



ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ШИРИНШОХ ШИХТЕМУР

Факультет : Гидромелиоративный
Кафедра : Землеустройства

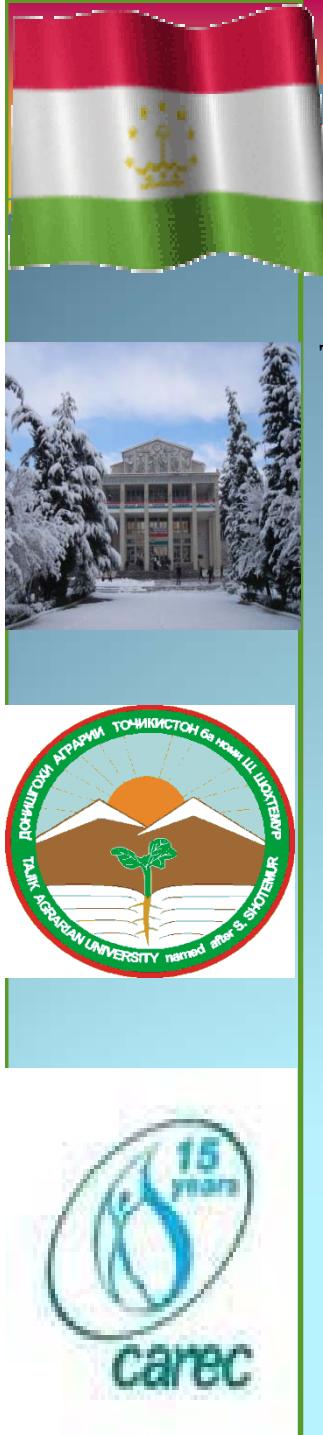
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА НА БАЗЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ



Старший преподаватель
кафедры «Землеустройства»
Алиев Нозим Нумонович

E mail:
tel: +992 935828980

АЛМАТЫ 2015



АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

- Таджикистан относится к одной из самых малоземельных аридных территорий Центральной Азии. Земельный фонд РТ в административных границах составляет 14.2 млн.
- Деградация почв в Таджикистане за последние 20-25 лет становился серьезной проблемой. Она уменьшает площадь пригодной для сельскохозяйственной обработки земли из расчета на душу населения и снижает эффективность урожайности.
- В 1999 году площадь пашни уменьшилась на 35500 га. Ожидается, что за 20-25 лет пригодная для выращивания сельхозкультур площадь земли из расчета на одного человека уменьшится в 2 раза, а площадь непригодных из-за опустынивания и деградации земель увеличится в 1.5 раза. Площадь пашни уменьшается и с ростом населения.
- Если в 1970 году на жителя республики приходилось орошаемой пашни 0.15 га, в 1999 - 0.12 га, то при нынешнем темпе роста населения к 2015 году на одного жителя приходилось- 0.08 га.



АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ



(тыс/га)

- ✓ Пашни-739.9
- ✓ В том числе орошаемые-512.4
- ✓ Многолетние насаждения -102.9
- ✓ Залежи-26.1
- ✓ Сенокосы-23.5
- ✓ Пастбища -3692.6
- ✓ Приусадебные земли -173.2
- ✓ В том числе орошаемые -107.7
- ✓ Леса -326.3
- ✓ Прочие-8686.9
- ✓ Общая площадь РТ -14.254,5



АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

По данным земельного кадастра Республики Таджикистан ежегодно за счет освоения земель уменьшается площадь лесных массивов, болот и другие. Взамен этого увеличивается площадь сельскохозяйственных земель, происходит качественное, количественное изменение и вида земель. В республике после приобретение независимости проведена реформа землепользования. В результате в место около 600 колхозов и совхозов созданы более 170 тысяч дехканских (фермерских) хозяйства. Кроме этого существуют и другие формы землепользователей.

Сложившая мелко земельное и многокультурное формы землепользования на порядок усложняет провести мониторинг землепользования и проводить качественное оценки влияния антропогенных воздействие на экологическое состояние сельскохозяйственных земель. Естественно, в этих условиях применение существующих методов проведения мониторинга и оценки экологического состояния сельскохозяйственных земель являются много затратным, и требует новые подходы. Исходя из этого, адаптированные геоинформационные методы для проведения мониторинга и оценки экологического состояния сельскохозяйственных земель является актуальным и своевременным.



ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

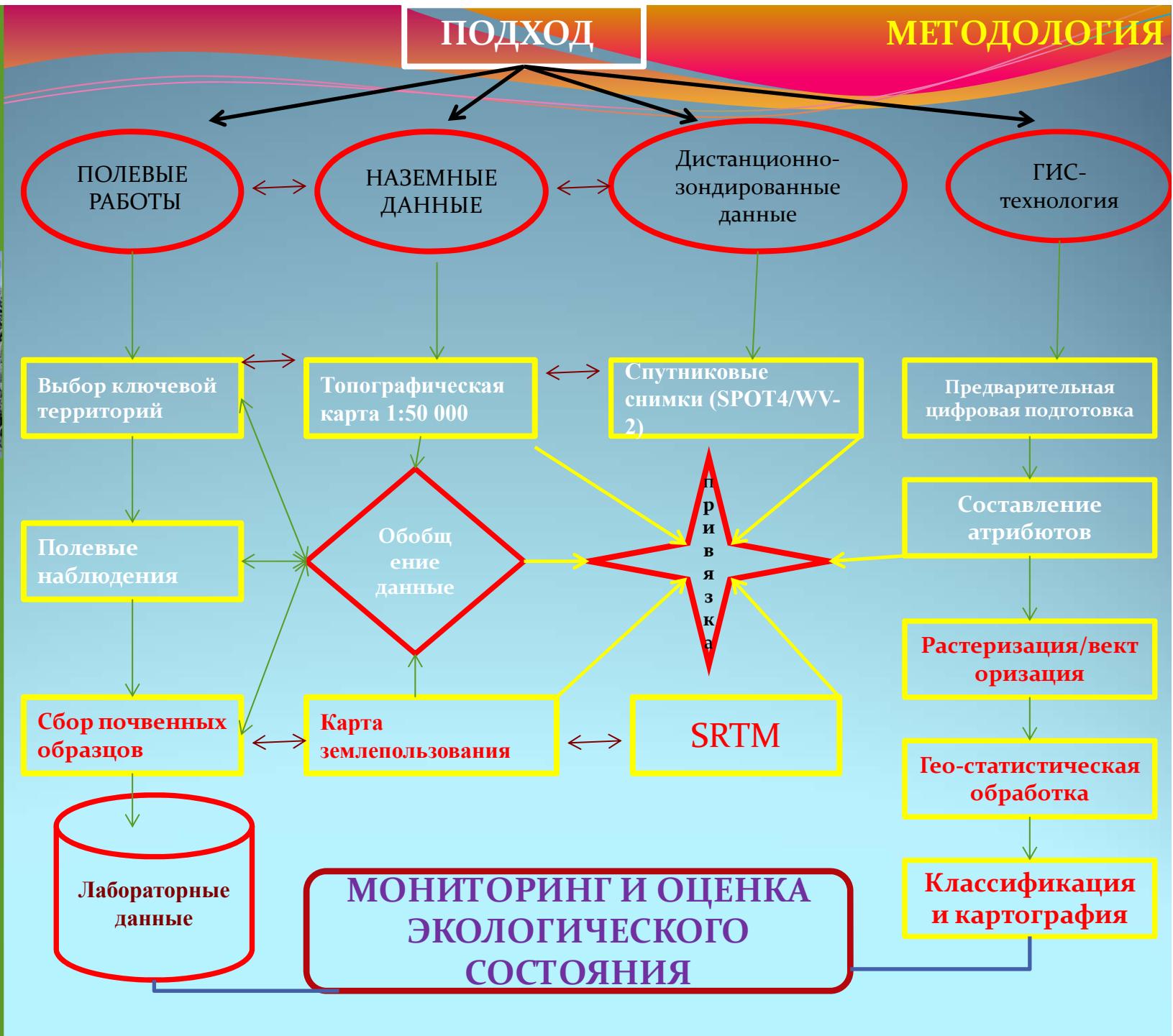


ЦЕЛЬ. Экологическая оценка орошаемых земель и разработка технологии интегрированного их использования на орошаемых экосистемах, обеспечивающей снижение затрат воды на получение единицы сельхозпродукции и защиту водно-земельных ресурсов от эрозии и деградаций.

