УДК 528

Ергешова Гулшаан, доцент,
Индижан уулу Аскар, магистрант,
Ошский технологический университет

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И КАРТИРОВАНИЕ ИРРИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОО-МОЮНСКОГО АЙЫЛНОГО АЙМАКА АРАВАНСКОГО РАЙОНА: ТОО-МОЮНСКОЕ МАГИСТРАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

В статье рассматриваются вопросы инвентаризации и картирование земельных участков и ирригационной системы Тоо-Моюнского айыльного аймака Араванского района.

Ключевые слова: программа ArcGIS, плотина, водохранилище, канал, расход воды, половодье, распределение воды, сай, бетон, регулирование.

Ергешова Гулшаан, доцент,
Ош технологиялык университети,
Индижан уулу Аскар, магистрант,
Ош технологиялык университети

АРАВАН РАЙОНУНУН ТӨӨ-МОЮН АЙЫЛ АЙМАГЫНЫН СУУГАТ СИСТЕМАСЫН ИНВЕНТАРИЗАЦИЯЛОО ЖАНА КАРТАГА ТҮШҮРҮҮ: ТӨӨ-МОЮН НЕГИЗГИ СУУ БӨЛҮШТҮРҮҮ МАГИСТРАЛЫ»

Макалада Араван районунун Төө-Моюн айыл аймагынын суугат системасын инвентаризациялоо жана картага түшүрүү маселелери каралган.

Негизги сөздөр: ArcGIS программасы, дамба, суу сактагыч, канал, суу агызуу, сел, суу бөлүштүрүү, сай, бетон, жөнгө салуу.

Ergeshova Gulshaan,docent,
Indijan uulu Askar, graduate student,
Osh technological University

INVENTORY AND MAPPING OF THE IRRIGATION SYSTEM OF TOO-MOYUN AA OF ARAVAN DISTRICT: TOO-MOYUN MAIN DISTRIBUTION

The article deals with the inventory and mapping of the irrigation system of the Too-Moyun aiyl aimak of the Aravan district

Key words: ArcGIS, dam, reservoir, canal, water discharge, flood, water distribution, sai, concrete, regulation.

Введение. Определение и анализ фактической орошаемой площади Тоо-Моюнского АА позволит лучше понять степень и интенсивность использования земли и воды Тоо-Моюнского АА, что, в свою очередь, позволит лучше прогнозировать альтернативные стратегии для удовлетворения будущих потребностей в водных ресурсах. Как мы знаем, жизнь без воды невозможна. Атмосфера, литосфера, биосфера и гидросфера тесно связана друг с другом. АА Тоо-Моюн играет важную роль в сфере сельского хозяйства Кыргызской Республики. В настоящее время орошаемая площадь

составляет 5921 га, а население 7189 человек. В структуре посевов доминируют хлопок (37%), озимая пшеница (35%) и овощи, и товарная культура (10%). Ирригационная система была построена в 1960-ых г. Цифровое картирование позволит автоматизировать и анализировать ирригационную систему. Картирование связана с продуктами дистанционного зондирования, которое позволяет детально и точно картировать ирригационную систему и орошаемые земельные участки данного Айыльного Аймака.

Цель исследований: Проведение инвентаризации и картирование ирригационной системы Тоо-Моюнского АА для определения и анализа орошаемой площади, которая позволит понять степень и интенсивность землепользования в исследуемой территории.

Объекты и методы исследования. Основные системы ирригационных объектов Тоо-Моюнского АА: каналы Тоо-Моюнское магистральное распределение и отводящий являются составными частями единой водохозяйственной системы, сданной в эксплуатацию в 1966 г. (рис.1.)

Основные компоненты системы состоят из:

I. Найманского канала, подающего воду в Найманское водохранилище из рек Чили - Сай и Кыргыз - Ата;

II. Абшир - Сайской плотины на реке Абшир, через которую вода забирается в канал Абшир - Сай;

III. Абшир - Сайского канала, который подает воду из реки Абшир в Найманское водохранилище;

IV. Найманской плотины и наливного Найманского водохранилища;

V. Отводящего канала, подающего воду в канал Тоо-Моюнское магистральное распределение из Найманского водохранилища;

VI. Канала «Тоо-Моюнское магистральное распределение», забирающего воду из Отводящего канала и подающего ее на нижние повешенные земли;

VII. Обводного канала, который, обходя Найманское водохранилище, идет от Найманского канала к месту включения каналов Отводящий и Тоо-Моюнское магистральное распределение.

