



**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ-СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
АССОЦИАЦИЯ “ПРЕДПРИЯТИЙ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА И  
ЭНЕРГИИ”**



**TIQXMMI**  
Тошкент Ирригация ва Қишлоқ Хўжалигини  
Механизациялаш Муҳандислари Институтини

**ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ  
ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**



**“AGROSANOAT TARMOQLARIDA ELEKTR ENERGIYASIDAN  
FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH MUAMMOLARI”  
MAVZUSIDAGI HALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMANI  
MATERIALLARI**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ «ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ОТРАСЛЯХ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»**

**COLLEKTION OF REPORTS INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE "PROBLEMS OF IMPROVING EFFICIENCY  
OF ELECTRICAL ENERGY USE IN AGRICULTURAL INDUSTRY"**

**II часть**

28 ноябрь 2018 год

46.	Абдурахмонов С.Н. Абдурахмонов З.З. <i>Сунъий йўлдош тармоқларини геодезик ва картографик мақсадларда қўлланилиши.</i>	191
47.	Рахмонов Ж.Қ., Қодиров О.Қ. <i>Ер кадастри ахборотининг моҳияти, мақсади ва вазифалари.</i>	195
48.	Абдурахмонов С.Н., Абдурахмонов З.З., <i>Замонавий технологиялар ва дастурлар асосида электрон хариталар яратиш ҳақида баъзи мулоҳазалар.</i>	200
49.	Asatov S. R. Karimov E.Q., Ahmadov B.O., Pirimov J. J., Adizov Sh.B., Xudoyberdiyev F.Sh., Nuriddinov O.X., Jurayev K. X., <i>Respublikada fuqarolarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlash hamda o'zboshimchilik bilan qurilgan turar joylarga nisbatan mulk huquqini e'tirof etish bo'yicha yangi mexanizmlarni ishlab chiqish tizimini tubdan takomillashtirish.</i>	204
50.	Rahmonov Q.R., Uspankulov B.M., Yakupbekova Z.Ch., <i>Yer resurslaridan samarali foydalanishda innovatsion texnologiyalarini qo'llash</i>	209
51.	Ботирова М.А., <i>Сугориладиган деҳқончилик ҳудудларида қўёш электр станциялари учун жой ажратишнинг самарали услублари.</i>	213
52.	Дусмуратов Ф.Д. <i>Ўзбекистонда давлат-хусусий шерикчилигини ривожлантириш муаммолари ва уларни ҳал этиш йўллари.</i>	217
53.	Сайдалиева Г.А., <i>Қишлоқ хўжалик мақсадларига мўлжалланган ерларини мониторинг қилишда учувчисиз учим аппаратларидан фойдаланиш.</i>	221
54.	Суванов Б.У., <i>Ўзани сув тежамкор субирригация усулида сугориш.</i>	224
55.	Табаев А.З. <i>Сув ресурсларидан самарали фойдаланишда солиқ муносабатларининг таъсири.</i>	229
56.	Табаев А.З. <i>Сув хўжалиги ташиқлотларида бухгалтерия ҳисоби ҳужжатларининг айланишини такомиллаштириш.</i>	235
57.	Чембарисов Э. И. Мирзақобулов Ж. Б., Якупбекова З.Ч., <i>Коллектор-дренаж сувларининг гидрокимёвий харитасини тузиш орқали сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш. (Сирдарё вилояти мисолида).</i>	240
58.	Шарипов С., <i>Бузилган ерларни рекультивациялаш учун ишчи лойиҳалар.</i>	244
59.	Махсудов М.Д., <i>Ерларни такрор ишлаб чиқариш цикли потенциалини иқтисодий ривожланишдаги аҳамияти.</i>	249
60.	Муқомов А. <i>Применение геоинформационных систем при управлении земельными ресурсами страны.</i>	254
61.	Хамудханов М.М., Умаров Ш.Б., Атажиев Ш.М. <i>Обобщенная математическая модель насосной установки систем машинного орошения агроландшафтов.</i>	257
62.	Нарбаев Ш.К. <i>Яйловлардан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш йўналишлари.</i>	261
63.	Исломов Ў.П., Ойматов Р.Қ., Хикматуллаев С.И. <i>Республикамиз қишлоқ хўжалигида гидротехник иншоотларни лойиҳалаш ва қуришда геодезик ишлар.</i>	265
64.	Муродова. Д.Э., Жомародова М.Х. <i>Тупроқнинг гумусли ҳолати ва унумдорлиги</i>	268
65.	Mahsudov M. Suggestions for land use and management in the regions.	272
66.	Рахмонов Ш.Р., Нигматов А.М., Муратов С.А. <i>Алгоритм управления качеством природных вод на основе метода динамического программирования.</i>	276

6. Республика идоралари томонидан ДХШ механизмларини тараққий эттириш доирасида ахборот ва таълим бериш ишларини ўтказишни кенгайтириш.