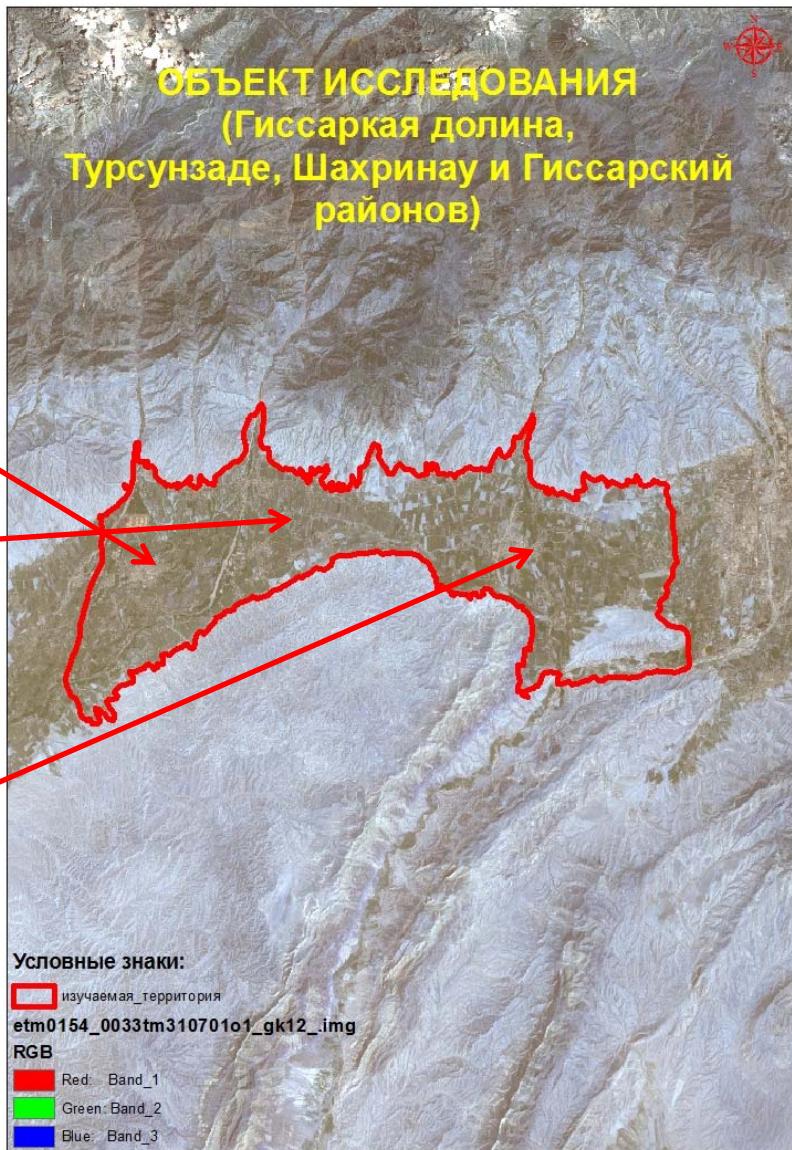
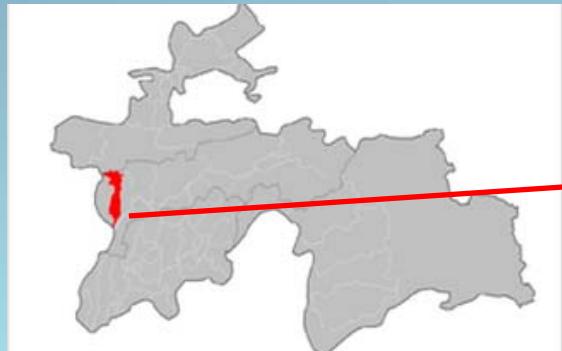
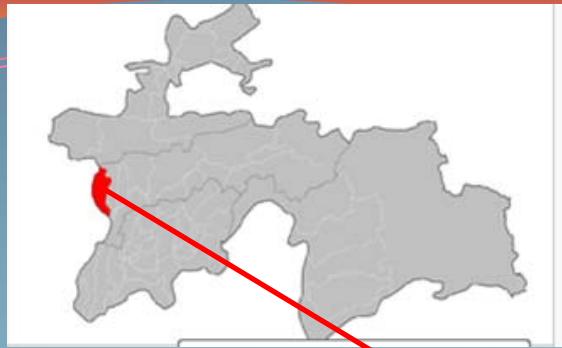
ЗАДАЧИ:

- Осуществление анализа почвы при определение ее состава ;
- Разработка гидрологическая карта на ключевой территории.
- Разработка экологически- безопасных методов интегрированного использования орошаемых земель на орошаемых экосистемах.

Основная идея работы - разработка тематическая карта вовлекающую технологии интегрированного использования орошаемых земель с учетом их экологического состояния для повышения и устойчивости орошаемых экосистем.



ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ





ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТАНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИЙ

п/н	Район исследования	Показатели			
		Количество землепользователей	Общ Площадь га,	Орошаеый площадь, га	Общ Сельскохозяйственные земли, га
1	Турсунзадевский	1788	208011	11383	14167
2	Шахринауский	884	78247	4775	54053
3	Гиссарский	1771	38765	5866	30003
4	итого	4443	325023	22024	98223

Состояние землепользования со стороны дехканских хозяйств
в исследуемых районах



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ ПЕРЕД ОЦЕНКОЙ

Полевое
наблюдение
за состоянием
земель

Нарушение норма полива при поливание с/х культур

Отсутствие частичные линии деревьев в живых изгородах

Не соблюдение естественных границ
внутрихозяйственной землепользование

Не использования схему ротация (севооборот)
с/х культур

Не рациональное использования дренажных
систем и коллекторов

Игнорирование традиционных методов

Химическое загрязнения ирригационной воды
при поливе

Не правильная обработка почвы



ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАНИЯ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Эколого-экономический ущерб, как показатель экономической оценки, предполагает оценку в денежной форме возможных и фактических потерь урожая, почвенного плодородия, нарушения кормовых угодий, загрязнение почв и сельскохозяйственной продукции отходами животноводческих комплексов, химическими веществами и т.д., возникающими в результате хозяйственной деятельности, а также необходимых ресурсов для ликвидации отрицательных последствий суммарной антропогенной нагрузки.

Эколого-экономический ущерб, образующийся в сельскохозяйственном пользовании, предлагается рассматривать с двух сторон: а) ущерб, возникающий в результате хозяйственной и производственной деятельности в самой отрасли, т.е. внутренний; б) ущерб, возникающий под влиянием смежных отраслей народного хозяйства, т.е. внешний.



ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТАНИЯ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ





ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Эколо-экономический ущерб (Y_1), проявляющийся в виде прямых потерь продукции вследствие возделывания сельскохозяйственных культур на смытых и дефлированных почвах, при использовании тяжелых машин и под влиянием других названных факторов можно рассчитать по формуле

