



Tadqiqot UZ

ЎЗБЕКИСТОН  
ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ  
ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТАДҚИҚОТЛАРИ  
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ

2021

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



CONFERENCE.UZ

30 ИЮН  
№29

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 29-КҮП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ  
16-ҚИСМ**

---

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ  
29-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"  
ЧАСТЬ-16**

---

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN  
29-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE  
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
RESEARCH IN UZBEKISTAN"  
PART-16**

**ТОШКЕНТ-2021**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

## "Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 29-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июнь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 26 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишиланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

### **1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

### **2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

### **3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

### **4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

### **5.Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

### **6.Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

### **7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**20.Ветеринария**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ  
ИННОВАЦИЯЛАР**

**1. Х.С.Усманов, Евтеев М.П.**

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАРТА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ  
ХЛОПКА-СЫРЦА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ ..... 7

**2. Х.С.Усманов, Евтеев М.П.**

ОЧИСТИТЕЛИ ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКОГО СОРА И ИХ  
КЛАССИФИКАЦИЯ ..... 10

**3. Davletov Rasulbek Marimboyevich**

DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION  
TEXNOLOGIYALARINING O'RNI ..... 13

**4. Maxmudov Dostonbek Soyibjon o'g'li**

SANOAT KORXONALARIDAGI XAVFSIZLIKNING TEXNIK ASOSLARI VA ULARNI  
XAVFSIZ ISHLATISHNI TA'MINLASH ..... 15

**5. Pirmatov N.B., Shaulemetov T.U.**

AVTOTRANSFORMATORLarda KECHADIGAN QISQA TUTASHUV TOKINING  
O'TKINCHI ELEKTRODINAMIK HOLATLARINI O'RGANISH ..... 17

**6. Калимбетов Жанназар Курбанбаевич, Туктарова Альфия Ринатовна**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДОЗАБОРОВ  
ПОДЗЕМНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН ..... 19

**7. Rustamov Alisher Bahodirovich, Amirov Akbarshox Dilshod o'g'li**

TARMOQLARDA MA'LUMOTLAR XAVFSIZLIGI TA'MINLASHDA RISKLARNI  
BOSHQARISH TAMOILLARI ..... 21

**8. Rustamov Alisher Bahodirovich, Amirov Akbarshox Dilshod o'g'li**

MA'LUMOTLAR XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA RISKLARNI BOSHQARISH  
STANDARTLARI ..... 24



## ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАРТА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ХЛОПКА-СЫРЦА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ.

к.т.н., доц. Х.С.Усманов, студент Евтеев М.П.

**Аннотация.** Разработанная производственная карта позволяет исследователям, осуществляющим теоретические исследования процессов первичной обработки хлопка учитывать текущее состояние хлопковой продукции при их моделировании с учетом предыдущих и последующих состояний производных хлопка-сырца.

**Ключевые слова:** технологический переход, хлопок-сырец, режимы переработки, мелкие и крупные сорные примеси, транспортировка,

**Введение.** Переход на кластерную систему хозяйствования, несоответствие зарубежного очистительного оборудования физико-механическим параметрам и структурным особенностям отечественного хлопка-сырца (высокая влажность и засоренность), диктуют необходимость создания более эффективной техники и технологии очистки хлопка-сырца. Для разработки инновационного хлопкоочистительного оборудования и технических решений в этом направлении необходимы теоретические исследования дающие максимально близкие практические результаты. Как известно, хлопок является технологическим материалом и при его переработке, с каждым технологическим переходом, происходит изменение его физико-механических свойств. При составлении математических моделей и уравнений состояний хлопок-сырец и его производные рассматриваются зачастую как сплошная среда или однородный материал, что приводит к искажениям результатов исследований [1-6].

**Результаты исследований.** Поэтому, на наш взгляд, необходимо разработка производственной карты изменения технологических свойств хлопка-сырца и его производных при изменении технологических режимов переработки. Как видно из анализа производственной карты изменения физико-механических свойств хлопка-сырца и его производных при изменении технологических процессов и режимов переработки самые сильные изменения качественных и структурных изменений хлопок-сырец претерпевает при следующих технологических процессах, это: бунтование хлопка-сырца, хранение хлопка-сырца, разборка бунтовых площадок сепарация хлопка-сырца, распределение хлопка-сырца шнеком по машинам, очистка хлопка-сырца от мелких сорных примесей, очистка хлопка-сырца от крупных сорных примесей и регенерация отходов.

**Таблица № 1**  
**Производственная карта изменения свойств хлопка-сырца и его производных при изменении технологических процессов и режимов переработки.**

№	Технологический процесс или переход	Изменение свойств хлопка-сырца и его производных		
		Хлопка-сырца	Хлопкового волокна	Хлопковых семян
<i>Хлопок-сырец представляет собой технологический многокомпонентный материал</i>				
1	Уборка хлопка-сырца	Хлопок-сырец засоряется		
2	Разгрузка и транспортировка хлопка-сырца	Хлопок-сырец частично очищается		
3	Бунтование хлопка-сырца	Хлопок трамбуется и меняет плотность	Волокна ломаются, появляются пороки	Частично повреждаются семена



4	Хранение хлопка-сырца	Нижние слои бунта сильно уплотняются	Волокна ломаются и засоряются.	Частично повреждаются семена
5	Разборка бунтовых площадок	Ударные воздействия ухудшают качество	Появляются пороки волокна	Семена частично повреждаются
6	Транспортировка хлопка-сырца по трубопроводу	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	
7	Сепарация хлопка-сырца	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
8	Распределение по машинам шнеком	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	Семена частично повреждаются
9	Сушка хлопка-сырца		Скручиваются волокна	
10	Транспортировка хлопка-сырца по трубопроводу	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	
11	Сепарация хлопка-сырца	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
12	Распределение по машинам шнеком	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	Семена частично повреждаются
13	Очистка хлопка-сырца от мелких сорных примесей	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
14	Очистка хлопка-сырца от крупных сорных примесей	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
15	Увлажнение хлопка-сырца	Хлопок увлажняется до технологической влажности		
16	Регенерация отходов	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
17	Транспортировка хлопка-сырца по трубопроводу	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	
18	Сепарация хлопка-сырца	Происходит ухудшение качества	Потеря волокна и уход их в отходы	Семена частично повреждаются
19	Распределение по машинам шнеком	Происходит ухудшение качества	Скручиваются волокна	Семена частично повреждаются
20	Джиннирование хлопка-сырца		Появляются пороки волокна	Семена частично повреждаются

**Хлопок-сырец джиннируется, в результате получается два однокомпонентных технологического материала - хлопковое волокно и семена**

21	Очистка хлопкового волокна		Потеря волокна и уход их в отходы	
22	Линтерование семян			Семена частично повреждаются
23	Транспортировка семян шнеками			Семена частично повреждаются
24	Транспортировка лента пневмотранспортом	Частично скручиваются короткие волокна		
25	Регенерация волокнистых отходов		Потеря волокна и уход их в отходы	
26	Сепарация линта в конденсоре		Потеря волокна и уход их в отходы	
27	Транспортировка хлопкового волокна по трубопроводу	Частично скручиваются волокна		
28	Сепарация волокна в конденсоре		Потеря волокна и уход их в отходы	
29	Увлажнение волокна		Волокно увлажняется	
30	Прессование хлопкового волокна		Волокна ломаются и сильно уплотняются	



Рекомендуемая производственная карта позволяет исследователям, осуществляющим теоретические исследования процессов первичной обработки хлопка учитывать текущее состояние хлопковой продукции при их моделировании с учетом предыдущих и последующих состояний производных хлопка-сырца.

