



«ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРДА ТАЛАБАЛАРНИНГ
ЎРНИ» мавзусидаги

**РЕСПУБЛИКА ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯСИ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

ТОШКЕНТ
2020

ЎЗБЕКИСТОН ЁШЛАР ИТТИФОҚИ

**“РЕСПУБЛИКА ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ” НОДАВЛАТ НОТИЖОРАТ
ТАШКИТЛОТИ**

**“ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎРНИ” МАВЗУСИДАГИ**

**РЕСПУБЛИКА ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯСИ**

МАТЕРИАЛЛАРИ

2020 йил 20 май

IV ҚИСМ

**ЁШЛАР НАШРИЁТ УЙИ
ТОШКЕНТ-2020**

На основании исследований полученные образцы целлюлозосодержащих материалов отнесены к группе «Трудногорючие материалы» по ГОСТу 12.1.044.

Список литературы

1. Угрюмов С.А., Осетров А.В., Свиридов А.В. Оценка свойств модифицированных феноло-формальдегидных олигомеров и древесных плит на их основе // Клеи. Герметики. Технологии, -Россия, – М.: Наука и технологии, 2014. - № 10. – с. 24-26.

2. Андросов А. С., Бегишев И. Р., Салеев Е. П. Теория горения и взрыва : учеб.пособие. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2007. – 240 с

3. Трушкин Д. В. Проблемы классификации строительных материалов по пожарной опасности. Часть 1. Основные принципы классификации строительных материалов по пожарной опасности, принятые в России и странах Евросоюза // Пожаровзрывобезопасность. -Россия, 2012. Т. 21, № 12, - С. 25-31.

ИЧИМЛИК СУВИ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШДА ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

А.А. Турдибоев

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари
институтини ассистенти

Д.М. Акбаров

Тошкент ирригация ва қишлоқ
хўжалигини механизациялаш муҳандислари
институтини магистранти

Аннотация: Мақолада аҳолини тоза ва сифатли ичимлик суви билан таъминлаш, ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш бўйича олиб борилаётган ишлар, тоза ичимлик сувининг сифат кўрсаткичлари, физик-кимёвий таркиби, сув тозалаш усуллари ҳақида маълумотлар келтирилган. Ичимлик сувини тазалашда сувга бирламчи электрогидроимпульсли ишлов бериш таклиф қилинган. Сувга электрогидроимпульсли ишлов берилганда моддалар дисперс зарраларга айланади ва оксидланиш даражаси яхшиланиши ҳисобига қисқа вақт оралигида сувдаги қуруқ қолдиқлар миқдорини 28% га камайтириш ва оксидланиш даражасини 33% га, РН (сувнинг водород кўрсаткичи) 30% га яхшиланади.

Калит сўзлар: Табиий сув, сув таркиби, чучук сув, шўр сув, термик, кучли оксидловчилар ёрдамида тозалаш, ультра товуш, радиактив нурланиш, ультра нурлар, электрогидроимпульс

Кириш: Маълумки, сўнгги йилларда мамлакатимизда аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш мақсадида турли чора-тадбирлар ишлаб чиқилиб, амалиётга жорий этилмоқда. Ўзбекистон Республикаси президентининг 2017-йил 20-апрелдаги 2017 — 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида ҳамда “2017-2021 йилларда ичимлик суви таъминоти ва канализация тизимларини комплекс ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш дастури тўғрисида”ги қарори асосида аҳолини тоза ва сифатли ичимлик суви билан таъминлаш борасида кенг қўламли ислохотлар амалга оширилмоқда [1,2].

Табиатда ҳеч қачон табиий сув - H₂O, яъни тоза - сув ҳолида учрамайди. Табиий сув таркиби хусусида гап борар экан, албатта, унда газ, суюқ ва қаттиқ моддалар эриган бўлиши, турган гап. Шу пайтгача, табиий сувларда Д.И.Менделеев даврий системаси

жадвалининг қарийиб ярмини ташкил қилувчи элемент бирикмалари учрашлиги аниқланган.

Сувга аралашган барча тур компонентлар икки хил: эримаган ва эриган ҳолда бўлади. Сувдаги эриган аралашмаларни мавжуд илмий маълумотларга кўра, асосан, турли ионлар, минерал туз, органик ва биоген моддалар қолдиқлари ҳамда газлар бўлади, деб қараш мумкин. Эримаган бирикмалар ҳам жуда кўп бўлади [3,13].