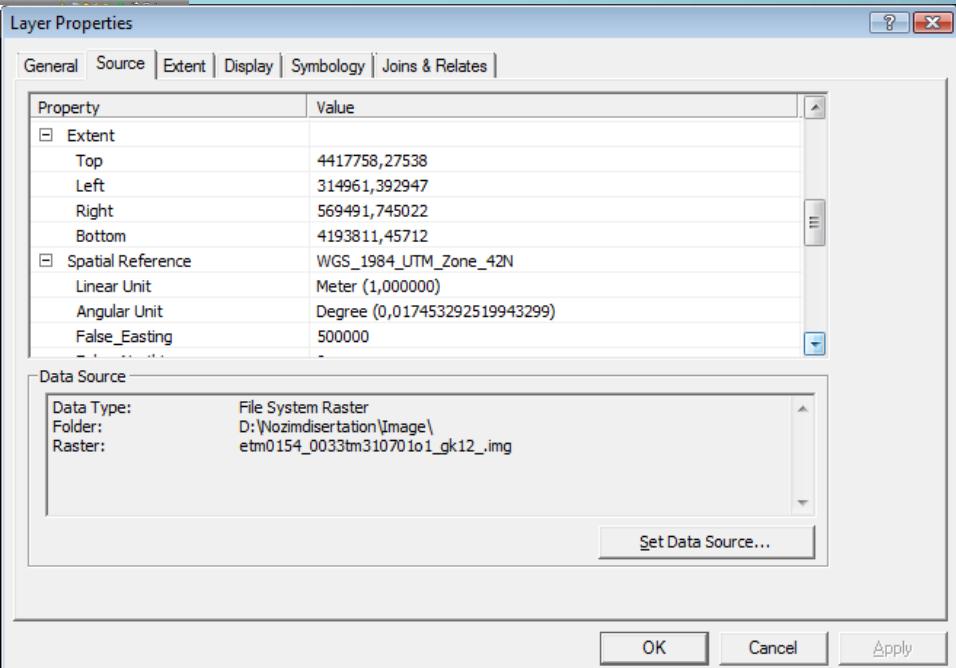
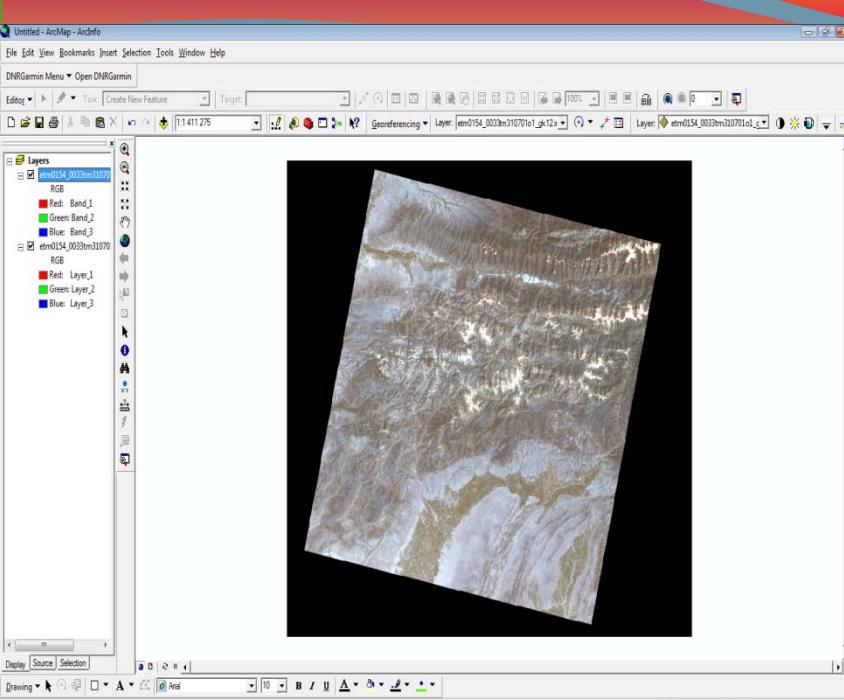
$$Y_1 = \sum_{i=1}^n \Pi_i \cdot S_i \cdot \Delta q_i ,$$

