

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно – исследовательский институт систем
орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
(ФГБНУ ВНИИ "Радуга")**



КАТАЛОГ ПАСПОРТОВ

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ,
РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Выпуск 40

Коломна 2017

УДК 628.8.002
ГРНТИ 70.01.05
68.31.02

Каталог паспортов научно-технических достижений, рекомендуемых для использования в мелиорации и водном хозяйстве / ФГБНУ ВНИИ «Радуга». – Коломна, 2017. – 80 с.

ISBN 978-5-9908948-4-6

Каталог паспортов научно-технических достижений, рекомендуемых для использования в мелиорации и водном хозяйстве публикуется ежегодно с 1978 года в целях ускорения реализации законченных научно-технических разработок и повышения уровня информационного обеспечения научно-исследовательских, проектно-конструкторских и производственных водохозяйственных и сельскохозяйственных организаций.

Внимание!

Запросы на документацию, сведения о которой опубликованы в паспортах каталога НТД, следует направлять в адреса организаций-разработчиков.

ISBN 978-5-9908948-4-6

Все замечания и предложения направлять по адресу:
140483, Московская область, Коломенский р-н., пос. Радужный, д.38
ФГБНУ ВНИИ «Радуга»
Тел.: 8 (496)6 170- 474
E-mail: prraduga@yandex.ru
© - ФГБНУ ВНИИ «Радуга»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Методические указания по выбору основных показателей оценки почвенных процессов для различных типов почв при изменении условий увлажнения (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	5
Методические указания по оценке энергетической эффективности технологических модулей комбинированных оросительных систем (раздел проектной документации) (ФГБНУ «РосНИИППМ»).....	7
Методические рекомендации по реконструкции и строительству мелиоративных систем и сооружений на основе использования деривационного принципа (на примере Предгорной зоны Ставропольского края) (ФГБНУ «РосНИИППМ»).....	9
Методические указания по разграничению ответственности водопотребителей при осуществлении сбросов дренажного стока с орошаемых массивов (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	11
Методические указания по проектированию деривационных оросительных систем (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	13
ГОСТ 32617-2014 Межгосударственный стандарт. Машины для орошения. Общие требования безопасности (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»).....	15
Модернизированный дождеобразующий комплект устройств для гидравлической дождевальнoй машины кругового действия «Фрегат» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»).....	17
Технологическая карта возделывания сои на орошении (ФГБНУ «РосНИИППМ»).....	19
Эскизный проект опытного образца водопроводящего пояса для широкозахватной дождевальнoй машины вантовой конструкции (ФГБНУ «РосНИИППМ»).....	21
Методические указания по проведению испытаний противofильтрационных материалов по показателям прочности и относительного удлинения (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	23
Общие требования к противofильтрационным материалам из утилизированного сырья (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	25
Методические указания по проведению опытно-производственной апробации конструкций облицовок с использованием противofильтрационных материалов из утилизированного сырья и геокомпозитных материалов (ФГБНУ «РосНИИППМ»).....	27
Технологические схемы использования микро-ГЭС на деривационных оросительных системах (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	29
Методические указания по применению цифровой водохозяйственной модели оросительной системы при планировании водопользования на межхозяйственных оросительных сетях (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	31
Методика расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	33
Методические указания по расчету нормативных затрат на выполнение государственных работ подведомственными Минсельхозу ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению и научно-исследовательскими институтами (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	35
Исходные требования к технологии струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур с использованием стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений (ФГБНУ «РосНИИППМ»)...	37
Методика и результаты исследования струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	39
Конструкторская документация (эскизная) на изготовление дождеобразующих устройств для широкозахватной дождевальнoй машины вантовой конструкции (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	41

Методические указания по ведению государственного водного реестра и мониторинга водных объектов, используемых в целях мелиорации (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	43
Классификация мелиоративных мероприятий и работ (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	45
Методические указания к порядку разработки ТЭО создания закрытых оросительных систем (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	47
Классификация и состав элементов мелиоративных систем (ФГБНУ «РосНИИППМ») ..	49
Исходные требования к приборному и программному обеспечению многоопорных широкозахватных дождевальных машин (ФГБНУ «РосНИИППМ»)	51
Методические указания по использованию систем автоматического управления и электроснабжения стационарных насосных станций (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	53
Типовой ряд модулей с передвижными насосными станциями для реконструкции и модернизации оросительных систем (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	55
Разработка научно-технической документации на типовые технические решения систем автоматического управления стационарных насосных станций для повышения водообеспеченности оросительных систем (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	57
Многофункциональная дождевальная машина «Волга-СМ» с полиэтиленовым трубопроводом (ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»)	59
Методические рекомендации по проектированию локальных орошаемых участков на местном стоке для сельхозтоваропроизводителей с использованием модернизированных низконапорных дождевальных машин (ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»)	61
Методические рекомендации по возделыванию районированных и перспективных сортов сои на основе усовершенствованной ресурсосберегающей технологии на орошаемых землях в сухостепной зоне Поволжского региона с учетом многолетних полевых испытаний и результатов лабораторных агрохимических анализов (ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»)	64
Подкормщик для дождевальных шланговых установок и комплектов малоинтенсивного орошения (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	67
Разработка технологий и обоснование параметров технических средств многоцелевого использования поливной техники при орошении сельскохозяйственных культур (внесение минеральных удобрений и средств защиты растений с поливной водой) (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	69
Разработка проекта свода правил по эксплуатации оросительных систем с использованием животноводческих стоков (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»).....	71
Разработка широкозахватной универсальной дождевальной машины нового поколения, обеспечивающей высокие технико-экономические показатели (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	73
Разработка технической документации и опытных образцов типовых узлов широкозахватной универсальной дождевальной машины, обеспечивающей высокие технико-экономические показатели (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	75
Разработать методику мониторинга и оценки эколого-экономической эффективности работы мелиоративных систем находящихся в федеральной собственности и выполнения государственного задания ФГБУ (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)	77

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПОЧВ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ УСЛОВИЙ УВЛАЖНЕНИЯ	1.1 - 17
		УДК 631.6;626.8; 631.452
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Разработанные методические указания содержат характеристики элементарных процессов, обусловленных природными условиями, и негативных процессов, провоцируемых антропогенным воздействием, показаны условия формирования различных типов почв и их характеристика с позиций почвообразовательных процессов, представлены диагностические показатели оценки основных процессов почвообразования при орошении, установлены параметры этих показателей для оценки того или иного почвообразовательного процесса.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Разработанный документ предназначен для нормативно-методического обеспечения федеральных государственных учреждений, занимающихся проектированием и эксплуатацией мелиоративных систем, для использования сельхозпредприятиями различных форм собственности и физическими лицами, заинтересованными в воспроизводстве плодородия земель.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Методические указания разработаны согласно современным требованиям и являются основой для формирования системы мелиоративных мероприятий по уточненным основным диагностическим почвенным показателям и их параметрам для различных типов почв при изменении условий увлажнения с целью сохранения и повышения плодородия почв, улучшения экологического состояния земель. Предложены схемы выбора водно-физических, физико-химических и агрохимических показателей, использование которых позволит дать оценку и определить направленность почвенных процессов для различных типов почв.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Методические указания позволят разработать системы мелиоративных мероприятий, применение которых будет способствовать улучшению плодородия орошаемых земель и повышению урожайности культур на 20–50 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по выбору основных показателей оценки почвенных процессов для различных типов почв при изменении условий увлажнения.	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в учреждениях по мелиорации земель, занятых эксплуатацией мелиоративных систем, специалистов Департамента мелиорации Минсельхоза России.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

В. Н. Щедрин
Л. М. Докучаева
А. Н. Бабичев
Г. Т. Балакай
Р. Е. Юркова
Л. А. Воеводина
В. А. Монастырский
С. А. Манжина

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.2 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МОДУЛЕЙ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (РАЗДЕЛ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ)	УДК
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В методических указаниях приводятся основные понятия о модулях комбинированной оросительной системы, принципах ее работы и сведения, из каких составных элементов формируется комбинированная оросительная сеть, а также оценка энергетической эффективности технологических модулей комбинированных оросительных систем. Приводятся расчеты гидравлических характеристик открытых оросительных каналов и трубопроводов (работающих в напорном режиме) по определению потерь водной энергии при транспортировании воды.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Методические указания предназначены для нормативно-методического обеспечения подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России учреждений и организаций, действующих в сфере проектирования, строительства и эксплуатации оросительных систем, а также других заинтересованных юридических и физических лиц.</p> <p>Методические указания могут быть использованы для обеспечения деятельности специалистов Департамента мелиорации и проектных организаций при подготовке предпроектной и проектной документации на конструкции энергоэффективных комбинированных оросительных систем.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Методические указания содержат технические требования к конструкциям каналов энергоэффективной комбинированной оросительной сети, требования по трассировке с учетом влияния рельефа местности и необходимости устройства дополнительных сооружений; особенности гидравлического расчета параметров каналов и трубопроводов и специфических режимов его функционирования; учет влияния потерь водной энергии при проектировании параметров каналов комбинированной оросительной сети.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Методические указания содержат основные положения по оценке энергетической эффективности комбинированной оросительной системы и направлены на реализацию положений Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...», положений Федерального закона от 28.12.2013 г. № 401-ФЗ О внесении изменения в статью 18 Федерального закона «Об энергосбережении...», а также Госстандарта России «Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей» от 29.12.1999 г. № 882-ст.

Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по оценке энергетической эффективности технологических модулей Комбинированных оросительных систем (раздел проектной документации)	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, водохозяйственных, проектных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

А. И. Тищенко
А. С. Штанько

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВУ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕРИВАЦИОННОГО ПРИНЦИПА (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)	1.3 - 17 УДК 626.1/.3; 626.82; 627.84; 627.86
	ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»
1. Краткое описание достижения Разработка содержит методические рекомендации по строительству и реконструкции оросительных систем в предгорных районах, где целесообразно использовать имеющийся изначально потенциал расположения водоисточника над орошаемой территорией для транспортировки воды на возможно большие расстояния и для трансформации начальной потенциальной энергии водного потока в кинетическую энергию для обеспечения требуемых расходно-напорных характеристик при поливе.		
2. Назначение и область использования Разработка предназначена для методического обеспечения Минсельхоза России, органов управления АПК, субъектов РФ, физических и юридических лиц. Методические рекомендации могут быть использованы для обеспечения деятельности специалистов Департамента мелиорации и проектных организаций при подготовке предпроектной и проектной документации на строительство и реконструкцию энергоэффективных оросительных систем, основанных на принципах деривации.		
3. Основные технические характеристики Разработанный документ содержит общие положения, предварительную оценку территории для устройства деривационной оросительной системы, применение моделирования для обоснования выбора элементов системы, варианты устройства деривационной оросительной системы комбинированного типа, схемы устройства водозаборных узлов, схемы использования малых ГЭС в составе оросительной системы и на дождевальных машинах, варианты организации орошаемой территории, рекомендации по учету факторов при выборе способа орошения и поливной техники, функциональные требования и условия к проектированию самонапорной оросительной сети, методику гидравлических расчетов закрытой оросительной сети.		

4. Техничко-экономическая эффективность

Внедрение разработки в практику проектирования оросительных систем будет содействовать реализации требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...» и позволит обеспечить экономию энергетических ресурсов, снижение затрат на подачу воды при эксплуатации мелиоративных систем различных форм собственности, снижение затрат на производство сельхозпродукции.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические рекомендации по реконструкции и строительству мелиоративных систем и сооружений на основе использования деривационного принципа (на примере предгорной зоны Ставропольского края).	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, в водохозяйственных и проектных организациях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

В. Д. Гостищев
А. Н. Рыжаков

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.4 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАЗГРАНИЧЕНИЮ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОДОПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СБРОСОВ ДРЕНАЖНОГО СТОКА С ОРОШАЕМЫХ МАССИВОВ	УДК 631.62
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Методология определения ущерба, наносимого сбросами с орошаемых массивов, основывается на определении нормативно допустимого сброса для конкретного водного объекта с учетом предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в дренажных водах.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Методические указания предназначены для практического применения при эксплуатации оросительных систем, для рационального использования водных ресурсов и рекомендованы предприятиям АПК, занимающимся выращиванием сельскохозяйственной продукции на орошаемых землях, проектным организациям, структурным подразделениям Минсельхоза России.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Разработанный документ содержит общие положения, область применения, определен порядок получения разрешения на сбросы загрязняющих веществ с дренажными стоками в водные объекты, порядок и особенности определения массы и объемов сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, методическая основа расчета нормативов допустимых сбросов с учетом разграничения ответственности водопользователей, ответственность за несоблюдение требований водного законодательства.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур за счет орошения водой благоприятного качества на 10-15 %. Снижение экологических рисков при производстве сельхоз продукции

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по разграничению ответственности водопотребителей при осуществлении сбросов дренажного стока с орошаемых массивов	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, водохозяйственных, проектных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