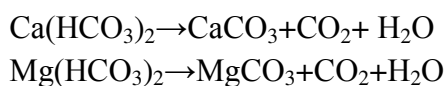
Табиий сув – таркиби ундаги эриган тузларга боғлиқдир. Ҳар хил тузларни ўзида тутиши (минералланганлик даражаси)га қараб, сувлар қуйидагича классификацияланади, яъни турларга бўлинади:

- чучук сув, уларда тузлар миқдори 1 г/л гача бўлади;
- шўрроқ сув, уларда тузлар миқдори 1 -25 г/л гача бўлади;
- шўр сув, уларда тузлар миқдори 25 г/л дан анча ортиқ.

Шу нарса ҳам аниқланганки, Ер сатҳидаги чучук сувларда эриган тузлар миқдори 200 мг/л, — “Ўртача сув” 200-500 мг/л ва юқори даражада минералланган чучук сувда (лекин ичимлик хисобланадиган сувда) 500 - 1000 мг/л, яъни 1 кг/л лиги маълум.

Сувнинг қаттиқлиги – унинг сифатини белгилайдиган кўрсаткичлардан бири хисобланади. Табиий сувларнинг қаттиқлиги улардаги кальций ва магний тузларининг бўлиши билан боғлиқдир. У Ca^{2Q} ва Mg^{2Q} ионларининг бир литр сувдаги умумий миллимоль миқдори билан ифодаланади. Қаттиқлик уч турга бўлинади: муваққат, доимий ва умумий.

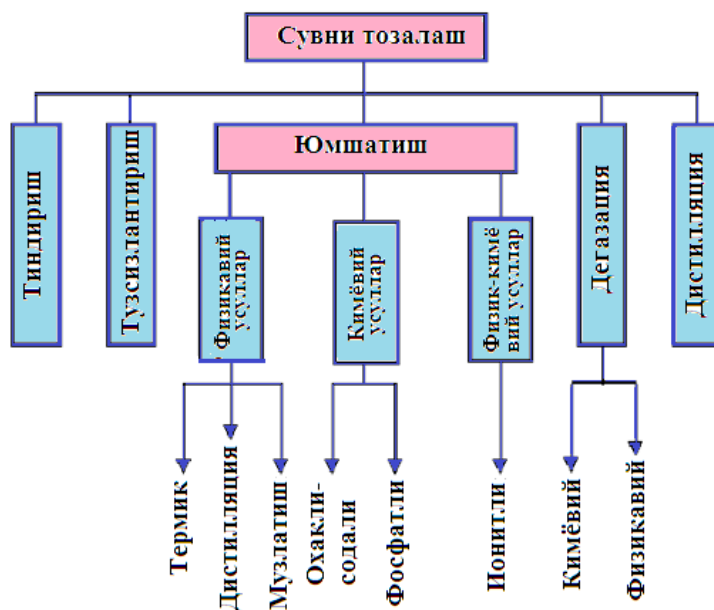
Муваққат (карбонатли) қаттиқлик Q_m , асосан, сувда кальций ва магний гидрокарбонатлари $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ва $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ ларнинг бўлишлиги билан ифодаланади, улар сув қайнатилганда эримайдиган тузларга айланади ва қаттиқ чўкма (қуйкум) тарзида чўкади:



Доимий (карбонатсиз) қаттиқлик Q_d сувдаги кальций ва магний хлоридлари, сульфатлари, нитратлари миқдори билан аниқланади, улар сув қайнатилганда ҳам эритмада эриган ҳолатда қолади. Сувнинг муваққат ва доимий қаттиқликларининг йиғиндиси умумий қаттиқлик дейилади.

Табиий сувлар умумий қаттиқлиги бўйича: юмшоқ ($Q_y < 2$); ўртача қаттиқ ($Q_y = 2 \div 10$) ва қаттиқ ($Q_y > 10$) сувларга бўлинади.

Муаммо тахлили: Аҳолига тоза сифатли ичимлик сувини етказиб бериш мақсадида ичимлик сувини тозалашнинг бугунги кунгача бир нечта самарали усуллари ишлаб чиқилиб, амалиётда қўлланилиб келинмоқда. Ичимлик сувини тайёрлашда механик, физик, кимёвий ва физик-кимёвий усуллар: тиндириш, юмшатиш, ион алмашиниш, кремнийсизлантириш ва газсизлантириш (дегазация) усуллари қўлланилади. Ичимлик сувини тайёрлашда шунингдек, дезинфекция каби тозалаш усули ҳам қўлланилади. 1–расмда келтирилган схемада сувни тайёрлашдаги асосий усуллар кўрсатилган.



1-расм. Сувни тайёрлашдаги асосий усуллар схемаси.