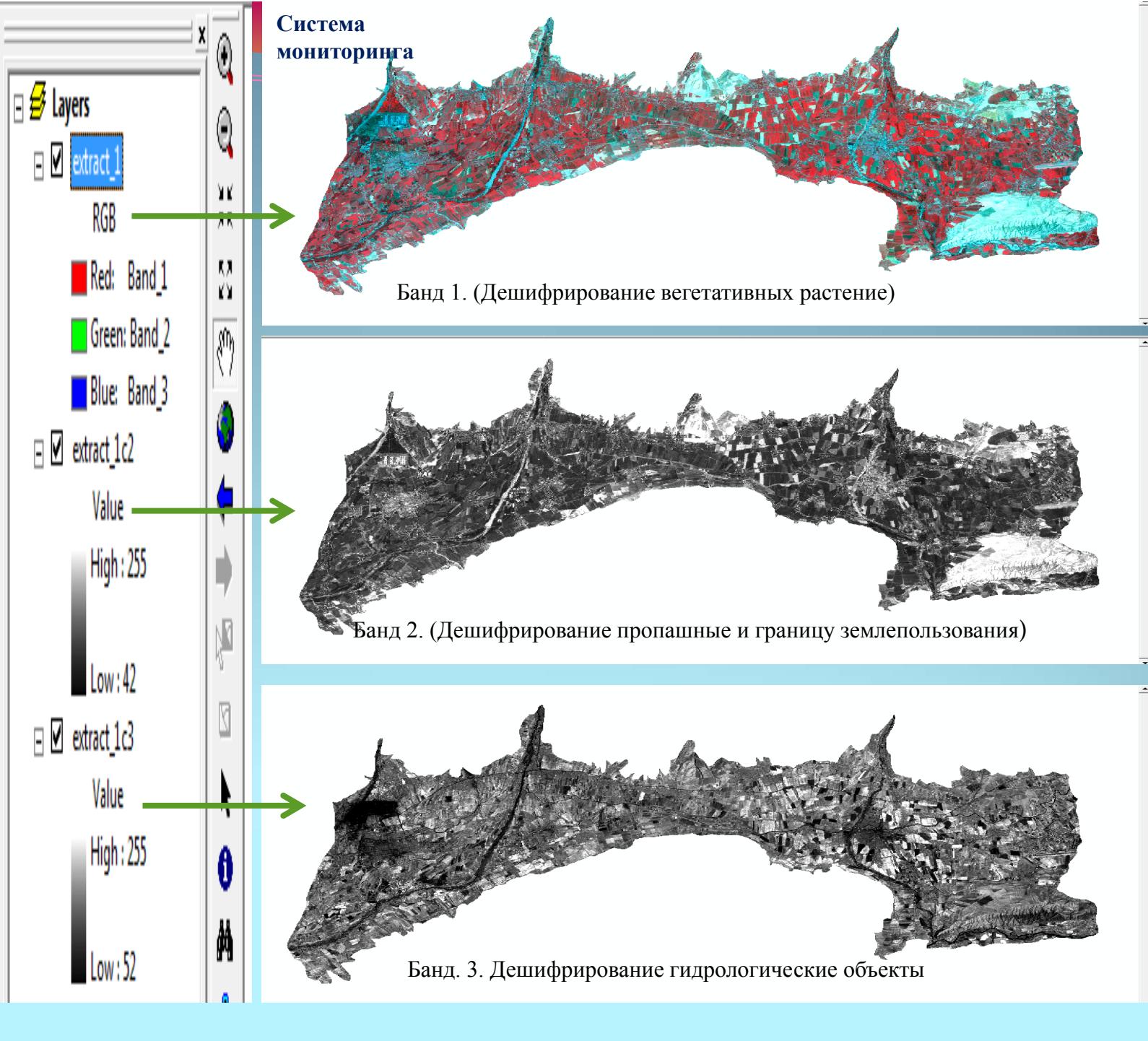
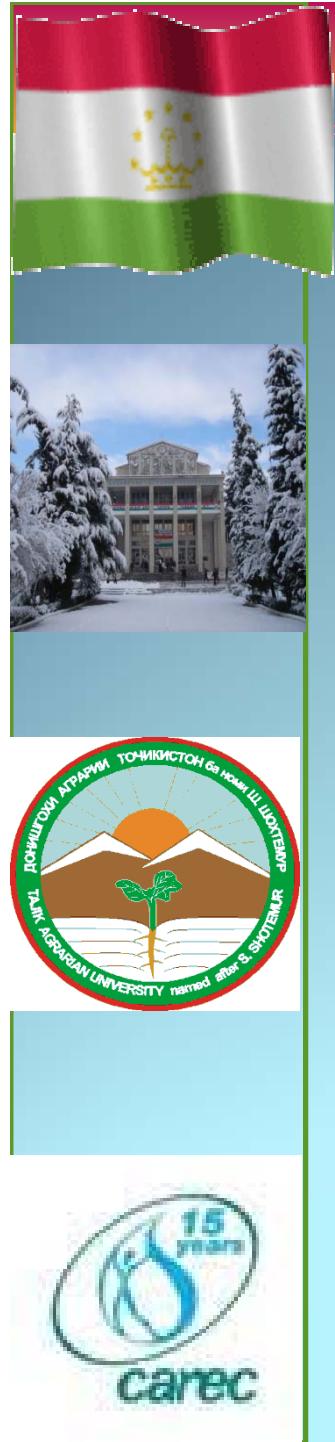
где Π_i – цена единицы i -й продукции, грн./т;
 S_i – площадь, занимаемая i -й культурой, га;
 Δq_i – снижение сбора i -й культуры по сравнению со средней урожайностью за последние 4-5 лет на участках, не подверженных влиянию оцениваемого фактора, т.

