГУ по мелиорации, НИИ и проектных организаций, сельскохозяйственных товаропроизводителей по вопросам мелиорации земель, сельскохозяйственного водоснабжения и внедрения новых технологий и технических средств.

ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации» (ФГБНУ «РосНИИПМ») – один из ведущих научно-исследовательских институтов в области мелиорации земель по разработке нормативно-методических документов, предложений и дополнений в законодательные акты, проектов концепций федеральных и ведомственных целевых программ, документов в области стандартизации.

На базе ФГБНУ «РосНИИПМ» создан технический комитет по стандартизации ТК-028 «Оросительное и дренажное оборудование и системы».

Приоритетные направления развития АПК:

- разработка идеологии развития мелиорации (формирование стратегии, концепции и целевых программ развития мелиорации на период до 2030 года), теоретических принципов ресурсосбережения и рационального использования земельных и водных ресурсов в АПК России, методологии и нормативов осуществления контроля безопасной эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, соблюдения земельного и экологического зако-

нодательства, методологии и системы стандартизации по совершенствованию нормативно-правового регулирования в мелиоративном комплексе, в том числе по проектированию, строительству и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений;

- создание современных энергоэффективных оросительных систем нового поколения, в том числе деривационных, использующих энергию потока воды в трубопроводах, создаваемой географическими перепадами местности;

- научное обоснование устройства и использования макро- и микромелиоративных систем орошения и обводнения земель, водохозяйственных объектов различного назначения;

- создание новых противofильтрационных материалов для открытых каналов оросительных систем и технологии их строительства, дождевальной и другой мелиоративной техники нового поколения и технико-технологических средств (решений) орошения с применением элементов технологии точного «прецизионного» земледелия;

- проведение мелиоративных мероприятий, обеспечивающих сохранение и повышение плодородия почв орошаемых земель, снижение эрозии, дефляции и опустынивания территорий, вовлечение в сельскохозяйственный оборот дополнительных площадей;

- разработка современных IT-технологий возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях, способных значительно повысить урожайность сельскохозяйственных культур, обеспечить продовольственную безопасность страны и импортозамещение, а в дальнейшем – значительные объемы экспорта экологически безопасного продовольствия; ГИС-систем, математических моделей и программного обеспечения планирования, корректировки и управления процессами проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, формирования урожая орошаемых агробиоценозов на мелиорированных землях;

- подготовка организационных, технических и технологических мероприятий по повышению эффективности использования оросительных систем и мелиорированных земель.

Нормативное и правовое обеспечение в сфере АПК:

- подготовка предложений по совершенствованию нормативно-технической и нормативно-методической базы в области мелиорации и орошаемого земледелия в части гармонизации с международными стандартами, по разработке и утверждению документов по стандартизации (национальные стандарты, своды правил, стандарты организаций и др.) по проектированию, строительству и эксплуатации в области мелиорации;

- анализ стандартов в составе фонда документов национальной системы стандартизации мелиоративного комплекса на предмет их обновления и дальнейшего использования;

- разработка правовых, нормативно-технических и нормативно-методических документов в области проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных объектов;

- формирование предложений по разработке и реализации достижений научно-технического прогресса в сфере мелиорации земель;

- подготовка проектов нормативно-правовых документов для реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, федеральных целевых программ, ведомственных и иных программ в области мелиорации земель и водного хозяйства.

Мероприятия по проектированию, эксплуатации и мониторингу мелиоративных систем:

- проектирование мелиоративных систем и их элементов;

- безопасная эксплуатация мелиоративных систем;

- экологически ориентированное водопользование на мелиоративных системах;

- совершенствование способов и технологий полива сельскохозяйственных культур;

- сохранение и повышение почвенного плодородия;

- разработка и совершенствование технологий возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях;

- научное обеспечение эксплуатации и паспортизации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений;

- участие в формировании единой информационно-аналитической системы управления водохозяйственным комплексом Российской Федерации;

- формирование и ведение банков данных в области гидрологии;

- разработка географических информационных баз данных;

- мониторинг водных объектов;

- сбор, обработка, анализ и представление сведений для внесения в государственный водный реестр, а также сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами.

ФГБНУ Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации (ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»).

Основной задачей института является научное обеспечение гидротехнической мелиорации, эффективного использования орошаемых земель и подготовки исходных данных для проектирования оросительных систем нового поколения в условиях Поволжского региона.

Научные проблемы, над которыми работает учреждение:

- совершенствование системы водопользования и поливной техники с целью экономии материальных и энергетических ресурсов: модернизация дождеобразующих устройств, перевод высокоэнергоемких дождевальных машин на низконапорный режим работы, разработка технических средств приповерхностного дождевания, автоматическое управление процессом полива, перевод дождевальных машин на реверсивное передвижение;

- разработка отечественных дождевальных машин, не уступающих по технико-экономическим параметрам импортным аналогам (многофункциональная ДМ «Волга-СМ», ДМ ферменной конструкции и др.);

- составление нормативных документов, федеральных и региональных программ по развитию агропромышленного комплекса, нормативных документов – «Свода правил» и «Стандартов организаций» (СП и СТО), федеральных и региональных программ по развитию агропромышленного комплекса;

- подготовка исходных данных и проведение декларирования гидротехнических сооружений, обеспечивающих оптимальный режим их работы и повышение КПД мелиоративного комплекса в целом;

- создание усовершенствованных систем кормопроизводства на орошаемых землях, обеспечивающих эффективное использование мелиорируемых земель и сохранение благоприятной эколого-мелиоративной обстановки, в том числе:

- технология возделывания многокомпонентных кормосмесей, сбалансированных по белку и аминокислотному составу;

- разработка и освоение метода управления процессом роста и развития кормовых культур, сбалансированных по белку и аминокислотному составу;

- разработка и внедрение технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур, в их числе:

- дифференциация режимов орошения для сельскохозяйственных культур и овощей;

- составление технологических карт по возделыванию сельхозкультур и расчет доз минеральных удобрений под их планируемые урожаи;

- разработка ресурсосберегающего комплекса возделывания сои на промышленной основе с целью обеспечения крупных соеперерабатывающих холдингов, пищекомбинатов и кормовых цехов; внедрение районированных и наиболее перспективных её сортов в сельхозпроизводство Поволжского региона. Одним из перспективных направлений деятельности института является разработка технологического процесса по возделыванию семенных посевов перспективных сортов сои в условиях орошения сухостепной зоны Поволжского региона. «ФГБНУ «ВолжНИИГиМ» – разработчик энергосберегающей технологии возделывания сои с высоким содержанием белка и оптимальным аминокислотным составом, обеспечивающей получение

20-25 ц/га зерна, имеющего разнообразное применение в технических, кормовых и пищевых целях;

- проектирование закрытых оросительных систем на местном стоке.

Институт имеет два филиала: Опытное-производственное хозяйство в Энгельском районе Саратовской области и Заволжскую опытно-мелиоративную станцию в Волгоградской области.

Опытное-производственное хозяйство насчитывает 355 га орошаемых пахотных земель, на которых проводятся полевые исследования и апробация законченных научно-технических разработок.

Заволжская опытно-мелиоративная станция находится в пос. Кислово Быковского района Волгоградской области. На её балансе имеется 920 га пахотных земель, на которых возделываются в основном зерновые культуры, кроме того, небольшие площади занимают кормовые, овощные и бахчевые.

При институте имеется проектно-конструкторское бюро, разрабатывающее проекты реконструкции оросительных систем и техническую документацию на модернизацию поливной техники.

Финансовое обеспечение НИОКР научных учреждений РАН и ФГБНУ Департамента мелиорации осуществляется за счет средств федерального бюджета, которые выделяются централизованно. Дополнительно (внебюджетное) обеспечение осуществляется за счет заключения госконтрактов с Минсельхозом России, Минобрнауки России, Минприроды России, договоров с региональными министерствами и предприятиями АПК.

1.5. Кадровое обеспечение мелиоративного комплекса Российской Федерации

На современное формирование и развитие кадровой политики Департамента мелиорации влияют реальные условия, сложившиеся в отрасли. Снижение удельного веса мелиорированных земель сказывается на количественной величине кадров отрасли.

Информация по структуре кадров Департамента мелиорации по ФГБУ в разрезе федеральных округов за 2014-2017 гг., позволившая рассчитать региональные дефициты / профициты кадрового обеспечения, представлена в табл. 1.15.

Первые три места по величине дефицита кадров занимают Южный, Северо-Кавказский, Приволжский федеральные округа. Наибольшую укомплектованность ими демонстрируют Дальневосточный, Уральский и Сибирский федеральные округа. При этом в Российской Федерации сохраняется устойчивая тенденция дефицита квалифицированных отраслевых кадров как по большинству федеральных округов, так и во временном горизонте исследования.

К объективным факторам, ухудшающим состояние кадрового потенциала отрасли, относится отрицательная динамика инвестиций в аграрное образование (рис. 1.48).

Таблица 1.15

**Оценка кадрового обеспечения Департамента мелиорации
по федеральным округам Российской Федерации
за 2014-2017 гг., человек**

Федеральный округ	Дефицит/профицит кадрового обеспечения – всего, человек				Ранг федерального округа по дефициту кадров на 2017 г.
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Центральный	-679	-679	-643	-676	4
Северо-Западный	-31	-219	-32	-269	5
Южный	-2636	-2014	-2268	-3571	1
Приволжский	-175	-1291	-4947	-1418	3
Северо-Кавказский	-2015	-73	-739	-2076	2
Уральский	-18	7	-22	-24	7
Сибирский	-111	-111	-159	-199	6
Дальневосточный	-40	-31	-30	8	8

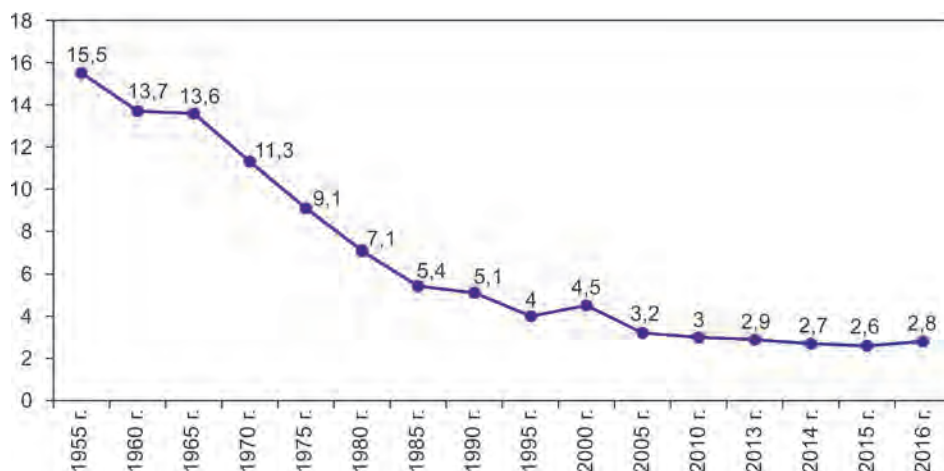


Рис. 1.48. Динамика инвестиций в аграрное образование от общих бюджетных вложений в сельское хозяйство Российской Федерации за 1955-2016 гг., %

Субъективными причинами, оказывающими воздействие на мелиорированный фонд России, являются локальные акты местных и региональных администраций, использующих имеющиеся в российском законодательстве правовые люки для перевода мелиорируемых земель в категории богарных или даже земель несельскохозяйственного назначения.

Реализация кадровой политики Департамента мелиорации отражает некоторые общие черты аналогичной политики Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, а именно такие факторы, как:

- более низкие средние показатели уровня оплаты труда работников сельского хозяйства по сравнению с другими отраслями, что снижает мотивационные стимулы для работников отрасли;
- слабая мобильность работников отрасли, вызванная неравноценными ценовыми характеристиками на жилую недвижимость в городе и селе, недостаточным уровнем развития сельской инфраструктуры (прежде всего плохое качество дорожной сети), доминирующая удалённость сельских работников от образовательных учреждений;
- отрицательные демографические процессы, характерные для большинства регионов России и усиливаемые оттоком из сельской местности в города трудоспособной молодёжи;
- сложившийся в обществе негативный стереотип о непрестижности сельскохозяйственного труда, что отрицательно сказывается на сохранении и пополнении кадрового потенциала отрасли (табл. 1.16, прил. 2).

Таблица 1.16

**Среднегодовой удельный вес структурных частей структуры кадров
ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз» за 2015-2017 гг.
и их средний прирост, %**

Показатели	Структурная часть			
	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
<i>Центральный федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	6,7	9	0	9,09
Максимальный среднегодовой удельный вес	39,01	54,05	27,27	61,51
Средний среднегодовой удельный вес	18,91	29,27	9,51	42,30
Размах среднегодовых удельных весов	32,31	45,05	27,27	52,42
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,03	-0,48	-0,17	0,94
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	3,53	23,21	0	15
Максимальный среднегодовой удельный вес	22,5	62,5	31,75	65,39
Средний среднегодовой удельный вес	12,78	37,89	10,92	38,41

Показатели	Структурная часть			
	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Размах среднегодовых удельных весов	18,97	39,29	31,75	50,39
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,12	0,04	0,00	-0,41
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	3,64	22,94	2,13	0
Максимальный среднегодовой удельный вес	20,17	72,26	7,56	71,28
Средний среднегодовой удельный вес	9,65	43,64	4,09	42,62
Размах среднегодовых удельных весов	16,53	49,32	5,43	71,28
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,09	0,15	0,05	-0,21
<i>Южный федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	3,68	14,89	0	43,91
Максимальный среднегодовой удельный вес	8,7	25,52	26,9	80,87
Средний среднегодовой удельный вес	6,06	20,29	6,14	67,51
Размах среднегодовых удельных весов	5,02	10,63	26,9	36,96
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,09	1,67	-0,06	-1,52
<i>Приволжский федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	2,18	13,78	0,00	15,93
Максимальный среднегодовой удельный вес	36,03	48,04	45,92	84,04
Средний среднегодовой удельный вес	12,37	26,65	9,31	51,67
Размах среднегодовых удельных весов	33,85	34,26	45,92	68,11
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,15	0,10	0,16	-0,41
<i>Уральский федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	13,21	32,50	0,00	26,42
Максимальный среднегодовой удельный вес	28,92	54,72	5,66	38,58

Показатели	Структурная часть			
	руководители	специалисты	другие служащие	рабочие
Средний среднегодовой удельный вес	21,07	43,61	2,83	32,50
Размах среднегодовых удельных весов	15,71	22,22	5,66	12,16
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,27	-1,52	0,00	1,26
<i>Сибирский федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	8,33	6,40	0,00	51,81
Максимальный среднегодовой удельный вес	15,26	33,33	21,91	80,28
Средний среднегодовой удельный вес	10,54	20,72	6,42	62,32
Размах среднегодовых удельных весов	6,93	26,93	21,91	28,47
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,06	-0,92	0,66	0,51
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>				
Минимальный среднегодовой удельный вес	2,55	19,16	4,61	14,51
Максимальный среднегодовой удельный вес	16,67	59,02	33,33	68,43
Средний среднегодовой удельный вес	11,34	32,07	14,63	41,96
Размах среднегодовых удельных весов	14,12	39,86	28,72	53,92
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,17	1,26	-0,46	-0,97

Из табл. 1.16 следует, что наименьший ненулевой среднегодовой удельный вес руководителей наблюдался в Приволжском федеральном округе, специалистов – в Сибирском, других служащих – в Дальневосточном, а наибольший среднегодовой удельный вес руководителей, специалистов, других служащих и рабочих наблюдался, соответственно, в Центральном, Северо-Кавказском, Приволжском и Южном федеральных округах.

Одной из важных характеристик структуры кадров является коэффициент управляемости – отношение числа всех специалистов и других служащих к числу всех руководителей, показывающий, сколько подчиненных приходится на одного руководителя (табл. 1.17).

Таблица 1.17

**Коэффициент управляемости ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз»
и его прирост по федеральным округам Российской Федерации
за 2015-2017 гг.**

ФГБУ «Управление»	Коэффициент управляемости			Прирост коэффициентов управляемости	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
<i>Центральный федеральный округ</i>					
«Белгородмелиоводхоз»	1,00	1,00	0,83	0,00	0,17
«Владимирмелиоводхоз»	4,50	4,00	4,00	-0,50	0,00
«Ивановомелиоводхоз»	4,33	4,00	3,67	-0,33	-0,33
«Костромамелиоводхоз»	1,15	0,93	1,00	-0,23	0,07
«Курскмелиоводхоз»	0,23	0,23	0,23	0,00	0,00
«Липецкмелиоводхоз»	5,67	5,33	4,33	-0,33	-1,00
«Орелмелиоводхоз»	2,33	2,33	2,33	0,00	0,00
«Рязаньмелиоводхоз»	6,00	6,00	6,25	0,00	0,25
«Смоленскмелиоводхоз»	2,50	2,50	2,50	0,00	0,00
«Туламелиоводхоз»	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00
«Ярославльмелиоводхоз»	0,56	0,71	0,77	0,15	0,05
Минимальное значение	0,23	0,23	0,23	-0,50	-1,00
Максимальное значение	6,00	6,00	6,25	0,15	0,25
Среднее значение	3,03	2,91	2,81	-0,11	-0,10
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>					
«Вологдамелиоводхоз»	2,78	2,78	2,78	0,00	0,00
«Калининградмелиоводхоз»	8,75	8,75	8,88	0,00	0,13
«Карелмелиоводхоз»	2,67	2,00	2,67	-0,67	0,67
«Комимелиоводхоз»	4,33	7,00	5,50	2,67	-1,50
«Ленмелиоводхоз»	10,33	11,00	6,33	0,67	-4,67
«Новгородмелиоводхоз»	2,75	3,25	3,67	0,50	0,42
«Псковмелиоводхоз»	3,50	3,75	3,75	0,25	0,00
Минимальное значение	2,67	2,00	2,67	-0,67	-4,67
Максимальное значение	10,33	11,00	8,88	2,67	0,67
Среднее значение	5,02	5,50	4,80	0,49	-0,71
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>					
«Карачаевочеркесск-мелиоводхоз»	4,00	4,00	3,88	0,00	-0,13
«Ставропольмелиоводхоз»	6,62	7,06	6,97	0,44	-0,09
«Чеченмелиоводхоз»	7,44	7,44	7,44	0,00	0,00
Минимальное значение	4,00	4,00	3,88	0,00	-0,13
Максимальное значение	7,44	7,44	7,44	0,44	0,00
Среднее значение	6,02	6,17	6,10	0,15	-0,07
<i>Южный федеральный округ</i>					
«Адыгемелиоводхоз»	15	15,4	12,67	0,4	-2,73

ФГБУ «Управление»	Коэффициент управляемости			Прирост коэффициентов управляемости	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
«Астраханьмелиоводхоз»	1,59	5	6,44	3,41	1,44
«Вологоградмелиоводхоз»	2,73	2,75	2,67	0,03	-0,09
«Кубаньмелиоводхоз»	2,31	3,88	3,4	1,57	-0,48
«Ростовмелиоводхоз»	3,19	2,59	2,57	-0,6	-0,01
Минимальное значение	1,59	2,59	2,57	-0,6	-2,73
Максимальное значение	15	15,4	12,67	3,41	1,44
Среднее значение	4,96	5,92	5,55	0,96	-0,37
<i>Приволжский федеральный округ</i>					
«Башмелиоводхоз»	3,06	3,18	3,24	0,12	0,06
«Кировмелиоводхоз»	1,33	1,33	1,33	0,00	0,00
«Мармелиоводхоз»	2,50	2,50	2,50	0,00	0,00
«Мордовмелиоводхоз»	6,80	6,80	6,80	0,00	0,00
«Нижегородмелиоводхоз»	7,00	7,00	4,33	0,00	-2,67
«Оренбургмелиоводхоз»	2,70	2,90	3,00	0,20	0,10
«Пензамелиоводхоз»	1,60	1,50	1,40	-0,10	-0,10
«Саратовмелиоводхоз»	5,90	5,88	7,15	-0,02	1,27
«Татмелиоводхоз»	21,14	21,14	21,14	0,00	0,00
«Удмуртмелиоводхоз»	2,25	2,25	2,25	0,00	0,00
«Ульяновскмелиоводхоз»	5,50	7,00	5,00	1,50	-2,00
«Чувашмелиоводхоз»	0,59	0,63	0,72	0,04	0,09
Минимальное значение	0,59	0,63	0,72	-0,10	-2,67
Максимальное значение	21,14	21,14	21,14	1,50	1,27
Среднее значение	5,03	5,18	4,91	0,14	-0,27
<i>Уральский федеральный округ</i>					
«Курганмелиоводхоз»	1,25	1,13	1,00	-0,13	-0,13
«Свердловскмелиоводхоз»	4,57	4,57	4,57	0,00	0,00
Минимальное значение	1,25	1,13	1,00	-0,13	-0,13
Максимальное значение	4,57	4,57	4,57	0,00	0,00
Среднее значение	2,91	2,85	2,79	-0,06	-0,06
<i>Сибирский федеральный округ</i>					
«Алтаймелиоводхоз»	2,28	2,32	2,45	0,04	0,13
«Иркутскмелиоводхоз»	3,67	3,67	3,67	0,00	0,00
«Красноярскмелиоводхоз»	3,00	2,71	2,71	-0,29	0,00
«Мелиоводхоз по Республике Алтай»	2,25	2,00	2,25	-0,25	0,25
«Новосибирскмелиоводхоз»	3,86	3,14	3,57	-0,71	0,43
«Омскмелиоводхоз»	0,67	0,58	0,57	-0,08	-0,02
«Томскмелиоводхоз»	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00
Минимальное значение	0,67	0,58	0,57	-0,71	-0,02
Максимальное значение	4,00	4,00	4,00	0,04	0,43
Среднее значение	2,82	2,63	2,75	-0,18	0,11

ФГБУ «Управление»	Коэффициент управляемости			Прирост коэффициентов управляемости	
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>					
«Амурмелиоводхоз»	5,60	5,80	5,60	0,20	-0,20
«Биробиджанмелиоводхоз»	3,00	3,33	3,33	0,33	0,00
«Бурятмелиоводхоз»	2,27	2,32	2,08	0,05	-0,23
«Магаданмелиоводхоз»	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00
«Приммелиоводхоз»	11,83	11,33	11,00	-0,50	-0,33
Минимальное значение	2,27	2,32	2,08	-0,50	-0,33
Максимальное значение	11,83	11,33	11,00	0,33	0,00
Среднее значение	5,34	5,36	5,20	0,02	-0,15

Анализ табл. 1.17 показывает, что коэффициенты управляемости ФГБУ за период 2015-2017 гг. менялись следующим образом:

- в Центральном федеральном округе колебались соответственно от 0,23 до 6,0, от 0,23 до 6,0 и от 0,23 до 6,25 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 3,03, 2,91 и 2,81, имел в 2016-2017 гг. убывающий тренд;

- в Северо-Западном – соответственно от 2,67 до 10,33, от 2,0 до 11,0 и от 2,67 до 8,88 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 5,02, 5,50 и 4,80, имел в 2016 г. возрастающий, а в 2017 г. убывающий тренд;

- в Северо-Кавказском – соответственно от 4,0 до 7,44, от 4,0 до 7,44 и от 3,88 до 7,44 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 6,02, 6,17 и 6,10, имел в 2016 г. возрастающий, а в 2017 г. убывающий тренд;

- в Южном – соответственно от 1,59 до 15,0, от 2,59 до 15,40 и от 2,57 до 12,67 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 4,96, 5,92 и 5,55, имел в 2016 г. возрастающий, а в 2017 г. убывающий тренд;

- в Приволжском – соответственно от 0,59 до 21,14, от 0,63 до 21,14 и от 0,72 до 21,14 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 5,03, 5,18 и 4,91, имел в 2016 г. возрастающий, а в 2017 г. убывающий тренд;

- в Уральском – соответственно от 1,25 до 4,57, от 1,13 до 4,57 и от 1,0 до 4,57 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 2,91, 2,85 и 2,79, имел в 2016-17 гг. убывающий тренд;

- в Сибирском – соответственно от 0,67 до 4,0, от 0,58 до 4,0 и от 0,57 до 4,0 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный

соответственно 2,82, 2,63 и 2,75, имел в 2016 г. убывающий, а в 2017 г. возрастающий тренд;

- в Дальневосточном – соответственно от 2,27 до 11,83, от 2,32 до 11,33 и от 2,08 до 11,0 включительно, при этом средний коэффициент управляемости, равный соответственно 5,34, 5,36 и 5,20, имел в 2016 г. возрастающий, а в 2017 г. убывающий тренд.

Среднегодовой коэффициент управляемости по ФГБУ в разрезе федеральных округов колебался от 2,7 до 6,1. При сложившейся в научной литературе доминирующей точке зрения, что средняя норма управляемости на одного менеджера не должна превышать семи подчинённых (Р. Дафт), полученные данные позволяют сделать вывод о соблюдении в отрасли базовых критериев управляемости.

Нормативными документами были установлены следующие критерии: для руководителей сельскохозяйственных предприятий – 5-10 человек, для управляющих отделениями, начальников цехов и производственных участков – 4-8, для бригадиров, руководителей ферм – 20-30 человек.

При этом количество необходимых специалистов мелиоративных подразделений привязывается к площади орошаемых или осушенных земель из расчёта: один главный инженер-гидротехник на хозяйство, имеющее свыше 2000 орошаемых или осушенных земель; один инженер-гидротехник на 2000 га орошаемых или от 250 до 2500 осушенных земель.

Ещё одной важной составляющей кадрового потенциала отрасли является возрастная структура кадров федеральных государственных бюджетных учреждений Департамента мелиорации Российской Федерации за 2015-2017 гг. (табл. 1.18).

Таблица 1.18

**Среднегодовой удельный вес структурных частей
возрастной структуры кадров ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз»
за 2015-2017 гг. и его средний прирост, %**

Показатели	Работники в возрасте, лет						
	до 25	от 25 до 30	от 30 до 40	от 40 до 50	от 50 до 60	от 60 до 65	65 и старше
<i>Центральный федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	0	7,48	6,06	20,92	3,03	4,25
Максимальный среднегодовой удельный вес	3,92	6,54	36,36	22,50	55,64	24,22	22,22
Средний среднегодовой удельный вес	1,30	1,92	16,72	14,75	35,06	16,26	14,00
Размах среднегодовых удельных весов	3,92	6,54	28,88	16,44	34,72	21,19	17,97

Показатели	Работники в возрасте, лет						
	до 25	от 25 до 30	от 30 до 40	от 40 до 50	от 50 до 60	от 60 до 65	65 и старше
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,49	0,25	0,71	-0,18	-1,96	0,47	1,20
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	0	7,24	15,43	6,67	4,17	2,50
Максимальный среднегодовой удельный вес	6,83	20,83	37,5	37,14	43,58	20,63	16,89
Средний среднегодовой удельный вес	1,24	8,43	18,26	28,68	23,84	13,17	7,43
Размах среднегодовых удельных весов	6,83	20,83	30,26	21,71	36,91	16,46	14,39
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,47	0,20	0,88	0,48	-2,44	0,09	0,32
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	4,72	11,83	14,18	5,04	0	0
Максимальный среднегодовой удельный вес	2,52	32,86	32,29	50,43	36,07	25,14	6,35
Средний среднегодовой удельный вес	1,41	16,73	22,83	28,39	17,51	9,33	3,80
Размах среднегодовых удельных весов	2,52	28,14	20,46	36,25	31,03	25,14	6,35
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,01	-0,07	-0,25	0,32	-0,35	0,08	0,27
<i>Южный федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0,68	4,68	9,85	14,94	27,48	15,05	5,11
Максимальный среднегодовой удельный вес	2,75	8,28	15,04	20,26	37,9	22,07	12,34
Средний среднегодовой удельный вес	1,73	6,75	13,03	18,45	32,61	17,16	10,27
Размах среднегодовых удельных весов	2,07	3,6	5,19	5,32	10,42	7,02	7,23
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,33	-0,30	0,86	0,50	-2,08	-0,26	0,95
<i>Приволжский федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	0	2,22	5,56	10,61	4,04	0
Максимальный среднегодовой удельный вес	8,33	25,86	28,28	47,47	82,22	23,71	11,46
Средний среднегодовой удельный вес	1,69	6,95	13,01	21,96	37,68	13,30	5,40

Показатели	Работники в возрасте, лет						
	до 25	от 25 до 30	от 30 до 40	от 40 до 50	от 50 до 60	от 60 до 65	65 и старше
Размах среднегодовых удельных весов	8,33	25,86	26,06	41,91	71,61	19,67	11,46
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,46	-1,00	0,60	0,85	-2,08	0,15	1,01
<i>Уральский федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	1,19	8,42	16,89	33,60	14,47	1,19
Максимальный среднегодовой удельный вес	1,19	3,77	8,81	23,90	41,51	37,52	7,55
Средний среднегодовой удельный вес	0,60	2,48	8,62	20,40	37,56	26,00	4,37
Размах среднегодовых удельных весов	1,19	2,58	0,39	7,01	7,91	23,05	6,36
Средний прирост среднегодовых удельных весов	-0,90	0,99	3,58	13,90	16,49	13,06	2,88
<i>Сибирский федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	4,65	12,11	11,53	18,06	9,59	0
Максимальный среднегодовой удельный вес	4,63	11,36	26,39	34,72	36,65	17,44	11,25
Средний среднегодовой удельный вес	1,73	6,92	20,29	24,16	28,42	12,64	5,84
Размах среднегодовых удельных весов	4,63	6,71	14,28	23,19	18,59	7,85	11,25
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,28	0,04	-1,37	2,06	-1,61	-0,08	0,68
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>							
Минимальный среднегодовой удельный вес	0	0	9,29	5,56	18,86	9,35	5,56
Максимальный среднегодовой удельный вес	2,3	8,56	22,22	28,15	32,88	38,89	17,46
Средний среднегодовой удельный вес	1,50	5,17	17,18	18,04	26,84	21,96	9,31
Размах среднегодовых удельных весов	2,3	8,56	12,93	22,59	14,02	29,54	11,9
Средний прирост среднегодовых удельных весов	0,25	-0,99	-0,36	1,40	3,73	-2,15	-1,88

Из табл. 1.18 следует, что наименьший ненулевой среднегодовой удельный вес работников в возрасте до 25 лет наблюдался в Южном федеральном округе, в возрасте от 25 до 30 лет – в Уральском, от 30 до 40 лет – в Приволжском, от 40 до 50 лет – в Приволжском и Дальневосточном, от 50 до 60 – в Северо-Кавказском, от 60 до 65 лет – в Центральном, 65 лет и старше – в Уральском, а наибольший среднегодовой удельный вес работников в возрасте до 25 лет и от 50 до 60 лет наблюдался в Приволжском, от 25 до 30 лет и от 40 до 50 лет – в Северо-Кавказском, от 60 до 65 лет и в возрасте 65 лет и старше соответственно в Дальневосточном и Центральном федеральных округах.

Наиболее весомыми угрозами, сложившимися в результате возрастных диспропорций отрасли, являются:

- увеличение значений среднегодовых удельных весов старших возрастных групп в структуре кадров ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз» практически по всем федеральным округам России, что свидетельствует о старении отраслевых кадров и требует реализации политики их омоложения;

- тенденция увеличения приростов удельных среднегодовых весов по группам 40-49 и более старших возрастов, что тревожно для стратегического развития кадрового потенциала отрасли.

Рассматривая отраслевые кадровые риски, необходимо разделять их базовую группу, которая характерна для кадров всей национальной экономики, и специализированные риски, отражающие особенности функционирования мелиоративной отрасли.

Отражение общенациональных кадровых рисков приведено на рис. 1.49, где показано, что условно все виды базовых кадровых рисков можно разбить на три группы.

- первая группа характеризует ускорение процесса устаревания навыков и компетенций и вызвана активными процессами научно технического прогресса и объективными сменами технологических циклов. Именно эта группа во многом становится причиной возникновения в стране и отрасли так называемой квалификационной ямы, которая отражает перекосы имеющихся компетенций как в сторону превышения над объективно необходимыми, так и в сторону нехватки требуемых для существующих рабочих мест компетенций;

- вторая – связана с тенденцией постепенного снижения абсолютной величины и доли финансирования государства в общем объеме финансирования на рынке дополнительных образовательных услуг, что прямо определяет уменьшение бюджетных мест;

- третья группа базовых рисков включает в себя такие факторы, как нестабильная занятость кадров в течение календарного года (сезонные работы в некоторых отраслях производства), трудовая миграция, неравномерное территориальное распределение кадрового потенциала по регионам страны.



Рис. 1.49. Структура базовых отраслевых кадровых рисков

Наряду с базовыми кадровыми рисками необходимо особо выделять специализированные отраслевые риски, которые отражают следующие сформировавшиеся тенденции на отраслевом рынке труда:

1. Увеличение среднего возраста отраслевых кадров мелиоративной отрасли по сравнению с общероссийскими показателями. Если максимальное количество занятых в Российской Федерации (28,1%) приходится на возрастную группу от 30 до 39, то в 2017 г. в мелиоративной отрасли такие работники соответствовали возрастной группе 60-64 лет. При этом имеющаяся динамика за три года (с 2015-2017 гг.) свидетельствует о стабильной тенденции превышения данной и предыдущей возрастных групп (50-59 лет). При этом в некоторых ФГБУ ситуация была ещё хуже. Например, в ФГБУ «Управление «Владимирмелиоводхоз» за период 2015-2017 гг. не было работников моложе 30 лет.

2. Сложившийся в отрасли дисбаланс в должностной структуре кадров в сторону увеличения руководителей по сравнению со специалистами и рабочими, а также резкое снижение доли специалистов свидетельствует об имеющихся кадровых угрозах и нарушении эффективности механизма управления на кадровом уровне.

Специалисты считают, что подразделение будет слаженно работать в том случае, если одному управленцу подчинено в идеале семь плюс-минус два исполнителя. При этом данную норму можно применить ко всем руководящим работникам.

Низкий коэффициент управляемости в отраслевых ФГБУ (менее одного) свидетельствует о возможном раздутии штатного расписания и разрыве управленческих связей.

Косвенным подтверждением данного вывода могут стать данные об изменении коэффициента нагрузки мелиорируемых земель (тыс. га) на одного руководителя. С 2015-2017 гг. данный коэффициент увеличился с 2,06 до 2,38.

3. Увеличение в отрасли доли рабочих старших возрастных групп (60-64 года) и преобладание профессионального обучения старших возрастных групп (50-59 лет) не способствуют эффективному формированию трудового потенциала отрасли, так как увеличение удельного веса профессионального обучения более старшей возрастной группы вызывает процессы, при которых амортизация человеческого капитала не замещается инвестициями, обеспечивающими прирост производительности труда, а снижение производительности труда, в свою очередь, ведёт к понижению оплаты труда и качества жизни работников отрасли.

4. Тенденция снижения инвестиций в аграрное образование, что объективно отражается на уровне профессионального образования работников, а следовательно, и на показателях эффективности их трудовой деятельности.

5. Дефицит имеющихся кадров по ряду ФГБУ, обусловленный несовпадением фактических и расчётных значений, что подтверждается ранее приведённой информацией по федеральным округам (первые три места по величине дефицита кадров занимают Южный, Северо-Кавказский и Приволжский федеральные округа).

6. Дисбаланс в структуре реализуемых отраслевых программ дополнительного профессионального обучения в сторону экономических и управленческих направлений обучения и в ущерб сугубо отраслевым программам. При этом прослеживается явно сформировавшаяся тенденция расширения обучения старших возрастных групп.

На основе выделенных базовых и отраслевых рисков возникает необходимость административной координации при формировании кадрового потенциала мелиоративной отрасли в соответствии с важнейшими задачами, стоящими перед организациями Департамента мелиорации.

Таким образом, на основании результатов проведённого научно-практического анализа трудового потенциала сельского хозяйства и мелиоративной отрасли АПК России можно определить следующие наиболее значимые меры для успешной реализации кадровой политики отрасли и минимизации её кадровых рисков:

- разграничение управления кадровыми рисками на уровне страны и на уровне отрасли, так как ряд факторов изменения кадрового потенциала в мелиорации (таких как рождаемость, миграция и др.) не зависят от отраслевого управления;

- внедрение аттестации персонала, предусматривающей обязательную оценку работника на соответствие квалификационным требованиям рабочему месту и наличие у него необходимых компетенций;

- обеспечение реализации процедуры независимой оценки квалификации отраслевых кадров;

- контроль качества программ по повышению квалификации и переподготовке отраслевых кадров с применением процедуры их обязательной сертификации;

- координация деятельности по управлению процессами повышения квалификации специалистов Департамента мелиорации Минсельхоза России между структурами, реализующими данные функции.

Важнейшие направления развития кадрового потенциала, позволяющие повысить результативность реализации ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России»:

- комплексное реформирование системы оплаты труда в сельском хозяйстве и конкретно в мелиорации, ориентированное на формирование конкурентоспособного работника в отрасли, заинтересованного в результатах своего труда;

- обеспечение тесной взаимосвязи необходимых компетенций работников мелиорации с результатами и оплатой труда, ориентированной на формирование портфеля компетенций по каждой специальности отрасли;

- стимулирование инфраструктурного развития села как основы для сознания привлекательного места работы и отдыха;

- реализация политики, обеспечивающей положительные демографические сдвиги в формировании численности сельского населения;

- введение дифференцированного подхода по формированию трудового потенциала мелиоративных специалистов в разрезе федеральных округов и регионов Российской Федерации.

В целях развития мелиорации Российской Федерации важно готовить кадры для проведения проектно-изыскательских и строительных работ. Для этого необходимо с 2020 г. в аграрных вузах открыть бюджетные места (500-700 мест) по направлению подготовки 35.03.11-«Гидромелиорация» и в рамках данного направления сформировать следующие направления (профили): «Гидромелиорация», «Гидротехническое строительство на гидромелиоративных системах», «Механизация и автоматизация гидромелиоративных работ», «Эксплуатация гидромелиоративных систем».

Чтобы эффективно использовать мелиорированные земли, следует на всех направлениях подготовки ввести в вариативную часть учебных планов дисциплину «Мелиорация» с курсовой работой для следующих направлений: 35.03.04-«Агрономия», 05.03.04-«Гидрометеорология», 19.03.01-«Биотехнология», 35.03.03-«Агрохимия и агропочвоведение», 05.03.06-«Экология и природопользование», 35.03.05-«Садоводство».

Выпускники вышеуказанных направлений должны знать основы мелиорации сельскохозяйственных земель, т.е. устройство оросительных и осушительных систем, способы и методы регулирования водного режима, правила составления графиков полива сельскохозяйственных культур и сброса воды на осушаемых землях, а кроме того, правила подбора дождевальной техники, составления технического задания на проектирование оросительных и осушительных систем в хозяйстве.

2. РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, ФЕДЕРАЛЬНЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Многолетний мировой опыт показывает, что только расширение площадей мелиорированных земель может обеспечить устойчивое развитие АПК любой страны и стабильное производство продукции в необходимых объемах и надлежащего качества. В передовых странах мира мелиорированные земли составляют: в Индии – 60,6 млн га, или 36% пашни, в Китае – 74,4 млн (54,9%), в Англии – 4,8 млн (80,3%), в Германии 5,4 млн га, или 45% пашни. В США, где количество осадков вдвое больше, чем в России, мелиорированные земли занимают 69,9 млн га, или 39,0% пашни, в том числе площадь орошаемых земель – 22,4 млн га, осушенных 47,5 млн.

На территории Российской Федерации сельскохозяйственное производство ведется в сложных природно-климатических условиях. Основная часть продукции растениеводства производится в зонах рискованного земледелия с недостаточными или неравномерными режимами осадков, частыми засухами и суховеями, тогда как другая часть – в зонах избыточного увлажнения. В этих условиях стабильный и устойчивый уровень производства продукции растениеводства в значительной степени обеспечивается на основе развития мелиорации земель. На мелиорированных землях, занимающих 6% площади пашни, производится до 65% овощной продукции и картофеля, весь рис, около 20% кормов для животноводства и другая продукция.

Развитие мелиорации в неблагоприятных природно-климатических условиях России способно решить ряд экономических и социальных проблем: обеспечение устойчивого развития АПК и продовольственной безопасности; снижение экономических рисков, связанных с потерями урожая из-за нестабильности погодных условий; увеличение базы налогообложения в результате прироста производства продукции сельскохозяйственными предприятиями и развития перерабатывающих мощностей; создание новых рабочих мест и улучшение социальных условий жизни сельского населения.

Улучшение технического состояния имеющихся мелиоративных фондов осуществляется в рамках разработанных Минсельхозом России и утвержденных Правительством Российской Федерации федеральных целевых программ в области мелиорации земель и повышения плодородия почв.

В этих условиях стабильный и устойчивый уровень производства продукции растениеводства в значительной степени обеспечивается на основе развития мелиорации земель.

Улучшение технического состояния имеющихся мелиоративных фондов осуществляется в рамках разработанных Минсельхозом России и утвержденных Правительством Российской Федерации государственных, федеральных и ведомственных целевых программ в области мелиорации земель и повышения плодородия почв.

2.1. Реализация федеральной целевой программы «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы»

Федеральная целевая программа «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы» разработана в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2001 г. № 223-р и утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2001 г. № 780 «О федеральной целевой программе «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы».

Государственным заказчиком Программы определено Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

Цели программы – сохранение и воспроизводство плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование почвенного плодородия при хозяйственной деятельности и на этой основе – рост производства сельскохозяйственной продукции.

