

Юго-Западный государственный университет (Россия)
Севастопольский государственный университет
Северо-Кавказский федеральный университет, Институт сервиса,
туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске (Россия)
РГКП «Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева»
(Казахстан)
Каршинский государственный университет (Узбекистан)
Бухарский инженерно-технологический институт (Узбекистан)
Самаркандский филиал Ташкентского университета информационных
технологий имени Махаммада Аль Хорезмий (Узбекистан)
Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации
и механизации сельского хозяйства (Узбекистан)

ПОКОЛЕНИЕ БУДУЩЕГО: Взгляд молодых ученых-2021

Сборник научных статей
10-й Международной
молодежной научной конференции
11-12 ноября 2021 года

Ответственный редактор *Горохов А.А.*

ТОМ 4

в 4-х томах

**Фундаментальные и прикладные исследования
в области физики, химии, математики, механики.
Прогрессивные технологии и процессы
Энергетика и энергосбережение.
Сельское хозяйство, Механизация
Легкая и текстильная промышленность**

Курск 2021

УДК 338: 316:34
ББК 65+60+67
П48 МЛ-58

Председатель оргкомитета –

Чевычелов Сергей Александрович, к.т.н., доцент
заведующий кафедры МТиО, Юго-Западный государственный университет, Россия.

Члены оргкомитета:

Ивахненко Александр Геннадьевич, д.т.н., профессор кафедры
«Управление качеством, метрологии и сертификации», ЮЗГУ.

Горохов Александр Анатольевич, к.т.н., доцент, ЗАО «Университетская книга».

Okulicz-Kozaryn Walery, Okulich-KazarinValeriy - Dr. hab., Prof. Краковский педагогический университет (Польша).

Stych Marek, PhDin, Low Краковский педагогический университет (Польша);

Агеев Евгений Викторович, д.т.н., профессор кафедры ТМиТ Юго-Западный государственный университет, Россия.

Латыпов Рашид Абдулхакович, д.т.н., профессор, Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ), Москва;

Плотников Владимир Александрович, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия

Куц Вадим Васильевич, д.т.н., профессор кафедры МТиО Юго-Западный государственный университет, Россия.

Тохирйён Бонсджони, д.т.н., доцент кафедры управления качеством и экспертизы товаров и услуг, Уральский государственный экономический университет.

Поколение будущего: Взгляд молодых ученых- 2021: сборник научных статей 10-й Международной молодежной научной конференции (11-12 ноября 2021 года), Юго-Зап. гос. ун-т., в 4-х томах, Том 4. - Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2021, - 347 с.

ISBN 978-5-9909299-0-8

Содержание материалов конференции составляют научные статьи отечественных и зарубежных молодых ученых. Излагается теория, методология и практика научных исследований. Для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов, студентов.

Материалы в сборнике публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9909299-0-8

УДК 338: 316:34
ББК 65+60+67

© Юго-Западный государственный университет, 2021
© Северо-Кавказский федеральный университет, Институт сервиса,
туризма и дизайна (филиал) в г. Пятигорске, 2021
© Авторы статей, 2021