**Хулосалар:** Қишлоқ ва сув хўжалигини ривожлантириш мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш учун муҳим соҳалар ҳисобланади. Қишлоқ хўжалигида маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтирмасдан, бунда ҳудудлар салоҳиятидан талаб даражасида фойдаланмасдан туриб самарали бошқаришни амалга ошириш, иқтисодий ривожланишни рағбатлантирувчи сиёсат юритиш мумкин эмас. Шу вақтнинг ўзида давлат бюджет маблағлари етарли бўлмайди ва лойиҳаларни амалга оширишда сусткашликка йўл қўйилади.

Ушбу шароитларда давлат-хусусий шерикчилиги мамлакатни модернизациялаш асоси, маблағлар ва технологиялар манбаси бўлиши мумкин ва лозим. Шундай қилиб, хусусий компанияларни йирик ДХШ-лойиҳаларга жалб этиш бутун мамлакат иқтисодиётига ижобий таъсир кўрсатади. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалигини ривожлантиришда давлат ва хусусий бизнес шериклигини амалга оширишга сифатли қонунчилик базаси, пухта ишланган бюрократик процедуралар ва энг аввало – давлат-хусусий шериклиги механизмини қўллашнинг иқтисодий жиҳатлари хизмат қилиши лозим.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазирлигининг “Сув хўжалиги соҳасидаги давлат-хусусий шериклик тўғрисидаги НИЗОМ” тўғрисидаги буйруғи лойиҳаси (2018 йил август). <https://regulation.gov.uz/ru/document/113>
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 20 октябрдаги “Давлат-хусусий шерикликни ривожлантиришнинг ҳуқуқий ва институционал базасини яратиш бўйича биринчи навбатдаги чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-3980-сонли қарори.
3. Камилова М.Х. Развитие государственно-частного партнерства в инновационной политике Республики Узбекистан. “XXI аср: фан ва таълим масалалари” илмий электрон журнали. №2, 2017 йил. [www.sharqjurnali.uz](http://www.sharqjurnali.uz).
4. Теория и практика государственно-частного партнерства. Учебный модуль. /Под редакцией Шайхова А.Э./ UNDP. Торгово-промышленная палата Узбекистана. Ташкент – 2013. - 124 с.
5. Борщевский, Г. А. Государственно-частное партнерство : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Г. А. Борщевский. — 2-е изд., перераб и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 412 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).

УДК. 3323:504.064.36

### **ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҚСАДЛАРИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЕРЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШДА УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АППАРАТЛАРИДАН Фойдаланиш**

Г.А.Сайдалиева, стажёр-ўқитувчи.

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти.

#### **Аннотация**

*Ушбу мақолада қишлоқ хўжалик мақсадларига мўлжалланган ерлар мониторингини юритишда замонавий дронларнинг фойдаланиш афзалликлари билан боғлиқ масалалар ёритилган.*

### **Аннотация**

*В данной статье освещены вопросы связанные с эффективностью применения без пилотных аппаратов при мониторинге земель сельскохозяйственного назначения.*

### **Abstract**

*In given article questions the applications connected with efficiency without pilot devices are taken up at monitoring of the earths of agricultural purpose.*

Ўзбекистон Республикаси Конституцияси 55-моддасида қайд этилганидек, ер ресурслари республиканинг миллий бойлигидир [1]. Ер инсоният ҳаёт кечирishiга зарур шарт-шароит, яшайдиган макон, бундан ташқари, қишлоқ ва ўрмон хўжалигида асосий ишлаб чиқариш воситаси, саноат, транспорт ва бошқа соҳаларда базис бўлиб ҳисобланади. Республикамиз аҳолиси сонининг йилдан-йилга ошиб бориши ўз навбатида озиқ-овқат маҳсулотлари ва хом-ашёларини ишлаб чиқаришга ва аҳоли яшаш жойларини ривожлантириш учун зарур бўлган талабнинг ўсишига олиб келади.