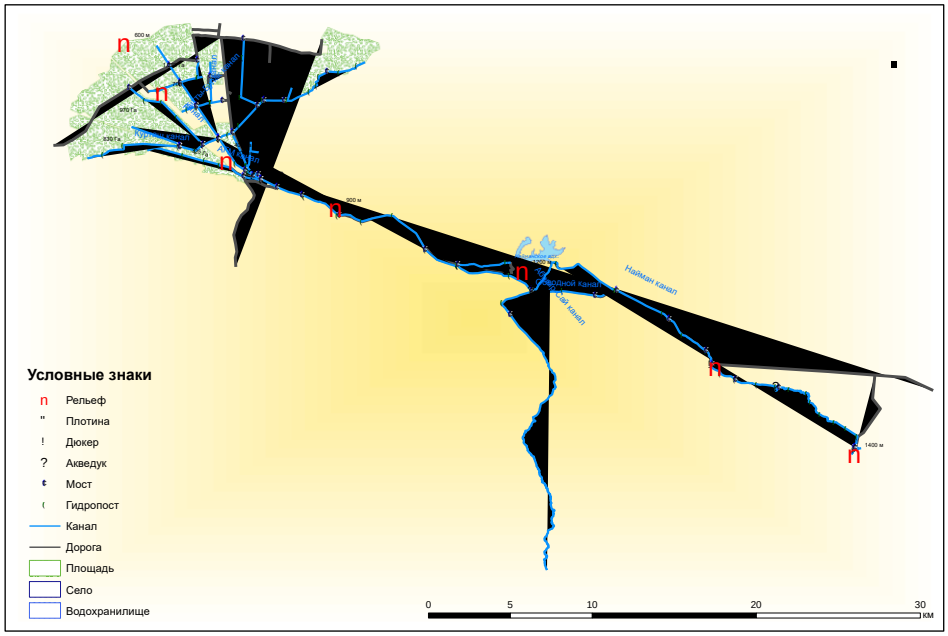


Рис. 1. Основные характеристики объектов исследования.

1. *Найманский канал:* Земляной канал протяженностью 21.8 км, подает воду в Найманское водохранилище из рек Кыргыз-Ата и Чили-Сай, являющихся притоками реки Араван-Сай на отдельной водосборной площади к востоку от объекта. Пропускная способность канала при включении в водохранилище составляет 18 м^3/с. Обычно в этом канале сток воды составляет большинство в среднем 3-8 м^3/с. Уровень стока воды зависит от погодных условиях.

2. *Абшир-Сайская плотина:* насыпная земляная плотина, построенная на реке Абшир-Сай в 1966 г. Высота плотины над естественным руслом реки около 11,5 м, а длина по гребню 417 м. Плотина не имеет катастрофического водосброса или донного водовыпуска и направляет весь сток реки в Абшир-Сайский канал.

3. *Абшир-Сайский канал:* земляной канал, протяженностью 3,6 км, с расчетной пропускной способностью 22 м^3/с. Вода поступает в канал через нерегулируемое русло, проложенное в отложениях наносов за плотиной. Сток реки носит периодический характер, обычно приходится на июнь.

4. *Найманская плотина и водохранилище:* Строительство плотины было завершено в 1966 г. Эта насыпная плотина отсыпана из песков и гравия, имеет ядро низкой проницаемости. Абсолютная отметка плотины – 1202 м, длина – 265 м и максимальная высота – 40,5 м. Плотина имеет донный водовыпуск туннельного типа с расчетной пропускной способностью – 8,5 м^3/с и регулируется задвижками. Плотина не имеет катастрофического водосброса.

5. *Отводящий канал:* Расположен в Ноокатском и Араванском районах Ошской области, в 75 км от г. Ош. Отводящий канал забирает воду из Найманского водохранилища, расположенного на отметке 1190 м над уровнем моря, общая протяженность 2,4 км, и подают воду в Тоо-Моюнский распределительный канал. Бетонный канал протяженностью 2,5 км, построен в дне узкого лога Санги-Сай за Найманской плотиной. Канал транспортирует воду из донного водовыпуска Найманской плотины в головной участок канала «Тоо-Моюнское магистральное распределение». Канал трапецеидального сечения, ширина дна канала 1,0 м, а глубина 2,0 м. Первоначальная толщина неармированной монолитной железобетонной облицовки, уложенной на гравийной основание толщиной 10 см, составляла 12 см. Расчетная максимальная пропускная способность канала 8,5 м^3/с.

6. *Канал «Туя-Моюнское магистральное распределение»:* Бетонный канал протяженностью 14,7 км, проходящий по пойме реки Абшир-Сай до пересечения подножья адыра, разделяющего Караван – Кок-Джарскую впадину от Ферганской долины с северной стороны. Канал забирает стоки Отводящего канала и транспортирует их на нижерасположенные орошаемые площади. (рис.2.)