Сельское хозяйство, Механизация 247

VOBIROVA M.B., KADIROV Z.Z., KHAMRAEV K.S. IMPROVEMENT OF IRRIGATION TECHNOLOGIES FOR SOYBEAN GROWTH	247
KHAMIDOV F.R., ADIZOV S.B. PROSPECTS FOR THE USE OF HOMESTEAD LANDS	250
AMANOVA Z.U. THE IMPACT OF GROUNDWATER ON AGRICULTURAL CROPS AKHMEDOV SHARIF RUZIEVICH	253
АБДУЛЛОЕВ А.М. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПАСТБИЩ	259
АСАДОВА М.А. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ	263
АСАТОВ С.Р., КАДИРОВА М.М. ПУТИ УЛУЧШЕНИЮ МЕЛИОРАТИВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА БУХАРСКОГО ОАЗИСА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	265
ГАЛИЕВ И.Х., МАКАНОВ Б.К., ЯВНОВА В.Д. УВЕЛИЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ПШЕНИЦЫ В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ РОССИИ	269
ИСАЕВА Л.Б., ИБРАГИМОВА А.У. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСУРСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОРОШЕНИЯ ПРИ ОРОШЕНИИ КУКУРУЗЫ	272
ИСЛАМОВ И. СОЧЕТАНИЯ РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ И МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА НАКОПЛЕНИЕ КОРНЕВОЙ МАССЫ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ ПОЧВ ТИПИЧНОГО СЕРОЗЕМА ВАХШСКОЙ ДОЛИНЫ	274
КАРИМОВ Э.К., АХМАДОВ С.О. ИЗМЕНЕНИЕ ГЕНЕЗИСА ПУСТЫННО-ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ ПРИ ОСВОЕНИИ	279
КОНОПЛЁВ П.Н., РОМОДИН Л.А., ЛЫСЕНКО Н.П. КЛОСТРИДИОЗНАЯ НАГРУЗКА ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ В ЛИЧНОМ ПОДСОБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА	282
ЛУКЪЯНЕНКО А.А. ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ	284
МАКАНОВ Б.К., ГАЛИЕВ И.Х., ЯВНОВА В.Д. УВЕЛИЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР	287
НУРОВ Д.Э. КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА	290
ПИРИМОВ Ж.Ж. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРТОФОТОПЛАНОВ ДЛЯ РАБОТЫ КАДАСТРА С ПОМОЩЬЮ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	295
ПОЗНАХИРЁВ Е.Н., КОНЯЕВ Н.В. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	299
СОКОЛОВА А.А. СОКОЛОВА АЛИНА АРТЕМОВНА	302
СОЛОВЬЕВ М.С., ГЕРАСИМОВА О.А. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ОЧИСТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ МОЛОКОПРОВОДА	306
ТИТОВ Н.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСНОГО СОСТОЯНИЯ ОПОР ЖАТОК КОРМОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ	309

ФОЗИЛОВ Ш.Г., НУРОВ Д.Э. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ВОДОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛИВА	312
ХАМРАЕВ С.А. ЗЕМЕЛЬНО – КАДАСТРОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ	315
ХРИСТОФОРДИ В.А., ТУРЛИЙ С.И. ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА	318
ЦЫГАКОВ А.В., ПЕТИН П.В., ВАРАВИН В.И. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕКИ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ СЕЯЛОК	321
Легкая и текстильная промышленность 325	
ДАНИЛИНА А.Л., ШИГАПОВА А.И. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ СЛОЖНЫХ ФОРМ	325
ДАНИЛОВА М.А. МАШИННАЯ ВЫШИВКА — КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	327
КОЗЛОВ А.В., БУЛАВИНЦЕВ Р.А., ВОЛЖЕНЦЕВ А.В., ЗВЕКОВ А.В. ПРОГИБ ЗЕРНОВЫХ ЖАТОК	330
МАЛЯКИНА И.А. ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ В ПРОДВИЖЕНИИ БРЕНДА	347
ТУРОК Т.В. СВОЙСТВА И ПАРАМЕТРЫ СТРУКТУРЫ КУЛИРНОГО ЭЛАСТИЧНОГО ТРИКОТАЖА	351
ФОМИНЫХ Ю.С., ВАСИЛЬЕВА В.С. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ	354
ШИГАПОВА А.И., ДАНИЛИНА А.Л. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖЕНСКИЙ КОСТЮМ С ЭЛЕМЕНТАМИ ТРАНСФОРМАЦИИ КАК ОСНОВА ГАРДЕРОБА	357

ческих ресурсов (посевной площади) с целью повышения качества и количества кормов с сохранением целостности окружающей среды.

4. Учет факторов при высадке культур – данный способ предполагает поиск оптимальных способов высадки и возделывания культур с учетом выходных параметров зеленой массы и её качества. Так, например, посев однолетних бобово-злаковых смесей (горох и пелюшка) лучше всего производить в третью декаду мая [2].

Стоит отметить, что эффективность у вышеизложенных методов вариативна. Говоря про первый способ, важно отметить его главное преимущество – простота и широкая практическая распространенность; однако, в его случае необходимо производить поиск оптимальных удобрений, а также заниматься их приобретением. Так, единственный минус приведенного способа – это стоимостной фактор.

Селективное выведение является также перспективным способом повышения урожайности зеленой массы, т.к. позволяет в долгосрочном аспекте улучшить и качественные и количественные характеристики возделываемых культур; вместе с тем, это является одним из дорогостоящих и сложных методов, требующих высокой времязатратности.