С. М. Васильев
А. О. Матвиенко

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЕРИВАЦИОННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	1.5 - 17
		УДК 626.82/.83
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Настоящие методические указания предназначены для проектирования вновь строящихся и реконструируемых деривационных оросительных систем и гидротехнических сооружений на этих системах.</p> <p>При проектировании деривационных оросительных систем и гидротехнических сооружений, предназначенных для строительства в условиях предгорных аридных территорий, надлежит учитывать дополнительные требования, предъявляемые к таким сооружениям соответствующими нормативными документами, утвержденными или согласованными с Департаментом мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Настоящие методические указания содержат основные положения по проектированию деривационных оросительных систем.</p> <p>Настоящие методические указания, разработанные с учетом положений разделов 2 и 3 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации...», содержат положения, которые необходимы при проектировании элементов деривационной оросительной сети.</p> <p>Методические указания предназначены для проектирования деривационной оросительной системы, эксплуатируемой в условиях предгорных аридных территорий.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Разработанный документ содержит общие требования к конструкциям открытых деривационных каналов. Деривационную открытую оросительную сеть следует проектировать в виде каналов и лотков.</p> <p>Расчет магистральных каналов, их ветвей, распределителей различных порядков следует выполнять для определения гидравлических элементов каналов – на максимальный расход, который должен определяться по максимальной ординате графика водоподачи.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Внедрение разработки в практику проектирования оросительных систем будет содействовать реализации требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...» и позволит обеспечить экономию энергетических ресурсов, снижение затрат на подачу воды при эксплуатации мелиоративных систем различных форм собственности, снижение затрат на производство сельскохозяйственной продукции.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по проектированию деривационных оросительных систем	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, водохозяйственных, проектных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

А. И. Тищенко
В. Д. Гостищев

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.6 - 17
	ГОСТ 32617-2014 Межгосударственный стандарт Машины для орошения Общие требования безопасности	УДК 631.3
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Настоящий стандарт разработан Российской ассоциацией производителей сельхозтехники (Ассоциация «Росагромаш») и Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»).</p> <p>Внесен Техническим комитетом по стандартизации МТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные».</p> <p>Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 45-2014 от 25 июня 2014 г.).</p> <p>Настоящий стандарт устанавливает требования по технической безопасности при конструировании, производстве, эксплуатации самоходных электрифицированных широкозахватных дождевальных машин, кругового и фронтального действия и дождевальных машин барабанного типа.</p> <p>Настоящий стандарт устанавливает соответствующие технические меры по устранению и уменьшению рисков, которые исходят от опасностей, связанных со спецификой работы дождевальных машин.</p> <p>ГОСТ 32617 - 2014 определяет информацию по безопасности работ, которая предоставляется в распоряжение производителем.</p> <p>В Приложениях приводится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень характерных видов опасностей, которые определяются данным стандартом, а также на те виды опасностей, которые не рассмотрены данным стандартом; - перечень технических отклонений; - сравнение структуры международного стандарта со структурой межгосударственного стандарта; - взаимосвязь стандартов EN 908:1999 + A1:2009 и EN 909:1998 + A1:2009 с основополагающими требованиями Директивы 98/37/ЕС. 		
2. Назначение и область применения		
<p>Объектом стандартизации являются требования безопасности при проектировании и производстве круговых и фронтальных дождевальных машин с электроприводом и дождевальных машин барабанного типа. В стандарте приведена также предоставляемая производителем информация о безопасном производстве работ, включая остаточные риски.</p> <p>В области применения настоящего стандарта указаны виды опасностей в соответствии с данным стандартом. Общие требования безопасности специфичны для круговых и фронтальных дождевальных машин с электроприводом и дождевальных машин барабанного типа.</p>		

3. Основные технические характеристики

ГОСТ 32617-2014 «Машины для орошения. Общие требования безопасности» (гармонизация и модификация EN: 908: 1999 + A1: 2009; EN: 909: 1998 + A1: 2009) - нормативный документ с обязательен к применению конструкторами, изготовителями дождевальных машин, эксплуатационными организациями и другими заинтересованными лицами, обеспечивающий требования и принципы безопасности самоходных машин для орошения. К существующему перечню опасности, связанных с изготовлением и эксплуатацией самоходных широкозахватных электрифицированных дождевальных машин и машин барабанного типа, разработаны условия предупредительных мероприятий предотвращения опасности.

Представлена сравнительная структура EN: 908: 1999 + A1: 2009; EN: 909: 1998 + A1: 2009 с межгосударственным стандартом ГОСТ 32617-2014, показывающая расширение действия разработанного Российского ГОСТа по сравнению с ГОСТами EN

4. Техничко-экономическая эффективность

Разработка и включение в национальную программу стандартизации России межгосударственного стандарта ГОСТ "Машины для орошения. Общие требования безопасности" должно оказывать положительное влияние на следующие аспекты деятельности:

- обеспечение научно-технического прогресса;
- расширение международной и межгосударственной торговли, преодоление конкуренции на внутреннем и внешнем рынках, в том числе во Всемирной торговой организации (ВТО);
- повышение безопасности жизни, здоровья и имущества граждан, обеспечение охраны интересов потребителей, качество воды, информационных технологий и экономии материальных ресурсов.

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
ГОСТ 32617-2014 (EN 908:199, EN 909:1998)	ФГБНУ ВНИИ «Радуга», 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38 praduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

ГОСТ 32617-2014 введен в действие с 01 января 2016 г.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта

Г.В. Ольгаренко
В.И. Булгаков
С.Л. Шленов
тел.8-(4966)-170-474
8-(495)-485-74-66

Руководитель ведущей
организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко

2016г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.7 - 17
	Модернизированный дождеобразующий комплект устройств для гидравлической дождевальной машины кругового действия «Фрегат»	УДК 631.3
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Модернизированный дождеобразующий комплект устройств для гидравлической дождевальной машины кругового действия «Фрегат» предназначен для полива дождеванием сельскохозяйственных культур: зерновых, овоще-бахчевых, технических, многолетних трав, лугов и пастбищ, включая высокостебельные культуры.

Дождеобразующий комплект устройств состоит из набора муфт 1 диаметром 1/2", дросселирующих элементов 2 насадок секторного действия 3 и устанавливается на водопроводящем трубопроводе 4 дождевого пояса ДМ «Фрегат» (рис. 1).

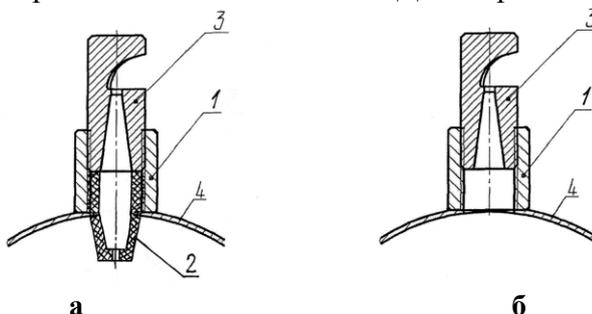


Рисунок 1 – Дождеобразующие устройства:

а – с дросселирующим элементом (дюзой); б – без дросселирующего элемента.
1 – муфта 1/2"; 2 – дросселирующий элемент (дюза);
3 – насадка короткоструйная секторная; 4 – трубопровод ДМ «Фрегат»

Смежные дождевальные насадки устанавливаются так, чтобы факелы их дождя чередовались в шахматном порядке, т.е. были направлены в противоположные стороны относительно трубопровода, а факелы ближних к ходовым тележкам – в сторону противоположную движению машины (рис.2).

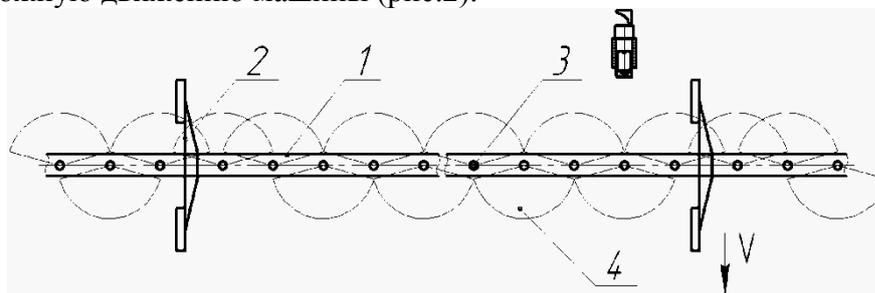


Рисунок 2 - Схема расстановки дождеобразующих устройств и карта формирования дождя модернизированного дождевого пояса ДМ «Фрегат»:

1 – трубопровод дождевальной машины; 2 – ходовая тележка; 3 – местоположение дождеобразующих устройств; 4 – формирование фронта дождя насадками; V – направление рабочего движения машины.

Снижение рабочего давления на входе в машину достигается установкой перед каждой дождевальной насадкой на № 1...6 пролетах (в зависимости от модификации) машины дросселирующих элементов, имеющих лимитированные по диаметру входные отверстия.

2. Назначение и область использования

Областью применения разработки являются все зоны орошаемого земледелия России, Азербайджана и третьих стран, имеющих площади со спокойным и сложным рельефами, в том числе, и с низкой несущей способностью почв.

3. Основные технические характеристики дождеобразующего комплекта (в зависимости от модификации ДМ «Фрегат»)

3.1. Рабочее давление на входе в машину, МПа	0,37...0,58
3.2. Расход машины, л/с	20...90
3.3. Количество тележек, шт.	4...17
3.4. Диаметр выходного отверстия насадки, мм	2,5...9,0
3.5. Концевой дождевальная аппарат	серийной машины

4. Техничко-экономическая эффективность

Экономический эффект от внедрения модернизации дождевого пояса ДМ «Фрегат» достигается за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур в результате улучшения структуры и равномерности распределения дождя по орошаемой площади ($K_{эф} \geq 0,75$), а также разницы затрат на восстановление серийной схемы оборудования дождевого пояса машины и затрат на его модернизацию.

Дождеобразующий комплект устройств обеспечивает, по сравнению с серийной машиной, достижение следующих технико-экономических показателей:

- снижение материальных затрат на оборудование дождевого пояса машины дождеобразующими устройствами более чем в 2 раза;
- обеспечение экологической безопасности полива за счет уменьшения среднего диаметра капель искусственного дождя и, как следствие снижение ударного воздействия на почву и повышения досточковых поливных норм.

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
5.1. Чертежи на дождеобразующий комплект устройств.	140483, Московская область, г. Коломна, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» prraduga@yandex.ru
5.2. Схемы расстановки дождеобразующего комплекта устройств на пролетах ДМУ «Фрегат» различных модификаций	

6. Сведения о внедрении

В 2006...2015 годах дождеобразующие комплекты установлены на 11 ДМ «Фрегат» в хозяйствах Московской, Нижегородской и Самарской областей.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Стоимость работ определяется на договорной основе.

Разработчики паспорта

С.С. Турапин
И.А. Костоварова
С.Л. Шленов
тел. 8-4966-170-474

Руководитель ведущей
организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.8 - 17
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ НА ОРОШЕНИИ	УДК 633.31/.37; 635.65
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В работе представлены пояснительная записка к технологической карте, расчет основных затрат на возделывание сои и исчисление себестоимости продукции и технологическая карта возделывания сои на орошаемых землях.</p> <p>Технологическая карта представляет собой план агротехнических и организационно-экономических мероприятий, входящих в механизированную технологию возделывания и уборки культуры.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Технологические карты являются необходимыми первичными документами для научного планирования производства в сельскохозяйственных предприятиях и их подразделениях.</p> <p>Разработанная технологическая карта будет предназначена для использования сельхозпредприятиями юга России, специализирующимися на возделывании сои на зерно на орошаемых землях.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Технологической карта содержит: название культуры; перечень производственных операций (работ) и объемы сельскохозяйственных работ по ее возделыванию; агротехнические и календарные сроки проведения работ; типы машин и агрегатов, их количество; численность и квалификация работников, обслуживающих агрегаты; нормы выработки; затраты труда и средств на единицу площади и продукции.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Применение технологической карты возделывания сои по ресурсосберегающей технологии возделывания сои позволит повысить урожайность на 20–25 %, повысить плодородие почвы мелиорированных земель, обеспечить импортозамещение сои и продуктов ее переработки, обеспечить продовольственную безопасность страны.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Технологическая карта возделывания сои на орошении	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в сельхозпредприятиях юга России, специализирующихся на возделывании сои на зерно на орошаемых землях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Г. Т. Балакай
С. А. Селицкий

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ВОДОПРОВОДЯЩЕГО ПОЯСА ДЛЯ ШИРОКОЗАХВАТНОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ ВАНТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ	1.9 - 17
		УДК 626.8:621
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В работе представлен эскизный проект опытного образца водопроводящего пояса для широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции, который является основным комплектующим элементом к новой базовой модели поливной техники.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Эскизный проект опытного образца водопроводящего пояса позволит создать новую конструкцию широкозахватной дождевальной машины, отвечающей современным условиям орошения с возможностью кругового или фронтального перемещения, осуществления полива позиционно и в движении, а также забора воды из закрытой напорной или открытой оросительной сети.</p> <p>Результаты исследований предназначены для информационного обеспечения научно-исследовательских, проектных, опытно-конструкторских организаций, а также специалистов Департамента мелиорации Минсельхоза России при формировании предложений по разработке технических предложений, рабочих и эскизных проектов широкозахватных многоопорных дождевальных машин нового поколения.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Эскизный проект опытного образца водопроводящего пояса для широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции включает обоснование и техническую характеристику выбранной конструкции, расчеты, подтверждающие ее работоспособность и надежность, а также рисунки, отображающие конструктивные решения в разработке опытного образца водопроводящего пояса и его составных частей.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур на 10-15 % за счет обеспечения прецизионного (точного) управления продукционными процессами орошения.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Эскизный проект опытного образца водопроводящего пояса для широкозахватной дождевальнoй машины вантовой конструкции	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка будет готова к внедрению в 2017 году после прохождения всех этапов исследований и последующих разработок.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.
Разработчики паспорта:

