

# **Наука и инновационные технологии в водном хозяйстве Республики Узбекистан**

**Уразкелдиев А.Б.**

**Директор Научно-исследовательского института  
иригации и водных проблем при Министерстве  
водного хозяйства Республики Узбекистан**

# НИИ Ирригации и водных проблем

**ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ И ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ**, является крупнейшим научно-исследовательским институтом в области водного хозяйства и мелиорации в Республики Узбекистан.

Он создан на базе известного в МИРЕ Института САНИИРИ им В.Д. Журина, которому в этом году исполняется 97 лет

В свое время в институте работали известные ученые – академики, такие как, С.Т. Алтунин, В.В. Пославский, чл.-корр. АН УзССР Р.А. Алимов, М.С. Вызго, чл.-корр. ВАСХНИЛ А.М. Мухаммедов, профессора В.Д. Журин, А.Н. Гостунский, Н.Т. Лактаев, А.А. Рачинский, А.Р. Рамазанов, Е.А. Замарин, В.М. Легостаев, Д.Я. Соколов, Н.М. Решеткина, Н.А. Янишевский, А.З. Захидов, В.А. Духовный, У.У. Умаров, ведущие ученые - В.А. Баранов, Д.П. Колодкевич, В.Н. Ярцев, Х.И. Якубов, А.А. Кадыров, Х.А. Исмагилов и др., которые внесли значительный вклад в развитие научных направлений в области гидротехники и мелиорации.

# НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИНСТИТУТА:

Общая численность сотрудников института составляет **114** человек, в том числе:

**68** научных сотрудников

42 сотрудника имеет

ученую степень,

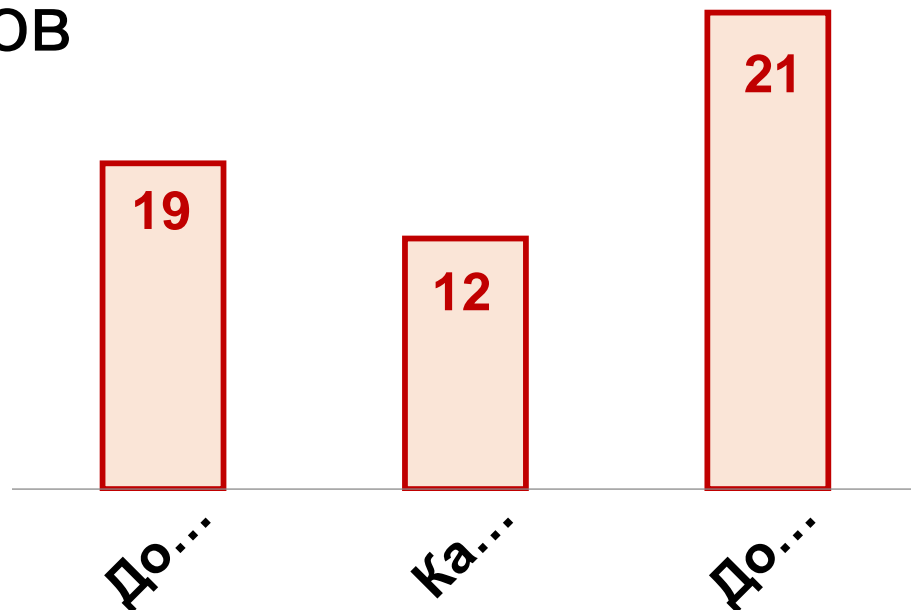
в том числе:

**19** докторов наук,

**12** кандидатов наук,

**21** докторов философии

(PhD) по техническим наукам



# НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНСТИТУТА



На сегодняшний день в рамках Государственных научно-технических программ реализуется:

2 фундаментальных

9 прикладных проектов

20 хоздоговорных работ

Фундаментальные и прикладные инновационные проекты институт получает на основании конкурсов Министерства инновационного развития Республики Узбекистан. Договорные работы, в основном выполняются по запросам Министерства Водного хозяйства Республики.

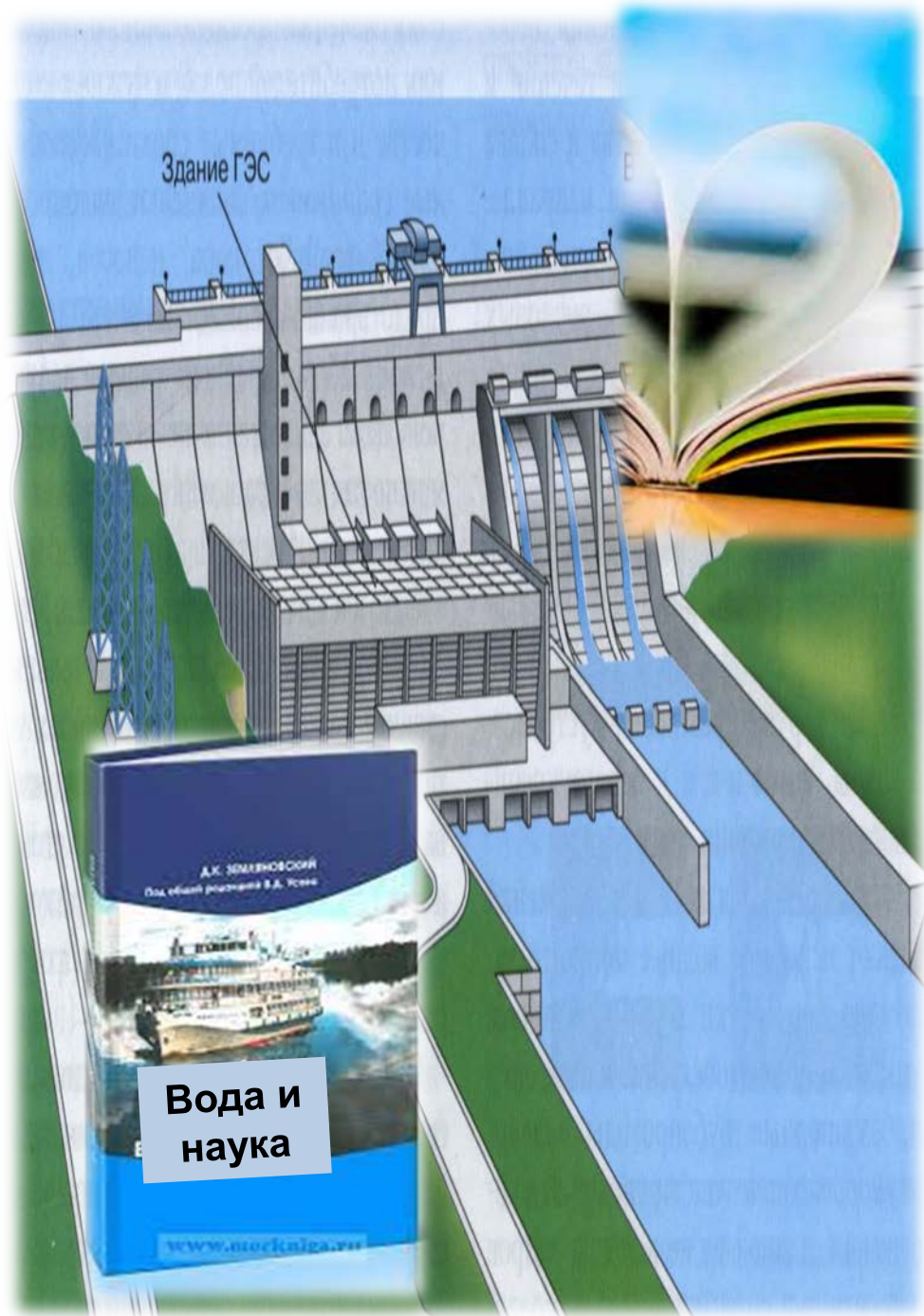
**Роль науки** в разработке инновационных проектов, обеспечивающих **рациональное использование водных ресурсов и водосбережении** огромна. Повышение роли науки и образования в инновационном развитии водохозяйственной отрасли, можно обеспечить прежде всего, за счет внедрения инновационных методов и методологий, с учетом обеспечения экологической безопасности и эффективное природопользование в условиях усиливающегося дефицита водных ресурсов и глобальных климатических изменений.



