



Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ

ФГБНУ ВНИИ «Радуга»

**Российские технологии и техника орошения важный фактор
повышения урожайности и качества картофеля и овощей.**

Москва, 2024 год

Стратегические направления НИОКТР

Теоретически обосновать и разработать технологические системы нового поколения – аграрные многоцелевые системы орошаемого земледелия площадью до 500 га., включающие оборудование для внесения с поливной водой удобрений, средств защиты растений, регуляторов роста, автоматизированные системы для контроля состояния посевов, почвы и природной среды.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по: системам орошения с использованием животноводческих стоков и сточных вод предприятий пищевой промышленности агропромышленного комплекса для удобрительно-увлажнительного орошения, в том числе технологии дождевания, внутрипочвенного и капельного орошения.

Организация производства оросительной техники на базе имеющихся отечественных разработок, прошедших государственные испытания и опытно-производственную апробацию, учетом зарубежного опыта НТР.



Модернизация, капитальный и текущий ремонт ШЭДМ, ШБДМ, обеспечивающий улучшение качества полива и продление сроков эксплуатации на 5-8 лет.



Стратегия разработки технологий и техники орошения

Разработка и внедрение автоматизированной, высокопроизводительной, экологически безопасной техники полива при минимизации затрат на информационное обеспечение, материально-технических, энергетических, водных, трудовых ресурсов, многофункциональность, модульный принцип компоновки при комплектация из узлов равной надежности, возможности широкого регулирования режима работы (КИБ>0,8-0,9; КЗИ>0,95; КЭП>0,9).



Широкозахватные дождевальные машины



Экономия оросительной воды и снижение энергозатрат на проведение поливов:
применение регуляторов давления; переменный диаметр водопроводящего трубопровода; материал изготовления водопроводящего трубопровода; использования низконапорных дождевальных насадок; импульсное орошение в зонах избыточного полива



Оптимизация временных затрат: совершенствование ходовых систем, применение системы автоматического управления машиной, совершенствование структуры защиты и управления машиной, использования современной микроэлектронной базы, дистанционное управление групповой работой машин



Повышение агроэкологической надёжности: увеличение скорости движения машины, снижение давления ходовых систем машин на почву, применение системы внесения удобрений и химмелиорантов с поливной водой

Стратегия разработки технологий и техники орошения



Шланго-барабанные дождевальные машины



Экономия оросительной воды и снижение энергозатрат на проведение поливов: применение консолей для распределения воды, использования низконапорных дождевальных насадок, разработка новых движителей шланговых машин



Оптимизация временных затрат: совершенствование технологии полива, применение системы автоматического управления машиной, групповая работа дождевальных машин



Повышение агроэкологической надёжности: применение системы внесения удобрений и химмелиорантов с поливной водой

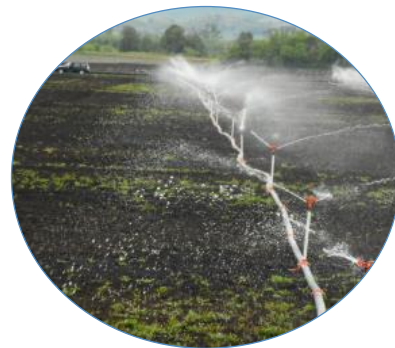
Стратегия разработки технологий и техники орошения



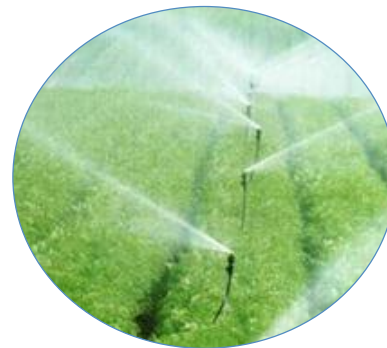
Комплекты ирригационные



Повышение качественных характеристик дождя:
повышение равномерности распределения дождя, при снижении динамических нагрузок на почву



Снижение материалоемкости:
изготовление дождевальных аппаратов, арматуры и фитингов из пластичных материалов при оптимизации их параметров.