Полевое кормопроизводство и луговое хозяйство с одной стороны, являются довольно эффективными в материально-ценностном плане, а с другой, в реальной практике не всегда доступно производителям.

Учет внешних условий при возделывании культур является довольно общим, но в тоже время эффективным способом повышения урожайности зеленой массы кормовых культур, поскольку позволяет производить оптимизацию и поиск тех условий, при которых процесс возделывания сведет потери к минимуму. При этом, такой подход позволяет использовать технологические решения, например, оптимизацию климатического воздействия, атематический полив и др., что в совокупности также является перспективным направлением; минусом данного способа выступает его многовариантность и сложность с технологической стороны.

Таким образом, в целом самыми эффективными способами повышения урожайности являются применение минеральных удобрений, а также учет условий их выращивания. При этом, их совокупное применение позволяет в общей степени увеличить качество и количество получаемой на выходе зеленой массы. Данная сторона подчеркивается исследованием Безгодовой, которая отмечает, что «при использовании минеральных удобрений урожайность при уборке ячменя на кормовые цели возросла с 5,8 до 7,1 т/га»; при этом, его качественные характеристики также увеличивались – «содержание сырого протеина повысилось с 16,4% до 20,6%», что также является положительной стороной [3].

Таким образом, повышение урожайности зеленой массы кормовых культур является довольно сложным и в тоже время перспективным направлением деятельности сельскохозяйственных угодий, что позволяет в перспективе снизить затраты по приобретению кормов.

Список литературы

1. Цены в России - Росстат [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/WXH7fRQt/cena_2020.pdf
2. Оюн А.Д., Монгуш Л.Т. Урожайность зеленой массы однолетних бобово-злаковых травосмесей в лесостепной зоне республики Тыва // Кормовая база. URL: <https://sibvest.elpub.ru/jour/article/viewFile/240/241> (Дата обращения 01.11.2021).
3. Безгодова И.Л., Коновалова Н.Ю., Юдина Е.А., Коновалова С.С. Урожайность и качество зеленой массы перспективных сортов зернобобовых культур в условиях европейского севера России // Вестник АПК Верхневолжья. 2018. №2 (42). С. 12-17.

НУРОВ ДИЛМУРОД ЭЛМУРОДОВИЧ, базовый докторант
Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации
сельского хозяйства, г. Бухара, Узбекистан

Научный руководитель
МАТЯКУБОВ БАХТИЯР ШАМУРАТОВИЧ, д.с/х.н., профессор
Ташкентского института ирригации и механизации сельского хозяйства,
г. Ташкент, Узбекистан
b.matyakubov@tiiame.uz

КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА

В настоящее время 98% орошаемых земель в Бухарской области орошаются насосами, и нехватка воды в регионе оказывает значительное влияние на урожайность сельскохозяйственных культур, чтобы этого не произошло, целесообразно использовать передовые современные экономичные технологии полива. В этой статье освещаются преимущества использования капельного орошения на хлопковых полях. Согласно научным исследованиям, снижение нехватки воды за счет использования капельного орошения на хлопковом поле, экономия 43% по сравнению с методом поверхностного орошения, урожайность увеличилась на 24%, то есть на 4,2 тонны хлопка с гектара.

Ключевые слова: хлопчатник, водные ресурсы, ирригационные системы, поверхностная метод орошения, капельное орошение, водосбережение, ресурсосбережение, технология.

Известно, что Узбекистан - хлопководческий регион. Выращивание хлопка в стране осуществляется только на основе искусственного орошения. Потому что республика относится к засушливому региону.

10 июля 2020 года разработана Концепция развития водных ресурсов Республики Узбекистан на 2020-2030 годы. Согласно Концепции развития водных ресурсов Республики Узбекистан на 2020-2030 годы, площади, на которых внедрены водосберегающие технологии, составят 2 миллиона гектаров, в том числе капельное орошение 600 тыс. га., разработано около 35-

40% (3,5-4 млрд м³) экономии воды в год, 298 тысяч. территории, вышедшие из употребления, могут быть реконструированы [1].