*Научно-обоснованные решения водных проблем с учетом развития информационных технологий и технико-технологические достижения дают широкие возможности для **рационального и устойчивого управления водными ресурсами.***



Разработана и принята **Концепция развития водного хозяйства Республики Узбекистан**, которая включает в себя приоритетные направления и комплекс мер по развитию водного хозяйства Республики Узбекистан до 2030 года, которая наряду с основными приоритетными направлениями включает **«укрепление научно-исследовательской деятельности, повышение квалификации кадров, развитие научного и инновационного потенциала и улучшение потенциала проектных организаций в водном хозяйстве»**



# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО РАЗВИТИЮ ВОДНОЙ НАУКИ ВЕДУТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯХ:

Исследование передовых подходов, методов и технологий управления водными ресурсами на бассейновом и полевом уровнях

- разработка рекомендаций по стабильному управлению водными ресурсами приемлемых для условий Узбекистана

Исследование норм и режимов орошения сельскохозяйственных культур в разных почвенно-климатических условиях на основе водосберегающих технологий орошения

- проведение исследований и разработка научно обоснованных рекомендаций о нормах и режимах орошения с учетом почвенно-климатических условий

Исследование воздействия видов сельскохозяйственных культур, почвенных условий и режимов орошения на параметры комплекующих технологий капельного орошения

- обширные исследования и разработка рекомендаций по внедрению новых водосберегающих технологий, включая капельное орошение

Исследование нетрадиционных технологий снижения степени и предупреждения засоления почв с учетом почвенно-климатических условий Узбекистана

- разработка рекомендаций по снижению степени засоленности почв, проводятся испытания на пилотных участках

# ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА на базе НИИИВП при МВХ РУз

Налаживание сотрудничества с исследовательскими центрами зарубежных стран, а также международных организаций по вопросам водного хозяйства

- налажено сотрудничество - Всемирный Банк, ПРООН, АБР, CAREC, Швейцарская программа развития, ГИС, USAID, ЕС, JICA, KOICA и другие

Улучшение материально-технической базы и обеспечение современным лабораторным оборудованием

- проведено оснащение научных учреждений современной оргтехникой, водомерными устройствами (измерители скорости потока и мобильные водомеры), эхолоты и профилограф-доплеры для изучения морфологии рек и водохранилищ, нивелиры, компараторные установки, тензометры, стенды для исследования насосного оборудования, испытательные машины на разрыв и натяжение бетона, на определение истирания и водонепроницаемости бетона, буровая установка для кернов, дефектоскоп для бетона, бензорезы, климатическая камера и сушильные шкафы, спектрофотометры и др. оборудование

Создание стабильной системы повышения квалификации работников всех уровней сферы водного хозяйства

- привлекаются отечественные и зарубежные ученые, внедряются современные образовательные технологии и методы обучения (включая дистанционное) в процесс повышения квалификации специалистов водного хозяйства, докторантов и магистров



# ЦЕЛЬ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Основная цель развития Науки в водном хозяйстве Республики Узбекистан — создание условий, необходимых для удовлетворения постоянно растущих потребностей населения, отраслей экономики и окружающей среды в воде, обеспечение надежной и безопасной работы объектов водного хозяйства, а также эффективного управления и рационального использования водных ресурсов, улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, достижение водной безопасности в условиях усиливающегося дефицита водных ресурсов и глобальных климатических изменений.

**Для достижения данной цели науки и инновационных технологий определены следующие основные приоритетные направления:**

- модернизация, обеспечение надежной работы и безопасности объектов водного хозяйства на основе цифровых технологий, широкое внедрение ресурсосберегающих современных технологий, расширение привлечения иностранных инвестиций в сферу;
- обеспечение безопасности и надежной эксплуатации селе- и водохранилищ и других объектов водного хозяйства;
- совершенствование системы управления водными ресурсами, внедрение в водопользование и ведение учета водопотребления технологии «Smart Water» («Умная вода») и аналогичных цифровых технологий;
- дальнейшее расширение внедрения водосберегающих технологий орошения в выращивание, а также государственное стимулирование сельскохозяйственных культур, привлечение в данную сферу иностранных инвестиций и грантов;
- улучшение мелиоративного состояния и обеспечение устойчивости орошаемых земель, содействие в повышении плодородия земель, применение эффективных технологий для снижения уровня и предупреждение засоления почв;

- внедрение государственно-частного партнерства и аутсорсинга в водное хозяйство, передача в пользование фермерским хозяйствам, кластерам и другим организациям отдельных объектов водного хозяйства;
- внедрение принципов интегрированного управления водными ресурсами, гарантированное водоснабжение населения и отраслей экономики, улучшение качества воды и сохранение экологического баланса окружающей среды;
- совершенствование системы подготовки квалифицированных кадров и повышения квалификации работников сферы водного хозяйства, развитие взаимного сотрудничества между образовательной, научной и производственной сферами, внедрение достижений науки и ноу-хау в производство.