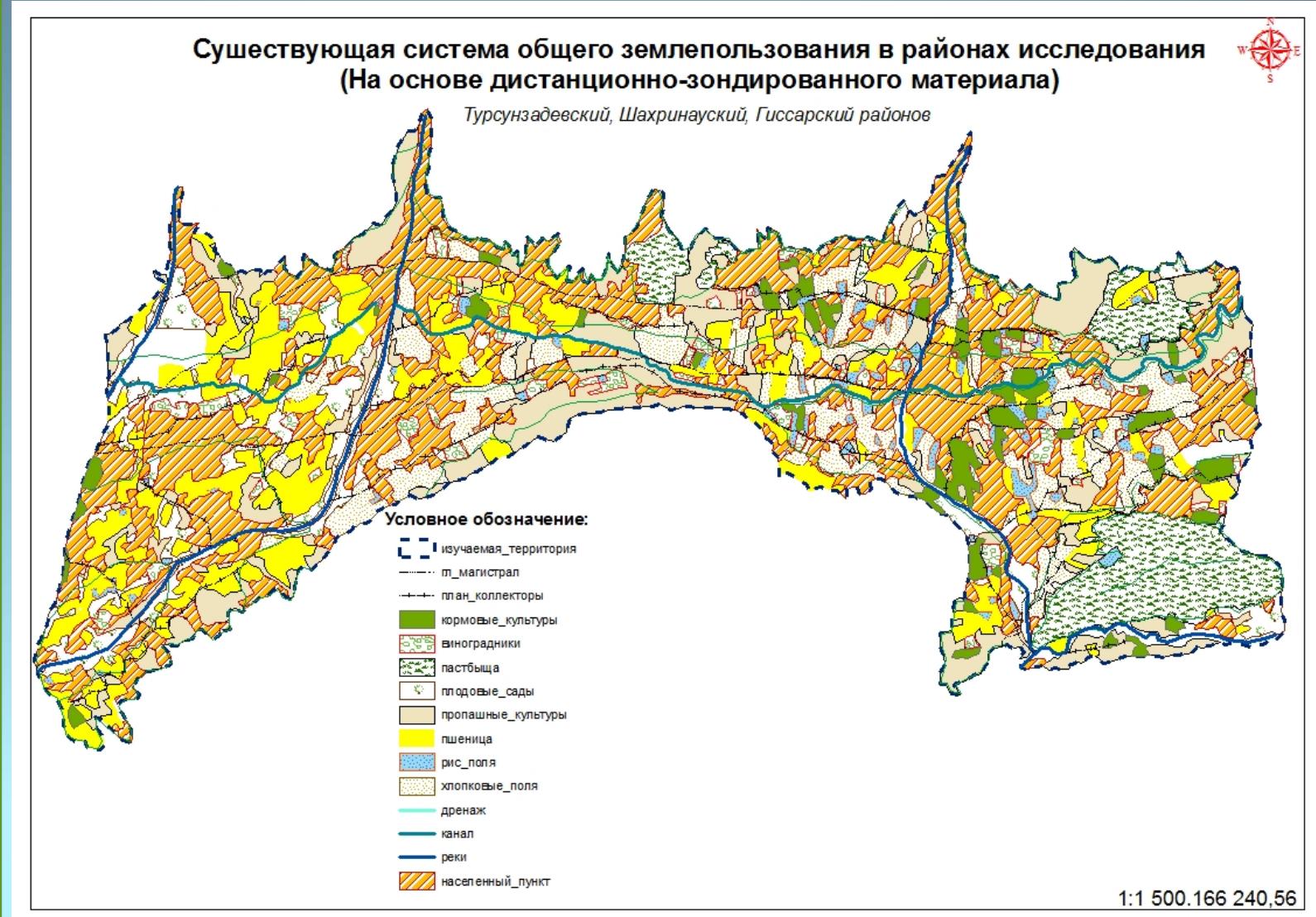
РЕЗУЛЬТАТЫ



**В качестве
дистанционно-
зондированного
материала использовали
спутниковую снимку
SPOT и WV-2 высокого
разрешения**