Поля фермерского хозяйства «Саид Имам Тилав» Вабкентского района Бухарской области по механическому составу представляет собой аллювиальную среднепесчаную почву, в условиях уровня грунтовых вод 2,0-2,5 м, минерализации грунтовых вод 2,0-3,0 г / л., были изучены научно обоснованный метод капельного орошения хлопчатника и влияние капельного орошения на рост, развитие и урожайность хлопчатника. Полевые эксперименты определяли режим орошения, механический состав почвы и уровни влажности в процессе орошения хлопчатника двумя различными способами (надземный и капельный). Эксперименты проводились по следующей системе (таблица 1).

Механический состав почвы опытного поля Н.А. По описанию Качинского, средний песок относится к типу грунтов с механическим составом. По механическому составу почвы опытного участка высаживали средний песок, средневолокнистый сорт хлопчатника «Бухара-8» и хлопчатник на расстоянии 60 см между рядами.

Таблица 1 - Экспериментальная система

№	Влажность почвы перед поливом, относительно на ППВ %	Метод полива	Норма полива, м ³ /га
1.	Контроль производства	Поверхностное орошение	Фактические измерения
2.	70-80-65	Капельное орошение	0-50 см. а также при дефиците влаги 0-70 см.

Примечание: Полевые эксперименты проводили в 4-х повторностях.

В экспериментах определяли влажность почвы и водно-физические свойства расчетного слоя почвы лабораторными и полевыми методами. На опытном поле с капельным орошением влажность почвы постоянно контролировалась на глубине 60 см, а на поле с обычным поливом влажность почвы постоянно контролировалась с глубины 100 см. Тензодатчик влажности почвы использовался для определения времени орошения хлопка. На стадии развития хлопчатника была изучена его потребность в воде, и были протестированы оптимальные варианты орошения посевов традиционными и капельными методами орошения. Фоторисунки экспериментального полива капельного орошения приведены ниже (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Процесс проектирования способа капельного орошения хлопка

При обычном орошении также наблюдалась нехватка воды в ирригационных сетях, когда наступал сезон орошения хлопка, потеря урожая из-за неудовлетворительного спроса на воду из-за задержек в очереди на полив среди водопотребителей или чрезмерного водоснабжения. Результаты исследования порядка полива хлопчатника обычным (поверхностным) и капельными методами полива приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Порядок полива хлопка

Месяц	Традиционный метод полива		Капельный метод полива	
	Норма полива, м ³ /га	Количество поливов, штук.	Норма полива, м ³ /га	Количество поливов, штук.
Июнь	1100	1	830	4
Июль	2320	2	1870	7
Август	1830	2	970	4
Всего:	5250		3670	

Объемный вес почвы опытного поля составляло на начало вегетации, пахотном слое: (0-30 см): 1.37-1,40 г/см³, под пахотном слое(30-50 см): 1.45-1,48 г/см³ и слое 0-100 см : 1.43-1,45 г/см³, в конце вегетации при капельном орошении варианте 2 в конце вегетации объемный вес почвы пахотном слое: (0-30 см): 1.38-1,40 г/см³, под пахотном слое(30-50 см): 1.46-1,48 г/см³ и слое 0-100 см : 1.44-1,46 г/см³ или увеличение на 0,01

г/см³ по сравнению с вариантом 1 в слое 0–100 см. Можно наблюдать, что поле с капельным орошением имеет положительное изменение водно-физических свойств почвы по сравнению с обычным поливом, включая тот факт, что большое значение имеют вес объема и улучшенная водопроницаемость почвы.

В 1-м варианте опыта хлопок поливался 5 раз по схеме 1-3-1 поливов в течение вегетационного периода под производственным контролем, благодаря высоким нормам полива хлопчатника (1440-1540 м³/га), уровень влажности перед поливом в предполагаемом слое почвы был обеспечен стабильно высоким. Межполивный период составлял 21–26 дней. При использовании поверхностного орошения в варианте 1 согласно анализу норм и время орошения, сорта хлопчатника «Бухара-8» поливались 5 раз с поливом 70-80-65% по сравнению с ППВ (Предельно полевая влагоёмкость). Интервал между поливами составляет 21-25 дней, при средней норме полива 1006 м³ на 1 га. Вегетационная поливная норма составила 5250 м³ / га.