Вследствие урбанизации, выполнения социально-экономических программ площади сельскохозяйственных угодий в стране постоянно уменьшаются (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Динамика площади сельскохозяйственных угодий России, млн га

Показатели	1986 г.	1991 г.	1996 г.	2000 г.	2004 г.
Сельскохозяйственные угодья	222	214	210	198	194
Пашня	133	132	128	121	118
Сенокосы	23	20	19	17	16
Пастбища	59	60	60	56	56

Качественное состояние сельскохозяйственных угодий в настоящее время крайне неудовлетворительное и продолжает ухудшаться, особенно интенсивно в последние годы (табл. 2.2).

Таблица 2.2

**Динамика качественного состояния
сельскохозяйственных угодий России, млн га**

Показатели	1990 г.	2000 г.	2004 г.
Сельскохозяйственные угодья	220	197	194
Из них:			
пашня	134	120	118
переувлажненные	16	21	21
каменистые	12	12	12
затопленные	10	24	24
кислые	68	98	98
засоленные и осолонцованные	39	43	43
с низким содержанием фосфора	30	123	123
закустаренные и заросшие мелколесьем	10	17	17
подверженные эрозии и дефляции	104	126	126
подверженные опустыниванию	8,5	10	10
луга и пастбища, нуждающиеся в коренном улучшении	50	70	70

Как видно из данных, приведенных в табл. 2.2, в общей площади сельскохозяйственных угодий страны заметно увеличивается доля переувлажненных, затопленных и кислых почв, с низким содержанием фосфора, подверженных эрозии и дефляции, влиянию других негативных процессов.

Из-за водной эрозии на 10% пашни плодородие почвы снизилось на 30-60%, на 25% пашни – от 10 до 30%. Площадь действующих оврагов превышает 900 тыс. га, темпы оврагообразования составляют 10-15% тыс. га в год. Более 30% пашни подвержено интенсивному выдуванию с выносом 10-17 т/га в год мелкозема (вынос вместе с химикатами загрязняет водные источники).

По данным агрохимической службы России (ЦИНАО), 56 млн га (45%) пашни характеризуется низким содержанием гумуса, 28 млн (23%) – дефицитом фосфора и 11,5 млн га (9%) – калия. Среднегодовой дефицит гумуса в пахотном слое за последние годы в среднем по России составляет 0,52 т/га, а по регионам – от 0,25 до 0,72 т/га.

Создание благоприятных условий для наиболее полного использования биоклиматического и социально-экономического потенциала, направленного на обеспечение населения страны достаточным количеством продовольствия, остается важнейшей обязанностью государства. Важность решения этой проблемы определяется наличием в стране пригодных для сельскохозяйственного производства земель, их биоклиматическим потенциалом, объемом вложения в сельскохозяйственное производство труда и капитала.

По наличию пашни как главного средства производства сельскохозяйственной продукции Россия (118 млн га) занимает третье место в мире:

США – 186 млн га, Индия – 166 млн га. В расчете на каждого россиянина приходится 0,83 га пашни при среднемировом показателе 0,23 га. Однако по уровню интенсивности использования пашни, который характеризуется удельным и валовым объемами получаемой продукции, наша страна не входит в группу лидирующих. Среднегодовой объем производства зерна за последние годы изменяется от 50 млн (1998 г.) до 83 млн т (2001 г.). В расчете на душу населения это составляет 340-550 кг, что меньше 600 кг, установленных как показатель оценки состояния продовольственной безопасности. Сократить долю импорта сельскохозяйственной продукции, который составляет 30-50%, возможно только за счет увеличения объемов производства путем интенсификации использования пашни, в том числе на основе мелиорации сельскохозяйственных земель. Не менее важны улучшение экологической обстановки и предотвращение основных деградационных процессов. Тем самым создаются условия для полноценного использования биоклиматического потенциала и обеспечения экологической безопасности страны.

Основными сдерживающими факторами повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий являются деградационные процессы: эрозия, подкисление, засоление, заболачивание, дефицит элементов минерального питания, опустынивание земель.

Для обеспечения стабильного развития агропромышленного комплекса в Российской Федерации программными мероприятиями решались следующие задачи: обеспечение условий для снижения интенсивности сработки почвы, предотвращения выбытия сельскохозяйственных угодий из оборота, повышения использования биоклиматического потенциала страны, улучшения экологического состояния и обеспечения устойчивости агросферы к природно-антропогенным нагрузкам, сохранения и увеличения количества рабочих мест в сельскохозяйственном производстве и повышения жизненного уровня сельского населения.

На реализацию всего комплекса намеченных программой мероприятий на 2002-2005 гг. предусматривалось направить (в ценах года утверждения программы – 2001 г.) 163,6 млрд руб., в том числе:

- 19,4 млрд – за счет средств федерального бюджета;
- 37,4 млрд – за счет средств субъектов Российской Федерации;
- 106,8 млрд руб. – из внебюджетных источников.

Результаты выполнения мероприятий Программы в 2002-2005 гг.:

● введено 270 тыс. га орошаемых и осушенных земель; проведены реконструкция оросительных систем на площади 124,8 тыс. га и осушительных – на площади 68,5 тыс. га, культуртехнические работы на площади 525,6 тыс. га.;

● известкование кислых почв выполнено на площади 1435,5 тыс. га, фосфоритование – на 120,0 тыс. га, внесение органических удобрений –

на 217,6 млн т., минеральных – на 5,9 млн т в действующем веществе. Следует отметить, что потребность в минеральных удобрениях в несколько раз превышает количество, применяемое в настоящее время.

В 2005 г. уделялось внимание вопросам проведения защитных мероприятий в районах Брянской, Калужской, Орловской и Тульской областей, наиболее пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы.

За счет средств федерального бюджета на зараженных землях проводились культуртехнические мероприятия, известкование и фосфоритование кислых почв, вносились повышенные дозы калийных удобрений.

За 2002-2005 гг. создано 51,4 тыс. га защитных лесных насаждений, в том числе противоэрозионных овражно-балочных – 40,6 тыс., пастбищезащитных фитомелиоративных – 10,8 тыс. га.

Работы по защитному лесоразведению ведутся в субъектах Центрального федерального округа, в ряде субъектов Южного, Приволжского и Сибирского федеральных округов.

Показатели вводов производственных мощностей получены путем сбора оперативной информации.

В данном разделе представлен перечень выполненных (выполняемых) инвестиционных проектов, их финансирование в 2002-2005 гг. в рамках реализации федеральной целевой программы «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы» по объектам федеральной адресной инвестиционной программы (форма 2).

В результате проведения программных мероприятий численность рабочих мест в 2002 г. в целом по АПК увеличилась до 30 тыс. человек, в 2003 г. – 42 тыс., 2004 г. – 36 тыс., 2005 г. – до 40 тыс. человек.

Результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в рамках реализации ФЦП «Повышение плодородия почв России за 2002-2005 годы»

На проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ предусматривалось выделить 134,8 млн руб. (в ценах 2005 г.) на 2002-2004 гг. Фактически за указанный период профинансировано 103,1 млн руб.

Научное обеспечение программы направлено на реализацию основных направлений, определенных ФЦП «Повышение плодородия почв России за 2002-2005 годы».

В рамках Программы проведены следующие исследования:

- разработаны принципы оценки энергомассообмена в полевых севооборотах, обеспечивающих их высокую продуктивность и воспроизводство плодородия почв. Изучены закономерности накопления фитомассы культур севооборота, ее поступление в почву при различных условиях увлажнения и температуры, степени окультуренности и удобренности почв;

- определены приемы стабилизации кальциевого режима дерново-подзолистых почв – основных агроландшафтов Центрального района Нечерноземной зоны. Для получения более продолжительного эффекта известкования необходима оптимизация кальциевого баланса, предусматривающая использование кальцийсберегающих севооборотов, уменьшение использования физиологически кислых удобрений на кислых почвах, ряд агротехнических приемов, регулирующих степень открытости почвенной системы;

- применены эффективные способы повышения биологической активности почвы и экологической емкости агроэкосистем. Работы в данном направлении продолжаются, в результате реализации проекта будет разработана система воспроизводства плодородия почвы, ориентированная на преимущественное использование нетрадиционных удобрительных средств и приемов;

- изучены причины развития гидроморфизма черноземов в агроландшафтах Кубано-Приазовской низменности и разработаны модели почвоохранного земледелия в них;

- разработаны приемы, обеспечивающие экологическую устойчивость и высокую продуктивность предкавказских черноземов в деградированных ландшафтах;

- исследованы агрогенные процессы деградации черноземов Центрально-Черноземной зоны Российской Федерации и разработаны способы регулирования их плодородия;

- определены приемы улучшения качественного состава защитных лесных насаждений (ЗЛН) по агролесомелиоративным районам России, включающие в себя комплекс экологических, биологических, технологических и агротехнических мероприятий, позволяющий увеличить долговечность функционирования ЗЛН в 1,5-2 раза;

- разработаны рекомендации по использованию стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000 для сертификации технологий применения средств химизации в земледелии. Внедрение систем качества и сертификации технологий в агропредприятиях позволит обеспечить поддержание высокого уровня плодородия почв, получение экологически чистой продукции заданного качества и экологически безопасное применение агрохимических и биологических средств в сельском хозяйстве;

- определены ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии, экологически безопасные методы, технологии и технические средства комплексной мелиорации земель по предотвращению всех видов деградации почв и сельскохозяйственных угодий; модели и средства автоматизации мелиоративных систем; системы комплексного управления плодородных почв на основе эколого-ландшафтного земледелия.

Разработаны и внедрены:

- геоинформационная система (ГИС) для учета и оценки пойменных земель европейской части России. Созданная база данных по основным показателям пойменных почв является основой правильного размещения овощных севооборотов, сенокосов и пастбищ, рационального использования и охраны речных пойм;

- агрогеоинформационная система по адаптивно-ландшафтному земледелию в лесостепной и степной зонах южного Урала;

- технология производства органоминеральных удобрений с использованием биопрепаратов направленного действия. Биокомпост, полученный методом биоферментации, отвечает требованиям экологической безопасности, имеет повышенное содержание питательных веществ, сокращает затраты на внесение в почву под сельскохозяйственные культуры в 4-5 раз в сравнении с навозом;

- эколого-мелиоративная система земледелия в рисоводстве на основе биологизации основных агротехнических приемов и регуляторных механизмов продукционного процесса, обеспечивающая повышение продуктивности рисовых оросительных систем;

- малоинерционная гидромелиоративная технология рассоления и стабильного поддержания оптимального водно-солевого баланса в почвенном слое в условиях переменного уровня грунтовых вод в Прикаспии;

- компьютерная система автоматизированного проектирования агролесомелиоративных комплексов в районах проявления водной и ветровой эрозии в целях повышения плодородия почв;

- комплекс компьютеризированных приборов и средств автоматизации нового поколения для контроля за состоянием почв и растений для агрохимслужбы АПК;

- система восстановления потенциала почвенного плодородия и повышения продуктивности луговых лиманов, низкозатратные технологии увеличения продуктивности кормовых угодий с использованием средств химизации. Технологии обеспечат повышение урожайности природных кормовых угодий по сравнению с их бессистемным использованием в 1,5-2,0 раза, получение кормов, сбалансированных по жизненно важным элементам питания животных, снижение капитальных вложений по сравнению с коренным перезалужением в 1,5-2,0 раза;

- технология агролесомелиоративного ландшафтно-экологического обустройства земель сельскохозяйственного назначения с использованием современных технологий при проектировании противодеградационных мероприятий.

В результате проведения комплекса НИОКР на мелиоративных землях началось применение адаптивно-ландшафтной системы земледелия, отвечающей почвенным, гидрогеологическим, рельефным, климатическим и хозяйственно-экономическим условиям, обеспечивающим рациональное использование ресурсов, устойчивое и продуктивное сельхозпроизводство.

Применение указанной системы земледелия позволило снизить темпы выветывания из оборота мелиорированных земель и повысить технический уровень находящихся в эксплуатации систем.

Финансирование федеральной целевой программы

Как уже отмечалось, в соответствии с утвержденной программой за 2002-2005 гг. на реализацию намеченных мероприятий предусматривалось направить (в ценах 2001 г.) 163,6 млрд руб. ассигнований из бюджетов всех уровней, в том числе 19,4 млрд руб. за счет средств федерального бюджета.

Федеральными законами «О федеральных бюджетах на 2002, 2003, 2004 и на 2005 год» и изменениями к ним уточненный лимит средств из федерального бюджета составил 17,3 млрд руб. Из федерального бюджета профинансировано на 2,0 млрд руб. меньше предусмотренных Программой (17,34 млрд руб.).

Оценка результативности и эффективности реализации программы

Прирост стоимости дополнительно полученной продукции растениеводства составил 67,8 млрд руб. Только за счет внесения минеральных удобрений получено дополнительно 9,5 млн т продукции в условных зерновых единицах.

Благодаря проведению комплекса мероприятий плодородие почв на мелиорированных территориях возросло на 3,0-3,5 разряда в пределах одного класса.

Общий прирост продукции растениеводства только за счет мелиоративных мероприятий Программы составил около 12,0 млн т зерновых единиц, а прирост валовой продукции, как уже отмечалось – 52,0 млрд руб., в том числе товарной продукции – 30,0 млрд руб.

С мелиорированных угодий в Ставропольском крае получают экологически чистой озимой пшеницы по 65-70 ц/га, кукурузы – 70,0-75,0, сахарной свеклы – 580,0-600,0, многолетних трав на зеленый корм – по 370-380 ц/га.

В Саратовской, Волгоградской и Ростовской областях, Краснодарском крае урожайность культур с мелиорированных и защищенных от эрозии угодий в 2,5-3 раза больше, чем на богаре. Выполнение программных мероприятий позволило увеличить и стабилизировать товарное производство зерна и кукурузы в стране.

Анализ общественной и экономической эффективности подтверждает намеченные Программой сроки окупаемости вложенных в Программу средств в течение двух-трех лет.

За 2002-2005 гг. реализации Программы налогооблагаемая база увеличилась на 12,5 млрд руб. (табл. 2.3), прирост продукции растениеводства за счет проведения программных мероприятий составил 48,7 млн т зерновых единиц.

Таблица 2.3

**Основные итоги реализации
ФЦП «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы»
за период 2002-2005 гг.**

Мероприятия, обеспечивающие прирост сельскохозяйственной продукции	Объем работ за 2002-2005 гг.	Годовой прирост на единицу измерения объема, ц корм. ед.	Прирост – всего за 2002-2005 гг. млн т корм. ед.
Реконструкция и восстановление оросительных систем, тыс. га	124,8	2,4	0,763
Реконструкция и восстановление осушительных систем, тыс. га	68,5	1,5	0,218
Строительство оросительных систем, тыс. га	10,3	3,96	0,096
Строительство осушительных систем, тыс. га	16,7	2,25	0,087
Культуртехнические работы, тыс. га	525,6	7,5	1,147
Вовлечение в оборот неиспользуемых мелиоративных земель, тыс. га	100	3,7	0,65
Итого			2,961
Внесение минеральных удобрений, млн т д. в.	5,9	50	29,5
Внесение органических удобрений, млн т	217,6	0,2	9,89
Известкование кислых почв, тыс. га	1435,5	5	1,39
Гипсование засоленных почв, тыс. га	26,4		0,077
Мелиоративная обработка солонцовых почв, тыс. га	25	2,5	0,014
Фосфоритование почв с низким естественным плодородием, тыс. га	150	5	0,155
Итого			41,026
Полезные лесные насаждения, тыс. га	6,4	4	0,005
Противоэрозийные овражно-балочные лесные насаждения, тыс. га	40,6	2	0,061
Пастбищезащитные фитомелиоративные насаждения, тыс. га	10,8	3	0,098
Рубка ухода защитных лесных насаждений, тыс. га	3,6	2	0,002
Реконструкция защитных лесных насаждений, тыс. га	1,1	2	0,002
Итого			0,168
Всего			44,155
То же в зерновых единицах			48,7

2.2. Федеральная целевая программа «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года»

В Российской Федерации в период 2006-2013 гг. задачи повышения экологической и продовольственной безопасности решались в рамках федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2006 г. № 99 (далее – Программа).

Целями Программы являлись сохранение и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов, создание условий для увеличения объемов производства высококачественной сельскохозяйственной продукции на основе восстановления и повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения при выполнении комплекса агрохимических, гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационных мероприятий с использованием современных достижений науки и техники.

Основные задачи Программы – систематическое воспроизводство плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, получение стабильных урожаев и улучшение баланса питательных веществ в почвах с учетом биоклиматического потенциала агроландшафтов, но не менее важные:

- рациональное использование биоклиматического потенциала, получение стабильных урожаев, систематическое воспроизводство природного плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, улучшение баланса питательных веществ в почвах без отрицательного воздействия на все компоненты агроландшафтов;
- организация мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и формирование информационной базы данных по их плодородию на основе проведения агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения, а также выборочного анализа материалов картографирования;
- сохранение достигнутого уровня плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в системе земледелия и защита земель от затопления и подтопления путем строительства и реконструкции гидротехнических и мелиоративных сооружений;

- защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания;
- внесение в почву минеральных удобрений;
- снижение степени кислотности и солонцеватости почв;
- сохранение и поддержание агроландшафтов в системе сельскохозяйственного производства;
- научное, информационно-аналитическое, нормативное правовое и методическое обеспечение Программы, разработка научных методик, рекомендаций и технологий для проведения работ по сохранению и повышению плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения;
- создание стимулов для субъектов Российской Федерации и сельскохозяйственных товаропроизводителей по интенсификации сельскохозяйственного производства;
- сохранение существующих и организация новых рабочих мест в сельскохозяйственном производстве, сокращение заболеваемости населения за счет получения качественной и безопасной (без токсикантов) сельскохозяйственной продукции и повышения водообеспеченности сельских районов.

Важнейшие целевые индикаторы и показатели Программы:

- предотвращение выбытия из сельскохозяйственного оборота 5,55 млн га сельскохозяйственных угодий и вовлечение в него 3,2 млн га неиспользуемых сельскохозяйственных угодий;
- ввод в эксплуатацию 360 тыс. га мелиорируемых земель;
- вовлечение в сельскохозяйственный оборот 66,4 тыс. га земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС;
- внесение 15,1 млн т минеральных удобрений в почву в пересчете на действующее вещество;
- защита 188,7 тыс. га земель от водной эрозии, затопления и подтопления, защита и сохранение 715 тыс. га сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания;
- преобразование материалов комплексного разномасштабного картирования плодородия почв на основе агроинформационных систем для проведения мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на площади 6,2 млн га;
- снижение степени кислотности почв путем известкования на площади 2037,5 тыс. га и фосфоритования на площади 475 тыс. га, а также их степени солонцеватости путем проведения гипсования солонцов на площади 162,5 тыс. га и их мелиоративной обработки на площади 233 тыс. га;
- сохранение существующих и создание 108 тыс. рабочих мест в сельской местности.

Реализация мероприятий Программы осуществлялась в три этапа: первый – 2006-2008 гг., второй – 2009-2010, третий – 2011-2013 гг.

По итогам 2006-2013 гг. из 13 целевых индикаторов и показателей плановые значения достигнуты по 10 позициям. Реализация программных мероприятий позволила не только сохранить земельный фонд, но и обеспечить прирост производства растениеводческой продукции.

□ 2.2.1. Комплекс мероприятий и механизм реализации Программы

Реализация мероприятий Программы осуществлялась в три этапа.

На первом этапе (2006-2008 гг.) предусматривалось:

- агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв, составление картограмм и формирование базы данных агрохимических работ (на индикаторные показатели), передача землепользователям планов применения удобрений, известкования, фосфоритования и гипсования, проведение анализа данных агрохимического обследования и разработка научно обоснованных систем земледелия;

- развитие материально-технической базы государственных учреждений, обеспечивающих предоставление услуг в области повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, в том числе услуг в области содержания и эксплуатации государственных мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- агролесомелиоративное обустройство земель сельскохозяйственного назначения;

- преобразование материалов комплексного разномасштабного картирования плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе агроинформационных систем для проведения мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на площади 1,5 млн га;

- разработка научных методик, рекомендаций и технологий для проведения работ по сохранению и повышению плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.

На данном этапе проводились работы по реконструкции и восстановлению мелиоративных систем, орошению и осушению земель сельскохозяйственного назначения, строительству противоэрозийных гидротехнических сооружений, а также агрохимические мероприятия.

На втором этапе (2009-2010 гг.) намечалось:

- преобразование материалов комплексного разномасштабного картирования плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе агроинформационных систем для проведения мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на площади 1,7 млн га;

- выполнение анализа данных ежегодного агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения

в субъектах Российской Федерации в объеме 17-19 млн га, или до 14% общей площади сельскохозяйственных угодий;

- проведение мониторинга плодородия почв мелиорированных земель;
- корректировка отдельных показателей, отражающих результаты проведенного агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения;

- сохранение и поддержание агроландшафтов в системе сельскохозяйственного производства по результатам проведения агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения, продолжение проведения агрохимических мероприятий, работ по реконструкции и восстановлению мелиоративных систем, орошению и осушению земель, строительству противозерозионных гидротехнических сооружений, агролесомелиоративному обустройству земель сельскохозяйственного назначения, а также по развитию материально-технической базы федеральных государственных учреждений, в том числе научных, по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающих предоставление услуг в области повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и эксплуатации государственных мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

На третьем этапе (2011-2013 гг.) предусматривалось:

- развитие базы федеральных государственных учреждений по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающих предоставление услуг в области повышения плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, в том числе услуг по эксплуатации государственных мелиоративных систем, и повышения надежности гидротехнических сооружений;

- проведение комплекса агрохимических, гидротехнических и культуртехнических мероприятий, создание полезащитных лесных полос, борьба с опустыниванием, ветровой и водной эрозией, подтоплением и затоплением сельскохозяйственных угодий;

- завершение разработки научно-методических документов, рекомендаций, технологий и техники для проведения работ по сохранению и повышению плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, реконструкции и эксплуатации гидромелиоративных систем.

Указанные мероприятия будут способствовать:

- увеличению объемов внесения в почву минеральных удобрений в субъектах Российской Федерации с возмещением на цели Программы части затрат (до 30%) за счет средств федерального бюджета;

- созданию лесных насаждений на площади 192 тыс. га с обеспечением защиты 2,3 млн га сельскохозяйственных угодий;

- вовлечению в интенсивный сельскохозяйственный оборот до 66,4 тыс. га земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС;
- вводу площадей орошаемых и осушенных земель;
- сокращению количества объектов незавершенного строительства мелиоративного назначения.

По направлению «Капитальные вложения» намечались строительство и реконструкция более 380 мелиоративных объектов и гидротехнических сооружений.

Наиболее крупные объекты 2006-2013 гг.:

- «Реконструкция и восстановление отдельно расположенных гидротехнических сооружений и проведение берегоукрепительных работ на первой очереди Большого Ставропольского канала (II этап) в Карачаево-Черкесской Республике и Ставропольском крае» общей протяженностью 156 км позволили обеспечивать водоснабжением порядка 1 410 тыс. человек и ряд производственных предприятий, а также орошение земель сельскохозяйственного назначения на площади до 108 тыс. га;

- «Донской магистральный канал (реконструкция), Ростовская область» обеспечивает подачу воду на орошение сельскохозяйственных культур на площади 163,1 тыс. га, в том числе 32,7 тыс. га рисовых севооборотов, и обводнение 525 тыс. га сельскохозяйственных угодий, кроме того, хозяйственно-питьевое водоснабжение безводных сельских районов области с населением более 200 тыс. человек;

- «Реконструкция головного водозабора магистрального канала и сооружений Самур-Дербентской оросительной системы, Республика Дагестан» позволила предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 25,8 тыс. га сельскохозяйственных угодий;

- «Реконструкция гидротехнических сооружений Невинномысского канала. Реконструкция головного сооружения (II этап строительства) Невинномысского канала, Ставропольский край». Канал предназначен для обводнения территорий Ставропольского края, Ростовской области и Республики Калмыкия общей площадью 1,8 млн га, орошения 259 тыс. га и водоснабжения более 2 млн человек;

- «Реконструкция сооружений Федоровского гидроузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край». Гидроузел предназначен для создания подпора на р. Кубань для самотечной подачи воды через головные водозаборные сооружения на Кубанскую, Марьяно-Чебургольскую, Понуро-Калининскую и Федоровскую оросительные системы общей площадью 130 тыс. га.

По направлению НИОКР решались задачи научного, информационно-аналитического, нормативно-правового и методического обеспечения Программы, осуществлялась разработка научных методик, рекомендаций и технологий для проведения работ по сохранению и повышению плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов, в том числе:

- разработка новой мелиоративной техники для реализации целей и задач Программы, современных технологий восстановления эродированных, загрязненных и деградированных земель, ресурсосберегающих технологий и технических средств в мелиорации;

- научно-техническое обеспечение работ по безопасной эксплуатации федеральных мелиоративных систем и сооружений, в том числе при проведении реконструкции мелиоративных систем;

- научно-методическое обеспечение и разработка информационно-измерительных систем, приборов и средств контроля;

- проведение экономических и социальных исследований по определению эффективности реализации предусмотренных мероприятий Программы;

- выполнение исследований и научное обоснование решения проблемы производства высокобелковых кормов на мелиорированных землях.

По направлению «прочие мероприятия» осуществлялся комплекс работ, направленных на улучшение социальных и экологических условий ведения сельскохозяйственного производства, включающих в себя:

- противопоаводковые мероприятия;

- реабилитацию почв, загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС;

- мелиоративные мероприятия на рыбохозяйственных водоемах, агролесомелиоративные и фитомелиоративные мероприятия на Черных землях и Кизлярских пастбищах;

- мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе материалов агрохимического и эколого-токсикологического обследования с формированием информационной базы данных.

□ 2.2.2. Ресурсное обеспечение Программы

В соответствии с федеральными законами «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», «О мелиорации земель» и Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2007 г. № 446 (далее – Госпрограмма), и Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717, финансирование мероприятий Программы осуществлялось за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников.

Программой предусматривалось как прямое выделение государственных инвестиций на строительство и реконструкцию объектов мелиорации и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, так и оказание государственной поддержки в отношении отдельных мероприятий Программы, включая финансирование мелиоративных, а также культуртехнической и химической мелиорации земель.

За счет средств федерального бюджета Программой предусматривалось финансирование строительства и реконструкции крупных водохозяйственных объектов, имеющих межрегиональное значение, межхозяйственных мелиоративных систем и противоэрозионных гидротехнических сооружений. Указанные объекты включались в перечень строек и объектов для федеральных государственных нужд, финансируемых за счет государственных капитальных вложений.

За счет средств федерального бюджета финансировались также мероприятия Программы, касающиеся межрегиональной и межхозяйственной частей мелиоративных систем.

В регионах с избыточным увлажнением за счет средств федерального бюджета финансировались работы по регулированию водоприемников, реконструкции проводящих межхозяйственных каналов, дамб обвалования и перекачивающих насосных станций. Финансирование указанных работ за счет данных средств стимулировало привлечение средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников для проведения мелиоративных внутрихозяйственных мероприятий в зоне влияния межхозяйственной магистральной сети.

В комплексных проектах мелиорации предусматривалось выполнение всех видов мелиоративных работ за счет проведения всего комплекса по окультуриванию сельскохозяйственных угодий, что стимулировало привлечение средств бюджетов субъектов Российской Федерации на эти цели.

Прогнозные объемы средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств внебюджетных источников, направляемых на финансирование мероприятий Программы, определялись в региональных программах и соглашениях (договорах), заключаемых Министерством сельского хозяйства Российской Федерации с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. При формировании годовых лимитов финансирования мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета учитывались фактические объемы финансирования за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

Финансирование агрохимических, противопаводковых мероприятий, а также по реабилитации почв, загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС, мелиоративных – на внутренних водоемах (прудах), агролесомелиоративных и фитомелиоративных – на Черных землях и Кизлярских пастбищах,

их обводнения и других мероприятий Программы осуществлялось на долевой основе за счет средств федерального бюджета, бюджета субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

За период 2006-2013 гг. паспортом Программы на реализацию мероприятий за счет всех источников финансирования было предусмотрено 395,12 млрд руб., а фактический объем составил 547,76 млрд руб., в том числе средства федерального бюджета – 76,60 млрд руб., или 13,98%, средства консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации – 66,26 млрд руб., или 12,1%, внебюджетные источники – 404,90 млрд руб., или 73,92% (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Ресурсное обеспечение Программы по источникам финансирования в 2006-2013 гг., %

За период 2006-2013 гг. при реализации мероприятий Программы значительно перевыполнены основные целевые индикаторы и показатели. За восемь лет ее реализации вовлечено в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий 4,85 млн га, или 151% к плану; предотвращено выбытие из сельскохозяйственного оборота 7,1 млн га, или 128%, осуществлена защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 769,95 тыс. га, или в 4 раза больше, а также защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания на площади 1,05 млн га, или 147% (рис. 2.2).

Кроме того, вовлечено в интенсивный сельскохозяйственный оборот земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, 301,8 тыс. га, или в 4,5 раза больше по сравнению с показателями, заложенными в Программе.

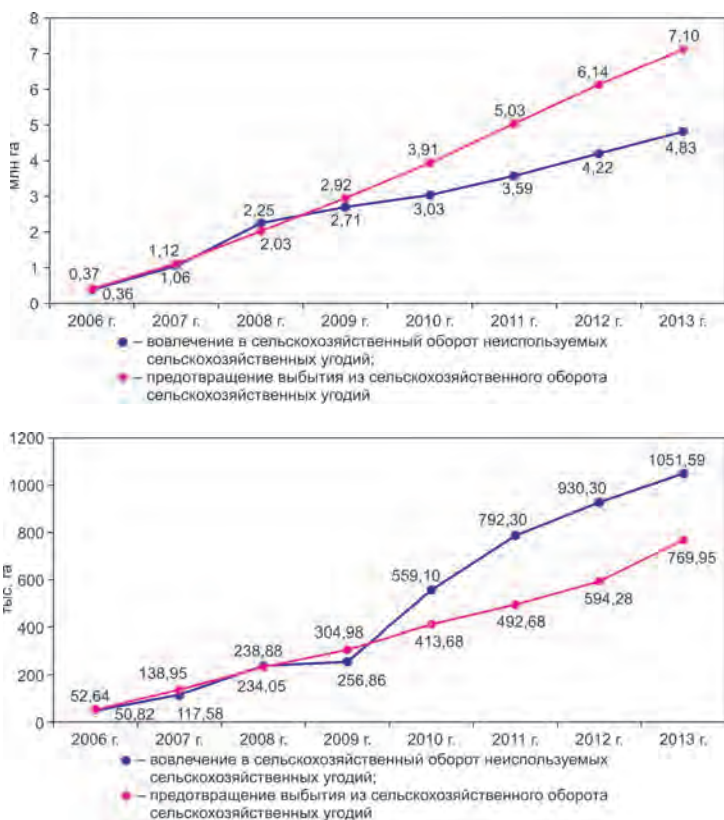


Рис. 2.2. Результаты выполнения основных целевых индикаторов и показателей Программы (нарастающим итогом) за период 2006-2013 гг.

Компенсация части затрат на приобретение средств химизации позволила увеличить объем внесения удобрений с 1,6 млн до 2,4 млн т в действующем веществе (далее – д.в.). В пересчете на 1 га посевной площади внесение минеральных удобрений возросло с 27 до 33 кг д.в.

В целом за период действия Программы было внесено 15,12 млн т минеральных удобрений в д.в. (100,1% к плановому значению – 15,1 млн т д.в.), проведено известкование почв на площади 2094,7 тыс. га (102,8% к плановому значению – 2037,5 тыс. га), фосфоритование почв с низким естественным плодородием – 134,7 тыс. га (28% к плановому значению 475 тыс. га), гипсование солонцовых почв – 4,2 тыс. га (2,6% к плановому значению – 162,5 тыс. га).

Необходимо отметить, что компенсация части затрат на проведение работ по известкованию, фосфоритованию и гипсованию за счет средств федерального бюджета Программой не предусматривалось, и работы выполнялись за счет бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

Реализация программных мероприятий позволила не только сохранить земельный фонд, но и обеспечить прирост производства растениеводческой продукции.

В 2006-2013 гг. осуществлялись работы по строительству и реконструкции плотин водохранилищ, насосных станций, дамб обвалования, регулирующих гидроузлов, межхозяйственных каналов, водозаборных сооружений.

За счет средств федерального бюджета по направлению «капитальные вложения» Программой намечалось строительство и реконструкция более 380 мелиоративных объектов и гидротехнических сооружений (рис. 2.3, 2.4).



Рис. 2.3. Усть-Джегутинский гидроузел



Рис. 2.4. Невинномысский гидроузел

В процессе реализации ФЦП «Плодородие» в 2009-2012 гг. осуществлена оптимизация бюджетных ассигнований федерального бюджета на финансирование строительства и реконструкцию гидромелиоративных объектов, в результате чего из Программы было исключено более 40 объектов капитального строительства.

Кроме того, 18 объектов капитального строительства являются переходящими из Программы в федеральную целевую программу «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2013 г. № 922.

Финансирование за счет государственных капитальных вложений, предусмотренных Программой на период 2006-2013 гг., позволило ввести в эксплуатацию 314 гидромелиоративных объектов, 451,81 тыс. га, или 125% к плану мелиорированных земель.

За 2006-2013 гг. в рамках реализации мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета по направлению «Капитальные вложения» введены в эксплуатацию после строительства и реконструкции важнейшие для сельского хозяйства объекты: Тиховский гидроузел в Краснодарском крае, Каргалинский – в Республике Дагестан, Ассиновский – в Республике Ингушетия, Алхан-Чуртская плотина на р. Терек в Республике Северная Осетия-Алания, водный тоннель Невинномысского канала и Ногайский водный тракт в Ставропольском крае, а также другие объекты мелиоративного и водохозяйственного назначения (рис. 2.5).

Проведенные работы по строительству и реконструкции гидромелиоративных объектов обеспечили бесперебойную подачу воды на межрегиональное распределение для водоснабжения населения и орошения сельскохозяйственных культур, отвод избыточной влаги с осушаемых угодий, значительно снизили риски аварий и чрезвычайных ситуаций при эксплуатации гидротехнических сооружений.

По направлению научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (далее – НИОКР) велись работы в области совершенствования нормативно-методической и информационной базы по мелиорации земель с ориентацией на экологические аспекты применения и оценки эффективности мелиоративной техники и технологий с учетом зональной специфики и почвенно-климатических условий и с целью обеспечения безопасности эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Так, за период 2006-2013 гг. общая стоимость выполненных государственных контрактов по темам НИОКР за счет средств федерального бюджета составила 203,7 млн руб., а за счет средств региональных бюджетов выполнены НИОКР в Архангельской, Астраханской, Калужской, Калининградской, Самарской и Ростовской областях, республиках Башкортостан, Калмыкия,

Татарстан, Чувашской, Камчатском крае на общую сумму 395,8 млн руб. За этот период финансирование мероприятий Программы показало, что основной статьей расходов Программы является объем инвестиций по направлению «прочие расходы» – 474,98 млрд руб., или 86,7% общих затрат, из них средства федерального бюджета составили 44,2 млрд руб., или 57,7% общего объема расходов федерального бюджета.



Рис. 2.5. Павлодольский и Каргалинский гидроузлы

Динамика объемов ресурсного обеспечения и выполнения мероприятий Программы показывает, что устойчивое финансирование из федерального бюджета комплекса мелиоративных мероприятий оказалось важной мерой государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей и обеспечило значительное увеличение объема привлечения внебюджетных источников по сравнению с финансированием, предусмотренным Программой, а именно на 111,2-158,4% (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Сравнительный анализ объемов ресурсного обеспечения Программы и эффективность выполнения за 2006-2013 гг., %

Наиболее эффективной мерой государственной поддержки и основной статьей расходов по направлению «прочие расходы» являются агрохимические мероприятия, включая компенсацию части затрат сельскохозяйственным товаропроизводителям на приобретение средств химизации. За восемь лет реализации Программы за счет всех источников финансирования было направлено 391,25 млрд руб., или 92,98% общего объема финансовых затрат на реализацию Программы, в том числе за счет средств федерального бюджета 36,56 млрд руб. при соотношении 1,0 руб. затрат федерального бюджета на 9,7 руб. внебюджетных источников, что позволило внести минеральные удобрения в объеме более чем 15 млн т д. в. (рис. 2.7).

Другим приоритетным и эффективным направлением государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей стали противоопаводковые мероприятия, затраты на которые составили 12,98 млрд руб. (3,08% всего объема финансовых затрат на реализацию Программы), в том числе из федерального бюджета – 4,78 млрд руб. при соотношении 1,0 руб. затрат федерального бюд-

жета на 1,80 руб. внебюджетных источников, что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 769,95 тыс. га.



Рис. 2.7. Структура ресурсного обеспечения Программы по мероприятиям «Прочие нужды» за счет всех источников финансирования, в том числе за счет средств федерального бюджета, с 2006 по 2013 г.

Финансирование из федерального бюджета как мера государственной поддержки мероприятий обеспечило софинансирование из внебюджетных источников на 1 руб. затрат федерального бюджета 1,8 руб. по направлению «Агролесомелиоративные мероприятия и фитомелиоративные мероприятия на Черных землях и Кизлярских пастбищах»; 4,47 руб. – по направлению «Мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе материалов агрохимического и эколого-токсикологического обследования и формирования информационной базы данных» и 4,1 руб. на «Мелиоративные мероприятия на рыбоводных водоемах».

В целом по Программе с учетом выполнения агрохимических мероприятий суммарный прирост производства сельскохозяйственной продукции в зерновых единицах составил 112,77 млн т, в том числе от проведения гидромелиоративных мероприятий и мероприятий по предотвращению выбытия и вовлечения земель в сельскохозяйственный оборот – 30,64 млн т зерновых единиц.

□ 2.2.3. Мероприятия по вводу в эксплуатацию мелиорируемых земель

Мероприятия Программы по вводу в эксплуатацию мелиорируемых земель в 2006-2013 гг. осуществлялись по направлению «Капитальные вложения», предусматривающие выполнение работ по строительству и реконструкции плотин водохранилищ, насосных станций, дамб обвалования, регулирующих гидроузлов, межхозяйственных каналов, водозаборных сооружений, групповых водопроводов.

Проектом Программы предусмотрено ввести в эксплуатацию 360 тыс. га мелиорируемых земель, за счет строительства и реконструкции – 380 мелиоративных объектов и гидротехнических сооружений (рис. 2.8).



Рис. 2.8. Фёдоровский гидроузел

Финансирование за счет государственных капитальных вложений, предусмотренных Программой на период 2006-2013 гг., позволило ввести в эксплуатацию 314 гидромелиоративных объектов, в том числе 44 объекта в 2013 г., обеспечить ввод в эксплуатацию мелиорированных земель на площади 451,81 тыс. га, или 125% к плану (рис. 2.9).

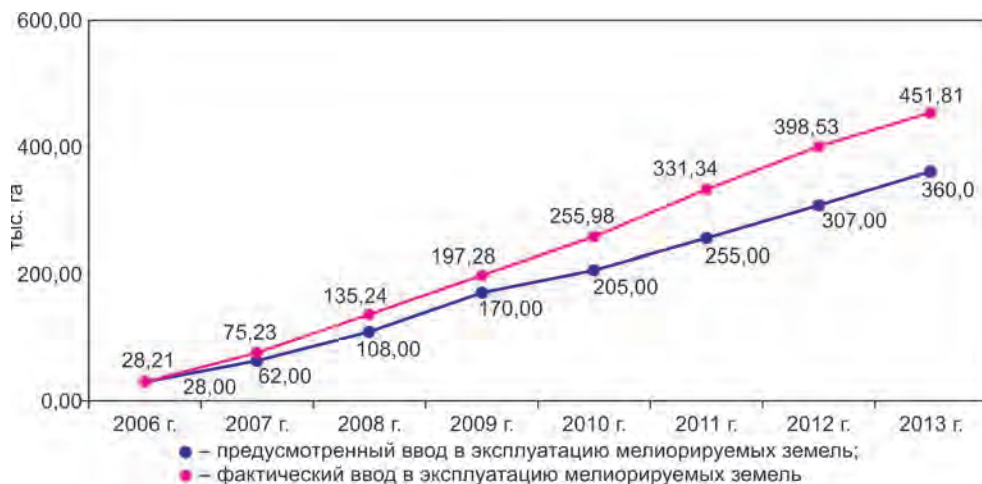


Рис. 2.9. Объемы ввода в эксплуатацию мелиорируемых земель (нарастающим итогом) за период 2006-2013 гг.

□ 2.2.4. Противоаводковые мероприятия

Программой предусмотрено сохранение достигнутого уровня плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения: защита их от затопления и подтопления путем строительства и реконструкции гидротехнических и мелиоративных сооружений, а также от водной эрозии в объеме 188,7 тыс. га. Однако в результате реализации Программы противоаводковые мероприятия, затраты на которые за счет всех источников финансирования составили 12,98 млрд руб., позволили провести защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 769,95 тыс. га, или 408% (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления

Целевые индикаторы и показатели	Всего	Выполнение, %	Этап выполнения Программы							
			первый			второй		третий		
			2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
План, предусмотренный Программой, тыс. га	188,70	100	14,00	15,50	20,00	26,00	26,00	26,00	28,00	33,20
Фактическое выполнение, тыс. га	769,95	408	52,64	86,31	95,10	70,93	108,7	79,00	101,6	175,67

Финансовое обеспечение по защите земель от водной эрозии, затопления и подтопления представлено в табл. 2.5.

