

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Жиззах вилояти сув омборлардан  
фойдаланиш бошқармаси бошлиги



У.Аракулов

« 10 » июль 2022 йил

Ўзбекистон Республикаси сув хўжалиги вазирлиги  
Жиззах вилояти сув омборларидан фойдаланиш бошқармаси

Т е х н и к т о п ш и р и қ

№	Маълумотлар рўйхати	Асосий маълумотлар ва талаблар
1	Бажариладиган иш	Жиззах вилояти Арнасой туманидаги Арнасой сув омбори биринчи платинаси гидротехника иншооти тизимини автоматлаштириш ва мониторинг қилиш ишлари.
2	Буюртмачи	<b>Жиззах вилоят сув омборлардан фойдаланиш бошкармаси</b>
3	Бажарувчи	Танловдан сўнг аниқланади
4	Объект жойлашган манзил	Жиззах вилоят Фориш, Арнасой туманлари
5	Иш бошланиши ва тугалланиши	2022 йил июль – 2022 йил октябрь
6	Маблағ манзили	<b>Маҳаллий бюджет</b>
7	Алоҳида талаблар	Ишлар сифатли ва ўз вақтида бажарилиши шарт. Бажарилган ишлар қабул қилиш топшириш далолатномасига асосан қабул қилиб борилади
9	Тўловлар шarti	Тўловлар пул кўчириш йўли билан олдиндан 30% тулов ва счёт фактура асосида колган 70% и

## МУНДАРИЖА

### 1. Умумий маълумот

- 1.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг тўлиқ номи ва унинг шартли белгиси
- 1.2. Бююртмачи ва Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратувчи ташкилотлар номи ва уларнинг тафсилотлари
- 1.3. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш учун асос бўлган ҳужжатлар рўйхати
- 1.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишни режалаштирилган бошланиш ва тугаш санаси
- 1.5. Бююртмачига Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш бўйича иш натижаларини расмийлаштириш

### 2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишнинг мақсади ва вазифалари.

- 2.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини вазифаси
- 2.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишнинг мақсади

### 3. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш объектининг тавсифи

- 3.1. Автоматлаштириш объекти ҳақида қисқача маълумот
- 3.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш лаштириш объектининг ишлаш шарт-шароитлари.

### 4. Автоматлаштириш тизимига талаб.

- 4.1. Ахборот тизимига бўлган умумий талаб
  - 4.1.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг тузилиши ва ишлашига қўйиладиган талаблар
    - 4.1.1.1. СХВМ тизими ва унинг қуйи тизимлари рўйхати
    - 4.1.1.2. Ўзаро ишлаш таъминланиши керак бўлган учинчи томон СТИА ларининг рўйхати
    - 4.1.1.3. СТИА иш режимларига қўйиладиган талаблар, нормал ва фавқулод ҳолатлари ҳақида .
    - 4.1.1.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг диагностика қилиш имконият талаблари .
    - 4.1.1.5. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини ривожлантириш, модернизация қилиш истикболлари
  - 4.1.2. Учунчи томон ахборот тизимлари билан ўзаро ишлашга талаблар
    - 4.1.2.1. Қуйи тизимларнинг ўзаро ишлаш схемасида акс эттирилган
  - 4.1.3. Фойдаланувчилар сони ва билим тайергарлигига бўлган талаб
    - 4.1.3.1. АТ фойдаланувчилар сонига талаб.
    - 4.1.3.2. Фойдаланувчилар учун турли хил ролларда ишлаш талаблари.
    - 4.1.3.3. Фойдаланувчиларнинг малакасига қўйиладиган талаблар
    - 4.1.3.4. АТ фойдаланувчиларининг зарурий ишлаш тартибига талаб
  - 4.1.4. Мақсадга мувофиқлик кўрсаткичлари
    - 4.1.4.1. АТнинг мақсадга мувофиқлиги даражасини тавсифловчи параметрларнинг кўрсаткичлари
    - 4.1.4.2. АТнинг мақсадга мувофиқли имкониятлари сақланиб қоладиган.
  - 4.1.5. Ишонччиликга қўйиладиган талаб
    - 4.1.5.1. Тўлиқ АТ учн ёки унинг қуйи тизимлари учун ишонччилик кўрсаткичлари.
    - 4.1.5.2. Ишонччилик талаблари ва тегишли кўрсаткичларнинг қийматларини тартибга солиниши
    - 4.1.5.3. Техник қурилма ва дастурий таъминотга бўлган ишонччилик талаблари
    - 4.1.5.4. Амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ СТИА яратишнинг турли босқичлари.
  - 4.1.6. Хавфсизлик таъминланиши талаблари.
    - 4.1.6.1. Техник жиҳозларга хавфсизлик талаблари..
    - 4.1.6.2. АТнинг турли қисмларига киришни, улардан фойдаланишни чеклашга талаблар .
    - 4.1.6.3. Маълумотлардан фойдаланиш учун рухсатсиз тизимга киришдан ҳимоя қилиш.
    - 4.1.6.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни криптографик  
Ҳимоя қилиш воситаларидан фойдаланишга қўйиладиган талаблар
    - 4.1.6.5. Авария ҳолати пайти маълумотларни сақлашга бўлган талаб
    - 4.1.6.6. Ташқи таъсирлардан ҳимоя қилиш талаблари.
    - 4.1.6.7. Маълумотни умумий ва махсус дастурий таъминот талаблар.
  - 4.1.7. Эргономика ва техник эстетика талаблари.
    - 4.1.7.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни кўриш учун яратилган техник қурилма

имконят талаблари

4.1.7.2. Ихтисослашган техник қурилмалар учун атроф-муҳитига эргономик талаблар

4.1.7.3. График интерфейси учун талаблар.

4.1.8. АТ олиб юришга мослашган қисми учун мобиллик талаблари

4.1.9. АТ таркибий қисмларини ишлатиш, техник хизмат кўрсатиш

4.1.9.1. Белгиланган техник кўрсаткичлар.

4.1.9.2. АТнинг фойдаланувчи ходимлари ва техник қурилмаларини жойлаштириш

4.1.9.3. Ходимлар сони, малакаси ва уларнинг ишлаш режимига қўйиладиган талаблар

4.1.9.4. Захира қисмлар ва мосламалар тўпламининг таркиби

4.1.9.5. Хизмат қоидаларига қўйиладиган талаблар

4.1.9.6. Электромагнит таъсири учун санитария талаблар

4.1.9. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлигига талаблар

4.1.10. Патент ва лицензиядан фойдаланишга талаблар

4.1.11. Стандартлаштириш ва бир хиллаштиришга бўлган талаблар

4.1.11.1. АТ функцияларини амалга оширишнинг стандарт ва бир хиллаштирилган усуллари

4.1.11.2. Бир хил (типовой) дастурий ечимлар

4.1.11.3. Бир хил (типовые) математик усуллар ва моделлар.

4.1.11.4. Бир хил (типовые) лойиҳа ечимлар .

4.1.11.5. Бошқарув ҳужжатларининг ягона шакллари.

4.1.11.6. Техник-иқтисодий маълумотларнинг таснифлагичлари

**4.1.11.7. Тизимдан фойдаланувчилар учун иш жойлари**

4.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизими томонидан бажариладиган функция ва вазибаларга талаб

4.2.1. Тизим функцияларига талаб

4.2.2. Ҳар бир функция, вазибаларни бажариш вақтига регламент

4.2.3. Ҳар бир функцияни амалга ошириш сифатига қўйиладиган талаблар

4.2.4. Ишонччилик талаблари

4.3. Таъминот турларига қўйиладиган талаб

4.3.1. Математик таъминотга талаб

4.3.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш таъминотига талаблар

4.3.2.1. Маълумотларнинг таркиби, тузилиши ва шаклланиш усулларига қўйиладиган талаблар

4.3.2.2. Компонентлар орасидаги ахборот алмашинувиға қўйиладиган талаблар

4.3.2.3. Қўшни тизимлар учун маълумотларга мувофиқлик талаблар

4.3.2.4. Рўйхатга олинган республика саноат таснифлагичлари

4.3.2.5. Маълумотлар базасини бошқариш тизимиға талаблар

4.3.2.6. Кириш ва чиқиш форматига талаблар

4.3.2.7. Маълумотларни тўплаш, ишлов бериш

4.3.2.8. Авария ҳодисалар ва АТ электр узилишлари

4.3.2.9. Назорат, сақлаш, янгилаш ва қайта тиклашга талаб

4.3.2.10. Амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ

4.3.3. Тил таъминотига талаб

4.3.4. Дастур таъминотга талаб

4.3.5. Техник таъминотга талаб

4.3.6. Метрологик таъминотга қўйиладиган талаб

4.3.7. Ташкилий таъминотга талаб

4.3.8. Услубий таъминотга бўлган талаб

5. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш яратиш бўйича ишларнинг таркиби ва мазмуни

6. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш назорат қилиб қабул қилиб олишни тартиби

6.1. Тизим ва унинг таркибий қисмлари турлари, хажми, қамрови ва синов усуллари

6.2. Босқичлар бўйича ишларни қабул қилишнинг умумий талаблари

6.3. Қабул комиссиясининг мақоми

7. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштиришни ишга туширишга тайёрлаш бўйича ишлар

8. Тизимни ҳужжатлаштиришга бўлган талаб

## Фойдаланилган қисқартмалар

### № Қисқартма Тўлиқ номланиши

- |         |   |
|---------|---|
| 1. СТИА | Сув таксимлаш иншоатини автоматлаштириш |
| 2. ДМ   | Диспетчерлик маркази                    |
| 3. ГАТ  | Геоахборот тизим                        |
| 4. МСТ  | Маълумотларни сақлаш тизими             |
| 5. ТАВ  | Техник ахборот восита                   |
| 6. ТТ   | Техник Топшириқ                         |
| 7. ТУМ  | Техник ускуналар мажмуаси               |
| 8. СХВ  | Сув хўжалиги вазирлиги                  |
| 9. ЯМБ  | Ягона маълумотлар базаси                |
| 10. ЭРИ | Электрон рақамли имзо                   |

## Атамалар ва уларни таърифи

Тизим фойдаланувчисини “авторизация” - бу тизим фойдаланувчисини тизимга кириш учун унинг логин ва пароли ёрдамида идентификация қилиш ва аутентификациядан ўтказиш жараёни.

Тизим фойдаланувчисининг “логини” - бу идентификациялаш учун зарур бўлган тизимдаги фойдаланувчининг исми.