В варианте 2, где использовалось капельное орошение, хлопок орошался 15 раз по схемам 4-7-4. По результатам анализа норм поливных периодов хлопчатник сорта «Бухара-8» поливался 15 раз в режиме 70-80-65% ППВ. Интервал полива 5-14 дней, средняя норма полива 245 м³ на 1 га. Вегетационная поливная норма составляет 3670 м³ / га. По сравнению с капельным орошением, капельным орошением (вариант контроля) потребление воды сократилось на 43% по сравнению с 5250 м³.

При орошении хлопчатника определяли урожайность хлопка, полученную в результате поверхностного и капельного орошения, и количество воды, использованной на 1 тонну хлопка (продуктивность воды) (таблица 3).

Таблица 3 - Зависимость продуктивности воды от способа полива

Метод полива	Норма вегетационного полива, м ³ /га	Урожайность хлопка, т/га	Продуктивность воды, тонна/1000 м ³	Разница + -
Традиционный метод полива	5250	3,4	0,65	
Капельный метод полива	3670	4,2	1,14	0,49

В результате применения метода орошения была достигнута продуктивность воды за счет использования технологии капельного орошения, то есть на 0,49 тонны больше за счет расхода 1000 м³ воды при анализе экспериментальных данных. Принимая во внимание вышеизложенную информацию, принципы предпочтительного применения метода капельного орошения, применяемого на экспериментальном поле, заключаются в следующем.

1. Обеспечение режима полива в соответствии с водопотребностью растения;
2. Значительное снижение испарения воды из почвы;
3. Предотвращение роста сорняков;
4. Нераспределение воды по полю, т.е. доставка к корневой системе растения;
5. Снабжение растений минеральными веществами вместе с водой;
6. Поддержание необходимого для растения баланса вода-воздух-удобрение-тепло и т. д. [2].

В процессе капельного орошения, по сравнению с традиционным орошением, удалось избежать не только потерь воды, но и повысить урожайность хлопка-сырца на 24% по сравнению с предыдущими показателями. По результатам, количество всходов саженцев при капельном орошении составило 89 000 с гектара, а средняя урожайность хлопчатника составила 4,2 тонны с гектара. Количество всходов саженцев при традиционном орошении составила 62 тысячи, средняя урожайность хлопчатника - 3,4 тонны с гектара.

Исследования показали, что капельное орошение не только экономит воду, но и увеличивает продуктивность. Основными причинами этого являются равномерное увлажнение почвенного слоя, в котором распределена корневая система растения, а также повышение эффективности подкормки хлопчатника в результате доставки минеральных удобрений в воде к корневой системе, за счет исключения междурядной обработки почвы снижается переуплотнение почвы, ускоряется развитие растения и заложен фундамент для появления высокоурожайных качеств.

В варианте 2, где использовалось капельное орошение, хлопок орошался 15 раз по схемам 4-7-4. По результатам анализа норм поливных периодов хлопчатник сорта «Бухара-8» поливался 15 раз в режиме 70-80-65% от ППВ. Интервал полива 5-14 дней, средняя норма полива 245 м³ на 1 га. Вегетационная поливная норма составляет 3670 м³/га. По сравнению с традиционным методом орошением (вариант контроля) потребление воды сократилось на 43%.

В процессе капельного орошения, по сравнению с традиционным методом орошением, удалось избежать не только потерь воды, урожайность хлопка-сырца увеличилась на 24% по сравнению с традиционным методом орошения. По результатам, количество всходов саженцев при капельном орошении составило 89 000 с гектара, а средняя урожайность хлопчатника составила 4,2 тонны с гектара.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан № 6024 от 10 июля 2020 года «О Концепции развития водных ресурсов Республики Узбекистан на 2020-2030 годы». (<https://lex.uz/docs/4892953?otherlang=1>).
2. Информация ученых Сельскохозяйственного научно-производственного центра Узбекистана. (https://www.agro.uz/uz/information/about_agriculture/574/5730/).

3. Соколов В.И. Водное хозяйство Узбекистана: прошлое, настоящее и будущее. Издательства ул. 75, Ташкент 2015 (<http://www.cawater-info.net/library/rus/watlib/watlib-01-2015.pdf>).

4. Постановление Президента Республики Узбекистан № 5005 от 24 февраля 2021 года «Об управлении водными ресурсами и развитии ирригационной отрасли в Республике Узбекистан на 2021-2023 годы» (<https://lex.uz/docs/5307918?otherlang=1>).