Таблица 2.5

**Финансовое обеспечение по защите земель
от водной эрозии, затопления и подтопления, млн руб.**

Федеральный бюджет		Бюджет субъектов Российской Федерации		Внебюджетные источники		2006-2013 гг. – всего	
факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %
4 778,61	99,7	1 972,73	72,2	6 225,95	93,4	12977,29	91,5

□ **2.2.5. Агрохимические мероприятия**

Мероприятиями Программы предусмотрен постепенный рост применения минеральных удобрений исходя из организационно-технических возможностей.

В период реализации Программы объем внесения минеральных удобрений по годам увеличился с 1,6 до 2,8 млн т (НПК) в действующем веществе. В пересчете на 1 га посевной площади внесение минеральных удобрений возросло с 27 до 33 кг д.в.

В целом за период действия Программы было внесено 15,12 млн т минеральных удобрений в действующем веществе (100,1% к плановому значению – 15,1 млн т д.в.) – табл. 2.6.

Таблица 2.6

Внесение минеральных удобрений

Целевые индикаторы и показатели	Всего	Выполнение, %	Этап выполнения Программы								
			первый			второй			третий		
			2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
План, предусмотренный Программой, млн т д.в.	15,10	100	1,60	1,80	2,00	2,50	2,20	2,20	2,80	-	
Фактическое выполнение, млн т д.в.	15,12	100,1	1,64	1,72	2,16	2,41	2,31	2,44	2,44	-	

Уменьшение степени кислотности почв путем известкования на площади 2094,7 тыс. га (102,8% к плановому значению 2037,5 тыс. га) и фосфоритова-

ние на площади 134,7 тыс. га (28% к плановому значению 475 тыс. га) приведены в табл. 2.7.

Таблица 2.7

**Уменьшение степени кислотности почв
путем проведения известкования и фосфоритования**

Целевые индикаторы и показатели	Всего	Выполнение, %	Этап выполнения Программы								
			первый			второй		третий			
			2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
<i>Известкование</i>											
План, предусмотренный Программой, тыс. га	2 037,50	100	225	237,5	250	275	250	240	270	290	
Фактическое выполнение, тыс. га	2 094,70	102,80	323,6	278,7	300,6	213,6	228,3	242,9	288,3	218,7	
<i>Фосфоритование</i>											
План, предусмотренный Программой, тыс. га	475	100	45	48	52	60	20	40	80	130	
Фактическое выполнение, тыс. га	134,7	28,40	31,3	32,4	19,3	9,2	3,7	2,3	17,8	18,7	

Уменьшение степени солонцеватости почв путем гипсования на площади 4,2 тыс. га (2,6% к плановому значению 162,5 тыс. га) и мелиоративной обработки на площади 154,5 тыс. га (66% к плановому заданию 233 тыс. га) показано в табл. 2.8.

Затраты на проведение работ по известкованию, фосфоритованию и гипсованию выполнялись только за счет бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников.

Средства федерального бюджета использовали только на агрохимические мероприятия (внесение минеральных удобрений), что позволило за период реализации Программы внести 15,12 млн т питательных элементов в действующем веществе.

В целом на агрохимические мероприятия, включая компенсацию части затрат товаропроизводителей на приобретение средств химизации, было направлено 391,25 млрд руб.

Таблица 2.8

**Уменьшение степени солонцеватости почв
путем проведения гипсования и мелиоративной обработки**

Целевые индикаторы и показатели	Всего	Выполнение, %	Этап выполнения Программы								
			первый			второй			третий		
			2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
<i>Гипсование солонцов</i>											
План, предусмотренный Программой, тыс. га	162,50	100	10,00	12,50	15,00	20,00	10,00	20,00	30,00	45,00	
Фактическое выполнение, тыс. га	4,2	2,6	0,62	1,0	0,4	0,5	0,1	0,4	0,9	0,2	
<i>Мелиоративная обработка солонцов</i>											
План, предусмотренный Программой, тыс. га	233,00	100	20,00	23,00	25,00	30,00	20,00	25,00	40,00	50,00	
Фактическое выполнение, тыс. га	154,47	66,3	20,00	23,00	46,00	7,30	14,40	9,50	14,65	19,62	

Финансовое обеспечение проведения работ на агрохимические мероприятия представлено в табл. 2.9.

Таблица 2.9

**Финансовое обеспечение проведения работ
на агрохимические мероприятия, млн руб.**

Федеральный бюджет		Бюджет субъектов Российской Федерации		Внебюджетные источники		2006-2013 гг. – всего	
факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %
36555,93	99,7%	38689,73	129,6%	316022,1	169,4%	391247,76	154,6%

**□ 2.2.6. Мероприятия по реабилитации почв,
загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС**

Проведение работ на землях, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, предусматривается на площади 66,4 тыс. га.

В целях значительного уменьшения последствий радиоактивного загрязнения необходимо провести в обусловленные Программой сроки комплекс культуртехнических и агрохимических работ на землях, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, в Брянской, Калужской, Орловской, Рязанской, Тульской и других областях.

При реабилитации земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, проводятся известкование, фосфоритование и калиевание, вносятся микробиологические удобрения, выполняются культуртехнические работы за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации.

Вовлечено в интенсивный сельскохозяйственный оборот земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, 301,81 тыс. га, или в 4,5 раза больше по сравнению с показателями, заложенными в Программе. В табл. 2.10 представлены плановые и фактические показатели выполнения работ по реабилитации почв, загрязненных в результате аварии.

Таблица 2.10

Вовлечение в интенсивный сельскохозяйственный оборот земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, тыс. га

Целевые индикаторы и показатели	Всего	Выполнение, %	Этап выполнения Программы								
			первый			второй		третий			
			2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	
План, предусмотренный программой, тыс. га	66,40	100	0,00	2,00	5,00	6,00	26,40	8,00	9,00	10,00	
Фактическое выполнение, тыс. га	301,81	454,5	0,00	59,76	60,00	26,40	26,59	40,40	49,01	39,65	

Финансовое обеспечение проведения работ по реабилитации почв, загрязненных в результате аварии, представлены в табл. 2.11.

Таблица 2.11

Финансовое обеспечение проведения работ по реабилитации почв, загрязненных в результате аварии на Чернобыльской АЭС, млн руб.

Федеральный бюджет		Бюджет субъектов Российской Федерации		Внебюджетные источники		2006-2013 гг. – всего	
факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %	факт	выполнение, %
1 391,73	99,8%	810,30	88,4%	4 044,03	119,2%	6246,06	109,5%

2.2.7. Агромелиоративные и фитомелиоративные мероприятия на Черных землях и Кизлярских пастбищах

Программой предусматривалось проведение мелиоративных работ по борьбе с опустыниванием Черных земель и Кизлярских пастбищ.

Опустынивание земель является глобальным явлением современности. Развитие процессов опустынивания в той или иной степени отмечается

в 35 субъектах Российской Федерации. В соответствии с Конвенцией Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием от 17 июня 1994 г. в тех странах, которые испытывают серьезную засуху или опустынивание (особенно в Африке), Программой предусматривается проведение работ на площади 304 тыс. га на Черных землях и Кизлярских пастбищах, в Южном федеральном округе, в Республике Хакасия, Республике Тыва и других регионах Российской Федерации, а также принятие мер по предотвращению и ликвидации последствий опустынивания сельскохозяйственных земель. Это относится не только к району Черных земель и Кизлярских пастбищ, но и к другим регионам, преимущественно юга России, подверженным опустыниванию.

В результате выполнения Программы проведение агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий на Черных землях и Кизлярских пастбищах при затратах соответственно 4,2 млрд и 1,5 млрд руб. позволило защитить и сохранить сельскохозяйственные угодья от ветровой эрозии и опустынивания на площади 1051,6 тыс. га за счет создания защитных лесных полос, противоэрозионных овражно-балочных насаждений, пастбищезащитных и фитомелиоративных насаждений.

□ 2.2.8. Мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе материалов агрохимического и эколого-токсикологического обследования и формирования информационной базы данных

На весь период выполнения Программы на мониторинг плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения на основе агрохимического и эколого-токсикологического обследования и формирование информационной базы данных было намечено выделить 385 млн руб.

В результате затраты на эти цели за счет всех источников финансирования составили 2,4 млрд руб., в том числе за счет средств федерального бюджета 0,4 млрд руб. Работы проводились на тестовых полигонах, заложенных в Краснодарском и Ставропольском краях, Оренбургской, Нижегородской, Кемеровской, Иркутской, Тульской, Вологодской областях. Кроме того, на основе материалов агрохимического и эколого-токсикологического обследования продолжают работы по организации сбора информации, созданию информационных баз данных в разрезе муниципальных районов по следующим показателям плодородия: содержание в почвах фосфора, калия, гумуса и уровень кислотности.

□ 2.2.9. Мелиоративные мероприятия на рыбоводных водоемах

На мелиоративные мероприятия на рыбоводных водоемах Программой предусматривалось 710,6 млн руб. из федерального бюджета на период 2006-2013 гг.

Фактически эти мероприятия при затратах из всех источников финансирования 3,8 млрд руб., в том числе из федерального бюджета 0,8 млрд, позволили ввести в эксплуатацию ранее не используемые по техническим причинам рыбоводные пруды на площади около 25,0 тыс. га (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Рыбоводные пруды

□ 2.2.10. *Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области мелиорации земель*

Программой предусматривалось выполнение научно-исследовательских работ, осуществляемых на конкурсной основе по заказам Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Федерального агентства водных ресурсов.

В процессе реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ до 2012 г. предполагалось:

- усовершенствовать конструкцию ряда дождевальных машин, приборов водоучета и информационно-измерительных систем;
- разработать современные технологии восстановления эродированных, загрязненных и деградированных земель, ресурсосберегающих технологий и технических средств в мелиорации;
- провести экономические и социальные исследования по определению эффективности реализации мероприятий Программы, а также научные исследования и обоснования решения проблем производства высокобелковых кормов на мелиорированных землях.

Предусматривалось, что указанные работы позволят осуществлять мероприятия Программы на уровне индикаторов и показателей Программы в части защиты и сохранения сельскохозяйственных угодий от ветровой и водной эрозии и опустынивания, в том числе земель, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, сократить энергозатраты и улучшить качество полива дождевальной техникой, что будет способствовать повышению урожайности сельскохозяйственных культур, выращиваемых на мелиорированных землях.

Результаты выполнения работ

Работы по НИОКР проводились в области совершенствования нормативно-методической и информационной базы по мелиорации земель с ориентацией на экологические аспекты применения и оценки эффективности мелиоративной техники и технологий с учетом зональной специфики и почвенно-климатических условий и с целью обеспечения безопасности эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

В период 2006-2013 гг. общая стоимость выполненных государственных контрактов по темам НИОКР за счет средств федерального бюджета составила 203,7 млн руб., или 75,8% бюджетных обязательств. Образовавшаяся экономия за счет снижения стоимости контрактов в объеме 64,8 млн руб. перечислена в федеральный бюджет.

За счет средств региональных бюджетов выполнены НИОКР в Архангельской, Астраханской, Калужской, Калининградской, Самарской и Ростовской областях, республиках Башкортостан, Калмыкия, Татарстан, Чувашской и Камчатском крае на общую сумму 395,8 млн руб.

□ 2.2.11. Оценка эффективности Программы

Комплексная реконструкция и модернизация гидромелиоративных систем с подключением комплекса агрохимических и агролесомелиоративных мероприятий ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года» соответствуют целям Доктрины продовольственной безопасности России и Государственной программы развития АПК, имеют высокую экономическую, экологическую и социальную эффективность с точки зрения учёта интересов государства и общества и обеспечивают высокую устойчивость социально-экономического развития страны.

Коммерческая эффективность комплекса мероприятий Программы
Результаты расчетов коммерческой эффективности предусмотренных Программой мероприятий свидетельствуют о целесообразности их проведения. Прирост интегрального чистого дисконтированного дохода за расчетный период времени составляет 65,06 млрд руб., а срок окупаемости капитальных вложений (внебюджетных) – пять лет, внутренняя норма доходности 67,3%. Основным фактором, формирующим эффект от реализации мелиоративных мероприятий, является прибыль производителей сельскохозяйственной продукции.

Бюджетная эффективность комплекса мероприятий Программы составит 81,4 млрд руб., а срок окупаемости капитальных вложений бюджетов всех уровней – один год. Основными факторами, формирующими бюджетную эффективность, являются косвенные и прямые налоги (НДС, земельный; единый социальный; налог на доходы с физических лиц; налоги от строительных организаций) – 108,4 млрд руб.; поступления в бюджеты отраслей народного хозяйства (эффект мультипликатора) – 203,8 млрд руб.

Общественная экономическая эффективность Программы – 223,6 млрд руб., а срок окупаемости капитальных вложений – не более двух лет.

Формируется за счет:

- прироста прибыли сельхозтоваропроизводителей – 135,7 млрд руб.;
- налогов во все уровни бюджетной системы – 108,4 млрд руб.;
- поступлений в бюджеты отраслей народного хозяйства (эффект мультипликатора) – 203,8 млрд руб.;
- восстановления и сохранения плодородия почвы на площади 3,2 млн га сельскохозяйственных угодий на сумму около 13,44 млрд руб.;
- сохранения и создания дополнительных рабочих мест – 32,9 млрд руб.

2.3. Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»*

С 2014 г. в составе Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717, реализуется федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2013 г. № 922 (далее – Программа).

Программа разработана в соответствии с положениями Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120, и Концепции социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

Цели Программы:

- повышение продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства и плодородия почв средствами комплексной мелиорации в условиях глобальных и региональных изменений климата и природных аномалий;
- повышение продукционного потенциала мелиорируемых земель и эффективности использования природных ресурсов.

Реализация Программы направлена на создание условий по обеспечению высокой продуктивности мелиорированных земель, устойчивости сельскохозяйственного производства, снижения рисков и негативных последствий в части изменений климата и проявления экстремальных климатических аномалий (засуха, наводнение, опустынивание территорий и др.), импортозамещения по рису, овощам, картофелю, кормам, техническим и плодовым культурам.

Задачи Программы:

- восстановление мелиоративного фонда (мелиорируемые земли и мелиоративные системы), включая реализацию мер по орошению и осушению земель;
- обеспечение безаварийности пропуска паводковых вод на объектах мелиоративного назначения;
- предотвращение выбытия из сельскохозяйственного оборота земель сельскохозяйственного назначения;

* Итоги реализации (2014-2017 гг.) федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»: информ. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 108 с.

- увеличение объема производства основных видов продукции растениеводства за счет гарантированного обеспечения урожайности сельскохозяйственных культур вне зависимости от природных условий;

- повышение водообеспеченности земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение процессов подтопления, затопления и опустынивания территорий для гарантированного обеспечения продуктивности сельскохозяйственных угодий;

- достижение экономии водных ресурсов за счет повышения коэффициента полезного действия мелиоративных систем, внедрения микроорошения и водосберегающих аграрных технологий, а также использования на орошение животноводческих стоков и сточных вод с учетом их очистки и последующей утилизации отходов;

- сокращение доли государственной собственности Российской Федерации в общем объеме мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

Реализация Программы осуществлялась в период 2014-2017 гг. Достижение целевых показателей обеспечивается увеличением объема производства продукции растениеводства на мелиорированных землях, вводом в эксплуатацию мелиорируемых земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем и проведения культуртехнических работ, повышения водообеспеченности территорий, защиты земель от водной эрозии, затопления и подтопления, а сельскохозяйственных угодий – от ветровой эрозии и опустынивания, вовлечения в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий.

Сельскохозяйственные товаропроизводители ежегодно сталкиваются с проблемой частичной гибели урожая сельскохозяйственных культур от аномальных погодных условий. К наиболее тяжелым последствиям приводят засухи, наводнения, сильные дожди и переувлажнение.

Ежегодный недобор сельскохозяйственной продукции от воздействия природно-антропогенных факторов составляет более 47 млн т (в зерновом эквиваленте).

Ущерб по прямым затратам в результате чрезвычайных ситуаций в 2009 г. составил 13 млрд руб., в 2010 г. – 41,8 млрд, в 2012 г. – 14,4 млрд, в 2013 г. – 10,2 млрд, в 2014 г. – 3,7 млрд, в 2015 г. – 6,4 млрд руб.

Мелиорация земель способствует увеличению объема производства продукции растениеводства и минимизации потерь урожаев сельскохозяйственных культур благодаря их орошению и отводу избыточных вод коллекторно-дренажными системами.

Мероприятия Программы носят комплексный характер, направлены на создание высокотехнологичного, отвечающего современным требованиям мелиоративного фонда государственной собственности Российской Федерации

и собственности субъектов Российской Федерации, а также на создание условий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения за счет внебюджетных источников финансирования.

В процессе реализации Программа дополнена следующими мероприятиями:

- техническое оснащение подведомственных Министерству сельского хозяйства Российской Федерации федеральных государственных бюджетных учреждений в области мелиорации (далее – учреждения);

- строительство систем капельного орошения для многолетних насаждений (включая виноградники) в Республике Крым;

- расчистка (с 2017 г.) магистральных мелиоративных каналов и внесение мелиорантов, снижающих кислотность почв (Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тверская, Тульская и Ярославская области).

В 2016 г. мероприятие «Оформление в собственность сельскохозяйственными товаропроизводителями бесхозных мелиоративных систем и гидротехнических сооружений» исключено из Программы. В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации право оформления в собственность бесхозной вещи, включая мелиоративные системы и гидротехнические сооружения, принадлежит муниципальным образованиям, которые, в свою очередь, вправе передать оформленные в собственность в установленном порядке мелиоративные системы и гидротехнические сооружения сельскохозяйственным товаропроизводителям в пользование (аренду). Программой не предусмотрено предоставление субсидий из федерального бюджета муниципальным образованиям на указанные цели. Субсидии из федерального бюджета в 2014-2015 гг. сельскохозяйственными товаропроизводителями не востребованы.

С 2016 г. посадка фитомелиорантов направлена на закрепление песков. С 2017 г. культуртехнические мероприятия реализуются на мелиорированных землях (орошаемых и (или) осушенных).

□ 2.3.1. Ресурсное обеспечение программы

Ресурсное обеспечение мероприятий Программы в период 2014-2017 гг. за счет всех источников финансирования составило 77 879,27 млн руб., или 104,3% к плану (74 684,88 млн руб.), в том числе за счет средств:

- федерального бюджета – 34 046,58 млн руб., или 96,8% к плану (35 155,63 млн руб.);

- бюджетов субъектов Российской Федерации – 7 000,43 млн руб., или 89,7% к плану (7 807,622 млн руб.);

- внебюджетных источников – 36 832,26 млн руб., или 116,1% к плану (31 721,63 млн руб.).

□ 2.3.2. *Выполнение целевых показателей Программы*

В период этапа реализации Программы с 2014 по 2017 г. прирост объема производства продукции растениеводства на землях сельскохозяйственного назначения составил 84% к уровню 2013 г., что свидетельствует о высокой эффективности комплекса мероприятий Программы и заинтересованности сельскохозяйственных товаропроизводителей в реализации ее мероприятий.

Целевые индикаторы Программы за 2014-2017 гг. по некоторым показателям перевыполнены. Так, в 2017 г. целевой индикатор:

- «Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления за счет проведения противопаводковых мероприятий и расчистки мелиоративных каналов» реализован на площади 574,28 тыс. га и перевыполнен в 1,7 раза от плановых задач на этот период;

- «Приведение государственных гидротехнических сооружений в безопасное в эксплуатации техническое состояние» реализован для 198 ед. ГТС, что обеспечило выполнение плана на 360%;

- «Сохранение существующих и создание новых высокотехнологичных рабочих мест для сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет увеличения продуктивности существующих и вовлечения в оборот новых сельскохозяйственных угодий» обеспечил 72 226 рабочих мест, что в 1,7 раза превышает плановые значения;

- «Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ сельскохозяйственными товаропроизводителями» обеспечен на площади 579,66 тыс. га, что в 1,6 раза больше плановых показателей.

Недовыполнение показателя по вводу в эксплуатацию мелиорируемых земель за счет реализации гидромелиоративных мероприятий в 2015-2016 гг. (в 2015 г. – 89,69 тыс. га, или 98% плана, в 2016 г. – 90,08 тыс. га, или 94,6% плана, в 2017 г. – 377,6 тыс. га, или 93,7% плана), а также показателей «Сохранение существующих и создание новых высокотехнологичных рабочих мест для сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет увеличения продуктивности существующих и вовлечения в оборот новых сельскохозяйственных угодий, тыс. мест» и «Защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий, тыс. га» в 2016 г. связано с невыполнением рядом субъектов Российской Федерации обязательств, предусмотренных заключенными соглашениями о предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий Программы, ограниченной доступностью банковских кредитных ресурсов для сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также низким процентом возмещения затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей (35% при возможности возмещения до 70% затрат за счет

средств консолидированных бюджетов согласно действующей редакции Программы).

На расчетный период 2017 г. целевой показатель реализации Программы «Ввод в эксплуатацию мелиорируемых земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем, включая мелиоративные системы общего и индивидуального пользования» выполнен менее чем на 100% на площади 377,6 тыс. га, что на 6,3% меньше его планового показателя, равного 403,02 тыс. га.

□ 2.3.3. *Капитальные вложения*

Капитальные вложения в объекты государственной собственности Российской Федерации в рамках реализации федеральной адресной инвестиционной программы (ФАИП)

2014 г.

Осуществлялись строительство и реконструкция 103 объектов, из них 12 введены в эксплуатацию.

1. «Реконструкция оросительной сети объекта государственного экспериментального животноводческого комплекса «Владимирский» (этап II) (Владимирская область, Собинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 21,9 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 725,8 га сельскохозяйственных угодий.

2. «Реконструкция межхозяйственных каналов, сооружений, насосных станций на мелиоративных системах Яхромской поймы (восьмая очередь) (Московская область, Дмитровский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 129,9 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 900 га сельскохозяйственных угодий.

3. «Реконструкция плотины на р. Мамаевка (Московская область, Егорьевский район, д. Никоново)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 54,6 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 1 400 га.

4. «Реконструкция межхозяйственной осушительной сети «Облужье» (Тверская область, Краснохолмский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 24,3 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 120 га сельскохозяйственных угодий.

5. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Барановская» (Новгородская область, Шимский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 43,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 674,1 га сельскохозяйственных угодий.

6. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Углянка» (Новгородская область, Шимский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 26,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 505 га сельскохозяйственных угодий.

7. «Кугультинский дюкер (реконструкция первой нитки) (Ставропольский край, Ипатовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 715 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 65 тыс. га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.11).



*Рис. 2.11. Кугультинский дюкер
(Ставропольский край, Ипатовский район)*

8. «Гидротехнические сооружения инженерной защиты Озеро-Руткинской сельскохозяйственной низины (реконструкция) (II этап) (Республика Марий Эл, муниципальное образование «Горномарийский муниципальный район»)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 52 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 2 340 га.

9. «Строительство противозерозийного пруда на мелиорированных землях в урочище Якшинцы (Кировская область, Куменский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 54,1 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 1 530 га.

10. «Групповой водопровод сельских населенных пунктов (реконструкция 43 км) (Саратовская область, Советский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 361,1 млн руб., что позволило обеспечить питьевой водой 11 муниципальных образований, в которых проживают 215,3 тыс. человек.

11. «Реконструкция Тархатинской межхозяйственной оросительной системы (Республика Алтай, Кош-Агачский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 111,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 982,8 га сельскохозяйственных угодий.

12. «Реконструкция Унэгэтэйской оросительной системы на площади 400 га (Республика Бурятия, Заиграевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 46,5 млн руб., что позволило обеспечить ввод в эксплуатацию 400 га мелиорируемых земель.

2015 г.

Осуществлялись строительство и реконструкция 105 объектов, из них 26 введены в эксплуатацию.

1. «Реконструкция и расширение оросительной системы «Корочанский плодopитомник» для полива сада капельным способом (Белгородская область, Корочанский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 96,7 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 900 га сельскохозяйственных угодий.

2. «Реконструкция Речной государственной оросительной насосной станции (Липецкая область, Хлебенский район, с. Дмитришевка)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 20,1 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 350 га сельскохозяйственных угодий.

3. «Реконструкция межхозяйственного водоприемника р. Держа с гидротехническими сооружениями (Смоленская область, Новодугинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 17,42 млн руб.,

что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 160 га сельскохозяйственных угодий.

4. «Реконструкция межхозяйственного водоприемника р. Березинка с гидротехническими сооружениями (Смоленская область, Смоленский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 12,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 140 га сельскохозяйственных угодий.

5. «Реконструкция 8,66 км межхозяйственных каналов В-1Д, ТС-1, НГ-1, р. Вердуга (Ленинградская область, Лужский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 11,3 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 1 000 га.

6. «Реконструкция 12,4 км отрегулированных водоприемников ручьев Мельничный, Весненский, ручья № 1 р. Луговая (Ленинградская область, Приозерский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 13,5 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 1 089 га.

7. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Турьевская» (Новгородская область, Солецкий район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 38,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 516,7 га сельскохозяйственных угодий.

8. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Ученка» (Новгородская область, Старорусский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 27,1 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 408,8 га сельскохозяйственных угодий.

9. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Дворецкая» (Новгородская область, Солецкий район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 36,1 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 482,8 га сельскохозяйственных угодий.

10. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Волот» (первая, вторая очереди) (Новгородская область, Волотовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 27,96 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 700 га сельскохозяйственных угодий.

11. «Реконструкция 98,4 км головного водозабора межхозяйственного магистрального канала и сооружений Самур-Дербентской оросительной системы (Республика Дагестан)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 943,3 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 29 700 га сельскохозяйственных угодий.

12. «Реконструкция Алхан-Чуртского канала Алханчуртской межреспубликанской обводнительно-оросительной системы (первая очередь) (Республика

Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Северная Осетия-Алания)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 744,9 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 21 790 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.12).



Рис. 2.12. Алхан-Чуртский канал Алханчуртской межреспубликанской обводнительно-оросительной системы

13. «Реконструкция участка дамбы (1,6 км) на 30 км первой очереди Большого Ставропольского канала (Карачаево-Черкесская Республика, Прикубанский район, с. Ильичевское)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 270 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 350 тыс. га.

14. «Реконструкция 8,5 км берегоукрепительных дамб в Карачаево-Черкесской Республике». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 220 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 978 га сельскохозяйственных угодий.

15. «Реконструкция головного сооружения Терско-Кумского канала на р. Терек (Республика Северная Осетия-Алания, Моздокский район, ст. Павлодольская)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 223,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 79 500 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Терско-Кумский канал (Республика Северная Осетия-Алания)

16. «Реконструкция сооружений Федоровского гидроузла на р. Кубань (Краснодарский край, Абинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 113,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 120 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

17. «Реконструкция головной насосной станции НС-42 Азовской ОС в Ростовской области (первая очередь строительства). Рыбозащитное сооружение (Ростовская область, пос. Веселый)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 216,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 30 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

18. «Реконструкция Тукаевской межхозяйственной оросительной системы (Республика Татарстан, Тукаевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 68,3 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 550 га сельскохозяйственных угодий.

19. «Реконструкция Сабинской оросительной системы (Республика Татарстан, Сабинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 45 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 450 га сельскохозяйственных угодий.

20. «Реконструкция 10,07 км межхозяйственного осушительного канала «Потемичи» (Кировская область, Арбажский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 16,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1118 га сельскохозяйственных угодий.

21. «Реконструкция Терезинской оросительной системы (Республика Тыва, Чаа-Хольский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 13,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1 153 га сельскохозяйственных угодий.

22. «Реконструкция Абаканской оросительной системы – первая очередь (Республика Хакасия)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 49,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1 940 га сельскохозяйственных угодий.

23. «Головной водозабор на р. Арсеньевка (реконструкция) (Приморский край, Анучинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 56,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 7 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

24. «Реконструкция дамбы обвалования, насосных станций и придамбовых каналов на Большом Уссурийском острове (первый пусковой комплекс (Хабаровский край, Хабаровский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 92 млн руб., что позволило обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 5 590 га.

25. «Гильчинская осушительная система (реконструкция) (Амурская область, Тамбовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 406,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 10 628 га сельскохозяйственных угодий.

26. «Строительство Ики-Бурульского группового водопровода с подключением к Северо-Левомукумскому месторождению подземных вод протяженностью 195 км (Республика Калмыкия)». Фактическое финансирование составило более 5 млрд руб., что позволило обеспечить питьевой водой г. Элисту с населением более 100 тыс. человек (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Ики-Бурульский групповой водопровод с подключением к Северо-Левомукумскому месторождению подземных вод

2016 г.

Осуществлялись строительство и реконструкция 119 объектов, из них 10 введены в эксплуатацию:

1. «Реконструкция межхозяйственной осушительной системы в пойме р. Маковье (Брянская область, Климовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 20,1 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 250 га сельскохозяйственных угодий.

2. «Реконструкция межхозяйственных каналов, сооружений, насосных станций на мелиоративных системах Яхромской поймы (девятая очередь) (Московская область, Дмитровский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 274,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

3. «Реконструкция осушительной мелиоративной системы «Поозерье» (Новгородская область, Новгородский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 12,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 646 га сельскохозяйственных угодий.

4. «Реконструкция насосной станции орошаемого участка «Гремучий» (Астраханская область, Харабалинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 244,6 млн руб., что позволило предотвра-

тить выбытие из сельскохозяйственного оборота 640 га сельскохозяйственных угодий.

5. «Реконструкция Арской оросительной системы (Республика Татарстан, Арский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 51,97 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 325 га сельскохозяйственных угодий.

6. «Реконструкция межхозяйственной осушительной системы «Гущино» (Удмуртская Республика, Можгинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 28 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 212 га сельскохозяйственных угодий.

7. «Реконструкция межхозяйственной оросительной системы «Булаим. Крепкова-Звезда-Тойси-Чулпан» (Чувашская Республика, Батыревский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 51,7 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 267 га сельскохозяйственных угодий.

8. «Спасская оросительная система (реконструкция первой очереди) (Самарская область)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 1 396,7 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 10 250 га сельскохозяйственных угодий.

9. «Реконструкция Есаульской оросительной системы (первая очередь, первый пусковой комплекс) (Красноярский край, Березовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 102,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 300 га сельскохозяйственных угодий.

10. «Реконструкция насосной станции оросительной системы «Черно-реченская» (Томская область, Томский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 39,1 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 2070 га сельскохозяйственных угодий.

2017 г.

Осуществлялись строительство и реконструкция 106 объектов, из них 32 введены в эксплуатацию:

1. «Реконструкция Корочанской оросительной системы (Белгородская область, Корочанский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 69,92 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 530 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.15).

2. «Реконструкция осушительной сети мелиоративного объекта «Селекша-Плоска» (Владимирская область, Юрьев-Польский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 27,15 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 2 355 га сельскохозяйственных угодий.



Рис. 2.15. Корочанская оросительная система (Белгородская область)

3. «Реконструкция межхозяйственной осушительной системы в пойме р. Катагоща (Калужская область, Хвастовичский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 65,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 800 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.16).



Рис. 2.16. Межхозяйственная осушительная система в пойме р. Катагоща (Калужская область)

4. «Реконструкция осушительной насосной станции № 12 и магистральных каналов (Калининградская область, Славский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 23,17 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 2 020 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.17).



Рис. 2.17. Насосная станция № 12 магистрального осушительного канала (Калининградская область)

5. «Реконструкция осушительной насосной станции № 13 и магистральных каналов (Калининградская область, Славский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 23,66 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1638 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.18).

6. «Реконструкция осушительной насосной станции № 19Б и магистральных каналов (Калининградская область, Славский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 15,68 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1 344 га сельскохозяйственных угодий.

7. «Реконструкция осушительной насосной станции № 37 и магистрального канала (Калининградская область, Славский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 30,03 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 4 895 га сельскохозяйственных угодий.



*Рис. 2.18. Осушительная насосная станция № 13
(Калининградская область)*

8. «Реконструкция осушительной насосной станции № 51в и магистрального канала (Калининградская область, Славский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 34,7 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 4940 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Осушительная насосная станция № 51в (Калининградская область)

9. «Реконструкция дамбы обвалования на р. Ходзь ПК0-ПК39 (Республика Адыгея, Кошехабльский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 62,09 млн руб., что позволило обеспечить протяженность дамбы 3,9 км (рис. 2.20).



*Рис. 2.20. Дамба обвалования на р. Ходзь
(Республика Адыгея)*

10. «Реконструкция Ассиновской оросительной системы (Республика Ингушетия, Сунженский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 216,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 23 200 га сельскохозяйственных угодий.

11. «Реконструкция головного гидроузла на р. Чегем (Кабардино-Балкарская Республика)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 214,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 18 450 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.21).

12. «Реконструкция Наурско-Шелковской оросительно-обводнительной системы. Повышение водообеспеченности. Водохранилище в с. Капустино Наурского муниципального района (Чеченская Республика) с выделением I этапа – реконструкция бурунного распределителя». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 345,15 млн руб., что позволило повысить водообеспеченность на 31,9 км (рис. 2.22).



*Рис. 2.21. Головной гидроузел на р. Чегем
(Кабардино-Балкарская Республика)*



*Рис. 2.22. Наурско-Шелковская оросительно-обводнительная система
(Чеченская Республика)*

13. «Реконструкция насосной станции № 2 Петровско-Анастасиевской оросительной системы (Краснодарский край, Славянский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 67,4 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 4 584 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.23).



*Рис. 2.23. Насосная станция № 2
Петровско-Анастасиевской оросительной системы*

14. «Реконструкция гидроузла на ПК 206 магистрального канала Федоровской оросительной системы (Краснодарский край, Абинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 60,5 млн руб., что позволило увеличить пропускную способность до 228,6 млн м³.

15. «Реконструкция плавучей насосной станции первого подъема с береговыми сооружениями и машинный канал Владимировской оросительной системы (Астраханская область, Ахтубинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 150,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 4503 га сельскохозяйственных угодий.

16. «Реконструкция головной плавучей насосной станции РН6х1250 Большой Волгоградской оросительной системы (вторая очередь) (Волгоградская область, Быковский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 198,9 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 12 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

17. «Реконструкция Альшеевской межхозяйственной оросительной системы (Республика Башкортостан, Альшеевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 54,97 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 900 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.24).



*Рис. 2.24. Альшеевская межхозяйственная оросительная система
(Республика Башкортостан)*

18. «Реконструкция Абзелиловской оросительной системы (насосная станция) (Республика Башкортостан, Абзелиловский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 20,56 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 2008 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.25).



*Рис. 2.25. Абзелиловская оросительная система (насосная станция)
(Республика Башкортостан)*

19. «Реконструкция Дмитриевской межхозяйственной оросительной системы (II этап) (Республика Башкортостан, Уфимский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 25,7 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 400 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.26).



Рис. 2.26. Дмитриевская межхозяйственная оросительная система (машинный зал) (Республика Башкортостан)

20. «Реконструкция межхозяйственной Кочкуровской оросительной системы (Республика Мордовия, Кочкуровский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 107,59 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 750 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.27).



Рис. 2.27. Межхозяйственная Кочкуровская оросительная система (Республика Мордовия)

21. «Реконструкция Кукморской оросительной системы (Республика Татарстан, Кукморский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 22,65 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 284 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.28).



Рис. 2.28. Кукморская оросительная система

22. «Реконструкция оросительной системы «Нармонский» (Республика Татарстан, Лаишевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 73,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 600 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.29).



Рис. 2.29. Оросительная система «Нармонский»

23. «Реконструкция оросительной системы «Кутюк» (Республика Татарстан, Арский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 38,3 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 486,5 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.30).



*Рис. 2.30. Оросительная система «Кутюк» (машинный зал)
(Республика Татарстан)*

24. «Реконструкция межхозяйственной оросительной системы «Дружба» (Чувашская Республика, Канашский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 48,5 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 300 га сельскохозяйственных угодий.

25. «Реконструкция сооружений водохранилища Крутинковской государственной оросительной системы (Оренбургская область, Бузулукский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 76,16 млн руб., что позволило повысить пропускную способность до 4,8 млн м³ (рис. 2.31).

26. «Реконструкция Караликской оросительной системы на площади 1160 га (Республика Бурятия, Баргузинский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 62,76 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 1160 га сельскохозяйственных угодий (2.32).



Рис. 2.31. Переезд на водохранилище Крутинковской государственной оросительной системы



Рис. 2.32. Караликская оросительная система (Республика Бурятия)

27. «Реконструкция Барлыкской оросительной системы (Республика Тыва, Барун-Хемчикский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 18,9 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 3 510 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.33).



Рис. 2.33. Барлыкская оросительная система (Республика Тыва)

28. «Строительство акведука на Астраханском межхозяйственном магистральном канале ПК 87+25 (Приморский край, Ханкайский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 65,27 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 12 тыс. га сельскохозяйственных угодий.

29. «Реконструкция дамбы обвалования «Элитная» (Приморский край, Чугуевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 97,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 978,8 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.34).



Рис. 2.34. Дамба обвалования «Элитная» (Приморский край)

30. «Реконструкция Ракитной осушительной системы (Амурская область, Ивановский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 225,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 2360 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.35).



Рис. 2.35. Ракитная осушительная система (Амурская область)

31. «Реконструкция дамбы «Октябрьская» (ПК 76-ПК 96) (Еврейская автономная область, Октябрьский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 26,0 млн руб., что позволило обеспечить протяженность дамбы до 29,25 км.

32. «Реконструкция осушительной системы «Заречинская» (Камчатский край, Елизовский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 44,45 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 499 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.36).

По двум из четырех невведенных объектов: «Реконструкция сооружений Шапсугского межрегионального водохранилища (первая очередь), Республика Адыгея» и «Реконструкция головной плавучей насосной станции РН6х1250 Заволжской оросительной системы (вторая очередь), Волгоградская область, Николаевский район» получены разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию в январе и феврале 2018 г.

1. «Реконструкция сооружений Шапсугского межрегионального водохранилища (первая очередь) (Республика Адыгея)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 1567,2 млн руб., что обеспечило увеличение пропускной способности до 121 280 млн м³.



Рис. 2.36. Осушительная система «Заречинская» (Камчатский край)

2. «Реконструкция головной плавучей насосной станции РНбх1250 Заволжской оросительной системы (вторая очередь) (Волгоградская область, Николаевский район)». На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 201,2 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 12900 га сельскохозяйственных угодий.

По двум оставшимся объектам: «Реконструкция насосных станций № 1 и № 2 ВНИИ риса и транспортирующей сети для повышения водообеспеченности экспериментального орошаемого участка ГНУ ВНИИ риса, г. Краснодар» и «Реконструкция сооружений на магистральном канале Городищенской оросительной системы, Волгоградская область, Городищенский район» проводятся мероприятия по оформлению разрешений на ввод объектов в эксплуатацию.

Капитальные вложения в объекты государственной собственности субъектов Российской Федерации в период 2014-2017 гг. осуществлялись преимущественно в Республике Татарстан с ежегодным финансированием за счет средств республиканского бюджета – более 170 млн руб., в 2017 г. – 232,13 млн руб.

Наиболее крупные объекты строительства (реконструкции) за отчетный период в Республике Татарстан.

2014 г.

Реконструкция гидротехнического сооружения у н.п. Починок Шемордан, Кукморский район (площадь зеркала – 13,7 га, объем пруда – 850 тыс. м³, введен в эксплуатацию в 1983 г.) – рис. 2.37.



*Рис. 2.37. Гидротехническое сооружение у н.п. Починок Шемордан
(Кукморский район)*

Реконструкция гидротехнического сооружения у н.п. Старые Киязлы, Аксубаевский район (площадь зеркала – 23,1 га, объем пруда – 787 тыс. м³, введен в эксплуатацию в 1986 г.) – рис. 2.38.



Рис. 2.38. Гидротехническое сооружение у н.п. Старые Киязлы (Аккубаевский район)

2015 г.

Реконструкция водоподъемной плотины у н.п. Билярск, Алексеевский район (площадь зеркала – 6,7 га, объем пруда – 150 тыс. м³, введен в эксплуатацию в 2001 г.) – рис. 2.39.



Рис. 2.39. Водоподъемная плотина у н.п. Билярск (Алексеевский район)

2016 г.

Реконструкция гидротехнического сооружения у н.п. Кызыл Байрак, Тукаевский район (площадь зеркала – 1,6 га, объем пруда – 100 тыс. м³, введен в эксплуатацию в 1976 г.) – рис. 2.40.



*Рис. 2.40. Гидротехническое сооружение у н.п. Кызыл Байрак
(Тукаевский район)*

2016 г.

Реконструкция гидротехнического сооружения у н.п. Бай Буляк, Тукаевский район (площадь зеркала – 6,4 га, объем пруда – 238 тыс. м³, введен в эксплуатацию в 1989 г.) – рис. 2.41.



*Рис. 2.41. Гидротехническое сооружение у н.п. Бай Буляк
(Тукаевский район)*

2017 г.

Реконструкция Ассиновской оросительной системы (Республика Ингушетия, Сунженский район). На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 216,8 млн руб., что позволило предотвратить выбытие из сельскохозяйственного оборота 23 200 га сельскохозяйственных угодий (рис. 2.42).



Рис. 2.42. Гидротехническое сооружение (Республика Ингушетия)

Реконструкция Наурско-Шелковской оросительно-обводнительной системы. Повышение водообеспеченности. Водохранилище в с. Капустино Наурского муниципального района (Чеченская Республика) с выделением I этапа – реконструкция бурунного распределителя. На реализацию проекта из федерального бюджета направлено 345,15 млн руб., что позволило обеспечить повышение водообеспеченности на 31,9 км (рис. 2.43).



Рис. 2.43. Наурско-Шелковская оросительно-обводнительная система (с. Капустино)

□ 2.3.4. Прикладные научные исследования и экспериментальные разработки, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ

В 2014-2017 гг. при реализации Программы по направлению «Прикладные научные исследования и экспериментальные разработки, выполняемые по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ» для научного обеспечения мероприятий Программы за счет средств федерального бюджета, заключено семь государственных контрактов на сумму более 25 млн руб.