Тизим фойдаланувчиси “пароли” - тизимга кириш ҳуқуқини олиш учун фақат фойдаланувчига маълум бўлган белгилар тўплами.

Тизим фойдаланувчиси “роллари” - бу тизимда ушбу фойдаланувчи учун мавжуд бўлган функциялар.

Хавфсизлик сиёсати созуламалари - маълум бир фойдаланувчининг маълумотларга кириш ҳуқуқини белгилайдиган созуламалар гуруҳи (ҳар бир роль учун ўзига хос).

Иссиқ алмаштириш - (Hot Swap - уланиш) - бу техник қурилмани ишламаётган пайтда ўчириш ёки тармоққа улаш ёки қувватни тўхтатмасдан (HotPlug - горячее подключение), шунингдек техник қурилмани тўлиқ алмаштириш (қайта улаш) деган маънони англатади.

Маъмурий бошқарувчи (администратор) - Тизим маъмури, бу компьютер ускуналари, тармоқлари ва дастурий таъминот паркни нормал ишлашини таъминлаш вазифасига кирадиган ходим.

## 1. Умумий маълумот

### 1.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг тўлиқ номи ва унинг шартли белгиси

Тўлиқ номланиши: Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизими.

Шартли белгиланиши: СТИАТ.

Ушбу ҳужжатда кейинчалик яратилаётган тизимга қуйдаги номлар ҳам қўлланилади: Сув таксимлаш иншоатини автоматлаштириш, СТИА.

**Пудратчи:** Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш бўйича пудратчи тендер (танлов) савдолари натижалари бўйича аниқланади.

### 1.3. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш учун асос бўлган ҳужжатлар рўйхати, тасдиқланганлиги ҳақида маълумот

Ушбу техник топшириққа қўйиладиган талаблар, технологик ва техник ечимлар қуйдаги меъёрий ҳужжатлар ва ҳужжатларда белгиланган ва ўрнатиладиган масалаларга мос келиши керак (зид эмас) ва ўз ечимини топиши керак:

– Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасининг 2014 йил 12 сентябрь 12-сон буйруғи. Ягона давлат кадастрлари тизимига кирувчи давлат кадастрлари маълумотларини тузиш ва тақдим этиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш тўғрисида (2014 йил 8 октябрда Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигида рўйхатга олинган № 2618);

– Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 13 май 120-сон "Давлат хизматлари кўрсатиш ҳамда давлат органилари ва бошқа ташкилотларнинг идоралараро ахборот ҳамкорлиги тартибини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида" қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 17 апрель ПҚ-3672-сон "Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида" қарори;

– Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 10 сентябрь 174-сон "Сувни бошқариш тизимига замонавий ахборот-коммуникация ва инновацион технологияларни жорий этишни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида" қарори;

– Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 09 октябр ПҚ-4486-сон "Сув ресурсларини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора –тадбирлари тўғрисида" қарори;

– Ўзбекистон Республикаси Президентининг 17 июнь 2019 йил ПФ-5742-сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” фармони;

– Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 22 май 310-сон “Қишлоқ хўжалигида сувдан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва сувни етказиб бериш бўйича харажатларни қоплаш чора-тадбирлари тўғрисида” қарори;

– Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 01 июнь 344-сон “2020 йил ёзги суғориш мавсумида экин майдонларини сув билан ишончли таъминлаш ва сув танқислигининг олдини олишга қаратилган кечиктириб бўлмайдиган чора-тадбирлари тўғрисида” қарори.

-ПҚ-4919-сон 2020 йил 11 декабрь Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори Қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган технологияларни жорий этишни янада жадал ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида

-ПҚ-5005-сон 2021 йил 24 февраль Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори Ўзбекистон Республикасида сув ресурсларини бошқариш ва ирригация секторини ривожлантиришнинг 2021 — 2023 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида

#### **1.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишни режалаштирилган бошланиш ва тугаш санаси**

**Бошланади “май” оyi 2022 йил**

**Тугайди “июн” оyi 2022 йил**

#### **1.5. Буюртмачига Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш бўйича иш натижаларини расмийлаштириш ва тақдим этиш тартиби**

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини қабул қилиш буюртмачи ва пудратчи томонидан ўзаро келишилган ташкилий ва маъмурий, дастурий ва эксплуатацион ҳужжатларга асосланиши керак. Буюртмачига тақдим этиладиган ҳужжатлар рўйхати ушбу техник топшириқнинг 8 бўлимида келтирилган.

Ишларни қабул қилиш тегишли икки томонлама техник ҳужжатлар билан расмийлаштирилиши керак, бунда бажарилган ишлар ва уларнинг натижалари қисқача тавсифи мавжуд бўлиши керак. Агар ишларни бажариш пайтида ушбу техник топшириқда акс эттирилмаган (ёки етарли даражада акс эттирилмаган) алоҳида масалалар ва қарорларни батафсил кўриб чиқиш ва келишиш зарур бўлса, Пудратчи Буюртмачига техник топшириққа қўшимчалар ишлаб чиқиши ва Буюртмачи билан мувофиқлаштириши мумкин.



## **2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишнинг мақсади ва вазифалари**

### **2.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини вазифаси**

Тизим Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигининг Сув ресурсларини оқилона бошқариш ва улардан тежамли фойдаланишни ташкил этиш, сув хўжалиги иншоотларининг ишончли ишлашини таъминлаш ирригация объектларини насос станцияси, насос агрегати, суғориш ва мелиоратив қудуқлардан самарали фойдаланиш учун бизнес жараёнларни автоматлаштириш ва визуаллаштириш мақсадида ишлаб чиқилган.

Шундай қилиб, тизимни яратишнинг асосий вазифаси Сув хўжалиги вазирлигининг мелиорация, сув қурилиши, ирригация, насос станциялари ресурсларини бошқаришни мувофиқлаштириш, уларни ўз вақтида ва ишончли маълумот билан таъминлашдан иборат.

Тизимни миқёси ва кенгайиши кўзда тутилган ва босқичма-босқич амалга оширилади. Ушбу тизим вазирликнинг Ахборот ресурс маркази қошида яратилиши керак.

Тизим Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигининг ягона ахборот-коммуникация инфратузилмаси доирасида ишлайдиган мавжуд ва истиқболли автоматлаштирилган тизимларни тезкор мониторинг ва назорат қилиш учун дастурий-техник тизимлар ва автоматлаштириш воситаларининг комбинациясидан иборат бўлиши керак.

### **2.2 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратишнинг мақсади**

Тизим яратишдан кўзланган мақсад:

- сув ресурслардан фойдаланиш, сув хавзалари ва унга туташ ҳудудларда вазиятни тезкор мониторингини ташкил этиш ва зарур ҳолларда, сув иншоотлари жойлардаги вазиятни визуаллаштириш, бу ҳақда тезкор хабар бериш. фавқулодда вазиятлар содир бўлганда махсус хизматларнинг тезкор чораларни қўллаши учун етарли маълумот билан таъминлаш;

- сув ресурслари прогнозларини комплекс таҳлил қилади ва сув ресурслари балансларини ишлаб чиқади, сув манбалари, ҳавза ирригация тизимлари, иқтисодиёт тармоқлари, ҳудудлар, сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчилари бўйича, ер ости сувлари бўйича эса геология ва минерал ресурслар органлари билан келишилган ҳолда сув олиш лимитларини визуаллаштириш;

- йирик ва алоҳида муҳим сув хўжалиги объектларини муҳофаза қилишни мониторинг қилиш;

- тегишли статистик ва аналитик ҳисоботларни яратиш ва олиш ҳамда бу маълумотларни тегишли давлат органларига тақдим қилиш имкони яратиш;
- замонавий график ахборот мониторинги технологияларини жорий қилиш орқали Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлиги мавжуд куч ва воситаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш.

### **3. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш объектининг тавсифи**

#### **3.1. Ахборотлаштириш объекти ҳақида қисқача маълумот**

Ҳужжатларга мувофиқ, ишлаб чиқилган Тизимни ахборотлаштириш объекти Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигига қаршли ирригация тизимларига қаршли сув таксимлаш иншоатлари ҳисобланади.

Тизимда фойдаланиладиган Ахборотларни таснифи бўлиб улар берилган муайян ҳолатда маълумотлар ёки ахборотни рухсат этилмаган тарзда фойдаланишдан муҳофаза қилиш учун зарур бўлган аниқ белгиланган даражаси бўлиб улар қуйдагилар “мутлақо махфий”, “махфий”, “хизматда фойдаланиш учун”, маълумот ва ахборотларга рухсат бериш фойдаланувчи шахс тоифасига қараб берилади.

Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигига қаршли ирригация тизимларигасосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

1. Сув ресурсларини бошқариш соҳасида ягона сиёсатни амалга ошириш, шунингдек, сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, сувларнинг зарарли таъсирини олдини олиш ва тугатиш соҳасида давлат органлари, хўжалик бошқаруви органлари ва бошқа ташкилотлар фаолиятини мувофиқлаштириш;
2. Ҳудадларни ва иқтисодиёт тармоқларини сув ресурслари билан барқарор ва оқилона таъминлаш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва барқарорлигини таъминлаш чораларини кўриш;
3. Ирригация ва мелиорация тизимлари, сув омборлари, насос станциялари ва бошқа сув хўжалиги ва гидротехника иншоотларининг ишончли ишлашини таъминлаш, йирик ва алоҳида муҳим сув хўжалиги объектларини муҳофаза қилишни ташкил этиш;
4. Сувдан фойдаланувчилар ва сув истеъмолчиларининг сув ресурсларидан эҳтиётлаб ва оқилона фойдаланиш учун жавобгарлигини кучайтириш, сувдан фойдаланиш маданияти даражасини ошириш;

5. Сув хўжалиги соҳасига илм-фан ютуқларини, сувни тежовчи замонавий технологиялар ва илғор тажрибаларни, сув хўжалиги ва сувдан фойдаланиш тизимини бошқаришнинг инновацион усулларини жорий қилиш;

6. Сув хўжалиги соҳасидаги мутахассисларнинг малакасини ошириш тизимини ташкил этиш, сув хўжалиги ташкилотлари билан таълим ва илмий муассасалар ўртасидаги интеграцияни мустаҳкамлаш, илм-фан ютуқларини амалиётга жорий этиш чораларни кўриш;

7. Трансчегаравий сув ресурсларини бошқариш ва улардан фойдаланиш бўйича давлатлараро муносабатларни ривожлантириш, чет эл инвестициялари ва техник кўмак маблағлари (грантлар)ни жалб қилиш, шунингдек, сув хўжалиги соҳасидаги халқаро ташкилотларнинг фаолиятида фаол иштирок этиш.