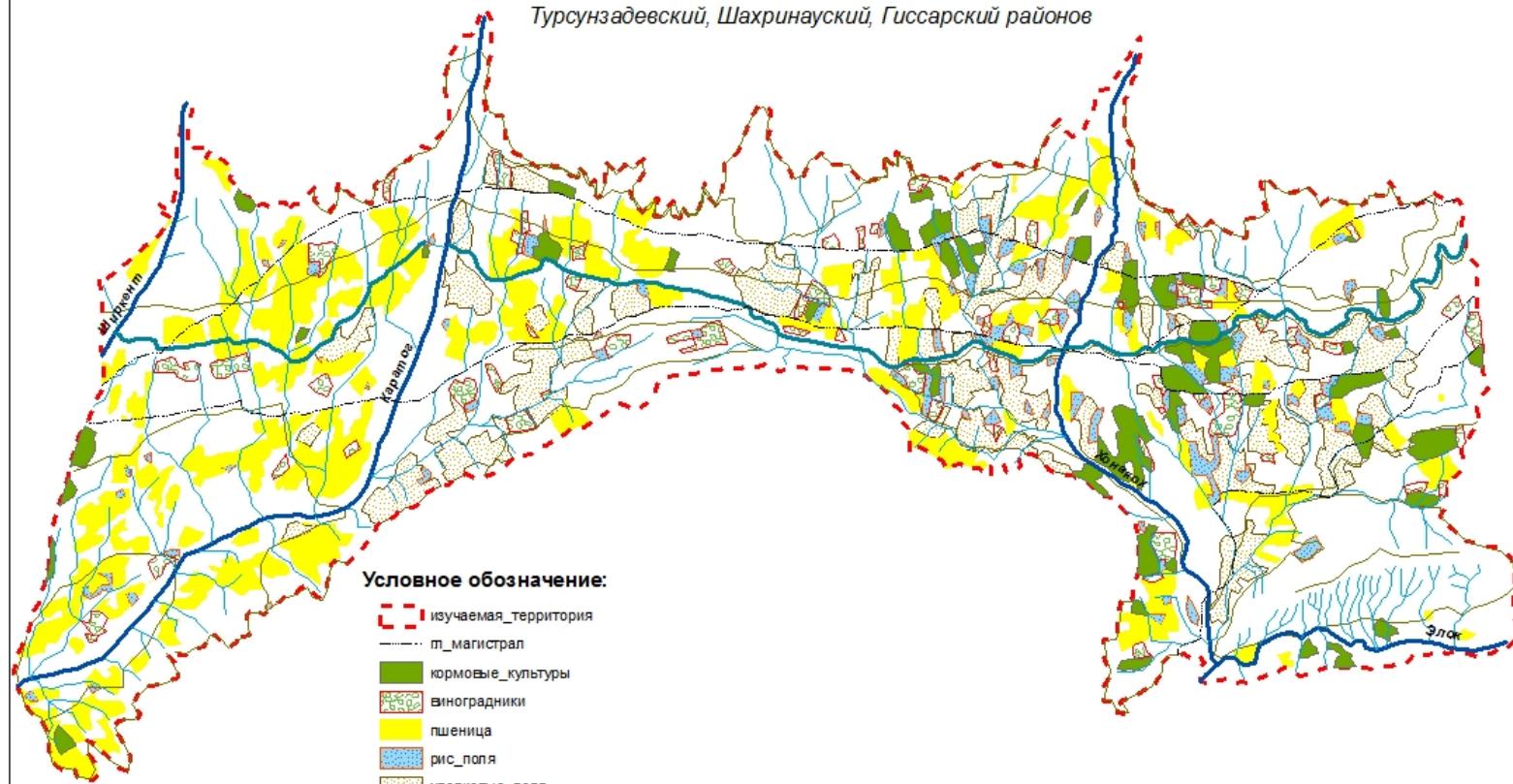




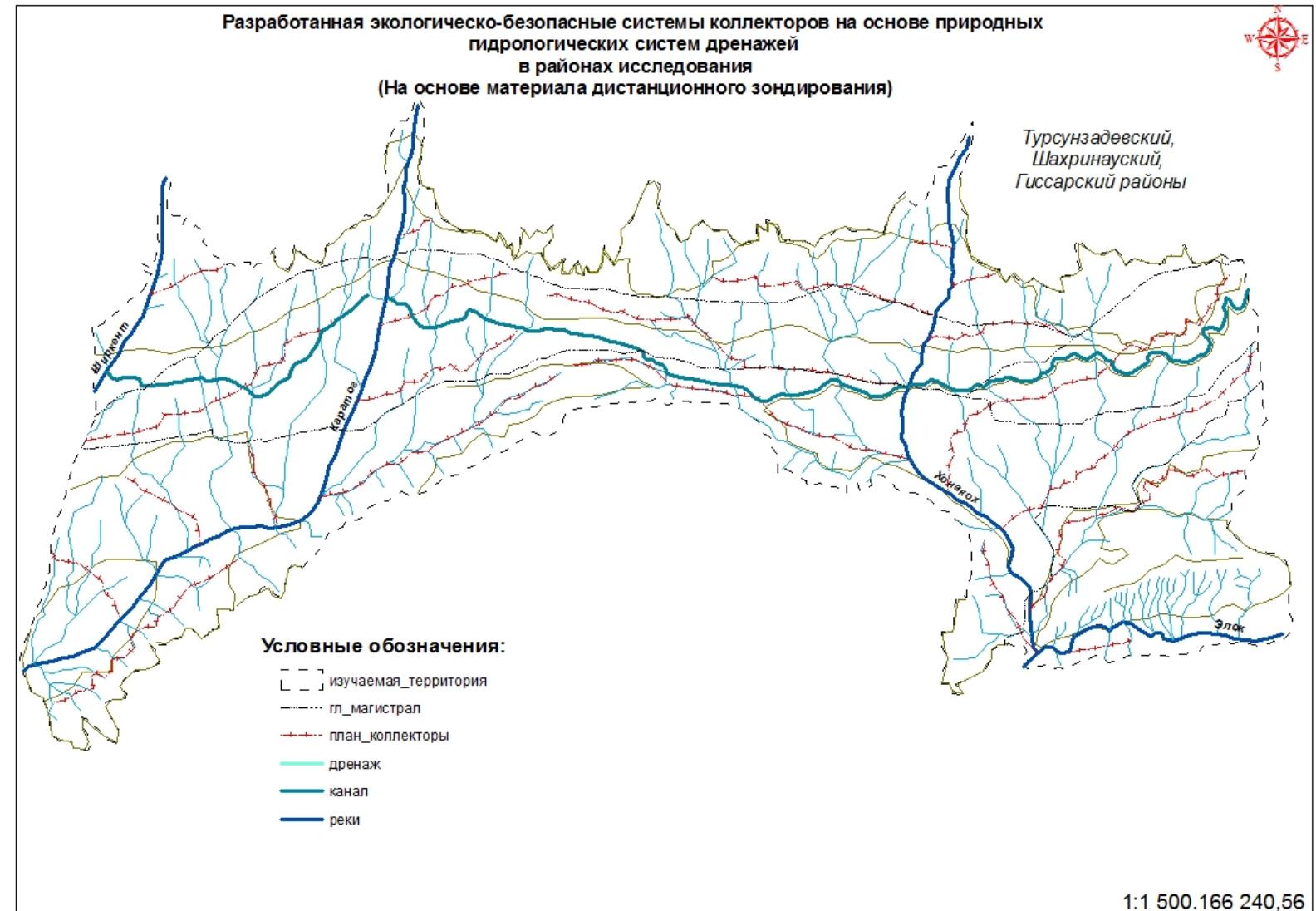
Существующая природная гидрологическая система дренажов в районах исследования (На основе дистанционно-зондированного материала)