Бу ўз навбатида барча ерлардан ва биринчи навбатда қишлоқ хўжалик мақсадлари учун мўлжалланган ерлардан унумли ва оқилона фойдаланишни тақозо этади. Ер ресурсларидан фойдаланишда илмий асосланган тадбирлар мажмуини ишлаб чиқишда изчиллик асосида ёндошиш талаб қилинади. Шу сабабли ердан фойдаланиш соҳасида мавжуд долзарб муаммоларни ечиш Ўзбекистон Республикаси Ер кодексининг 14-моддасида қайд этилганидек, республикада давлат ер кадастрини юритишни, ердан фойдаланишни, ер фондидан мақсадли ва унумли фойдаланиш устидан давлат назоратини амалга оширишни ва ерларни муҳофаза қилишда, уларни ахборот билан таъминлаш ҳам ер мониторинги асосида амалга оширилади[2]. Шу ўринда 2000 йил 23 декабрда қабул қилинган “Ер мониторинги тўғрисидаги Низом”га асосан ерларни мониторинг қилиш меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида ва геотехнология усули орқали ўрганишни тақозо этмоқда[3].

Ҳозирги кунда юртимизда янгиланаётган электрон рақамли ортофотоплан материалларидан амалиётда кенг фойдаланишни йўлга қўйиш, табиий ресурсларнинг ўзгариши тўғрисидаги маълумотларни мунтазам равишда янгилаб бориш, ресурсларнинг ҳолатини аниқлаш, қишлоқ хўжалиги агротехник тадбирлар мониторингини юритишда кенг қўлланилмоқда. Бугунги кунда ишлаб чиқариш соҳасига инсон бошқарувисиз техника ва технологиялар кириб келган. Масалан сунъий йўлдош навигацияси (GPS). Бу технологиялар ҳар бир соҳада иштирок эта олиши билан биргаликда ер кадастри ва ерларнинг мониторингини юритишда ҳам ўз ўрнига эга.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ердан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишни назоратини кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрларини юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 31 майдаги ПФ 5065-сонли Фармони ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 14 мартдаги 258-Ф-сонли “Қишлоқ хўжалиги экинларини мониторинг қилиш, ҳудудни картага олишда техник ва технологик ишлаб чиқишни ривожлантириш ва янгилашни амалга ошириш тўғрисида”ги Фармойишига асосланган ҳолда республикада қишлоқ хўжалиги экинларини мониторинг қилиш ва уларнинг маълумотларини тезкор равишда шакллантириш мақсадида замонавий геотехнологияларни қўллаш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда[4].

Ўзбекистон Республикаси “Давергеодезкадастр” таркибидаги “Геоинформкадастр” давлат унитар корхонаси маълумотларига кўра, ҳозирги кунда чет элда ишлаб чиқилган

замонавий технологияга эга, учувчисиз учиш қурилмаларидан самарали фойдаланиш кенг оммалашиб бормоқда. Қишлоқ хўжалиги ерларини мониторинг қилишда бундай инновацион технологиялардан фойдаланиш йўлга қўйилмоқда. 4-расмда кўрсатилган қурилмаларнинг умумий тузилишини эътиборга оладиган бўлсак, у двигател билан жиҳозланган, автоматик тарзда ёниб ўчади ва белгиланган жойга бориб, қайтиб келиш функцияларини бажара олади. Ушбу жадвалда учувчисиз учиш қурилмасидан фойдаланишда қишлоқ хўжалиги ер мониторингини юритишда унга кетадиган вақтнинг ва молиявий масалаларнинг қулай ва енгил амалга оширилиши берилган.

Учувчисиз учиш қурилмасидан фойдаланишнинг бир қанча йўллари мавжуд бўлиб, улардан энг асосийларини кўриб чиқишимиз мумкин:

- Мосламани автоматик тарзда бошқариш;
- Қурилмани қўлда тутган ҳолда бошқариш;
- Дронни ярим автоматик ҳолатида бошқариш.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалиги ерларини мониторингини олиб боришда, ер майдонларини дронлар орқали ҳисоблашда, ва ҳатто ер участкаларини хатловдан ўтказиш, ва ер ресурсларидан самарасиз равишда фойдаланишни аниқлашда бу қурилмалардан фойдаланиш ижобий натижалар бермоқда. Бу эса ҳар доимги анъанавий усуллардан кўпроқ самара беради. Жумладан қишлоқ хўжалиги ерлари ва экинларини кузатувини олиб боришда бугунги кунда фойдаланилаётган **PHANTOM 4 PRO** ва **PTERO J1** учувчисиз учиш қурилмалари бунга мисолдир.

**PHANTOM 4 PRO** аппаратнинг техник жиҳатдан имкониятларига қарайдиган бўлсак, унинг учиш масофаси 10 км гача бўлган масофани босиб ўтиш, унинг кўтарилиш баландлиги эса 300 метргача, учиш тезлиги 72 км/соат, учувчисиз учиш қурилмасининг битта батареянинг қувватида учиш вақти 30 дақиқани ва унинг аккумулятори LiPo 4S, 5870 MA/соатни ташкил этади. Навигацион модуллари GPS ва Glonassдан иборат.