### **3.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш объектининг ишлаш шарт-шароитлари ва атроф-муҳитнинг хусусиятлари ҳақида маълумот**

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш объекти - Ўзбекистон Республикаси Сув хўжалиги вазирлигига қаршли ирригация тизимларидаги Диспетчерлик маркази ҳисобланади.

Диспетчерлик маркази ҳар қандай зарарли таъсир ўтказмайдиган ва меҳнатни муҳофаза қилиш ва ходимларнинг хавфсизлигини таъминлаш бўйича асосий талабларни ва компьютер ускуналарини ўрнатиш талабларини қондирадиган етарлича қулай хоналарда жойлашган.

Тизимнинг техник воситалари мажмуаси ўрнатилиши керак бўлган биноларнинг ҳарорати ва намлиги деярли атроф-муҳитнинг хусусиятларига боғлиқ эмас (қишда - 20 0С, ёзда - + 50 0С), ҳеч қандай технологик хавф ва хатар мавжуд эмас (портлаш ва ёнғин хавфи, агрессив муҳит ва бошқалар).

Шу муносабат билан, тизим учун қўшимча махсус талаблар мавжуд эмас.

## **4. Ахборот тизимига талаб**

Ушбу ҳужжатга киритилган талаблар фан ва техниканинг замонавий ривожланиш даражасига мос келади ва энг яхши замонавий маҳаллий ва хорижий ҳамкасблар томонидан ДМга ўхшаш талаблардан кам эмас. Белгиланган талаблар тизимни ишлаб чиқувчиларни энг самарали техник, иқтисодий ва бошқа ечимларни излаш ва амалга оширишдан чекламайди.

Ушбу ҳужжатда кўрсатилган Тизимга қўйиладиган талабларнинг сони ва таркиби қўшимча текширувлар жараёнида аниқланиши мумкин ва бюджет, лойиҳа ресурсларини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаштиришнинг кейинги босқичларида индивидуал протоколлар билан келишиб олиниши мумкин.

### **4.1. Ахборот тизимига бўлган умумий талаб**

Чекланган сув ресурслари ва сув танқислиги шароитида яратилаётган ДМ сув ресурсларининг ҳолати тўғрисида маълумот олишнинг самарадорлигини

ошириш учун сув ресурсларидан оқилона ва иқтисодий фойдаланиш мақсадга мувофиқдир, шунинг учун ДМ да фойдаланилаётган дастурий маҳсулотга қуйдаги талабни қўйилди:

- модулли тузилишга эга бўлиши керак, унинг ҳар бир қўйи тизимлари, агар иложи бўлса, алоҳида модулга жойлаштирилиши керак;
- тизимни бошқариш функциялари одатдаги тизим маъмуриятининг функцияларига камайтирилиши ва уларнинг ишини таъминлаш учун алоҳида ходимни назарда тутмаслиги керак;
- фойдаланиш қулайлигини таъминлаш учун максимал эргономикага интилинг;
- ишончлилик соҳасида, ДМ дастурлари 100% муаммосиз ишлашга интилиши керак;
- маъмурий интерфейсга рухсатсиз ходимлар ва рухсатсиз шахсларнинг киришини таъминламасликлари керак. Хавфсизликни таъминлаш учун парол берилгандан кейингина интерфейсга киришни таъминлаш кифоя қилади;
- ДМ дастурлари маълумотлари авария ҳолатларида хавфсизликни таъминлаш учун захира қилинадиган файлларда сақланиши керак;
- ноаниқ патент софлиги билан ҳар қандай ечимлардан фойдаланмаслиги керак. Сиз очик манбали дастурлардан фойдаланишингиз керак.

#### **4.1.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг тузилиши ва ишлашига қўйиладиган талаблар**

Сув ресурсларини тезкор марказлаштирилган, келишилган ҳолда бошқариш ва вазиятни таҳлил қилиш Ахборот тизими тузилмасини ривожлантириш асослари қуйидаги талабларга асосланиши керак.

1. Тизим ваколатли фойдаланувчилар томонидан фақат ДМда фойдаланиш учун мўлжалланган.
2. Бизнес жараёнларини ташкил этиш технологияси - амалдаги амалиётга мувофиқ.
3. Ҳисобот - номенклатурага ва ҳисобот бериш қоидаларига мувофиқ.
4. Махфий маълумотларни алмашиш пайтида Тизимнинг ахборот хавфсизлиги режимини таъминлаш.
5. Тизимдан фойдаланиш, хизмат кўрсатиш ва бошқаришнинг соддалиги ва самарадорлиги юқори бўлишини таъминлаш.
6. Иқтисодий жиҳатдан самарали ечим.

Тизимнинг архитектураси ва дастурий таъминотини лойиҳалашда ушбу класс СТАИА учун талабларга жавоб берадиган қуйидаги асосий принципларга амал қилиш керак:

**Масштаблилиги** - СТАИА қайта ишланган маълумотлар ҳажмини камида 3 баравар оширишга имкон бериши керак; ускунани янада самаралироқ мос келадиган ускуналар билан алмаштириш қобилиятини таъминлаш; ҳисоблаш

жараёнларидан кўшимча, тақсимланган уланадиган ускуналар манбаларига юкни қайта тақсимлашни таъминлаш.

**Интеграциялашганлиги** - тизим одатдаги махсус дастурий таъминот тизимлари асосида қурилган ўрнатилган ички тизимлардан иборат бўлиши керак. Тизимни жорий қилишда лицензияланган очик дастурий маҳсулотлар кўлланилади.

**Сув тақсимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлиги** - тизим давлат ахборот ресурсларининг (тизимларининг) ахборот хавфсизлиги талабларига жавоб бериши керак.

**Мослашувчанлик** - тизимнинг ишлашини бузмасдан дастурчилар томонидан тизимга янги функцияларни қўшиш имконияти бўлиши керак.

**Ишончлилик** - тизим захира маълумотларини тақдим этиши, маълумотлар базасининг мантиқий яхлитлигини йўқотмасдан, узилишлар ва фавқулодда ҳолатлардан сўнг тизимни қайта ишга тушириши, тизимнинг ишдан чиқиши ёки бошқа режалаштирилмаган узилишлар пайтида маълумотларни қайта ишлашнинг яхлитлигини таъминлаш имкониятлари, киритилган маълумотларнинг мантиқий тасдиқланиши. Тизимнинг аппарат ва ташкилий таъминоти кафолатланган электр таъминотидан фойдаланишни, сақлаш воситаларини ва асосий қурилмаларини захира қилишни, алоқа каналларини захиралашни ўз ичига олиши керак.

**Кенгайиш** - тизим 1 000 киши миқдордаги иштирокчиларнинг ишини қўллаб-қувватлаши керак.

**Модуллик** - тизим тизимнинг функцияларини амалга оширадиган стандарт дастурий таъминот тизимларини (дастурий таъминот) созлаш орқали уланиш асосида яратилган алоҳида ўзаро ишлайдиган тизимлардан иборат бўлиши керак. Тизим қуйи тизимларининг таркиби ташкилотнинг бирлаштирилган тамойилларига мувофиқ тўлдирилиши мумкин.

**Унификация** - маълумотларни тасвирлаш, тақдим этиш, узатиш ва қайта ишлаш усуллари, электрон шакллар ўхшашликларни бирлаштириш керак.

**Фойдаланувчи интерфейси** - қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- барча асосий функциялар ва ҳаракатлар оддий компютер фойдаланувчиси томонидан интуитив равишда тушунилиши керак;
- саҳифалар жойлшуви ва кўриниши, менюлар, тугмалар ва бошқа бошқариш маълумотлари жойлашуви ва дизайни Интернет-сайтларни қуриш учун фойдаланиш usability қоидаларига мувофиқ ишлаб чиқилиши керак.

**Турли хил тармоқ муҳитини қўллаб-қувватлаш** - TCP/IP и http/https протоколларини қўллаб-қувватлайдиган турли хил тармоқ ва мижозларнинг операцион тизимларидан фойдаланган ҳолда яратилган тармоқ муҳитида таъминланиши керак.

**Саноатлилик** - Тизим фақат керакли кодлашнинг керакли ҳажмига эга такрорланадиган асосий дастурий қисмлардан фойдаланиши керак.

СТИАТ бу тақсимланган кириш маълумот тизими. Тизимнинг техник ечими объектга алоқадор маълумотлар базасининг маълумотлар базаси имкониятлари билан интеграциялашган ва замонавий технологияларга асосланиши керак.

Захира маълумотлар базаси сервери ва амалий сервер билан ташқи курилмаларнинг тизим хизматлари муҳитини тизимнинг ишлаши ва унинг ёрдами билан ҳал қилинган муаммоларнинг мураккаблиги ўртасидаги чизиқли алоқани ҳисобга олган ҳолда созлаш.

Маълумотлар хавфсизлиги ва носозликларни бартараф этиш учун маълумотлар базаси сервери ва дастур серверининг икки томонлама конфигурациялаш лозим.

Маълумотлар базасини захиралаш ва захираланган маълумотларни алоҳида сақлаш имкониятини яратиш.

Сув тақсимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг архитектураси функцияларнинг зиддиятсиз шаклланишини, СТИАТ билан ишлайдиган фойдаланувчиларнинг таркиби ва кенгайишини, агар аппарат самарадорлиги етарли даражада оширилган бўлса, таъминлаши керак. Очiq тизимларнинг архитектураси принципи амалга оширилиши керак, агар керак бўлса, бошқа ахборот тизимларини ўрнатиш ва улар билан ўзаро ишлаш қобилиятини таъминлаши керак. СТИА ривожланиш ва интеграция учун очiq интерфейсларга эга бўлиши керак. СТИА интерактив режимда ишлаши керак.

Тизимга қўйиладиган талаблар билан бирга тизим томонидан бажарилиши керак бўлган вазифалар аниқланиб келтирилди. Шу тавсия қилинган талаблардан келиб чиқиб ушбу ҳужжатни кейинги бўлимларда қўйи тизимлар ва уларга талаблар шаклланди.

**4.1.1.1. СТИАТ тизими ва унинг қўйи тизимлари рўйхати, уларнинг мақсади, асосий хусусиятлари ва ўзаро таъсир схемаси, шунингдек, иерархия даражалари ва Сув тақсимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг марказлаштириш даражаси талаблари**

Ушбу бўлимда ушбу лойиҳа доирасида бажарилиши керак бўлган тизимнинг қўйи тизимлари ва функциялари ҳақида қисқача маълумот берилган.

