



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



SIC ICWC

IWMI
International
Water Management
Institute

Проект «ИУВР-Фергана»

Торіс 5.2. Информационно-управляющие системы (ИУС), Автоматизированные системы управления (АСУ).

Мирзаев Н.Н.,
НИЦ МКВК, к.т.н.

Организационно-технические аспекты совершенствования управления водой

- ИУС
- Модернизация ГТС (СКАДА).

«ИУС-Фергана»

Для совершенствования управления водой разработана «ИУС-Фергана», позволяющая

- Составлять и корректировать планы водораспределения.
- Проводить мониторинг и оценку водораспределения при помощи показателей водораспределения:

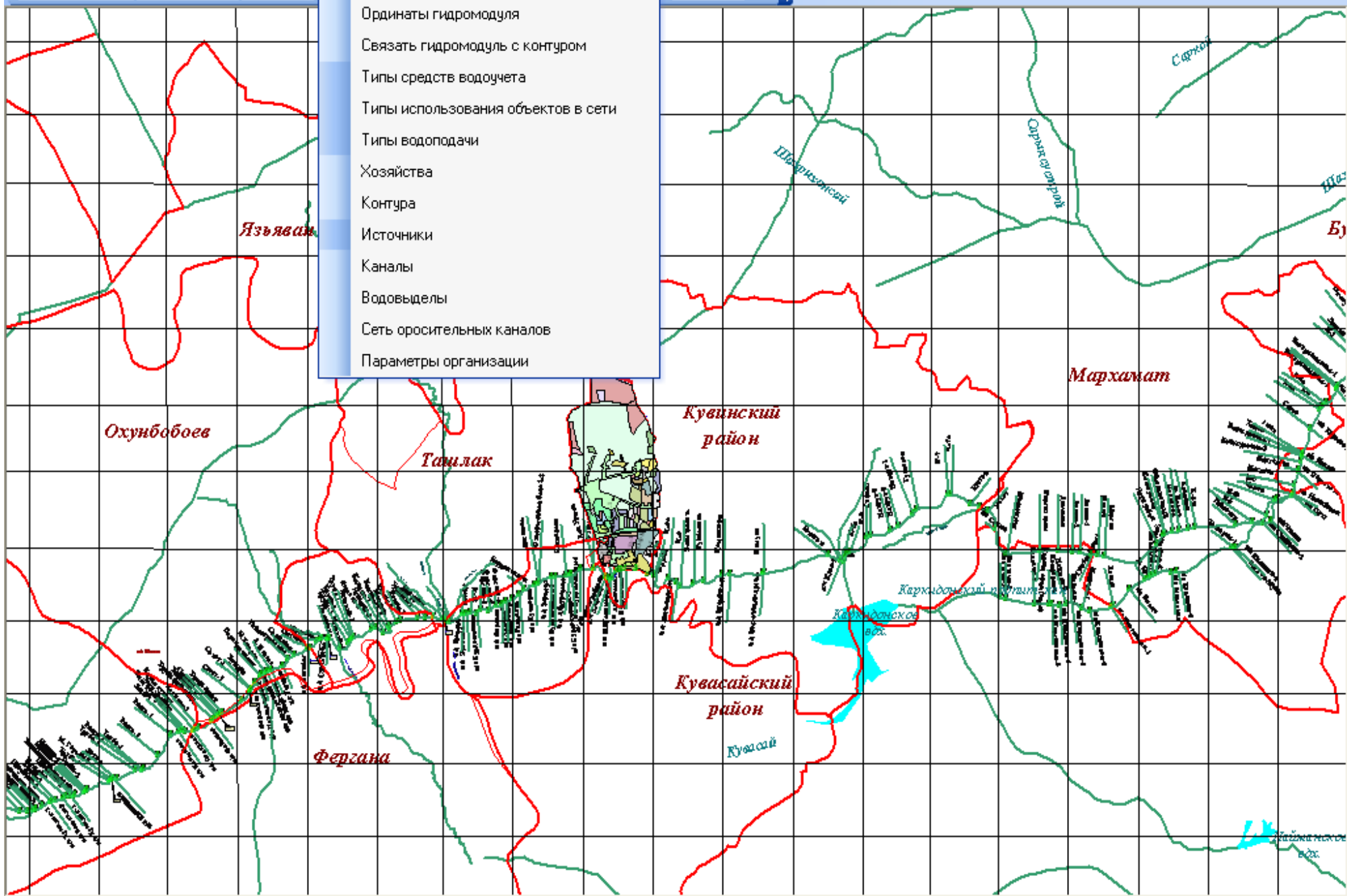
Оперативные и итоговые показатели:

- водообеспеченность;
- стабильность;
- равномерность;
- КПД.

Итоговые показатели

- удельный водозабор;
- удельная водоподача;
- продуктивность оросительной воды и др.