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРЕПАРАТ «БИСОЛВЕНТ» ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ПРОМЫВКИ И СНИЖЕНИЯ ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИОННЫХ ПОЛИВОВ

В результате поэтапных экспериментальных исследований, разработана, и, апробирована в полевых условиях, технология применения мелиоранта-десоленизатора Биосольвент (аналога зарубежного препарата Сперсал, созданного в институте Биоорганической химии АН РУз)

Определены затраты препарата, обеспечивающие эффективное выщелачивание солей из почвы

- при промывке;
- при вегетационных поливах
- при восстановлении заброшенных засоленных земель



# МУЛЬТИСЕКТОРНАЯ БАЗА ДАННЫХ ПО ОН-ЛАЙН ОБМЕНУ ИНФОРМАЦИЕЙ

Регистрация

Ф.И.О.:

Логин:  Эл. почта:

Пароль:  Пароль (еще раз):

Чему равно девять плюс один:

Авторизация

Логин

Пароль

Регистрация | Войти

Оперативная работа  
Надежная защита  
Удобный интерфейс  
Возможности системного масштабирования  
Интеграция модулей  
Высокая достоверность и простота в использовании

№	Наименование	Показатель (по состоянию на 31.07.2019)		Единица измерения	Ф.И.О. ответственного	Телефон	E-mail	Ссылка на сайт	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	
		Значение	Изменение (%)																	
1	Итого	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**ELEKTRON HISOBLASH MASHINALARI UCHUN YARATILGAN  
DASTURNING RASMIY RO'YXATDAN O'TKAZILGANLIGI TO'G'RISIDAGI  
GUVOHNOMA**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОФИЦИАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ -ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИИ**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI  
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI  
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**№ DGU 06789**

Ushbu guvohnoma O'zbekiston Respublikasining «Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarining huquqi himoyasi to'g'risidagi Qonuniga asosan quyidagi ENM uchun dasturga berildi.

Настоящее свидетельство выдано на основании Закона Республики Узбекистан «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных» на следующую программу для ЭВМ:

**Мульти-сектор хабарот алмашишуи онлайн маълумотлар базасининг компьютер дастури**  
**Компьютерная программа мульти-секторной онлайн базы данных обмена информацией**

Talabnoma kelib borgan sana: **16.05.2019** Talabnoma qabul: **DGU 2019 0660**  
Дата поступления заявки: **16.05.2019** Номер заявки:

Huquq eras(eralari): **Иримова Малика Рахмибердиевна, Ахмедходжаева Ифода Ахмаджанова, Батқашев Сергей Николаевич, Ходжиев Алишер Куддавевич, Кабилов Хайрулло Исмоилович, UZ**  
Правообладатель(и):

Dastur muallif(lari): **Иримова Малика Рахмибердиевна, Ахмедходжаева Ифода Ахмаджанова, Батқашев Сергей Николаевич, Ходжиев Алишер Куддавевич, Кабилов Хайрулло Исмоилович, UZ**  
Автор(и) программы:

O'zbekiston Respublikasi elektron hisoblash mashinalari uchun dasturlar va ma'lumotlar bazalarini himoya qilishda muvaffaq bo'lgan.

Зарегистрирован в государственном реестре программы для электронно-вычислительных машин Республики Узбекистан, в г. Ташкенте, 31.07.2019 г.