**Использованная литература:**

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 53 “О мерах по внедрению современных форм организации хлопково-текстильного производства” от 25 января 2018 года.
2. Пятинкин С.Ф., Быкова Т.П. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы и зарубежный опыт. - Минск: Тесей, 2008. - 72 с.
3. V. G. ARUDE, Cotton ginning (Technology, Trouble shooting and maintenance), Indian council of Agricultural research, Wadi Nagpur, 2008, с.42-51. Р.А.Гуляев, А.Е.Лугачев, Х.С.Усманов Современное состояние производства, переработки и качества хлопковой продукции в ведущих хлопкосыющих странах мира: Монография. Типография АО «Paxtasanoat ilmiy markazi», Ташкент, 2017, - с.11.
4. Mardonov B.M., Usmanov Kh.S., Sirojiddinov F.N., Tangirov A. Karimov A Theoretical Issues of Development an Innovative Technology of Cleaning Raw Cotton International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, India, Vol. 6, Issue 3, March 2019, p.p.8285 – 8293.
5. Mardonov B. M., Lugachyov A E. Usmanov Kh.S., Khatibaev Kh.Kh The cleaning seed cotton of small weed impurities and theoretical research to improve its efficiency International Conference “Process Management and Scientific Developments” Birmingham, United Kingdom (Novotel Birmingham Centre, December 19, 2019) - 169-178 pp.



## ОЧИСТИТЕЛИ ХЛОПКА-СЫРЦА ОТ МЕЛКОГО СОРА И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

доц. Х.С.Усманов, студент Евтеев М.П.

Ташкенский институт текстильной  
и легкой промышленности

**Аннотация.** Разработана классификационная схема, дополненная признаками, позволяющими выявить и выбрать направления исследований, на основании изучения и анализа проведенных ранее научных работ в области очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей.

**Ключевые слова:** классификационная схема, очистка, хлопок-сырец, мелкие сорные примеси, колковый барабан, сетчатая поверхность.

**Введение.** С целью выявления и выбора направлений исследований, на основании изучения и анализа проведенных ранее научных работ в области очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей возникла необходимость в их классификации, позволяющие систематизировать и определить приоритеты в решении поставленных технологических задач.

Исходя из этого были изучены предшествующие классификационные схемы очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей, разработанные отечественными учеными [1; с.136] и [2; с.77].

**Результаты исследований.** Анализ этих классификационных схем позволяет определить приоритетные направления исследований, показывающие значительные резервы в повышении эффективности процесса.

Этими направлениями являются: рациональное использование и увеличение пути перемещения хлопкового потока по сетчатой поверхности (дуги очистки); выбор оптимальных режимов очистки и маршрутов транзитного перемещения хлопка-сырца, при которых достигается его максимальная очистка; достижение эффективного использования колково-планчатых барабанов в процессе очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей за счет их пространственного изменения их способов компоновки.

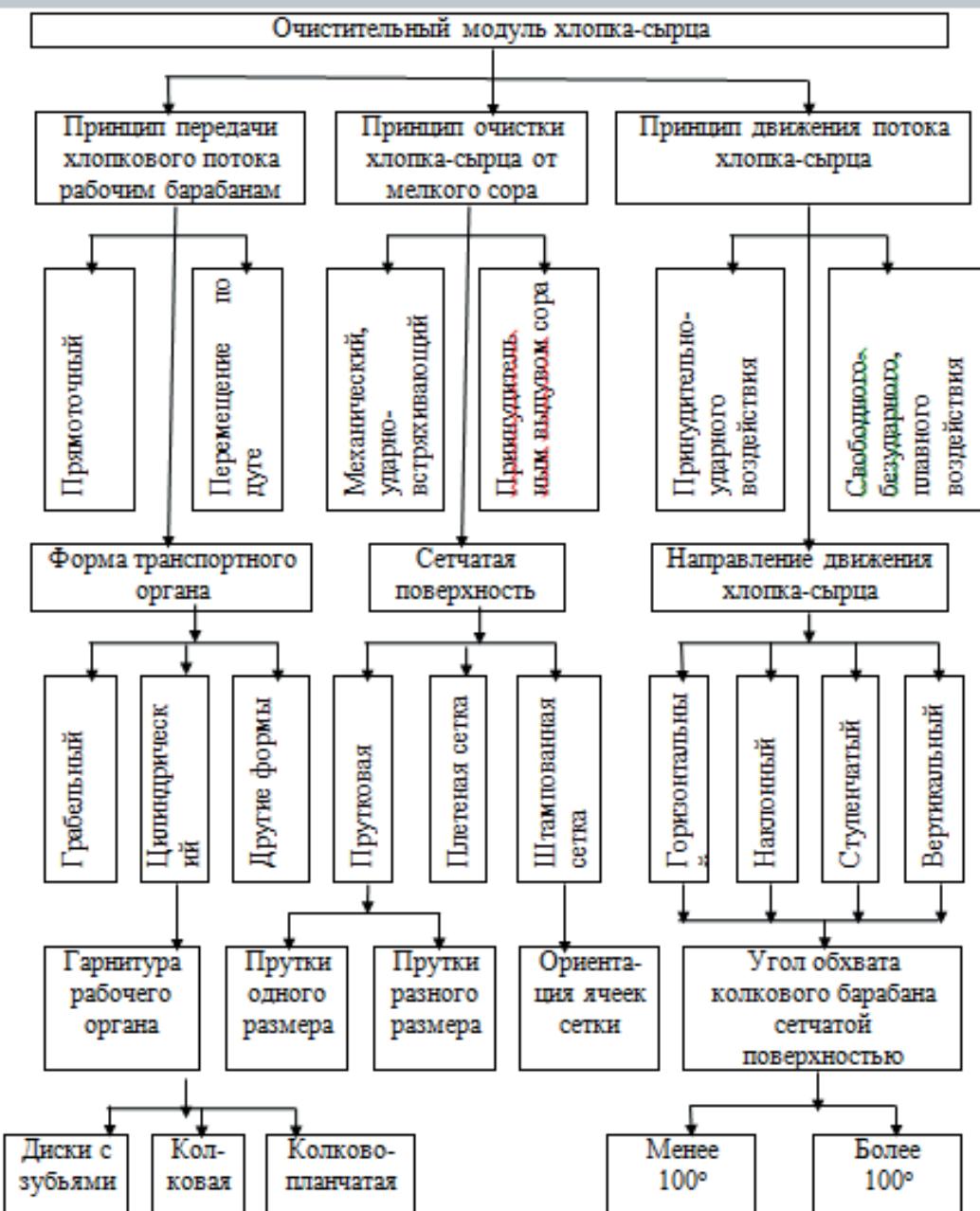


Рис.1 Классификационная схема очистителей хлопка-сырца от мелких сорных примесей.

Основной для предлагаемой классификационной схемы очистителей хлопка-сырца от мелких сорных примесей является вариант разработанный А.Е.Лугачевым в вышеуказанной научной работе (рис.1). Авторами схема дополнена признаком - принципом движения потока хлопка-сырца, который состоит, в свою очередь, из принудительно-ударного воздействия и свободно-безударного, плавного воздействия. Далее, по направлению движения хлопка-сырца очистители делятся на: горизонтальную, наклонную, ступенчатую и вертикальную, которые делятся по углу обхвата колкового барабана сетчатой поверхностью на менее  $90^{\circ}$  и более  $90^{\circ}$ . С учетом этой классификационной схемы очистителей хлопка-сырца от мелких сорных примесей выявлены пути их совершенствования.

**Выводы:** На основании проведенного анализа исследований по совершенствованию технологии очистки хлопка-сырца от сорных примесей можно сделать следующие выводы:

1. Анализ исследований по повышению эффективности работы очистительных агрегатов и очистителей мелкого сора показал, что существенным недостатком существующих машин горизонтальной компоновки является то, что хлопок-сырец подвергается много-кратной деформации из-за противоточных встречных ударных воздействий колковых ба-



рабанов, что способствует появлению коротких волокон в составе сорных примесей и значительной потере волокна.

2. Разработана классификационная схема дополненная признаками, позволяющими выявить и выбрать направления исследований, на основании изучения и анализа проведенных ранее научных работ в области очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей.

**Использованная литература:**

1. Лугачев А.Е. Разработка теоретических основ питания и очистки хлопка-сырца применительно к поточной технологии его переработки: Дисс... докт.техн.наук: - Ташкент, 1998 г., - с.99 - 136.