Сувни тайёрлаш усуллари технологияси жуда кўп бўлиб, уларни тўрт асосий синфларга ажратиш мумкин:

- термик;
- кучли оксидловчилар ёрдамида;
- олагодинамия (нодир металллар ионларига таъсир қилиш);
- физикавий (ультра товуш ёрдамида, радиактив нурланиш, ультра нурлар ёрдамида).

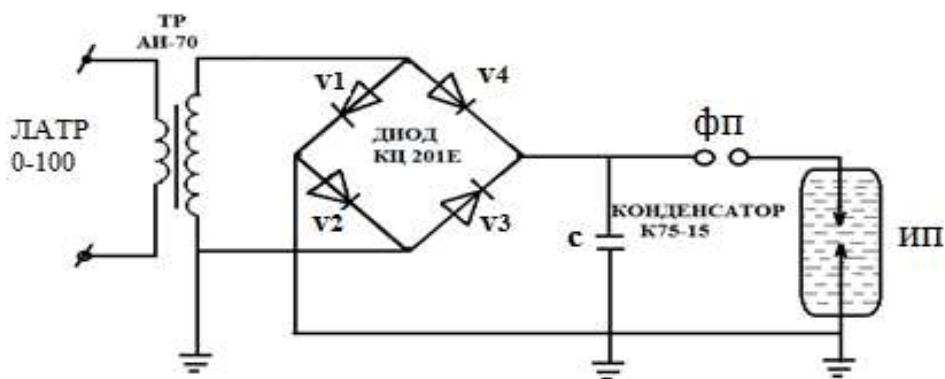
Юқорида санаб ўтилган усуллардан энг кўп фойдаланиладигани иккинчи гуруҳ усуллари ҳисобланади.

Оксидловчилар сифатида хлор, озон, хлор икки оксиди, йод, калий нордон марганеци, водород перексиди, натрий гипохлорит ва калцийдан фойдаланилади. Ўз навбатида санаб ўтилган оксидловчиларга амалда кўпроқ хлор, озон ва натрий гипохлоритига кўпроқ эътибор берилади. Сувни зарарсизлантириш усуллари танлашда, қайта ишланадиган сувни сифати ва миқдorigа, бирламчи сувни тозаланиш самарадорлигига эътибор берилади [3].

Сувни зарарсизлантириш амалиётида жуда кўп турдаги услублар қўлланилиб келмоқда. Уларни бизнинг мамлакатимизда қўллаш ҳар доим ҳам кутилган самарани бермайди. Чунки, уларнинг бири атроф муҳитга катта экологик хавф тўғдирса, бошқаси нинг зарарсизлантириш бўйича етарли даражада ишончли эмас, яна бошқаси эса иқтисодий жиҳатдан жуда қиммат. Шу сабабдан, бизнинг мамлакатимиздаги сувларнинг таркибий тузилиши, уларнинг сифат курсаткичлари, ҳажми ва иншоотларнинг ишлаш тартибларига мос ва фойдаланишда қулай бўлган технологияларни ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб муаммоси ҳисобланади [4].

Ичимлик суви эпидемиологик нуқтаи-назардан саломатлик учун хавфсиз булиши керак, кимёвий таркиби бўйича зарарсиз бўлсин, органолептик хусусиятлари бўйича ёқимли ва радиацион хавфсизлик ҳолатида булиши керак.

Қуруқ қолдик: 1 литр сув буғлантириб юборилгандан кейин қолган қуруқ қолдик сувнинг минералланиши даражасини характерлаб беради. Водопровод сувининг қуруқ қолдиғи 1000 мг/л ошиб кетмаслиги керак. Темир миқдори 12 мг/л дан ошиқ бўлса сувни



3-расм. Сувга электрогидроимпульсли ишлов бериш қурилмасининг принципиал схемаси.

Схемада лаборатория автотрансформатори, кучланишни ошириб беручи АИ-70 трансформатори, КЦ-201Е юқори кучланиш диодлари, К75-15 юқори кучланишли конденсатор батареяси, кучланишни ростлаш учун ФП-разряд оралиғи мавжуд.



4-расм. Сувга электрогидроимпульсли ишлов бериш жараёнидан лавҳа.