- назорат ва мониторинг қўйи тизим;
- маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш ва архивлаш қўйи тизим;
- геоахборот қўйи тизими;
- видеокузатув тизимини интеграциялашадиган қўйи тизим;
- маъмурий бошқариш қўйи тизими;
- ҳисобот қўйи тизими.

Пудратчи, амалга оширишнинг бир қисми сифатида ушбу қўйи тизимларни яратиш ва амалга ошириш бўйича ишларнинг босқичини таъминлаши керак.

**Назорат ва мониторинг маркази қуйи тизим** барча СТИА қуйи тизимларининг ўзаро боғлиқлигини ва ишлашини, тезкор бошқарув қарорларини қабул қилиш, кўрсатмалар бериш, тегишли тизимлар билан алоқа қилиш ва алоҳида ҳамда жамоавий бўлиб маълумотларни кўриш (видеодевор) қобилиятини таъминлаши керак.

**Маълумотларга ишлов бериш, сақлаш ва архивлаш қуйи тизими**

бугун ҳаёт давомида муҳим маълумотларни сақлаш ва доимий киришни таъминлаши керак.

**Геоахборот қуйи тизими** маълумотларнинг график визуаллашиши ва зарур объектлар ҳақидаги тегишли маълумотларни географик хариталарда акс эттиришни таъминлаши керак.

**Видеокузатув тизимининг интеграция қуйи тизими** фойдаланувчи иш жойидаги компютерида ёки жамоавий кўриш учун видеодеворда намоёйиш қилишни таъминлаши керак. Реал вақт режимида ёки видеоёзувнинг архивидан видеони кўрсатиш имконига эга бўлиши керак, видеокузатувнинг дислокациясининг пиктограмлари кўринишидаги картографик фонда акс эттиришни таъминлаш керак.

**Маъмурий бошқариш қуйи тизими** бугун тизимнинг ишлашини таъминлайди.

**Ҳисобот қуйи тизими** статистик ва ҳисобот маълумотларини шакллантириш учун мўлжалланган.

#### **4.1.1.2. Ўзаро ишлаш таъминланиши керак бўлган учинчи томон СТИАларининг рўйхати**

Бугунги кунда СТИАТ томонидан фойдаланиб келаётган қуйидаги тизимлар келтирилди булар:

- “Сув ресурслари тизими” Ахборот тизими
- “Сув хўжалиги гидротехник иншоотлар ишлашини мониторинг тизими”
- “Сув хўжалиги информацион тизими” Ахборот тизими;
- “Насос станцияларида сув чиқишини онлайн мониторинг тизими”
- “Сув кадастри автоматлаштирилган тизими” Ахборот тизими.

Маълумотномалар ва таснифлагичлар рејестридан фойдаланиш учун Ўзбекистон Республикаси Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги маълумотлар базаси билан интеграциялашувини таъминлаш керак.

#### **4.1.1.3. СТИА иш режимларига қўйиладиган талаблар, нормал ва фавқулод ҳолатлари ҳақида**

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизими учун қуйидаги иш режимлари мавжуд:

- нормал иш режими;
- фавқулодда иш режими.

СТИА нинг асосий ишлаш тартиби нормал режимдир.

Тизим нормал ишлашида:

- фойдаланувчилар ва тизим маъмурларининг техник воситалари иш кунида (соат 09:00 дан 18:00 гача) ҳафтада олти кун ишлаш имкониятини беради;
- дастурий таъминот сервери ва аппарат таъминоти узилишларсиз кечаю-кундуз ишлашга имкон беради ва фақат техник кўмак муддатида тўхташи мумкин;
- техник воситалар тўпламини ташкил этувчи ускуналар тўғри ишлайди;
- тизим, асосий ва дастурий таъминот тўғри ишлайди.

Тизимнинг нормал ишлашини таъминлаш учун тегишли техник ҳужжатларда (техник ҳужжатлар, фойдаланиш бўйича кўрсатмалар ва бошқалар) кўрсатилган дастурий таъминот ва тизимнинг техник воситаларининг тўпламига қўйиладиган талабларга риоя қилиш ва иш шароитларини таъминлаш талабэтилади.

Тизимнинг фавқулодда ишлаш тартиби бир ёки бир нечта дастурий таъминот ва / ёки аппарат қисмларининг ишдан чиқиши билан тавсифланади.

Тизим фавқулодда вазиятдан олдинги ҳолатига ўтганда, қуйидагилар зарур:

- маълумотларни сақлаган ҳолда барча дастурларни ўчириб қўйиш;
- маълумотлар базасининг захира нусхасини яратиш.

Шундан сўнг, тизимнинг фавқулодда ҳолатга ўтиш сабабларини бартараф етиш учун бир қатор чора-тадбирларни амалга ошириш керак.

#### **4.1.1.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимининг диагностика қилиш имконият талаблари**

СТИА асосий жараёнларни ташхислаш учун воситаларни, диагностика ҳодисаларини кўриш, дастурни бажариш жараёнини кузатиш учун қулай интерфейсни тақдим этиши керак. Фавқулодда вазиятлар ёки дастурий таъминотда хатолар юзага келганда, диагностика воситалари муаммони аниқлаш учун ишлаб чиқарувчига зарур бўлган маълумотларнинг тўлиқ тўпламини (хотира ва файл тизимининг жорий ҳолати тўғрисидаги маълумотларни ўз ичига олган жараён журнали) сақлашга имкон беради.

#### **4.1.1.5. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини ривожлантириш, модернизация қилиш истикболлари**

СТИА дастурий ва аппарат таъминотини янада модернизация қилиш имкониятларини яратиш керак. Бундан ташқари, тизимнинг ҳажмини катталаштириш орқали унинг иш фаолиятини ошириш имкониятини олдиндан таъминлаш керак.

#### **4.1.2. Учинчи томон ахборот тизимлари билан ўзаро ишлашга талаблар**

Тизимни лойихалаштириш даврида учинчи томон ахборот тизимлари билан ишлаш учун имкониятлар яратиш керак. Вазиятлар марказига интеграция бўладиган учинчи томон Ахборот тизимлари маълумотларини алмашишдан ташқари, яратилаётган СХВМ тизими орқали шу учинчи томон тизимлари функцияларидан фойдаланиш имконини ҳам яратиши керак.



#### **4.1.2.1. Қуйи тизимларнинг ўзаро ишлаш схемасида акс эттирилган АТ компонентлари ўртасида маълумот алмашиш усуллари ва воситаларига талаблар**

Қуйи тизимлар ўртасида маълумот алмашинуви стандартлаштирилган протоколлар ва маълумотлар алмашиш форматларидан фойдаланган ҳолда ягона ахборот макони орқали амалга оширилиши керак

Тармоқлараро маълумотларнинг ўзаро ишлаши ТСР/ІР протоколларининг бир қисми бўлган очик стандартлар асосида амалга оширилиши керак.

#### **4.1.3. Фойдаланувчилар сони ва билим тайергарлигига бўлган талаб**

##### **4.1.3.1. СТИА фойдаланувчилар сонига талаб**

АТнинг ишлаши учун ахборот тизими доирасида 2 асосий фойдаланувчилар гуруҳи аниқланди:

- тизимнинг ички фойдаланувчилари (Вазиятлар маркази ходимлари);
- тизим маъмури - маълумотлар базалари ва дастурларнинг яхлитлиги, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш учун профилактика чоралари, кириш ҳуқуқини тақсимлаш, тизимда фойдаланувчиларни рўйхатдан ўтказиш, ахборот оқимларини бошқариш, фойдаланувчиларнинг барча тоифаларини тизим билан ўзаро ишлашини ташкил этиш ва тизим каталоглари ва таснифларин марказлаштирилган бошқаришни таъминлайди. Белгиланган фойдаланувчилар гуруҳларига мувофиқ, СТИА фойдаланувчи интерфейсларининг ишлашини таъминлаши керак.

Тизимни амалга ошириш ва ундан кейинги ишлашни таъминлайдиган ходимлар гуруҳига қуйидаги фойдаланувчилар гуруҳлари киритилиши мумкин:

- техник хизмат кўрсатувчи ходимлар - техник воситаларнинг узлуксиз ишлашини таъминлайди, мунтазам профилактик тадбирларни амалга оширади ва техник ускуналар ва кабел тизимларини кичик таъмирлайди.
- қўллаб-қувватлаш гуруҳи - асосий, амалий, тармоқ, алоқа дастурий таъминотини ўрнатиш, созлаш, дастурий таъминотни текшириш ва янгилаш, дастурий ва аппарат воситаларини бирлаштириш учун масъул ходимлар.

Ички фойдаланувчилар сони Вазиятлар маркази мутахасислари функционал вазифаларни ҳал қилишни таъминлайдиган ходимларнинг штатлари ва лавозим тавсифлари билан белгиланади.

##### **4.1.3.2. Фойдаланувчилар учун турли хил ролларда ишлаш талаблари**

Муайян фойдаланувчилар ўзларига белгиланган ролларига мувофиқ ҳимояланган манбаларга киришлари керак. Ресурслардан фойдаланадиган барча фойдаланувчиларни идентификация ва аутентификация қилиш

процедураларининг қатъийлиги маълумотларнинг махфийлиги даражасига боғлиқ.

#### **4.1.3.3. Фойдаланувчиларнинг малакасига қўйиладиган талаблар, уларни тайёрлаш, билим ва кўникмаларни назорат қилишга талаб**

Зарур малака даражасига эришиш учун талабларга мувофиқ тизим ходимларга малакасини ошириш бўйича доимий иш олиб борилиши керак. Тизимни амалга ошириш иш технологиясини назарда тутаяди, бунда ҳар қандай тоифадаги ходимлар томонидан ўз вазифаларини нормал режимда бажариш фақат компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

Синов жараёнида ва тизимни тижорат фойдаланишга топшириш босқичида ишлайдиган ходимларнинг иш тартиби Тизимнинг техник имкониятлари доирасидаги ишлаб чиқариш талаблари асосида Сув хўжалиги вазирлиги раҳбарияти томонидан ўрнатилади.

#### **4.1.3.4. СТИА фойдаланувчиларининг зарурий ишлаш тартибига талаб**

Фойдаланувчиларнинг ишлаш тартиби функционал вазифаларни ҳал қилишни таъминлайдиган ходимларнинг лавозим тавсифлари билан белгиланади.