2. Джамаловой М.М. К вопросу очистки хлопка-сырца от мелкого сора// Дисс.канд. техн.наук. Ташкент, 1961 г., с.77



## DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

**Davletov Rasulbek Marimboyevich.**

Xorazm VXTXQTMOHM katta o'qituvchisi

Telefon: +998975117220

rasulbek.74@mail.ru

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada axborot texnologiyalaridan ta'lrim jarayonida samarali foydalish haqida so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** multimedya vositalari, animatsiya va virtual elektron darsliklar, elektron qo'l-lanmalar, abstraktlashtirish, intellectual va elektron ko'rgazmallar.

Bugungi kunda ta'lrim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, axborotkommunikatsion texnologiyalari, elektron darsliklar hamda multimedia vositalarini keng joriy etishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunday tub islohotlarning natijasida maktablar, kasb-hunar kollejlari va litseylar, oliy ta'lim muassasalari o'quv-laboratoriya bazasi eng zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunalarini, kompyuter texnikasi va boshqa axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan jihozlanmoqda. Bu esa fanlarni o'zlashtirishda qulay imkoniyatlar yaratadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari o'quv jarayonida quyidagi eng muhim jihatlari bilan alohida ahamiyatga ega:

- differentsial va individual o'qitish jarayonini tashkil qilish;
- o'qish jarayonini baholash, teskari aloqa bog'lash;
- o'zini-o'zi nazorat qilish va tuzatib borish;
- o'rganilayotgan fanlarni namoyish etish va ularning dinamik jarayonini ko'rsatish;
- fan mavzularida animatsiya, grafika, multiplikatsiya, ovoz kabi kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanish;
- o'quvchilarda fanni o'zlashtirish uchun strategik ko'nikmalar hosil qilish va hokazo.

Hozirda ta'lrim muassasalari zamonaviy kompyuter, axborot kommunikatsiya texnologiyalari asosida jihozlanmoqda. Bu pedagoglarning o'z mehnat faoliyatlariga yangicha yondashuvlarini talab etadi. Zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi pedagogni o'quv jarayonida ta'lrim vositalari asosida faoliyat doirasining cheklanishiga emas, balki uning vazifalari va rolining o'zgarishiga, pedagogik faoliyatning mukammallashuviga olib keladi.

Endi pedagog:

- o'quv kurslari dizayneri-yaratuvchisi;
- o'qitish metodlari bo'yicha maslahatchi;
- kompyuter-o'quv kurslarini interaktiv taqdim etish bo'yicha mutaxassis;
- ta'lrim natijalarini nazorat qilish usullari bo'yicha mutaxassis bo'lishi talab etiladi.

O'qituvchilar darsni tashkil etishda quyidagilarni hisobga olishlari lozim:

- darsning maqsadi;
- maqsadga erishish yo'llari;
- o'quv materiallarini taqdim etish usullari;
- o'qitish metodlari;
- o'quv topshiriqlarining turlari;
- muhokama uchun savollar;
- munozara va bahslarni tashkil etish yo'llari;
- o'zaro muloqot.

O'qituvchilar kompyuter texnologiyalaridan foydalanish ko'nikma-siga ega bo'lism bilan birga quyidagilarni amaliyotda qo'llay olishi lozim:

- yangi o'quv materiallarini tushuntirishda kompyuterning namoyish imkoniyatlaridan foydalanish;
- internet, o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi dasturlar asosida darslarni tashkil etishi;
- darsga metodik tayyorlanish, qo'shimcha axborotlarni izlash va tizimlashtirish, didaktik materiallarni tayyorlash;
- kompyuter texnologiyalari asosida o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarishda foy-



dalanish malakalari.

Dars jarayonida slaydlardan ko'rgazmali material sifatida foydalanish o'qituvchi uchun keng imkoniyat yaratadi. O'quv materialining elektron taqdimotida animatsiyalar asosida o'tilayotgan materialning berilishi mavzuni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirilishini engillashtiradi va dars samaradorligini oshiradi. Namoyish etilgan slaydlarni o'quvchilarga tarqatma material sifatida ham berish mumkin. Slaydlarga o'quvchilar o'zlarini munosabatini bildirishi, uni tahlil qilishi mumkin. Ma'lumki, axborot texnologiyalari axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usuli va vositalari majmuidir. Darslarda elektron qo'llanmalar, videolavhalar, animatsiyalar, matnlar, ovozli obrazlar (yozilgan ovoz, musiqa va boshqalar)dan foydalanish mumkin.

Ta'lif muassasalarida faoliyat yuritayotgan barcha fan o'qituvchilari axborot texnologiyalari vositalari bilan ishlash uchun quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim:

- ishchi dastur va texnologik xaritalar tuzish;
- dars ishlanmalari va amaliy mashg'ulotlar bilan bog'liq topshiriqlarni tayyorlash;
- metodik ko'rsatmalar va nazorat savollarini tuzish;
- o'zlashtirish natijalarini tahlil qilish;
- matnlarni tahrirlash;
- har bir mavzu bo'yicha dinamik ko'rinishda aks etuvchi jarayonlarning animatsiyalarini tayyorlash.

Darslarda axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni oshirish, dunyoqarashini kengaytirish uchun xizmat qiladi, ta'lifni faollashtirishda printsipial yangi imkoniyatlarni taqdim qiladi. Axborot-kommunikatsion texnologiyalari dars mashg'ulotlarini qiziqarli tashkil etish, axborotning katta oqimini qisqa vaqt ichida oson o'zlashtirish imkonini beradi. AKTdan foydalanib dars o'tish o'quv samaradorligining keskin oshishiga imkoniyat yaratadi.



## SANOAT KORXONALARIDAGI XAVFSIZLIKNING TEXNIK ASOSLARI VA ULARNI XAVFSIZ ISHLATISHNI TA'MINLASH

**Maxmudov Dostonbek Soyibjon o'g'li**  
Andijon mashinasozlik institute

**Annotatsiya:** ushbu maqolada sanoat korxonalaridagi xavfsizlikning texnik asoslari va ularni xavfsiz ishlatishni ta'minlash, ularga bo'lgan talablar tahlil etilgan. Uskuna va mexanizmlarning ishslash tartibi ko'rib chiqilgan.

**Kalit so'zlar;** uskuna, mexanizmlar, saoat korxonalarini, texnika, xavfsizlik.

Uskuna va mexanizmlarning xamma xarakatlanuvchi qismlari bir - biriga tomon aylanadigan vallar; tishli gildiraklar ilashmasi uskunalarining vertikal uzatmalarini va kirkuvchi qismlari; kaytma - ilgarılma xarakatlanuvchi pishang ishlovchilarining sogligi hamda xayotiy uchun yashirish xavf tugdiradi.

Uskunalardan foydalanish xavfsizligini oshirish va ishlab chiqarishda shikastlanishning oldini olish uchun xavfsizlikning maxsus texnik vositalari qo'llaniladi. Ularga kuyidagilar kiradi: himoyalovchi va tusuvchi tuzilmalar xavfsizlik masofalari va gabaritlari; xavfsizlik signalizatsiyasi; yorug'lik signalizatsiyasi va xavfsizlik belgilari; xavfli mintaqalar; ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish.

Agar texnologik va umumfabrika uskunalarining barcha xarakatlanuvchi qismlar shikastlanish manbai hamda inson organizmi uchun xavf manbai bulsa, ular to'siqqa ega bo'lishi kerak. Massalan: xamma vallalarning chikib turadigan uchlari, tishli shesternya va segmentlar, maxovikli gildiriklar, tasmali, tishli hamda ponasmon tasmali uzatmalar, ilashish muftalari, tuxtatish (stopor-lash) boltlari, shponkalar va texnologik xamma umumfabrika uskunalarining barcha xarakterlanuvchi qismlari tusib kuyilishi shart.