А. А. Чураев
Ю. Ф. Снопич
Т. А. Погоров
А. Е. Шепелев
Г. Л. Лобанов
Л. В. Юченко
М. В. Вайнберг
В. М. Школьная
В. Э. Завалюев

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.10 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРОЧНОСТИ И ОТНОСИТЕЛЬНОГО УДЛИНЕНИЯ	УДК 627.8.034.9: 624.131.63
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Методические указания разработаны на основании результатов лабораторных исследований по определению физико-механических характеристик противофильтрационных материалов на основе вторичных полимеров, которые ввиду ряда особенностей состава и изготовления (наличие разного рода дефектов, многокомпонентность состава и др.) не могут быть определены по стандартным методикам. В методических указаниях регламентируется процедура отбора образцов противофильтрационных материалов из вторичного сырья, приведена аппаратура для испытаний, научно обоснован порядок проведения испытаний и очередность обработки результатов измерений.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Разработанный документ будет регламентировать процедуру проведения испытаний физико-механических характеристик противофильтрационных материалов из утилизированного сырья, т. е. будут являться прототипом методики проведения испытаний в организациях подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Разработанный документ содержит правила и порядок отбора образцов противофильтрационных материалов из вторичного сырья, приведена рекомендуемая аппаратура для испытаний, порядок проведения испытаний и очередность обработки результатов измерений.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Использование методических указаний позволит сократить время и трудозатраты на проведение испытаний, а так же повысит физико-механические характеристики противофилтратционных материалов из утилизиованного сырья на 10-15 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по проведению испытаний противофилтратционных материалов по показателям прочности и относительного удлинения	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России в области испытания противофилтратционных материалов из утилизиованного сырья.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Ю. М. Косиченко
А. С. Кобзарев
Н. М. Мамаев
В. Г. Калайда
А. М. Кореновский

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.11 - 17
	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ ИЗ УТИЛИЗИРОВАННОГО СЫРЬЯ	УДК 627.8.034.9: 624.131.63
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Документ разработан согласно современным требованиям, в котором представлены общие требования к противofильтрационным материалам из утилизированного сырья, научно обоснованы требования к полимерным отходам и вспомогательным материалам, используемых для изготовления противofильтрационных материалов, приведены марки, размеры и основные технические требования, требования безопасности при производстве, хранении и транспортировке, а так же к приемке и методам контроля противofильтрационных материалов из утилизированного сырья.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Разработанный документ будет регламентировать требования к полимерным отходам, используемым для производства противofильтрационных материалов, а также технические требования к маркам, типоразмерам и основным физико-механическим показателям противofильтрационных материалов, изготавливаемым из утилизированного сырья, т. е. будут являться прототипом технических условий на данные материалы в организациях подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Разработанный документ содержит общие требования к полимерным отходам и вспомогательным материалам, используемым для изготовления противofильтрационных материалов; требования к противofильтрационным материалам из утилизированного сырья; требования безопасности при производстве; требования к приемке и методам контроля.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Использование противofильтрационных материалов из утилизированного сырья изготовленных согласно разработанному документу снизит фильтрационные потери из каналов и водоемов на 10-15 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Общие требования к противofильтрационным материалам из утилизированного сырья	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России в области производства и опытного внедрения новых противofильтрационных материалов из утилизированного сырья.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Ю. М. Косиченко
А. С. Кобзарев
Н. М. Мамаев
В. Г. Калайда
А. М. Кореновский

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ АПРОБАЦИИ КОНСТРУКЦИЙ ОБЛИЦОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ УТИЛИЗИРОВАННОГО СЫРЬЯ И ГЕОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	1.12 - 17
		УДК 627.8.034.9:6 24.131.63
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Объектом исследования являются методические указания по проведению опытно-производственной апробации конструкций облицовок с использованием противofильтрационных материалов из утилизированного сырья и геокомпозитных материалов.</p> <p>На основании проведенных исследований разработаны методические указания по проведению опытно-производственной апробации, включающие методику проведения апробации, требования к опытному участку, методы определения эксплуатационных характеристик покрытий в натуральных условиях, а также способы соединения материалов из утилизированного сырья в конструкциях облицовок.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Представленные документы могут быть использованы эксплуатирующими и строительными организациями при проектировании и создании противofильтрационных покрытий, выполненных с материалами из утилизированного сырья и геокомпозитами на оросительных каналах и водоемах.</p> <p>Использование методических указаний позволит произвести выбор конструкции противofильтрационного покрытия для конкретных условий и объектов, а также грамотно спланировать проведение опытно-производственной апробации конструкций с использованием материалов из утилизированного сырья.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Представленные в методических указаниях технологические решения по соединению новых противofильтрационных материалов из утилизированного сырья в конструкциях облицовок обладают повышенной надежностью, долговечностью и водонепроницаемостью. За счет применения новых полимерных материалов повышенной прочности и толщины, а также использования дополнительных защитных прокладок практически полностью исключается повреждаемость облицовки в процессе ее строительства и эксплуатации на опытном участке.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Применение разработанных технических и технологических решений, представленных в методических указаниях, позволит последовательно проводить апробацию на опытном участке, определять эксплуатационные характеристики покрытий, а использование усовершенствованных конструкций облицовок из новых противofильтрационных материалов на основе утилизированного сырья – экономить водные ресурсы за счет снижения потерь на фильтрацию на 30–40 %. С экономической точки зрения конструкции облицовок из утилизированного сырья превосходят зарубежные и отечественные аналоги, выполняемые из первичного сырья в 1,5–2,0 раза.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по проведению опытно-производственной апробации конструкций облицовок с использованием противofильтрационных материалов из утилизированного сырья и геокомпозитных материалов	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в водохозяйственных, эксплуатационных и проектных организациях, как подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России, так и других форм собственности.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Ю. М. Косиченко
О. А. Баев
А. Ю. Гарбуз
Н. Ю. Черничкина

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРО-ГЭС НА ДЕРИВАЦИОННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ	1.13 - 17
		УДК 628.11
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Объектом исследования являются микро-ГЭС и деривационные оросительные системы предгорных территорий.</p> <p>В процессе научно-исследовательской работы подготовлено обоснование целесообразности применения микро-ГЭС и разработаны технологические схемы их использования на деривационных оросительных системах предгорных территорий.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Разработанные технологические схемы применения микро-ГЭС на деривационных оросительных системах предгорных территорий предназначены для технического совершенствования и создания энергоэффективных (энергосберегающих) оросительных систем, что может быть достигнуто путем снижения затрат на оплату электрической энергии за счет использования внутрисистемных микро-ГЭС различной мощности (от 5 до 100 кВт) и могут быть использованы для проектных и эксплуатационных организаций, как подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России, так и других форм собственности.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Разработанные в процессе исследований технологические схемы использования микро-ГЭС включают в себя основные требования к водисточнику и подготовительные работы для устройства микро-ГЭС, технологические схемы использования микро-ГЭС на участках деривации оросительных систем с трубопроводом, на открытых каналах, а также гидротехнических сооружениях оросительных систем (перепадах, быстротоках, концевых сбросах и т. п.).</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Внедрение разработки в практику проектирования и эксплуатации оросительных систем будет содействовать реализации требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности...» и позволит снизить энергозатраты на внутрисистемное функционирование деривационной оросительной системы различной формы собственности на 10-15 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Технологические схемы использования микро-ГЭС на деривационных оросительных системах	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в проектных и эксплуатационных организациях, как подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России, так и других форм собственности.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Ю. М. Косиченко
Д. В. Бакланова
В. Л. Бондаренко
Г. Л. Лобанов
Е. Д. Михайлов

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.14 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МОДЕЛИ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ	УДК 556.11;626. 80
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В работе представлена методология использования цифровой водохозяйственной модели оросительной системы при планировании водопользования на межхозяйственных оросительных сетях</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Методические указания позволяют разрабатывать водохозяйственные модели, на основе которых выполнять комплексный анализ водообеспечения как в рамках всей оросительной системы, так и ее отдельных частей.</p> <p>Разработанные методические указания предназначены для научно-методического обеспечения водохозяйственных организаций, подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России и могут быть использованы при проведении производственных балансовых водохозяйственных исследований на межхозяйственных и внутрихозяйственных оросительных сетях.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Разработанные методические указания определяют перечень задач при планировании водопользования на межхозяйственных сетях, решаемых с помощью водохозяйственного моделирования, устанавливают требования к составу и структуре исходных данных для создания водохозяйственной модели, описывают порядок операций, выполняемых при разработке водохозяйственной модели.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Повышение эффективности водопользования за счет оптимизации процесса водораспределения.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по применению цифровой водохозяйственной модели оросительной системы при планировании водопользования на межхозяйственных оросительных сетях.	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в водохозяйственные организации, подведомственные Департаменту мелиорации Минсельхоза России.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

Г. А. Сенчуков
Т. С. Пономаренко
А. В. Бреева

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.15 - 17
	МЕТОДИКА РАСЧЕТА УЩЕРБА (ВРЕДА) СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ УГОДЬЯМ ОТ УНИЧТОЖЕНИЯ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	УДК 630*116; 630*237; 630*26; 630*385
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Разработанная Методика расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений регламентирует порядок расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений для сохранения плодородия почв и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.

2. Назначение и область использования

Методика может быть использована для нормативно-методического обеспечения специалистами Департамента мелиорации Минсельхоза РФ, а также Россельхознадзором по контролю состояния и использования защитных лесных насаждений. Проектными, природоохранными и водохозяйственными организациями, специалистами Департамента мелиорации Минсельхоза России для определения вреда сельскохозяйственным угодьям от уничтожения защитных лесных насаждений.

3. Основные технические характеристики

В Методике расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений определены требования по обследованию состояния защитных лесных насаждений и плодородия почв сельскохозяйственных угодий, разработаны показатели исчисления вреда сельскохозяйственным угодьям вследствие уничтожения или повреждения защитных насаждений, установлены общие требования за соблюдением положений методики, определена ответственность собственников земельных участков за уничтожение или повреждение защитных лесных насаждений.

4. Техничко-экономическая эффективность

Разработанная Методика расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений позволит обеспечить сохранность и рациональное использование защитных лесонасаждений, их охрану и воспроизводство, повышение плодородия почвы и экологической устойчивости агроландшафтов, продуктивности сельскохозяйственных земель на 10–15 % и снижение себестоимости произведенной сельскохозяйственной продукции на 5–10 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методика расчета ущерба (вреда) сельскохозяйственным угодьям от уничтожения или повреждения защитных лесных насаждений	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта

Г. Т. Балакай
Н. И. Балакай
А. Н. Бабичев
С. Г. Балакай
В. А. Монастырский
Е. В. Полуэктов
Д. А. Шевченко
В. И. Ольгаренко

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ НОРМАТИВНЫХ ЗАТРАТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАБОТ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ МИНСЕЛЬХОЗУ ФГБУ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ И НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ИНСТИТУТАМИ	1.16 - 17 УДК 556.18:001.89; 626/627:001.89
	ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»
1. Краткое описание достижения		
<p>Методические указания основаны на базовых нормативных затратах на выполнение государственных работ разработанных с использованием сметных расчетов и отчетных данных, предоставленных ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению.</p> <p>В Методических указаниях отражены общие положения и определен порядок расчета нормативных затрат на выполнение государственных работ.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Разработка предназначена для нормативно-методического обеспечения подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России учреждений и организаций, действующих в сфере мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения и научно-исследовательских институтов. Методические указания могут быть использованы для расчета нормативных затрат на выполнение государственных работ, применяемых при расчете финансового обеспечения выполнения государственного задания подведомственными Минсельхозу ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению и научно-исследовательскими институтами.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Разработанный документ содержит порядок расчета нормативных затрат на выполнение государственных работ основанный на базовых нормативных затратах зависящих от того на каких землях (орошаемых или осушенных) проводятся эти государственные работы и порядок расчета нормативных затрат на выполнение государственных работ научно-исследовательскими институтами.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Внедрение разработки будет содействовать реализации постановления Правительства РФ от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания...» и позволит проводить экономически обоснованные расчеты финансового обеспечения выполнения государственных работ, что приведет к снижению затрат на производство сельхозпродукции.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по расчету нормативных затрат на выполнение государственных работ подведомственными Минсельхозу ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению и научно-исследовательскими институтами.	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в подведомственных Минсельхозу ФГБУ по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению и научно-исследовательских институтах.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта:

М. В. Власов

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ СТРУЙНОГО ВНУТРИПОЧВЕННОГО ПОЛИВА СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА, РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И СТАРТОВЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ	1.17 - 17
		УДК 626.84; 631.674
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>В Исходных требованиях отражены основные требования к условиям применимости, очередности технологического процесса, подбору сеялок для оборудования поливной системой (устройством) струйного внутрипочвенного полива, техника для подвоза воды и методы подачи воды к высеянными семенам, способы посева и поливные нормы, установлены основные требования и показатели к технологическому процессу использования струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур с использованием стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Исходные требования предназначены для сельхозтоваропроизводителей при подготовке почвы и посеве сельскохозяйственных культур с применением технологии струйного внутрипочвенного полива семян с использованием стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений и водохозяйственными организациями при разработке планов водопользования в связи с сокращением количества поливов и оросительных норм.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Исходные требования содержат результаты полевых опытов и требования к технологии струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур с использованием стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений, в т. ч. условия применимости технологии струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур; технологический процесс струйного внутрипочвенного полива семян при посеве; подбор сеялок для оборудования поливной системой струйного внутрипочвенного полива; подбор техники для подвоза, подготовки растворов стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений для подачи</p>		

оросительной воды к семенам; требования к регулированию объема подачи воды (растворов) при струйном внутрипочвенном поливе; способы посева и расчет поливной нормы на 1 га посевов на примере посева семян с различной шириной междурядья; способы подачи воды в процессе движения посевного агрегата.