#### **4.1.4. Мақсадга мувофиқлик кўрсаткичлари**

##### **4.1.4.1. СТИА нинг мақсадга мувофиқлиги даражасини тавсифловчи параметрларнинг кўрсаткичлари**

Тизим, ишлатилган техник воситалар комплексини модернизация қилиш орқали дастурий таъминотини ўзгартирмасдан, унумдорлик ва ишлов бериладиган маълумотларнинг ҳажмини ўлчаш имкониятини таъминлаши керак. Миқёслаш қобилияти фойдаланиладиган асосий дастур томонидан таъминланиши керак.

##### **4.1.4.2. СТИАнинг мақсадга мувофиқлиги имкониятлари сақланиб қоладиган эҳтимоллик-вақтинчалик хусусиятлар**

СТИА операцион фаолиятнинг қуйи тизими учун бир вақтнинг ўзида 70 фойдаланувчини ва бошқа қуйи тизимлар учун камида 10 фойдаланувчини қуйидаги жавоб вақтлари хусусиятларига эга бўлиш имкониятини таъминлаши керак:

- экран шаклларида навигация ишлари учун - 5 сониядан ошмаслиги керак;
- ҳисобот операциялари учун - 10 сониядан ошмаслиги керак.

#### **4.1.5. Ишонччиликга қўйиладиган талаб**

##### **4.1.5.1. Тўлиқ СТИА учун ёки унинг қуйи тизимлари учун ишонччилик кўрсаткичларининг таркиби ва миқдорий кўрсаткичлари**

СТИАнинг ишонччилик кўрсаткичлари:

- тайёрлик коэффициенти 0,95;
- тизимни тикланиш вақти 8 соат;
- алоҳида қуйи тизимлар учун тикланиш вақти 4 соат.

Тайёрлик коэффиценти тизимнинг нормал ҳолатда ишлаган вақтининг умумий иш вақтига нисбати билан белгиланади.

Қайта тиклаш вақти аварияни (авария) аниқлаш ва унинг оқибатларини бартараф этиш учун кетган вақтни ўз ичига олади. Шу жумладан (агар керак бўлса) - архив нусхаларидан маълумотлар базаларини тиклаш.

Яратилатган тизимнинг ишончилиги қуйидагилар билан таъминланади:

- ишламай қолганда ва тизим барқарорлигини бузадиган ёки бузган бошқа ҳолатларда тизимда маълумотларнинг айланишини сақлашга имкон берадиган ишлаб чиқилган дастурий таъминот ва ташкилий ёрдамнинг юқори мослашувчанлиги;
- носозликка бардошли ускунани танлаш ва унинг таркибий қайта захиралаш;
- энг муҳим СТИАнинг қисмларини маълумотлар базаси серверлари, фаол алоқа тармоқ ускуналари, шунингдек ҳар бир қуйи тизим фойдаланувчилари ва маълумотлар базаси серверлари ўртасидаги алоқани таъминлайдиган тармоқ ускуналари захираланиши таъминланади;
- узлуксиз қувват манбаларидан фойдаланиш;
- маршрутлаш имкони кўпроқ таъминладиган телекоммуникация ва локал тармоқларнинг топологиясини танлаш;
- хизмат қилувчи ходимларнинг юқори малакаси ва ишини ташкил этиш;
- замонавий диагностика усуллари ва техник кўрсатиш воситаларидан фойдаланган ҳолда техник хизмат кўрсатишни ташкил этиш;
- фақат очиқ лицензияга эга дастурий маҳсулотлардан фойдаланиш;
- барча қуйи тизимларнинг модуллари соз ҳолатда ва синовдан ўтказилган бўлиши керак;
- қуйи тизим модуллари уларнинг ишончли ишлашини таъминлаш учун зарур техник ҳужжатлар тўпламлари билан таъминланган бўлиши лозим;
- қуйи тизим модулларининг ишлаши СТИАнинг ўзаро иш фаолиятида жойларда ишлаётган автоматлаштирилган ахборот тизимларида сақланадиган маълумотларнинг йўқ қилинишига, бузилишига ва / ёки йўқолишига олиб келмаслиги керак.

#### **4.1.5.2. Ишончилик талаблари ва тегишли кўрсаткичларнинг қийматларини тартибга солиниши керак бўлган фавқулодда вазиятлар рўйхати**

Тизимда фавқулодда вазият юзага келди деб қуйидаги ҳолатларни тушуниш керак, булар:

- функционал вазифаларни бажаришни тўлиқ ёки қисман тўхтатиши;
- нормал тизимнинг ўзгариши билан боғлиқ бўлган бутун тизимнинг ёки унинг асосий таркибий қисмларининг ғайритабиий ишлаши;
- бутун иш жараёнини блокировка қилиш билан икки ёки ундан ортиқ муаммоларни ҳал қилишга уриниш мақсадида бир хил манбаларга бир вақтнинг ўзида кириш;

- фойдаланувчилар томонидан сўралган маълумотларнинг ўз вақтида олинмаслиги;
  - тўлиқ ёки қисман ахборотларни йўқотиш;
  - тизимга рухсатсиз кириш, маълумот ва уни қасддан бузиш ёки йўқ қилиш;
  - техник ҳужжатларда кўзда тутилмаган Тизимнинг бошқа ҳолатлари.
- Тизимнинг ишончлилиги талаблари тартибга солиниши ва уларнинг олдини олиш ва иш қобилиятини тиклаш чоралари таъминланиши керак бўлган фавқулодда вазиятлар рўйхати қуйидаги фавқулодда вазиятларни ўз ичига олиши керак:
- умумий ёки махсус дастурларнинг (алоҳида мижознинг иш станцияси ёки сервери) ишламай қолиши, шу жумладан вирус дастурлари мавжудлиги сабабли;
  - техник ускуналарини қисмларининг ишдан чиқиши;
  - маълумотларни сақлаш воситаларининг ишдан чиқиши ёки ишламай қолиши;
  - ходимлар ишидаги хатолар;
  - импульсли шовқин, электр узилиши.

Тизимда фойдаланувчилар авария ҳолатлари тўғрисида огоҳлантириш воситаларини бўлиши керак.

#### **4.1.5.3. Техник қурилма ва дастурий таъминотга бўлган ишончлилик талаблари**

Тизим 24x365 режимида ўзини асосий функцияларини бажарилишини таъминлаши керак (кунига 24 соат, ҳафтада 7 кун, йилига 52 ҳафта).

Ушбу талабни бажариш мезони тайёрлик коэффицентининг қиймати ҳисобланади. Тизим техник қурилмалари фойдаланишга топширилган кундан бошлаб камида етти йил муддат хизмат қилиши керак. Амалдаги техник қурилмалари техник манбаи камида 60 000 соатни ташкил қилиши керак.

Амалдаги техник қурилмалари кафолат муддати асбоб-ускуналарни ишлаб чиқарувчининг сиёсати билан белгиланади.

СТИАнинг муҳим таркибий қисмлари қуйидагилардан иборат:

- Сув сатҳини курсатувчи қурилмалар;
- Дарвозалар ҳолатини курсатувчи қурилмалар;
- компьютер дастури билан ишловчи дескерет модуллар;
- маълумотларни қайта ишлаш ва сақлаш воситалари;
- тизим таркибий қисмларининг телекоммуникация ва ахборот алоқаси воситалари;
- тизим назорати;
- ахборот хавфсизлигини таъминлаш воситалари ва компонентлари.

Тизим ташқи таъсирлар натижасида маълумотни ўзгариш ва йўқ қилинишдан ҳимоя қилиши керак. Тизимнинг ва унинг таркибий қисмларининг

ишончилиги бўйича ўрнатилган талабларни бажариш учун қуйидагилар бўлиши керак:

- тизимнинг критик таркибий қисмларининг захиралаш таъминланди: сервер кластерларини яратиш, маълумотларни сақлаш тизимларини, алоқа каналларини кўпайтириш (топологик жиҳатдан ҳар хил йўллар билан), шунингдек, бутун СТИА тугунларнинг такрорланиши (дублирование);

- элементларни "иссиқ" алмаштириш имконияти таъминланади (масалан, сервер қисмларини, қувват манбаларини ва бошқаларни иссиқ алмаштириш); ишламай қолгандан сўнг Тизим таркибий қисмларини ўз-ўзини даволаш имконияти (масалан, маълумотлар автоматик қайта тикланишини қўллаб-қувватлаш маълумотлар базаси воситалари билан таъминланиши мумкин).

Тизимни лойиҳалаш босқичида махсус техник ечимлар ва қисқарадиган қисмларнинг рўйхати кўрсатилади.

Тизимга киритилган техник воситаларнинг ишончилик хусусиятлари ушбу қурилмаларнинг техник шартлари (техник ҳужжатлар) билан белгиланади.

Дастурий таъминот ва ТУМ, телекоммуникация инфратузилмаси ёки электр таъминоти тармоқларининг ишламай қолиши ЯМБда олинган ва сақланадиган дастлабки маълумотларнинг бузилишларига ва дастлабки маълумотларни қайта ишлашнинг сақланган натижаларида бузилишларга олиб келмаслиги керак. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш нинг хавфсизлиги аппарат, тизим-техник, тизимли дастурий таъминот ва ташкилий даражада таъминланиши керак.

Лойиҳалашда Тизимнинг ишончилигини таъминлаш учун қўлланиладиган аппарат платформаси, маълумотлар базасининг хусусиятлари, ихтисослаштирилган тизим ва амалий дастурий таъминотнинг функционал хусусиятлари, шунингдек тегишли ташкилий чоралар қўлланилиши керак.

Ишончилик кўрсаткичларининг таркиби ва аҳамиятига аниқлик киритиш Тизимни лойиҳалаш босқичида амалга оширилиши мумкин.

#### **4.1.5.4. Амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ СТИА яратишнинг турли босқичларида ишончилик кўрсаткичларини баҳолаш ва мониторингини ўтказиш усулларига талаблар**

Умуман СТИА ва унинг алоҳида таркибий қисмлари учун ўрнатилган ишончилик кўрсаткичларининг рақамли қийматлари қўллаб-қувватланадиган иш жараёнларининг ишончилиги талаблари асосида ҳисоблаб чиқилади ва тизимни ишга тушириш босқичида текширилади.

Тизимнинг ишончилик кўрсаткичларини баҳолашнинг экспериментал усулларига рухсат берилади (ишларни ва камчиликларни симуляция қилиш).