Direktor v.v.b.  **Б. Сардуйнатов**  
Вр.и.о. директора

 **INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI**



# АПРОБАЦИЯ ПРОГРАММЫ, ТЕСТ И КАЛИБРОВКА



**ПРОДУКТ ВНЕДРЕН В  
НАВОЙСКОЙ И  
СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТЯХ**

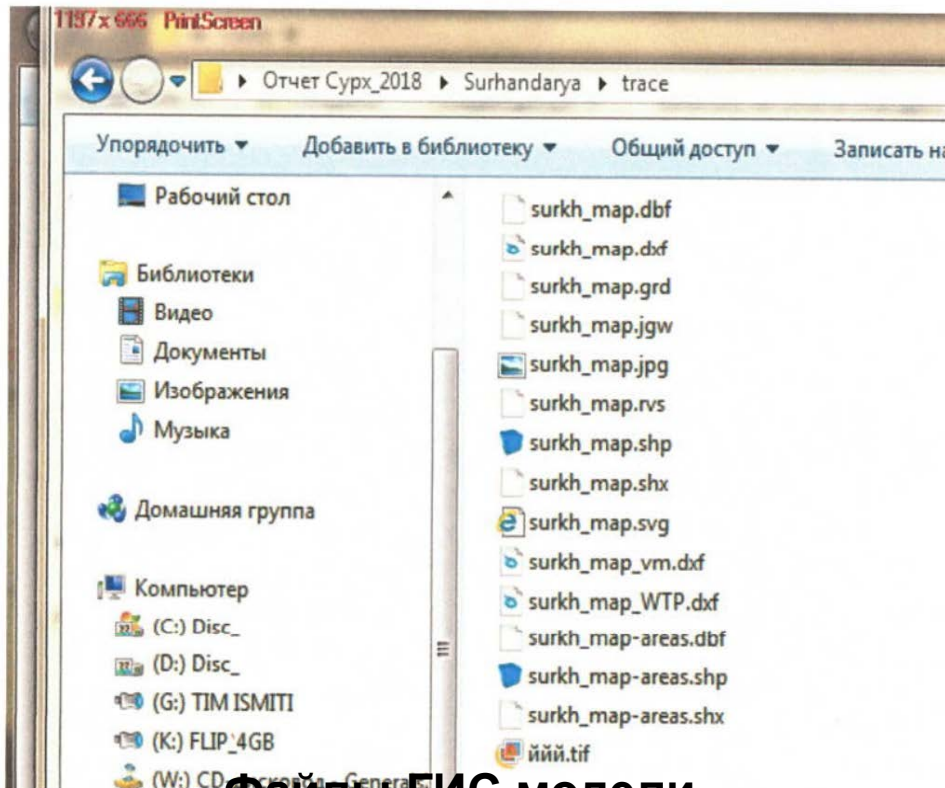




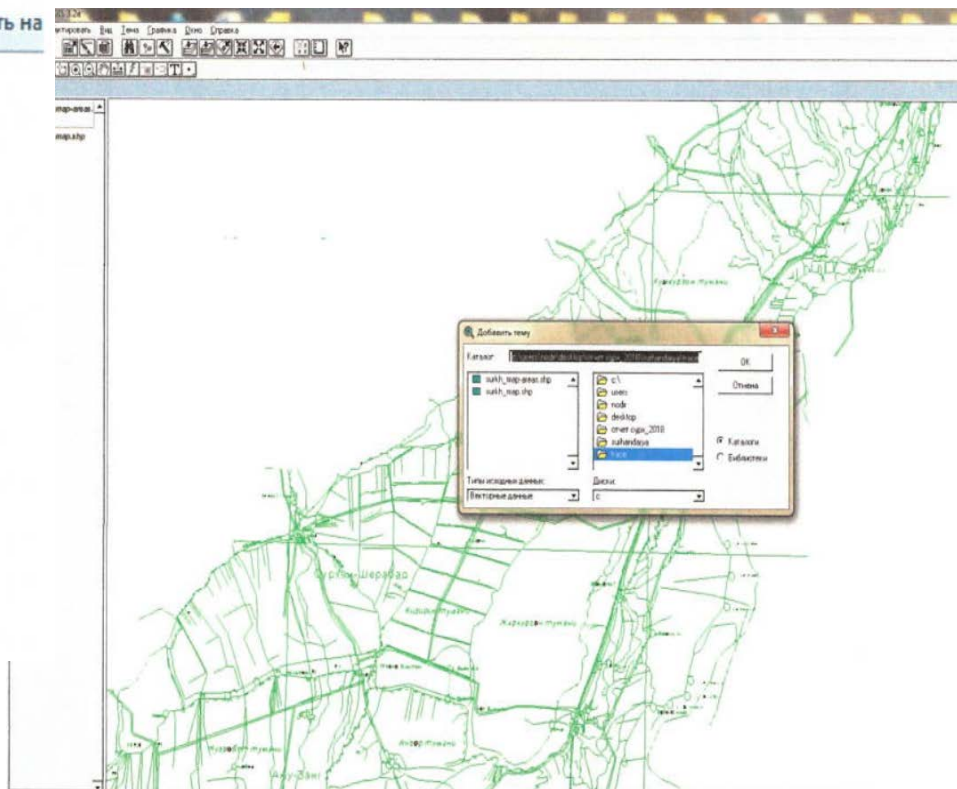
# ГИС МОДЕЛЬ И БАЗА ДАННЫХ БАССЕЙНОВЫХ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ВНЕДРЕНА В АМУ-СУРХОНСКОМ БУИСЕ)

ГИС платформа

Сув ҳўжалиги объектларининг ГИС модели ва маълумотлар базаси ARCVIEW, ARCGIS ишлаб чиқилди, бунда дарёлар, каналлар, каналы, гидротехник иншоотлар, сув омборлари, насос станциялари, гидропостлар акс эттирилди. Объектлар GoogleEarth пакети базасида 3-Д форматда рельеф, нишаблик ва отметкаларни кўрсатган ҳолда келтирилган.



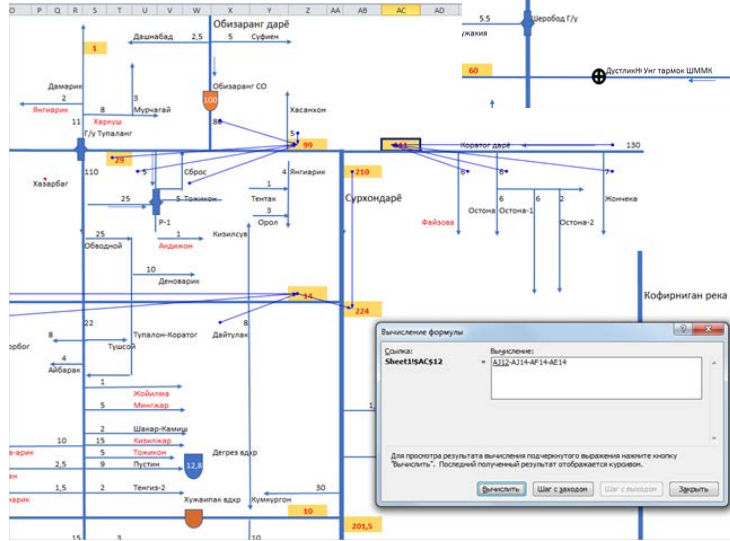
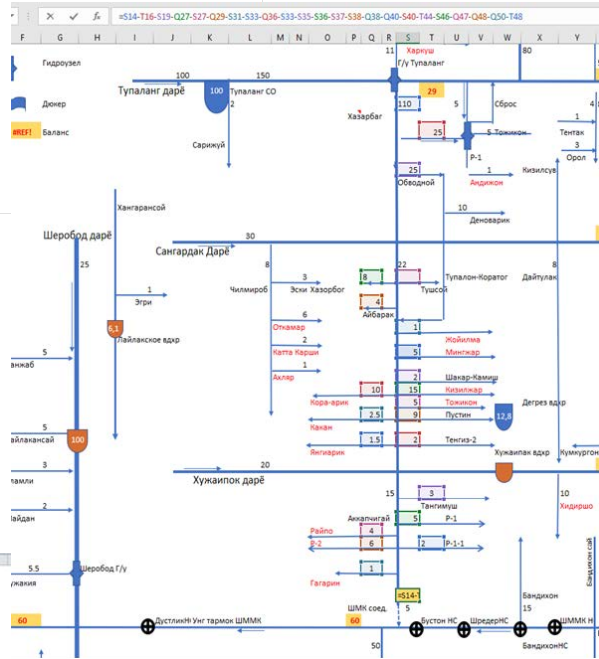
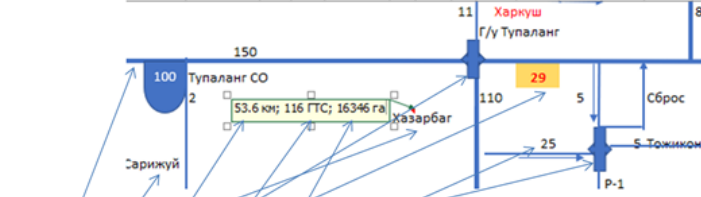
Файлы ГИС модели



# ПРОГРАММА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО РАСЧЕТА ВОДНОГО БАЛАНСА

Электронная водобалансовая схема разработана на базе скриптового языка программы MSEXCEL, в электронную таблицу которой введены данные основных водотоков, управляемых бассейновыми управлениями ирригационных систем.

- Река
- Каналы
- Гидроузлы
- Баланс
- Расход воды
- Длина
- Кол-во ГТС
- Площадь орошения



Вычисление формулы

Ссылка: **MSEXCEL12**

Вычисление: **=A22\*(A14-A14)\*A14**

Для просмотра результата вычисления подвыражения нажмите кнопку "Вычислить". Последний полученный результат отображается курсором.