4. Технико-экономическая эффективность

Разработанные исходные требования при их реализации позволят разработать устройство способное одновременно проводить технологические операции (посев – полив, посев – внесение удобрений, стимуляторов роста и пестицидов) и сократить количество поливов и оросительную норму на 5–10 %. Получение более ранних и дружных всходов позволит повысить урожайность сельскохозяйственных культур на 20–25 %, повысить эффективность орошаемого земледелия.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Исходные требования к технологии струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур с использованием стимуляторов роста, различных видов и стартовых доз минеральных удобрений.	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта

Г. Т. Балакай
С. Г. Балакай
А. Н. Бабичев
Н. И. Балакай
В. А. Монастырский
В. И. Ольгаренко

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.18 - 17
	МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУЙНОГО ВНУТРИПОЧВЕННОГО ПОЛИВА СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	УДК 626.84; 631.674 621.317
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Разработана методика и проведены полевые исследования по изучению оптимальные объемы подачи воды, растворов питательных веществ и стимуляторов роста к семенам необходимые для разработки технологии струйного внутрипочвенного полива семян при посеве. Установлены оптимальные объемы подаваемой воды к высевным семенам, концентрации питательных веществ в растворе, концентрации стимулятора роста в растворе на полевую всхожесть семян баклажан, рост и развитие, сроки наступления технической спелости и сборов урожая, величину урожая и поливного режима.

2. Назначение и область использования

Методические рекомендации предназначены для проведения исследований и разработки устройства и технологии внутрипочвенного струйного полива сельскохозяйственных культур, в первую очередь для посева овощных культур в годы с иссушенной поверхностью почвы на глубине посева семян, что делает рискованным (или невозможным) получение дружных всходов без дополнительных увлажнительных дождевых поливов.

3. Основные технические характеристики

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов ГОСТ Р 15.201-2000. Методика исследования струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур содержит методику подбора посевного агрегата; методику определения объема подаваемой воды в один сошник сеялки; методику расчета объема воды, необходимого подать к семенам при внутрипочвенном струйном посеве основана на знании водно-физических свойств почвы и экологических требований растений к условиям прорастания семян; методику расчета дозы удобрений для приготовления раствора и внесения в почву при внутрипочвенном струйном поливе; методику расчета концентрации раствора воды и стимулятора роста.

4. Техничко-экономическая эффективность

Разработанная методика исследования струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур при их реализации позволят разработать устройство способное одновременно проводить технологические операции (посев – полив, посев – внесение удобрений, стимуляторов роста и пестицидов) и сократить количество поливов и оросительную норму на 5–10 %. Получение более ранних и дружных всходов позволит повысить урожайность сельскохозяйственных культур на 20–25 %, повысить эффективность орошаемого земледелия.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методика и результаты исследования струйного внутрипочвенного полива семян различных сельскохозяйственных культур.	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта

Г. Т. Балакай
С. Г. Балакай
А. Н. Бабичев
Н. И. Балакай
В. А. Монастырский
В. И. Ольгаренко
Д. В. Мартынов

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
8(8635) 26-65-00
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (ЭСКИЗНАЯ) НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДОЖДЕОБРАЗУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ШИРОКОЗАХВАТНОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ ВАНТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ	1.19 - 17
		УДК 631.34
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>В работе представлена конструкторская документация (эскизная) на изготовление дождеобразующих устройств для широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Конструкторская документация (эскизная) на изготовление дождеобразующих устройств относится к технике полива дождеванием и может быть использована при конструировании дефлекторных насадок, позволяющих получить мелкодисперсный дождь равномерной интенсивности для эффективного орошения широкого спектра сельскохозяйственных культур.</p> <p>Результаты исследований предназначены для информационного обеспечения научно-исследовательских, проектных, опытно-конструкторских организаций, а также специалистов Департамента мелиорации Минсельхоза России при формировании предложений по разработке технических предложений, рабочих и эскизных проектов широкозахватных многоопорных дождевальных машин нового поколения.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Конструкторская документация (эскизная) на изготовление дождеобразующих устройств для широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции включает описание и обоснование выбранной конструкции, расчеты, подтверждающие ее работоспособность и надежность, а также рисунки к эскизному проекту, описывающие конструктивные решения изготовления дождеобразующих устройств.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Улучшение основных показателей искусственного дождя, обеспечивающих повышение ресурсосберегающих технологий показателей полива дождевальными машинами нового поколения.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Конструкторская документация (эскизная) на изготовление дождеобразующих устройств для широкозахватной дождевальной машины вантовой конструкции	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка будет готова к внедрению в 2017 году после прохождения всех этапов исследований и последующих разработок.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

А. А. Чураев
Ю. Ф. Снопич
Т. А. Погоров
А. Е. Шепелев
Г. Л. Лобанов
Л. В. Юченко
М. В. Вайнберг
В. М. Школьная
В. Э. Завалюев

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.20 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ВОДНОГО РЕЕСТРА И МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЦЕЛЯХ МЕЛИОРАЦИИ	УДК 556.18(084.2)
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>В работе представлены методические указания по ведению государственного водного реестра и мониторинга водных объектов, используемых в целях мелиорации.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Разработанные методические указания предназначены для нормативно-методического обеспечения подведомственных Департаменту мелиорации эксплуатирующих организаций, представляющих сведения по ведению государственного водного реестра и мониторинга водных объектов.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Методические указания определяют порядок заполнения форм по ведению государственного мониторинга водных объектов, включающих сведения: об эксплуатационных водохозяйственных системах; их состоянии; о состоянии эксплуатируемых гидротехнических сооружений и данные наблюдений за состоянием и морфометрическими особенностями водных объектов, а также порядок заполнения таблиц по ведению государственного водного реестра, включающих сведения: о государственных гидромелиоративных системах; их составе; о каналах; об отдельно расположенных гидротехнических сооружениях.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Методические указания по ведению государственного водного реестра и мониторинга водных объектов позволят реализовать приказ МПР России № 30 от 06.02.2008 г. и № 316 от 30.11.2007 г.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания по ведению государственного водного реестра и мониторинга водных объектов, используемых в целях мелиорации.	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России эксплуатационных организациях (ФГБУ).

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

А. С. Капустян
А. В. Бреева

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.21 - 17
	КЛАССИФИКАЦИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И РАБОТ	УДК 556.18:006; 626/627:006
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Разработана классификация мелиоративных мероприятий по типам мелиорации земель и классификация мелиоративных работ по стадиям жизненного цикла мелиоративных мероприятий. Представлены термины к мелиоративным мероприятиям, входящих в классификации.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Классификация мелиоративных мероприятий, обеспечивающих реализацию определенных типов мелиорации земель и классификация мелиоративных работ по стадиям жизненного цикла мелиоративного мероприятия позволит специалистам и пользователям ориентироваться в их многообразии, а также будет содействовать единому пониманию и установлению связей между ними.</p> <p>Классификация мелиоративных мероприятий и работ может быть использована специалистами при разработке нормативных и методических документов в области проектирования, строительства и эксплуатации на всех стадиях жизненного цикла.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Классификация предусматривает упорядоченное определенным образом множество мелиоративных мероприятий и работ по типам мелиорации земель для единого понимания специалистами при реализации мероприятий по мелиорации земель.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Классификация мелиоративных мероприятий и работ с учетом требований данного документа позволит обеспечить повышение производительности труда на 15–20 %

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
ГОСТ Р «Мелиорация. Виды мелиоративных мероприятий и работ. Классификация»	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, водохозяйственных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

С. Л. Жук
В. В. Слабунов
А. Л. Кожанов
О. В. Воеводин
А. С. Штанько

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПОРЯДКУ РАЗРАБОТКИ ТЭО СОЗДАНИЯ ЗАКРЫТЫХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	1.22 - 17
		УДК 626.822
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Разработанные новые методические указания содержат область применения, общие положения, принципы использования энергии водного потока и схемы энергоэффективных закрытых оросительных систем, порядок разработки, состав, содержание и технико-экономические показатели ТЭО создания закрытых оросительных систем с использованием напорного и безнапорного режимов работы водопроводящих элементов.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Разработка предназначена для подготовки технико-экономического обоснования создания закрытых оросительных систем с использованием напорного и безнапорного режимов работы водопроводящих элементов, необходимого для выбора схемы энергоэффективной закрытой оросительной системы, использующей энергию водного потока.</p> <p>Методические указания к порядку разработки ТЭО создания оросительных систем могут быть использованы организациями, подведомственными Департаменту мелиорации Минсельхоза России, а также проектными организациями для разработки проектов строительства и реконструкции закрытых оросительных систем.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Методические указания разработаны согласно современным требованиям и действующему законодательству и являются основой для разработки технико-экономического обоснования создания закрытых оросительных систем.</p> <p>Методические указания содержат основные требования к принципам использования энергии водного потока, выбору схем энергоэффективных закрытых оросительных систем, использующих энергию водного потока для повышения их энергоэффективности, порядку разработки, составу, содержанию ТЭО и технико-экономическим показателям создания закрытых оросительных систем с напорным и безнапорным режимом работы водопроводящих элементов, а также положения по выбору материала труб для энергоэффективных закрытых оросительных систем и гидравлический расчет.</p>		

4. Технико-экономическая эффективность

Методические указания позволят повысить эффективность подачи воды при эксплуатации мелиоративных систем различных форм собственности на 10–15 %, а также снизить затраты на производство сельхозпродукции на 15–20 %.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Методические указания к порядку разработки ТЭО создания оросительных систем с использованием напорного и безнапорного режимов работы водопроводящих элементов (раздел проектной документации).	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях мелиоративных систем, водохозяйственных проектных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

А. Л. Кожанов
В. В. Слабунов
О. В. Воеводин
С. Л. Жук

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)
2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.23 - 17
	КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ ЭЛЕМЕНТОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	УДК 626/627; 626.823
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Разработаны составные элементы и классификация по основным признакам деления мелиоративных систем. По каждому элементу мелиоративной системы и классификации представлены термины с соответствующими определениями.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Классификация позволит установить точную ориентировку в многообразии понятий и элементов мелиоративных систем, определить место каждого элемента в системе, а также эффективность при проведении информационного поиска по каждому признаку классификации мелиоративных систем.</p> <p>Классификация и состав элементов мелиоративных систем могут быть использованы специалистами при разработке нормативных и методических документов в области проектирования, строительства и эксплуатации на всех стадиях жизненного цикла мелиоративной системы.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Классификация предусматривает упорядочение определенным образом множества элементов мелиоративной системы, характеризующейся различным составом элементов, структурой и функциями для единого понимания специалистами при производстве работ.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Классификация мелиоративных систем с учетом требований данного документа позволит обеспечить повышение производительности труда на 15-20 %

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Проект ГОСТ Р «Мелиорация. Мелиоративные системы и сооружения. Оросительные системы. Классификация»	ФГБНУ "РосНИИПМ" 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России, в управлениях оросительных систем, водохозяйственных организациях и учебных учреждениях.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта:

О. В. Воеводин
В. В. Слабунов
А. Л. Кожанов
А. С. Штанько
С. Л. Жук

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.24 - 17
	ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ МНОГООПОРНЫХ ШИРОКОЗАХВАТНЫХ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ МАШИН	УДК 626.84: 631.674
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «РосНИИПМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В работе представлены исходные требования к приборному и программному обеспечению многоопорных широкозахватных дождевальных машин, создание которых позволит решить проблему импортозамещения поливной техники отечественными дождевальными машинами с автоматизированным технологическим процессом гидромелиорации при осуществлении точного земледелия машиной в долговременном режиме работы.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Исходные требования могут быть использованы организациями всех форм собственности при формировании предложений по разработке технических, рабочих и эскизных проектов оборудования поливной техники приборным и программным обеспечением для автоматизации систем управления.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Исходные требования к приборному и программному обеспечению многоопорных широкозахватных дождевальных машин содержат информацию: об общих сведениях включающих описание приборного и программного обеспечения, которым оборудуется многоопорная широкозахватная дождевальная машина для системы управления; о технических требованиях в которых приведены параметры и характеристики приборного и программного обеспечения; о требованиях к исходным данным, раскрывающим требования к технологическому процессу и функциям, выполняемым дождевальной машиной, оборудованной приборным и программным обеспечением; о требованиях к программному</p>		

комплексу для осуществления управления дождевальными машинами при выполнении полива.