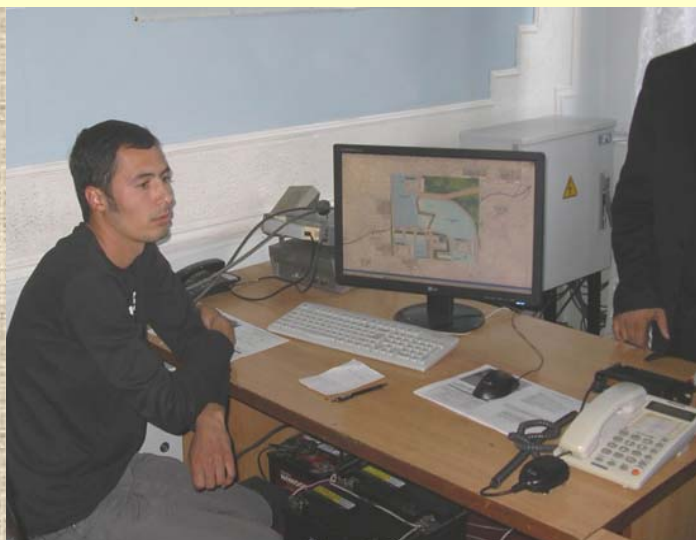
- Культуры
- Ординаты гидромодуля
- Связать гидромодуль с контуром
- Типы средств водочета
- Типы использования объектов в сети
- Типы водоподачи
- Хозяйства
- Контура
- Источники
- Каналы
- Водовыделы
- Сеть оросительных каналов
- Параметры организации



Информационно-Управляющая Система (ИУС)

ИУС канала

- На площади 116 тыс. га внедрены и работают ИУС пилотных каналов, достигая водораспределения и водоподачи на основе требований, но с учётом установленных лимитов на водозабор в каналы.
- На этих же площадях внедрены методы планирования, корректировки и мониторинга вододеления и повышения эффективности управления водой в пилотных каналах.



Создание диаграмм в ИУС 3.0

Добавить диаграмму в отчет

канал/водовыдел

Управление Южно-Ферганского канала
Каркидонское водохранилище
Андижанское Водохранилище
ЮФК (Южно-Ферганский Канал)
K1
Аравон
Хамза
Полвонтош
Акбаробод
Бешолиш
Маргилон
Файзобод
Файзобод (конец)
Маргилонсай (речка)
р. Акбурасай
р. Аравансай
р. Бешалишсай

Показатели

Сезонное планирование
Оперативное планирование
Фактическая водоподача
Анализ водораспределения
равномерность
транзит по каналу
потери по каналу/участку
водообеспеченность водоподачи
водообеспеченность водоподачи нар. Итогом
боковая приточность
водозабор участка/канала

Год

2003
2004
2005
2006
2007

Представление

развертка по объектам
 развертка по времени

Нарастающим итогом

Шаг выборки

декада
 месяц
 квартал
 сезон

Период

вегетация невегетация
IV кв I кв
октябрь ноябрь декабрь
1 2 3

Заголовок диаграммы

Надписи

Назад

Добавить

Отмена

октябрь 1-я декада

Объект	2007 факт_вз_р (м³/сек)
K1	33
Аравон	31
Хамза	29
Полвонтош	22
Акбаробод	22
Бешолиш	13
Маргилон	8
Файзобод	4

Проблемы внедрения ИУС

Внешние

Реализация научно-технической идеи требует как минимум следующих условий:

- ❑ должен созреть «социальный заказ» (сверху, снизу)
- ❑ достигнуты необходимые
 - технический и
 - социально-образовательный уровни населения (будущих потребителей) для ее восприятия

Проблемы внедрения ИУС

Внутренние

- Организационно-кадровые
- Технические
- Информационно-технологические

Проблемы внедрения ИУС

Организационно-кадровые:

- Начальник Управления канала
- Областной оператор
- Региональный программист

Проблемы внедрения ИУС

Технические:

- Электронная почта
- Электроснабжение

Информационно-технологические:

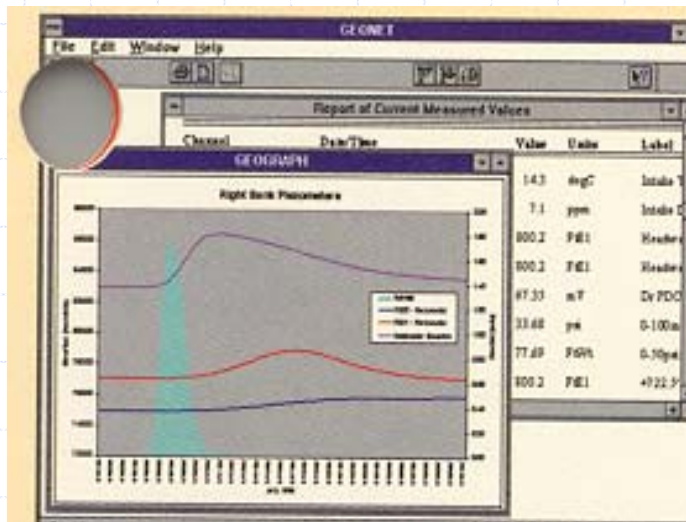
- Достоверность информации
- Связь, транспорт и наполнение БД
- Понятность алгоритма и надежность программ

SCADA



Fig. 5. Central Arizona Project SCADA System

Operational flexibility is a major factor in the success of SCADA systems for



Automation



A dramatic photograph of a surfer riding a massive, curling blue wave. The surfer is positioned on a red and yellow surfboard, appearing small against the scale of the wave. The water is a deep, vibrant blue, and the crest of the wave is breaking into white foam. The sky is a clear, light blue.

Спасибо за внимание

Thank you for your attention