Кнопки:

2021/2/17

**ELEKTRON HISOBLASH MASHINALARI UCHUN YARATILGAN DASTURNING RASMIY RO'YXATDAN O'TKAZILGANLIGI TO'G'RISIDAGI**

**GUVOHNOMA**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОФИЦИАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ – ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI**  
**АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**№ DGU 09990**

Ushbu guvohnoma O'zbekiston Respublikasining «Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarining foydasi uchun himoyasi to'g'risidagi Qonuniga asosan quyidagi EHM uchun dasturlar berilishi:

Настоящее свидетельство выдано на основании Закона Республики Узбекистан «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных» на следующую программу для ЭВМ:

**Сувь балансини ҳисоблаш компьютер дастури**  
**Компьютерная программа расчета водного баланса**

Talabnoma kelib tushgan sana: **21.12.2020** Talabnoma raqami: **DGU 2020 2466**  
 Дата поступления заявки: **21.12.2020** Номер заявки:

Нусخа egasligi egalari: **Икрамова Малика Рахимбердиевна, Батицев Сергей Николаевич, UZ**  
 Правособладатель(и):

Dastur muallifi(lari): **Икрамова Малика Рахимбердиевна, Батицев Сергей Николаевич, UZ**  
 Автор(ы):  
 программы:

Свидетельство государственного реестра программ для электронно-вычислительных машин Республики Узбекистан, в г. Ташкенте, 13.01.2021 г.

Direktor:  **Т. Абдусаттаров**  
 Директор

 **INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI**



# ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ: ЭЛЕКТРОННЫЙ КАДАСТР ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ (ЗАРАФШОНСКИЙ БУИС)

Кадастровые документы водных объектов широко используются при управлении и эксплуатации, при планировании ремонта и реконструкции, что позволяет получить корректную информацию, и имеет существенное значение при анализе и оперативном принятии решения.

База данных разработана в MS ACCESS формате и в реестре отражены все водные объекты и их технические характеристики. Составлена ГИС карта объектов, введенных в кадастр с указанием их локации, ГТС, зданий и других топографических элементов. Разработана интерфейс программы и Руководство по использованию

### Зарафшон ИТХБ сув объектларининг электрон кадастри

<b>Дарё гидроиншоотлари</b> 		<b>Сув омборлари</b> 
<b>Каналлар ва ГТИ</b> 	<b>ГИС карталар</b>	<b>Гидропостлар</b> 

Специально созданный набор программ дает Вам возможность выполнят

ELEKTRON HISOBBLASH MASHINALARI UCHUN YARATILGAN DASTURNING RASMIY RO'YXATDAN O'TKAZILGANLIGI TO'G'RSIDAGI

## GUVOHNOMA

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОФИЦИАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI INTELEKTUAL MULK AGENTLIGI  
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

№ DGU 05844

Ushbu guvohnoma O'zbekiston Respublikasining Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumot bazalarining hujjatli nusxasini to'g'ri usulda qo'llanishga vaqol qaydagi ENM uchun berilgan bo'lib.

Настоящее свидетельство выдано на основании Закона Республики Узбекистан «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных» на специально программу для ENM.

Электрон кадастр  
Электронный кадастр

Таблица келиб билинган сана: 22.11.2018 Таблица лавати: DGU 2018 0933  
Номер келиб билинган сана: 22.11.2018 Номер лавати: DGU 2018 0933

Нусха еркинлаштирилган:  
Иккунинчи нусха: 10.12.2018 йили Табиғат ва экология министрига  
Ташкил қилувчи:  
Иккунинчи нусха: 10.12.2018 йили

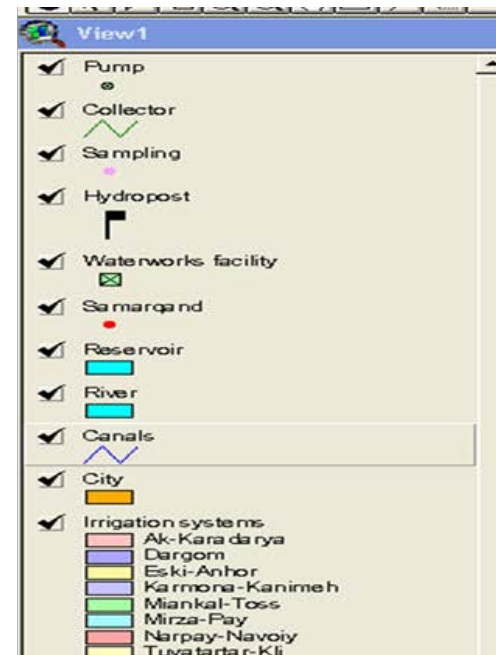
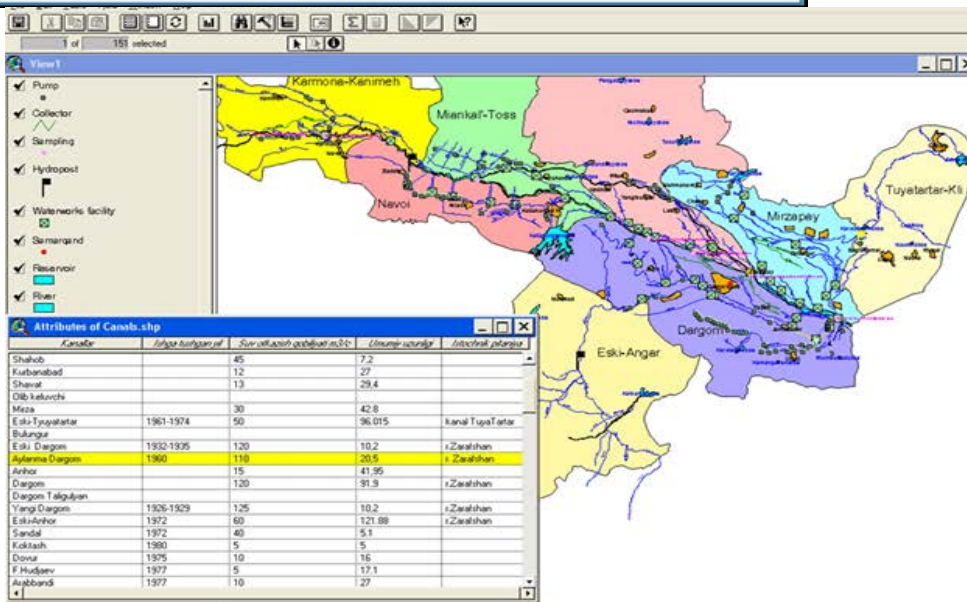
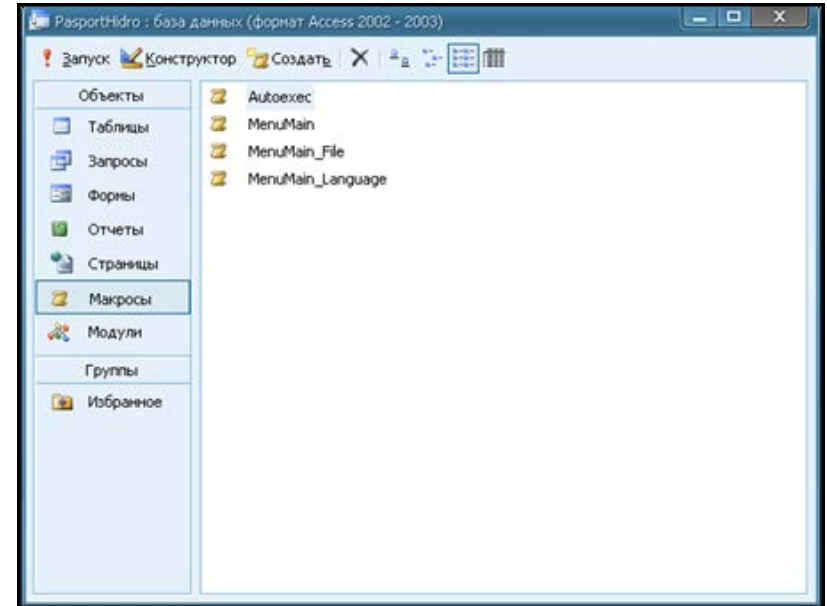
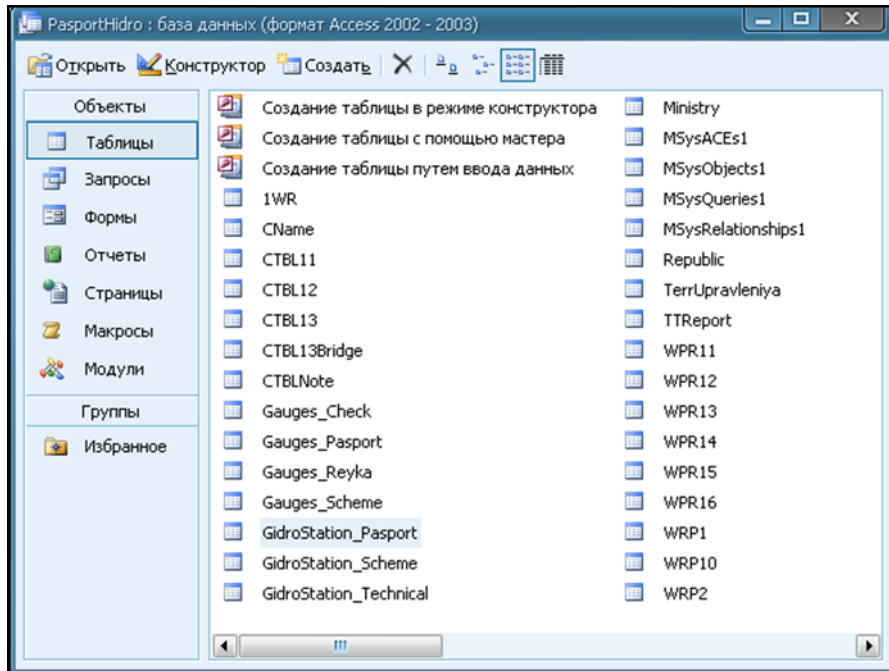
Иккунинчи нусха: 10.12.2018 йили