Выполнены следующие исследования:

1. Научные исследования в целях обеспечения безопасности и эффективного функционирования мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

Результаты исследований:

- спроектированы основные принципы и направления разработки новой системы нормативно-методических документов в области мелиорации земель;

- разработаны методические рекомендации по совершенствованию и переработке законодательных и иных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регулирующих вопросы обеспечения безопасности и эффективности функционирования мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, с проектами соответствующих документов;

- разработана методика создания специализированных коммерческих организаций (малых предприятий, кооперативов) по обслуживанию и ремонту внутрихозяйственной мелиоративной сети и сооружений на основе частного-государственного партнерства;

- определены перечень необходимых нормативно-методических документов и порядок их разработки и утверждения.

2. Проведение исследований и разработка комплекса технологических и технических решений в целях снижения энергоемкости технологий орошения и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Результаты исследований:

- разработаны технологические схемы и типовой состав оборудования для проведения работ по реконструкции, капитальному ремонту и техническому перевооружению мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в целях снижения энергоемкости технологий орошения и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- разработана методика оценки экономической эффективности мероприятий по реконструкции мелиоративных систем для снижения энергоемкости технологий орошения и мелиоративных систем и гидротехнических соо-

ружений с учетом технического состояния гидромелиоративных объектов, вероятностного характера изменения природно-климатических условий, хозяйственных, экологических и социальных условий функционирования мелиорируемых агроландшафтов, экологической ценности природных экосистем, степени эрозии структуры природных ландшафтов и ущерба здоровью человека.

3. Проведение исследований и разработка инновационных технологий строительства, реконструкции и технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Результаты исследований:

- разработаны технологические схемы и типовой состав оборудования для проведения работ по реконструкции, капитальному ремонту и техническому перевооружению мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, включающие в себя оценку экологических эффектов и ущербов на основании анализа состояния мелиорируемых земель;

- разработана методика оценки экономической эффективности мероприятий по реконструкции мелиоративных систем с учетом технического состояния гидромелиоративных объектов, вероятностного характера изменения природно-климатических условий, хозяйственных, экологических и социальных условий функционирования мелиорируемых агроландшафтов, экологической ценности природных экосистем, степени эрозии структуры природных ландшафтов и ущерба здоровью человека.

4. Совершенствование нормативно-правовых документов в части сокращения сроков и затрат по оформлению права собственности на бесхозяйное имущество (мелиоративные системы и гидротехнические сооружения) и передаваемые из государственной собственности Российской Федерации в государственную собственность субъектов Российской Федерации и собственность сельскохозяйственным товаропроизводителям мелиоративные системы и гидротехнические сооружения.

Результаты исследований:

- осуществлен анализ действующей нормативно-правовой и методической базы, регулирующей вопросы сроков и затрат по оформлению права собственности на бесхозяйные и передаваемые из федеральной собственности в муниципальную собственность и собственность сельскохозяйственным товаропроизводителям мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения;

- подготовлены проекты изменений в нормативно-правовые документы в части сокращения сроков и затрат по оформлению права собственности на бесхозяйные и передаваемые из федеральной собственности в собственность сельскохозяйственным товаропроизводителям мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения;

5. Проведение исследований и разработка системных мероприятий по вовлечению деградированных земель в сельскохозяйственный оборот на адаптивно-ландшафтной основе с целью увеличения продуктивности и стабильности сельскохозяйственного производства.

Результаты исследований:

- подготовлен научно-аналитический обзор о состоянии сельскохозяйственных земель, вышедших из сельхозоборота;

- разработано Руководство по регулированию почвенного плодородия орошаемых земель и методам контроля;

- разработан высокоэффективный комплексный план мероприятий по проведению агроулучшающих и агротехнологических работ по вовлечению в сельскохозяйственный оборот осушаемых и залежных земель на адаптивно-ландшафтной основе.

6. Разработка современных технологий ускоренного восстановления продуктивности выбывших из оборота сельскохозяйственных угодий, опустыненных пастбищ и сенокосов комплексными методами проведения инновационных приемов по био- и фитомелиорации и агролесомелиорации.

Результат исследований:

- разработаны фитомелиоративные рекомендации, основанные на естественном потенциале аридных территорий с привлечением средств агролесомелиорации для получения устойчивых растительных ценозов лесопастбищ, позволяющие управлять природно-ресурсным потенциалом деградированных и опустыненных территорий;

- разработаны биогеоэкологические основы и инновационные технологии формирования самовосстанавливаемых пастбищных экосистем юга европейской части России;

- разработаны пособия по проектированию и созданию лесозащитных насаждений на сельскохозяйственных землях и правила их эксплуатации.

Результаты прикладных научных исследований и экспериментальных разработок предназначены для использования в деятельности Минсельхоза России, Росприроднадзора, Ростехнадзора и других ведомств, занимающихся вопросами безопасности мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, относящихся к государственной собственности Российской Федерации.

С 2017 г. в Программу вносились изменения, предусматривающие разработку и внедрение в производство отечественной дождевальной техники нового поколения.

7. Разработка ресурсосберегающих технологий орошения и новой экологически безопасной дождевальной техники для строительства, реконструкции, технического перевооружения и эксплуатации гидромелиоративных систем, обеспечивающих рациональное использование мелиорированных земель.

Результаты исследований:

- изучены мировой и отечественный научно-технический уровень, опыт создания и эксплуатации дождевальной техники, проведен анализ рынка оросительной техники, определены соотношение «спрос-предложение» и наиболее востребованные технические средства орошения;

- исследованы современное состояние парка оросительной техники и технические решения по созданию модулей дождевальной техники и ирригационного оборудования;

- проведен научно-аналитический обзор по техническим параметрам и качеству технологических процессов систем орошения дождеванием с учетом региональных особенностей и природно-климатических зон России;

- подготовлен отчет о патентных исследованиях по инженерно-техническим решениям, обоснованы направления проведения дальнейших опытно-конструкторских работ, разработаны исходные требования и технические задания на опытно-конструкторские разработки (ОКР) дождевальной техники нового поколения по результатам прикладных научно-исследовательских работ (НИР);

- разработаны аванпроекты на дождевальную технику нового поколения.

Научная новизна работы заключается в разработке и обосновании внедрения ресурсосберегающей и экологически безопасной дождевальной техники нового поколения, обеспечивающей эффективное использование природно-ресурсного потенциала мелиорированных земель, повышение эксплуатационной надежности и энергетической эффективности гидромелиоративных систем, снижение капитальных и эксплуатационных затрат, рациональное использование материально-технических ресурсов.

За счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации в 2014 г. заключено четыре государственных контракта на сумму 82,427 млн руб.

Научные исследования в Камчатском крае направлены на изучение видового состава болезней, вредителей, сорняков на различных сортах картофеля в условиях края; разработку системы защиты и рекомендаций по сортосмене и сортообновлению с целью создания наиболее благоприятных условий для производства в Камчатском крае; исследования в области подбора компонентов многолетних и однолетних трав, зернобобовых культур для создания травосмесей, обеспечивающих высокое качество кормов.

Научные исследования в Саратовской области направлены на научное обеспечение развития мелиорации сельскохозяйственных земель. В 2015 г. объем средств составил 2 млн руб., заключено три государственных контракта.

В Ленинградской области научные исследования направлены на оценку эколого-экономической эффективности применения новых видов органических удобрений на основе куриного помета на мелиорированных землях и разработку рекомендаций по эффективному использованию органических удобрений. По государственному контракту «Разработка рекомендаций по использо-

ванию современных рабочих органов дренопромывочных машин для очистки закрытого дренажа на осушаемых землях сельскохозяйственного назначения Ленинградской области на основе их апробации» получены следующие научно-технические результаты:

- разработаны технические рекомендации по улучшению технических и эксплуатационных показателей процесса промывки трубчатых дрен и коллекторов осушительной системы мелиоративного участка земель сельскохозяйственного назначения путем применения рабочих органов, очищающих полости дрен от корней и наносов и обеспечивающих восстановление эффекта осушения земель трубчатым дренажем;

- проведены исследовательские испытания промывочных насадок, разработанных в рамках выполнения научно-исследовательской работы;

- разработаны рекомендации по использованию современных рабочих органов дренопромывочных машин для очистки закрытого дренажа на осушаемых землях сельскохозяйственного назначения Ленинградской области на основе их опытно-производственной проверки.

По государственному контракту «Научно обоснованная оценка эколого-экономической эффективности применения новых видов органических удобрений на основе куриного помета на мелиорированных землях в кормовом и полевом севооборотах с рекомендациями по их применению» получены следующие научно-технические результаты:

- научно-аналитический обзор эффективности применения органических удобрений в системах земледелия в зоне осушения;

- технология применения и методические рекомендации по использованию новых видов органических удобрений в кормовом и полевом севооборотах на осушаемых землях, включая расчёт сбалансированных по основным элементам питания доз органических и минеральных удобрений и определение количества удобрений, необходимого для эколого-экономически сбалансированной продуктивности сельскохозяйственных земель.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в 2016 г. были направлены на создание новых технологий и технических средств мелиорации (за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в объеме 0,9 млн руб.).

В Ставропольском крае заключен государственный контракт на выполнение работ по теме «Исследования по усовершенствованию ресурсосберегающих технологий восстановления деградированных земель методом фитомелиорации». В результате проведенных исследований выявлены площади деградированных земель, разработана усовершенствованная технология их восстановления. В 2016 г. по государственному заказу министерства сельского хозяйства Ставропольского края ФГБНУ «Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» выполнены работы по теме «Разработка научно

обоснованных рекомендаций по улучшению фитосанитарной ситуации объектов лесомелиорации в агроландшафтах Ставропольского края». Благодаря проведенным исследованиям и на основе результатов геоботанического обследования дана оценка современного состояния объектов лесомелиорации – полеззащитных лесных полос и предложена технология улучшения фитосанитарной ситуации в них. Применение разработанных методических рекомендаций в практике сельскохозяйственного производства дает возможность повысить природно-ресурсный потенциал защитных лесополос и прилегающих к ним сельскохозяйственных угодий и, как следствие, обеспечить сохранение и улучшение фитосанитарной ситуации и одновременно повысить урожайность продукции отрасли растениеводства.

В Ленинградской области продолжались научные исследования, начатые в 2015 г., по государственному контракту «Научно обоснованная оценка эколого-экономической эффективности применения новых видов органических удобрений на основе куриного помета на мелиорированных землях в кормовом и полевом севооборотах с рекомендациями по их применению». Осуществлялась опытно-производственная проверка разработанных технологий и новых удобрений в кормовом, полевом и овощном севооборотах. Разработаны методические рекомендации по расчёту сбалансированных по основным элементам питания доз органических и минеральных удобрений в полевом, кормовом и овощном севооборотах с оценкой эколого-экономической эффективности применения новых видов органических удобрений на основе куриного помёта на мелиорированных землях.

В 2017 г. информация о проведении прикладных научных исследований и экспериментальных разработок регионального значения по созданию новых технологий и технических средств мелиорации, запланированных к проведению за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов от субъектов Российской Федерации, не представлена.

Примечание. В 2017 г. на проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, выполняемых по договорам на проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ регионального значения, было выделено из федерального бюджета 17 300 тыс. руб. Средства направлены для научного обеспечения мероприятий Программы. Работы осуществлялись по определению тематик прикладных научных исследований и экспериментальных разработок регионального значения по созданию новых технологий и технических средств мелиорации.

□ 2.3.5. Противопаводковые мероприятия и техническое оснащение учреждений

В период реализации Программы в 2014-2017 гг. в целях обеспечения безаварийного пропуска весеннего половодья и паводков учреждениями на гидротехнических сооружениях и мелиоративных системах, относящихся к государственной собственности Российской Федерации, ежегодно осуществлялся

комплекс противопаводковых мероприятий, включая расчистку мелиоративных каналов (с 2017 г).

В 2014 г. на проведение противопаводковых мероприятий учреждениям были выделены средства федерального бюджета в объеме 857,38 млн руб., что позволило осуществить данные мероприятия на 245 гидромелиоративных объектах и обеспечить защиту земель сельскохозяйственного назначения от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 155,12 тыс. га, в том числе за счет повышения эксплуатационных качеств и надежности гидромелиоративных объектов.

В 2015 г. на эти цели учреждениям выделены средства федерального бюджета в объеме 845,78 млн руб., 2016 г. – 855,302 млн, 2017 г. – 1 537,9 млн руб., что позволило провести мероприятия на 215, 286 и 401 гидромелиоративном объекте соответственно, обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 149,16 тыс., 139 тыс. и 131 тыс. га соответственно.

Осуществлялись мероприятия по техническому обеспечению учреждений для проведения мелиоративных работ и эксплуатационных мероприятий.

Из имеющихся по учету на 01.01.2015 в учреждениях 2 768 ед. специализированной мелиоративной техники и автотранспорта 950 ед. имеют степень износа более 75%, свыше 50% парка технических средств эксплуатируется за пределами нормативных сроков работы. Дополнительная потребность в технике, по расчетам специалистов, составляет 2 680 ед.

В 2015 г. в рамках Программы введено новое мероприятие – предоставление субсидий из федерального бюджета на техническое перевооружение учреждений путем приобретения специальной и мелиоративной техники.

В 2015 г. объем выделенных ассигнований федерального бюджета составил 200 млн руб., приобретено 35 ед. техники.

В 2016 г. на данные цели выделено 308,1 млн руб., приобретено 106 ед. техники.

В 2017 г. – 597,2 млн руб., приобретено 222 ед. техники.

□ 2.3.6. Государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей по гидромелиоративным, агролесомелиоративным, фитомелиоративным и культуртехническим мероприятиям

Государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей по данным мероприятиям осуществлялась путем предоставления субсидий из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации в рамках реализации государственных программ субъектов Российской Федерации в области мелиорации либо подпрограмм, которые реализуются в составе государственных программ субъектов Российской Федерации.

Субсидии предоставляются по следующим направлениям:

- строительство, реконструкция и техническое перевооружение оросительных и осушительных систем общего и индивидуального пользования и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, принадлежащих на праве собственности (аренды) сельскохозяйственным товаропроизводителям; приобретение машин, установок, дождевальных и поливальных аппаратов, насосных станций, включенных в сводный сметный расчет стоимости строительства, реконструкции, технического перевооружения (в том числе приобретенных в лизинг), за исключением затрат, связанных с проведением проектных и изыскательских работ и (или) подготовкой проектной документации в отношении указанных объектов;
- агролесомелиоративные мероприятия;
- фитомелиоративные мероприятия, направленные на закрепление песков;
- культуртехнические мероприятия, а также внесение мелиорантов, понижающих кислотность почв (в Брянской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Московской, Орловской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской областях), с 2017 г. – на мелиорируемых землях (орошаемых и (или) осушаемых).

По итогам реализации данных мероприятий Программы в 2014-2017 гг. инвестиции сельскохозяйственных товаропроизводителей составили 43 985,43 млн руб., из которых государственная поддержка за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации – 14 468,3 млн, или 32,9% затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе за счет средств федерального бюджета – 10 229,5 млн, или 23,3% затрат, бюджетов субъектов Российской Федерации – 4 238,8 млн, или 9,6% затрат.

В 2017 г. объем субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий Программы увеличен в 2,06 раза по сравнению с 2016 г. и составил 4 410,6139 млн руб. (в 2016 г. – 2 142,09 млн руб.). При этом возмещение затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации увеличено до 38,2% (в 2016 г. – 28%).

Кроме того, в 2017 г. изменена структура капитальных вложений в мелиоративные объекты сельскохозяйственных товаропроизводителей (внутрихозяйственные мелиоративные системы). В 2016 г. новое строительство данных объектов с применением широкозахватных дождевальных машин составило 39,5%, а в 2017 г. – 51,6, или на 12,1% больше уровня 2016 г.

Гидромелиоративные мероприятия

За отчетный период (2014-2017 гг.) расходы сельскохозяйственных товаропроизводителей по гидромелиоративным мероприятиям составили 41 879,6 млн руб., из них государственная поддержка за счет средств консоли-

дированных бюджетов – 12 021,1 млн, или 28,7% затрат, в том числе за счет средств федерального бюджета – 8 723,7 млн, или 20,8%, бюджетов субъектов Российской Федерации – 3 297,4 млн, или 7,9%.

➤ **Архангельская область**

На территории Архангельской области акционерным обществом «Агрофирма «Вельская»» реализуется крупный инвестиционный проект по реконструкции мелиоративных систем. В 2016-2017 гг. проведена реконструкция мелиоративных систем на площади 3065 га с общим объемом капитальных вложений 222 559 тыс. руб. Всего по проекту требуется провести реконструкцию на площади 9978,4 га. Земельные участки, на которых проведена реконструкция мелиоративных систем, предназначены для выращивания кормовых культур.

➤ **Белгородская область**

Реализовано четыре крупных инвестиционных проекта:

- ЗАО «Корочанский плодопитомник». Стоимость проекта 30,65 млн руб., площадь 900 га, выращиваемые культуры: яблоня (183,8 ц/га), вишня (25,9 ц/га);

- ООО «Белый сад». Общая стоимость проекта 2,55 млрд руб., площадь 500 га;

- ООО «Цветущий сад». Общая стоимость проекта 409,87 млн руб., площадь 106 га;

- СПК «Колхоз им. Горина». Стоимость проекта 54,98 млн руб., площадь 1519 га, выращиваемые культуры: овес (45,9 ц/га), ячмень (54,2), кукуруза на зерно (80,6), соя (18,1), кукуруза на силос (264,9 ц/га).

➤ **Владимирская область**

Реконструкция оросительной сети в АО им. Лакина Собинского района на площади 265 га. Основное направление деятельности предприятия – животноводство. Проведенные мелиоративные мероприятия позволили улучшить кормовую базу и получить с каждого гектара по 40 ц зерновых культур, 280 – зеленой массы кукурузы, 150 ц – многолетних трав на зелёный корм.

Строительство оросительной сети в ИП К(Ф)Х Волков А.П. Меленковского района на площади 46 га. Хозяйство занимается производством сельскохозяйственных культур на площади 118 га, в том числе 100 га картофеля и овощей. Внедрение системы орошения позволило получить с каждого гектара по 350 ц картофеля и 400 ц овощей.

Строительство оросительной сети в ООО «Мелагро» Меленковского района на площади 395,8 га. Предприятие является одним из основных производителей картофеля в области, использующих современные технологии выращивания и хранения сельскохозяйственной продукции. Ежегодные объемы производства – более 20 тыс. т. Применение современной поливной техники позволило увеличить урожайность картофеля до 400 ц/га.

➤ **Забайкальский край**

АО «Племенной завод «Комсомолец»» с 2015 г. занимается производством риса для реализации на экспорт в Китайскую Народную Республику и зерновых культур. В экспериментальном режиме хозяйство вводит в оборот гречиху, сою, подсолнечник, лён масличный. В 2017 г. общая посевная площадь увеличилась на 11,2 тыс. га к уровню 2016 г. и составила 17,8 тыс. га, из них 2,3 тыс. га под кормовые культуры. Валовой сбор зерновых культур составил 7,9 тыс. т при средней урожайности 17,9 ц/га, маслосемян рапса – 13,9 тыс. т при урожайности 12,7 ц/га. За три года введено в оборот 34,7 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения.

➤ **Республика Калмыкия**

В 2017 г. СПК «Яшалтинский» (Республика Калмыкия, Яшалтинский район) реализован проект по строительству орошаемого участка на площади 195 га. Сметная стоимость строительства объекта с учетом НДС составила 25628,23 тыс. руб. Полив проводится двумя широкозахватными дождевальными установками «IRRIGREAT» с подачей воды из пруда-копани с подпиткой из Право-Егорлыкской ООС. На участке предусмотрен кормовой севооборот (кукуруза (зеленая масса), люцерна (сено), суданка (сено) на корм).

➤ **Красноярский край**

Оросительная система ООО «СХП «Дары Малиновки» в Красноярском крае относится к современным высокотехнологичным линейным гидротехническим сооружениям, включает в себя комплекс взаимосвязанных инженерных объектов, состоит из семи широкозахватных стационарных дождевальных машин нового поколения с системой водоподачи. Площадь орошения (нетто) 552 га. Оросительная сеть закрытого типа, тупиковая, состоит из водозабора с рыбозащитным устройством, насосной станции, центрального коллектора и пяти веток трубопровода общей протяженностью 6449 м, обеспечивающих подвод воды из р. Енисей к семи дождевальным машинам кругового типа. Объем инвестиций составляет 123,482 млн руб.

➤ **Курганская область**

ЗАО «Картофель» с 2015 по 2017 г. благодаря государственной поддержке в размере более 40 млн руб., в том числе 27 млн руб. из федерального бюджета, в рамках гидромелиоративных мероприятий введено в сельскохозяйственный оборот 970 га орошаемых земель (360, 410 и 200 га соответственно) с применением современных широкозахватных машин дождевального типа. Объем инвестиций 128 млн руб. Орошение применяется в первую очередь для производства картофеля и овощных культур и позволяет достичь уровня урожайности свыше 300 и 550 ц/га соответственно.

➤ **Новосибирская область**

Реконструкция с повышением водообеспеченности оросительной системы в ЗАО «Племзавод «ИРМЕНЬ» в Ордынском районе. Стоимость инвестицион-

ного проекта 44 144,68 тыс. руб., размер субсидий на компенсацию части понесенных затрат 30 901,28 тыс. руб., в том числе 21 687,21 тыс. – за счет средств федерального бюджета, 9 214,07 тыс. руб. – за счет средств бюджета Новосибирской области. Реконструкция оросительной системы позволила повысить ее производительность и обеспечить бесперебойную подачу воды в систему. Мероприятия по реконструкции позволили повысить урожайность кормовых культур на 14%.

➤ **Оренбургская область**

Инвестиционный проект «Строительство оросительной системы» реализуется в две очереди: в 2017 г. введено в эксплуатацию 1,41 тыс. га, стоимость инвестиционных вложений составила 257,79 млн руб. Урожайность кукурузы на зерно – 21,95 ц/га, сои – 6,67, картофеля – 289,29, моркови – 364,98, капусты – 643,92 ц/га.

➤ **Республика Адыгея**

ООО «Черкесские сады» с 2014 по 2017 г. осуществлены гидромелиоративные мероприятия на площади 446,4 га, в том числе 249 га выделены под закладку яблоневого сада по интенсивной технологии, 167,36 – под закладку орехового сада (фундук), 30 га – грецкого ореха. Общая стоимость проектов 107 млн руб.

➤ **Саратовская область**

По одному из инвестиционных проектов ООО «Солнечные продукты» затраты на введенную орошаемую площадь составили 10,84 млн руб., на приобретение оборудования – 1,055 млрд руб. (установлены 124 дождевальные машины Valley). Урожайность сои достигла 27,2 ц/га, кукурузы на зерно – 68 ц/га.

➤ **Республика Крым**

● АО «Артвин». Орошение 6,4 га яблоневого питомника, в котором высажено 320 тыс. саженцев яблони, стоимость проекта 2,506 млн руб.;

● ООО «СВ3-Агро». Орошение 150 га виноградных насаждений, стоимость проекта 11,318 млн руб.;

● ООО «Севастопольский». Орошение (капельное) 114,3 га овощных культур (чеснок), стоимость проекта 15,625 млн руб. Всего в 2017 г. капельный полив установлен на площади 316 га.

➤ **Томская область**

АО «Сибирская аграрная группа». Строительство мелиоративных систем орошения, в частности напорного коллектора для перекачивания жидкой фракции навоза из лагун (прудов-накопителей) в Томской области, Томском районе, окрестностях пос. Копылово, Воронино. Благодаря увеличению в 2017 г. площади орошаемых полей на 1794 га и после завершения строительных работ в 2020 г. увеличится урожайность сельскохозяйственных культур. Планируемый севооборот на мелиорируемых землях: зерновые культуры – 75%, травы – 25%. Площадь, обслуживаемая мелиоративной системой, в настоящий момент

составляет 1794 га, планируемое увеличение (проектная мощность) – 2175,4 га. Общая стоимость проекта 246 млн руб.

Агролесомелиоративные и фитомелиоративные мероприятия

За отчетный период (2014-2017 гг.) расходы сельскохозяйственных товаропроизводителей по агролесомелиоративным и фитомелиоративным мероприятиям составили 2 701,7 млн руб., из них государственная поддержка за счет средств консолидированных бюджетов 1 082,6 млн руб., или 40,1% затрат, в том числе за счет средств федерального бюджета – 768,1 млн руб., или 28,4%, за счет бюджетов субъектов Российской Федерации – 314,5 млн руб., или 11,6%.

➤ **Республика Калмыкия**

В 2017 г. проведены фитомелиоративные мероприятия по закреплению песков на землях СПК «Полынный» Юстинского района Республики Калмыкия на площади 400 га. Сметная стоимость работ составила 9224,5 тыс. руб. Закрепление песков проводилось посредством посадки саженцев джужгуна по схеме 5 × 1, норма посадки 2000 шт/га.

ООО «Логус-агро» реализован проект создания лесозащитных полос на площади 21,49 га. Общая стоимость инвестиций более 3 млн руб. В качестве посадочного материала применялись ясень, дуб, тополь и клён.

Культуртехнические мероприятия

За отчетный период (2014-2017 гг.) расходы сельскохозяйственных товаропроизводителей по культуртехническим мероприятиям составили 4 692 млн руб., из них государственная поддержка за счет средств консолидированных бюджетов – 1 370,2 млн, или 29,2% от затрат, в том числе за счет средств федерального бюджета – 737,6 млн, или 15,7%, бюджетов субъектов Российской Федерации – 632,6 млн руб., или 13,5%.

➤ **Амурская область**

За период реализации Программы в рамках выполнения культуртехнических мероприятий (удаление древесно-кустарниковой растительности) на территории области сельскохозяйственными товаропроизводителями введено в оборот более 7 тыс. га сельскохозяйственных угодий на мелиорированных землях. Общий объём средств из консолидированных источников составил более 130 млн руб., основной высеваемой культурой является соя урожайностью более 16 ц/га.

➤ **Смоленская область**

● СПК «Родоманово». Стоимость проекта 3,098 млн руб., площадь 167,16 га, урожайность зерновых 30 ц/га;

● ООО «Извеково». Стоимость проекта 2,617 млн руб., площадь 181,28 га, урожайность семян многолетних трав (в зависимости от вида) 4-7 ц/га;

● ИП-Глава К(Ф)Х Землянов А.А. Стоимость проекта 2,013 млн руб., площадь 133,52 га, урожайность зерновых 27-30 ц/га.

➤ **Удмуртская Республика**

ООО «Исток». Реализация проекта по удалению древесно-кустарниковой растительности; первичная обработка вновь осваиваемых площадей. Мощность объекта (вовлечение в сельхозоборот) 755 га, стоимость 6,4 млн руб.

□ **2.3.7. Эффективность реализации Программы**

Эффективность реализации Программы обеспечивалась за счет поддержки региональных программ в области мелиорации, внедрения экономических инструментов стимулирования частных инвестиций, а также применения программно-целевого метода управления Программой. В 2017 г. прирост объема производства продукции растениеводства на землях сельскохозяйственного назначения благодаря проведению мероприятий Программы составил 84% по отношению к 2013 г. Реализация комплекса мероприятий позволила получить экономический, социальный и экологический эффект.

Экономический эффект получен в результате:

- вовлечения в сельскохозяйственный оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий сельскохозяйственных земель на площади 579,66 тыс. га, в том числе 74 тыс. га мелиорированных;

- ввода в эксплуатацию мелиорированных земель на площади 377,6 тыс. га, что позволило дополнительно получить значительное количество продукции растениеводства.

Ежегодный объем производства сельскохозяйственной продукции с 1 января 2018 г. на площадях, введенных в рамках реализации Программы, составил не менее 3 423,49 тыс. т корм. ед. Бюджетная эффективность мероприятий Программы обеспечена за счет достижения следующих показателей:

- в результате увеличения производства сельскохозяйственной продукции и налоговой базы сельскохозяйственными предприятиями обеспечено дополнительное поступление налогов в бюджет Российской Федерации (расчетно – более 9 млрд руб. ежегодно);

- чистый дисконтированный доход от реализации Программы составил 28,95 млрд руб. (расчетно);

- срок окупаемости капитальных вложений за счет средств всех источников финансирования Программы по приросту дисконтированного денежного потока от инвестиционной и операционной деятельности составил 7 лет 5 месяцев.

Экологический эффект получен в результате сохранения 534,83 тыс. га сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания благодаря проведению агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий,

защиты 574,28 тыс. га земель от водной эрозии, затопления и подтопления за счет проведения противопаводковых мероприятий и расчистки мелиоративных каналов, а также приведения в безопасное для эксплуатации техническое состояние 198 государственных гидротехнических сооружений.

Социальный эффект получен благодаря сохранению существующих и созданию около 72,226 тыс. новых высокотехнологичных рабочих мест.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2017 г. № 1243 «О реализации мероприятий федеральных целевых программ, интегрируемых в отдельные государственные программы Российской Федерации», реализация Программы с 1 января 2018 г. досрочно прекращена и предусмотрена ее интеграция в состав Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.

2.4. Реализация направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» в 2018 г. в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы*

Бюджетные ассигнования, предусмотренные на реализацию направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России», в 2018 г. в соответствии с Федеральным законом о бюджете составили 11 426 млн руб. По сравнению с объемами бюджетных ассигнований, предусмотренных на реализацию направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» в 2017 г., объемы бюджетных ассигнований увеличены в 2018 г. на 276,1 млн руб., или 2,5%.

По состоянию на 1 января 2019 г. средства федерального бюджета фактически использованы на 98,2% (11 225,4 млн руб.). Причина неполного использования средств федерального бюджета связана с экономией по итогам торгов на проведение реконструкции объектов капитального строительства мелиоративного комплекса федеральной собственности, а также возвратом субъектами Российской Федерации субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, предоставляемых на возмещение части затрат

* Национальный доклад «о ходе и результатах реализации в 2018 году государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия».

сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках проведения мелиоративных мероприятий (табл. 2.12).

Таблица 2.12

Ресурсное обеспечение направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России», млн руб.

Финансирование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.		Исполнение, %	
					план	факт	2018 г. (факт к плану)	2018 г. к 2017 г.
Всего	20401,8	17477	16006	23994,5	21931,4	20532,9	93,6	85,6
В том числе: федеральный бюджет	7724,1	7835	7338	11149,5	11426	11225,3	98,5	100,7
бюджеты субъектов Российской Федерации	2086,2	1721	1077	2116,2	943,2	918,2	97,4	43,4

Плановый объем ассигнований федерального бюджета указан в соответствии с уточненной сводной бюджетной росписью на 1 января 2019 г. Планируемый в 2018 г. объем средств бюджетов субъектов Российской Федерации составлял 943,2 млн руб., внебюджетных источников – 9440,5 млн руб.

Фактический объем финансирования направления (подпрограммы) составил 20532,9 млн руб., или 85,6% к предыдущему году, из которых 11225,3 млн – средства федерального бюджета, 918,2 млн – средства региональных бюджетов и 8389,3 млн руб. – внебюджетные источники (рис. 2.44).

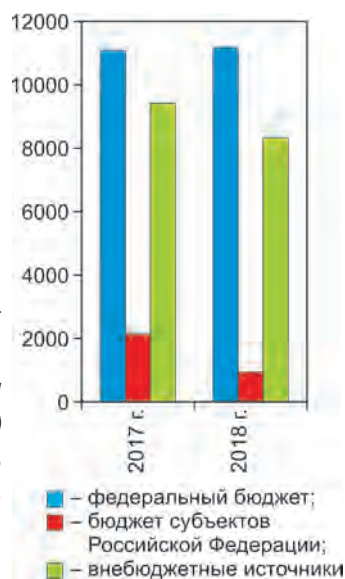


Рис. 2.44.
Структура ресурсного обеспечения направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» по источникам финансирования в 2017-2018 гг., млн руб.

По итогам 2018 г. освоение средств федерального бюджета, выделенных на реализацию подпрограммы, составило 11225,3 млн руб., или 98,5% к плану (11 426 млн руб.), в том числе по следующим направлениям:

- реконструкция объектов капитального строительства мелиоративного комплекса федеральной собственности – 4711,2 млн руб., или 98,2% к плану (4798,7 млн руб.);

- предупреждение чрезвычайных ситуаций, включающее в себя осуществление противопаводковых мероприятий, расчистку мелиоративных каналов и техническое оснащение организаций в области мелиорации, – 2135, млн руб., или 100% к плану;

- субсидии бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения – 4360 млн руб., или 97,5% к плану (4473,2 млн руб.);

- проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области мелиорации земель – 18,3 млн руб., или 100% к плану.

В 2018 г. на территории Российской Федерации проводилась реконструкция 51 гидромелиоративного объекта государственной собственности Российской Федерации, планировалось ввести в эксплуатацию 17 объектов, по 16 из них строительство завершено в полном объеме, разрешение на ввод в эксплуатацию (по состоянию на 31 декабря 2018 г.) получено на 11 объектов, 19 января 2018 г. получено разрешение на ввод одного объекта.

Сокращение общего объема финансирования капитальных вложений произошло в связи с экономией по итогам торгов на проведение реконструкции объектов капитального строительства мелиоративного комплекса федеральной собственности.

По итогам 2018 г. 14 субъектов Российской Федерации допустили неосвоение средств федерального бюджета, выделенных на государственную поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках подпрограммы, на сумму 115,1 млн руб., или 2,6% к плану. Среди них: Республика Алтай, Пермский и Забайкальский края, Курская область. В ряде субъектов Российской Федерации средства были освоены частично. Неосвоение средств федерального бюджета обусловлено низкой инвестиционной активностью сельхозтоваропроизводителей, неэффективной работой субъектов Российской Федерации по привлечению сельскохозяйственных товаропроизводителей к участию в мероприятиях подпрограммы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» и неблагоприятными погодными условиями в зоне проведения работ. При этом средства федерального бюджета доведены до субъектов Российской Федерации в полном объеме.

По итогам 2018 г. введено в эксплуатацию 299 тыс. га мелиорированных земель, или 105,4% к плану (283,7 тыс. га), в том числе за счет реализации гидро-

мелиоративных мероприятий – 96,1 тыс. га, или 100,7% к плану (95,4 тыс. га), агролесомелиоративных мероприятий – 119,1 тыс., или 101,3% к плану (117,5 тыс.), фитомелиоративных мероприятий – 11,4 тыс., или 81,6% к плану (14 тыс.), культуртехнических мероприятий – 72,5 тыс. га, или 127,5% к плану (56,8 тыс. га).

Выполнение комплекса противопаводковых мероприятий на гидротехнических сооружениях федеральной собственности, включая расчистку мелиоративных каналов и техническое оснащение учреждений, позволило провести данные мероприятия на 430 объектах, осуществить работы по расчистке каналов протяженностью 2,5 тыс. км, обеспечить защиту земель от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 139 тыс. га. Реализация мероприятий по техническому оснащению федеральных государственных бюджетных учреждений по мелиорации земель позволила приобрести 224 ед. техники и оборудования для проведения ремонтно-эксплуатационных работ (табл. 2.13).

Таблица 2.13

**Достижение целевых значений
показателей направления (подпрограммы)
«Развитие мелиорации земель
сельскохозяйственного назначения России», тыс. га**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.		
					план	факт	выполнение, %
Площадь введенных в эксплуатацию мелиорируемых земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем, включая мелиоративные системы общего и индивидуального пользования	96,99	89,7	90,1	101,1	95,42	96,1	100,7
Защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий	148,2	157,3	103,1	126,3	131,5	130,5	99,2

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.		
					план	факт	выполнение, %
Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ сельскохозяйственными товаропроизводителями	177,1	185,9	142,7	74	56,8	72,5	127,5
Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления за счет проведения противопагодковых мероприятий, расчистки мелиоративных каналов, технического оснащения эксплуатационных организаций	155,1	149,2	139	131	139	139	100

Вместе с тем по показателю «Защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий» не были достигнуты плановые значения в связи с тяжелыми погодными условиями, отсутствием влаги в почве в весенний период (малоснежная зима, отсутствие весенних осадков), а также с почвенной засухой, вызванной аномально жаркой погодой на территории Республики Калмыкия.

В 2018 г. в рамках реализации направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников осуществлялось финансирование основного мероприятия «Поддержка реализации государственных программ (подпрограмм) субъектов Российской Федерации в области мелиорации».

Объем средств региональных бюджетов на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в 2018 г. составил 918,2 млн руб. По сравнению с объемами бюджетных ассигнований, предусмотренных на реализацию направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» в 2017 г., объемы бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации в 2018 г. умень-

шены на 1198 млн руб., или 43,4%. Данные средства субъектов Российской Федерации были направлены сельскохозяйственным товаропроизводителям на возмещение части затрат, произведенных по мероприятиям направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России», и составили 79,5% к аналогичным расходным обязательствам субъектов Российской Федерации за 2017 г.

Уменьшение объема средств субъектов Российской Федерации, выделяемых на реализацию мероприятий подпрограммы, связано с соблюдением субъектами Российской Федерации предельного уровня софинансирования расходных обязательств субъектов, утверждаемых распоряжением Правительства Российской Федерации. В 2017 г. рядом субъектов Российской Федерации на развитие мелиорации выделено средств больше, чем требуется по предельному уровню софинансирования.

Кроме того, в связи с интегрированием федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы» в состав Государственной программы в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2017 г. № 1243 «О реализации мероприятий федеральных целевых программ, интегрируемых в отдельные государственные программы Российской Федерации» в отчет о ходе выполнения подпрограммы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» не включены средства субъектов Российской Федерации, выделяемые на иные мероприятия (возмещение стоимости проектных работ, возмещение стоимости электроэнергии при подаче воды на орошение, капитальные вложения в объекты государственной собственности субъектов Российской Федерации и др.), так как это не предусмотрено форматом Государственной программы.

В 2018 г. на территории Российской Федерации проводилась реконструкция 51 гидромелиоративного объекта государственной собственности.

По итогам 2018 г. за счет реализации гидромелиоративных мероприятий введено в эксплуатацию 96,1 тыс. га мелиорированных земель, за счет проведения агролесомелиоративных мероприятий защищено и сохранено 119,1 тыс. га, за счет фитомелиоративных мероприятий – 11,4 тыс. га, вовлечено в оборот за счет проведения культуртехнических мероприятий 72,5 тыс. га выбывших сельскохозяйственных угодий. За счет противопаводковых мероприятий выполнена расчистка мелиоративных каналов протяженностью 2248,3 км, за счет средств на техническое оснащение учреждений закуплено 228 ед. мелиоративной техники и оборудования.

2.5. Реализация ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» в 2019 г. в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2025 годы*

По итогам 2019 г. введено в эксплуатацию, вовлечено в оборот и защищено от ветровой эрозии 509,76 тыс. га мелиорированных земель, или 126,3% к плану (403,73 тыс. га), в том числе за счет реализации гидромелиоративных мероприятий – 95,23 тыс., или 105,8% к плану (90,03 тыс.), агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий – 108,53 тыс., или 101,4% к плану (107 тыс.), культуртехнических мероприятий – 306 тыс. га, или 148% к плану (206,7 тыс. га).

Выполнение противоэрозионных мероприятий, включая расчистку мелиоративных каналов и техническое оснащение учреждений, позволило обеспечить защиту земель на площади 160,98 тыс. га от водной эрозии, затопления и подтопления.

Из четырех показателей (индикаторов) ведомственной программы выполнены все. Вместе с тем по всем показателям были достигнуты и перевыполнены плановые значения (табл. 2.14).

Кассовое исполнение мероприятий ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» представлено в табл. 2.15.

Таблица 2.14

**Достижение плановых значений показателей
ведомственной программы
«Развитие мелиоративного комплекса России», тыс. га**

Показатели	2019 г.		
	план (в соответствии с утвержденным паспортом ведомственного проекта)	факт	выполнение, %
Площадь введенных в эксплуатацию мелиорируемых земель за счет реконструкции, технического перевооружения и строительства новых мелиоративных систем общего и индивидуального пользования	90,03	95,23	105,8
Защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии и опустынивания за счет проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий	107	108,53	101,4

* Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2019 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия».

Продоление табл. 2.14

Показатели	2019 г.		
	план (в соответствии с утвержденным паспортом ведомственного проекта)	факт	выполнение, %
Вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических мероприятий	206,7	306	148
Защита земель от водной эрозии, затопления и подтопления за счет проведения противоаводковых мероприятий, расчистки мелиоративных каналов, капитального ремонта объектов мелиоративного комплекса и технического оснащения эксплуатационных организаций	160,98	160,98	100

Таблица 2.15

**Ресурсное обеспечение ведомственной программы
«Развитие мелиоративного комплекса России», млн руб.**

Основные мероприятия	2019 г.			Исполнение, %	
	план (ФБ)	план (СБР)	факт	к плану (ФБ)	к плану (СБР)
Всего	13276,5	13342,6	13175,7	99,2	98,7
Реализация мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения (межбюджетные трансферты)	5811,6	5811,6	5680,6	97,7	97,7
Финансовое обеспечение выполнения функций федеральных государственных органов, оказания услуг и выполнения работ (капитальные вложения в объекты государственной (муниципальной) собственности)	4321,4	4387,4	4352	100,7	99,2
Финансовое обеспечение выполнения функций федеральных государственных органов, оказания услуг и выполнения работ (предоставление субсидий бюджетным, автономным учреждениям и иным некоммерческим организациям)	3103,6	3103,6	3103,6	100	100
Финансовое обеспечение выполнения функций федеральных государственных органов, оказания услуг и выполнения работ (закупка товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд)	40	40	39,4	98,6	98,9

Планируемый в 2019 г. объем средств бюджетов субъектов Российской Федерации составлял 1296,2 млн руб., внебюджетных источников – 13059,4 млн руб. Фактический объем финансирования ведомственной программы составил 24429,5 млн руб., или 119% к предыдущему году, из которых 13175,7 млн – средства федерального бюджета, 1245 млн – региональных бюджетов, 10008,8 млн руб. – внебюджетные источники (рис. 2.45). По состоянию на 1 января 2020 г. кассовое исполнение федерального бюджета составило 98,7% (13175,7 млн руб.), в том числе по направлениям:

- субсидии бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения – 97,7% (5680,6 млн руб.);
- реконструкция объектов капитального строительства мелиоративного комплекса федеральной собственности – 99,2% к плану (4352 млн руб.);
- предупреждение чрезвычайных ситуаций, включающее в себя осуществление противопаводковых мероприятий, расчистку мелиоративных каналов и техническое оснащение организаций в области мелиорации, – 100% (3103,6 млн руб.);
- проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в области мелиорации земель – 98,6% (39,4 млн руб.) (рис. 2.46).