1-расм. **PHANTOM 4 PRO** 2-расм. **PTERO J1**

**PTERO J1** учувчисиз учиш қурилмаси ҳам бир қатор техник имкониятларига эга бўлиб, унинг оғирлиги 20 кг ни ташкил этади. Унинг юк кўтариш оғирлиги 5 кг. Энг юқори учиш масофаси эса 800 км гача, учиш тезлиги 85-125 км/соат[5].

Қишлоқ хўжалигида учувчисиз учиш қурилмаларининг умумий бажарадиган вазибаларига қуйидагилар киради:

- Ерларни жойида кўриб чиқиш ва уларни йўриқномадан ўтказиш;
- Ердаги мелиоратив қурилиш ҳолатини кузатиш;
- Ерлар тизимига аниқлик киритишдаги вегетатив ҳолати индексини яратиш;
- Ер ресурсларидан фойдаланишда агротехника тадбирларини қонун талаб даражасида олиб бориш.

Учувчисиз парвоз қилувчи қурилмалар нафақат аэрофотосъёмка қилишга балки ўсимликларни кимёвий химоялашда ҳам бир қанча авфзалликларга эга. Шу ўринда агродроннинг ўзига хос бўлган қуйида келтирилган авфзалликларига аҳамият бериш мақсадга мувофиқ:

- Дала тупроқ қатламининг зичлиги ошмайди, экин пайхон қилинмайди;
- Экиннинг ҳосилига ва унинг шох ва элементларига шикаст етказилмайди;
- Экин касалликларининг сунъий тарқалишининг олди олинади;
- Баланд танали, мевали дарахтларга ишлов бериш учун қулайлик яратилади;
- Самолёт ва пуркагичлар боролмайдиган жойларга ишлов бериш учун қулай.

Хулоса қилиб айтганда, ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик мақсадларига мўлжалланган ерларини мониторинги (кузатуви)ни амалга оширишда замонавий геоинновацион технология ва техникалардан, айниқса учувчисиз учиш қурилмаларидан амалиётда фойдаланишнинг ижобий самараси яққол намоён бўлмоқда.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ўзбекистон Республикаси конституцияси.-Т.: Адолат, 1992
2. Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси,-Т.: Адолат, 1998 .
3. Ўзбекистон Республикасининг “Ер мониторинги тўғрисидаги Низом”и 2000 й.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги ПФ 5065-сонли Фармони “Ердан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишни назоратини кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрларини юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”.
5. Қ.Р.Рахмонов. Ер мониторинги. ўқув қўлланма. –Т.: ТИМИ, 2007 й.
6. “Геоинформкадастр” ДУК маълумотлари.
7. [www.ygk.uz](http://www.ygk.uz)

УДК: 633.51:631.67

## **ЎЎЗНИ СУВ ТЕЖАМКОР СУБИРРИГАЦИЯ УСУЛИДА СУҒОРИШ**

Б.У.Суванов, к/х.ф.н., доцент

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти.

### **Аннотация:**

*Мақолада бугунги кунда XXI асрнинг ўнта глобал чақириқ-муаммоларидан бирига айланган сув ресурсларининг ўта танқислиги, жаҳондаги суғориладиган ерларнинг майдонлари, қишлоқ хўжалигида ишлатилаётган сув ресурслари, уларни иқтисод қилиб ишлатиш, самарадорлигини оширишда қўлланилаётган тежамкор суғориш технологияси, бу субирригация - минерализацияси паст бўлган ер ости сизот сувлари сатҳини маълум чуқурликда ушлаб туриб, тупроқнинг фаол қатламини сизот сувларининг тупроқ капиллярлари орқали кўтарилиши ҳисобига намлантириши орқали етиштириладиган ҳосил учун сарфланаётган оқар (чучук) сув миқдорини камайтириши ва бу суғориш усулини қўллаш бўйича тавсиялар келтирилган.*

**Калит сўзлари:** *Суғориладиган ерлар; гўза; ҳосилдорлик, финологик кузатувлар; агротехникаси; сув танқислиги; сувни тежаш технологиялари; субирригация усулида суғориши; суғориш меъёри; мавсумий суғориш меъёри; чекланган дала нам сизими (ЧДНС); суғоришдан олдинги намлик; сизот сувлар; минерализация; суғориш техникаси; вегетация*