Баш директор  
Генеральный директор

А. Фахруллоев

INTELEKTUAL MULK AGENTLIGI

# ГИС модель

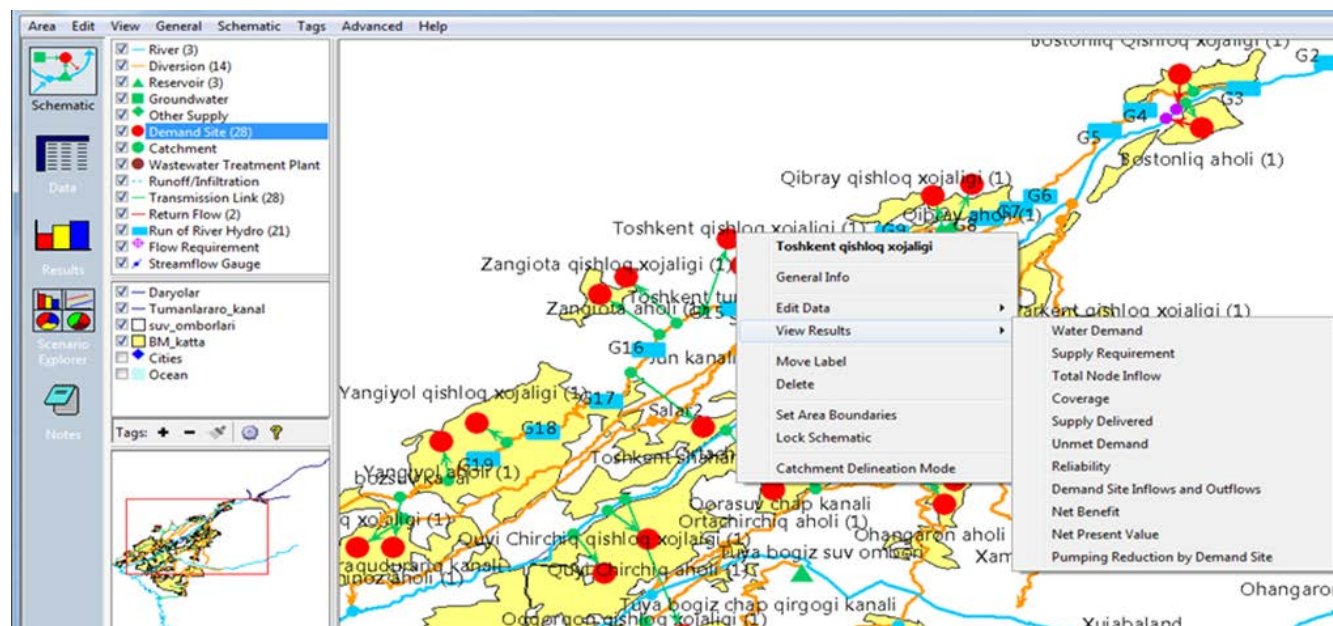


# МОДЕЛЬ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ (WEAR) ДЛЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ: ЧИРЧИК-АХАНГАРАНСКИЙ БАССЕЙН

Программный продукт обеспечит интегрированную систему планирования водных ресурсов, моделируется сток и фильтрация, эвапотранспирация, водопотребление сельскохозяйственных культур и их урожайность, взаимодействие поверхностных и подземных вод, и качеству воды, ГИС - ориентированный, графический интерфейс, определяемые пользователем переменные и уравнения динамическая привязка к электронным таблицам и другим моделям, встроенная программа решает линейные уравнения, размещения гибкие и обширные структуры данных, система отчетности, включающая графики, таблицы и карты. Имеется контекстная встроенная подсистема подсказок и пособие пользователя.