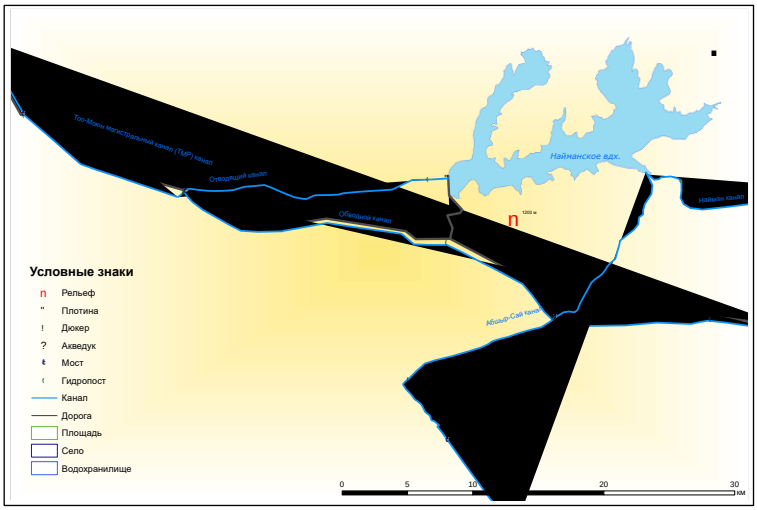
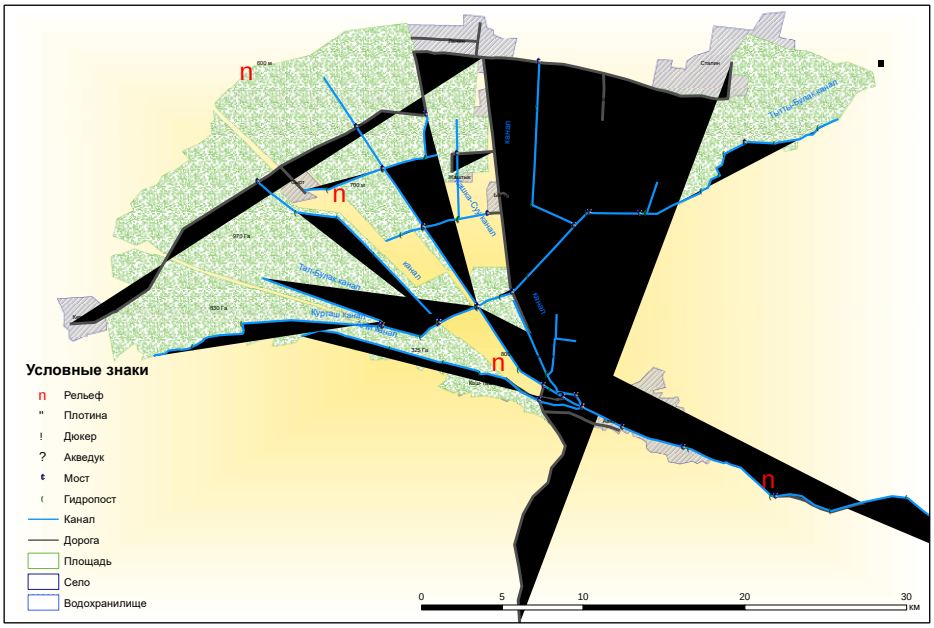


Рис. 2. Канал Туя-Моюнское магистральное распределение.

7. Обводной канал: Трапецеидальный канал, облицованный бетоном, протяженностью 14,6 км, подает воду из Найманского канала в «Туя-Моюнское магистральное распределение», обходя Найманское водохранилище. Используется только в периоды, когда уровень воды в водохранилище находится на отметке НПУ.(рис.3).



3. Рис. 3. Обводной канал.

Выводы. В статье рассматривали вопросы инвентаризации и картирование земельных участков и ирригационной системы Тоо-Моюнского айыльного аймака Араванского района. Инвентаризация и картирование земельных участков дает возможность народу, фермерам, земледельцам, водопользователям и другим заинтересованным лицам получать точную и детальную информацию о водных объектах, земельных участках, ирригационных сооружениях, про растительности и других информации Тоо-Моюнского айыльного аймака Араванского района.

Литература:

1. **Билик О.А.** Прогресс: Последние пятилетия. Ближайшая перспектива [Текст] / К. Сейталиев // Худож.1994. – 384 с.
2. **Бессонов Н.Д.** Мелиорация и водное хозяйство [Текст] / Н.Д. Бессонов, А.А. Булыня, М.С. Григорьев, М.В. Глистин // Спецвыпуск к №6 — Отпечатано в типографии ООО «Подольская периодика» – 2015. – 614 с.
3. Ирригация Кыргызстана в проектах и объектах: от прошлого к настоящему: в 3-х т. / Кыргыз. гос. проект. ин – т «Кыргызгипроводхоз»; Гл. ред. Т. Сарбаев. – Б.:Кыргызстан, 1990 – 1994гг. – 1658с.
4. Расчеты Консультанта (Гидрологический док; ТМР). [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: https://for.kg/ru/news/145605/.
5. Источник: Ошское БУВХ. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.eecca-water.net/content/view/1057/62/lang,ru/.
6. Крупнейшие водохранилища Кыргызстана. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: https://www.advantour.com/rus/kyrgyzstan/nature/reservoirs.htm.
7. Климат Кыргызстана. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1829534/geografiya/klimat_kyrgyzstana