4. Технико-экономическая эффективность

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур на 10-15 % за счет обеспечения прецизионного (точного) управления продукционными процессами орошения.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Исходные требования к приборному и программному обеспечению многоопорных широкозахватных дождевальных машин для деривационных оросительных систем.	ФГБНУ «РосНИИПМ» 346421, г. Новочеркасск, Ростовской области, пр. Баклановский, 190 rosniipm@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в научно-исследовательских, проектных, опытно-конструкторских организациях, как подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России, так и других форм собственности.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта:

А. Е. Шепелев

Руководитель ведущей
организации разработчика

В. Н. Щедрин
(26-65-00)

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	1.25 – 17 УДК 631.3
	ФГБНУ ВНИИ «Радуга» Минсельхоз России	Ведущие организации-разработчики: ФГБНУ ВНИИ «Радуга»
1. Краткое описание достижения		
<p>Разработана система автоматического управления и электроснабжения стационарных насосных станций мелиоративных систем. Система автоматического управления построена по модульному принципу на базе микропроцессорных устройств, позволяющих получить гибкую систему, позволяющую с минимальными затратами адаптировать ее под различные объекты (оросительные, осушительные и стационарные насосные станции).</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Методические рекомендации предназначены для использования систем автоматического управления стационарных насосных станций при реконструкции и капитальном ремонте мелиоративных систем. Предполагается замена систем управления, установленных на СНС в 70-80-х годах прошлого века и в настоящее время морально и физически устаревших или полностью неработоспособных.</p> <p>Область использования на мелиоративных системах во всех регионах Российской Федерации.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Автоматическая система управления технологическим процессом работы СНС строится по модульному принципу, что значительно упрощает эксплуатацию системы. Система получает информацию от устройств решеткой защиты, органов управления насосными агрегатами, датчиков аналоговых и дискретных сигналов (уровня воды, температуры, количества и частоты следования импульсов и т.д.).</p> <p>Модульное построение по мере изменения и расширения задач управления и контроля дает возможность изменять и поэтапно наращивать и расширять систему. Передача данных на диспетчерский пункт осуществляется посредством GSM-связи, радиосвязи, телефона и интернета.</p>		

4. Техничко-экономическая эффективность

Использование микропроцессорных устройств отечественного производства гарантирует безотказную работу в течение 100000 часов. Рабочая температура от -40 до +70°C.

Внедрение автоматической системы позволит экономить электроэнергию на 10-15 %, снизит расход воды на 15 %.

Срок окупаемости 4-5 лет.

5. Сведения о технической документации

Отчет о НИОКР.
Методические указания по использованию систем автоматического управления и электроснабжения стационарных насосных станций.

ФГНУ ВНИИ «Радуга»,
140483, г. Коломна, Московской области, пос. Радужный, 33А
prraduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Методические указания разосланы по организациям Депмелиорации МСХ РФ.

7. Вид и стоимость предполагаемой работы

На договорной основе.

Разработчики паспорта

С.С. Савушкин

В.А. Хмарский
тел. (496) 6170-479

Руководитель ведущей организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко

2016 год

НТД	Научно-техническое достижение ТИПОВОЙ РЯД МОДУЛЕЙ С ПЕРЕДВИЖНЫМИ НАСОСНЫМИ СТАНЦИЯМИ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	1.26 - 17 УДК 631.3
	ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущие организации-разработчики: ФГБНУ ВНИИ "Радуга"
		ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Разработаны оросительные модули с передвижными насосными станциями на базе ирригационных комплектов КИ-5, КИ-10, шланго-барабанных машин ДШ-32, ДШ-75 и ДШ-90 "Агрос", ДМ "Ладога".

Комплектация оросительных модулей (комплектов) оросительными трубопроводами производится с учетом ранее существующей оросительной сети, ландшафта местности и параметров (расхода и напора) оросительного модуля.

2. Назначение и область использования

Оросительные модули с передвижными насосными станциями предназначены для обеспечения орошения участков площадью от 10 до 500 га, на которой используется существующая или новая оросительная сеть и дождевальная техника отечественного и зарубежного производства.

Область использования – все регионы Российской Федерации, где применяется дождевание.

3. Основные технические характеристики

Ниже приводятся состав и параметры оросительных модулей с передвижными насосными станциями и дождевальной техникой, подобранными на основе следующих параметров:

- обеспечение номинального расхода дождевальной техники;
- достаточность напора на насосной станции для обеспечения нормального режима орошения на участке.

Таблица

Дождевальная техника			Передвижная насосная станция			Площадь орошения, га
Марка	Расход, л/с	Напор, м	Марка	Расход, л/с	Напор, м	
КИ-5	5-7	52	СНП-50/60	8-16	65-60	5,0
КИ-10	10-11	60	СНПЭ-25/70	17-35	88-70	10,0
ДШ-32 "Агрос"	0,5-1,0	60	СНП-50/60	8-16	65-60	до 10,0

ДШ-75 "Агрос"	5-6	60-70	СНПЭ- 25/70	17-35	88-70	до 50,0
ДШ-90 "Агрос"	8-10	50-60	СНПЭ- 25/70	17-35	88-70	до 80,0
Ладога	60	42	СНП- 50/80	40-80	64-41	60,0-80,0

4. Технико-экономическая эффективность

Применение оросительных комплексов с передвижными насосными станциями обеспечит:

- снижение трудозатрат до 15 %;
- экономию поливной воды на 10-15 %.

5. Сведения о технической документации

Отчет о НИР.

ФГНУ ВНИИ "Радуга",
140483, г. Коломна, Московской
области, пос. Радужный, 33А
prraduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Технические предложения переданы в Депмелиорации и разосланы в регионы РФ.

7. Вид и стоимость предполагаемой работы

Стоимость и объем предлагаемой Заказчику технической документации представляется на договорной основе.

Разработчики паспорта

С.С. Савушкин

тел. (496) 6170-479

Руководитель ведущей
организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко

2016 год

НТД	Научно-техническое достижение РАЗРАБОТКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВОДОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	1.27 - 17 УДК 631.3
	ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущие организации-разработчики: ФГБНУ ВНИИ "Радуга"
1. Краткое описание достижения		
<p>Разработан проект системы автоматического управления стационарных станций, обеспечивающих водообеспеченность оросительных систем, экономию воды и энергоэнергии.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Разработанная система автоматического управления стационарными насосными станциями предназначена для решения вопросов управления, контроля состояния и защиты от аварийных режимов технологического оборудования.</p> <p>Система призвана заменить комплексы автоматики и релейной защиты СНС, спроектированных и смонтированных в 70-80-х годах прошлого века и к настоящему времени морально и физически устаревших или полностью неработоспособных.</p>		
3. Основные технические характеристики		
<p>Предлагается система управления позволит построить на ее базе систему Автоматизированного коммерческого учета электроэнергии и Систему учета водоподдачи.</p> <p>Предусматривается возможность передачи данных о состоянии технологического оборудования объекта на неограниченные расстояния, что при поэтапном развитии системы позволяет осуществить диспетчеризацию объектов мелиорации изначально на уровне оросительной системы, а далее на уровне региона.</p> <p>Проект строится на базе современных микропроцессорных устройств позволяющих получить гибкую систему, и с наименьшими затратами адаптировать ее под различные объекты, как то оросительные, сбросные и комбинированные насосные станции, а также гидротехнические сооружения, как отдельно стоящие на подающих и сбросных каналах, так и в комплексах с насосными станциями. Аппаратная часть оборудования выполняется в виде отдельных функционально-законченных модулей, основу которых составляют микропроцессорные устройства отечественного производителя, гарантирующего безотказную работу в течение 100000 часов.</p> <p>Модульное построение по мере изменения и расширения задач управления и контроля дает возможность поэтапно наращивать и расширять систему.</p> <p>Оперативная информация о реальных уровнях воды и сравнение её с проектными рабочими горизонтами позволят оптимизировать работу оборудования насосных станций. Автоматизированный учет водоподдачи позволит ввести коммерческий расчет с потребителями. Все это в конечном итоге приведет к рациональному использованию и экономии водных ресурсов.</p> <p>Реализуемый на базе системы автоматизированный коммерческий учет электроэнергии (АСКУЭ), обеспечит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативность, надежность и достоверность получения информации о потреблении электроэнергии; - представление обслуживающему персоналу, руководству оперативной и учётной 		

информации о количестве потреблённой электроэнергии, привязанной к единому астрономическому времени и календарю;

- повышение оперативности управления режимами энергопотребления;
- контроль технического состояния средств учёта электроэнергии;
- анализ данных по электропотреблению.

Аппаратная составляющая системы выполнена в виде отдельных функционально законченных устройств (модулей):

- АРМ - автоматизированное рабочее место;
- УСПД - устройство сбора передачи данных,
- ПУЯ - панель управления ячейкой;
- ПУНА - панель управления насосным агрегатом;
- ПУЯ В - панель управления ячейкой ввода;
- ПУЯ С - панель управления секционным выключателем;
- ПУКУ - панель управления конденсаторной установкой;
- ЯУНА - ящик управления насосным агрегатом;
- ЯУИ - ящик управления и индикации;
- ЯУВН - ящик управления вакуумным насосом;
- ЯИВ - ящик измерения водоподачи;
- ЯСВ - ящик состояния ввода;
- ЯУЗ - ящик управления задвижками;
- ЯУДН - ящик управления дренажными насосами.

4. Техничко-экономическая эффективность

Внедрение разработанной системы автоматизации позволит:

- восстановить автоматизированные системы управления объектами мелиорации;
- осуществить необходимые защиты технологического оборудования от аварийных режимов;
- осуществить диспетчеризацию оросительных систем на качественно новом уровне;
- вести учет потребляемой электроэнергии и водоподачи в реальном времени;
- минимизировать затраты на техническое обслуживание оборудования;
- реализовать постановления правительства по внедрению энергосберегающих технологий;
- многократно повысить безопасность эксплуатации гидротехнических сооружений;
- вести реальную экономию электроэнергии;
- рационально и экономно расходовать водные ресурсы.

Внедрение автоматической системы позволит экономить электроэнергию на 10-15 %, снизит расход воды на 15 %. Срок окупаемости системы 4-5 лет.

5. Сведения о технической документации

Отчет о НИОКР. Техническая документация на систему управления	ФГНУ ВНИИ "Радуга", 140483, г. Коломна, Московской области, пос. Радужный, 33А praduga@yandex.ru
------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Сведения о внедрении

Опытные образцы системы реализованы на насосных станциях № 1 и № 2 оросительной системы ВНИИриса (Краснодарский край)

7. Вид и стоимость предполагаемой работы

Стоимость и объем предлагаемой Заказчику технической документации представляется на договорной основе.

Разработчики паспорта	С.С. Савушкин В.А. Хмарский тел. (496) 6170-479
Руководитель ведущей организации-разработчика	Г.В. Ольгаренко
	2016 год

НТД	Научно-техническое достижение	1.28 - 17
	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДОЖДЕВАЛЬНАЯ МАШИНА «ВОЛГА- СМ» С ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМ ТРУБОПРОВОДОМ	УДК 631.347
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Дождевальная машина «Волга-СМ» состоит из неподвижной опоры, основного полиэтиленового и дополнительного стального оцинкованного трубопровода, которые смонтированы на самоходных тележках с гидроприводом. На поворотном колене неподвижной опоры, смонтированы два фланца: для монтажа полиэтиленовых и стальных оцинкованных труб. В качестве основного водопроводящего трубопровода используется полиэтиленовый трубопровод. Дополнительный стальной трубопровод предназначен для подачи воды в гидроприводы тележек и небольшого расхода воды – на дождеватели и концевой дождевальный аппарат.

На машине модернизированы короткие трубы для подачи воды через фильтр к гидроприводам тележек и для жесткого соединения с рамой тележки. Модернизированы раскосы поперечин. На стальном трубопроводе смонтированы дополнительные хомуты для фиксации полиэтиленового трубопровода. Модернизированы кронштейны крепления регулятора скорости. Вертикальные поддерживающие тросы при помощи кронштейнов крепятся к стальным оцинкованным трубам.

Горизонтальные тросы дополнительного стального трубопровода обеспечивают жесткость обоих трубопроводов в горизонтальной плоскости. Поперечины горизонтальных тросов при помощи болтов крепятся к фланцам стальных труб.

Полиэтиленовый трубопровод в начале машины через отвод и дисковый затвор закреплён на поворотном колене, далее при помощи поддерживающих хомутов – на стальном трубопроводе. Хомуты позволяют полиэтиленовому трубопроводу смещаться при изменении температуры воздуха. На конце полиэтиленового трубопровода монтируется фланец.

В полиэтиленовом трубопроводе просверлены отверстия, на которые устанавливаются седёлки: нижние – для крепления сливных клапанов, верхние – для крепления дождевателей.

На стальном трубопроводе ввариваются муфты для монтажа манометра, сливных клапанов, дождевателей и фильтра запитки гидропривода тележки. На концевом фланце стальной оцинкованной трубы смонтирован концевой дождевальный аппарат (расход воды – 1,8...3,5 л/с).

Между фланцем поворотного колена и полиэтиленового трубопровода устанавливается дисковый затвор для прекращения подачи воды в трубопровод и обеспечения движения машины без полива.

2. Назначение и область использования

Автоматизированная дождевальная машина предназначена для полива дождеванием зерновых, овощных и технических культур, а также других культур включая и высокостебельные.