Структура программы состоит из:

- Водобалансовый инструмент - обеспечивает доступ к информации о поступлении воды и ее расходовании в речной сети.
- Инструмент по созданию сценариев - имитирует требования на воду, водные источники, расходы воды, речной поток, накопление воды, появление загрязнений, воздействия на воду, расходование воды и качество воды в речной сети.
- Инструмент по оценке политики управления - обеспечивает всесторонний учет использования воды и управляющих воздействий, а также принимает в расчет все возможные типы водопользователей и водопотребителей в водной сети.






# ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ ПО РАСЧЕТУ РЕЖИМА РАБОТЫ ВОДОХРАНИЛИЦ

Main work sheet

## Тямуyun Hydro Complex Operation Tool



**Data Input**

Water reservoir

Monthly data

Save Date

**Results**

Operation terms

Sedimentation

Runoff

**Salinity**

Reservoirs    Darganata st.


Water Loss

End

Criteria

Wet Year

Ok



Exit

ELEKTRON HISOBLASH MASHINALARI UCHUN YARATILGAN  
DASTURNING RASMIY RO'YXATDAN O'TKAZILGANLIGI TO'G'RISIDAGI

## GUVOHNOMA

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОФИЦИАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ – ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI  
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI  
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

№ DGU 06788

Ushbu guvohnoma O'zbekiston Respublikasining Hozirgi vaqtda qabul qilingan «O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi Huzuridagi Elektron Hisoblash Mashinalari Uchun Yaratilgan Dasturlarning Rasmiy Ro'yxatdan O'tkazilganligi To'g'risidagi Qonuniga asosan quyidagi EHM uchun dasturga berildi.

Hozirgi vaqtda qabul qilingan «O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi Huzuridagi Elektron Hisoblash Mashinalari Uchun Yaratilgan Dasturlarning Rasmiy Ro'yxatdan O'tkazilganligi To'g'risidagi Qonuniga asosan quyidagi EHM uchun dasturga berildi.

Сув омири иш режимини ҳисоблаш компьютер дастури  
Компьютерная программа расчета режима работы водохранилищ

Talabnoma kelib kushgan sana: 16.05.2019 Talabnoma raqami: DGU 2019 0659  
Дата поступления заявки: Номер заявки:

Huquq egasi(egalari): Ходжиев Алишер Куддашевич, Икромова Малика Рахимбердиевна, Ахмедходжаева Ифода Ахмаджановна, Батищев Сергей Николаевич, Кабилов Хайрулло Исмоилович, UZ  
Правообладатель(и):

Dastur muallifi(tarl): Икромова Малика Рахимбердиевна, Ахмедходжаева Ифода Ахмаджановна, Батищев Сергей Николаевич, Ходжиев Алишер Куддашевич, Кабилов Хайрулло Исмоилович, UZ  
Автор(ы) программы:

O'zbekiston Respublikasi elektron hisoblash mashinalari uchun dasturlar davlat ro'yxatida 31.07.2019 yilda Toshkent shahrida qabul qilingan.

Зарегистрирован в государственном реестре программ для электронно-вычислительных машин Республики Узбекистан, в г. Ташкенте, 31.07.2019 г.

Direktor v.v.b.  
Br. i.o. direktora

Б. Сагдуллаев

INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI

Ввод данных по месяцам

	Limit, Mio m3	Inflow, m3/s	Evaporation, Mio m3
Jan	260,0	757,5	28,0
Feb	1220,0	744,4	35,0
Mar	2520,0	792,9	41,0
Apr	630,0	953,7	86,0
May	2510,0	2386,6	104,0
Jun	3200,0	2828,2	213,0
Jul	4420,0	3864,2	323,0
Aug	3510,0	2367,9	212,0
Sep	720,0	1360,2	98,0
Oct	240,0	767,5	85,0
Nov	260,0	651,4	40,0
Dec	720,0	660,1	30,0

Enter or edit Bases Data

Полезная емкость Капараса (H=130.0 м)	610
Полезная емкость С+К+к (H=127.5 м)	2010
Проектный объем Русловое в-ша (H=130.0 м)	2340
Полная емкость Русловое в-ша (H=130.0 м)	1380
Объемы запаса на расчетный период Русловое	1314
Объемы запаса на расчетный период Капарас	463.4
Объемы запаса на расчетный период Султансанджар+Кожбулак	2010
Суммарный объем запаса для покрытия дефицитов	2287.4



# ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Комплекс состоит из нескольких файлов в формате shp, предназначенные для работы в большинстве систем ГИС. Данные в геоинформационной системе описывают реальные водные объекты, такие как реки, каналы, водохранилища, коллекторно-дренажную систему, насосные станции, гидросооружения. Для представления этих объектов используются векторные данные и растровая подложка.

Растровая подложка хранится в виде наборов величин, упорядоченных в форме прямоугольной сетки. Ячейки этой сетки называются пикселями. Хранение растровых данных осуществляется в графическом формате JPEG.

Векторными данными представлены водные объекты. Точечными объектами являются гидросооружения и насосные станции. Они расположены на линейных объектах коллекторно-дренажных, магистральных и межхозяйственных каналов. Линейными объектами представлены реки. Водоохранилища отражены полигональными объектами. Каждый объект, не зависимо от типа имеет свою индивидуальную атрибутивную базу данных. Для использования объемного отображения используется сетка, преобразованная в программе Global Mapper.

Отличительной чертой разработанного гис проекта является его легкая масштабируемость за счет использования универсальных shp файлов, которые используются как в общем комплексе так и самостоятельно. Векторные данные были выполнены по реально используемым материалам водохозяйственных организаций.

ELEKTRON HISOBLASH MASHINALARI UCHUN YARATILGAN  
DASTURNING RASMIY RO'YXATDAN O'TKAZILGANLIGI TO'G'RISIDAGI

## GUVOHNOMA

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОФИЦИАЛЬНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННЫХ - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI  
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

№ DGU 05843

Ushbu guvohnoma O'zbekiston Respublikasining  
«Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan  
dasturlar va ma'lumotlar bazalarining huquqiy  
himoysi to'g'risida»: Qonuniga asosan quyidagi  
ENM uchun dasturga berildi:

Nastoiyche sertifikatno vydano na osnovanii  
Zakona Respubliki Uzbekistan «O pravoyei  
okrane program dlya elektronnoy-  
vychislitelnykh mashin i baz daniykh» na  
sleduyushuyu programmu dlya ZBM:

Объектларнинг геоинформацион модели  
Геоинформационная модель объектов

Talabnoma kelib tushgan sana:  
Дата поступления заявки:

22.11.2018

Talabnoma raqami:  
Номер заявки:

DGU 2018 0932

Huquq egasi(egalari): Икрамова Малика Рахимбердиевна, Садиев Умиджон Абдусаматович, UZ  
Правообладатель(и):  
Dastur muallifi(lari): Икрамова Малика Рахимбердиевна, Садиев Умиджон Абдусаматович,  
Батицев Сергей Николаевич, Ахмедходжаева Ифода Ахмеджановна, UZ  
Автор(ы):  
программы

O'zbekiston Respublikasi elektron hisoblash mashinalari uchun  
dasturlar davlat ro'yxatida 10.12.2018 yilda Toshkent shahrida  
ro'yxatdan o'tkazilgan.