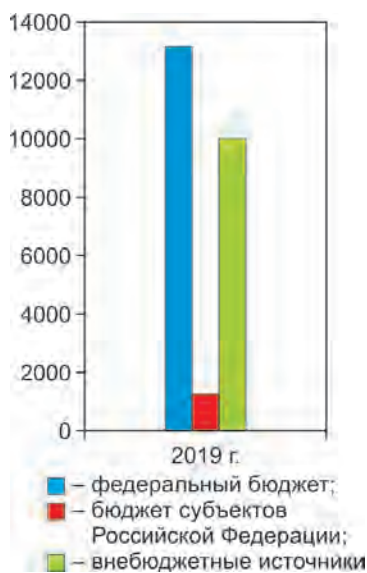


Рис. 2.45. Структура ресурсного обеспечения ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» по источникам финансирования в 2019 г., млн руб.



Рис. 2.46. Структура ресурсного обеспечения ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» по основным мероприятиям в 2019 г., млн руб.

В 2019 г. сокращение общего объема финансирования капитальных вложений произошло в связи с экономией по итогам торгов на проведение реконструкции объектов капитального строительства мелиоративного комплекса федеральной собственности. Неосвоение средств федерального бюджета обусловлено низкой инвестиционной активностью сельскохозяйственных товаропроизводителей, неэффективной работой субъектов Российской Федерации по привлечению сельскохозяйственных товаропроизводителей к участию в мероприятиях ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» и неблагоприятными погодными условиями в зоне проведения работ. При этом средства федерального бюджета доведены до субъектов Российской Федерации в полном объеме.

3. СТРАТЕГИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД до 2030 года

Главными целями деятельности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации на период 2020-2025 гг. являются:

- обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации с учетом экономической и территориальной доступности продукции агропромышленного комплекса;
- увеличение объема экспорта продукции агропромышленного комплекса;
- стимулирование инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе;
- обеспечение устойчивого развития сельских территорий.

Сложность решения задач обеспечения продовольственной безопасности связана с тем, что сельскохозяйственное производство на территории России ведется в сложных природно-климатических условиях, дефицит атмосферных осадков наблюдается на 80% площади земель, используемых в сельскохозяйственном производстве, свыше 10% пахотных земель находится в зоне избыточного увлажнения. В засушливые и избыточно влажные годы не реализуется потенциал высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, интенсивных аграрных технологий, что приводит к снижению урожайности сельскохозяйственных культур и валового сбора сельскохозяйственной продукции.

Мелиорация является ключевым фактором предотвращения неблагоприятного воздействия климатических изменений и стабилизации сельскохозяйственного производства. На мелиорированных землях производится весь российский рис, до 70% овощной продукции и картофеля, около 20% кормов для животноводства и другая продукция. В решении проблемы производства кормов значительная роль принадлежит осушаемым землям Нечернозёмной зоны Российской Федерации, использование которых имеет выраженную кормовую направленность. Более 80% всех осушаемых сельскохозяйственных угодий занято кормовыми культурами.

Развитие мелиорации способствует решению комплекса социально-экономических проблем, включая повышение продовольственной безопасности путем увеличения производства сельскохозяйственной продукции и снижения опасности потерь урожая из-за неблагоприятных погодных условий, расширение производственной и налоговой базы за счет эффекта мультипликации в смежных отраслях агропромышленного комплекса и промышленности (переработка, машиностроение, торговля, энергетика) в результате прироста про-

дукции сельскохозяйственных предприятий, создание новых рабочих мест и, как следствие, улучшение социальных условий жизни в сельской местности.

Однако потенциал мелиорированных земель и государственных мелиоративных систем существенно выше фактических показателей. Основными сдерживающими факторами повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий являются недостаточное развитие комплексных мелиораций, невысокий технический уровень мелиоративных систем, развитие процессов деградации земельных ресурсов, таких как эрозия, засоление, заболачивание, подтопление, дефицит органического вещества и элементов минерального питания, опустынивание. Необходимо вовлечь в сельскохозяйственное производство не менее 90% имеющегося ирригационного фонда с действующим на высоком технико-эксплуатационном уровне комплексом мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, обеспечивающих управление водным и пищевым режимом мелиорированных земель в соответствии с требованиями эколого-экономически сбалансированного использования природных ресурсов, рационального использования материально-технических и энергетических ресурсов, безопасности эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

В условиях глобального политического и экономического противостояния, развития экологического кризиса, актуализации социально-экономических проблем выбор и реализация основных направлений устойчивого развития мелиорации сельскохозяйственных земель не могут быть отданы на уровень субъектов федерации или частных инвесторов, а решение задач возможно только на государственном уровне при стабильном бюджетном финансировании. Поэтому необходима разработка стратегии восстановления и устойчивого развития мелиоративного комплекса Российской Федерации на период 2021-2030 годов с учетом региональных особенностей ведения сельского хозяйства, технического состояния и уровня мелиоративных систем, фактического использования и экологического состояния мелиорированных земель.

Для получения положительного результата необходимы государственная поддержка, вложение бюджетных и внебюджетных инвестиций в развитие производительных сил мелиоративного комплекса, являющегося сложным природно-техническим объектом, и согласованное решение широкого спектра правовых, производственных, инженерно-технических, социально-экономических, научно-методических и экологических вопросов.

Стратегия восстановления и устойчивого развития мелиоративно-водохозяйственного комплекса Российской Федерации включает в себя комплекс агрохимических, гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационно-экономических мероприятий, реализуемых на основе совершенствования материально-технической и нормативно-методической базы, развития кадрового и научно-технического потенциала, обеспечивающих повышение продовольственной безопасности страны, продук-

тивности и устойчивости сельскохозяйственного производства, конкурентоспособности и инвестиционной активности сельскохозяйственных предприятий.

3.1. Цели и задачи стратегии

Главными целями являются повышение продовольственной безопасности России, продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства, рентабельности и конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий, инвестиционной активности в отрасли и создание условий для устойчивого социально-экономического развития сельских территорий на основе модернизации мелиоративного комплекса АПК, включающего в себя интегрированную систему агрохимических, гидромелиоративных, культуртехнических, агролесомелиоративных, водохозяйственных и организационно-экономических мероприятий, реализуемых на основе совершенствования материально-технической и нормативно-методической базы, инновационного научно-технического обеспечения и повышения качества кадрового потенциала с учетом региональных особенностей развития сельского хозяйства, технического состояния и уровня мелиоративных систем, фактического использования и экологического состояния мелиорированных земель при обеспечении требований экологической безопасности.

Основные задачи стратегии – восстановить и обеспечить развитие на современном научно-техническом уровне имеющегося в наличии мелиоративно-водохозяйственного фонда АПК Российской Федерации путем использования в сельскохозяйственном производстве не менее 90% имеющегося ирригационного фонда с действующим в нормативном технологическом режиме комплексом мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, осуществляющих управление водным и пищевым режимом мелиорированных земель в соответствии с требованиями эколого-экономически сбалансированного использования природных ресурсов, рационального использования материально-технических и энергетических ресурсов, безопасности эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Для успешного достижения целей стратегии необходимо комплексное решение следующих базовых задач:

- обоснование и разработка комплексной схемы восстановления и развития мелиорации и водного хозяйства для агропромышленного комплекса России в целом и дифференциацией в зависимости от почвенно-климатических и социально-экономических особенностей регионов России, включая оценку имеющегося ирригационного фонда, эффективность использования водно-ресурсного потенциала, региональных норм водопотребления и водоотведения;

- разработка комплекса инженерно-технических и технологических решений по восстановлению и модернизации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, комплекса мероприятий по улучшению экологического состояния мелиорированных земель;

- совершенствование эксплуатации мелиоративных систем, в том числе внедрение новых технологий и техники для ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах и очистке каналов, реализация противопаводковых мероприятий, повышение водообеспеченности мелиорированных земель за счет использования на орошение местного стока, подземных вод, животноводческих стоков и сточных вод с учетом их очистки и последующей утилизации отходов, а также перераспределения речного стока;

- создание и освоение инновационных природоохранных технологий повышения плодородия сельскохозяйственных угодий, очистки дренажных и сточных вод, детоксикации загрязненных почв, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранность природной среды;

- ввод в сельскохозяйственный оборот выбывших мелиорированных земель путем проведения агротехнических, культуртехнических, химических, агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий для повышения плодородия почв и устойчивости агроландшафтов;

- повышение эффективности управления водохозяйственным комплексом с использованием компьютерных технологий, информационно-аналитическое обеспечение, развитие мониторинга и системы планирования водопользования, экологического аудита, управления и контроля в области мелиорации и водного хозяйства;

- развитие системы оказания информационно-консультационных услуг и распространения передового опыта по современным технологиям строительства, реконструкции и эффективного использования мелиорированных земель: создание опытно-производственных полигонов площадью от 30 до 50 га в различных федеральных округах России для отработки оптимальных технологий орошения, оценки качества и сертификации оборудования как отечественного, так и зарубежного, поставляемого в хозяйства;

- разработка мероприятий по развитию системы сельскохозяйственного водоснабжения в части обводнения пастбищ и сенокосов с целью устойчивого развития сельских территорий;

- формирование инвестиционной политики по реализации стратегии, развитие инфраструктуры, совершенствование организационных и социально-экономических механизмов функционирования мелиоративно-водохозяйственного комплекса АПК, направленных на повышение заинтересованности сельскохозяйственных товаропроизводителей в создании внутрихозяйственных гидромелиоративных систем и рациональном использовании мелиорированных земель;

- обеспечение надежности и безопасности работы гидротехнических сооружений, предотвращение возможности возникновения чрезвычайных ситуаций в зоне влияния крупных гидротехнических сооружений;

- развитие производственной базы мелиоративной отрасли, формирование сервисных эксплуатационных центров, баз и технопарков, материально-технической базы федеральных учреждений по эксплуатации мелиоративно-водохозяйственных систем и федеральных государственных бюджетных научных учреждений, подведомственных Департаменту мелиорации;

- создание системы государственных региональных центров по проектно-исследовательским работам, агроландшафтному и землеустроительному проектированию для мелиоративного комплекса;

- формирование научно-технической политики, разработка программы прикладных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР), повышение качества и масштабов внедрения результатов научно-технической деятельности (РНТД) для развития инновационного потенциала в области мелиорации и водного хозяйства АПК, в том числе строительства, модернизации и эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- разработка и актуализация нормативно-методической базы и нормативно-технических документов, обеспечивающих эффективную деятельность мелиоративного комплекса АПК;

- совершенствование нормативно-правового обеспечения развития мелиоративного комплекса в части обеспечения введения в оборот и использования в сельскохозяйственном производстве не менее 90% мелиорированных земель (орошаемых и осушенных), в том числе изъятия у физических и юридических лиц мелиорированных земель, не используемых в течение более пяти лет по их функциональному назначению (орошение или осушение) или непринятия мер по восстановлению их функционального назначения;

- развитие кадрового потенциала в отрасли мелиорации, гидротехники, водного хозяйства и сельскохозяйственного водоснабжения: сохранение и развитие научного потенциала, подготовка научно-педагогических кадров высших квалификаций, переподготовка инженерных и руководящих кадров в вузах и научно-исследовательских институтах;

- для повышения эффективности использования отечественных научно-технических разработок в АПК России необходимо создание научно-технического и учебно-методического центра по мелиорации и гидротехнике, включающего в себя НИИ, конструкторское бюро, завод по производству экспериментальных образцов и малых партий дождевальной техники, учебную базу, опытно-производственный полигон, центр испытаний и сертификации мелиоративной и оросительной техники, отдел внедрения и маркетинга, службу сервисного обслуживания, информационно-консультационный центр, учебный центр повышения квалификации кадров в мелиорации.

В последние годы наблюдается изменение ряда климатических показателей. Средняя годовая температура воздуха выросла с 1770 г. (самый длительный период наблюдений по ключевым метеостанциям страны) с 3° до 6°С. Основной рост на 2°С наблюдается с 1990-х годов. По относительным показателям, учитываемым в сельском хозяйстве и в мелиорации, в частности, изменились значения гидротермических коэффициентов (ГТК) и коэффициентов увлажнения (Ку) в сторону повышения засушливости климата. Выявлены рискованные циклы повторения засух: их период составляет семь-девять лет.

В данных условиях мелиорация (все виды мелиорации способствуют смягчению отрицательных проявлений глобального потепления климата) является базовым элементом становления устойчивых систем сельскохозяйственного производства и снижения влияния неблагоприятных природно-климатических факторов:

- проектирование и использование адаптивно-ландшафтных мелиоративных систем в сельском хозяйстве, которое, в свою очередь, должно быть вписано в общую экосистему страны;

- создание мелиорируемых агрокомплексов в непосредственной близости от мегаполисов и крупных городов, которые способны создать комфортные микроклиматические условия;

- водосберегающие технологии и техника орошения: капельное, внутрипочвенное, микродождевание, технологии «точного» орошения в соответствии с текущей потребностью агробиоценозов в воде;

- планирование водопользования и нормирование орошения с использованием информационно-советующих систем и компьютерных технологий на основе систем космического мониторинга способствует экономии пресной воды и энергетических ресурсов.

Агрофитолесомелиорация в ландшафтах и экосистемах способствует лучшему управлению движением воздушных масс, регулированию водного режима крупных речных бассейнов, улучшению микроклимата и экономии водных ресурсов.

В стратегии рассматриваются вопросы обоснования объемов оросительных, осушительных и других видов мелиорации земель с учетом региональных особенностей развития сельскохозяйственного производства, направленных на повышение продуктивности до экологически и экономически обоснованных пределов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны и устойчивое развитие сельского хозяйства; создание в первоочередном порядке условий для восстановления мелиоративного комплекса России; повышение конкурентоспособности продукции, что особенно актуально при участии России в ВТО; создание условий для устойчивого развития сельских территорий, достойных условий жизни сельского населения и сокращение разрыва по сравнению с условиями жизни городского населения.

3.2. Комплекс технологических и технических мероприятий по развитию мелиорации земель и повышению надежности гидротехнических сооружений

Стратегия развития должна ориентироваться на реализацию принципов устойчивого развития, восстановления и модернизации мелиоративного комплекса за период 2021-2030 гг., обеспечивающих рациональное функционирование существующих мощностей мелиоративных систем не менее 90% от числящихся в наличии путем повышения технического уровня, улучшения технического состояния и нормативных технико-эксплуатационных параметров в соответствии с современными достижениями научно-технического развития и экологической безопасности с учетом состояния и использования аграрно-производственного, социально-экономического и экологического потенциалов регионов.

Основные задачи стратегии:

- увеличение гарантированного валового производства сельскохозяйственной продукции;
- рациональное использование водно-энергетических и материально-технических ресурсов;
- улучшение социально-экономических условий жизни сельского населения при соблюдении требований экологической безопасности эксплуатации мелиорированных агроландшафтов;
- сохранение и повышение плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения;
- формирование актуальной научно-методической, нормативно-технической базы и новых кадровых ресурсов.

Успешное восстановление мелиорированных земель и обеспечение их высокоэффективного использования возможны только при разработке и реализации комплекса мелиоративных мероприятий, в том числе химизации земель, агролесомелиорации, культуртехнических мероприятий и фитомелиорации, борьбы с паводками и оползнями, предупреждения эрозии и дефляции почв, разработки и применения органоминеральной системы удобрений, биологических средств защиты растений и других современных средств и технологий органического земледелия. Базовых составляющих для развития потенциала несколько: мелиорированные земли, не используемые в сельскохозяйственном производстве; мелиорированные земли, используемые недостаточно эффективно в сельскохозяйственном производстве из-за низкого технического уровня и невысокого технико-эксплуатационного состояния мелиоративных систем; мелиорированные земли, находящиеся в неудовлетворительном экологическом состоянии и имеющие низкий уровень плодородия почв.

Для повышения уровня продуктивности мелиорируемых земель необходимо значительно повысить технический уровень мелиоративных систем, выполнив комплекс строительно-монтажных работ по реконструкции и техническому перевооружению мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, а также провести комплексные мелиорации по повышению уровня плодородия и улучшению экологической обстановки на мелиорированных землях.

В процессе реализации программных мероприятий на мелиорированных землях будет осуществляться комплекс мелиоративных мероприятий (агро-мелиорации, химические, культуртехнические и агролесомелиорации), направленных на восстановление и повышение плодородия почв мелиорированных земель до эколого-экономически рациональных значений для конкретных природно-климатических зон Российской Федерации. На всех мелиорированных землях будут осуществлены наряду с гидромелиорацией разработка и реализация комплекса мелиоративных мероприятий, в том числе химизация земель, агролесомелиорация, культуртехнические мероприятия и фитомелиорация, борьба с паводками и оползнями, предупреждение эрозии и дефляции почв, разработка и применение органоминеральной системы удобрений, биологических средств защиты растений и других современных средств и технологий.

□ 3.2.1. Обоснование и разработка комплексной схемы восстановления и развития мелиорации и водного хозяйства для агропромышленного комплекса России

Обоснование и разработку комплексной схемы восстановления и развития мелиорации и водного хозяйства для АПК России в целом необходимо проводить дифференцированно в зависимости от почвенно-климатических и социально-экономических особенностей конкретных регионов, включая оценку имеющегося ирригационного фонда, эффективности использования водно-ресурсного потенциала, региональных норм водопотребления и водоотведения. Для реализации базовых направлений стратегии необходимо провести следующие мероприятия:

- инвентаризация и оценка технического состояния мелиоративных систем и экологического состояния мелиорированных земель с обоснованием этапов реконструкции и строительства на орошаемых и осушаемых землях;

- оценка и анализ водопользования по Российской Федерации и регионам России с учетом водного баланса территорий и развития мелиоративного комплекса в регионах;

- формирование официального единого кадастра мелиоративных объектов и мелиорированных земель, восстановление государственной системы статисти-

ческой отчетности по мелиоративным системам и мелиорированным землям (техническое обеспечение, плодородие, урожайность, использование, кадры) в составе АПК Российской Федерации;

- организация системы мониторинга мелиорированных земель и мелиоративных систем, технического аудита и регулярного контроля технико-эксплуатационного состояния с разработкой методов экологической и экономической оценки эффективности строительства, реконструкции, технического перевооружения, длительности жизненного цикла и эксплуатации гидромелиоративных систем.

□ 3.2.2. Разработка комплекса инженерно-технических и технологических решений по восстановлению и модернизации (техническое перевооружение, реконструкция, новое строительство) гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений

Мелиоративные мероприятия по улучшению экологического состояния мелиорированных земель с обоснованием объемов и структуры работ, ресурсного обеспечения, а также очередности проведения работ по модернизации мелиоративного комплекса на орошаемых и осушаемых землях включают в себя:

- научно-производственную деятельность по проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению гидромелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, восстановление инфраструктуры на существующих гидромелиоративных системах и ее создание на вновь строящихся объектах;

- создание и освоение инновационных технологий водо-, энергосбережения, водоподготовки, очистки коллекторно-дренажных вод, животноводческих стоков, создание водооборотных инженерных систем с целью водосбережения, обеспечения устойчивости агроландшафта и воспроизводства природных ресурсов (земельных, водных, биологических);

- разработку мероприятий по повышению эксплуатационной надежности и безопасности гидротехнических сооружений, техническое перевооружение и модернизацию ГТС, средств водоучета и автоматизации водораспределения и водоотведения на мелиоративных системах, предотвращение затопления и подтопления территорий и развития чрезвычайных ситуаций;

- защиту земель сельскохозяйственного назначения и естественных водисточников от деградации на основе развития эффективных методов, технологий, технических средств защиты природной среды, противоэрозионных и противопаводковых мероприятий, очистки и утилизации коллекторно-дренажных и поверхностных вод;

- работу по комплексной мелиорации, направленную на сохранение и развитие природно-ресурсного потенциала, включая мелиорацию малых рек и водоемов с целью развития аквакультуры, культуртехнические мелиоративные работы, агрохимические и агротехнические мелиоративные мероприятия, агролесомелиоративные работы;

- совершенствование и внедрение зональных ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, обеспечивающих эффективное использование мелиорированных земель и быстрый возврат инвестиций;

- повышение водообеспеченности сельских территорий и развитие системы сельскохозяйственного водоснабжения, включая пастбища;

- развитие системы мониторинга мелиоративных систем, мелиорируемых и прилегающих к ним земель, контроля и учета водоподачи и водоотведения, качества почвенного покрова и водных ресурсов.

Техническое перевооружение предполагает модернизацию всех технических элементов мелиоративной системы, приведение их в соответствие с нормативными требованиями и техническими условиями, показателями качества и включает в себя:

- оснащение современной поливной техникой, средствами водоучета и создание автоматизированных систем управления водораспределением на базе телекоммуникационных систем, контроллеров и интеллектуальных исполнительных механизмов (для оросительных систем);

- оснащение современными насосными станциями и техническими устройствами для регулирования водного режима в соответствии с потребностями сельскохозяйственных культур и охраной окружающей среды (для осушительных систем).

Реконструкция мелиоративных систем проводится на основе новейших достижений науки и техники, приоритетным является направление на контроль, учет и водо- и энергосбережение за счет противифльтрационной облицовки магистральных и межхозяйственных каналов, внедрения систем микроорошения и фертигации, замкнутого водооборота с использованием коллекторно-дренажного стока на орошение, автоматизированных систем управления водопользованием и водоучетом, что позволит повысить коэффициент использования водных ресурсов до 95%.

Новое строительство базируется на применении наукоемких и инновационных технологий в проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных систем. Мелиоративные системы создаются многофункциональными и интегрированными в агроландшафт, обеспечивающими эколого-экономически сбалансированное использование природных ресурсов и снижение энергетических затрат на базе геоинформационных систем управления водораспределением и водопользованием, электронных цифровых карт размещения мелиори-

рованных земель и гидротехнических сооружений. Техничко-эксплуатационные требования к мелиоративным системам: коэффициент полезного действия магистральных каналов не менее 0,98, межхозяйственных – 0,97, внутрихозяйственной сети – 0,98, коэффициент земельного использования – не ниже 0,90. Инженерно-технические решения направлены на реализацию систем «точного» орошения и энергоэффективной техники полива, комплекса агро-мелиоративных и агролесомелиоративных технологий, внедрения адаптивно-ландшафтной системы земледелия и интегрированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, составления электронных цифровых карт размещения мелиорированных земель и гидротехнических сооружений.

□ 3.2.3. Развитие инфраструктуры, совершенствование организационных и социально-экономических механизмов функционирования мелиоративно-водохозяйственного комплекса АПК

Работы по совершенствованию эксплуатации мелиоративных систем, в том числе внедрение новых технологий и техники для ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах и очистке каналов, организации рационального водопользования и водораспределения проводятся с использованием ГИС-технологий, автоматике и телемеханики, выполнением противопаводковых мероприятий и решением вопросов безопасной эксплуатации ГТС. Развитие системы мониторинга мелиоративных систем, мелиорируемых и прилегающих к ним земель, контроля, учета водоподдачи и водоотведения, качества почвенного покрова и водных ресурсов невозможно без информационно-аналитического обеспечения, планирования водопользования, экологического аудита, управления и контроля в области мелиорации и водного хозяйства.

Мероприятия по комплексной мелиорации предполагают включение в общую систему малых рек и водоемов с целью развития аквакультуры. Для этого на них планируются культуртехнические мелиоративные, химические мелиоративные и агролесомелиоративные работы. Повышение эффективности управления мелиоративным комплексом связано с использованием компьютерных технологий, информационно-аналитическим обеспечением, развитием мониторинга и системы планирования водопользования, экологического аудита, управления и контроля в области мелиорации и водного хозяйства, развитием системы оказания информационно-консультационных услуг и распространения передового опыта по современным технологиям строительства, реконструкции и эффективного использования мелиорированных земель.

В рамках рабочего визита в Тверскую область 28 июля 2016 г. Президент Российской Федерации В.В. Путин провел совещание по развитию сельского хозяйства Центрального Нечерноземья, в решениях которого было указано, что разработка региональных программ инновационного социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, включающих в себя проведение мелиоративных работ и введение в оборот ранее мелиорированных земель (в частности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, Нечерноземной зоне, Южном и Северо-Кавказском федеральных округах) с созданием на этих территориях соответствующей социальной инфраструктуры, обеспечит наряду с социальной поддержкой молодых семей прирост населения.

Необходимо создание специализированных агро-мелиоративных кластеров по природным зонам страны для импортозамещения и развития экспорта (Республика Крым, Нечерноземная зона, Дальневосточный и Сибирский федеральные округа):

- мясо-молочных с гарантированной кормовой базой высокобелковых культур на мелиорированных землях;
- льноводства;
- высокобелковых культур (соя и др.) для производства продуктов вегетарианского питания;
- систем земледелия на мелиорированных землях для производства овощей и фруктов;
- хлопководства и высокорентабельных сельскохозяйственных культур, востребованных на мировом продовольственном рынке.

Создание организационно-экономической социально ориентированной структуры, объединяющей власть, агробизнес и научно-производственный потенциал позволит интегрировать на новом социально-экономическом уровне материальные потоки и ресурсы государства и производителей сельхозпродукции на мелиорированных землях для устойчивого функционирования мелиоративных объектов, производства высококачественных продуктов питания и кормов для животноводства, а также воспроизводства почвенного плодородия. Улучшение жилищных условий для семей, в том числе обеспечение жильем молодых специалистов, занятых в аграрном секторе экономики (в службах эксплуатации ГМС и мелиоративных ГТС, на заводах-изготовителях мелиоративной техники, в проектировании, строительстве, реконструкции и техническом перевооружении ГМС и ГТС, тепличных хозяйствах, научно-исследовательском секторе мелиорации и др.), обеспечит решение сложных кадровых вопросов на этих территориях.

Развитие производственной базы мелиоративной отрасли,
формирование сервисных эксплуатационных центров,
баз и технопарков

Развитие материально-технической базы федеральных учреждений по эксплуатации мелиоративно-водохозяйственного комплекса и федеральных государственных бюджетных научных учреждений, подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России, требует укрепления производственной и материально-технической базы областных управлений по мелиорации и водному хозяйству, восстановления производственных мощностей многопрофильных заводов по изготовлению поливной техники нового поколения, специализированных машин, механизмов и другого технологического оборудования мелиоративного назначения с использованием различных форм государственной поддержки.

Реформирование организационной структуры системы эксплуатации мелиоративных объектов должно быть связано с созданием региональных технопарков и специализированных эксплуатационных баз, обеспечивающих качественное проведение ремонтно-эксплуатационных работ, опытно-производственных полигонов площадью от 50 до 300 и 1000 га в различных федеральных округах России для отработки оптимальных технологий орошения, проведения обучения и информационного обеспечения сельскохозяйственных производителей, сервисного обслуживания, оценки качества и сертификации оборудования как отечественного, так и зарубежного, поставляемого в хозяйства. Для монтажа, ремонта и эксплуатации мелиоративной техники необходимо создавать технопарки по регионам страны, которые должны быть обеспечены производственной базой, материально-техническими ресурсами, кадрами, нормативно-технической и технологической документацией.

Необходимо создание государственных центров по проектно-изыскательным и землеустроительным работам, в том числе приобретению современной техники и оборудования для изысканий и проектирования мелиоративных систем, проведения землеустроительного проектирования.

Для повышения эффективности использования отечественных научно-технических разработок в АПК России необходимо создание научно-технического и учебного центра по мелиорации и водному хозяйству, включающего в себя НИИ, конструкторское бюро, завод по производству экспериментальных образцов и малых партий дождевальной техники, учебную базу, опытно-производственный полигон, отдел внедрения и маркетинга, службу сервисного обслуживания, информационно-консультационный центр, центр повышения квалификации.

□ 3.2.4. Агролесомелиоративные и фитомелиоративные мероприятия. Агрохимические мелиорации и культуртехнические мелиорации.

Повышение водообеспеченности мелиорированных земель

Агролесомелиоративное обустройство сельскохозяйственных земель улучшает гидротермический режим, более чем в 4 раза сокращает поверхностные стоки, подавляет дефляционные процессы, в 3 раза увеличивает поглощение излишков углекислого и других парниковых газов, обеспечивает повышение полноводности рек и водоемов и чистоту воды, расширение разнообразия флоры и фауны. На облесенных территориях существенно сокращается заболеваемость населения болезнями, вызванными загрязнением окружающей среды. При этом в агроландшафтах повышается биоэнергетический потенциал за счет максимального накопления энергии в сельскохозяйственной продукции. Агролесомелиоративное обустройство агроландшафтов обеспечивает повышение урожайности сельскохозяйственных культур. Под защитой лесных полос урожайность выше, чем на открытых полях, для зерновых культур – на 18-23%, технических – на 20-26, кормовых – на 29-41%.

Защитное лесоразведение следует рассматривать как важную государственную задачу, решение которой в комплексе с гидротехническими, агротехническими и другими приемами будет способствовать сохранению и восстановлению плодородия почв земель и агроландшафтов как национального достояния России.

Агрохимическая мелиорация земель заключается в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по улучшению химических и физических свойств почв, включает в себя известкование, фосфоритование и гипсование почв.

Известкование почв (кислые почвы) – внесение известковых удобрений для замены в почвенном поглощающем комплексе ионов водорода и алюминия ионами кальция, что устраняет кислотность почвы. Гипсование почв (солонцов и солонцовых почв) – внесение гипса, кальций которого заменяет в почве натрий для снижения щёлочности.

Внесение органических и минеральных удобрений в больших дозах приводит к коренному улучшению питательного режима почв мелиорируемых земель.

Культуртехнические работы – комплекс мелиоративных мероприятий по удалению с поверхности и из обрабатываемого слоя почвы древесной растительности, пней, погребенной древесины, камней, кочек, мохового очеса, остатков старых сооружений, ликвидации мелкоконтурности, неправильной (неудобной для обработки) конфигурации угодий, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности. Культуртехнические работы на-

правлены на приведение в пахотнопригодное состояние осваиваемых земель и улучшение пахотного слоя сельскохозяйственных угодий. Они являются основным видом так называемых «сухих» экологически безопасных мелиораций. В их комплекс входят удаление древесно-кустарниковой растительности, очистка почвы от камней, рыхление и обработка почвы, выравнивание рельефа и микрорельефа поверхности, ликвидация кочек и раннее образованных древесно-земляных и каменных валов и куч, а также мелкоконтурности полей, подготовка к эксплуатации выработанных торфяников.

Повысить водообеспеченность сельскохозяйственных угодий возможно за счет использования на орошение местного стока, подземных вод, животноводческих стоков и сточных вод с учетом их очистки и последующей утилизации отходов, а также перераспределения речного стока.

Для обводнения пастбищ строятся и реконструируются мелиоративно-водохозяйственных системы подачи воды, которые используются для хозяйственных нужд и орошения личных подсобных хозяйств населения.

3.3. Формирование инвестиционной и научно-технической политики по реализации стратегии, разработка программы прикладных НИОКТР, повышение качества и масштабов внедрения РНТД для развития инновационного потенциала в области мелиорации, водного хозяйства АПК

Формирование инвестиционной политики по реализации стратегии связано с решением следующих проблем:

- разработка региональных программ (обоснованные предложения с учетом заявок хозяйств-сельхозпроизводителей) по технической и технологической модернизации мелиоративного комплекса с определением потребности в мелиорированных землях и других объектах мелиоративного комплекса в краткосрочной и долгосрочной перспективах;

- разработка методов стимулирования строительства новых и реконструкции существующих внутрихозяйственных мелиоративных систем и повышения эффективности использования земель;

- стимулирование развития осушительных мелиоративных работ путем компенсации вплоть до 100% затрат;

- информационно-аналитическое обеспечение, организация и развитие системы мониторинга мелиорированных земель и мелиоративных систем с разработкой методов эколого-экономической оценки.

Необходимо привлекать субъекты Федерации для финансирования затрат сельхозтоваропроизводителей на покупку мелиоративной, в том числе и по-

ливной техники, обеспечив дотацию на покупку поливной техники российского производства до 70-80%, а сроки лизинга увеличить не менее чем до десяти лет, за исключением тех случаев, когда аналоги необходимой техники отсутствуют или не производятся в России.

Основные направления развития научных исследований и экспериментальных разработок по созданию новых мелиоративных технологий и техники по приоритетным направлениям развития мелиоративно-водохозяйственного комплекса:

- обоснование генеральной схемы развития мелиорации и водного хозяйства для агропромышленного комплекса по федеральным округам и отраслевым нормам водопотребления, учитывающих почвенно-климатические и социально-экономические особенности регионов России, на долгосрочный период – до 2050 г.;

- разработка приоритетных направлений развития, создания и производства отечественной мелиоративной и дождевальной техники, соответствующей по технико-эксплуатационным параметрам уровню зарубежного научно-технического развития;

- разработка комплекса мероприятий по реконструкции гидромелиоративных систем, модернизации насосно-силового и гидротехнического оборудования существующих мелиоративных систем на орошаемых и осушаемых землях;

- разработка мероприятий по повышению эксплуатационной надежности и безопасности гидротехнических сооружений, техническое перевооружение и модернизация ГТС, средства водоучета и автоматизация водораспределения и водоотведения на мелиоративных системах, информационные технологии планирования орошения;

- научные направления по созданию высокопродуктивных и устойчивых агроландшафтов средствами комплексных мелиораций в сочетании с адаптивно-ландшафтным земледелием, включая принципы экосистемного водопользования и водоотведения при мелиоративной деятельности; современные технологии, технические средства и мелиоративные системы, реализующие комплексную мелиорацию земель и обеспечивающие экологическую устойчивость и высокую продуктивность агроландшафта; инновационные природоохранные технологии, направленные на сохранение природной среды, включающие в себя очистку и кондиционирование оросительных, дренажных и сточных вод, детоксикацию и очистку загрязненных почв, цикличное орошение животноводческими и другими стоками и т.д.;

- наукоемкие технологии управления производственным процессом на мелиорированных землях, базирующаяся на актуализации методологических принципов модульности и типизации создания информационных систем, росте объема разработки программного обеспечения на основе «облачных» техно-

логий, развитии информационно-коммуникационных технологий управления водопользованием на оросительных системах;

- разработка систем управления плодородием почв, освоение методов технологий экологически безопасного применения агрохимических и биологических средств в агроландшафтах основных природно-сельскохозяйственных зон страны с целью повышения плодородия почв.

3.4. Нормативно-правовое, информационно-аналитическое и нормативно-техническое обеспечение

Разработка и актуализация нормативно-методической и нормативно-технических документов, обеспечивающих эффективную деятельность мелиоративно-водохозяйственного комплекса АПК, направлены на законодательное и нормативно-правовое обеспечение развития мелиоративного сектора АПК (законы РФ «О сельском хозяйстве», «О мелиорации» и др., технические регламенты по видам деятельности в мелиоративном комплексе, другие нормативно-правовые документы).

Для более полного ввода в сельскохозяйственный оборот особо ценных мелиорированных земель, а также целевого их использования по функциональному назначению (для орошения или осушения) и эффективного использования ранее построенных за счет бюджетных средств мелиоративных систем необходимо на законодательном уровне решить вопрос о возможности изъятия мелиорированных земель (любого вида собственности, владения и др.) за неиспользование их по функциональному назначению (орошение или осушение) или принятие мер в течение пяти лет по использованию их по функциональному назначению. Концепция решения данного вопроса — «не можешь сам использовать мелиорированные земли — передай эти земли другим лицам, с возможностями».

Разработка концепции системы документов технического регулирования и нормативно-методической документации на проведение НИОКР и государственных испытаний с учетом современных достижений в области компьютеризации систем контроля, измерения и диагностики.

Подготовка стандартов в соответствии с международной системой стандартов (ISO), положений по техническому регулированию, технических регламентов и национальных стандартов, системы сертификации на соответствие агроэкологическим требованиям и мониторинга разрабатываемой, производимой, действующей техники с введением запрета на самопроизвольное изменение конструкций технологического оборудования без предварительной экспертизы и согласования с разработчиком.

3.5. Кадровая политика и социально-экономическое обеспечение

Развитие кадрового потенциала в отрасли мелиорации, гидротехники, водного хозяйства и сельскохозяйственного водоснабжения, сохранение и развитие научного потенциала связаны с подготовкой научно-педагогических кадров высших квалификаций, переподготовкой инженерных и руководящих кадров в вузах и научно-исследовательских институтах с учетом новой экономической обстановки и землеустройства территории.

Кадровый потенциал в отрасли мелиорации и водного хозяйства формируется в том числе за счет строительства жилья и создания учебных комплексов по подготовке и переподготовке кадров инженерно-технических и рабочих специальностей. Актуальные задачи кадрового обеспечения мелиоративного и водохозяйственного комплекса:

- формирование современных механизмов и инструментов управления кадровым обеспечением мелиоративного комплекса, способных удовлетворять спрос на соответствующих специалистов;
- модернизация материально-технической базы учебных заведений;
- создание мотивационных стимулов для привлечения молодых и талантливых преподавателей;
- формирование системы повышения профессиональной компетенции имеющих кадров преподавательского состава высших, средних и специальных учебных заведений, а также специалистов всех уровней, работающих в отрасли и методологии подготовки специалистов;
- пересмотр утвержденных стандартов по высшему образованию в России; оптимизация системы размещения мелиоративных вузов (факультетов) с учетом потребности отдельных регионов России в мелиорации;
- подготовка специалистов среднего звена на уровне колледжей и техникумов, а также рабочих кадров на уровне училищ и специализированных средних школ.

3.6. Финансовое обеспечение стратегии

В соответствии с федеральными законами «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» и «О мелиорации земель» финансирование мероприятий намечено осуществлять за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников. Стратегия предусматривает как прямое выделение государственных инвестиций на строительство и реконструкцию объектов мелиорации и проведение научно-исследовательских и опытно-кон-

структурских работ, так и оказание государственной поддержки в отношении отдельных мероприятий, включая финансирование (субсидирование) мелиоративных мероприятий, культуртехнической и химической мелиорации земель.

Для наиболее полного и рационального использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов, нейтрализации влияния засух, суховеев, избыточного увлажнения на продуктивность сельскохозяйственных культур при сохранении, восстановлении и воспроизводстве почвенного плодородия и экономии водных ресурсов выделяются следующие направления финансирования:

- сохранение и поддержание продукционного потенциала агроландшафтов и плодородия почв;
- улучшение социально-экономических условий сельского населения;
- обводнение территорий, восстановление деградированных агроландшафтов, борьба с опустыниванием.

Стоимость мероприятий (по экспертной оценке), предусмотренных на 2021-2030 гг., может составить 2742,1 млрд руб., в том числе при следующей структуре: 55% финансируется из федерального бюджета (1508,1 млрд руб.), 5 – из региональных бюджетов (137,1 млрд), 40% – инвестиции внебюджетных источников (1096,8 млрд руб.).

Субсидирование сельскохозяйственных товаропроизводителей, вводящих в эксплуатацию орошаемые и осушаемые земли и осуществляющих комплексные мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения, планируется по регионам в объеме от 50 до 90% затрат на проектирование и строительство, реконструкцию и техническое перевооружения мелиоративных объектов, также других мелиоративных мероприятий по защите почвы от эрозии, дефляции, опустынивания, подтопления и затопления территорий, проведение химических, агролесомелиоративных, фитомелиоративных и других мероприятий, включенных в Программу и программы субъектов Российской Федерации.

Субсидии сельскохозяйственным товаропроизводителям выделяются только при условии использования в проектах мелиоративных систем отечественной мелиоративной и оросительной техники, оборудования и комплектующих. Допускается субсидирование проектов с иностранной техникой, только в случае отсутствия отечественных аналогов.

3.7. Результаты реализации комплекса мероприятий стратегии развития мелиорации России на период до 2030 года

Целевыми индикаторами, позволяющими оценить ход реализации стратегии, являются следующие результаты:

- обеспечение использования в сельскохозяйственном производстве не менее 90% от имеющегося ирригационного фонда с действующими мелиоративными системами;

- обеспечение прироста урожайности сельскохозяйственных культур и валового производства продукции на мелиорированных землях, в том числе на орошаемых землях, на 50-70% (к базовому показателю в з.ед.), на осушенных – на 30-50% (к базовому показателю в з.ед.);

- определение собственников и разграничение прав собственности бесхозных мелиорированных земель: определение собственника и постановка на учет бесхозных мелиоративных систем с площадью мелиорированных земель 2,24 млн га, в том числе 357,4 тыс. га – орошаемые земли, 1877,7 тыс. га – осушаемые.