O'rnatiladigan to'siqlar foydalanishga kulay bo'lishi, aylanuvchi qismlar bilan kuzgalmas detallar orasidagi tirkishlarni berkitib turishi hamda kiyimni, oyok-qo'llarni va sochni tortib ketib, ishlovchilarini shikastlash extimolning oldini olish kerak. Ishlab chiqarish zaruriyati tufayli texnologik jarayoni kuz bilan kuzatib turish va ayni paytda ishlovchilarining otilayotgan kirindilardan abraziv toshlarning mayda buylaklari hamda ishlab chiqarish chiqindilaridan himoyalanish uchun to'siqlar organiq shisha, stalining va boshka shaffof ashyolardan ekranlar yoki oynalari ko'rinishida tayyorlanadi.

Texnologik va umum fabrika uskunalri ishini blokirovkalashdan maksad ulardan xavfsiz foydalanishni ta'minlashdan iborat.

Blokirovkalash tuzilmalari kuiydagagi maksadlar uchun xizmat kiladi:

-texnologik jarayonni va umumfabrika uskunalarining noto'g'ri boshkarishga barxam berish uchun;

-xavf paydo bo'lganda ishlayotgan uskunani darxol tuxtatish uchun;

-ayrim mexanizm va detallarning xavfi mintaqadan tashkarida xarakatlanishiga imkoniyat yaratish uchun.

Meyordagi ish sharoitini buzilishi okibatida mazkur kurilmaga xizmat ko'rsatadigan kishining sogligi uchun xavf tughilishiga ayrim mexanizmlarning ishlamay kolishi sabab bo'ladi.

Blokirovkalash uchun kupincha relelardan foydalaniladi. Ular agregat yoki texnologik jarayonining ayrim parametrlari kattaligi yoki yo'nalishi uzgargani sezib, ijrochi tuzilmaga tegishlichata'sir ko'rsatadi u esa elektr toki, suyuk yoki gazismon muxit ta'sirida ishlab ketadi. Releni ishslash prinsipini u kabul kiladigan parametrning turi kuch, yorug'lik, bosim, kuchlanish, namlik va xoka zo hamda yordamchi eneriyaning mexaniq, elektr, gidravlik yoki pnevmatik xili belgilaydi.

Texnologik uskunalarga xizmat ko'rsatishda mexnat xafsizligini ta'minlash, falokalatlarning oldini olish bino hamda inshootlarning yong'in xavfsizlini ta'minlash uchun mashinalar bilan tuzilmalar, binolar bilan inshootlar orasidagi xavfsizlik masofalari va gabaritlari katta rol uynaydi. Xavfsizlik masofalari va gabaritlari deganda, uskunalar yoki obyektlar urtasidagi ruxsat etilgan eng kichik masofalar tushiniladi. Bu masofalar kiskartilganda shikastlanish xavfi paydo bo'ladi.

Asboblarning eng kup chikib turadigan qismlari orasidagi, uskunalar bilan devorlar ustunlar orasidagi masofalar meyorlari odamlar moddiy boyliklarinigg yong'in xavfsizlikni ta'minlash, shuningdek, texnologik uskunalarga xizmat ko'rsatish kulay bo'lishini ta'minlash uchun koldiradi.



Bu uskunalarning turiga, oralik masofalarda ish o'rirlari yordamchi tuzilmalar, odamlar yuradigan yo'laklar, sexning ichki transporti bor yukligiga boglikdir. Texnologik va umum zavod uskunalarning sexlaridagi joylashuvi, uskunalar yonidagi ish o'rirlarning tashki ulchamlari aniqlashi kerak.

Komunikatsiyalardan o'tish joylarida xavfsiz yo'laklar yoki o'tish kuprikchalari qurilishi zarur. Korxonalarda falokatlar va kungilsiz xodisalarning oldini olish maksadida rangli plakatlar hamda xavfsizlik belgilardan foydalanish mexnat xavfsizligi nuqtai nazaridan katta axamiyatga ega. Rangli signallar va xavfsizlik belgilari ishlovchilarining dikkat-e'tiborini bevosita xavfga jalb etishga mumkin bo'lgan xavf xakida ogoxlantirishga, xavfsizlikni ta'minlash maksadida muayyan ishlarni bajarish uchun ko'rsatmalar berish va ruxsat etishga, shuningdek, axborot berishga mo'ljalangan.

Xavfsizlik belgilari korxonalar, qurilish maydonlarining xududulariga, ishlab chiqarish xonalari, ish o'rirlari va ishlab chiqarish uskunalariga o'rnatilishi kerak. "Rangli signallar va xavfsizlik belgilari" ga muvofik rangli signallar hamda xavfsizlik belgilarinining ushbu turt turi belgilangan: qizil, sariq, yashil, ko'k.

Ishlovchilar xavf-xatardan xoli bo'lish uchun jomakor, sochni yaxshi berkitib turadigan bosh kiyimi kiyib olishlari kerak. To'g'ri loyihalangan va zamona viylashtirilgan uskunalaridan kul-oyok hamda kiyimning xavfli mintaqalarga tushib kolish extimoli bo'lmaydi. Uskunalaridan foydalanishdagi xavfsizlik oshirish maksadida maxsus saklovchi tuzimlar qo'llaniladi. Ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish sanoatimiz oldida turgan muxim vazifalardan biridir. Uning vazifasi mexnat unumdorlishini oshirishdan, ishlab chiqarish texnologik jarayoni takomillashuvini va ishlab chiqarishni tashkil qilishni yaxshilash, ta'milashdan iborat.

Adabiyotlar:

1. А. К. Кудратов Мехнат муҳофазаси. Тошкент- 1995.
2. А. К. Кудратов. Охрана окружающей среды на предприятиях хлопкоочистительной и шелковой промышленности. «Укитувчи» Тошкент - 1995.



## AVTOTRANSFORMATORLARDA KECHADIGAN QISQA TUTASHUV TOKINING О’TKINCHI ELEKTRODINAMIK HOLATLARINI O’RGANISH.

**Pirmatov N.B., Shaulemetov T.U.**  
Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat  
texnika universiteti Elektr mashinalar  
kafedrasi professori va doktoranti

**Annotatsiya:** Qisqa tutashgan toklarni shakllantirishda belgilangan qonuniyatlar asosida energiya tizimlarining yangi ishlab chiqilgan avtotransformatorlarning xususiyatlariga bo'lgan talablarini aniqlash va avtotransformatorlarning ko'rsatkichlarini standartlashtirish sohasidagi keyingi texnik jarayonlar bo'yicha tavsiyalar berish mumkin. Ularning qisqa tutashgan toklar ta'siriga chidamlilagini tavsiflovchi belgilarni aniqlash.

**Kalit so'zlar:** Qisqa tutashgan toklar, elektr energetikasi, transformator, yuqori kuchlanish, quvvat,

Respublikamizning elektr energetikasini rivojlantirish bilan bog'liq muammolardan biri bu qisqa tutashuv tokining o'sishi bilan bog'liqdir. Ishning dolzarbligi hozirgi paytda ham, kelajakda ham elektr jihozlarining ishlashining yuqori ishonchliliginin ta'minlash zarurati bilan belgilanadi, bu pasayishning muhim sabablaridan biri bu rivojlanishdagi qisqa tutashuv toklarining o'sishi tarmoqlaridan. Ushbu toklar allaqachon yuqori kuchlanishli uskunalarini yaratish muhim texnik qiyinchiliklar bilan bog'liq bo'lgan va katta moddiy xarajatlarni talab qiladigan darajalarga etib bormoqda.

Transformator uskunalarining ishlash tajribasini tahlil qilish magistral elektr tarmoqlari, elektr tarmoqlari va energiya tizimlarining quvvat transformatorlari uskunalarining asosiy qismini tashkil etadigan yuqori quvvatli avtotransformatorlarning nisbatan yuqori zaifligini ko'rsatadi. Shunday qilib, 220 kV va undan yuqori tarmoqlarda avtotransformatorlar soni kuchaytiruvchi transformatorlar sonidan qariyb 2 baravar ko'pdir. Ularning ish sharoitlari qiyinroq, chunki transformatorlardan farqli o'laroq, avtotransformatorlar qisqa tutashuv qarshiligidagi va ulanishga nafaqat yuqori va pastki, balki o'rta kuchlanish tomonlariga ham ega. Bu ushbu ishda tadqiqotning asosiy ob'ekti sifatida avtotransformatorni tanlashni aniqladi.