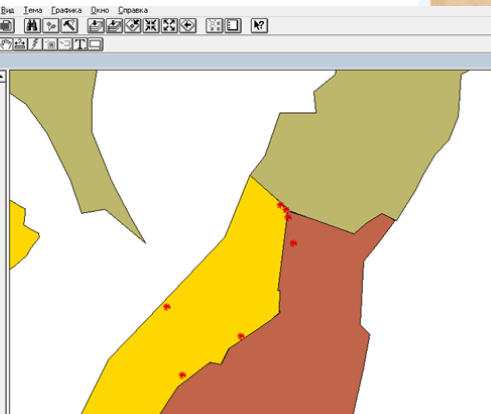
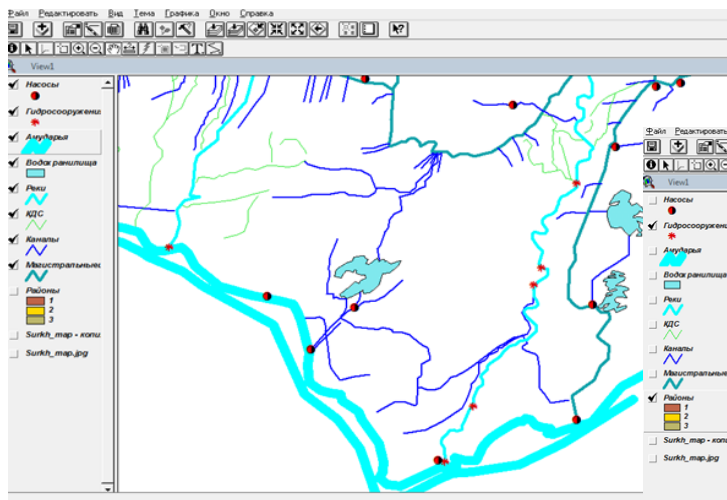
Zarjistratsion va gosudarstvennoy registre program dlya  
elektronnoy-vychislitelnykh mashin Respubliki Uzbekistan, s.  
g. Tashkent, 10.12.2018 g.

Bosh direktor  
Генеральный директор

A. Fayzulloev



INTELLEKTUAL  
MULK AGENTLIGI



# ВНЕДРЕНИЕ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕНИНГИ



"ТАСДИКЛАЙМАН"  
ИСМИТИ директори  
И. Э. Махмудов  
2019 г.

СУВДАН РАЦИОНАЛ ФОЙДАЛАНИШДА ШЎР ЮВИШНИНГ  
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ БЎЙИЧА

## ТАВСИЯНОМА



Ишлаб чиққавтар: Широква Ю.И., Палушова Г.К., Садиев Ф.Ф.

ТУПРОК ТАДҚИКОТЛАРИ ВА МЕЛИОРАТИВ ЖАРАЁНЛАР  
ЛАБОРАТОРИЯСИ (ПТ ва МЖ)

Тошкент - 2019

«СОГ.ЛАСОВАНО»  
Директор ИИИИИВ  
А.И. Махмудов  
2019 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ  
ГИС модели и электронного кадастра водозащитных объектов Аму-Сурхандарьинской области

Настоящим актом подтверждается, что ГИС модель и кадастр водных объектов Сурхандарьинской области, разработанная в рамках работы КХ-А-КХ-2018-409: "Повышение эффективности управления водными ресурсами рек Сурхандарьинской области: совершенствование межбассейнового распределения водных ресурсов рек Сурхандарья и Шерабадзарья" установлена и проведено обучение по ее использованию. Модель представляет собой ГИС карту водных объектов Аму-Сурхандарьинского БУИС работующую под управлением ArcView 3.2. Она позволяет оперативно оценивать их размещение и предоставляет доступ к другой информации об объектах. Средствами ГИС-технологий построена электронная векторная карта речных бассейнов и их межбассейновых пространств. Они отображают бассейны рек первого порядка для заданного уровня детализации масштаба. На карте представлены объекты, поддерживающие функционирование отдельных узлов сети водоснабжения. Основные водные объекты, такие как реки и водохранилища, насосные станции идентифицированы с помощью своих паспортных данных. Для информационной поддержки этой модели создана геопространственная гидрологическая база данных. Карта позволяет использовать для анализа состояния объектов, расположенных в рабочей области. Оснащение работников БУИС ГИС картой позволяет наглядно отображать водораспределение и баланс, а также поможет при анализе и мониторинге водопользования.

Незалителни ИИР:

М.Ибраимова, зав. лаб. ИИИР ИИИИИВ, к.т.н., доц.  
И.Ахмедходжаева, ведущий научный сотрудник, к.т.н., проф.  
С.Батишев, инженер-программист  
Х.Кабиров, м.н.с.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ  
ИРРИГАЦИЯ ВА СУВ МУАММОЛАРИ ИЛМИЙ - ТАДҚИКОТ  
ИСТИТУТИ (ИСМИТИ)



"ТАСДИКЛАЙМАН"  
ИСМИТИ директори  
И. Э. Махмудов  
2019 г.

"БИСОЛЬВЕНТ"  
МЕЛИОРАНТ-ДЕСОЛЕНИЗАТОРИНИ  
ЎЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ  
(Ахборот варақаси)



ХУДОЙНАЗАРОВ И.А.  
Ўзбекистон Республикаси  
Ф.А. Боноргулов ақли институтини  
П.АСТУАНОВА Г.К., ШИРОКОВА Ю.И.  
САДИЕВ Ф., ШАРАФУТДИНОВА И.Ш.  
ИСМИТИ

ТОШКЕНТ-2018



ЎЗБЕКИСТОН  
РЕСПУБЛИКАСИ  
СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ

ИРРИГАЦИЯ ВА СУВ  
МУАММОЛАРИ  
ИЛМИЙ-ТАДҚИКОТ  
ИСТИТУТИ

ЎЗБЕКИСТОН ГИСЛАНИШ ХОСИЛДОРЛИГИ НАСТ  
ЎПРОҚЛАРИНИ МЕЛИОРАЦИЯЛАШДА САМАРАЛИ  
ЧОРАЛАРИНИ ТАЛЛАШ БЎЙИЧА

ТАВСИЯНОМА



ТОШКЕНТ 2019