Введение в эксплуатацию мелиорированных земель с развитой инфраструктурой, обеспечивающей водоподачу и водоотведение (9,20 млн га), в том числе:

- строительство мелиоративных систем на площади 2,31 млн га, включая строительство новых оросительных систем на площади 0,79 млн га, строительство осушительных систем на площади 1,52 млн га;

- комплексная реконструкция мелиоративных систем на площади 6,90 млн га, включая реконструкцию оросительных систем на площади 3,70 млн га, реконструкцию осушительных систем на площади 3,20 млн га.

Повышение безопасности гидромелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, в том числе:

- разработка деклараций безопасности для отдельно расположенных ГТС – 350 комплектов документов;

- реконструкция и капитальный ремонт ГТС – 350 объектов;

- противопаводковые мероприятия: поддержание в рабочем состоянии мелиоративных систем на основе капитального и текущего ремонта дамб обвалования и очистки магистральных и межхозяйственных каналов, строительства новых дамб, обеспечивающих защиту от затопления, на площади 1 млн га.

Сохранение и повышение плодородия почв, мелиорированных земель за счет реализации комплекса мелиоративных мероприятий на площади 9,46 млн га, включая сохранение плодородия почв (хорошего агроэкологиче-

ского (мелиоративного состояния) на площади 3,26 млн га, повышение плодородия почв на площади 6,20 млн га, в том числе на орошаемых (4,68 млн га) и осушаемых землях (4,78 млн га).

Агрохимические мелиорации на площади 3,27 млн га:

- в зоне осушения – снижение кислотности почв земель сельскохозяйственного назначения на площади 1,67 млн га;

- в зоне орошения – ликвидация засоления мелиорированных земель на площади 1,57 млн га.

Проведение культуртехнических работ на площади 1,77 млн га:

- в зоне осушения – на площади 1,20 млн га;

- в зоне орошения – на площади 0,57 млн га.

Агроресомелиоративные и фитомелиоративные мелиорации:

- создание защитных лесных насаждений на площади 759 тыс. га, в том числе полезащитных лесных полос (ветрорегулирующих) на площади 336 тыс. га; противоэрозионных овражно-балочных насаждений на площади 232 тыс. га; пастбищно-защитных фитомелиоративных насаждений на площади 191 тыс. га;

- проведение противоэрозионных мероприятий и борьба с опустыниванием путем использования фитомелиоративных и других мероприятий на площади 900 тыс. га.

Комплекс мероприятий по повышению водообеспеченности сельскохозяйственных угодий:

- строительство мелиоративно-водохозяйственных систем для обводнения пастбищ на площади 1,50 млн га;

- реконструкция мелиоративно-водохозяйственных систем для обводнения пастбищ на площади 2,50 млн га.

Развитие производственной и проектно-изыскательской базы ФГБУ, научно-лабораторной и опытно-производственной базы ФГБНУ, включая:

- реконструкцию и капитальный ремонт производственной базы ФГБУ – 50000 млн руб.;

- материально-техническое обеспечение ФГБУ, приобретение машин, техники и оборудования – 15000 млн руб.;

- создание системы государственных региональных центров по проектно-изыскательским работам, агроландшафтному проектированию и землеустроительному делу для мелиоративно-водохозяйственного комплекса при ФГБУ, подведомственных Департаменту мелиорации, – всего до 20 центров; затраты на создание и приобретение современного оборудования – 3000 млн руб.;

- реконструкцию и капитальный ремонт научно-лабораторной базы ФГБНУ, подведомственных Департаменту мелиорации, – 500 млн руб.

Мелиоративные мероприятия на рыбоводных водоемах:

● введение в эксплуатацию ранее не используемых по техническим причинам рыбоводных прудов площадью зеркала водоемов около 10 тыс. га. Сохра-

нение в эксплуатации рыбоводных прудов с площадью зеркала водоемов не менее 15 тыс. га;

- создание новых и сохранение существующих 100 тыс. рабочих мест.

Подготовка молодых кадров с высшим образованием (не менее 10 тыс. человек), средним техническим образованием (20 тыс. человек) и рабочих специальностей (30 тыс. человек).

Выполнение НИОКТР (всего за 2021-2030 гг.) на сумму 800 млн руб. Результаты научно-технической деятельности:

- разработка научно-методических документов – 150 комплектов;
- разработка и внедрение новых мелиоративных технологий – 50;
- разработка нормативно-методических документов – 35 комплектов;
- разработка нормативно-технических документов – 40 комплектов;
- разработка и постановка на производство мелиоративной и оросительной техники – 10 технических средств;
- внедрение в сельскохозяйственное производство не менее 50 новых мелиоративных технологий и не менее 10 новых образцов мелиоративной и оросительной техники.

Потенциал развития мелиорации в регионах.

Основные показатели комплекса мелиоративных мероприятий

Орошаемые земли. Основной упор делается на проведение комплексной реконструкции оросительных систем на площади 1992,9 тыс. га, развитие химических мелиораций на площади 206,5 тыс. га, проведение комплекса ремонтно-эксплуатационных мероприятий на площади 1735,1 тыс. га, включающих в себя капитальный ремонт оросительной и осушительной сетей, культуртехнические работы, планировку полей, промывку и борьбу с водной и ветровой эрозией почв, противопаводковые мероприятия и борьбу с подтоплением орошаемых земель.

Наибольшие площади комплексной реконструкции приходятся на Центральный, Приволжский, Северо-Кавказский и Южный федеральные округа – 354,3 тыс., 434 тыс., 364,5 тыс. и 496,8 тыс. га соответственно.

Наибольшие объемы комплекса ремонтно-эксплуатационных и эксплуатационных мероприятий приходятся на Северо-Кавказский и Южный федеральные округа – 801,8 тыс. и 642,4 тыс. га соответственно.

Наибольшие объемы проведения химических мелиораций предусматриваются в Центральном, Приволжском, Северо-Кавказском и Южном федеральных округах – 23,6 тыс., 61,1 тыс., 23,3 тыс. и 65,2 тыс. га соответственно.

Осушаемые земли. Основной упор делается на проведение комплексной реконструкции и капитального ремонта осушительных систем на площади 1114,1 тыс. га, проведение комплекса химических мелиораций на площа-

ди 1672,3 тыс. га, реализацию культуртехнических мелиораций на площади 1194,10 тыс. га.

Всего площадь введенных в сельскохозяйственный оборот, не используемых ранее осушаемых земель составит 1598,6 тыс. га, а повышение экологического качества мелиорированных земель будет обеспечено за счет проведения химических мелиораций на площади 1672,3 тыс. га.

Наибольшие площади комплексной реконструкции (капитальный ремонт) приходятся на Центральный, Северо-Западный, Дальневосточный и Приволжский федеральные округа – 342 тыс., 405,4 тыс., 214,9 тыс. и 135,3 тыс. га соответственно.

Наибольшие объемы комплекса культуртехнических мероприятий приходятся на Северо-Западный, Центральный, Дальневосточный и Приволжский федеральные округа – 548,3 тыс., 374,3 тыс., 100,7 тыс. и 102 тыс. га соответственно.

Наибольшие объемы проведения химических мелиораций предусматриваются в Центральном, Северо-Западном и Дальневосточном федеральных округах – 531,9 тыс., 756,9 тыс. и 275,3 тыс. га соответственно. Результаты введения в сельскохозяйственный оборот мелиорированных земель представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Введение мелиорированных земель в сельскохозяйственный оборот по регионам Российской Федерации, тыс. га

Федеральный округ	Орошаемые	Осушаемые	Всего
Центральный	59,10	538,10	597,20
Северо-Западный	2,40	530,10	532,50
Приволжский	54,40	151,70	206,10
Южный	459	0,60	459,60
Северо-Кавказский	73,50	6,60	80,10
Сибирский	61,40	57,30	118,70
Уральский	20,30	55,10	75,40
Дальневосточный	66,10	259	325,10
Всего	796	1598,50	2394,50

Приоритетные региональные стратегии развития мелиорации

Разработка приоритетной региональной стратегии сохранения и использования мелиорированных земель Нечерноземной зоны России необходима для решения проблемы производства кормов. Значительная роль в этом принадлежит осушаемым землям, использование которых имеет выраженную кормовую направленность. Более 80% всех осушаемых сельскохозяйственных угодий за-

нято кормовыми культурами. На осушаемых мелиорируемых землях получают достаточно высокую урожайность, превышающую урожайность на богарных землях: по зерновым культурам – на 10-15 ц/га, овощным – 120-150; кормовым культурам: кукурузе на силос – 150-180, многолетним травам на сено – 5-7 ц/га.

Длительный срок использования (более 70% всех осушительных систем имеют срок эксплуатации 30 лет и более), резкое снижение работ по вводу новых и реконструкции существующих осушительных систем и поддержанию внутрихозяйственной сети в технически исправном состоянии привели к развитию процессов деградации почв на осушенных землях, а именно:

- вторичного заболачивания осушаемых земель;
- вторичного уплотнения подпахотных горизонтов осушаемых почв;
- вторичного зарастания древесно-кустарниковой растительностью мелиоративных кормовых угодий;
- повышения степени кислотности почв;
- снижения запасов гумуса и питательных веществ в осушаемой почве.

Современное положение и условия ведения земледелия в Нечернозёмной зоне России постепенно усугубляются такими неблагоприятными естественными факторами, как существенное повышение рисков погодно-климатических аномалий, ухудшение агромелиоративного состояния сельскохозяйственных угодий за счёт зарастания древесно-кустарниковой растительностью и вторичного заболачивания, скрытая деградация почвенного плодородия. В сочетании с утратой работоспособности мелиоративного комплекса и амортизации мелиоративных систем это резко ограничило адаптационные возможности регионального земледелия. Недобор урожая из-за аномального характера погоды по отдельным полевым культурам и областям в прошедшее пятилетие достигал 19-48%, а уровень хозяйственной реализации биоклиматического потенциала на пашне снижался до 7-12%.

Ресурсосберегающие технологии восстановления и реконструкции мелиоративных систем Нечерноземной зоны России включают в себя:

- дренаж, восстановление и обеспечение гидравлической связи гумусового горизонта и дренажной сети, двойного регулирования в системах дренажа;
- совершенствование гидромелиоративных осушительно-увлажнительных систем на основе новых технических решений и информационных технологий (дистанционное зондирование поверхности земли космическими аппаратами и сканирование поверхности полей беспилотными летательными аппаратами);
- освоение залежных неиспользуемых мелиорированных земель;
- оснащение ФГБУ машинами и оборудованием для производства ремонтно-эксплуатационных и строительно-монтажных работ.

3.8. Механизм реализации стратегии развития мелиорации в России

Системное управление реализацией стратегии (или разработанной на базе стратегии государственной программы развития мелиорации) осуществляется государственным заказчиком и (или) дирекцией, создаваемой в установленном порядке Правительством Российской Федерации в виде государственного учреждения или имеющей иную организационно-правовую форму, если это предусмотрено стратегией развития мелиорации.

Предложения по государственным заказчикам и разработчикам стратегии развития мелиорации

Государственный заказчик-координатор стратегии развития мелиорации – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, включая Департамент мелиорации, Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений, Департамент регулирования в сфере рыбного хозяйства и аквакультуры, Департамент животноводства и племенного дела, Департамент регулирования рынков АПК, Департамент развития экспорта продукции АПК, Департамент развития сельскохозяйственных территорий, Департамент земельной политики имущественных отношений и госсобственности, Департамент научно-технологической политики и образования.

Государственные заказчики стратегии развития мелиорации – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российская академия наук, Министерство природных ресурсов Российской Федерации.

Основные разработчики – федеральные государственные бюджетные научные учреждения, специализирующиеся в области мелиорации и водного хозяйства, находящиеся в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Российской академии наук.

Для успешной реализации стратегии развития мелиорации необходимо принятие мер, обеспечивающих заинтересованность сельскохозяйственных товаропроизводителей в проведении мелиорации и эффективном использовании мелиорированных угодий, включая следующее:

- отнесение мелиорированных земель к особо ценным землям и усиление ответственности собственников за сохранность мелиорированных земель, целевое использование гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- выработка механизма изъятия мелиорированных земель при ненадлежащем использовании, угрожающем их сохранности;

- проведение мелиоративных работ в соответствии с земельным, водным и бюджетным законодательством Российской Федерации, обеспечивающим со-

здание гарантированных зон производства сельскохозяйственной продукции на мелиорированных землях;

- выявление и ликвидация бесхозных мелиоративных систем и мелиорированных земель.

Формирование основных мероприятий стратегии

Стратегия развития мелиорации, разрабатываемая согласно принципам комплексности, должна объединять широкий набор установленных мер, направленных на действенность механизмов распределения бюджетных средств по конечным результатам. Успешная реализация стратегии развития мелиорации возможна при участии и координации мероприятий по её разработке, утверждению и выполнению федеральными органами исполнительной власти.

На стадии разработки стратегии развития мелиорации планируемый комплекс мелиоративных мероприятий формируется на основе необходимых объемов производства сельскохозяйственной продукции для реализации новой Доктрины продовольственной безопасности (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20) и развития экспортного потенциала АПК с учетом развития АПК регионов. Департамент мелиорации собирает предложения ведущих департаментов Минсельхоза России, включая Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений, Департамент регулирования в сфере рыбного хозяйства и аквакультуры, Департамент животноводства и племенного дела, Департамент регулирования рынков АПК, Департамент развития экспорта продукции АПК, Департамент развития сельскохозяйственных территорий, Департамент земельной политики, имущественных отношений и госсобственности, Департамент научно-технологической политики и образования, которые формируются с учетом региональных особенностей развития сельского хозяйства на основе предложений высших органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, что оформляется соответствующими соглашениями между Министерством сельского хозяйства Российской Федерации (как заказчиком-координатором стратегии развития мелиорации) и субъектами Российской Федерации.

Департамент мелиорации после обобщения и согласования важнейших целевых индикаторов и показателей стратегии развития мелиорации с учетом определенных объемов по всем источникам финансирования формирует перечень первоочередных мелиоративных объектов, требующих модернизации или строительства. Выбор мелиоративных объектов для включения в указанный перечень осуществляется по следующей схеме: сельскохозяйственные товаропроизводители → муниципальные образования → субъекты Российской Федерации → отраслевые департаменты Минсельхоза России → Департамент мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Государственный заказчик-координатор стратегии развития мелиорации по результатам интегральной оценки представленных обосновывающих материалов, характеризующих экономическую и социально-экологическую эффективность, а также инвестиционную привлекательность мелиоративного объекта, предлагаемого к техническому перевооружению, реконструкции и строительству в субъектах Российской Федерации, принимает решение о включении объекта в стратегию развития мелиорации.

Государственный заказчик-координатор стратегии развития мелиорации осуществляет подготовку предложений по объемам и условиям предоставления субъектам Российской Федерации средств федерального бюджета для реализации программы мелиорации, взаимодействует с федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Предложения по основным направлениям финансирования стратегии развития мелиорации

Основными источниками инвестиций для развития мелиоративной отрасли могут служить бюджеты всех уровней (инвестор – государство), собственные средства предприятий и частные средства юридических и физических лиц. Одним из источников финансирования и инвестиционных вложений в АПК становится участие крупных российских и зарубежных компаний. С законодательным оформлением оборота земли сельскохозяйственного назначения эта тенденция существенно усилится.

Инвестиционная политика должна основываться на следующих принципах:

- законодательно установленные условия возвратности всех видов средств, выделяемых на строительство, реконструкцию объектов мелиоративных систем различных форм собственности;

- учёт финансовых интересов всех инвесторов в виде компенсации затрат долями эффекта от проводимых мероприятий в соответствии с их вкладами, формами владения или пользования объектами;

- необходимость комплексной оценки инвестиционных проектов не только по показателям эффективности проекта для участников инвестиционного процесса, но и по интегральному показателю, отображающему баланс интересов государства, хозяйств и других инвесторов;

- учёт технологических особенностей, обусловленных выборочным строительством, реконструкцией объектов мелиоративных систем.

Для достижения позитивных результатов реформирования мелиоративной отрасли следует создать привлекательный инвестиционный климат. Во-первых, необходимо изменить методы управления отраслью с использованием современных правил менеджмента и маркетинга. Во-вторых, следует усовершенствовать схему движения финансовых потоков при чётком контроле их реализации. В-третьих, необходимо отработать механизм материальной заинтересованности

участников хозяйственной деятельности в достижении положительных результатов.

Основные направления финансирования определяются в соответствии с мероприятиями, подлежащими выполнению в составе основных задач стратегии развития мелиорации. Для наиболее полного и рационального использования природно-ресурсного потенциала агроландшафтов, нейтрализации влияния засух, суховеев, избыточного увлажнения на продуктивность сельскохозяйственных культур при сохранении, восстановлении и воспроизводстве почвенного плодородия и экономии водных ресурсов выделяются следующие направления финансирования:

- сохранение и поддержание продукционного потенциала агроландшафтов и плодородия почв;
- улучшение социально-экономических условий сельского населения;
- обводнение территорий, восстановление деградированных агроландшафтов и борьба с опустыниванием.

С целью поддержки финансовых ресурсов сельскохозяйственных товаропроизводителей на мелиорируемых землях путем бюджетного финансирования и интенсификации привлечения капитала в мелиоративный сектор экономики на основе повышения его инвестиционной привлекательности, связанной с минимизацией возможных потерь и длительностью инвестиционного цикла, осуществляется финансирование мероприятий по следующим направлениям: техническое и технологическое перевооружение сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях; снижение рисков орошаемого земледелия за счет реализации комплекса мелиоративных мероприятий: культуртехника, агролесомелиорация, мелиоративные мероприятия по борьбе с водной эрозией, агрохимические мелиорации, направленные на сохранение и повышение плодородия почв мелиорированных земель.

Система управления реализацией стратегии

Ответственным за реализацию программы в целом, достижение целей и задач стратегии, утвержденные индикаторы цели, показатели задач и мероприятий является Департамент мелиорации Минсельхоза России. Координацию деятельности подразделений Минсельхоза России, учреждений и организаций, участвующих в реализации стратегии, и их согласованные действия по реализации программных мероприятий осуществляют Департамент мелиорации, Департамент экономики и государственной поддержки АПК и Департамент бюджетной политики Минсельхоза России.

Реализацию каждого мероприятия стратегии, а соответственно, результаты реализации мероприятий и освоение ресурсов, выделяемых на реализацию стратегии, осуществляет Департамент мелиорации Минсельхоза России. Финансирование программных мероприятий стратегии осуществляют Департамент экономики и государственной поддержки АПК и Департамент бюджетной политики Минсельхоза России.

Мониторинг реализации мероприятий стратегии осуществляют Департамент мелиорации, Департамент экономики и государственной поддержки АПК и Департамент бюджетной политики Минсельхоза России. Ответственными за формирование отчетности о ходе реализации стратегии являются Департамент мелиорации, Департамент растениеводства, химизации и защиты растений, Департамент экономики и государственной поддержки АПК, Департамент бюджетной политики, Департамент земельной политики, имущественных отношений и государственности Минсельхоза России.

3.9. Эколого-экономическая оценка эффективности комплекса мероприятий, предусмотренного стратегией

Результаты расчёта коммерческой эффективности инвестиций в реализацию комплекса мелиоративных мероприятий свидетельствуют об эффективности предложенного комплекса мелиоративных мероприятий, предусмотренного стратегией (величина прироста чистого дисконтированного дохода за расчётный период положительная – 835,2 млрд руб.), реализация которого позволит не только повысить продуктивность мелиорируемых сельскохозяйственных земель (прогнозируемая величина прироста стоимости продукции в среднем за год составит 500 млрд руб.), но и будет способствовать предотвращению деграционных процессов на рассматриваемой территории и снижению негативной нагрузки на мелиорируемые и богарные земли.

Результаты расчёта бюджетной эффективности позволяют сделать вывод о высокой эффективности комплекса мелиоративных мероприятий, предусмотренного стратегией (прирост интегрального дисконтированного потока бюджета в рассматриваемом округе – величина положительная). В денежном выражении бюджетная эффективность мероприятий составит 1323,8 млрд руб. и формируется за счёт поступлений налогов в бюджеты всех уровней и мультипликативного эффекта в других сферах агропромышленного комплекса.

Результаты расчёта общественной (социально-экономической и экологической) эффективности позволяют сделать вывод о высокой общественной эффективности комплекса мелиоративных мероприятий, предусмотренных стратегией (прирост чистого дисконтированного дохода за расчетный период – величина положительная и составляет 4913 млрд руб.), которая формируется в течение расчетного периода (25 лет) за счет:

- выручки от реализации дополнительной сельскохозяйственной продукции, полученной за счёт проведения мелиоративных мероприятий, в размере 5428 млрд руб.;

- поступления налогов в федеральный и региональный бюджеты и мультипликативного эффекта в других сферах агропромышленного комплекса в размере 2969 млрд руб.;

- экологического эффекта в размере 2609 млрд руб.;

- эффекта от создания дополнительных рабочих мест в размере 329 млрд руб.

Литература

1. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.

2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 21 февраля 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»).

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями и дополнениями на 8 февраля 2019 г.).

4. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития России) (с изменениями от 31 января 2019 г.).

5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (с изменениями от 6 июля 2016 г.).

6. Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2015 году». – М.: НИИ-Природа, 2016. – 270 с.

7. Доклад о ходе выполнения в 2018 году комплексного плана реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года (подготовлен Минприроды России в соответствии с пунктом 31 комплексного плана реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.04.2011 № 730-р).

8. Агропромышленный комплекс России в 2019 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 549 с.

9. Агропромышленный комплекс России в 2018 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 704 с.

10. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2019 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы». – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 191 с.

11. Итоги реализации (2014-2017 гг.) федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»: информ. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 108 с.

12. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2017 году. – М.: Росреестр, 2018. – 197 с.

13. О состоянии сельских территорий в Российской Федерации в 2019 году. Ежегодный доклад по результатам мониторинга: науч. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – Вып. 7. – 332 с.

14. Информационный портал. Радуга-Информ. Сводный отчет «О паспортизации государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собствен-

сти отдельно расположенных гидротехнических сооружений и учете мелиорированных земель за 2019 г.». – Минсельхоз России. Департамент мелиорации. – М., 2019. – 93 с.

15. **Ольгаренко Г.В., Васильев С.М., Балакай Г.Т.** Концепция государственной программы «Восстановление и развитие мелиоративного комплекса Российской Федерации на период 2020-2030 годов». – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2019. – 129 с.

16. Постановление «О федеральной целевой программе «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы» (фактически утратило силу в связи с истечением срока действия).

17. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 6 июля 2017 г. № 325 «Об утверждении Методики расчета показателя почвенного плодородия в субъекте Российской Федерации».

18. Постановление от 12 октября 2013 г. № 922 «О федеральной целевой программе «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»» (с изменениями на 20 сентября 2017 г.) (утратило силу с 1 января 2018 г. на основании постановления Правительства Российской Федерации от 13 декабря 2017 г. № 1544).

19. Федеральный закон «О мелиорации земель» (с изменениями на 5 апреля 2016 г.) (редакция, действующая с 1 июля 2016 г.).

20. О ходе выполнения мероприятий федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года» и адресной инвестиционной программы за I полугодие 2010 года: информ. сборник. – М.: ФГУ «Управление «Плодородие»», 2010. – 291 с.

21. Задачи сельскохозяйственных и водохозяйственных организаций по повышению плодородия почв сельскохозяйственных земель в России: информ. сб.. – М.: ФГУ «Управление «Плодородие»», 2006. – 103 с.

22. Статистические материалы и результаты исследований развития агропромышленного производства России. – М.: ГУП УСЗ ГУЭП «Эфес», 2003. – 28 с.

23. Нормативно-правовое и методическое обеспечение реализации Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы: сб. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 328 с.

24. Обеспечение воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения на 2001-2010 гг. (концепция). – М., 1999. – 32 с.

25. Концепция федеральной целевой программы «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 года». – М., 2010. – 52 с.

26. Итоги реализации мероприятий ФЦП «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России за 2006-2009 годы»: информ. сб. – М.: ФГНУ ЦНТИ «Мелиовод-информ», 2010. – 103 с.

27. Постановление от 20.02.2006 № 99 «О федеральной целевой программе «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы»» (с изм. согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 04.06.2007 № 345).

28. РД-АПК 3.00.01.001-00 «Порядок разработки, изложения, оформления, согласования, утверждения и регистрации норм технологического проектирования, ведомственных строительных норм и руководящих документов» (недействующий).

29. ГОСТ Р 58331.2-2019 «Системы и сооружения мелиоративные. Машины самоходные дождевальные. Общие требования».

30. ГОСТ Р 58331.3-2019 «Системы и сооружения мелиоративные. Водопотребность для орошения сельскохозяйственных культур. Общие требования».

31. ГОСТ Р 58376-2019 «Мелиоративные системы и гидротехнические сооружения. Эксплуатация. Общие требования».

32. ГОСТ Р 32617-2014 «Машины для орошения. Общие требования безопасности».

33. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28 сентября 2016 г. № 429 «О внесении изменений в приказы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 22.10.2012 № 558 и от 22.10.2012 № 559».

34. Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2010 г. № 1292-р).

ПРИЛОЖЕНИЯ

МЕЛИОРАТИВНЫЙ КАДАСТР

**Показатели оценки и учета мелиоративного состояния орошаемых
оросительных систем**

Субъект Российской Федерации	Площадь орошаемых			
	общая	находящихся под контролем	покрытых солевой съемкой	из общей площади с дренажем (всего)
Код строки	1	2	3	4
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	4 661,60	3 821,86	1 839,09	921,872
Центральный федеральный округ	484,236	428,989	49,7	89,421
Белгородская область	31,244	31,244	0	0
Брянская область	8,54	8,54	0	1
Владимирская область	26,865	26,865	0	13,684
Воронежская область	73,113	73,113	0	12,86
Ивановская область	2,315	0	0	0,169
Калужская область	8,7	0	0	2,2
Костромская область	0	0	0	0
Курская область	45,978	45,978	0	0
Липецкая область	50,096	17,226	0	0,573
Московская область	135,7	135,7	0	44,2
Орловская область	4,981	4,981	0	0
Рязанская область	21,889	21,889	0	5,794
Смоленская область	2,503	2,503	0	1,366
Тамбовская область	49,7	49,7	49,7	0
Тверская область	5,071	5,071	0	4
Тульская область	15,872	4,51	0	2,284
Ярославская область	1,669	1,669	0	1,291
Северо-Западный федеральный округ	16,467	16,467	0	16,002
Архангельская область	0	0	0	0
Вологодская область	2,269	2,269	0	2,184
Калининградская область	1,822	1,822	0	1,822
Ленинградская область	11,2	11,2	0	10,82
Новгородская область	0,476	0,476	0	0,476
Псковская область	0,7	0,7	0	0,7
Республика Карелия	0	0	0	0
Республика Коми	0	0	0	0
Северо-Кавказский федеральный округ	1 007,84	978,936	619,839	304,481
Кабардино-Балкарская Республика	129,921	129,921	13,999	14,3
Республика Дагестан	395,6	395,6	395,6	111,2
Республика Ингушетия	45	21,8	10	0
Карачаево-Черкесская Республика	20,5	14,8	0	8,4
Республика Северная Осетия - Алания	76,715	76,715	28,24	0,081
Ставропольский край	214,3	214,3	172	117,4
Чеченская Республика	125,8	125,8	0	53,1
Южный федеральный округ	1 513,81	1 113,17	838,986	458,632
Астраханская область	210,63	210,63	129,221	64,881
Волгоградская область	178,84	178,84	101,465	11,243
Краснодарский край	386,449	386,449	352,2	244,753
Республика Адыгея	24,952	24,952	0	0

сельскохозяйственных угодий и технического состояния по состоянию на конец 2019 г.

сельхозугодий, тыс. га

в том числе закрытым горизонтальным	из общей площади не использовалось (всего)	в том числе по причине засоления и заболачивания почв	из общей площади не поливалось (всего)	в том числе по причинам	
				недостатка воды в источниках	неисправности оросительной сети
5	6	7	8	9	10
411,551	791,082	116,587	2 963,35	402,032	1 912,92
87,052	51,427	2,999	398,066	5,3	383,22
0	0	0	22,279	0	22,279
1	0,4	0	4,75	0	2,4
13,684	10,017	0	23,032	0	21,47
12,86	0	0	67,43	0	67,43
0,169	0,55	0	2,315	0	1,953
2,2	1,9	0,7	8,7	0	8,7
0	0	0	0	0	0
0	5,765	0	43,249	0	43,249
0,573	0	0	39,396	0	39,396
44,2	19	0	97,7	5,3	92,4
0	0	0	3,618	0	3,618
5,709	7,269	2,197	21,329	0	21,028
1,366	0,486	0,102	2,337	0	2,337
0	0	0	41	0	41
4	3,085	0	4,971	0	0
0	2,955	0	14,291	0	14,291
1,291	0	0	1,669	0	1,669
16,002	13,547	2,832	15,991	0	15,991
0	0	0	0	0	0
2,184	0,905	0,012	2,269	0	2,269
1,822	1,822	0	1,822	0	1,822
10,82	10,82	2,82	11,2	0	11,2
0,476	0	0	0	0	0
0,7	0	0	0,7	0	0,7
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
147,281	184,145	44,8	509,534	19,5	400,317
7,5	0,975	0	68,217	0	67,242
31	74	34,5	113,6	19,5	97,06
0	23,2	10	45	0	45
7,6	6,69	0	6,69	0	6,69
0,081	1,4	0	69,027	0	54,225
92,3	34	0,3	134,4	0	57,5
8,8	43,88	0	72,6	0	72,6
111,979	376,944	59,279	975,873	370,666	191,28
23,054	125,438	28,26	128,271	0	0
2,288	90,372	0	26,796	0	17,473
7,122	55,76	0	230,368	4,645	55,76
13,227	0	0	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Площадь орошаемых			
	общая	находящихся под контролем	покрытых солевой съемкой	из общей площади с дренажем (всего)
Код строки	1	2	3	4
Республика Калмыкия	80,9	80,9	44,7	12,655
Республика Крым	396,4	0	0	0
Ростовская область	231,4	231,4	211,4	125,1
Севастополь	4,242	0	0	0
Приволжский федеральный округ	907,811	658,844	191,519	20,933
Кировская область	4,026	4,026	0	2,274
Нижегородская область	31,501	1,181	0	5,197
Оренбургская область	64,344	64,344	0	0
Пензенская область	67,482	66,343	27,466	2,385
Пермский край	17,259	17,259	0	7,58
Республика Башкортостан	38,705	24,369	10,498	0,5
Республика Марий Эл	7,858	7,858	0	1,078
Республика Мордовия	44,227	44,227	0	0
Республика Татарстан	169,172	106	0	0
Самарская область	140	0	0	0
Саратовская область	257,331	257,331	153,555	0
Удмуртская Республика	18,227	18,227	0	1,724
Ульяновская область	23,9	23,9	0	0
Чувашская Республика	23,779	23,779	0	0,195
Уральский федеральный округ	120,057	115,486	7,048	3,882
Курганская область	18,86	18,86	7,048	0,125
Свердловская область	33,922	33,922	0	3,757
Тюменская область	4,571	0	0	0
Челябинская область	62,704	62,704	0	0
Сибирский федеральный округ	333,141	313,594	131,995	18,326
Алтайский край	69,784	69,784	0	14,7
Иркутская область	12,598	12,598	4,018	0
Кемеровская область	21,662	21,662	21,662	0
Красноярский край	19,347	0	0	0
Новосибирская область	35,834	35,834	0	0
Омская область	78,864	78,864	22,553	3,626
Республика Алтай	6,79	6,79	0	0
Республика Тыва	33,26	33,26	33,26	0
Республика Хакасия	50,502	50,502	50,502	0
Томская область	4,5	4,3	0	0
Дальневосточный федеральный округ	278,239	196,377	0	10,195
Амурская область	9,194	9,194	0	5,752
Еврейская автономная область	2,531	2,531	0	0,863
Забайкальский край	17,3	17,3	0	0
Камчатский край	2,403	2,403	0	0,153
Магаданская область	4,162	0	0	0
Приморский край	90,053	90,053	0	0
Республика Бурятия	147,7	70	0	0
Сахалинская область	0	0	0	0
Хабаровский край	4,896	4,896	0	3,427

сельхозугодий, тыс. га					
в том числе закрытым горизонтальным	из общей площади не использовалось (всего)	в том числе по причине засоления и заболачивания почв	из общей площади не поливалось (всего)	в том числе по причинам	
				недостатка воды в источниках	неисправности оросительной сети
5	6	7	8	9	10
8,288	34,9	31,019	43,2	0	43,2
0	68,4	0	375,9	365,8	0
58	1,2	0	167,1	0	73,7
0	0,874	0	4,238	0,221	1,147
20,203	34,891	1,092	613,12	2,551	546,067
2,274	0,867	0	4,026	0	2,337
4,487	5,677	0,206	28,391	0	23,954
0	10,355	0	51,535	1,13	50,405
2,385	3,121	0	61,516	0	61,516
7,58	4,2	0,886	16,35	0	14,542
0,48	0	0	30,454	0	18,348
1,078	4,292	0	5,933	0	5,933
0	0	0	38,662	0	0
0	0	0	63	0	58
0	5,309	0	119,12	0	119,12
0	0	0	142,331	0	142,331
1,724	0	0	14,327	0,25	13,277
0	0	0	15,6	0	15,6
0,195	1,07	0	21,875	1,171	20,704
3,802	12,465	2,603	99,879	0,235	95,564
0,125	2,043	2,043	15,56	0	15,56
3,677	5,752	0,56	32,065	0,235	29,85
0	1,47	0	2,1	0	0
0	3,2	0	50,154	0	50,154
18,026	8,055	2,307	206,035	3,78	171,101
14,4	0	0	0	0	0
0	0,546	0,346	3,546	0,4	1,64
0	0	0	19,562	0	19,562
0	1,649	1,385	16,853	0,87	14,038
0	0,764	0	31,434	2,4	22,7
3,626	0	0	74,238	0	63,1
0	1,26	0	1,57	0,11	0,4
0	0	0	13,8	0	13,8
0	3,836	0,576	43,432	0	34,661
0	0	0	1,6	0	1,2
7,206	109,608	0,675	144,847	0	109,375
2,763	0,675	0,675	9,194	0	9,194
0,863	0,283	0	2,531	0	2,531
0	5,3	0	9,5	0	9,5
0,153	0,175	0	2,016	0	1,791
0	3,076	0	4,129	0	3,763
0	49,653	0	34,881	0	0
0	47,87	0	77,7	0	77,7
0	0	0	0	0	0
3,427	2,576	0	4,896	0	4,896

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых					
	по глубине залегания уровня грунтовых вод, м					
	УГВ<1,0	1,0<УГВ<1,5	1,5<УГВ<2,0	2,0<УГВ<3,0	3,0<УГВ<5,0	более 5,0
Код строки	11	12	13	14	15	16
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	97,878	228,315	428,117	724,724	909,988	1 402,25
Центральный федеральный округ	28,193	51,183	47,841	62,343	78,633	182,265
Белгородская область	0,015	0,091	0,091	0,169	0,169	29,55
Брянская область	0,4	1,9	1,608	4,632	0	0
Владимирская область	0	0	0	0	0	0
Воронежская область	0,141	1,09	2,821	5,78	17,488	45,793
Ивановская область	0,08	0,825	1,05	0,36	0	0
Калужская область	1,5	1,6	1,9	3,7	0	0
Костромская область	0	0	0	0	0	0
Курская область	0,098	0,1	0,4	3,7	23,97	17,71
Липецкая область	0,181	0,211	0,081	2,81	2,367	43,719
Московская область	23	38	24	23	16	11,7
Орловская область	0	0	0	4,165	0,816	0
Рязанская область	0,499	1,894	7,26	4,409	2,927	4,9
Смоленская область	0,996	0,384	0,327	0,522	0,274	0
Тамбовская область	0,164	0,471	2,322	5,846	12,353	28,588
Тверская область	0	0	0	0	0	0
Тульская область	1,059	4,039	5,453	2,844	2,172	0,305
Ярославская область	0,06	0,578	0,528	0,406	0,097	0
Северо-Западный федеральный округ	12,966	3,025	0,476	0	0	0
Архангельская область	0	0	0	0	0	0
Вологодская область	0,066	2,203	0	0	0	0
Калининградская область	1	0,822	0	0	0	0
Ленинградская область	11,2	0	0	0	0	0
Новгородская область	0	0	0,476	0	0	0
Псковская область	0,7	0	0	0	0	0
Республика Карелия	0	0	0	0	0	0
Республика Коми	0	0	0	0	0	0
Северо-Кавказский федеральный округ	20,5	65,88	109,872	201,582	197,626	262,349
Кабардино-Балкарская Республика	0	0,38	2,462	33,277	14,622	79,18
Республика Дагестан	20,5	65,5	104,9	109,1	95,6	0
Республика Ингушетия	0	0	0	0	0	21,8
Карачаево-Черкесская Республика	0	0	0,8	10	7,5	1,2

сельхозугодий, тыс. га					
по минерализации грунтовых вод, г/л			по минерализации оросительной воды, г/л		
менее 1,0	1,0-3,0	более 3,0	менее 1,0	1,0-2,0	более 2,0
17	18	19	20	21	22
2 098,40	785,425	836,604	3 664,80	168,807	82,169
451,78	10,291	4,377	435,301	11,833	1,697
24,985	3,423	3,423	27,449	3,145	0,65
8,54	0	0	0	0	0
26,865	0	0	0	0	0
65,291	6,868	0,954	63,378	8,688	1,047
2,315	0	0	2,315	0	0
8,7	0	0	8,7	0	0
0	0	0	0	0	0
45,978	0	0	45,978	0	0
50,096	0	0	50,096	0	0
135,7	0	0	135,7	0	0
4,981	0	0	4,981	0	0
21,889	0	0	21,889	0	0
0	0	0	2,503	0	0
49,7	0	0	49,7	0	0
5,071	0	0	5,071	0	0
0	0	0	15,872	0	0
1,669	0	0	1,669	0	0
4,567	0	0	15,767	0	0
0	0	0	0	0	0
2,269	0	0	2,269	0	0
1,822	0	0	1,822	0	0
0	0	0	11,2	0	0
0,476	0	0	0,476	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
324,287	209,957	302,092	933,705	24,931	3,5
124,977	2,652	2,292	128,59	1,331	0
77,5	157,5	160,6	395,6	0	0
0	0	0	0	0	0
19,8	0	0	19,8	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых					
	по глубине залегания уровня грунтовых вод, м					
	УГВ<1,0	1,0<УГВ<1,5	1,5<УГВ<2,0	2,0<УГВ<3,0	3,0<УГВ<5,0	более 5,0
Код строки	11	12	13	14	15	16
Республика Северная Осетия - Алания	0	0	0,11	2,805	4,204	69,569
Ставропольский край	0	0	1,6	46,4	75,7	90,6
Чеченская Республика	0	0	0	0	0	0
Южный федеральный округ	11,881	51,516	191,005	261,225	275,003	270,583
Астраханская область	0,904	9,104	45,673	38,221	29,104	35,666
Волгоградская область	0	0,343	0,036	8,033	34,66	135,768
Краснодарский край	1,357	23,557	114,475	140,816	69,014	37,23
Республика Адыгея	0,82	1,816	6,809	12,747	2,76	0
Республика Калмыкия	0	0,596	5,112	20,008	37,065	18,119
Республика Крым	0	0	0	0	0	0
Ростовская область	8,8	16,1	18,9	41,4	102,4	43,8
г. Севастополь	0	0	0	0	0	0
Приволжский федеральный округ	8,169	30,787	39,461	106,332	201,14	457,577
Кировская область	2,274	1,752	0	0	0	0
Нижегородская область	0,812	2,909	2,632	5,025	18,152	1,971
Оренбургская область	0	0	0	0	0	0
Пензенская область	0	0,138	1,244	9,282	17,365	39,453
Пермский край	0,886	3,818	4,058	5,279	3,217	0
Республика Башкортостан	0	0	0,818	7,12	15,944	14,823
Республика Марий Эл	0,184	0,594	0,95	2,775	2,573	0,782
Республика Мордовия	0,405	3,803	3,9	10,43	14,086	11,603
Республика Татарстан	0,79	2,7	14,86	44,5	65	41,322
Самарская область	0,405	1,215	3,242	10,55	24,374	100,214
Саратовская область	0	0	0	2,065	22,971	232,295
Удмуртская Республика	2,4	12,546	3,281	0	0	0
Ульяновская область	0	1,2	2,5	4,5	5,2	10,5
Чувашская Республика	0,013	0,112	1,976	4,806	12,258	4,614
Уральский федеральный округ	1,765	3,46	5,516	8,193	31,683	59,458
Курганская область	0	0,067	1,042	0	4,926	7,414
Свердловская область	1,765	3,393	4,474	6,014	14,675	3,601
Тюменская область	0	0	0	0	0	0
Челябинская область	0	0	0	2,179	12,082	48,443
Сибирский федеральный округ	1,34	3,554	9,505	50,954	96,676	161,748
Алтайский край	0,03	0,154	1,041	8,082	17,374	43,103