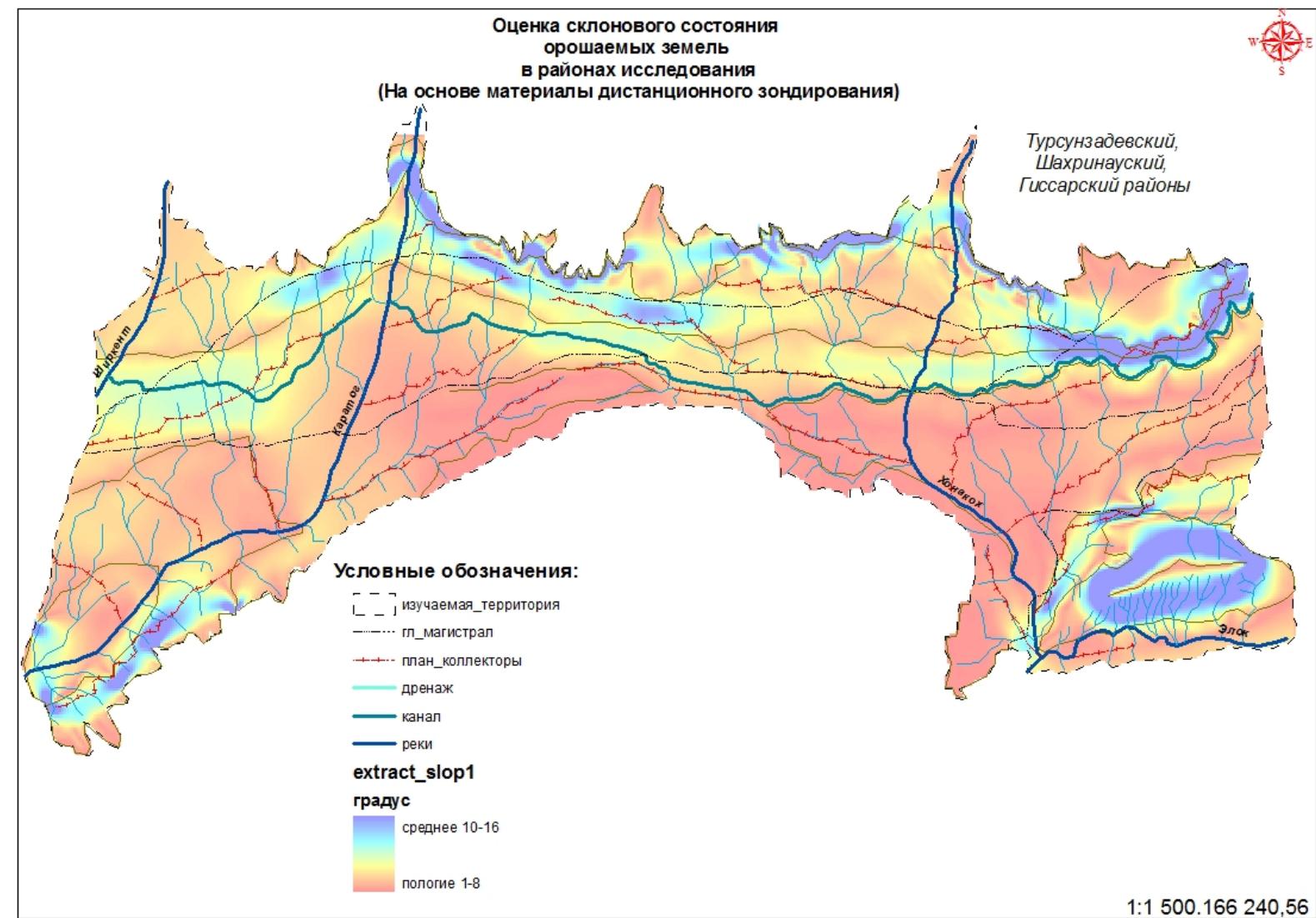
Турсунзадеевский, Шахринауский, Гиссарский районов



1:1 500.166 240,56



РЕЗУЛЬТАТЫ



Выводы и рекомендация



п/н	Вид с/х угодий	Окупаемость , (га)				Рекомендуемые коллектор на га
		занимаемая	Общ_площадь	%-от общей площиади	Сумма площадей	
1	Виноградники	1576,34	50207,87	3,13	48339,9	5
2	Населенные пункты	14111,54		28,10		50
3	Пастбища	3979,1		7,92		15
4	Плодовые сады	3495,89		6,96		16
5	Пропашные культуры	8593,59		17,11		30
6	Пшеница	8147,8		16,22		25
7	Рисовые поля	1278,14		2,54		4
8	Хлопковые поля	5155,7		10,26		6
9	Кормовые культуры	2001,8		3,98		10

Выводы и рекомендация



Рекомендаций

Фермерским хозяйствам имеющее более 20 га земли рекомендуется использовать от 1 го до 2 коллекторов.

Последствие экономического ущерба за не рационального использование ирригационной воды необходимо доводить до сведения фермеров и арендаторов.

Разработанную систему коллекторов можно реализовать за будущее 50 лет с целью повышения продуктивности орошаемых земель На изучаемой территории



Выводы:

- Совокупность экологического состояния орошаемых земель оценивается удовлетворительным.
- Сохранения почвенного плодородия со стороны землепользователей не соблюдается.
- Наблюдается не рациональное использование традиционных методов борьбы за деградации и эрозии почв.
- Наблюдается разрушение внутрихозяйственных границ землепользований и реставрация живых изгородей



Благодарю за
внимание



?