Energiya tizimlarining rivojlanayotgan tarmoqlarida qisqa tutashgan toklarning o'sishi avtotransformatorlarning qisqa tutashgan toklar ta'siriga zaruriy qarshiliginini aniqlaydigan standartlashtirilgan ko'rsatkichlarni muntazam ravishda qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. Respublika amaliyotda bunday ko'rsatkichlar quyidagilardir: asosiy chastota tokining davriy tarkibiy qismining ruxsat etilgan maksimal ko'pligi, eng yuqori ruxsat etilgan qisqa tutashuvli tok kuchi, cheklov ko'pligi qisqa tutashuv toki bilan boshqariladigan sinovlar soni, qisqa tutashuvning davomiyligi avtotransformator terminallari. Ushbu ko'rsatkichlar avtotransformatorlarning ma'lum guruhlari yoki turlari uchun standartlarda yoki texnik sharoitlarda standartlashtirilgan. Bunday ko'rsatkichlarni takomillashtirish qisqa tutashuv paytida avtotransformatorlarning ishslash rejimlarini tahlil qilish uchun tizimli yondashuvdan foydalanishni talab qiladi, ularni tarmoqni rivojlantirishning turli bosqichlarida qisqa tutashuv toklari darajalarining o'sish dinamikasini hisobga olib 25-30 yil, bu taxminan avtotransformatorning ishslash muddatiga teng.

Qisqa tutashuv oqimlari muammosi, ularni elektr tarmoqlarida aniqlash va tahlil qilish usullari, shuningdek adabiyotlarda elektr tizimlari transformatorlarining qisqa tutashuv oqimlari orqali ruxsat etiladigan standartlashtirish masalalari katta e'tiborga sazovor bo'ldi. Ushbu muammoning ayrim masalalariga bag'ishlangan adabiy manbalarni ko'rib chiqishga ko'ra, eng muhim hissani MEI, Energosetproekt va boshqa bir qator tashkilotlar qo'shdilar.

Respublika elektr energetikasi sanoatida ham, chet elda ham qisqa tutashgan toklarni hisoblash usullari va modellari tizimida kam o'rganilgan "qisqa tutashgan toklarning ehtimollik xususiyatlarini o'rganish" bilan bog'liq muammolar mavjud. Hisoblanganlikni aniqlashning maqsadga muvofiqligi to'g'risida savol qattiq qisqa tutashuv ehtimolini hisobga olgan holda elektrodinamik va issiqlik qarshiligi uchun uskunalar va shinalarni tanlashda qisqa tutashuv toklarining qiymatlari birinchi marta I.A.Syromyatnik tomonidan tuzilgan. Ammo qisqa tutashuvlar paytida og'ir sharoitlarning yuzaga kelish ehtimoli oldingi ishlarda muammoga ehtimoliy yondashuv nisbatan zaif darajada yoritilgan edi, ehtimol omillarni hisobga olgan holda yangi ishlab chiqilgan uskunalar-



ing iqtisodiy jihatdan asossiz zaxiralariga olib kelishi mumkin edi, shuning uchun ularni to'g'ri baholash va qabul qilish zarur bo'ladi. ikkalasining ham real ishlash rejimlarini aks ettiruvchi qisqa tutashuv oqimlarining ehtimollik xususiyatlarini hisobga oling qurilmalar va o'tkazgichlarni tanlash uchun konstruktiv shartlarini aniqlashdan iborat.

Elektr qurilmalarining konstruktiv parametrlarini tanlash uchun statistik yondashuv oqilonan deb hisoblanadi, ammo hozirgi vaqtida ham, kelajakda ham elektr jihozlariga talablarini shakllanirishda uning tanloviga yo'naltirilgan deterministik usullardan foydalanilishi ko'rsatilgan qisqa muddatli yopilish bilan eng og'ir ish rejimlariga asoslangan dizayn shartlariga muvofiq. Bu ko'p jihatdan jahon transformatorlari muhandisligi rivojlanishining eng muhim tendentsiyalaridan biri transformatorlarning ishonchlilagini oshirish ekanligi bilan belgilanadi.

**Foydalilanilgan adabiyotlar:**

1. Salimov J.S., Pirmatov N.B., Bekchanov B.E. Transformatorlar va avtotransformatorlar. Toshkent – “Vektor - Press” -2009 y 150 b.
2. Антонов М.В. Технология производства электрических машин. –М.:Энергоатомиздат, 1993.592 с.
3. Аншин В.Ш., Худяков З.И. Сборка трансформаторов, - М.:Высш.шк.,1991.-288 б
4. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи. –М.: Гардарики, 1991. – 638 б.
5. Бородулин Ю.Б., Гусев В.А., Попов Г.В. Автоматизированное проектирование силовых трансформаторов. М.: Энергоатомиздат, 1987.-264б.



## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДОЗАБОРОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН.

**Калимбетов Жанназар Курбанбаевич**

ассистент Нукусского филиала Ташкентского  
университета информационных технологий

имени Мухаммеда Ал-Хорезмий,

тел.: (97)3542755, e-mail: j.kalimbetov@umail.uz

**Туктарова Альфия Ринатовна**

ассистент Нукусского филиала Ташкентского  
университета информационных технологий

имени Мухаммеда Ал-Хорезмий,

тел.: (90)7142873, e-mail: alfiatuktarova@gmail.com

**Аннотация:** Технологические основы создания водозаборов подземных вод для условий однослоиного строения подземной гидросферы.

**Ключевые слова:** водозаборы подземных вод, математическая моделирования, компьютерная модель, геофильтрация.

В условиях острого дефицита водных ресурсов является решение проблемы экологической напряженности на территории Республики Каракалпакстана. Одним из перспективных путей решения данной проблемы – создания водозаборов подземных вод, способствующих эффективному решению задач хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Республики Каракалпакстана.

Водозаборы подземных вод представляют собой один из основных, а во многих условиях, характерных для Южно-Приаральского региона единственным гарантированным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

В этой связи, актуальными являются вопросы обоснования проектов водозаборов подземных вод для разных условий формирования, эксплуатации и восстановления запасов в пределах одного фильтроцикла [1,2]. Перспективным для решения поставленных таким образом задач является применения метода математического моделирования геофильтрационных процессов для исследования динамики подземных вод, а также физико-химической гидродинамики качества подземных вод.

Моделированию геофильтрационных процессов происходящих в водозаборах подземных вод в различных условиях информационного обеспечения посвящены работы В.М.Шестакова, В.А.Мироненко, И.В.Гавич, Ф.Б.Абуталиева, У.У.Умарова, А.А.Акрамова, Р.Н.Усманова, К.К.Сейтназарова и др.

Математическое моделирование условий формирования запасов ВПВ является недостаточно изученным методом комплексного решения задач связанных с созданием ВПВ и её обоснованием с технологической точек зрения. Наиболее эффективных способов использования компьютерной модели формирования качества водных ресурсов водозаборов подземных вод в условиях доминированная влияния на них техногенных факторов.

Рассмотрим технологические аспекты проблемы создания водозаборов подземных вод в условиях повсеместного влияния техногенных факторов на подземную гидросферу особенно на территориях Республики Каракалпакстана. Усиление влияния техногенных факторов на подземную у создаёт ряд проблем методов моделирования.

Вопросы технологического обоснования условий формирования запасов ВПВ в условиях однослоиного строения гидросферы исследованы в работах В.М.Шестакова, И.К.Гавич, С.Ш.Мирзаева, Н.И.Плотникова, В.С.Усенко, А.А.Акрамова, П.П.Нагевича и др. При этом, слабо исследованными являются вопросы адекватной оценки качества подземных вод водозабор подземных вод, что является следствием изменений динамики геофильтрационных процессов.

Рассмотрим технологические схемы ВПВ для условий однослоиного строения водоносных горизонта (Рис 1).