сельхозугодий, тыс. га					
по минерализации грунтовых вод, г/л			по минерализации оросительной воды, г/л		
менее 1,0	1,0-3,0	более 3,0	менее 1,0	1,0-2,0	более 2,0
17	18	19	20	21	22
72,81	3,905	0	76,715	0	0
29,2	45,9	139,2	187,2	23,6	3,5
0	0	0	125,8	0	0
163,289	421,346	476,578	936,324	103,786	73,084
17,095	64,827	76,75	210,63	0	0
64,117	55,418	59,305	170,593	8,27	0
54,39	223,304	108,755	323,599	34,13	28,72
17,467	7,485	0	17,904	7,048	0
2,62	5,312	72,968	39,698	39,938	1,264
0	0	0	0	0	0
7,6	65	158,8	173,9	14,4	43,1
0	0	0	0	0	0
708,824	66,901	43,963	829,904	11,874	1,689
4,026	0	0	4,026	0	0
22,843	8,658	0	28,137	3,364	0
0	0	0	0	0	0
67,482	0	0	67,482	0	0
17,259	0	0	17,259	0	0
32,739	5,51	0,456	34,536	3,43	0,739
7,858	0	0	7,858	0	0
44,227	0	0	44,227	0	0
162,942	5,73	0,5	163,602	4,62	0,95
134,437	5,37	0,193	139,54	0,46	0
172,884	41,633	42,814	257,331	0	0
18,227	0	0	18,227	0	0
23,9	0	0	23,9	0	0
0	0	0	23,779	0	0
107,659	7,426	0,401	113,042	2,444	0
13,027	5,432	0,401	17,666	1,194	0
33,278	0,644	0	33,922	0	0
0	0	0	0	0	0
61,354	1,35	0	61,454	1,25	0
211,773	69,351	9,193	274,379	13,939	2,199
60,128	9,638	0,018	59,145	8,966	1,673

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых					
	по глубине залегания уровня грунтовых вод, м					
	УГВ<1,0	1,0<УГВ<1,5	1,5<УГВ<2,0	2,0<УГВ<3,0	3,0<УГВ<5,0	более 5,0
Код строки	11	12	13	14	15	16
Иркутская область	0,059	0	0	0,303	0,417	11,819
Кемеровская область	0	0,2	0,3	1,4	5,2	14,562
Красноярский край	0	0,75	0,75	0,125	1,861	13,871
Новосибирская область	0,705	0,109	0,1	3,09	5,345	26,845
Омская область	0,546	0,408	0,972	14,653	39,812	22,473
Республика Алтай	0	0	0	0	0	0
Республика Тыва	0	0	0	4,8	9,6	18,86
Республика Хакасия	0	0,845	4,13	18,501	17,067	10,215
Томская область	0	1,088	2,212	0	0	0
Дальневосточный федеральный округ	13,064	18,91	24,441	34,095	29,227	8,271
Амурская область	0,047	0,316	0,71	2,88	3,308	1,933
Еврейская автономная область	0	0	0	0	0	0
Забайкальский край	1	4,8	3,7	4,5	2,2	1,1
Камчатский край	0,055	0,122	0,151	0,385	0,469	1,221
Магаданская область	4,162	0	0	0	0	0
Приморский край	7,8	13,542	19,7	25,83	22,05	1,131
Республика Бурятия	0	0	0	0	0	0
Сахалинская область	0	0	0	0	0	0
Хабаровский край	0	0,13	0,18	0,5	1,2	2,886

сельхозугодий, тыс. га					
по минерализации грунтовых вод, г/л			по минерализации оросительной воды, г/л		
менее 1,0	1,0-3,0	более 3,0	менее 1,0	1,0-2,0	более 2,0
17	18	19	20	21	22
12,598	0	0	12,598	0	0
19,362	1,5	0,8	21,072	0,3	0,29
18,384	0,763	0,2	14,507	4,64	0,2
0	0	0	0	0	0
46,739	23,95	8,175	78,795	0,033	0,036
0	0	0	0	0	0
0	33,26	0	33,26	0	0
50,262	0,24	0	50,502	0	0
4,3	0	0	4,5	0	0
126,224	0,153	0	126,377	0	0
9,194	0	0	9,194	0	0
2,531	0	0	2,531	0	0
17,3	0	0	17,3	0	0
2,25	0,153	0	2,403	0	0
0	0	0	0	0	0
90,053	0	0	90,053	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
4,896	0	0	4,896	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых сельхозугодий по степени засоленности почв в слое 0-100 см, тыс. га			
	незасоленные	слабо- засоленные	средне- засоленные	сильно засоленные и очень сильно засоленные (солончаки)
Код строки	23	24	25	26
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	2 903,35	376,44	328,548	89,856
Центральный федеральный округ	464,892	0,754	3,334	0,053
Белгородская область	31,244	0	0	0
Брянская область	8,54	0	0	0
Владимирская область	26,865	0	0	0
Воронежская область	72,144	0,754	0,162	0,053
Ивановская область	2,315	0	0	0
Калужская область	8,7	0	0	0
Костромская область	0	0	0	0
Курская область	45,978	0	0	0
Липецкая область	50,096	0	0	0
Московская область	135,7	0	0	0
Орловская область	4,981	0	0	0
Рязанская область	21,889	0	0	0
Смоленская область	0	0	0	0
Тамбовская область	49,7	0	0	0
Тверская область	5,071	0	0	0
Тульская область	0	0	3,172	0
Ярославская область	1,669	0	0	0
Северо-Западный федеральный округ	4,567	0	0	0
Архангельская область	0	0	0	0
Вологодская область	2,269	0	0	0
Калининградская область	1,822	0	0	0
Ленинградская область	0	0	0	0
Новгородская область	0,476	0	0	0
Псковская область	0	0	0	0
Республика Карелия	0	0	0	0
Республика Коми	0	0	0	0
Северо-Кавказский федеральный округ	576,148	130,942	118,398	37,248
Кабардино-Балкарская Республика	110,616	6,314	10,943	2,048
Республика Дагестан	173,7	107,3	82,7	31,9
Республика Ингушетия	11,8	0	10	0
Карачаево-Черкесская Республика	19,8	0	0	0
Республика Северная Осетия - Алания	73,032	3,428	0,255	0
Ставропольский край	187,2	13,9	9,9	3,3
Чеченская Республика	0	0	4,6	0

Распределение орошаемых сельхозугодий по степени солонцеватости почв, тыс. га			Оценка мелиоративного состояния орошаемых сельхозугодий по уровню залегания грунтовых вод и засолению, тыс. га						Число подтопленных населенных пунктов
несолонцеватые	слабо-солонцеватые	средне- и сильно-солонцеватые	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное (всего)	в том числе			
						недопустимая глубина УГВ	засоление почв	недопустимая глубина УГВ и засоление почв	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	48
3 017,56	229,276	167,612	2 411,68	1 211,37	1 751,51	381,79	269,197	173,139	349
434,413	0,143	0,061	216,548	142,854	1 016,23	73,249	0,177	51,788	1
0	0	0	30,905	0,265	0,074	0,074	0	0	0
8,54	0	0	6,12	0	2,4	2,4	0	0,4	0
26,865	0	0	4,791	18,264	3,81	3,81	0	0	0
72,909	0,143	0,061	68,491	3,277	1,345	1,126	0,177	0,042	0
2,315	0	0	0,396	1,649	0,27	0,27	0	0	0
8,7	0	0	5,8	1,4	1,5	1,5	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45,978	0	0	45,378	0,5	0,1	0,1	0	0	0
50,096	0	0	47,101	2,603	0,392	0,392	0	0	0
135,7	0	0	4,854	31,8	990,46	47,7	0	51,346	0
4,981	0	0	0,816	4,165	0	0	0	0	0
21,889	0	0	0	19,496	2,393	2,393	0	0	1
0	0	0	0,653	0,384	1,466	1,466	0	0	0
49,7	0	0	0	40,9	8,8	8,8	0	0	0
5,071	0	0	0,192	4,879	0	0	0	0	0
0	0	0	0	12,7	3,172	3,172	0	0	0
1,669	0	0	1,051	0,572	0,046	0,046	0	0	0
4,567	0	0	4,892	6,469	5,106	4,406	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,269	0	0	0	1,095	1,174	1,174	0	0	0
1,822	0	0	0	0,8	1,022	1,022	0	0	0
0	0	0	4,65	4,34	2,21	2,21	0	0	0
0,476	0	0	0,242	0,234	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
820,256	22,28	15,6	409,295	226,042	348,599	199,466	75,678	73,455	327
129,921	0	0	55,263	61,259	13,399	6,566	6,378	0,455	0
388,5	5,8	1,3	82,9	100,4	212,3	97,7	44,2	70,4	83
11,8	0	10	11,8	0	10	0	10	0	0
19,7	0,1	0	19,5	0,3	0	0	0	0	0
76,535	0,18	0	73,832	2,883	0	0	0	0	0
193,8	16,2	4,3	162,6	32,6	19,1	6	12	1,1	224
0	0	0	3,4	28,6	93,8	89,2	3,1	1,5	20

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых сельхозугодий по степени засоленности почв в слое 0-100 см, тыс. га			
	незасоленные	слабо- засоленные	средне- засоленные	сильно засоленные и очень сильно засоленные (солончаки)
Код строки	23	24	25	26
Южный федеральный округ	699,567	190,869	132,926	26,049
Астраханская область	33,259	48,961	61,22	13,43
Волгоградская область	164,962	10,272	12,777	0,829
Краснодарский край	310,782	50,532	20,87	4,265
Республика Адыгея	16,955	7,997	0	0
Республика Калмыкия	6,709	37,307	31,959	4,925
Республика Крым	0	0	0	0
Ростовская область	166,9	35,8	6,1	2,6
г. Севастополь	0	0	0	0
Приволжский федеральный округ	763,976	22,034	33,65	23,807
Кировская область	4,026	0	0	0
Нижегородская область	31,501	0	0	0
Оренбургская область	0	0	0	0
Пензенская область	67,442	0,04	0	0
Пермский край	17,259	0	0	0
Республика Башкортостан	32,927	3,635	1,299	0,844
Республика Марий Эл	7,858	0	0	0
Республика Мордовия	0	0	22,113	22,114
Республика Татарстан	164,202	3,97	1	0
Самарская область	130,555	7,189	1,957	0,299
Саратовская область	242,3	7,2	7,281	0,55
Удмуртская Республика	18,227	0	0	0
Ульяновская область	23,9	0	0	0
Чувашская Республика	23,779	0	0	0
Уральский федеральный округ	108,571	4,434	2,442	0,039
Курганская область	14,197	4,32	0,304	0,039
Свердловская область	33,808	0,114	0	0
Тюменская область	0	0	0	0
Челябинская область	60,566	0	2,138	0
Сибирский федеральный округ	251,405	25,307	10,945	2,66
Алтайский край	63,459	3,033	2,106	1,186
Иркутская область	11,193	1,118	0,242	0,045
Кемеровская область	20,162	0,9	0,6	0
Красноярский край	18,134	0,963	0,25	0

Распределение орошаемых сельхозугодий по степени солонцеватости почв, тыс. га			Оценка мелиоративного состояния орошаемых сельхозугодий по уровню залегания грунтовых вод и засолению, тыс. га						Число подтопленных населенных пунктов
несолонцеватые	слабо-солонцеватые	средне- и сильно-солонцеватые	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное (всего)	в том числе			
						недопустимая глубина УГВ	засоление почв	недопустимая глубина УГВ и засоление почв	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	48
654,805	151,492	77,244	823,62	415,743	274,408	48,545	152,895	38,068	18
0	0	0	41,658	92,997	75,975	2,417	71,172	2,386	0
138,106	20,812	19,922	133,66	21,84	23,34	0,536	22,747	0,057	0
356	28,806	1,643	287,392	54,745	44,312	19,177	18,257	6,878	0
17,904	7,048	0	18,307	5,23	1,415	1,415	0	0	0
6,495	33,226	41,179	1,503	30,531	48,866	0	31,019	17,847	4
0	0	0	178,6	183	34,8	0	0	0	0
136,3	61,6	14,5	160	25,8	45,6	25	9,7	10,9	14
0	0	0	2,5	1,6	0,1	0	0	0	0
756,439	22,007	65,021	636,695	235,485	35,631	7,697	25,83	2,104	3
4,026	0	0	1,439	1,872	0,715	0,715	0	0	0
31,501	0	0	29,025	1,438	1,038	1,038	0	0	0
0	0	0	63,368	0,976	0	0	0	0	0
67,318	0,09	0,074	66,026	1,244	0,212	0,138	0,074	0	0
17,259	0	0	12,159	4,214	0,886	0,886	0	0	0
38,705	0	0	28,152	8,332	2,221	0,078	0,673	1,47	0
7,858	0	0	3,355	3,725	0,778	0,778	0	0	0
0	0	44,227	44,227	0	0	0	0	0	0
169,172	0	0	26,172	143	0	0	0	0	0
139,415	0,302	0,283	127,003	9,125	3,872	1,532	1,906	0,434	0
215,279	21,615	20,437	207,782	25,982	23,567	0,19	23,177	0,2	3
18,227	0	0	6,309	9,589	2,329	2,329	0	0	0
23,9	0	0	0	23,9	0	0	0	0	0
23,779	0	0	21,678	2,088	0,013	0,013	0	0	0
104,031	5,938	5,517	59,717	47,715	12,625	3,633	2,606	6,386	0
14,629	3,56	0,671	4,686	12,626	1,548	0,64	0,368	0,54	0
33,682	0,24	0	10,12	21,809	1,993	1,993	0	0	0
0	0	0	1,271	1,2	2,1	1	0,1	1	0
55,72	2,138	4,846	43,64	12,08	6,984	0	2,138	4,846	0
179,868	27,416	4,169	204,143	105,57	16,638	2,524	12,011	1,338	0
41,338	25,285	3,161	37,562	27,569	4,653	1,067	2,519	1,067	0
12,598	0	0	10,226	2,085	0,287	0	0,287	0	0
21,062	0,6	0	17,462	3,7	0,5	0,2	0,3	0	0
19,347	0	0	0	19,097	0,25	0,25	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение орошаемых сельхозугодий по степени засоленности почв в слое 0-100 см, тыс. га			
	незасоленные	слабо- засоленные	средне- засоленные	сильно засоленные и очень сильно засоленные (солончаки)
Код строки	23	24	25	26
Новосибирская область	0	0	0	0
Омская область	54,766	17,207	5,904	0,987
Республика Алтай	0	0	0	0
Республика Тыва	33,26	0	0	0
Республика Хакасия	46,131	2,086	1,843	0,442
Томская область	4,3	0	0	0
Дальневосточный федеральный округ	34,224	2,1	26,853	0
Амурская область	9,194	0	0	0
Еврейская автономная область	2,531	0	0	0
Забайкальский край	15,2	2,1	0	0
Камчатский край	2,403	0	0	0
Магаданская область	0	0	0	0
Приморский край	0	0	26,853	0
Республика Бурятия	0	0	0	0
Сахалинская область	0	0	0	0
Хабаровский край	4,896	0	0	0

Распределение орошаемых сельхозугодий по степени солонцеватости почв, тыс. га			Оценка мелиоративного состояния орошаемых сельхозугодий по уровню залегания грунтовых вод и засолению, тыс. га						Число подтопленных населенных пунктов
несолонцеватые	слабо-солонцеватые	средне- и сильно-солонцеватые	хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное (всего)	в том числе			
						недопустимая глубина УГВ	засоление почв	недопустимая глубина УГВ и засоление почв	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	48
0	0	0	20,537	14,532	0,765	0	0	0	0
0	0	0	54,13	16,836	7,898	1,007	6,62	0,271	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33,26	0	0	33,26	0	0	0	0	0	0
47,963	1,531	1,008	27,554	20,663	2,285	0	2,285	0	0
4,3	0	0	3,412	1,088	0	0	0	0	0
63,177	0	0	56,773	31,496	42,27	42,27	0	0	0
9,194	0	0	7,571	0,948	0,675	0,675	0	0	0
2,531	0	0	0	2,248	0,283	0,283	0	0	0
17,3	0	0	2,9	7,3	7,1	7,1	0	0	0
2,403	0	0	2,403	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0,399	0	3,763	3,763	0	0	0
26,853	0	0	43,5	19,7	26,853	26,853	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,896	0	0	0	1,3	3,596	3,596	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Площадь сельхоз- угодий, на которой требуется проведе- ние капитальных работ для повыше- ния технического уровня ороситель- ной системы, тыс. га	На этой площади		
		ком- плексную рекон- струкцию ороси- тельной сети	строи- тель- ство и пере- устройство коллектор- но-дренаж- ной сети	в том числе на землях, не требующих комплекс- ной рекон- струкции
Код строки	36	37	38	39
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	2 228,73	2 133,41	493,732	118,861
Центральный федеральный округ	285,59	357,696	16,609	1,327
Белгородская область	18,761	17,086	0	0
Брянская область	2,4	2,4	0,4	0
Владимирская область	21,671	21,671	3,607	0
Воронежская область	67,43	67,43	0,956	0
Ивановская область	2,315	2,315	0,3	0
Калужская область	1,1	0	1,1	1,1
Костромская область	0	0	0	0
Курская область	0	45,978	0	0
Липецкая область	39,396	39,169	0,227	0,227
Московская область	89,2	78,9	3,1	0
Орловская область	3,5	3,5	0	0
Рязанская область	21,007	21,007	2,281	0
Смоленская область	2,337	2,337	1,466	0
Тамбовская область	0	39,43	0	0
Тверская область	0	0	0	0
Тульская область	15,414	15,414	3,172	0
Ярославская область	1,059	1,059	0	0
Северо-Западный федеральный округ	13,916	12,108	2,574	2,508
Архангельская область	0	0	0	0
Вологодская область	1,316	0,208	1,174	1,108
Калининградская область	1,4	0	1,4	1,4
Ленинградская область	11,2	11,2	0	0
Новгородская область	0	0	0	0
Псковская область	0	0,7	0	0
Республика Карелия	0	0	0	0
Республика Коми	0	0	0	0
Северо-Кавказский федеральный округ	485,242	405,542	237,843	49,1
Кабардино-Балкарская Республика	67,242	67,242	7,043	0
Республика Дагестан	212,3	151,8	138,2	24,5
Республика Ингушетия	21,8	21,8	21,8	0
Карачаево-Черкесская Республика	4,4	10,4	0	6,5
Республика Северная Осетия - Алания	19,4	19,4	0	0
Ставропольский край	61,3	49,1	18	9,9
Чеченская Республика	98,8	85,8	52,8	8,2

необходимо выполнить								КТР
капитальную планировку	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	повышение водообеспеченности	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	ремонт оросительной сети	ремонт коллекторно-дренажной сети	капитальную промывку засоленных почв	химическую мелиорацию	
40	41	42	43	44	45	46	47	49
290,639	65,2	122,252	32,973	700,806	175,565	147,179	216,138	29,876
7,2	0	5,5	0	2,997	0,893	0,219	19,108	11,59
0	0	0	0	1,675	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	5,13	5,338
0	0	0	0	0	0,17	0,219	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0,6	0,2
0	0	0	0	0	0,4	0	0,7	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0,165	0,165	0	0	0
7,2	0	5,5	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	3,5	0
0	0	0	0	0,133	0,112	0	0	2,81
0	0	0	0	0	0	0	1,212	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1,024	0	0	6,881	2,032
0	0	0	0	0	0,046	0	1,085	0,01
0	0	0	0	0,613	3,123	1,1	0	2,52
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0,213	0,213	0	0	0
0	0	0	0	0	2,21	1,1	0	1,82
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0,4	0,7	0	0	0,7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
94,5	25,9	46,3	17,2	410,3	121,428	48,778	44,1	0
0	0	0	0	0	4,728	6,378	0	0
67	20,5	22,8	15,5	237,4	32,8	25,6	15,7	0
21,8	0	21,8	0	21,8	21,8	10	21,8	0
0	0	0	0	14,8	6,5	0	0	0
0	0	0	0	37,8	0	0	0	0
1,1	1,1	1,2	1,2	57,5	14,6	6,8	6,6	0
4,6	4,3	0,5	0,5	41	41	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Площадь сельхозугодий, на которой требуется проведение капитальных работ для повышения технического уровня оросительной системы, тыс. га	На этой площади		
		комплексную реконструкцию оросительной сети	строительство и переустройство коллекторно-дренажной сети	в том числе на землях, не требующих комплексной реконструкции
Код строки	36	37	38	39
Южный федеральный округ	596,498	597,711	198,076	62,484
Астраханская область	128,179	121,831	101,279	2,757
Волгоградская область	102,745	102,695	0,593	0,538
Краснодарский край	203,004	137,744	28,985	28,985
Республика Адыгея	7,204	12,175	6,179	4,704
Республика Калмыкия	48,866	48,866	0	0
Республика Крым	0	99,3	0,04	0
Ростовская область	106,5	75,1	61	25,5
г. Севастополь	0	0	0	0
Приволжский федеральный округ	418,414	396,614	1,939	0
Кировская область	1,7	1,7	0	0
Нижегородская область	23,34	23,34	1,012	0
Оренбургская область	56,984	56,984	0	0
Пензенская область	59,819	59,819	0,041	0
Пермский край	16,496	16,496	0,886	0
Республика Башкортостан	25,745	10,116	0	0
Республика Марий Эл	2,331	2,331	0	0
Республика Мордовия	0	0	0	0
Республика Татарстан	63	58	0	0
Самарская область	133,832	133,832	0	0
Саратовская область	13,6	13,6	0	0
Удмуртская Республика	13,277	13,277	0	0
Ульяновская область	1,873	1,873	0	0
Чувашская Республика	6,417	5,246	0	0
Уральский федеральный округ	70,392	68,265	1,492	1,492
Курганская область	5,729	4,797	0,932	0,932
Свердловская область	14,759	13,964	0,56	0,56
Тюменская область	0,7	0,3	0	0
Челябинская область	49,204	49,204	0	0
Сибирский федеральный округ	153,994	143,154	0,3	0,3
Алтайский край	0	0	0	0
Иркутская область	0	0	0	0
Кемеровская область	19,2	19,2	0	0
Красноярский край	16,98	16,98	0	0
Новосибирская область	17,391	14,249	0	0
Омская область	24,203	23,903	0,3	0,3
Республика Алтай	0	0,58	0	0
Республика Тыва	32,94	32,94	0	0

необходимо выполнить								КТР
капитальную планировку	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	повышение водообеспеченности	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	ремонт оросительной сети	ремонт коллекторно-дренажной сети	капитальную промывку засоленных почв	химическую мелиорацию	
40	41	42	43	44	45	46	47	49
185,815	36,575	58,026	9,241	89,311	30,313	84,949	64,881	11,3
96,602	1,841	46,634	1,75	1,71	1,71	33,422	0	0
0,09	0,05	0	0	0	0	0	22,747	0
31,684	31,684	4,591	4,591	23,228	9,384	5,943	1,643	0
8,679	0	2,501	0	7,073	6,564	0	0	0
0	0	0	0	0	12,655	36,884	25,991	11,3
0,56	0	0	0	0	0	0	0	0
48,2	3	4,3	2,9	57,3	0	8,7	14,5	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,263	0	7,738	6,171	32,516	3,958	5,156	58,416	0,672
0	0	0	0	1,8	0,715	0	0	0
0,263	0	1,317	0	1,292	0,026	0	2,972	0,358
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0,097	0,074	33,372	0
0	0	0	0	0	0	0	1,834	0
0	0	0	0	15,931	0	2,143	0	0
0	0	0	0	0,216	0,778	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	5	5	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	2,939	20,238	0
0	0	0,25	0	13,277	2,329	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1,171	1,171	0	0,013	0	0	0,314
0	0	0,235	0,235	33,355	7,211	2,212	9,165	0
0	0	0	0	16,768	0,932	0,074	0,542	0
0	0	0,235	0,235	16,187	1,433	0	8,623	0
0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
0	0	0	0	0	4,846	2,138	0	0
0	0	2,442	0	59,064	5,148	4,765	14,174	1,8
0	0	0	0	0	0	3,286	3,161	0
0	0	0	0	0	0	0,287	0	0
0	0	0	0	0	0	0,5	0	0
0	0	0	0	11,704	0,76	0,25	1,163	1,7
0	0	2,442	0	0	0	0	1,657	0
0	0	0	0	5,48	1,873	0	7,297	0
0	0	0	0	0,4	0	0	0	0
0	0	0	0	32,94	0	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Площадь сельхоз- угодий, на которой требуется проведе- ние капитальных работ для повыше- ния технического уровня ороситель- ной системы, тыс. га	На этой площади		
		ком- плексную рекон- струкцию ороси- тельной сети	строи- тель- ство и пере- устройство коллектор- но-дренаж- ной сети	в том числе на землях, не требующих комплекс- ной рекон- струкции
Код строки	36	37	38	39
Республика Хакасия	41,58	33,602	0	0
Томская область	1,7	1,7	0	0
Дальневосточный федеральный округ	204,686	152,315	34,899	1,65
Амурская область	9,194	9,194	0	0
Еврейская автономная область	2,531	2,531	0	0
Забайкальский край	9,8	7,7	4,45	1,65
Камчатский край	1,249	0,611	0	0
Магаданская область	3,763	2	0	0
Приморский край	26,853	26,853	26,853	0
Республика Бурятия	147,7	99,83	0	0
Сахалинская область	0	0	0	0
Хабаровский край	3,596	3,596	3,596	0

необходимо выполнить								КТР
капитальную планировку	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	повышение водообеспеченности	в том числе на землях, не вошедших в строки 37 и 39	ремонт оросительной сети	ремонт коллекторно-дренажной сети	капитальную промывку засоленных почв	химическую мелиорацию	
40	41	42	43	44	45	46	47	49
0	0	0	0	6,64	2,515	0,442	0,896	0
0	0	0	0	1,9	0	0	0	0,1
2,861	2,725	2,011	0,126	72,65	3,491	0	6,294	1,994
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2,531	0
0,586	0,45	0	0	2,65	2,65	0	0	0
0,512	0,512	0,126	0,126	0	0,841	0	0	1,994
1,763	1,763	0	0	0	0	0	3,763	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1,885	0	70	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение осушенных сельхозугодий по глубине залегания УГВ (м), тыс. га			
	УГВ < 0,5	0,5 < УГВ < 0,75	0,75 < УГВ < 1,0	УГВ < 1,0
Код строки	11	12	13	14
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	305,277	664,507	1 377,60	1 751,20
Центральный федеральный округ	101,137	192,874	297,799	466,057
Белгородская область	0,656	2,328	4,875	4,075
Брянская область	7,4	15,5	14	72,2
Владимирская область	0	0	0	0
Воронежская область	0,477	1,401	1,853	0,696
Ивановская область	1,02	5,12	9,25	15,429
Калужская область	5	7	13,8	5,8
Костромская область	3,727	7,179	31,244	64,967
Курская область	1,418	4,66	2,245	4,357
Липецкая область	0,012	1,007	0,87	0
Московская область	32,2	49,6	75,3	102,3
Орловская область	0,502	4,05	31,3	8,91
Рязанская область	3,869	45,968	34,93	1,83
Смоленская область	39,08	38,26	72,98	61,383
Тамбовская область	2,187	2,234	0,366	3,434
Тверская область	0	0	0	0
Тульская область	2,132	1,917	0,338	0,123
Ярославская область	1,457	6,65	4,448	120,553
Северо-Западный федеральный округ	129,903	255,658	673,425	610,393
Архангельская область	0	0	0	0
Вологодская область	24,16	27,702	178,569	12,229
Калининградская область	50,392	69,679	82,326	392,075
Ленинградская область	33,76	65,92	102,31	149,06
Новгородская область	15,86	59,52	60,75	44,21
Псковская область	2,543	6,201	229,473	11,983
Республика Карелия	0	0	0	0
Республика Коми	3,188	26,636	19,997	0,836
Северо-Кавказский федеральный округ	0,388	2,884	14,862	0
Кабардино-Балкарская Республика	0	0	0	0
Республика Дагестан	0	0	0	0
Республика Ингушетия	0	0	0	0

Площадь, на которой требуется, тыс. га								
реконструкция (восстановление) осушительных систем (всего)	в том числе мелиоративное улучшение осушенных земель	из площади реконструкции и мелиоративного улучшения земли с неудовлетворительным состоянием	культурно-технические работы (всего)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта	капитальный ремонт осушительных систем (всего)	в том числе дренажной сети	химические мелиорации (известкование)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта
15	16	17	18	19	20	21	22	23
1 375,34	754,088	974,251	1 397,22	473,597	1 073,36	813,664	1 664,88	381,982
407,512	234,057	306,592	421,585	196,94	248,755	266,593	556,895	179,994
8,411	0,787	0,596	1,152	0,054	3,469	0	0	0
18,5	17	25,6	47,9	47,9	15,5	6,5	35	15
23,139	4,647	23,139	29,414	5,763	17,773	14,343	34,503	10,659
1,173	4,427	0	0	0	0	0	0	0
8,286	5,02	4,55	6,5	3,898	7,5	4,5	8,56	4,15
5	0,151	4,9	8,8	1,1	5,8	5,3	2,8	1,2
5	7,2	26,66	11,037	92,496	6,03	0	0	0
10,496	2,455	1,736	2,408	0	0	0	0	0
0,012	0	0	0	0	0,159	0,159	0	0
75,9	70,9	0	14,6	0	91,9	91,9	0	0
4,552	4,05	4,05	0	0	0	0	16,1	16,1
82,498	51,282	51,282	33,672	0,049	3,521	0,358	22,316	0,467
54,887	54,887	54,887	49,302	39,111	0	50,42	96,2	68,342
4,478	0	0	0	0	0	0	0	0
94,917	0	94,917	186,736	0	91,819	88,26	250,808	64,072
2,992	2,992	2,992	4,084	0	0	0	4,088	0,004
7,271	8,259	11,283	25,98	6,569	5,284	4,853	86,52	0
499,337	211,356	382,328	638,296	257,828	599,975	520,972	742,187	159,152
27,79	0	0	6,99	0	10,3	0	0	0
52,51	0	43,981	58,226	13,969	130,166	125,954	89,84	0
156,839	48,8	78,601	245,17	63,442	112,934	112,934	286,057	97,055
129,84	89,31	129,89	116,22	59,02	34,36	6,29	192,1	0
44,08	9,63	44,08	82,69	40,81	21,43	16,86	113,51	59,11
64,3	42,3	64,3	77,6	77,6	250,2	250,2	0	0
13,7	12,12	12,28	10,54	0	12,99	0	19,82	0
10,278	9,196	9,196	40,86	2,987	27,595	8,734	40,86	2,987
0	0	0	0	0	4,748	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение осушенных сельхозугодий по глубине залегания УГВ (м), тыс. га			
	УГВ < 0,5	0,5 < УГВ < 0,75	0,75 < УГВ < 1,0	УГВ < 1,0
Код строки	11	12	13	14
Карачаево-Черкесская Республика	0	0	0	0
Республика Северная Осетия - Алания	0,388	2,884	14,862	0
Ставропольский край	0	0	0	0
Чеченская Республика	0	0	0	0
Южный федеральный округ	0	3,3	0,9	50,368
Астраханская область	0	0	0	0
Волгоградская область	0	0	0	0
Краснодарский край	0	0,6	0,9	23
Республика Адыгея	0	0	0	2,368
Республика Калмыкия	0	0	0	0
Республика Крым	0	0	0	0
Ростовская область	0	2,7	0	25
г. Севастополь	0	0	0	0
Приволжский федеральный округ	21,449	103,589	192,087	90,385
Кировская область	6,2	51,6	136,8	13,4
Нижегородская область	2,311	6,1	5,812	30,612
Оренбургская область	0	0	0	0
Пензенская область	0,151	2,418	2,445	1,779
Пермский край	1,479	5,244	4,755	19,55
Республика Башкортостан	1,312	11,149	11,078	8,906
Республика Марий Эл	3,937	6,972	5,229	1,175
Республика Мордовия	4,203	9,312	9	6,896
Республика Татарстан	0	0	0	0
Саратовская область	0	0	0	0
Удмуртская Республика	1,2	7	11,7	2,209
Ульяновская область	0	0	0	0,5
Чувашская Республика	0,656	3,794	5,268	5,358
Уральский федеральный округ	6,638	15,121	14,619	30,861
Курганская область	0,237	0,867	3,145	6,257
Свердловская область	6,001	9,26	10,652	24,048
Тюменская область	0	0	0	0
Челябинская область	0,4	4,994	0,822	0,556
Сибирский федеральный округ	11,745	27,884	42,239	90,208
Алтайский край	0,729	0,595	0,306	0,992
Иркутская область	1,635	3,234	3,284	13,478

Площадь, на которой требуется, тыс. га								
реконструкция (восстановление) осушительных систем (всего)	в том числе мелиоративное улучшение осушенных земель	из площади реконструкции и мелиоративного улучшения земли с неудовлетворительным состоянием	культур-технические работы (всего)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта	капитальный ремонт осушительных систем (всего)	в том числе дренажной сети	химические мелиорации (известкование)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта
15	16	17	18	19	20	21	22	23
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	4,748	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
8,1	2,7	0,7	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
5,4	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,7	2,7	0,7	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
98,386	36,567	91,011	100,435	8,301	38,189	11,908	44,964	14,283
58,8	13,4	58,8	62,7	0	0	0	0	0
9,809	0	3,761	21,082	1,871	26,423	3,153	22,766	4,121
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,011	0	0	0,299	0	0,439	0	1,054	0
4,872	4,872	4,872	5,314	0	0	3,337	4,575	0
4,222	3,726	3,726	0	0	7,547	0,976	2,717	2,539
9,982	9,982	9,662	4,253	4,253	0,927	1,175	12,852	6,623
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
4,587	4,587	4,587	4,587	2,1	0	1,6	1	1
0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
5,603	0	5,603	2,2	0,077	2,853	1,667	0	0
50,629	37,99	45,235	47,178	0	8,549	3,838	6,099	5,706
2,364	0,804	2,364	0,313	0	0,08	0,08	0,393	0
7,071	0,986	7,071	11,065	0	5,769	3,758	5,706	5,706
35,8	35,8	35,8	35,8	0	2,7	0	0	0
5,394	0,4	0	0	0	0	0	0	0
58,535	39,516	30,27	60,142	0	6,525	2,008	44,564	0
0,789	0,729	0,729	2,068	0	2,008	2,008	0	0
3,707	3,707	0	0	0	0	0	0	0

Субъект Российской Федерации	Распределение осушенных сельхозугодий по глубине залегания УГВ (м), тыс. га			
	УГВ < 0,5	0,5 < УГВ < 0,75	0,75 < УГВ < 1,0	УГВ < 1,0
Код строки	11	12	13	14
Кемеровская область	2,838	1,514	1,904	2,843
Красноярский край	0	0,828	1,824	14,362
Новосибирская область	0	6,991	3,803	32
Омская область	1,211	10,053	24,29	10,665
Республика Алтай	0	0	0	0
Республика Тыва	0	0	0	0
Республика Хакасия	2,01	0,85	0,453	0
Томская область	3,322	3,819	6,375	15,868
Дальневосточный федеральный округ	34,017	63,197	141,664	412,925
Амурская область	0,633	1,681	3,671	236,172
Еврейская автономная область	0	0	71,344	0
Забайкальский край	3	4,2	7,5	11,3
Камчатский край	2,184	6,17	12,29	1,906
Магаданская область	0	8,025	1,466	0
Приморский край	13,7	18,4	37,7	85,713
Республика Бурятия	0	0	0	0
Сахалинская область	14,5	24,721	7,693	0,505
Хабаровский край	0	0	0	77,329

Площадь, на которой требуется, тыс. га								
реконструкция (восстановление) осушительных систем (всего)	в том числе мелиоративное улучшение осушенных земель	из площади реконструкции и мелиоративного улучшения земли с неудовлетворительным состоянием	культур-технические работы (всего)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта	капитальный ремонт осушительных систем (всего)	в том числе дренажной сети	химические мелиорации (известкование)	в том числе без реконструкции и капитального ремонта
15	16	17	18	19	20	21	22	23
4,352	1,472	4,352	2,88	0	0	0	0	0
11,084	11,084	7,736	12,372	0	0	0	0	0
13,58	7,081	0	19,31	0	0	0	8,031	0
15,443	15,443	15,443	15,329	0	0	0	7,149	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,313	0	2,01	3,313	0	0	0	0	0
6,267	0	0	4,87	0	4,517	0	29,384	0
252,841	191,902	118,115	129,585	10,528	166,617	8,345	270,173	22,847
27,004	24,882	27,004	64,606	0	107,072	1,598	69,181	0
70,744	70,744	28,412	0	0	42,332	1,283	71,344	0
10,9	4,5	0	3,1	0	4,7	4,7	0	0
2,939	1,818	2,939	8,664	7,548	5,295	0,194	10,656	7,717
9,491	5,824	0	0	0	0	0	9,491	0
32,513	0	0	24,3	0	0	0	76,75	0
28,352	23,134	0	23,134	0	5,218	0	0	0
14,498	4,6	3,36	5,781	2,98	2	0,57	32,751	15,13
56,4	56,4	56,4	0	0	0	0	0	0

Реестр ФГБУ, подведомственных Департаменту мелиорации

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
Центральный федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Белгородмелиоводхоз»	Головков Александр Иванович – директор	E-mail: bmvh31@yandex.ru Тел.: 8 (4722) 34-13-53; 8 (4722)31-57-52
ФГБУ «Управление «Брянскмелиоводхоз»	Белоус Игорь Николаевич – директор	E-mail: info@bmelio.ru Сайт: http://bmelio.ru Тел. 8 (4832) 72-27-10
ФГБУ «Управление «Владимирмелиоводхоз»	Умнов Сергей Петрович – директор	E-mail: melio33@mail.ru Сайт: http://www.melio33.ru Тел. 8 (4922) 44-73-69
ФГБУ «Управление «Воронежмелиоводхоз»	Сомов Игорь Николаевич – директор	E-mail: vmvodhoz@mail.ru Сайт: http://meliovod36.tw1.ru/ Тел. 8 (473) 239-65-31
ФГБУ «Управление «Ивановомелиоводхоз»	Журавлев Сергей Николаевич – директор	E-mail: melioivanovo@mail.ru Тел.8 (4932) 59-21-13
ФГБУ «Управление «Калугамелиоводхоз»	Скорик Геннадий Владимирович – врио директора	E-mail: meliovodhoz@mail.ru Тел. 8 (4842) 54-44-86
ФГБУ «Управление «Костромамелиоводхоз»	Солодчук Николай Николаевич – директора	E-mail: kmlvx@rambler.ru Сайт: www.meliovodhoz44.ru Тел. 8 (4942) 45-72-41
ФГБУ «Управление «Курскмелиоводхоз»	Зюзько Леонид Николаевич – директор	E-mail: meliovodhoz-kursk@yandex.ru Тел. 8 (4712) 57-58-38
ФГБУ «Управление «Липецкмелиоводхоз»	Соколов Роман Васильевич – директор	E-mail: vodhoz48@mail.ru Тел.8 (4742) 36-41-03
ФГБУ «Управление «Спецмелиоводхоз»	Харитонов Сергей Евгеньевич – директор	E-mail: smelio@bk.ru Тел. 8 (496) 512-17-56
ФГБУ «Управление «Плодородие»	Корнеев Дмитрий Владимирович – директор	E-mail: plodorodie@inbox.ru, fgbuplodorodie@yandex.ru Тел.: 8 (49651) 9-53-10, 9-54-62
ФГБУ «Управление «Орелмелиоводхоз»	Баранов Вячеслав Михайлович – директор	E-mail: orelmelio@mail.ru Тел.: (4862) 74-02-15, 72-16-57
ФГБУ «Управление «Рязаньмелиоводхоз»	Ванюшин Павел Николаевич – директор	E-mail: ryazan_meliovod@mail.ru Сайт: meliovod62.ru Тел. 8 (4912) 34-31-37

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
ФГБУ «Управление «Смоленскмелиоводхоз»	Смирнов Федор Синифанович – директор	E-mail: vodhoz67@yandex.ru Тел. 8 (4812) 64-17-23
ФГБУ «Управление «Тамбовмелиоводхоз»	Бирюков Евгений Васильевич – директор	E-mail: vodnic68@mail.ru Тел. 8 (4752) 73-52-52
ФГБУ «Управление «Туламелиоводхоз»	Батчаев Энвер Магомедович – врио директора	E-mail: tulameliovod@mail.ru Тел. 8 (4872) 21-61-72
ФГБУ «Управление «Ярославль-мелиоводхоз»	Маслобоев Сергей Александрович – директор	E-mail: yarmeliiovod@yandex.ru Тел.: 8 (4852) 72-53-91, 30-29-32
Северо-Западный федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Вологдамелиоводхоз»	Царегородцев Владимир Аркадьевич – директор	E-mail: vodhoz@vologda.ru Тел. 8 (8172) 72-11-42
ФГБУ «Управление «Калининград-мелиоводхоз»	Фролов Александр Викторович – директор	E-mail: amber7@baltnet.ru Тел. 8 (4012) 21-17-39
ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»	Решетов Андрей Эдуардович – директор	E-mail: info@lenmel.ru Сайт: lenmel.ru Тел. (812) 492-56-90
ФГБУ «Управление «Новгородмелиоводхоз»	Халецкий Игорь Владимирович – директор	E-mail: novmelio53@yandex.ru Сайт: http://melio53.ru Тел. (8162) 77-51-40
ФГБУ «Управление «Псковмелиоводхоз»	Кузёнок Евгений Георгиевич – директор	E-mail: sakupki.pskov@mail.ru Тел. 8 (8112) 29-13-41
ФГБУ «Управление «Карелмелиоводхоз»	Лебедев Георгий Игоревич – директор	E-mail: meliovodhoz@onego.ru Тел. (8142) 74-30-90
ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз»	Юркин Николай Васильевич – директор	E-mail: komivodhoz@yandex.ru Сайт: http://www.komimeliiovodhoz.ru Тел. 8 (8212) 24-94-41
Северо-Кавказский федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Каббалкмелиоводхоз»	Джанкёзов Джамал Хасанович – врио директора	E-mail: kbvodhoz@yandex.ru Тел. +7 (8662) 40-61-13
ФГБУ «УЭММК»	Кодзоков Юрий Петрович – директор	E-mail: ummk82@inbox.ru Сайт: ummk82.ucoz.ru Тел. 8 (86632) 71-700
ФГБУ «Минмелиоводхоз Республики Дагестан»	Курбанов Залкип Магомедович – директор	E-mail: minmeleord@mail.ru Тел. 8 (8722) 518-931