Тажриба натижалари: Юқорида илгари сурилган ғояни текшириб кўриш мақсадида Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти ҳудудида жойлашган ерости артизан сувига бирламчи электрогидроимпульсли ишлов берилди. Дастлабки ўтказилган тажрибаларда электрогидроимпульсли ишлов берилган разряд кучланишининг қиймати 8 кВ, конденсатор сиғими 0.1 мкф, ишлов бериш вақти 10 секунд. Тажрибадан ўтказилган сув намуналари Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигига қарашли Тошкент вилояти давлат санитария-эпидемиология назорат маркази лабораториясида текширилди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ичимлик сувига электроимпульсли ишлов берилгандаги натижалари

Ичимлик таркибидаги компонентлар жараёнлар	сув ва	Ишлов берилмаган сувда	Ишлов берилган сувда	Ўлчов бирликлари
РН		7,3	5,1	
Окисленияланиш		1,8	1,4	мгО ² /дм
Аммиак		0,08	0,04	мг/дм ГОСТ 4192-48
Нитрит		0,00	0,00	мг/дм ГОСТ
Нитрат		27,2	21,1	мг/дм ГОСТ1826-73
Қуруқ қолдиқ		1000	782	мг/дм ГОСТ18164-72

	Хлорид	18	8,2	мг/дм ГОСТ4245-72
	Сульфат	480	294	мг/дм ГОСТ4389-72
	Фтор	0,81	0,25	мг/дм ГОСТ4386-72

Тажриба натижаларидан кўришиб турибдики сувга электрогидроимпульсли ишлов берилганда сувдаги РН-водород кўрсаткичи, оксидланиш кўрсаткичи яхшиланганлиги кўришимиз мумкин.

Хулоса

Сув сифатини яхшилаш мақсадида электрогидроимпульсли ишлов бериш натижасида РН (сувнинг водород кўрсаткичи) 30% га, куруқ қолдиқ миқдори эса 28% га ўзгариб ижобий натижа бериши аниқланди. Сувга электрогидравлик ишлов бериш билан қисқа вақт оралиғида сувдаги куруқ қолдиқлар миқдорини камайтириш ва оксидланиш даражасини яхшилаш имконига эга бўлишимиз мумкин. Сувга электрогидравлик ишлов бериш, бошқа усулларга нисбатан қулай, зарарсиз, энергия тежамкор электротехнология ҳисобланади. Сувга электрофизик таъсирлар билан ишлов бериш билан, сувнинг кимёвий таркибини ўзгартириш мумкинлиги аниқланди. Бу усулнинг сувдаги бактерияларга тасирини ўрганиш учун бир қатор тажрибалар ўтказишни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдаги “Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириши бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017-й., 6-сон, 70-модда*
2. *М. Абдуллаев, Х. Бакиева “Сув кимёси” дарслик Наманган 2006й. 157 бет.*
3. *Антипов М.А., Заикина И.В., Безденежных Н.А. Оценка качества подземных вод и методы их анализа: учеб. пособие. - М.: РГАЗУ, 2010.-133 стр.*
4. *Бердышев А.С. «Исследование воздействий электромагнитных полей на процесс обеззараживания воды» журнал «Вестник науки», Акмолинский сельскохозяйственный институт – Акмола, 2006. №4, с 311-313*
5. *Бердышев А.С, Ибрагимов М, Ли-Фан М. «Способ обеззараживания воды» -опубл. в Расмий ахборотнома, 1998 №3*
6. *Бердышев А.С, Ибрагимов М. «Особенности расчета импульсных электромагнитных генераторов для обеззараживания воды» Т.: Научный журнал «Истеъдод» 1999 №4 (14), с 20-22*
7. *Л.А. Юткин Электрогидравлический эффект – М.: Агропромиздат. 1955г. 51с.*
8. *Гольцова Л.И. ЭГЭ – новое сельском хозяйства. – М.: Агропромиздат. 1987г. 111*

ВЛИЯНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ПРИ ГИДРООЧИСТКЕ БЕНЗИНА

О. Т. Сайдалиев
ТХТИ, магистр Ташкент
Ж. Х. Курбанов
ФерПИ, Фергана

Тип катализаторов, используемых для процессов гидроочистки, в основном зависит от конкретные реакции и требования к процессу. В общем, катализаторы для реакций гидроочистки состоят из смешанных сульфидов СоМо, NiMo или NiW, нанесенных на носители с большой площадью поверхности, как γ-алюминия. СоМо сульфидные катализаторы являются предпочтительными для реакций гидродесульфурации (ГДС), в то время как NiMo сульфидные катализаторы превосходны в гидроденитрогенизации (ГДН)