#### **4.1.6. Хавфсизлик таъминланиши талаблари**

**4.1.6.1. Техник жиҳозларга хавфсизлик талаблари, шу жумладан СТИА техник воситаларини ўрнатиш, ишга тушириш, фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш пайтида хавфсизликни таъминлаш**

**талаблари (электр токи, электромагнит майдонларнинг таъсиридан химоя қилиш ва бошқалар).**

СТИАнинг ишлаши ходимларнинг соғлиғи ва атроф-муҳитга зарар етказмаслиги керак. Тизимнинг ишлаши ходимлардан фақат электрон компьютерлар билан ишлашда умумий хавфсизлик қоидаларига риоя қилишни талаб қилиши керак. Маълумот узатиш ускуналари, локал тармоқларнинг ускуналари, компьютер ускуналари, шу жумладан уларнинг тармоқ серверлари, маълумотлар базалари, телекоммуникация ва бошқа серверлар сифатида ишлайдиган периферик қурилмалар учун техник ускуналар мажмуаси кечаю-кундуз ишлашни таъминлаши керак.

СТИА ускуналари электр иншоотларининг хавфсиз ишлаши талабларига жавоб бериши ва Тизимнинг ишлайдиган ходимларининг барча турдаги ишларида ва унинг барча иш режимларида хавфсизлигини таъминлаши керак.

#### **4.1.6.2. АТнинг турли қисмларига киришни, улардан фойдаланишни чеклашга талаб**

О‘з DSt ISO/IEC 27001:2016 «Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни бошқариш воситалари» А9-бандига мувофиқ ахборот ва ахборотга ишлов бериш воситаларидан фойдаланишни чеклашда амалга оширилади.

#### **4.1.6.3. Маълумотлардан фойдаланиш учун рухсатсиз тизимга киришдан химоя қилиш учун талаблар, шу жумладан буюртмачи соҳасида амалдаги норматив ҳужжатларда белгиланган талаб**

СТИА-нинг ахборот хавфсизлигини таъминлаш ташкилий чоралар ва дастурий-техник воситалар томонидан амалга ошириладиган ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг қуйи тизими томонидан амалга оширилиши керак. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлиги қуйи тизими Тизимнинг ҳар бир объектида амалга оширилиши керак ва керакли маълумотларни ташқи ва ички таҳдидлардан химоя қилишни таъминлай олиши имкони бўлиши талаб этилади.

Маълумотлардан фойдаланиш учун рухсатсиз тизимга киришдан химоя қилиш учун талаблари лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш босқичида ишлаб чиқилади.

#### **4.1.6.4. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни криптографик химоя қилиш воситаларидан фойдаланишга қўйиладиган талаб**

СТИАда маълумотни криптографик химоя қилиш воситаларидан фойдаланиш кўзда тутилмаган.

#### **4.1.6.5. Авария ҳолати пайти маълумотларни сақлашга бўлган талаб**

СТИА маълумотларини сақлаш талаблари қуйидаги фавқулодда вазиятларда (авария ҳодисалар) бажарилиши керак:

- сервер зоналарида фавқулодда электр узилиши;
- фойдаланувчи иш станциялари ва сервер ускуналарида дастурий ва аппарат воситаларининг тасодифий ва мунтазам равишда ишдан чиқиши;

- сервер ускуналарини қисим бўлган магнит муҳитларни жисмоний йўқ бўлиши;

- фавқулодда электр узилиши ёки магнит муҳитнинг жисмоний йўқ қилинишига олиб келадиган табиий офатлар.

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни сақлаш ва тиклаш амалий қўлланиладиган компьютер технологиялари ва фойдаланиладиган иш муҳитининг дастурий таъминоти билан таъминланиши керак.

ТУМ СТИА аппарат захирасини ва маълумотларни тиклашни ўз ичига олиши керак. Захира нусхаларини яратиш жараёни техник хизмат кўрсатувчи ходимларнинг минимал функциялари билан автоматлаштирилган бўлиши ва фойдаланувчи учун қулай интерфейсга эга бўлиши керак. Маълумотлар базаларининг захира нусхаларини яратиш ва маълумотларни қайта тиклаш бўйича ишлар тизимни лойиҳалаш босқичида ишлаб чиқилган Тизим фойдаланувчилари ва хизмат кўрсатувчи ходимларининг ишлаш қоидалари билан белгиланади.

Тизим ускуналари маълумотдан рухсатсиз фойдаланиш учун киришдан ҳимоя қилиш воситалари билан ўзаро алоқани таъминлаши керак.

#### **4.1.6.6. Ташқи таъсирлардан ҳимоя қилиш талаблари**

Тизим қурилмалари ГОСТ 22505-97 ва ГОСТ 51275-99 да белгиланган электромагнит мослашув талабларига жавоб бериши керак.

Радиоэлектрон ҳимоя нуқтаи назаридан ташқи таъсирларнинг таъсиридан ҳимоя қилиш учун бошқа махсус талаблар мавжуд эмас.

#### **4.1.6.7. Маълумотни умумий ва махсус дастурий таъминотнинг носозлигидан, шунингдек, қуйидаги сервернинг компонентлари (процессор, оператив хотира, тармоқ картаси.) ишдан чиқишидан ҳимоя қилиш учун талаблар.**

СТИАда, умумий ва махсус дастурий таъминот ишламай қолганда, серверлар (процессор, оператив хотира, тармоқ картаси) ишламай қолганда маълумотлар сақланиши керак.

Тизим маълумотларни захиралаш учун техник воситалари бўлиши керак. Тизимдан фойдаланиш ҳужжатларида қуйидагилар бўлиши керак, захира маълумотларни тиклаш ва дастурий таъминот маълумотларни қайта тиклаш тартибини белгилайдиган қоидалар.

Тизим ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг қуйидаги воситаларини ўз ичига олиши керак:

- маълумотлар базасини захиралаш воситалари;
- маълумотлар базасини бузилишига олиб келадиган ҳодисалар рўй берганда захира нусхасидан маълумотлар базасини тиклаш воситалари;
- захира серверлари (функционал равишда асосий фаолиятдаги серверларни такрорладиган);
- автоматлаштирилган иш жойларини бошқариш имконини берувчи захира;

- захира техник қурилма (коммутатор);
- узлуксиз қувват манбалари.

СТИА дастурий таъминоти техник қурилмани тўғри қайта ишга тушириш билан автоматик равишда ўз фаолиятини тиклаши керак. АТга киритилган стандарт дастурий ва техник воситалардан фойдаланган ҳолда автоматик ёки кўлда захира нусхаларини кўчириш имконияти бўлиши керак.

Маълумотни сақлаш ва тиклашнинг ишончлилигини таъминлаш қуйидагиларга асосланиши керак:

- ташқи қувват узилиб қолган тақдирда оралиқ хотира буферини тезда ўчириш;
- иссиқ алмаштириш глобал диск лардан фойдаланиш имконияти;
- ишламай қолганда дискни изоляция қилиш;
- дастурларни тўхтатмасдан тизим ичида маълумотларни узатиш имконияти;
- бир вақтнинг ўзида иккита дискнинг ишдан чиқишига қарши ҳимоя қилишни таъминлайдиган RAID технологиясидан фойдаланиш.

#### **4.1.7. Эргономика ва техник эстетика талаблари**

##### **4.1.7.1. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни кўриш учун яратилган техник қурилма имконият талаблари**

Фойдаланувчиларнинг тизимнинг бир қисми бўлган амалий дастурий таъминот билан ўзаро алоқаси визуал график интерфейс (GUI) орқали амалга оширилиши керак.

Тизим интерфейси сезиб тушинса бўладиган ва қулай бўлиши керак, бу ҳар қандай тизим функциясини интерфейс элементларида 3 марта компютер сичқончасини босиш билан таъминланиши керак.

Тизим маълумотларини киритиш-чиқариш, бошқариш буйруқларини қабул қилиш ва уларни бажариш натижаларини кўрсатиш интерфаол режимда амалга оширилиши керак.

Интерфейс замонавий эргономик талабларга жавоб бериши ва тизимнинг асосий функциялари ва операцияларига қулай киришни таъминлаши керак.

Интерфейс асосан сичқонча типдаги манипулятордан фойдаланиш учун мўлжалланган бўлиши керак, яъни тизимни экрандаги менюлар, тугмалар, пиктограммалар ва бошқалар элементлари ёрдамида бошқариш керак. Клавиатурани киритиш режимдан, асосан, экран шакллариининг матн ва рақамли майдонларини тўлдириш ва / ёки таҳрирлашда фойдаланиш керак.

Экран шакллариининг барча ёзувлари, шунингдек фойдаланувчига берилган хабарлар (тизим хабарларидан ташқари) давлат тилида (лотин ва кирилл ҳарфларида) бўлиши керак.

Тизим фойдаланувчининг нотўғри хатти - ҳаракатлари, нотўғри формат ёки нотўғри маълумотлар қийматлари туфайли юзага келган вазиятларни тўғри ҳал



қилишни таъминлаши керак. Бундай ҳолатларда Тизим фойдаланувчига тегишли хабарларни юбориши керак, сўнгра нотўғри буйруқ ёки нотўғри маълумотлар киритилишидан олдин иш ҳолатига қайтиши керак.

#### **4.1.7.2. Ихтисослашган техник қурилмалар учун атроф-муҳитига эргономик талаблар**

Тизим “Узстандарт” агентлигининг зарур мувофиқлик ва хавфсизлик сертификатларига эга юқори сифатли ускуналар (компютер, монитор ва бошқа ускуналар) билан жиҳозланган бўлиши керак.

#### **4.1.7.3. График интерфейси учун талаблар**

Интерфейсни график элементларга ҳаддан ташқари юкламаслик ва экран шакллари тезкор намоёиш қилишни таъминлаш керак. Экранны шакллари бирхиллаштириш талабларини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши керак:

- фойдаланувчи интерфейсининг барча экран шакллари асосий бошқарув ва навигацияни бир хил тартибга солган ҳолда ягона график дизайнда амалга оширилиши керак;

- ўхшаш операцияларни кўрсатиш учун уларга ўхшаш график пиктограммалар, тугмалар ва бошқа бошқариш (навигация) элементларидан фойдаланиш керак. Оддий операцияларга мурожаат қилиш учун ишлатиладиган атамалар (маълумотлар объекти кўшиш, маълумотлар майдонини таҳрирлаш), шунингдек уларни бажариш пайтида фойдаланувчи ҳаракатларининг кетма-кетлигини имкон қадар бир-хиллаштирилиши керак;

- ўхшаш интерфейс элементларининг ташқи хатти - ҳаракати (сичқонча курсорини кўрсатишга реакция, фокусни алмаштириш, тугмани босиш) худди шу турдаги элементлар учун бир хил амалга оширилиши керак.