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
ФГБУ «Управление «Ингушмелиоводхоз»	Мержоев Абубакар Курейшович – директор	E-mail: Fgbu-ri06@yandex.ru Тел. +7 (8732) 26 88 49
ФГБУ «Управление «Карачаевочеркеск-мелиоводхоз»	Семенов Солтан Хусеевич – директор	E-mail: fgbukchr@mail.ru Тел. 8 (8782) 23-00-15
ФГБУ «УЭБСК»	Салпагаров Эльдар Билялович – директор	E-mail: ubsk@mail.ru Тел. 9 (8782) 201-709
ФГБУ «Управление «Севосетинмелиоводхоз»	Тедеев Валерий Казбекович – директор	E-mail: meliovod@gmail.com Тел. 8 (8672) 53-50-28
ФГБУ «УЭТКГ»	Сиукаев Иван Сосланович – директор	E-mail: tergidro@mail.ru Тел. 8 (6736) 3-78-08
ФГБУ «Управление «Ставропольмелиоводхоз»	Мурадов Николай Юрьевич – директор	E-mail: prsmv@mail.ru Тел. 8 (8652) 94-50-61
ФГБУ «УЭКГ и ЧВ»	Погода Александр Михайлович – директор	E-mail: waterbud@rambler.ru Тел. 8 (6559) 7-70-61
ФГБУ «Управление «Чеченмелиоводхоз»	Мажидов Хасан Отурсултанович – директор	E-mail: cmvh@list.ru Тел. 8 (712) 22-27-25
Южный федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Астраханмелиоводхоз»	Муликов Руслан Шамилиевич – директор	E-mail: astramelvod@gmail.com Тел. 8 (8512) 44-69-28
ФГБУ «Управление «Волгоградмелиоводхоз»	Соловьев Александр Витальевич – директор	E-mail: office@melio34.ru Тел. (8442) 26-23-40
ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»	Фролов Михаил Борисович – врио директора	E-mail: info@kmvh.ru Тел. 8 (861) 231-44-69
ФГБУ «Управление «Адыгемелиоводхоз»	Тонконог Александр Анатольевич – врио директора	E-mail: AdygVodHoz@rambler.ru Тел. 8 (8772) 21-04-11
ФГБУ «Управление «Калммелиоводхоз»	Исаев Гусен Муртазалиевич – директор	E-mail: rk.kalmmelio@mail.ru Тел. 8 (84722) 3-12-71

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
ФГБУ «Управление «Фитомелиорация»	Калусов Юрий Николаевич – директор	E-mail: fito08@yandex.ru Тел. 8847(22) 6-25-24
ФГБУ «Управление «Ростовмелиоводхоз»	Берлизов Дмитрий Анатольевич – директор	E-mail: vodhoz_@rambler.ru Тел. 8 (863) 245-85-40
Приволжский федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Кировмелиоводхоз»	Гребенев Николай Иванович – директор	E-mail: kirovmelio@mail.ru Сайт: https://kirovmelio.ru Тел. (8332) 54-37-24
ФГБУ «Управление «Нижегородмелиоводхоз»	Кутяев Владимир Михайлович – и.о. директора	E-mail: nmvh@mail.ru Тел. 8 (831) 233- 21-50
ФГБУ «Управление «Оренбургмелиоводхоз»	Кузьменко Сергей Сергеевич – директор	E-mail: omvh@bk.ru Тел. (3532) 43-16-67
ФГБУ «Управление «Пензамелиоводхоз»	Соколов Сергей Геннадиевич – директор	E-mail: melio@bk.ru Сайт: Penzameliovodhoz.ru Тел. 8 (8412) 67-73-72
ФГБУ «Управление «Башмелиоводхоз»	Жигулёв Михаил Анатольевич – директор	E-mail: fgbu02@mail.ru Тел. 8 (347) 246-69-36
ФГБУ «Управление «Мармелиоводхоз»	Расторгуева Елена Николаевна – директор	E-mail: marmel@mari-el.ru Тел. 8 (8362) 42-14-87
ФГБУ «Управление «Мордовмелиоводхоз»	Родайкин Олег Николаевич – директор	E-mail: melio@list.ru Тел. 8 (8342) 24-88-19
ФГБУ «Управление «Татмелиоводхоз»	Хисматуллин Марс Мансурович – директор	E-mail: tatmvodhos@mail.ru Тел. 8 (843) 272-96-35
ФГБУ «Управление «Самарамелиоводхоз»	Хохлов Андрей Владимирович – директор	E-mail: samdepmelio@yandex.ru Тел. 8 (846) 337-07-47
ФГБУ «Управление «Саратовмелиоводхоз»	Заигралов Юрий Александрович – директор	E-mail: sarwodhoz@mail.ru Тел. 8 (8452) 22-74-04
ФГБУ «Управление «Удмуртмелиоводхоз»	Соловей Николай Петрович – директор	E-mail: niva18@list.ru Тел.: 8 (3412) 45-36-56, 46-06-12

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
ФГБУ «Управление «Ульяновскмелиоводхоз»	Сайгин Владимир Николаевич – директор	E-mail: vodhoz@bk.ru Тел. 8 (8422) 45-88-30
ФГБУ «Управление «Чуваشمелиоводхоз»	Дмитриев Алексей Николаевич – директор	E-mail: cmvh21@mail.ru Тел.: 8 (352) 56-26-98, 56-43-17
Уральский федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Курганмелиоводхоз»	Руденко Сергей Анатольевич – директор	E-mail: mvh@acmetelecom.ru Тел. 8 (3522)461391
ФГБУ «Управление «Свердловск-мелиоводхоз»	Плешков Вячеслав Павлович – директор	E-mail: svmelio@mail.ru Тел. (343) 234-65-97
ФГБУ «Управление «Тюменьмелиоводхоз»	Иваньшин Геннадий Александрович – директор	E-mail: Tumenmelio72@list.ru Тел. 8 (3452) 39-87-76
ФГБУ «Управление «Челябмелиоводхоз»	Кирюшин Геннадий Васильевич – директор	E-mail: chelmelio@yandex.ru Тел. 8 (351) 700-03-54
Сибирский федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Алтаймелиоводхоз»	Шабалин Герман Викторович – директор	E-mail: fguamvh@mail.ru Тел. 8 (3852) 24-14-73
ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз»	Тимофеев Олег Иннокентьевич – врио директора	E-mail: irkmelio@irmail.ru Тел. 8 (3952) 24-00-54
ФГБУ «Управление «Кемеровомелиоводхоз»	Белогур Сергей Николаевич – директор	E-mail: kemvod@inbox.ru Тел. (384 2) 53-82-72
ФГБУ «Управление «Красноярскмелиоводхоз»	Морозов Павел Владимирович – директор	E-mail: krasmelio@mail.ru, krasmel@g-service.ru Тел.: 8 (391) 234-50-77, 234-50-81
ФГБУ «Управление «Новосибирскмелиоводхоз»	Григорьев Александр Иванович – директор	E-mail: vodhoz73@mail.ru Тел. (383) 285-99-81
ФГБУ «Управление «Омскмелиоводхоз»	Муни Владимир Эльмарович – директор	E-mail: Omsk-vodhoz@mail.ru Тел. (3812) 588-500
ФГБУ «Управление «Мелиоводхоз по Республике Алтай»	Кречетова Инга Михайловна – директор	E-mail: meliovodh@mail.ru Тел. (38822) 64-118

ФГБУ	ФИО руководителя	Контакты
ФГБУ «Управление «Тывамелиоводхоз»	Белобородов Владимир Алексеевич – директор	E-mail: tvn.17.pr@gmail.com Тел. 8 (39422) 5-38-58
ФГБУ «Управление «Хакасмелиоводхоз»	Топоев Эдуард Гаврилович – директор	E-mail: vodhos19@yandex.ru Тел. 8 (3902) 35-80-28
ФГБУ «Управление «Томскмелиоводхоз»	Сафронов Андрей Евгеньевич – директор	E-mail: meliovodhoz@tomsk.ru Сайт: tomskmeliiovodhoz.ptom.ru Тел. 8 (3822) 44-41-13
Дальневосточный федеральный округ		
ФГБУ «Управление «Амурмелиоводхоз»	Корнев Анатолий Эдуардович – директор	E-mail: amurmeliiovodhoz@yandex.ru Тел. 8 (4162) 77-31-91
ФГБУ «Управление «Биробиджанмелиоводхоз»	Орёл Олег Валентинович – директор	E-mail: birmelio@yandex.ru Сайт: http://birmelio.ucoz.ru Тел. (42622) 22-9-80
ФГБУ «Управление «Забайкалмелиоводхоз»	Карлин Алексей Викторович – директор	E-mail: himvod@mail.ru Тел. 8 (3022) 21-72-28
ФГБУ «Управление «Камчатскмелиоводхоз»	Шрамко Юлия Анатольевна – директор	E-mail: kamchatmeliiovodhoz@mail.ru Тел. 8 (4152) 252-101
ФГБУ «Управление «Магаданмелиоводхоз»	Мажарин Сергей Иванович – директор	E-mail: water@maglan.ru Сайт: http://www.magadanmelio.ru Тел. 8 (4132) 62-87-15
ФГБУ «Управление «Приммелиоводхоз»	Нагорный Олег Борисович – директор	E-mail: vodhoz@mail.ru Тел. 8 (423) 240-23-90, тел/факс 8 (423) 240-10-17
ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз»	Калашников Виталий Георгиевич – директор	E-mail: meliovod@list.ru Сайт: www.ubmvh-03.ru Тел. (3012) 37-95-03
ФГБУ «Управление «Сахалинмелиоводхоз»	Коваленко Владимир Владимирович – директор	E-mail: fgbu_sakhvodhoz@mail.ru Сайт: 8 (4242)72-47-56

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Широкозахватные дождевальные машины с электроприводом

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «КУБАНЬ»



Техническая характеристика

Показатели	Значение	Примечание
Длина машины, м	От 255 до 515	В зависимости от модификации
Площадь полива за сезон, га	До 90	В зависимости от модификации
Давление воды на входе в машину, МПа	0,28-0,05	В зависимости от модификации
Интенсивность дождя (средняя), мм/мин	0,19-0,70	В зависимости от модификации

Дополнительная комплектация



Насадки



Опорные тележки



Опорные колеса

Контактные данные производителя:

ООО «БСГ», Самарская обл., г. Тольятти, ул. Юбилейная, 25.
Тел. +7(927)892-07-47. E-mail: info@bsgmelio.ru Сайт: <http://bsgmelio.ru>

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «КАСКАД 60Т/65Т»



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Радиус полива, м	От 120 до 580
Площадь орошения, га	От 4,5 до 105,5
Рабочее давление, МПа	От 0,2 до 0,43
Расход воды, м ³ /ч	234

Дополнительная комплектация



Дистанционное управление



Приводной механизм



Центральная опора

Контактные данные производителя:

ООО «Мелиоративные машины», г. Саратов, ул. Советская, 60.
Тел.: 8(8452) 75-92-01; 8(8453) 99-92-01. E-mail: vxz@yandex.ru

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ОРСИС»



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Площадь полива, га	1,14-95
Радиус орошения, м	60-550
Производительность, м ³ /ч	До 400
Норма полива, м ³ /га	50-800
Рабочее давление, атм	От 2
Допустимый уклон, %	15

Дополнительная комплектация



Распылители
(спринклеры)
Senninger и Nelson



Центральный пульт
управления



Неподвижная опора



Пневматические
колеса



Опорная тележка

Контактные данные производителя:

ООО «Экосфера»,
г. Казань, ул. Автосервисная, 10.
Тел/факс: 8 (987) 298-02-52;
8 (987) 298-03-01 Сайт: www.orsispivot.ru
E-mail: orsispivot@gmail.com

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «КАЗАНКА»



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Орошаемая площадь, га	64
Рабочая длина машины, м	444
Расход воды, м ³ /ч	270-300
Норма полива за оборот 24 ч, мм	9,8
Рабочее давление, атм	0,35
Максимальная потребляемая мощность, кВт	7,5

Дополнительная комплектация



Неподвижная опора с панелью управления



Комплект труб отечественного производства



Опорная тележка



Комплект дождевателей

Контактные данные производителя:

ООО «Казанский завод оросительной техники»,
Республика Татарстан,
с. Высокая Гора,
ул. Мелиораторов, 10.
Тел. 8 (917) 259-54-13.
E-mail:
tmt-sale@mail.ru
Сайт:
www.melioratorov.ru

Продолжение прил. 3

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «АХТУБА»



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Площадь полива, га	До 254
Производительность, м ³ /ч	До 550
Полив при давлении, атм	От 2
Минимальное время полива, ч	24
Высота пролета, м	4,2
Клиренс, м	3,1
Допустимый уклон, %	15

Дополнительная комплектация



Панель управления
«Стандарт»



Колесный редуктор
УМС



Опорная
тележка

Контактные данные производителя:

ООО «Мелиомаш»,

г. Волгоград, ул. Бахтурова, 10а.

Тел/факс 8 (8442) 26-04-30. E-mail: info@meliomash.ru Сайт: <http://meliomash.ru/>

Широкозахватные дождевальные машины с гидроприводом

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ФРЕГАТ»



Техническая характеристика

Показатели	Значение	Примечание
Длина машины, м	480	В зависимости от модификации
Площадь полива за сезон, га	До 70	В зависимости от модификации
Рабочее давление на гидранте сети, атм	От 4,2	В зависимости от модификации
Скорость движения последней тележки, м/мин	От 0,5-0,9	В зависимости от модификации

Дополнительная комплектация



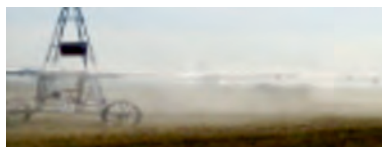
Гидропривод



Опорная тележка



Фильтр грубой очистки
ДУ-200/ДУ-300



Дождевой пояс с дефлекторными насадками секторного действия (конструкции ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

Контактные данные производителя:

ООО «БСГ»,
Самарская обл.,
г. Тольятти,
ул. Юбилейная, 25.
Тел.
+7(927) 892-07-47.
E-mail:
info@bsgmelio.ru
Сайт:
<http://bsgmelio.ru>

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «КОРВЕТ»



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Расход воды, л/с	20-90
Давление на входе, МПа	0,29-0,44
Площадь орошения, га	15,6-108,9
Число подвижных опор	7-20
Средний размер капель дождя, не более, мм	1,5
Норма полива, м ³ /га	200-600
Интенсивность дождя, мм/мин	1,1
Масса машины без воды, т	6,5-17,9

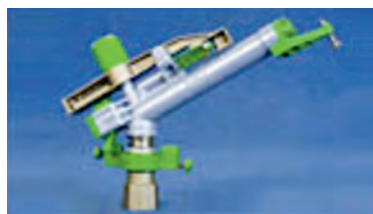
Дополнительная комплектация



Неподвижная опора



Гидропривод



Концевой дождевальная аппарат
Sprinkler R25S



Дождевательные насадки
кругового и секторного полива

Контактные данные производителя:

ООО НПО «СЗСМ»,
г. Самара, ул. Грозненская, 1а, оф. 306.
E-mail: tmk-contact@szsm63.ru
<https://melioracia-zemel.ru>

Шланговые дождеватели барабанного типа

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ХАРВЕСТ»



Техническая характеристика

Показатели	Значение	Примечание
Длина орошаемого участка, м	300-500	В зависимости от модификации
Площадь орошения с одной позиции, га	3,5-5,5	В зависимости от модификации
Рабочее давление на гидранте сети, атм	От 7	
Расход воды, м ³ /ч	44-135	В зависимости от модификации

Дополнительная комплектация



Дальнеструйный дождевальная аппарат



Система управления с солнечной батареей



Привод от гидротурбины



Дождевальная консоль с дождеобразующими устройствами фирмы «Senenger»

[Контактные данные производителя:](#)

ООО «Завод дождевальных машин»,

Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, 117г.

Тел.: 8 (8443) 53-07-70, (960) 886-02-09. E-mail: zdm-vlz@mail.ru

ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «СПЕЦМЕЛИОВОДХОЗ»



Техническая характеристика

Показатели	Значение	Примечание
Длина орошаемого участка, м	350	В зависимости от модификации
Площадь орошения с одной позиции, га	3,5	В зависимости от модификации
Рабочее давление на гидранте сети, атм	От 6	
Расход воды, л/с	15-25	В зависимости от модификации

Дополнительная комплектация



Дальнеструйный
дождевальная аппарат



Привод
от гидротурбины



Дождевальная консоль
с дождеобразующими устройствами

Контактные данные производителя:

ФГБУ «Управление «Спецмелиоводхоз»,
Московская обл., г. Ногинск, р. п. Обухово, Кудиновское ш., 4а.
Тел. +7(49651) 2-17-56. E-mail: smelio@bk.ru

ПОЛОСОВОЙ ШЛАНГОВЫЙ ТРАНСПОРТЕР МТШ 00.000



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Расход воды (не более), л/с	15,3
Давление на входе, МПа	До 0,7
Площадь орошения, га	До 12,0
Рабочая скорость движения (регулируемая), м/мин	0,17-1,67
Средняя интенсивность дождя без перекрытия, мм/мин	0,08-0,19
Коэффициент эффективного полива (не менее)	0,8
Масса агрегата (сухая), кг	910

Дополнительная комплектация



Тросовый барабан



Редуктор для намотки шланга



Тележка



Дальнеструйный дождевальный аппарат

Контактные данные производителя:

ФГБУ «Управление «Спецмелиоводхоз»,
 Московская обл., г. Ногинск, р.п. Обухово, Кудиновское ш., 4а.
 Тел. +7(49651) 2-17-56. E-mail: smelio@bk.ru

Ирригационные комплекты на быстроразъёмных соединениях

ИРРИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКТ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Расход воды (не более), л/с	5,5
Давление на входе, МПа	До 0,8
Площадь орошения, га	До 15,0
Площадь орошения с одной позиции, га	0,35-0,70
Средняя интенсивность дождя без перекрытия, мм/мин	0,08-0,19
Коэффициент эффективного полива (не менее)	0,8
Масса оборудования, кг	500

Дополнительная комплектация



Дождевальная
аппаратура



Фитинги с БРС



Трубы с БРС

Контактные данные производителя:

ООО «Группа Полипластик»,
г. Москва, Очаковское ш., 18, стр. 3.
Тел. +7 (495) 745-68-57. info@polyplastic.ru

БЫСТРОРАЗБОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Диаметр трубопроводов, мм	75-150
Рабочее давление, МПа	До 1,6
Длина трубы, м	6-12
Материал:	
БРС соединений	Сталь
трубопровода	Полиэтилен
Масса оборудования, кг	12

Дополнительная комплектация



БРС соединения



Тройники с БРС



Трубы с БРС

Контактные данные производителя:

ООО «Завод дождевальных машин»,

Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, 117г.

Тел.: 8 (8443) 53-07-70, (960) 886-02-09. zdm-vlz@mail.ru

Оборудование для капельного полива

КАПЕЛЬНАЯ ЛЕНТА TUBOFLEX



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Тип капельницы	Эмиттер некомпенсированный
Толщина стенки, мм	0,15-0,20
Расход воды капельницей, л/ч	1-1,3-1,6-2,4
Рабочее давление, МПа	0,10-0,15
Шаг между капельницами, см	10-70
Упаковка, м	100-500-2000-3000

Дополнительная комплектация



Наборы капельного полива «УРОЖАЙ» на 18-100 м²



Комплектующие набора «Урожай»

Контактные данные производителя:

ООО «Углический завод полимеров»,
Ярославская обл., г. Углич, Камышевское ш., 4.
Тел/факс (48532) 2-45-34. www.tuboflex.ru info@tuboflex.ru

КАПЕЛЬНАЯ ЛЕНТА И ТРУБКА AQUA DRIP



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Тип капельницы/ленты	Эмиттер некомпенсированный
Диаметр ленты, мм	16,1/20
Толщина стенки, мм	0,15-0,25/0,5-1,2
Расход воды капельницей, л/ч	0,64-1-1,6/2,4
Рабочее давление, МПа	От 0,05 до 0,1/до 0,4
Шаг между капельницами, см	10-50
Упаковка, м	2030, 3030/100-500

Дополнительная комплектация



Фитинги

Контактные данные производителя:

НПО «АгроПолимер»,

Воронежская обл., Новоусманский р-н, с. Бабяково, ул. Индустриальная, 61 «г2».

Тел/факс: +7 (910) 244-39-39; +7 (905) 050-43-43.

Сайт: www.npoap.ru E-mail: agro-polimer@npoap.ru

КОМПЛЕКТАЦИЯ КАПЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОД КЛЮЧ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Тип ленты	Эмиттер некомпенсированный, щелевая
Диаметр ленты, мм	16,0
Толщина стенки, мм	0,15-0,2
Шаг капельницы, см	10, 20, 25/20-50
Рабочее давление, МПа	0,6-1,2
Расход, л/ч	1,14; 1,3; 1,8

Дополнительная комплектация



Фитинги

Контактные данные производителя:

ЗАО «Новый век агротехнологий»,
Липецкая обл., г. Чаплыгин, ул. Индустриальная, 16.
Тел.: +7 (906) 683-11-01, 8-800-555-86-88.
Сайт: www.neo-agriservis.ru E-mail: zavod@neo-agriservis.ru

Насосно-силовое оборудование

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Давление, м	30-180
Подача воды, м ³ /ч	До 30 00
Установленная мощность, кВт	До 3000
Масса, т	0,1-8,5

Дополнительная комплектация



Варианты исполнения станций управления

Контактные данные производителя:

ООО «Группа ГМС»,
 Москва, ул. Чайнова, 7.
 Тел. +7 (495) 730-66-01, факс +7 (495) 730-66-02.
 E-mail: info@hms.ru Сайт: www.grouphms.ru

Продолжение прил. 3

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	До 50000
Напор, м	До 1400
Частота вращения (при частоте 50/60 Гц), мин ⁻¹	До 3000/до 3580
Установленная мощность ЭД, кВт	До 3000
Номинальные размеры, DN, мм	До 300

Дополнительная комплектация



Автоматизация насосов и насосных станций

Контактные данные производителя:

ООО «ВИЛО Рус»,

Московская обл., Ногинский р-н, г.п. Ногинск, дер. Новое Подвязново,
промплощадка №1, 1 (Ногинск-Технопарк).

Тел. +7 (496) 51-46-110. E-mail: wilo@wilo.ru Сайт: www.wilo.com

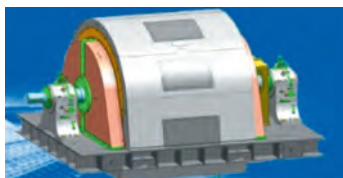
НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	От 500 до 154500
Напор, м	От 4,5 до 100
Частота вращения, мин ⁻¹	От 187 и выше
Установленная мощность ЭД, кВт	От 55 и выше
Номинальные размеры, DN, мм	250 и выше

Дополнительная комплектация



Электродвигатели
для насосов большой мощности

Контактные данные производителя:

ООО «УралГидроМаш»,
Свердловская обл.,
г. Сысерть,
ул. Карла Либкнехта, 2а.
Тел.: +7 (34374) 2-95-10,
+7 (343) 389-04-96.

E-mail:
uralgidromash@uetm.ru
Сайт:
www.uralgidromash.ru

Продолжение прил. 3

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	50-500
Напор, м	30-200
Исполнение укрытия	С навесом
	Без навеса
	В контейнере

Дополнительная комплектация



Трубопроводная арматура для НС и ОС



Автоматизация систем водоснабжения

Контактные данные производителя:

ООО «Торговый дом АДЛ»,
Москва, просп. Андропова, 18, корп. 7, 10-й этаж,
технопарк «Наратино i-Land».

Тел. +7 (495) 937-89-68. E-mail: info@adl.ru akk@adl.ru Сайт: www.adl.ru

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	5-400
Напор, м	До 150
Частота вращения, мин ⁻¹	1500-3000
Установленная мощность ЭД, кВт	До 75

Дополнительная комплектация



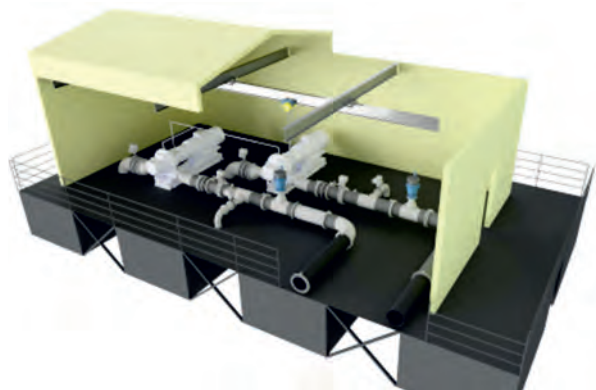
Автоматизация систем водоснабжения

Контактные данные производителя:

ООО «Плазма-Т»,
Москва,
ул. Фряжевская, 10.
Тел/факс +7 (495) 730-58-44
(многоканальный).
E-mail:
info@plazma-t.ru
Сайт:
<http://plazma-t.ru>

Продолжение прил. 3

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	200-3000
Напор, м	До 200
Частота вращения, мин ⁻¹	1500-3000
Установленная мощность ЭД, кВт	До 400

Контактные данные производителя:

ООО «Генезис»,
г. Мурманск, ул. Трудовых Резервов, 11-23. Тел. 8 (800) 100-95-28.
E-mail: pnsgenesis@yandex.ru info@pnsgenesis.com
Сайт: <https://plavuchaya.ru>

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	40-5000
Напор, м	10-400
Исполнение укрытия	С навесом
	В капоте
	В контейнере
Мобильность	Стационарные
	На салазках
	На шасси

Контактные данные производителя:

ООО «Моторкон»,
 г. Ярославль, ул. Первомайская, 7. Тел. + 7 (4852) 38-84-09.
 E-mail: sales@motorcon.ru Сайт: http://motorcon.ru

НАСОСЫ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Подача, м ³ /ч	36-5000
Напор, м	8-390
Исполнение укрытия	С навесом
	В капоте
	В контейнере
Мобильность	Стационарные
	На салазках
	На шасси

Дополнительная комплектация



Дизельные генераторы

Контактные данные производителя:

ООО «Завод ПСМ»,
г. Ярославль, ул. Некрасова, 41,
оф. 133.

Тел.: 8 800 100-90-51
(бесплатно по России);
+7 (4852) 58-08-2;
+7 (499) 705-08-12.

E-mail: psm@powerunit.ru
Сайт: www.powerunit.ru

Контрольно-измерительные приборы и автоматика

ПЛЮВИОГРАФ (ДОЖДЕМЕР) П-2



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Площадь приемного отверстия, см ²	500
Продолжительность одного оборота барабана часового механизма, ч	26
Продолжительность работы часового механизма, ч	180
Погрешность хода часов в сутки, мин	±5
Продолжительность слива воды через сифон, с	20

Назначение

Прибор для непрерывной регистрации количества, продолжительности и интенсивности выпадающих жидких осадков (дождемер, осадкомер).

Контактные данные производителя:

фирма «БИОЛАЙТ»

Санкт-Петербург, Уткин просп., 15.

Тел.: +7 (812) 448-39-49, +7 (499) 703-02-56. E-mail: info@biolight.ru

ОСАДКОМЕР МПДО-500.120 ВОЛГА



Техническая характеристика

Наименование	Количество
Диапазон измерений неограничен, мм	От 0,005 до ∞
Диапазон интенсивности, мм/мин	От - 0 до 20
Пределы допустимой основной погрешности измерения, % от ВПИ	0,1
Температура окружающей среды, °С	-45...+80 (с подогревом)
Площадь сбора осадков, см ²	200 ± 5
Материал защитного корпуса	Алюминий (твердость по Роквеллу > 100)
Мощность подогревателя (температура нагрева до +2°С)	2 контура – 80 Вт и 60 Вт
Слив измеренных осадков	Автоматический
Питание	9,8~32VDC

Назначение

Предназначен для забора и дальнейшего измерения выпавших твердых, жидких и комбинированных осадков. Относится к собирающим системам и объединяет в себе весовой и челночный типы измерения.

Контактные данные производителя:

НПП «МераПрибор»,
Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, 199-201П.
Тел. 8 (800) 333-56-67. E-mail: info@merapribor.ru

TESTO 410-1 - КАРМАННЫЙ АНЕМОМЕТР



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Размеры (с защитной крышкой), мм	133 x 46 x 25
Рабочая температура, °С	-10 ... +50
Класс защиты	IP10
Гарантия	2 года
Тип питания (батарейки AAA)	2 шт.
Ресурс батареи (в среднем без подсветки дисплея), ч	100
Температура хранения, °С	-20 ... +70
Масса (с защитной крышкой и батарейками), г	110

Назначение

Предназначен для измерения скорости потока и температуры воздуха.

Контактные данные производителя:

ООО «ПриборУфа»,
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чернышевского, 10а.
Тел. +7 (347) 221-00-65. priborufa@gmail.com



Техническая характеристика

Наименование	Значение
Объем пробы грунта, см ³	200±1
Диапазон измерения плотности грунта, г/см ³ :	
влажного	1,2-2,4
сухого	1,0-2,2
Цена деления шкал плотномера, г/см ³	0,01
Диапазон измерения влажности, %	4-40
Размеры прибора в упаковке (высота × диаметр), мм	445 × 145
Масса прибора ,кг	2,12

Назначение

Предназначен для ускоренного определения плотности грунта и расчета соответствующей ей влажности. Балансирный конус Васильева, входящий в комплект, позволяет определить влажность на границе текучести.

Контактные данные производителя:

«ПРОФПРИБОР»,
г. Воронеж, ул. Пирогова, 87б.
Тел. +7 (473) 212-27-82. E-mail: info@profpribor.ru

КОМПЛЕКТ АППАРАТУРЫ ТЕСТ-K2M**Техническая характеристика**

Показатели	Значение
Напряжение питания, В	11-18
Потребляемый ток, А	0,5
Число измерительных каналов	2
Время выхода в рабочий режим, мин	2
Емкость памяти, кБ	32
Интерфейс передачи данных	RS-232 (USB 2.0)
Продолжительность хранения результатов	1 год
Диапазон рабочих температур, °С	От -10 до +50
Габаритные размеры, мм	200×100×40
Масса прибора, кг	0,5

Назначение

Предназначен для зондирования немерзлых песчаных и глинистых грунтов по ГОСТ 19912-2001 для комплексной оценки физико-механических свойств грунтов в соответствии с СП 11-105-97.

Контактные данные производителя:

ОАО «ВНИИР»,
 Чувашская Республика, г. Чебоксары, просп. И. Яковлева, 4.
 Тел.: (8352) 39-00-00, 39-00-12. vniir@vniir.ru

АМ-21-1, АМ 21-2 МЕРЗЛОТОМЕР ДАНИЛИНА



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Пределы измерений, см	От 150 до 300
Длина, см:	
шкалы	300
наземной части	100
Положение нулевого деления шкалы, см	На 150 см с ниже поверхности земли
Габаритные размеры с надземной частью высотой, мм:	
40 см	3515×32
100 см	4515×40
Масса с наземной частью, кг:	
высотой 40 см	2,0
высотой 100 см	2,5

Назначение

Предназначен для измерения глубины промерзания и оттаивания почвы при проведении гидрометеорологических работ.

Контактные данные производителя:

ООО «Эколог-Юг»,
г. Ростов-на-Дону, ул. Врубовая, 32б. Тел. 8 (8632) 930-419.

ВЛАГОМЕРЫ ПОЧВЫ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ml3 thetaprobe



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Диапазон измерений объемной доли воды в почве, %	От 1 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли воды в почве, %	±1
Время установления показаний, не более, с	1
Параметры электрического питания:	
напряжение постоянного тока, В	От 9 до 15
потребляемая мощность, не более, ВА	0,4

Назначение

Предназначены для измерения объемной доли воды в почве.

Контактные данные производителя:

ООО «ГидроТЭК-Инжиниринг»,
Москва, Гостиничный пр., 4б. Тел. +7 (499) 753-27-53.

ВЛАГОМЕРЫ ПОЧВЫ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ML3 ТНЕТАРОВЕ



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Диапазон измерения: УЭП, мкСм/см	От 0 до 20000
солесодержания, в пересчёте на хлористый натрий, мг/дм ³	От 0 до 10000
температуры анализируемой среды, °С	От 0 до +75
Пределы допускаемой относительной погрешности определения электролитической постоянной датчика проводимости, %	± 2

Назначение

Предназначен для измерения удельной электрической проводимости (УЭП), массовой концентрации соли водных растворов в пересчёте на NaCl, температуры воды и водных растворов. Позволяет осуществлять измерение как абсолютной УЭП, так и УЭП, приведенной к 25°C.

Контактные данные производителя:

ООО «ПриборУфа»,
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чернышевского, 10а.
Тел. +7(347) 221-00-65. priborufa@gmail.com

PH-МЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ Ph ВОДЫ PH-009(I)**Техническая характеристика**

Показатели	Значение
Диапазон измерения pH	0-14
Встроенный сенсор для автоматической компенсации температуры	АТС (от 0 до 50°C)
Рабочая температура, °С	0-50
Цена деления, pH	0,1
Погрешность, pH	± 0,1
Продолжительность работы от батарей, свыше, ч	1000
Габаритные размеры, мм	150×29×20
Масса, г	51

Назначение

Предназначен для измерения уровня pH – концентрации свободных ионов водорода в воде. Отличается высокой скоростью работы и точностью. Модель имеет невысокую цену.

Контактные данные производителя:

ООО «ПриборУфа»,
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Чернышевского, 10а.
Тел. +7 (347) 221-00-65. priborufa@gmail.com

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕОДОЛИТ УОМЗ 2Т5ЭН1



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Средняя квадратическая погрешность измерения одним приемом, не более	Горизонтального угла: 5" (1,5 мгон), вертикального угла: 5" (1,5 мгон)
Диапазон измерения: горизонтального угла	От 0 до 360°
вертикального угла	От +45 до -45°
зенитного расстояния	От 45 до 135°
Время получения результата измерения (не более), с	0,5
Диапазон работы датчика наклона	От -5 до +5'
Увеличение	30х
Рабочая температура, °С	От -20 до +50
Продолжительность работы, не менее, ч	10

Назначение

Измерительный прибор для определения горизонтальных и вертикальных углов при топографических съёмках, геодезических и маркшейдерских работах, строительстве и др.

Контактные данные производителя:

ОАО «Уральский оптико-механический завод им. Яламова (УОМЗ)

г. Екатеринбург, ул. Восточная, 33б.

Тел. +7 (343) 254-81-09. kancelyariya@uomz.com

3D ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР ZOOM 300**Техническая характеристика**

Показатели	Значение
Максимальная дальность	300 м на 100%-ную отражающую поверхность
Рабочая дальность, м	250
Минимальная дальность, м	2,5
Поле зрения:	
горизонтальное	360°
вертикальное	90° (-25° +65°)
Скорость сканирования, точек/с	40,000
Расходимость лазерного пучка, mrad	0,37
Разрешение	37 мм x 37 мм на 100 м
Точность	6 мм на 50 м < 10 мм на 100 м

Назначение

Предназначен для сбора точных пространственных данных объектов или ситуации на местности. Полученные данные используются для построения цифровых трехмерных моделей.

Контактные данные производителя:

АО «Экспериментальный оптико-механический завод»,
Москва, Шелапутинский пер., 6, стр. 3. Тел. +7 (495) 911-32-70.

E-mail: oaoeomz@gmail.com

РАСХОДОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭХО-P-03



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Напряжение питания, В	220
Размеры (диаметр × высота) (не более), мм	110×89
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	От -30 до +50
Среднее время наработки на отказ (не менее), ч	67000
Погрешность определения расхода, %	3
Средний срок службы, лет	6

Дополнительная комплектация

**Блок токового выхода, блок установок сигнализации,
блок импульсного выхода,
монтажный набор для установки на трубопроводе,
блок питания, соединительный кабель.**

Контактные данные производителя:

ООО ПНП «Сигнур»,
Москва, ул. Твардовского, 8б, оф. 102.
Тел.: 8 (495) 780-92-19, 8 (495) 757-60-04, e-mail:signur@mail.ru

ФАЗОЕМКОСТНЫЙ УРОВНЕМЕР ФЭУ-1



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Напряжение питания, В	220
Диапазон измерения:	
температуры окружающего воздуха, °С	От 0 до +50
уровня, м	До 10,0
Среднее время наработки на отказ, ч	5000
Погрешность измерения уровня, %	2,5-5,0

Дополнительная комплектация

Датчик ДЕИ-1; прибор показывающий ПСП-1 или ПСП-2.

Контактные данные производителя:

ООО «Теплоприбор»,

г. Рязань, Куйбышевское ш., 14а.

Тел.: 8 (4912) 779- 449; 8 (4912) 779-229. E-mail: teplopr@teplopribor.ru



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Напряжение питания, В	24
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	От -55 до +60
Среднее время наработки на отказ (не менее), ч	10 000
Погрешность определения расхода, %	2
Средний срок службы, лет	20

Контактные данные производителя:

ООО «НПО РИЗУР»,
Рязанская обл., Рязанский р-н, с. Дубровичи, 14-й км
(автодорога Рязань-Спасск тер.), стр. № 4Ж, оф. 3.
Тел. 8 (4912) 46-65-47. E-mail: info@nponauka.com

ДАТЧИК-РЕЛЕ УРОВНЯ РО-1



Техническая характеристика

Показатели	Значение
Напряжение питания, В	220
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	От -10 до +85
Диапазон измерения уровня, м	10
Дифференциал срабатывания (зона возврата) от значения точек возврата, %	20-80

Контактные данные производителя:

ПАО «Завод «Старорусприбор»,
Новгородская обл., г. Старая Русса, ул. Минеральная, 24.
Тел/факс (816 52) 5-18-05. E-mail: site@staroruspribor.ru

Системы автоматизации для ирригационного оборудования

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ С ДИСТАНЦИОННЫМ ДОСТУПОМ К ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОМУ ИНТЕРФЕЙСУ ДМ



Техническая характеристика

Компоненты системы	Применение
Автоматизированная система управления	Дистанционное управление ДМ
Шкафы управления ДМ	Управление процессами работы
Приборы слежения за курсовой устойчивостью ДМ	Контроль прямолинейности движения
Силовые кабели	Электроснабжение привода ДМ
Сигнальные маячки	Мониторинг положения ДМ

Дополнительная комплектация



Шкафы управления ДМ



Червячные колёсные редукторы



Силовые кабели



Сигнальные маячки



Приборы слежения за курсовой устойчивостью ДМ

Контактные данные производителя:

ООО «БСГ», Самарская обл.,
г. Тольятти, ул. Юбилейная, 25.
Тел. +7(927)892-07-47.

E-mail: info@bsgmelio.ru Сайт: <http://bsgmelio.ru>

Содержание

Введение	3
1. МЕЛИОРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ.....	6
1.1. Мелиоративные системы и мелиорируемые земли: анализ развития фактического состояния и использования мелиоративного фонда	8
1.2. Машинно-технологическое обеспечение мелиоративного комплекса.....	41
1.3. Технологии и техника орошения в мелиорации.....	56
1.4. Научно-техническое обеспечение мелиоративного комплекса.....	70
1.5. Кадровое обеспечение мелиоративного комплекса Российской Федерации	94
2. РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, ФЕДЕРАЛЬНЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	109
2.1. Реализация федеральной целевой программы «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы».....	110
2.2. Федеральная целевая программа «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года»	118
2.3. Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»	142
2.4. Реализация направления (подпрограммы) «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России» в 2018 г. в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы	186
2.5. Реализация ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» в 2019 г. в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2025 годы	192
3. СТРАТЕГИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА.....	196
3.1. Цели и задачи стратегии.....	198
3.2. Комплекс технологических и технических мероприятий по развитию мелиорации земель и повышению надежности гидротехнических сооружений	202

3.3. Формирование инвестиционной и научно-технической политики по реализации стратегии, разработка программы прикладных НИОКТР, повышение качества и масштабов внедрения РНТД для развития инновационного потенциала в области мелиорации, водного хозяйства АПК	210
3.4. Нормативно-правовое, информационно-аналитическое и нормативно-техническое обеспечение	212
3.5. Кадровая политика и социально-экономическое обеспечение	213
3.6. Финансовое обеспечение стратегии	213
3.7. Результаты реализации комплекса мероприятий стратегии развития мелиорации России на период до 2030 года	215
3.8. Механизм реализации стратегии развития мелиорации в России.....	220
3.9. Эколого-экономическая оценка эффективности комплекса мероприятий, предусмотренного стратегией	224
Литература	225
Приложения	228

**Геннадий Владимирович Ольгаренко, Сергей Сергеевич Турапин,
Вячеслав Иванович Булгаков, Татьяна Алексеевна Капустина,
Н.А. Мищенко, М.С. Зверьков, Людмила Евгеньевна Паутова,
А.В. Грушин, Е.В. Медведева, А.И. Банникова, И.Д. Мищенко**
(ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

**МЕЛИОРАТИВНЫЙ КОМПЛЕКС
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Информационное издание

Редакторы: *И.С. Горячева, В.И. Сидорова*
Обложка художника *П.В. Жукова*
Компьютерная верстка *Т.П. Речкиной*
Корректор *В.А. Белова*

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 17.12.2020 Формат 60×90/16
Печать офсетная Бумага офсетная Гарнитура шрифта «Times New Roman»
Печ. л. 19 Тираж 1000 экз. Изд. заказ 122 Тип. заказ 340

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»,
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60

ISBN 978-5-7367-1593-0



9 785736 715930 >