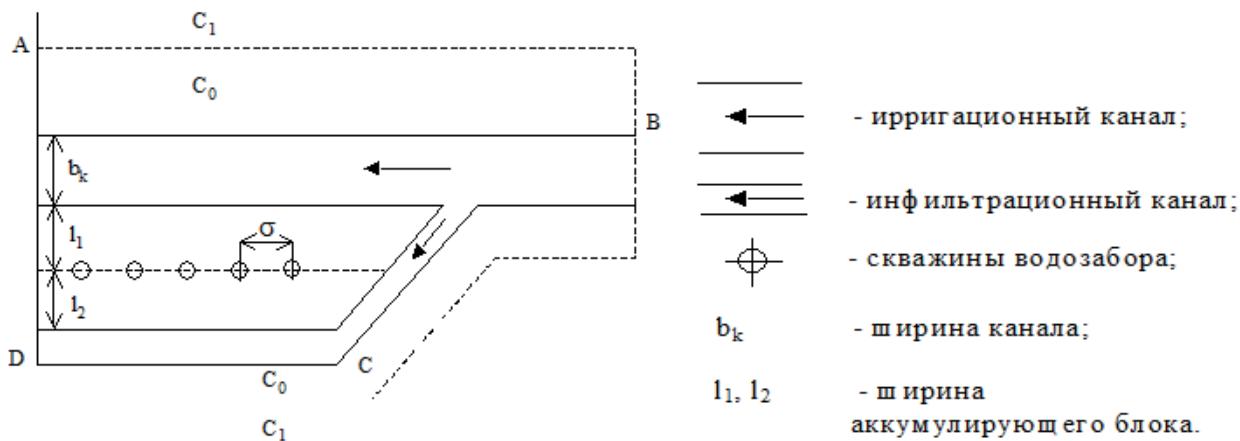


Рис 1. Водозабор подземных вод для однослойного водоносного горизонта.

Основные структурные элементы водозабора подземных вод: инфильтрационный канал, скважины водозабора(Рис 1). Обоснование технологических схем ВПВ производится с целью целенаправленного улучшения структуры их баланса, регулирование и поддержание в заданных пределах функционирование инфильтрационных сооружений. для однослойного строения водоносного горизонта.

Выбор конструкции параметров водозаборных и геофильтрационных сооружений и рациональной схемы их взаимосвязи составляют технологические основы ВПВ. Выбор и обоснование технологических схем ВПВ осуществляется на основе анализа литологии, ширины и длины водоносных пластов, начальных и граничных гидрогеологических, гидрологических и гидрохимических условий [1,3]. Процесс обоснования ВПВ состоит из следующих взаимосвязанных этапов.

- оценка перспективности выделенных участков сточки зрения создания ВПВ;
- выбор технологических схем формирования и эксплуатации водозабора;

### Литература

1. Акрамов А.А. Регулирование запасов пресных вод в подземных водохранилищах Средней Азии.-Ташкент: ФАН АН РУз.1991.-216с.
2. Гавич И.К. Методы охраны подземных вод от загрязнения и истощения.- М.:Недра, 1985.- 320с.



## TARMOQLARDA MA'LUMOTLAR XAVFSIZLIGI TA'MINLASHDA RISKLARNI BOSHQARISH TAMOILLARI.

**Rustamov Alisher Bahodirovich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

TATU Qarshi filiali assistenti

Tel:+998993308188

arustamov\_88@mail.ru

**Amirov Akbarshox Dilshod o'g'li**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

TATU Qarshi filiali talabasi

Tel:+998912150812

akbaranimirov456@gmail.com

**Annotatsiya.** Hozirgi kunda shiddat bilan rivojlanib borayotgan axborot texnologiyalari bining kundalik hayotimizning barcha jabhalarida sezilarli o'zgarishlarni olib kirmoqda. Tarmoqlarda risklarni boshqarish - bu tashkilotlarda uchun eng muhim axborot jarayonlarini ob'ektiv aniqlash va baholash, ularning xavfsizligi hamda nazorati darajasi bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilishini talab qildi. Bu asosiy jarayonlardan biri bo'lib, uning axborot almashinuv jarayonlarni samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi.

**Kalit so'zlar:** Risklarni baholash, risklarni boshqarish, axborot resurslari, axborot xavfsizligi, protsedura, tarmoq, tamoillar, risk, axborot tizimlari.

Axborotning yaxlitligini ta'minlash jarayonida vujudga keladigan xavflarni boshqarishda axborot xavfsizligining asosiy vazifasi bo'lib, uni ta'minlash, xususan, axborot jarayonlari va umuman axborot infratuzilmasi sifatining asosiy mezonidir[1]. Risklarni baholash va boshqarish jarayonlari tashkilotning axborot xavfsizligini boshqarish tizimini yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ushbu jarayonlarning samaradorligi xavf omillarini tahlil qilish va baholashning to'g'riliqi hamda to'lqliqligi, shuningdek, boshqaruv qarorlarini qabul qilish va ularning bajarilishini nazorat qilish uchun tashkilotda qo'llaniladigan mexanizmlarning samaradorligi bilan belgilanadi. Risklarni boshqarish. Umumiyl ma'noda, axborot kommunikatsiya tizimlari va tarmoqlariga bo'ladigan risklarning boshqaruvini amalga oshirilishini anglatadi[2].

Turli xil jarayonlar va xizmatlarga qaramay, tashkilotlar axborot xavfsizligi xavfini boshqarishning quyidagi tamoillarini qabul qiladilar.

**Riskni baholash va ehtiyojlarni aniqlash** - Riskni baholash axborot xavfsizligi dasturini amalga oshirishda birinchi qadamdir. Xavfsizlik "o'z-o'zidan" emas, balki barcha jarayonlarini qo'llab-quvvatlash va ular bilan bog'liq bo'lgan risklarni kamaytirish uchun ishlab chiqilgan siyosat va tegishli boshqaruv to'plami sifatida qaraladi[3][4] [5]..

**Tarmoqlarda xavfsizlik talablarini bog'laydigan risklarni baholashning amaliy tartiblarini ishlab chiqish** - Risklarni baholashning turli xil metodologiyalari mavjud bo'lib, ular risklarni norasmiy muhokamasidan tortib, maxsus dasturiy vositalardan foydalanishni o'z ichiga olgan ancha murakkab usullariga qadar. Shu bilan birga, risklarni boshqarish bo'yicha muvaffaqiyatl protseduralarning jahon tajribasi moliya institutlarining turli bo'limlari ish jarayonlarini biladigan mutaxassislarini, texnik xavfsizlik mutaxassislarini va axborot xavfsizligi sohasidagi mutaxassislarini jalb qilish bilan ishtirok etadigan nisbatan sodda jarayonni tavsiflaydi[3].

**Xavfsizlik dasturida ishtirok etadigan foydalanuvchilar boshqaruvini javobgarligini belgilash** - Xavfsizlik dasturida ishtirok etadigan foydalanuvchilarni qo'llab-quvvatlovchi axborot resurslarining xavfsizligi (maxfiyligi) darajasini aniqlash uchun asosiy mas'uliyatga ega bo'lishi kerak. Axborot resurslaridan qaysi biri eng muhim ekanligini, shuningdek, uning yaxlitligi, maxfiyligi yoki mavjudligini buzgan taqdirda ta'sirini aniqroq aniqlashga qodir bo'lgan tarkibiy bo'lmalar boshqaruvi shakllantiriladi. Shunday qilib, ularni boshqaruv elementlarini tanlashga jalb qilish orqali boshqaruv elementlari belgilangan talablarga javob berishini va muvaffaqiyatl amalga oshirilishini ta'minlashi mumkin.