#### **4.1.8. СТИА олиб юришга мослашган қисми учун мобиллик талаблари**

АТ вазиятлар марказида фойдаланишга мўлжалланган бўлганлиги сабабли кўчма компютерлар учун транспортга бўлган талаблар тақдим этилмаган.

#### **4.1.9. СТИА таркибий қисмларини ишлатиш, техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва сақлашга қўйиладиган талаблар**

АТ фойдаланиш эксплуатация ҳужжатлари ва техник хизмат кўрсатиш регламентига мувофиқ амалга оширилиши керак.

Тизимнинг таркибий қисмларининг техник қурилмаларини ишлатиш, сақлаш шартлари, шунингдек уларга техник хизмат кўрсатиш турлари ва частотаси ишлаб чиқарувчиларнинг ҳужжатларида белгиланган фойдаланиш, техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш ва сақлаш талабларига жавоб бериши керак.

Тизимга хизмат кўрсатишни хизмат кўрсатувчи ходимлар амалга ошириши керак.

СТИАга техник хизмат кўрсатиш эксплуатация учун маъсул ходимлар томонидан амалга оширилиши керак. Ишлайдиган ходимларнинг сони, ишлаш

тартиби ва функцияларига қўйиладиган талаблар ушбу ҳужжатнинг 4.1.3.1 ва 4.1.9.3 бўлимларида белгиланган.

Амалга ошириладиган объектларда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш учун ихтисослаштирилган хизматлардан ёки бўлинмалардан фойдаланишга рухсат берилади.

Тизимга кунлик техник хизмат кўрсатилиши керак. Носозликлар юзага келганда, тезкор техник хизмат кўрсатишни амалга ошириш керак, уларнинг муддати тикланиш вақтининг белгиланган кўрсаткичларидан ошмаслиги керак. СТИА ускуналарини таъмирлаш унинг бир хил тип элементларини Тизим тўхтатилмасдан алмаштириш имкониятини яратиши керак.

#### **4.1.9.1. Белгиланган техник кўрсаткичлар, шу жумладан СТИА техник қурилмаларига хизмат кўрсатиш турлари ва даврилиги ёки техник хизмат кўрсатмасдан ишлашга рухсат берилган СТИА ускунадан фойдаланишни таъминлайдиган шартлар ва қоидалар (режим)**

Тизим мижознинг дастурий-аппарат комплексининг бир қисми сифатида ишлашга мўлжалланган бўлиши керак. Тизимнинг аппарат қисмларини техник ва жисмоний ҳимоя қилиш, сақлаш муҳити, узлуксиз электр таъминоти, ресурсларни захиралаш, доимий хизмат кўрсатиш мижознинг СТИА инфратузилмасида кўзда тутилган техник ва ташкилий воситалар ёрдамида амалга оширилади.

Амалдаги техник воситаларга даврий хизмат кўрсатиш ишлаб чиқарувчиларнинг техник ҳужжатлари талабларига мувофиқ амалга оширилади, лекин йилига камида бир маротабадан кам бўлмаслиги шарт.

Техник қурилмага даврий равишда хизмат кўрсатиш ва синовдан ўтказиш барча ишлатиладиган воситаларга, шу жумладан фойдаланувчилар компьютерлари, серверлар, кабел тизимлари ва тармоқ ускуналарига, узлуксиз қувват манбаларига техник хизмат кўрсатишни ва синовдан ўтказишни ўз ичига олиши керак.

Вақти-вақти билан техник хизмат кўрсатиш, ташқи ва ички текширув ва техник воситаларни тозалаш, контакт уланишларини текшириш, техник жиҳозларнинг иш параметрларини текшириш ва уларнинг ўзаро таъсирини синаш керак.

Техник ускуналарни синовдан ўтказиш натижалари бўйича аниқланган камчиликларнинг сабабларини таҳлил қилиш ва уларни бартараф етиш чораларини кўриш керак.

Техник воситаларнинг яроқлилигини тиклаш техник воситаларни ишлаб чиқарувчи ва етказиб берувчининг кўрсатмаларига ва техник воситаларнинг иш қобилиятини тиклаш учун ҳужжатларга мувофиқ амалга оширилади ва уларни синовдан ўтказиш билан яқунланиши керак. Тизимни синов режимига ўтказишда дастурий таъминот ва ишлов берилаётган маълумотларнинг захира нусхасини яратиш режаси ишлаб чиқилиши керак. Тизимнинг ишлаши пайтида

тизимнинг ишлаши учун масъул бўлган ходимлар ишлаб чиқилган режани бажаришлари керак.

Тизимнинг барча фойдаланувчилари шахсий компьютернинг ишлаш қоидаларига риоя қилишлари керак.

АТ ГОСТ 15150-69 бўйича 4-тоифали иқлим шароитида ишлаши керак (сунъий равишда бошқариладиган иқлим шароити бўлган хоналарда), узоқ объектлар билан алоқа каналлари бундан мустасно.

СТИАроф-муҳитнинг хусусиятлари:

1. атроф-муҳит ҳарорати  $20 \pm 10$  ° С ичида;
2. ҳавонинг нисбий намлиги  $70 \pm 15\%$ ;
3. атмосфера босими 84-107 кПа ичида.

#### **4.1.9.2. СТИАнинг фойдаланувчи ходимлари ва техник қурилмаларини жойлаштиришга рухсат этилган жой майдони, электр таъминоти тармоқларининг параметрлари ва б.к. учун дастлабки талаблар**

Ходимлар ва техник қурилмаларини жойлаштириш учун рухсат этилган жой майдонларга қўйиладиган талаблар ЎзАААнинг 2004 йил 31 декабрдаги 443-сон буйруғи билан киритилган Қ 055: 2004 Қоидаларининг талабларига жавоб бериши керак.

Биноларни ва уларнинг жиҳозларини жойлаштириш ваколатсиз шахсларнинг уларга рухсатсиз кириши эҳтимолини истисно қилиши ва ушбу биноларда жойлашган махфий ҳужжатлар ва техник жиҳозларнинг сақланишини таъминлаши керак.

Ускуналарни, техник воситаларни жойлаштириш хавфсизлик талаблари, санитария меъёрлари ва ёнғин хавфсизлиги талабларига жавоб бериши керак.

Техник ускуналарни электр таъминоти учун ерга кўмилган контурга туташган нейтрал 380/220 В (+ 10-15)% частотаси 50 Гц (+ 1-1) Гц ва электр таъминоти ишончилигининг биринчи тоифасига эга бўлган уч фазали тўрт симли тармоқ таъминланиши керак. Ҳар бир техник мослама ерга кўмилган контурга туташган нейтрал билан алоқаси бўлган тармоқ розеткалари орқали 50 Гц частотада бир фазали 220 В кучланиш билан ишлаши таъминланиши керак.

#### **4.1.9.3 Захира қисмлар ва мосламалар тўпламининг таркиби, жойлашиши ва сақлаш шароитларига қўйиладиган талаб**

Таркиби, жойлашиши ва сақлаш шартларига қўйиладиган талаблар, захира қисмлар ва мосламалар тўплами ишлаб чиқарувчиларнинг ҳужжатларида белгиланган таркибига, жойлашиш ва сақлаш шароитларига қўйиладиган талабларга жавоб бериши керак.

#### **4.1.9.4. Хизмат қоидаларига қўйиладиган талаб**

Техник хизмат қоидалари эксплуатация ҳужжатларнинг қисми сифатида берилиши керак.

АТ техник қурилмаларига хизмат кўрсатиш жадвали ва уларни таъмирлаш тартиби Тизимни лойиҳалаш натижалари бўйича белгиланади.

#### **4.1.9.5. Электромагнит таъсири учун санитария талаб**

АТ учун электромагнит таъсир қилиш учун санитария меъёрларини талаб қилмайди. Тизим Мижознинг техник мажмуаси сифатида ишлашга мўлжалланган, шунинг учун АТ техник қурилмалари 2007 йил 29 мартдаги СанПиН № 0224-07 талабларига жавоб бериши керак.

#### **4.1.9.6. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлигига талаб**

#### **4.1.9.7. Тизимга тасдиқланмаган киришни ҳимоя қилишга талаб**

Тизимга рухсатсиз киришдан ахборотни ҳимоя қилиш тизими қуйидагиларни таъминлаши керак:

- фойдаланувчиларни ҳар бирига берилган имконият маълумотларни киритиш, созлаш, кўриш ҳуқуқларининг фақат ўзлари томонидан фойдаланиш;
- фойдаланувчи тизимининг ресурсларига кириш ҳуқуқларини шахсий аниқлаш.

Кириш имконияти чекланган ахборот хавфсизлиги тизимининг асосий қўйи тизимлари (хизматлари) қуйидагилар бўлиши керак:

- авторизация қилиш;
- фойдаланишни бошқариш;
- тизимда бўлган ҳар бир ҳаракатни ҳисобга олиш ва аудит;
- яхлитликни назорат қилиш;
- бардошлилик таъминлаш;
- тизимни хавфсиз қайта тиклаш;
- бошқариш.

Рухсатсиз киришдан ҳимоя қилишнинг асосий воситалари сифатида қуйидагилардан фойдаланиш тавсия этилади:

- Операцион тизим ва маълумотлар базасини бошқариш тизими (СУБД) учун маъмурий воситалар;
- фойдаланувчига берилган ноёб идентификатор асосида тизимда кириш ҳуқуқларини ажратиш функцияларини амалга ошириш.
- узатилаётган маълумотни тармоққа боғланиб олиб қолишдан сақланиш учун ҳимояланган каналлар (TLS) ва алоқа протоколларидан.

Рухсатсиз киришдан ахборотни муҳофаза қилиш, шунингдек, рухсатсиз шахсларнинг маълумотлар базаси сервери жойлашган бино хоналарига киришини олдини олиш учун ташкилий чоралар билан таъминланиши керак.

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлиги тизими дастурий таъминот ва компьютер вируслари учун тизимларнинг мунтазам профилактик синовлари барча ахборот ресурслари ва ахборот тизимлари учун мажбурийлигини таъминлаши керак.