3. Основные технические характеристики

Показатель	Значение показателя
Тип машины	Колесная, многоопорная, кругового действия
Привод	Гидравлический
Давление, МПа:	
- на гидранте	0,40
- в начале водопроводящего стального трубопровода	0,37
- в конце водопроводящего стального трубопровода	0,35
Расход воды машины, л/с	50
Габаритные размеры машины в рабочем положении, мм:	
- длина	335
- ширина	4,6
- высота	6,5
Рабочая длина захвата машины, м	353
Высота расположения дождевателей на оборудовании приповерхностного дождевания от поверхности земли, м	0,6 ... 2,5
Количество дождевателей, шт.	52
Количество концевых разбрызгивателей, шт.	1
Типы дождевателя - дефлекторные насадки кругового и секторного полива	
Количество персонала, обслуживающего машину, чел.	1 оператор на 3-4 машины
Количество передвижных опор, шт.	12
Количество секций, шт.	12
Диаметр трубопровода, мм	
1-12 секции стального оцинкованного (дополнительного) трубопровода	108
1-12 секции полиэтиленового (основного) трубопровода	110

4. Техничко-экономическая эффективность

Снижение затрат на электроэнергию потребляемую насосной станцией за счёт уменьшения рабочего напора на входе в дождевальную машину до 0,35...0,45 МПа (на 20...55 %).

Уменьшение массы водопроводящего трубопровода дождевальной машины.

Снижение стоимости водопроводящего трубопровода дождевальной машины.

Повышение срока службы дождевальной машины полиэтиленовых труб и оцинкованных труб малого диаметра.

Улучшение качественных показателей полива от применения дождевателей или устройств приповерхностного дождевания, установленных на трубопроводе машины по учащенной схеме.

Возможность внесения химических средств на поля при помощи полиэтиленового трубопровода и устройств приповерхностного дождевания, исключая попадание агрессивных химикатов на металлические узлы и детали машины.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Адрес организации-разработчика
Отчет о НИР: «Провести работы по завершению испытаний опытного образца дождевальной машины «Волга-СМ» с полиэтиленовым трубопроводом и подготовке документации к серийному производству на промышленных предприятиях»	ФГБНУ «ВолжНИИГиМ», 413123, РФ, Саратовская обл., г. Энгельс, ул. Гагарина, д. 1 volzniigim@bk.ru

6. Сведения о внедрении

Опытный образец дождевальной машины «Волга-СМ» внедрен в ОПХ «ВолжНИИГиМ».

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Представление услуг на договорной основе.

Разработчики паспорта:	Рыжко Н.Ф., Шушпанов И.А. Рыжко Н.В., Рыжко С.Н. Акпасов А.П., Холодкова Г.А., Аверичев А.В.
Руководитель ведущей организации – разработчика:	Гопкалов Ю. А.
	2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.29 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЛОКАЛЬНЫХ ОРОШАЕМЫХ УЧАСТКОВ НА МЕСТНОМ СТОКЕ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ НИЗКОНАПОРНЫХ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ МАШИН	УДК 631.4; 631.67
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД



2. Краткое описание достижения

В настоящей работе представлены рекомендации по проектированию локальных орошаемых участков на местном стоке.

Предлагаемые методические рекомендации содержат необходимые для проектирования природно-климатические данные региона, а также информацию, предназначенную для расчета водопотребления основных полевых культур проектируемых поливных севооборотов, по различным природным зонам Поволжья. Приводятся расчеты всех составляющих системы орошения, обоснование наиболее рационального выбора способов орошения и поливной техники. Приводится режим орошения севооборотного участка и построение графика гидромодуля, характеристика источника орошения, размещение на участке дождевальных машин, насосного оборудования и трубопроводов на примере ООО ФХ «Деметра» Новобурасского района Саратовской области. Приводятся технические характеристики современных отечественных модернизированных низконапорных дождевальных машин.

2. Назначение и область использования

Научно-технического и нормативно-методического обеспечения Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы».

Методические рекомендации предназначены для Минсельхоза России, региональных органов управления АПК, Федеральных государственных учреждений «Управления по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению», проектных и эксплуатационных организаций мелиоративной отрасли, отделов по сельскому хозяйству районов, органов муниципальных образований, сельхозтоваропроизводителей.

Методические рекомендации предназначены для организации орошения с использованием вод местного стока на локальных участках в умеренном и теплом почвенно-биоклиматических поясах с недостаточной и незначительной зонами увлажнения в степной, сухостепной и пустынно-степной областях.

5. Основные технические характеристики

Приводятся расчеты всех составляющих системы орошения: режим орошения севооборотного участка и расчет ординаты гидромодуля, характеристика источника орошения, размещение на участке дождевальных машин, насосного оборудования и трубопроводов.

Дается расчет водопотребления для орошения с.-х. культур (люцерна на сено, кукуруза на зерно, кукуруза на силос, соя на зерно, соя на силос, однолетние травы с подсевом люцерны на сено). Для обеспечения оптимальной влагообеспеченности с.-х. культур с целью получения их максимальной продуктивности рекомендуется:

- Поддерживать дифференцированный режим орошения, позволяющий учитывать характер водопотребления по фазам развития растений, а именно: проведение поливов при предполивной влажности 70 % НВ - в начале и конце вегетации и 80 % НВ – в период наибольшего потребления влаги;
- Для орошаемых участков, являющихся эрозионно-опасными, рекомендуется с целью обеспечения эрозионной безопасности поливов их следует проводить дробными поливными нормами.

При использовании местного стока источниками воды для орошения локальных участков являются водохранилища, озера, пруды, водоемы. Основное требование к источнику – необходимый секундный расход воды в нем должен превышать секундный забор на орошение, а общий запас должен обеспечивать полив орошаемого участка за весь вегетационный период. В случае, когда источником орошения является водохранилище или пруд, необходимо произвести

расчеты способности данного водоисточника обеспечить требуемый гидромодуль для проектируемого участка.

Дается обоснование наиболее рационального выбора способов орошения и поливной техники.

К современным дождевальным машинам предъявляются следующие требования: низкая металлоемкость и энергоемкость машины; низконапорный режим работы; увеличенный срок службы; обеспечение передвижения без полива; безопасное внесение химических средств с поливной водой и др.

Рекомендуется использование отечественной модернизированной дождевальной техники:

- Низконапорная Дождевальная машина «Фрегат»

- Многофункциональная дождевальная машина «Волга-СМ»

Общая схема орошаемого участка, выбор дождевальной техники и схема размещения ее на орошаемом участке,



Проект реконструкции локального участка орошения ООО ФХ «Деметра» Новобурасского района Саратовской области, разработанный ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»

гидравлический расчет трубопроводов оросительной сети и другие проектные параметры орошаемого участка приводятся на примере расчетов орошаемого участка площадью 830 га в ООО ФХ «Деметра» Новобурасского района Саратовской области.

6. Технико-экономическая эффективность

Использование «Методических рекомендаций...», позволят наладить регулярное орошение, внедрять передовые методы рационального использования земель с.-х. назначения за счет введения новых орошаемых участков с использованием современной дождевально-поливной техники и системы капельного орошения, позволяющие обеспечить ресурсосбережение при орошении и повысить продуктивность с.-х. культур с целью снижения затрат на эксплуатацию и повышения инвестиционной привлекательности

7. Сведения о документации

Наименование документации	Адрес организации-разработчика
Отчет о НИР: «Провести исследования и разработать методические рекомендации по проектированию локальных орошаемых участков на местном стоке с использованием модернизированных низконапорных дождевальных машин»	ФГБНУ «ВолжНИИГиМ», 413123, РФ, Саратовская обл., г. Энгельс, ул. Гагарина, д. 1 volzniigim@bk.ru

6. Сведения о внедрении

Методические рекомендации по проектированию локальных орошаемых участков на местном стоке в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области приведены на примере проекта реконструкции орошаемого участка площадью 830 га в ООО ФХ «Деметра» Новобурасского района Саратовской области, как наиболее характерного для Правобережья области.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Предоставление услуг на договорной основе.

Разработчики паспорта:	Шадских В.А., Кижаяева В.Е., Рыжко Н.Ф., Туктаров Р.Б., Мельникова В.П., Пасовец Р.Д., Мазнева Л.Н.
Руководитель ведущей организации – разработчика:	Гопкалов Ю. А. 2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.30 - 17
	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗДЕЛЫВАНИЮ РАЙОНИРОВАННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ СОИ НА ОСНОВЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПОВОЛЖСКОГО РЕГИОНА С УЧЕТОМ МНОГОЛЕТНИХ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ	УДК 631.347
ФГБНУ ЦНТИ «Мелиоводинформ» Минсельхоза РФ	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

3. Краткое описание достижения

Актуальность разработки обусловлена тем, что Поволжье рассматривается, как один из перспективных регионов соеосеяния. Однако расширение площади посевов сои в сухостепной зоне региона возможно лишь при условии введения в сельхозпроизводство высокопродуктивных сортов сои и возделывание ее с использованием ресурсосберегающей и экологически безопасной агротехнологии. Усовершенствованная адаптивная технология обеспечивает высокую урожайность сои при экономном расходовании минеральных удобрений и оросительной воды.

«Методические рекомендации по возделыванию районированных и перспективных сортов сои на основе усовершенствованной сортовой ресурсосберегающей технологии на орошаемых землях в сухостепной зоне Поволжского региона» разработаны на основании полевых исследований и включают в себя усовершенствованную ресурсосберегающую технологию, основанную на рациональном режиме орошения с учетом фаз развития растений, оптимальную схему посевов и норму высева, подбор перспективных скороспелых сортов, ряд специальных агроприемов, таких как использование азот-фиксаторов и стимуляторов роста, минеральных удобрений для различных сортов сои.



Схема опыта включала 2 варианта (с внесением удобрений нормой $N_{40}P_{80}$ кг д.в. на 1 га и без внесения удобрений). Семена перед посевом обрабатывались биопрепаратом Ризоторфин Ж. Ширина междурядий 0,15 м. Режим орошения 70 % - 80 % - 70 % от НВ в корнеобитаемом слое почвы. Полив осуществлялся ДМ «Фрегат».

Усовершенствованная ресурсосберегающая технология возделывания сои учитывает биологические требования растений по фазам развития.

Предшественники и размещение сои в севообороте. Основное требование к предшественникам – очищение поля от сорной растительности. Наилучшими предшественниками на орошении для сои являются озимая пшеница, злаково-бобовая травосмесь, люцерна. Наиболее эффективным является севооборот с короткой ротацией, т.е. четырехпольный, с чередованием культур – озимая пшеница – соя – кукуруза – злаково-бобовая травосмесь, что способствует лучшему использованию орошаемой пашни, снижает потери воды на фильтрацию. Главное в севооборотах с короткой ротацией - строгое чередование бедных азотом (зерновых) культур с обогащенными азотом бобовых культур. Недопустимо длительное последовательное возделывание культур с однотипной корневой системой.

Подготовка почвы. Важное условие технологии возделывания сои – качественная обработка почвы осенью и весной. Осенью возможны как отвальные, так и комбинированные безотвальные варианты подготовки почвы.

Основная обработка почвы. Отвальную вспашку с предплужником проводят на глубину пахотного слоя 25 – 27 см на темно-каштановых почвах, что обеспечивает полную заделку пожнивных остатков.

Предпосевная культивация (первая культивация) проводится непосредственно перед посевом. Весной, при наступлении физической спелости почвы, предпосевная обработка начинается с выравнивания поля. Как только наступит физическая спелость почвы проводят боронование поперек или под углом к направлению пахоты на глубину 8 – 10 см с одновременным внесением почвенных гербицидов.

Вторая культивация, проводится для борьбы с сорной растительностью перед севом. Биологически оптимальные сроки сева сои наступают при среднесуточной температуре воздуха +14 – +16°С. Такие условия создаются в Поволжье в первой – второй декаде мая. Агрегат «Владимир» позволяет за один проход произвести сплошную культивацию на глубину заделки семян, посев семян с одновременным внесением удобрений, боронование и прикатывание почвы.

Применение гербицидов. При весеннем бороновании применяется почвенный гербицид против однолетних злаковых и двудольных сорняков на посевах сои (Дуал Голд и др.). Данный гербицид хорошо уничтожает сорную растительность и действует весь период вегетации сои, предотвращает позднее засорение сорняками, подавляет вторую волну сорняков. Обработка полей почвенными гербицидами обеспечивает прибавку урожая зерна сои на 50 %.



Обработка семян сои биопрепаратами перед севом оказывает эффективное действие на образование мощного ризобиального комплекса. Семена должны отвечать посевным качествам. Обработка семян комплексными биопрепаратами перед посевом на 10 – 12 % повышает продуктивность растений, позволяет уменьшить дозы внесения удобрений (N, P, K) в почву, исключает минеральные подкормки, способствует сохранению и увеличению плодородия почв. Эффективные штаммы Ризоторфина Ж обеспечивают фиксацию до 60 – 80 кг атмосферного азота на 1 га.

Нормы высева и способы посева. Технология предусматривает рядовой способ сева с нормой высева 0,8 -1,0 млн. шт. всхожих зерен на 1 га. В весовом отношении 170 - 200 кг. Уменьшение нормы высева сои до 500 – 550 тыс. шт. на 1 га с междурядьем 30 см – черезрядный не приводит к снижению урожайности и обеспечивает 30 % экономии семенного материала.



Уход за посевами. Уход за орошаемыми посевами заключается в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями, поддержания рыхлого состояния почвы, создании оптимального водного режима, что достигается боронованиями, поливами, сортовыми прополками, применением ядохимикатов. Химический метод борьбы с вредителями применяется выборочно. Обработки начинают с края поля и с очагов. Мероприятия по защите посевов сои от вредителей и болезней проводят только препаратами, разрешенными к применению на посевах сои.