5. Khamidov, M., Muratov, A. Effectiveness of rainwater irrigation in agricultural crops in the context of water resources. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2021, 1030(1), 012130.

6. Khamidov, M., Matyakubov, B., Isabaev, K. Substantiation of cotton irrigation regime on meadow-alluvial soils of the Khorezm oasis. // Journal of Critical Reviews, 2020, 7(4), с. 347-353.

7. Khamidov, M., Khamraev, K. Water-saving irrigation technologies for cotton in the conditions of global climate change and lack of water resources. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 883(1), 012077

8. Норкулов У., Саггаров О. “Economic efficiency of soybean varieties on irrigation procedures”. // International approved Journal with Global Indexing Impact Factor; 4.526 (SIIF). October. 2019.

ПИРИМОВ ЖОНИБЕК ЖУМАМУРОДОВИЧ, докторант

Бухарский филиал ТИИИМСХ, г.Бухара, Узбекистан

jpirimov@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРТОФОТОПЛАНОВ ДЛЯ РАБОТЫ КАДАСТРА С ПОМОЩЬЮ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Статья посвящена созданию научных основ технологии использования ортофотопланов, фотограмметрических методов и геоинформационных систем в кадастровых работах.

Ключевые слова: сельское хозяйство, геодезия, картография, фотограмметрия, зондирование, геоинформационные системы, база данных.

В последние годы в республике принят ряд мер по укреплению государственного контроля за рациональным и эффективным использованием земельных ресурсов, регулированию земельных отношений, землепользования.

В то же время, недостаточно эффективно организованы работы по осуществлению государственного контроля в сфере землепользования, внедрению современных технологий, ведению надлежащего учета земельных ресурсов.

Сегодня особое внимание уделяется развитию геодезических, картографических методов предоставления кадастровой информации на основе современных геоинформационных систем, а также целенаправленной научно-исследовательской работе, направленной на разработку эффективных технологий регистрации кадастровых объектов,

проектирования и построения их цифровых карт. В связи с этим одним из актуальных вопросов, в том числе совершенствования методов создания и обновления ортофотопланов кадастровых работ, является разработка современных технологий методов обновления цифровых карт.

В нашей республике особое внимание уделяется реализации комплексных мер по проведению кадастровых работ, включая разработку эффективных методов сбора, хранения, преобразования данных в цифровой вид, анализа, обработки, Регистрации, оценки и прогнозирования, мониторинга, моделирования и визуализации на основе пространственных данных с помощью современных фотографических методов и геоинформационных технологий. В частности, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 23 апреля 2018 года № 299 “О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка определения границ административно - территориальных единиц, инвентаризации земельных ресурсов и проведения геоботанических исследований на пастбищах и сенокосах” в 2018-2021 годах на основании Положения о данном постановлении на основе высококачественных ортофотопланов с использованием космических снимков и дронов с привлечением осуществляется подразделениями[2].

Ортофотоплан в большинстве случаев рассматривается как важный источник информации для создания цифровых карт и планов. Может использоваться как картографическая основа при описании результатов инвентаризации земель и как растр в ГИС.

Ортофотоплан-это топографический фотоплан, составленный из ортофотоснимков. Ортофотосъемка, в свою очередь, является ортофототрансформацией, т. е. фотографией местности, полученной в результате переноса топографического аэрофотосъемки с центральной проекции на ортогональную проекцию.

Ортофотопланы занимают важное место в применении в качестве картографической основы при проведении инвентаризации земель, так как они очень быстро строятся и стоят дешевле, чем изготовление карт и планов. Кроме того, ортофотопланы также используются для построения последовательных карт и планов, но они ограничены масштабами, то есть 1:10 000, и в небольших масштабах их эффективность снижается. Объекты на местности, особенно высокие объекты (здания), изображаются в ортогональной плоскости с геометрической погрешностью.

Поэтому для составления кадастровых карт разных территорий не подходят ортофотоплан и ортофотоснимки. Т. к. крайние точки объектов на контурах территории должны быть правильно построены на кадастровых картах, ортофотоплан и ортофотоснимки не имеют таких особенностей. Съемка таких объектов, определение их базиса по изображению очень сложны, они требуют от исполнителя специальной квалификации, а также придание объектам контурной формы определенной степени относительности.