Тўхтаев Х. Разработка технологии обеспечивающей нергосбережения при обработке..... машиностроительных деталей.....	54
Рустамова К. Иссиқхона дехқонлар суянчи.....	56
Эргашев Б. Виды аварийных ситуаций по железнодорожному..... транспорту и их причинах в Узбекистане.....	57
Наврузов Д.,Нуруллаев Х. Применение методов конечных разностей..... для двухмерного уравнение теплопроводности.....	61
Ш.Усмонов,Х.Мухаммадюкубов. Саноат учун мўлжалланган рақамли..... бошқариладиган ақлий салоҳиятли асинхрон электр юритма.....	64
Қодиров Б.,Қодиров О. Заргарлик технологиясини ривожлантириш таҳлили.....	66
Амонова З.,Саъдуллаев А. Кучли шишувчан “Гидрогель”ни қўллаб яратилган..... сув тежамкор технологияси.....	72
Юсупов.А.Қ.,Хакимова.М.Ё. Пахтани қуритиш ва тозалаш жараёнининг яхшилашнинг..... самарали йўллари.....	74
Исмоилов А.,Мирзаева Х. Модернизации устройств по очистке вредных газов..... выделяемых в цехах по производству металлических изделий.....	77
Vinokurova A. Technology of industrial storage of electricity: solid akkumuliruya power plant.....	79
Одилов М. Саноат чиқиндиларини янги услубда рекуперация қилиш орқали тикувчилик..... хусусан кийим саноатида фурнитуралар учун иккиламчи махсулот олиш.....	82
Маматазимов А.,Муродуллаев С. Двигателларни электр бузилишлардан ҳимоя қилиш.....	84
Quchqarov O. Modeling of asynchronous electric motor by using ansys maxwell programs.....	86
Рамазонов Б. Уличные фонари с солнечными батареями, фотоэлементами и..... светодиодами.....	89
Ниёзов К. Қуёш энергиясидан электр энергия ишлаб чиқариш экологик жихатдан самаралидир.....	92
Якубов Қ.,Қазакбаев А. Исследование возможности получения трудногорючих материалов..... использованием местных источников сырья.....	94
А.А. Турдибоев,Д.М. Акбаров. Ичимлик суви сифатини яхшилашда электротехнологик усулларни..... қўллаш.....	97
О. Т. Сайдалиев,Ж. Х. Курбанов. Влияние катализаторов при гидроочистке бензина.....	102
Н. О. Ахмедов, Я.Т.Рахимов. Влияние термической обработки рабочих поверхностей..... почвообрабатывающих инструментов.....	104
Н. О. Ахмедов, З. Абдукаххоров. Влияние размера аустенитного зерна на механические свойства..... деталей машин.....	107
Ҳикматов Б. Зилзила тўлқинларининг ер ости иншоотларига таъсири.....	111
Д. Достмуродов .С. Расулов. Нагрева шихты при плавке цветных сплавов в печах.....	113
Б. Нематов ,Ш. Ташбулатов. Состав флюса для переработки медных сплавов.....	116
И.Носирходжаев ,Ж. Камалов. Технология плавки алюминиевых сплавов.....	119
Ш. Ташматова, Т. Турсунов. Утилизация тепла при плавке алюминиевых сплавов.....	121
Қ.Чоршанбиев,Ш. Чоршанбиев. Детал юзаларининг мустаҳкамлигини ошириш усуллари.....	124
Эргашев Б.Юнусалиев Н. Энергия олишнинг инновацион усули.....	128
Ирсалиева Д.Бердияров Б. Исследование возможности повышения выхода обожженного..... цинкового концентрата при окислительном обжиге.....	132
Mavlonov F.Rakhimov Kh. Intensive garden trees tagint software working body.....	134
М. Мелиев,Ш. Мирзаходжаев. Кесиладиган материалларни фаол иш органи пичоғи билан қисиб..... олиниш жараёнининг таҳлили.....	135
Ўлмасов А.,Отақулов О. Кимё ва нефтгаз саноатида қўлланилувчи компрессорлар ва турбинали..... қурилмаларнинг вал ва роторларини автоматик назорат қилишнинг илғор ва инновацион..... усулларнинг ахамияти.....	138
Ф. Эшқулова,А.Шоимқулов. Замонавий локомотивларда қўлланиладиган компрессорларлар.....	142
Д.Юсупов,О.Кутбидинов. Влияние увлажненных примесей на эксплуатационные характеристики..... трансформаторного масла.....	144
Абдурасулов М. Асинхрон машиналардаги энергия исрофлари ва уларни камайтириш.....	146
Ф. Рахматов .И.Ғоппоров. Тармоқда фойдаланиладиган мис кабел турлари.....	151
Dj.Sh.Fazliev ,B.S.Kattaev. Efficiency of use of clay water with drop irrigation.....	152
О’лмасов А.Отақулов О. Rotating compressor blades of parametric analysis.....	154
Қодиров Ж.Бариллоев М. Анализ современных солнечных устройств.....	156