Применение оптимальных пищевых режимов. Наибольший эффект в увеличении урожая и улучшении его качества достигается при совместном использовании минеральных и органических удобрений, а также биопрепаратов. Расчет доз внесения минеральных удобрений необходимо проводить по результатам агрохимического анализа почвы. Фосфорные и калийные удобрения вносят осенью под основную обработку почвы. Азот вносят осенью в виде мочевины. Аммиачную селитру или аммофос, содержащие азот в легкодоступной форме, целесообразно применять под предпосевную обработку почвы.

Требования при назначении поливов. В комплексе агрометеорологических мероприятий по возделыванию сои в сухостепной зоне Поволжья режиму орошения принадлежит решающее значение. Оптимальным режимом орошения для всех сортов сои, обеспечивающим получение планируемого урожая зерна, является поливной режим 70 – 80 – 70 % от НВ.



- Вегетационные поливы проводятся в наиболее ответственные (критические) периоды развития сои, когда растения особенно чувствительны к влагообеспеченности (ветвление, цветение, бобообразование и налив зерна).
- Норму полива рассчитывают, исходя из почвенно-гидрологических, погодных условий, способов и поливной техники.
- Оросительные нормы для различных погодных условий в зависимости от

атмосферных осадков: засушливый год – 2700-3000м³/га; умеренный год –1300-2700 м³/га; влажный год– 800-1300 м³/га.

Уборка урожая. К уборке приступают при полном созревании семян (влажность 14 – 16 %) и проводят в сжатые сроки. Лучший способ уборки – прямое комбайнирование зерноуборочными комбайнами, переборудованными на низкий срез до 7 – 8 см.



2. Назначение и область использования

Результаты НИР могут быть использованы сельскохозяйственными предприятиями всех форм собственности, выращивающими сою на зерно с учетом рекомендаций по возделыванию перспективных сортов сои на основе усовершенствованной ресурсосберегающей технологии, включающей дифференцированный режим орошения, применение гербицидов, оптимальных доз удобрений, биопрепаратов, стимуляторов роста.

Возделывание сои по данной технологии повысит урожайность зерна на 20 – 25 %, создаст условия для расширения ее посевов, повысит доходность орошаемых земель. Увеличение валового сбора зерна позволит загрузить перерабатывающие предприятия собственной продукцией, существенно снизить импортные поставки и обеспечить население белковой продукцией.

8. Основные технические характеристики

Данная технология за счет исключения междурядных обработок уменьшает на 10–12 % энергопотребление и на 8 – 10 % снижает потери зерна при уборке.

Использование комплексных биостимуляторов на 10 – 12 % повышает продуктивность посевов и позволяет не применять минеральные подкормки, что обеспечивает сокращение затрат на приобретение удобрений, создание благоприятной экологической обстановки при сохранении плодородия почвы.

Возделывание новых скороспелых сортов интенсивного типа обеспечивает получение зерна стандартной влажности без дополнительного подсушивания.

Усовершенствованная ресурсосберегающая технология обеспечивает получение урожая зерна сои, близкого к потенциальной способности сорта.

9. Технико-экономическая эффективность

Использование в работе методических рекомендаций по выполнению технологического комплекса на основе усовершенствованной ресурсосберегающей технологии обеспечит соеосеющим хозяйствам получение планируемого урожая зерна сои в пределах 2,7 – 3,5 т/га и чистого дохода 15 - 20 тыс. руб. с одного гектара.

10. Сведения о документации

Наименование документации	Адрес организации-разработчика
Отчет о НИР: «Провести исследования и разработать методические рекомендации по возделыванию районированных и перспективных сортов сои на основе усовершенствованной ресурсосберегающей технологии на орошаемых землях в сухостепной зоне Поволжского региона с учетом многолетних полевых испытаний и результатов лабораторных агрохимических анализов».	ФГБНУ «ВолжНИИГиМ», 413123, РФ, Саратовская обл., г. Энгельс, ул. Гагарина, д. 1 volzniigim@bk.ru

6. Сведения о внедрении

Ресурсосберегающая технология выращивания сои была внедрена в крупных агрохолдингах и фермерских хозяйствах Саратовской области на площади 2825 га

Методические рекомендации по возделыванию районированных и перспективных сортов сои на основе усовершенствованной сортовой ресурсосберегающей технологии на орошаемых землях в сухостепной зоне Поволжского региона внедрены в ОПХ «ВолжНИИГиМ», ООО «Березовское» Энгельского района и в ЗАО «Мелиоратор» Марксовского района Саратовской области

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Предоставление услуг на договорной основе.

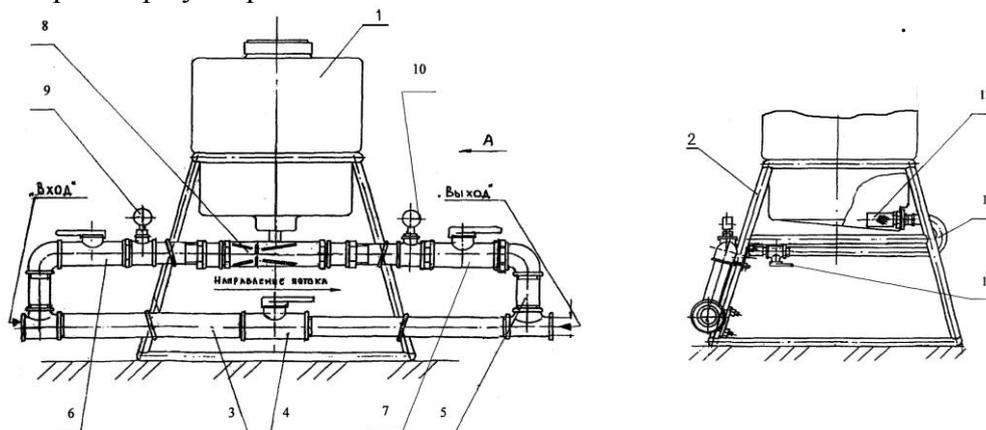
Разработчики паспорта:	Шадских В.А., Кижаяева В.Е., Пешкова В.О., Рассказова О.Л., Холодков А.В.
Руководитель ведущей организации – разработчика:	Гопкалов Ю. А. 2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.31 - 17
	ПОДКОРМЩИК ДЛЯ ДОЖДЕВАЛЬНЫХ ШЛАНГОВЫХ УСТАНОВОК И КОМПЛЕКТОВ МАЛОИНТЕНСИВНОГО ОРОШЕНИЯ	УДК 631.3
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД

1. Краткое описание достижения

Технология работы комплекса, включающего подкормщик и дождевальную шланговую установку, заключается в использовании подготовленных растворов минеральных удобрений и их дозированной подаче в поток оросительной воды в зависимости от потребности орошаемой культуры и фазы её вегетационного развития. Предлагаемая технология внесения минеральных удобрений с поливной водой отличается от традиционной тем, что для перемешивания раствора и равномерного распределения удобрений по орошаемому участку используется принцип преобразования энергии потока воды в механическую энергию перемешивания.

Подкормщик устанавливается в голове напорной трубопроводной сети, питающей установку. Концентрированные (маточные) растворы минеральных удобрений готовят заранее и заливают в растворную ёмкость 1 непосредственно перед началом работы оросительного комплекса. Максимальный объём одной заправки маточного раствора составляет 120 л. Цикл работы подкормщика осуществляется до полного расходования маточного раствора удобрений.



- 1 - растворная ёмкость; 2 - основание; 3 - распределительный трубопровод; 4, 6, 7, 11 - краны; 5 - байпас; 8 - насос-эжектор; 9, 10 – манометры; 12 - всасывающая трубка; 13 - фильтр

Схема подкормщика для ввода растворов жидких минеральных удобрений

2. Назначение и область применения

Подкормщик к дождевальным шланговым установкам ДШ-0,6П, ДШУ-09М, ДШ-1 и МИЛОС-М-1,0 предназначен для внесения растворимых удобрений в прикорневую зону растения посредством смешивания маточного (концентрированного) раствора с основным потоком оросительной воды, проходящим через него.

Областью применения разработки являются все зоны орошаемого земледелия Российской Федерации, где эффективно дождевание и требуется внесение минеральных удобрений для повышения урожайности и плодородия почв.

3. Основные технические характеристики	
Давление, МПа	
- на входе в подкормщик	0,35...0,25
- на выходе из подкормщика	0,20...0,18
Время опорожнения бака, мин (при давлении 0,35 МПа)	75
Вместимость бака для загрузки удобрений, л	120
Срок службы, лет	8
Количество обслуживающего персонала, чел	1
Масса подкормщика, кг	31
4. Технико-экономическая эффективность	
Технический уровень разработки позволяет обеспечить:	
- повышение урожайности на 15...20 %;	
- возможность применения с шланговыми дождевальными установками различной конструкции с расходом до 1 л/с;	
- простота конструкции в изготовлении и эксплуатации;	
- снижение затрат труда на внесение удобрений до 25 %;	
- высокую степень автоматизации процесса по внесению минеральных удобрений с поливной водой;	
- отсутствие дополнительных энергетических затрат для подачи раствора удобрения в поток оросительной воды.	
5. Сведения о технической документации	
Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Научно-технический отчет Техническая документация	140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» prraduga@yandex.ru
6. Сведения о внедрении	
Образец подкормщика внедрен на опытных участках ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	
7. Вид и стоимость предлагаемой работы	
Стоимость работ определяется на договорной основе.	
Разработчик паспорта	С.Л. Шленов И.А. Костоварова А.В. Грушин тел.8-(4966)-170-474
Руководитель ведущей организации-разработчика	Г.В. Ольгаренко
.	2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МНОГОЦЕЛЕВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИВНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ОРОШЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР (ВНЕСЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ С ПОЛИВНОЙ ВОДОЙ)	1.32 - 17
		УДК 631.3
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Выполнен научно-аналитический обзор по технологиям и техническим средствам многоцелевого орошения. В обзоре изложены: технологии внесения минеральных удобрений, микроэлементов, химических мелиорантов и животноводческих стоков с поливной водой при дождевании, технические средства для осуществления технологий, условия эксплуатации устройств на дождевальных машинах и оросительных системах,</p> <p>Проведенные патентные исследования по теме позволили обосновать наиболее перспективное направление работ, реализация которых позволит повысить технический уровень. Патентная документация включает: патенты на изобретения, патенты на полезные модели, а также опубликованные заявки на изобретения.</p> <p>В основе технических предложений использованы разработанные ВНИИ «Радуга» конструкции широкозахватных дождевальных машин кругового действия и фронтального перемещения, полосовых шланго-барабанных установок, ирригационных комплектов периодического, импульсного и малообъемного орошения с обеспечением условий их надежной эксплуатации. Технические предложения на гидроподкормщики и узлы смешивания животноводческих стоков с поливной водой для систем орошения представлены в виде принципиальных технологических схем и конструктивных решений отдельных узлов</p> <p>Изложены основные мероприятия по охране природы и техники безопасности при применении средств химизации и органических удобрений с поливной водой при дождевании.</p>		
2. Назначение и область использования		
<p>Результаты научных исследований будут использоваться в дождевальной технике, обеспечивающей за счет внесения минеральных удобрений, химмелиорантов и животноводческих стоков повышение урожайности и снижение эксплуатационных затрат при выращивании сельхозкультур на орошаемых землях.</p> <p>Областью использования – все регионы Российской Федерации, где применяется эффективно дождевание и требуется внесение удобрений с поливной водой для улучшения плодородия почв.</p>		

3. Основные технические характеристики

Технические предложения по многоцелевому использованию дождевальной техники включают следующее:

- равномерность внесения минеральных удобрений и животноводческих стоков с коэффициентом эффективного полива не ниже 0,7;
- оборудование для приготовления растворов удобрений и химических средств защиты для внесения их широкозахватными, шланго-барабанными и малообъемными (малорасходными) дождевальными машинами и установками;
- переоборудование дождевальных машин «Кубань» и «Фрегат» для внесения животноводческих стоков;
- технологическая схема внесения животноводческих стоков;
- технология импульсного ввода стоков в оросительную сеть.

4. Технико-экономическая эффективность

Применение результатов исследований обеспечит:

- высокую степень автоматизации процесса по внесению удобрений с поливной водой;
- экономию минеральных удобрений до 30 %;
- возможность полива водой и смесью стоков с водой;
- повышение урожайности сельскохозяйственных культур за счет возможности производить подкормки дробно в зависимости от потребностей растений в элементах питания на протяжении всего вегетационного периода в 1,3...1,5 раза.

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Отчет о НИР	140483, Московская область, г. Коломна, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» prraduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Результаты исследований переданы в Департамент мелиорации для реализации в организациях отрасли

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта

С.С. Савушкин
И.А. Костоварова
С.Л. Шленов
тел. 8-(4966)-170-474

Руководитель ведущей
организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.33 - 17
	РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СВОДА ПРАВИЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ СТОКОВ	УДК 631.6
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Разработанный проект свода правил является документом в области стандартизации по эксплуатации оросительных систем с использованием животноводческих стоков и устанавливает требования к составу и организации работ для поддержания элементов системы в исправном состоянии, а также по проведению мероприятий, предотвращающих отрицательное воздействие гидромелиораций на окружающую природную среду.</p> <p>. Настоящий проект свода правил устанавливает правила содержания и эксплуатации по следующим разделам: область применения; нормативные ссылки; термины и определения, основные положения, правовые основы</p> <p>Свод правил определяет очередность и параметры технологических операций при подготовке и применении животноводческих стоков при орошении сельскохозяйственных культур</p> <p>В работе представлены: управление мелиоративными режимами орошаемых земель в целях повышения плодородия почвы и получения высоких экономически обоснованных урожаев сельскохозяйственных культур при экономном использовании водных, земельных, трудовых и энергетических ресурсов и обязательном проведении мероприятий, предотвращающих отрицательное воздействие мелиораций на окружающую природную среду.</p> <p>Настоящий свод правил не распространяется на оросительные системы с использованием сточных вод</p>		
2. Назначение и область применения		
<p>Результаты работы могут быть использованы для организации орошения животноводческими стоками кормовых севооборотов вблизи животноводческих ферм для обеспечения скота кормами во всех регионах Российской Федерации, где применяется дождевание.</p> <p>Свод правил может быть использован при разработке специализированных документов в области стандартизации на эксплуатацию оросительных систем всех форм собственности, а также проектирование и строительство оросительных систем с использованием животноводческих стоков.</p>		

3. Основные технические характеристики

Свод правил регламентирует виды работ по эксплуатации, их ресурсное обеспечение, технологическое и техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и его организацию, техническое обслуживание и ремонт.