Применение новых высокопрочных материалов:
применение таких материалов как ПВХ, практически не подверженных линейным расширениям при изменении температуры в узлах наиболее нагруженных



Применение импульсной технологии полива на склоновых землях:
использование системы автоматических гидромеханических переключателей для импульсной водоподачи, исключающие образования

Стратегия разработки технологий и техники орошения



Технологии и техника микро-орошения



Повышение качества орошения за счет распределения удельной водоподдачи в соответствии с впитывающей способностью почвы и дозирования поливной нормы.



Снижение металлоёмкости. Использование полимерных материалов, трубопроводов малого сечения.



Повышение надёжности технологического процесса полива за счет улучшения водоподготовки и использования

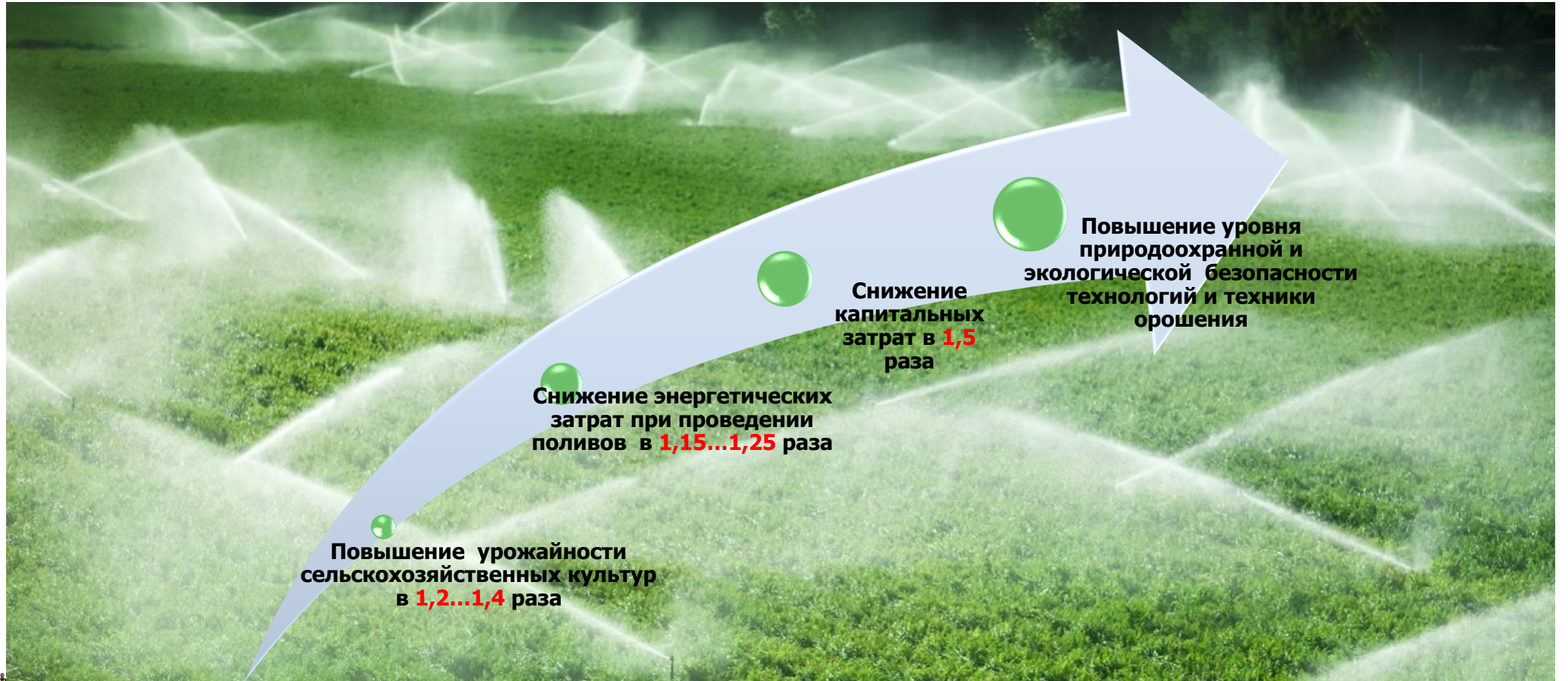


Повышение автоматизации технологического процесса орошения с использованием современной системы мониторинга и управления поливом.

Стратегия разработки технологий и техники орошения



ГП «Эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»



Спасибо за внимание!