**Xatarni doimiy ravishda boshqarish** - Nazoratning etarliligi va samaradorligini ta'minlash uchun axborot xavfsizligiga doimiy e'tibor berilishi kerak. Avval aytib o'tganimizdek, zamonaviy axborot va tegishli texnologiyalar hamda axborot xavfsizligi bilan bog'liq omillar doimo o'zgarib



turadi. Ushbu omillarga tahdidlar, texnologiyalar va tizim konfiguratsiyalari, dasturiy ta'minotning ma'lum zaifliklari, avtomatlashtirilgan tizimlar va elektron ma'lumotlarning ishonchligi darajasi, ma'lumotlar va operatsiyalarning muhimligi kiradi[4].

**Xodimlarni aniqlash va taqsimlash** - Axborot xavfsizligini ta'minlash dasturini rejalashtirish va maqsadlarini belgilashga imkon beradi. Hech bo'lmaganda xodimlarning ish haqi va o'qitish xarajatlari kiradi. Etakchilik guruhining (xavfsizlik bo'limmasining) shtatlari har xil bo'lishi mumkin va belgilangan maqsadlarga ham, ko'rib chiqilayotgan loyihalarga ham bog'liqdir. [3][4] [5].

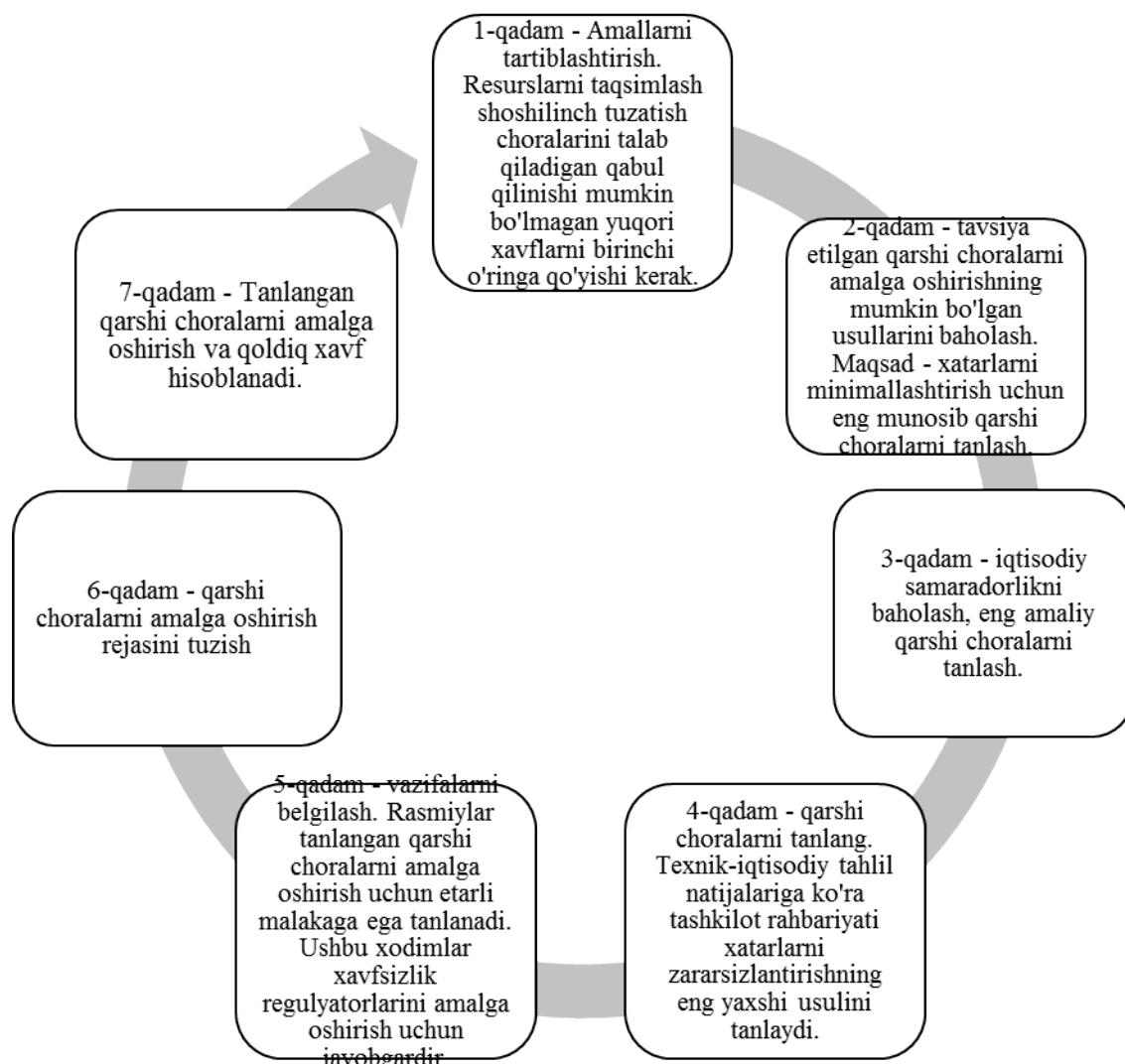
**Xodimlarning kasbiy mahoratini va texnik bilimlarini oshirish** - Tashkilotdagи odamlar axborot xavfsizligi dasturining turli jihatlariga jalb qilinishi va tegishli ko'nikma hamda bilimlarga ega bo'lishi kerak. Xodimlarning kerakli professional darajasiga tashkilot mutaxassislari va tashqi maslahatchilar tomonidan o'tkaziladigan treninglar yordamida erishish mumkin.

**Xabardorlikni rivojlantirish** - bu muvaffaqiyatli axborot xavfsizligi uchun zaruriy shart va boshqaruvning kutilganidek ishlashini ta'minlashga yordam beradi. Foydalanuvchilar o'zlarini bil-magan yoki tushunmagan qoidalarga amal qila olmaydilar. Tashkilotning axborot resurslari bilan bog'liq bo'lgan risklarni bilmassdan, ular risklarni kamaytirishga qaratilgan siyosatni amalga os-hirish zarurligini anglay olmaydilar.

**Yangi usullar va boshqaruvlarni kuzatib borish** - Axborot xavfsizligi bo'yicha mutaxassislar ishlab chiqilayotgan usullar va vositalarni (dasturlarni) kuzatib borishlari, axborot tizimlari va ilovalarining zaifligi to'g'risida so'nggi ma'lumotlarga ega bo'lishlarini ta'minlash hamda yuqori boshqaruv buning uchun zarur resurslarga ega bo'lishini ta'minlashi muhimdir.

Tashkilotda turli xil axborot tizimlarini joriy etish, olingan ma'lumotlarning to'liqligi, ishonch-ligli va maxfiyligi masalalarini hal qilishga imkon beradi[4] [5].

Yuqoridaagi qoidaning bajarilishini quyidagi qadamlarda jarayon shaklida rasmiylashtirish ma-sadga muvofiq:





Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, tarmoqlarda ma'lumotlarni xavfsizligini ta'minlashda risklarni boshqarishning chora-tadbirlarning asosiyalaridan biri bo'lgan tamoillarni qo'llanilishi va qadamlari ko'rib chiqildi.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. Шубинский И.Б. Структурная надёжность информационных систем. Методы анализа /Ульяновск: Печатный двор, 2012.
2. ISO 31000:2009. Risk management — Principles and guidelines.
3. IEC/ISO 31010:2009. Risk management — Risk assessment techniques.
4. ISO 15190:2003. Medical laboratories — Requirements for safety.
5. BS 31100:2008. Risk management — Code of practice.



## МА'ЛУМОТЛАР XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA RISKLARNI BOSHQARISH STANDARTLARI

**Rustamov Alisher Bahodirovich**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

TATU Qarshi filiali assistenti

Tel:+998993308188

arустамов\_88@mail.ru

**Amirov Akbarshox Dilshod o'g'li**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi

TATU Qarshi filiali talabasi

Tel:+998912150812

akbaranimirov456@gmail.com

**Annotatsiya.** Zamonaviy jamiyatda axborot tizimlari xavfsizligini ta'minlash muammosi va axborot resurslariga tahdidlarni, shuningdek, axborot sohasidagi xavfsizlik tizimlarning darajasini etarli darajada baholashga imkon beradigan va risklarni boshqarish jarayonida standartlar bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish muhimdir.

