

Научные работы

№	Тема исследования	Краткая информация о целях и задачах работы
1.	Развитие теоретических основ распределения потоков и регулирования напоров воды, а также установление норм и режима водопотребления в системах сельскохозяйственного водоснабжения	Целью исследования является разработка единого теоретического подхода к решению принципиально новых гидравлических и технико-экономических проблем расчета распределения потоков и регулирования напоров воды, установления норм и динамики режима водопотребления в системах сельскохозяйственного водоснабжения в условиях многорежимности течения воды в трубах
2.	Совершенствование методов разработки компьютерной информационной системы мониторинга и выявления деграционных процессов почв по вертикальной и горизонтальной поясности	Целью исследования является совершенствование методов разработки компьютерной информационной системы для мониторинга и выявления деграционных процессов почв по вертикальной и горизонтальной поясности с целью сравнительного изучения воздействия опасных природных процессов (явлений) на земельный фонд исследуемой территории, вскрытие природных и антропогенных закономерностей и причин развития этих процессов.
3.	Исследование и прогнозирование физико-химических процессов в системе «поверхностные – подземные – коллекторно-дренажные воды» в условиях интенсивного земледелия	На основе исследований и прогнозирования процессов, происходящих в системе «поверхностные – подземные – коллекторно-дренажные воды» выполнена оценка пригодности водных ресурсов низкого качества, формирующихся в условиях Наманганской, Джизакской областей и Республики Каракалпакстан, а также разработана рациональная технология улучшения их ирригационных показателей для последующего использования в орошении и промывке земель.

-
- | | |
|---|---|
| 4. Разработка прибыльной экологически чистой методики биоэкологической мелиорации в условиях дефицита воды и засоленности почвы | Проведены многолетние эксперименты на засоленных землях с использованием в качестве биомелиорантов солодки, шиповника, ромашки и др. на слабозасоленных почвах (специализированное лесное хозяйство им. Абу Али ибн Сины Наманганской области), средне- и сильнозасоленных почвах (хозяйство «Замона Рано» Баявутского района Сырдарьинской области) в условиях без промывки солей и различной степени водообеспеченности. Исследование направлено на использование методов биоэкологической мелиорации в целях экономии оросительной и промывной воды для повышения урожайности и снижения засоленности почв |
| 5. Управление и комплексное использование подземных вод Кызылкумов для их охраны, защиты и развития | Целью исследования является оценка степени достоверности геологических и гидрогеологических данных по зоне активного обмена подземных вод Центральных Кызылкумов за последние 40 лет. Определение типов загрязнения от антропогенного воздействия и их размеров в регионе. |
| 6. Разработка научно-методических основ экологического обоснования использования водных и земельных ресурсов Узбекистана для обеспечения устойчивого развития региона | Целью исследования является изучение закономерности формирования качества и количества водных ресурсов, в том числе коллекторно-дренажных вод под воздействием различных факторов с оценкой их роли, развитие научной базы по экологическому обоснованию использования ограниченных водных ресурсов в условиях нарастающего их дефицита, улучшение сопоставимости гидрохимической информации для облегчения анализа процессов, происходящих внутри в системе водных ресурсов. |
| 7. Разработка технологии водосбережения на основе применения сильнонабухающих полимерных гидрогелей. | Целью проекта является разработка современной технологии водосбережения на основе использования сильнонабухающих полимерных гидрогелей и оценка новой разновидности полимерных гидрогелей, синтезированных узбекскими учеными в качестве водосберегающего агента. |
-

-
- | | |
|--|--|
| 8. Совершенствование управления водными ресурсами на уровне поля с использованием дистанционного зондирования и интегрирования моделей | Основная цель данного исследования заключается в совершенствовании технологии управления водными ресурсами на уровне поля для составления плана водопользования с целью эффективного использования водных ресурсов и водосбережения. Для достижения цели данного исследования выполнена:
1) Оценка и анализ водопотребления сельскохозяйственных культур на исследуемых полях с использованием моделей и элементов технологии дистанционного зондирования.
2. Экспериментальное исследование технологии дистанционного зондирования и мобильных связей в планировании орошения для рационализации водопользования.
3. Оценка эффективности усовершенствованной технологии управления системой орошения и планирования поливов |
| 9. Технология промывки засоленных земель, занятых озимой пшеницей | Целью исследований является разработка технологии осенне-зимней промывки орошаемых земель на фоне посевов озимой пшеницы |
| 10 Оценка влияние изменения климата на потенциал водных ресурсов и разработка адаптационных мер в условиях Узбекистана | Целью исследований является оценка влияние изменения климата на потенциал водных ресурсов и разработка адаптационных мер в условиях Узбекистан. Задачи исследований: изучение воздействия изменения климата на сельское хозяйство; определение агроклиматических зон внутри Узбекистана со схожими климатическими изменениями; определение особенностей влияния климатических изменений на потенциал водных ресурсов в Узбекистане. |
-

-
- 11 Развитие научно-исследовательских основ управления количеством и качеством водных ресурсов
- Выполняемая научно-исследовательская работа имеет пять частей: Влияние изменения климата на сельское хозяйство и водных ресурсов а также развитие научных основ адаптации; Разработка научных основ биологической очистки коммунально-бытовых сточных; Разработка научно-методических основ обработки семян хлопчатника озоновым газом для преодоления нарастающего гумуса и кожной сонливости в результате изменения климата и снижения засоления почв путем обработки биомелиоранта; Разработка рекомендаций по повторному использованию углеводов в условиях изменения климата и резервуаров с пресной водой для производства неразрушающих агрохимикатов; Влияние препаратов гидрогеля "СЕРХОСИЛ" и озонового газа на рост, развитие и продуктивность хлопковых растений.