Реализация проекта свода правил позволит обеспечить формирование нормативно-методической базы в мелиоративном комплексе на современном техническом и законодательном уровне, что в свою очередь повысит технический уровень создания оросительных систем с использованием животноводческих стоков.

4. Техничко-экономическая эффективность

Предлагаемая разработка позволяет:

- обеспечение ежегодного приема и распределения животноводческих стоков на определенной площади при строгом соблюдении графика полива и санитарных правил;
- осуществление технологического контроля и выполнение инженерно-мелиоративных, агрономических и ветеринарно-санитарных требований.
- получение высоких устойчивых урожаев при минимальных затратах;
- охрана и содержание в технически исправном состоянии всех элементов оросительной системы;
- повышение эффективности эксплуатации оросительных систем за счет уменьшения непроизводительных расходов воды на 10...15 %.
- повышение сроков службы оросительных систем в 1,3...1,5 раза.

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Научно-технический отчет Проекта свода правил по эксплуатации оросительных систем с использованием животноводческих стоков	140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» prraduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Разработка готова к внедрению в организациях Минсельхоза России в области эксплуатации оросительных систем с использованием животноводческих стоков

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Стоимость работ определяется на договорной основе.

Разработчик паспорта	С.С. Турапин С.Л. Шленов И.А. Костоварова С.С. Савушкин тел.8-(4966)-170-474
Руководитель ведущей организации-разработчика	Г.В. Ольгаренко

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.34 - 17
	РАЗРАБОТКА ШИРОКОЗАХВАТНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ВЫСОКИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	УДК 631.3
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
1. Краткое описание достижения		
<p>Объект исследования – многофункциональные широкозахватные электрифицированные дождевальные машины.</p> <p>В работе проведен научно-аналитический обзор по широкозахватной дождевальной технике на изучении конструктивно-компоновочных схем, принципов работы и конструкций электрифицированных дождевальных машин кругового и фронтального действия ведущих зарубежных и отечественных производителей..</p> <p>Предложены технические конструктивные предложения по созданию широкозахватных фронтальных и круговых дождевальных машин нового поколения, включающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование дождевого пояса машины, системы привода опорных тележек ШДМ, системы управления движением и управлением машин; - снижение давления ходовых систем машин на почву; - увеличение скорости движения машины <p>Предложения по структуре управления дождевальной машиной рассмотрены в следующих аспектах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление поливом; - управление движением; - управление работоспособностью; - связь с внешними технологическими устройствами и пультом дистанционного управления (ПДУ). <p>Разработано техническое задание на круговую и фронтальную широкозахватные дождевальные машины с электроприводом.</p>		
2. Назначение и область применения		
<p>Разрабатываемые дождевальные машины предназначены для постановки на производство с последующим использованием сельскохозяйственными товаропроизводителями различных форм собственности.</p> <p>Область применения – все зоны многоукладного орошаемого земледелия Российской Федерации.</p>		

3. Основные технические характеристики

Расход воды машиной, л/с	6,0...90,0
Давление на входе в машину, МПа,	0,15...0,40
Площадь орошения, га	4...118
Количество опорных тележек, шт.	2...13
Средний диаметр капель дождя не более, мм	1,0
Коэффициент эффективного полива при скорости ветра от 0 до 1,5 м/с, не ниже	0,75

4. Техничко-экономическая эффективность

Применение в системе привода тележек мотор-редукторов с волновым зубчатым зацеплением и раздельным приводом на колеса, а также малослойных пневматических или позволяет:

- снизить энергопотребление на движение машины в 2...2,5 раза за счет повышения КПД механической части привода;
- повысить надежность привода за счет его разблокировки и устранения паразитных мощностей;
- снизить удельное давление колес на почву за счет уменьшения глубины колеи на 15...25%;
- обеспечить повышение скорости движения опорных тележек в 2 раза без увеличения мощности на привод, (в сравнении с серийным приводом);
- снизить материалоемкость шин на 10...15 кг и обеспечить экономию цветных металлов за счет исключения червячных редукторов;

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Научно-технический отчет	140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» praduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Техническая документация предлагается заинтересованным организациям

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Стоимость работ определяется на договорной основе.

Разработчик паспорта	С.С. Турапин В.И. Городничев С.Л. Шленов тел.8-(4966)-170-474
Руководитель ведущей организации-разработчика	Г.В. Ольгаренко

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение	1.35 - 17																				
	РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ОПЫТНЫХ ОБРАЗЦОВ ТИПОВЫХ УЗЛОВ ШИРОКОЗАХВАТНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ МАШИНЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ВЫСОКИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	УДК 631.6																				
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ «Радуга»	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД																				
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>Новизна работы заключается в обосновании и разработке новой конструкции опытных образцов основных узлов широкозахватных дождевальных машин с усовершенствованным дождевым поясом, элементной базой автоматического управления дождевальной машиной и конструкцией энергосберегающей ходовой системы.</p> <p>Объект исследования – типовые узлы и конструкция широкозахватных электрифицированных дождевальных машин.</p> <p>Выполненная работа включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчёты, подтверждающие работоспособность ферм, промежуточных тележек, неподвижной опоры широкозахватной универсальной дождевальной машины. - чертежи общего вида и рабоче-конструкторскую документацию на фермы, промежуточные тележки, неподвижную опоры широкозахватной универсальной дождевальной машины; - электрическую схему управления. кинетическую схему построения и гидравлическую схему расстановки дождеобразующих устройств широкозахватной универсальной дождевальной машины. 																						
<p>2. Назначение и область применения</p> <p>Новая конструкция дождевого пояса и ходовой системы дождевальной машины позволяет расширить зоны ее применения с обеспечением малоэнергоёмких, водосберегающих и эрозийно безопасных технологий полива</p> <p>Область применения – все зоны многоукладного орошаемого земледелия России.</p>																						
<p>3. Основные технические характеристики</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Расход воды машиной, л/с</td> <td style="text-align: right;">6,0...90,0</td> </tr> <tr> <td>Давления на входе в машину, МПа</td> <td style="text-align: right;">0,15 ...0,40</td> </tr> <tr> <td>Тип дождеобразующих устройств</td> <td style="text-align: right;">Короткоструйные низконапорные насадки .</td> </tr> <tr> <td>Расход насадки, л/с</td> <td style="text-align: right;">0,08...0,15</td> </tr> <tr> <td>Диаметры насадок, мм</td> <td style="text-align: right;">2,5...9,0</td> </tr> <tr> <td>Диаметр сопл дроселирующих элементов, мм</td> <td style="text-align: right;">3,0...9,5</td> </tr> <tr> <td>Радиус факела дождя дождеобразующих устройств, м</td> <td style="text-align: right;">5...6.</td> </tr> <tr> <td>Расстояние между насадками, м</td> <td style="text-align: right;">2,6</td> </tr> <tr> <td>Средний диаметр капель дождя, мм</td> <td style="text-align: right;">1,0</td> </tr> <tr> <td>Средняя интенсивность дождя, мм/мин</td> <td style="text-align: right;">1,3</td> </tr> </table>			Расход воды машиной, л/с	6,0...90,0	Давления на входе в машину, МПа	0,15 ...0,40	Тип дождеобразующих устройств	Короткоструйные низконапорные насадки .	Расход насадки, л/с	0,08...0,15	Диаметры насадок, мм	2,5...9,0	Диаметр сопл дроселирующих элементов, мм	3,0...9,5	Радиус факела дождя дождеобразующих устройств, м	5...6.	Расстояние между насадками, м	2,6	Средний диаметр капель дождя, мм	1,0	Средняя интенсивность дождя, мм/мин	1,3
Расход воды машиной, л/с	6,0...90,0																					
Давления на входе в машину, МПа	0,15 ...0,40																					
Тип дождеобразующих устройств	Короткоструйные низконапорные насадки .																					
Расход насадки, л/с	0,08...0,15																					
Диаметры насадок, мм	2,5...9,0																					
Диаметр сопл дроселирующих элементов, мм	3,0...9,5																					
Радиус факела дождя дождеобразующих устройств, м	5...6.																					
Расстояние между насадками, м	2,6																					
Средний диаметр капель дождя, мм	1,0																					
Средняя интенсивность дождя, мм/мин	1,3																					

4. Техничко-экономическая эффективность

Проведенные исследования технических, агротехнических эксплуатационных и экономических параметров универсальной дождевальной машины показывают, что ее основным эффектообразующими показателями является следующее:

- предотвращение или существенное снижение потери плодородия земель;
- водосбережение;
- совершенствование технологического процесса полива и рост продуктивности орошаемых земель;
- рост производительности сельскохозяйственной техники на возделывание культур и уборке урожая;
- расширение зоны орошаемого земледелия и интенсификации сельскохозяйственного производства.

- увеличение скорости движения машины в 2 раза обеспечивает возможность подачи поливных норм в пределах 50...100 м³/га и производства аэрозольного увлажнения для сохранения плодородия орошаемых площадей

5. Сведения о технической документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Научно-технический отчет	140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38, ФГБНУ ВНИИ «Радуга» praduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Комплексная оценка отмеченных технических решений свидетельствует о целесообразности выпуска опытного образца универсальной дождевальной машины и последующего ее массового внедрения в случае положительной апробации.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

Стоимость работ определяется на договорной основе.

Разработчик паспорта

С.С. Турапин
С.Л. Шленов
И.А. Костоварова
тел.8-(4966)-170-474

Руководитель ведущей
организации-разработчика

Г.В. Ольгаренко

2016 г.

НТД	Научно-техническое достижение РАЗРАБОТАТЬ МЕТОДИКУ МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ НАХОДЯЩИХСЯ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ ФГБУ	1.36 - 17
		УДК 626.81/.84
ФГБНУ ВНИИ "Радуга" Минсельхоз России	Ведущая организация-разработчик ФГБНУ ВНИИ "Радуга"	ПАСПОРТ КАТАЛОГА НТД
<p>1. Краткое описание достижения</p> <p>В работе разработаны индикативно-рейтинговый метод и целевые показатели (индикаторы) оценки экономической эффективности производственной деятельности подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России федеральных государственных учреждений по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, учитывающие технико-экономические, экологические и социальные факторы в комплексе.</p>		
<p>2. Назначение и область использования</p> <p>Результаты исследований могут быть использованы Минсельхозом России, региональными органами исполнительной власти, федеральными государственными бюджетными учреждениями по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, подведомственными Минсельхозу России, и производителями сельскохозяйственной продукции на мелиорируемых землях.</p>		
<p>3. Основные технические характеристики</p> <p>Основные результаты работы: предложена система интегральных показателей оценки экономической эффективности деятельности подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России федеральных государственных учреждений по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, позволяющая не только учитывать технико-экономические, экологические и социальные факторы, но и ранжировать их по уровню эффективности эксплуатации мелиоративных систем и использования мелиоративного фонда; проведена оценка фактической эффективности производства сельскохозяйственной продукции</p>		

на мелиорируемых землях и деятельности подведомственных Департаменту мелиорации Минсельхоза России федеральных государственных учреждений по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению за 2010-2015 годы; разработаны предложения по повышению эффективности использования бюджетных средств, выделяемых на содержание и эксплуатацию мелиоративных систем, находящихся в государственной собственности.

4. Техничко-экономическая эффективность

Повышение эффективности использования бюджетных средств, выделяемых на содержание и эксплуатацию мелиоративных систем, находящихся в государственной собственности, за счет внедрения в практику хозяйствования индикативно-рейтингового метода оценки эффективности выполнения Государственного задания.

5. Сведения о документации

Наименование документации	Организации и предприятия, их адрес
Разработать методику мониторинга и оценки эколого-экономической эффективности работы мелиоративных систем находящихся в федеральной собственности и выполнения государственного задания ФГБУ	ФГБНУ ВНИИ "Радуга" 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, 38 prraduga@yandex.ru

6. Сведения о внедрении

Результаты исследований использованы Департаментом мелиорации Минсельхоза России. Рассмотренные в работе подходы к оценке эффективности работы мелиоративных систем, находящихся в федеральной собственности, могут быть использованы подведомственными Департаменту мелиорации Минсельхоза России федеральными государственными учреждениями по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению, сельскохозяйственными предприятиями и другими предприятиями различной формы собственности.

7. Вид и стоимость предлагаемой работы

На договорной основе.

Разработчик паспорта:

В.Н. Краснощеков
Д.Г. Ольгаренко

Руководитель ведущей
организации разработчика

Г.В. Ольгаренко
(4966) 170-474

2016 г.