**Kalit so'zlar:** Xalqaro standart, maxfiylik, yaxlitlik, mavjudlik, Risklarni baholash, risklarni boshqarish, axborot resurslari, axborot xavfsizligi.

Risklarni boshqarish, axborot xavfsizligi sohasidagi xatarlarni tahlil qilish va hisoblash asoslarini muhokama qilamiz, tegishli me'yoriy hujjatlarni ko'rib chiqamiz. Shunday qilib, axborot xavfsizligi riski - bu tashkilotga zarar etkazish uchun ma'lumotlarning zaifliklaridan foydalanish uchun o'ziga xos tahdiddir. Riskning qiymati an'anaviy ravishda salbiy hodisa ehtimoli va zarar miqdori mahsuli sifatida tushuniladi. O'z navbatida, voqeа sodir bo'lish ehtimoli axborot xavfsizligiga tahidni amalga oshirish ehtimoli mahsuli, shuningdek, sifatli yoki miqdoriy shaklda ifodalangan axborot xavfsizligining zaif tomonlari sifatida tushuniladi[1,2].

Axborot xavfsizligi riskini boshqarish qoidalarida standart axborot xavfsizligining himoya mexanizmidir [1]:

- maxfiylik: ma'lumotlarga faqat vakolatlari foydalanuvchilar uchun kirish;
- yaxlitlik: axborotning ishonchliligi va to'liqligi hamda uni qayta ishlash usullari;
- mavjudlik: vakolatli foydalanuvchilarning ma'lumotlari va tegishli aktivlariga kerak bo'lganda kirish.

Quyidagi standart risklarni boshqarish jarayonini tavsiflaydi: identifikatsiya qilish, axborot xavfsizligi riskini baholash, javob berish va risklarni monitoring qilish. Quyida risklarni boshqarish standartlari keltirilgan.

- **ISO/IEC 27005 xalqaro standarti** - Yaqin vaqtgacha axborot xavfsizligi xavfini boshqarish bo'yicha standart. 2008 yilda Xalqaro standartlashtirish tashkiloti va Xalqaro elekrotexnika komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan.

- **ISO/IEC 27005: 2008 "Axborot texnologiyalarida - axborot xavfsizligi xavfini boshqarish"** xavfsizlik standarti - qabul qilindi. [1] [2].

- **180 / IEC 27002: 2005** Axborot xavfsizligini boshqarish bo'yicha amaliyot kodeksi ". U XMS-ni loyihalash, joriy etish, texnik xizmat ko'rsatish va takomillashtirish bo'yicha ko'rsatmalar beradi;

- **180 / IEC27003: 2010** "Axborot texnologiyalarida axborot xavfsizligini boshqarish tizimini joriy etish bo'yicha qo'llanma ". Standart ISMSni ishlab chiqish va amalga oshirish bo'yicha ko'rsatma va metodologiyani taqdim etadi;

- **AQSh hukumatining NIST** (Milliy Standartlar va Texnologiyalar Instituti, AQSh Milliy Standartlar hamda Texnologiyalar Instituti) standartlariga asoslangan "NIST Risk Management Framework" o'zaro bog'liq bo'lgan standartlar to'plamini o'z ichiga oladi:

- **Standart NIST SP 800-30** "Xatarlarni baholashni o'tkazish bo'yicha qo'llanma" AT, axborot xavfsizligi va operatsion xatarlarga bag'ishlangan bo'lib, xatarlarni baholashga tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish, baholash natijalarini etkazish va jarayonlar smetalarini yanada qo'llab-quvvatlashga qaratilgan.

- **NIST SP 800-39** "Axborot xavfsizligi riskini boshqarish" standarti xatarlarni boshqarish



bo'yicha uch bosqichli yondashuvni taklif etadi: tashkilot, biznes jarayonlar, axborot tizimlari.

– **NIST SP 800-37** "Tashkilotlarda axborot tizimlari uchun xatarlarni boshqarish asoslari" xavfsizlik va maxfiylikni ta'minlash uchun tizimning aylanish jarayonini boshqarish usulini taklif qiladi.

– **NIST SP 800-137** "Axborot xavfsizligini doimiy monitoring qilish" standarti axborot xavfsizligi xatarlarini qayta ishslash bo'yicha qo'llaniladigan chora-tadbirlarni va ularni qayta ko'rib chiqish zarurligini nazorat qilish maqsadida axborot tizimlari va AT-muhitni monitoring qilish jarayoniga yondashuvni tavsiflaydi[5,6,8]..

#### **Xalqaro standartlashtirish tashkilotining (Xalqaro standartlashtirish tashkiloti) axborot xavfsizligi xavfini boshqarish standartlari:**

– **ISO / IEC 27005: 2018** "Axborot xavfsizligi xavfini boshqarish" ISO 27000 standartlanining bir qismidir va ushbu qatorдан IBning boshqa standartlari bilan mantiqiy ravishda o'zaro bog'liqdir. Ushbu standart risklarni boshqarish jarayonlarini ko'rib chiqishda axborot xavfsizligiga e'tibor berish bilan ajralib turadi.

– **ISO / IEC 27102: 2019** "Axborot xavfsizligini boshqarish - kiber-sug'urta bo'yicha ko'rsatma" kiber sug'urtasini sotib olish zarurligini axborot tizimining xavfsizligi xavfini boshqarish chorasi sifatida baholash, shuningdek sug'urtalovchini baholash va ular bilan o'zaro aloqada bo'lish usullarini taklif etadi.

– **AQSh standarti NIST SP 800-30** - Standart n ist SP 800-30: 2002 "axborot texnologiyalari tizimlari uchun risklarni boshqarish bo'yicha qo'llanma" axborot risklarini boshqarish masalalarini batatsil ko'rib chiqadi. NIST 800-30 standartiga muvofiq risklarni boshqarish jarayonini o'z ichiga olishi kerak bo'lgan asosiy bosqichlaridir[5,6,8,9,10].

#### **Kompleks xavfsizlik standartlari (misollar) Izohlar:**

- **ECO** - Evropa baholash standartlari (Европейские стандарты оценки);
- **IES** - baholashning xalqaro standartlari (Международные стандарты оценки)
- **IFRS** - Xalqaro moliyaviy hisobot standartlari (Международные стандарты финансовой отчетности);
- **BRC** - Britaniya chakana savdo konsortsiumi Global standartlari(The British Retail Consortium Global standards (Стандарты Консорциума Британской торговли));

Xavfsizlik standartlarini ishlab chiqadigan mutaxassislar turli sohalarda qo'llaniladigan qoidalarni uyg'unlashtirishga ko'proq e'tibor berishlari kerak. Masalan, bir-birini to'ldirish prinsiplarida ko'rsatilgan yondashuvlardan foydalanish. Shuningdek, inson xatosi va tashkilotning zaif tomonlarini yo'q qilish haqida unutmang. Korxonalarda xatarlarni boshqarishni joriy qilish xavfsizlik darajasini oshirishga yordam beradi[8, 10].

#### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. Шубинский И.Б. Структурная надёжность информационных систем. Методы анализа /Ульяновск: Печатный двор, 2012.
2. BS 31100:2008. Risk management — Code of practice.
3. BS OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems. Requirements.
4. CWA 15793:2008. Laboratory biorisk management standard.
5. ISO/IEC 51:1999. Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards.
6. ISO/IEC Guide 73:2009. Risk management — Vocabulary — Guidelines for use in standards.
7. ISO 31000:2009. Risk management — Principles and guidelines.
8. IEC/ISO 31010:2009. Risk management — Risk assessment techniques.
9. ISO 15190:2003. Medical laboratories — Requirements for safety.
10. Reason J. Human error. — New York: Cambridge University Press, 1990. —316 p.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"  
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 29-КЎП ТАРМОҚЛИ  
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

**(16-қисм)**

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шоҳруд Фармонович  
**Мусаҳҳих:** Файзиев Фарруҳ Фармонович  
**Саҳифаловчи:** Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 30.06.2021

**Контакт редакций научных журналов.** tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000