Тизим маълумотларини рухсатсиз киришдан ҳимоя қилиш методологияси янги технологиялар ўзлаштирилиши билан ўзгариши керак.

#### **4.1.9.2. Авария ҳодисалар рўй берганда ахборот сақланишига талаб**

Умуман олганда, тизимда дастурий таъминот ва дастурий воситалар ёрдамида Тизимдага маълумотларнинг сақланишини таъминлаш учун қуйидагилар таъминланиши керак:

- фавқулодда вазиятдан олдин ва фавқулодда вазиятларни аниқлаш учун ишлатиладиган маълумотларнинг бузилишига (бузилишига) олиб келадиган диагностика усуллари;
- фойдаланиладиган маълумотларнинг яхлитлиги бузилишини жойини ўзида аниқлаш усуллари;
- архив (захира) нусхаларини дастурий таъминот билан ва қайта ишланган маълумот билан яратиш (тиклаш);
- фойдаланувчилар ва техник хизмат кўрсатувчи ходимларнинг авария ҳодисалар ва техник воситаларнинг (дастурий таъминот) ишдан чиқиш ҳолатларида технологик йўриқномалардаги ҳаракатларининг тавсифи.

#### **4.1.9.3. Ташқи таъсирлардан ҳимоя қилиш учун талаб**

Тизимнинг нотўғри ишлаш табиати юзага келиши мумкин бўлган ташқи таъсирларни - агрессив газлар ва буғлар, чанг, радиация, кучли электромагнит, электр ва иссиқлик майдонлари, тебраниш ва бошқаларни чеклашни белгилайди.

Тизимни ишлаш пайтида техник мақсадларда самарали амалга ошириш учун тизимни ташқи электр ва магнит майдонларининг таъсиридан ҳимоя қилиш, шунингдек электр таъминоти занжирларидаги ҳалақит берадиган тўсқинликлардан ўзини бажариши керак функциялари ишлашини таъминлайдиган даражада ҳимояланган бўлиши керак.

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш ни ташқи таъсирлардан ҳимоя қилиш воситалари қуйидагиларни таъминлаши керак:

- техник фойдаланиш шароитларида белгиланган талабларга мувофиқ техник қурилмаларни электр таъминотининг барқарорлиги;
- кучли электр ва магнит майдонларнинг таъсирини бартараф этиш;
- тебраниш даражаси белгиланган стандартлар доирасида бўлиши;
- ёнғин хавфсизлиги;
- хонадаги зарур микроклим шароитлари.

#### **4.1.9.4. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш мақсадида ЭРИ дан**

## **фойдаланишга қўйиладиган талаб**

Тизимдан фойдаланишда ЭРИ дан фойдаланиш кўзда тутилмади.

### **4.1.10. Патент ва лицензиядан фойдаланишга талаб**

Тизимнинг умуман ўрнатилиши, шунингдек тизимнинг алоҳида қисмларининг ўрнатилиши ёки улардан фойдаланиш учун учинчи томон дастурий таъминот лицензияларини сотиб олиш талабларни бщлмаслиги керак. Имкон қадар очик дастурий таъминотдан фойдаланиш талаб этилади.

### **4.1.11. Стандартлаштириш ва бир хиллаштиришга бўлган талаб**

Тизимнинг барча қуйи тизимлари ва вазифа тизимларини ишлаб чиқишда уларни бир хиллаштириш тамойилига, ГОСТ 6.10.1-88 томонидан ўрнатилган Бир хиллаштирилган тизимлар ҳужжатлари амал қилиш. Асосий қоидалар. Сервер ва фойдаланувчи тизимларининг аппарат ва тизим дастурлари бир хил ва бир бирига мос бўлиши керак.

#### **4.1.11.1. АТ функцияларини амалга оширишнинг стандарт ва бир хиллаштирилган усуллари**

Тизимни яратишда бирлаштиришнинг қуйидаги асосий йўналишларини ажратиш мумкин:

- маълумотлар бўйича (атамалар, кодлар, хабарлар шакллари, ҳужжатлар, маълумотлар тўплами ва бошқаларни стандартлаштириш);
- фойдаланиладиган тизим дастурлари;
- Тизимнинг дастурий компонентларини ишлаб чиқишда ишлатиладиган воситалар;
- ишлатилган техник воситалар бўйича.

#### **4.1.11.2. Бир хил (типовой) дастурий ечимлар**

Бир хил турдаги функцияларни амалга ошириш учун фойдаланувчи иш жойидаги компьютерлари ва серверлар учун маълумотларни қайта ишлашнинг бир хил усуллари ва бир хиллаштирилган дастурий воситалардан фойдаланиш керак.

Тизимни лойиҳалаштириш ва яратиш қуйидаги талабларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши керак:

- тизим таркибий қисмларини лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш стандарт лойиҳа қарорларига асосланиши керак;
- Тизимни таснифлаш ва кодлаш воситалари тармоқ таснифлагичлари, луғатлар, регистрлар ва реестрларга мос келиши керак;
- Тизим маълумотлар базаларининг таркиби ва тузилиши кўрсаткичларнинг таркиби, ўлчамлари, тақдим этиш даврийлиги, тақдимот шакллари ва форматлари билан бирлаштирилиши керак.

#### **4.1.11.3. Бир хил (типовые) математик усуллар ва моделлар**

Тизимни ишлаб чиқишда бир хил математик усул ва моделлардан фойдаланиш мумкин.

#### **4.1.11.4. Бир хил (типовые) лойиҳа ечимлар**

Тизим яратилишида бир хил лойиҳа ва техник ечимлардан фойдаланиши керак.

#### **4.1.11.5. Бошқарув ҳужжатларининг ягона шакллари**

Лойиҳалаш босқичида ишлаб чиқиладиган ҳужжатлар таркибини, ишлаб чиқувчилар ҳужжатларни кейинчалик ишлатиш учун зарур ва етарли бўлган маълумот миқдорига қараб белгилайдилар.

#### **4.1.11.6. Техник-иқтисодий маълумотларнинг таснифлагичлари ва уларнинг фойдаланиш доирасига мувофиқ бошқа тоифадаги таснифлагичлар**

АТ ўзининг ахборот тизимида фойдаланиш учун Сув Ресурслари Вазирлиги томонидан қабул қилинган тизимли таснифлагичлардан фойдаланади. Уларда маълум бир АТ тизимидаги муаммоларни ҳал қилиш учун зарур бўлган маълумотлар, ҳамда Ўзбекистон Республикаси СОСТИАО маъмурий-худудий тузилмалари объектларини белгилаш тизими мавжуд.

#### **4.1.11.7. Тизимдан фойдаланувчилар учун иш жойлари, компонентлари ва комплекслари бир хиллигига қўйиладиган талаб**

Тизимнинг қуйдаги қисмлари учун бир хил ечимларни қўллаш имкониятини кўриб чиқилиши керак:

- Тизим конфигурацияси;
- Тизимда фойдаланиладиган дастурий тизимлар;
- Автоматлаштирилган иш жойларининг функционал таркибини тўлдирувчи;
- сервер ва алоқа қурилмаларининг конфигурацияси.

#### **4.1.11.8. Кириш ва чиқиш маълумотларининг стандарт форматлари ва тузилмалари**

Тизимни киритиладиган ва чиқариладиган ҳужжатларининг таркиби ва тузилиши улар билан ишлашни осонлаштириш имконини яратиши ва ҳужжатларнинг нусхаларини камайтириш учун ваколатли давлат органлари томонидан тавсия этилган ҳужжатларга иложи борича яқин бўлиши керак.

#### **4.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизими томонидан бажариладиган функция ва вазифаларга талаб**

Тизим қуйида кўрсатилган модулларга бирлаштирилган тегишли вазифаларни ҳал қилиш доирасида қуйида келтирилган функцияларнинг бажарилишини таъминлаши керак. Келтирилган функциялар (вазифалар) рўйхати тизимнинг

барча функционал таркибини аниқлаши керак ва эҳтимол тизимни техник ишлов бериш босқичларида батафсилроқ кўриб чиқилиши керак.

#### **4.2.1. Тизим функцияларига талаб**

##### **4.2.1.1. Маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш ва архивлаш қуйи тизими**

Маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш ва архивлаш қуйи тизими қуйидаги таркибий қисмларни ўз ичига олиши керак:

- сақлаш мосламалари (диск массиви);
- сақлаш мосламаларига кириш инфратузилмаси;
- маълумотларни захира ва архивлашнинг қуйи тизими;
- сақлашни бошқариш дастури;
- бошқарув ва мониторинг тизими.

##### **4.2.1.2. Маъмурий бошқариш қуйи тизими**

Маъмурий бошқариш қуйи тизими АТ тоифасига киради. Тизим Маъмури барча қуйи тизимлар билан ўзаро ишлайди. Маъмурий бошқарувчи (администратор) бутун тизимнинг ишлаши учун жавобгардир.

АТ Маъмурий бошқариш бутун тизимни бошқариш билан боғлиқ жараёнларни амалга оширишни ўз ичига олади ва қуйидаги функцияларни амалга оширади:

- маълумотлар базасини яратиш;
- захира нусхаларини яратиш;
- маълумотлар базасининг яхлитлигини текшириш;
- СТИА ишлашини текшириш;
- журнал юритиш;
- фойдаланувчини тизимга киришини Маъмурий бошқарувчи томонидан ташкиллаштириш.

Журнал юритиш функцияси - бу СТИАда содир бўлган воқеалар тўғрисидаги маълумотларни тўплаш ва тартибли сақлаш учун мўлжалланган. Бу функция Тизим журналида янги ёзувлар қўшиш ёки маълумотлар базасини янгилаш тўғрисидаги маълумотларни акс эттиришга мўлжалланган. Ёзувлар хронологик тартибда сақланиши керак. Ҳар бир воқеа учун фойдаланувчи белгиланиши керак.

Тизимда воқеаларни рўйхатга олиш воқеа содир бўлганидан кейин имкон қадар қисқа вақт ичида амалга оширилиши керак.

Киришни бошқариш қуйидаги функцияларни таъминлаши керак:

- фойдаланувчиларни Тизимга киритиш;
- фойдаланувчиларни Тизимдан ўчириш;
- фойдаланувчиларни қайси гуруҳга тегишли бўлса шу гуруҳга аъзолигини таҳрирлаш;
- белгиланган фойдаланувчининг керакли объектга кириш ҳуқуқини аниқлаш функцияси (кўриш, таҳрирлаш, ўчириш, хавфсизлик ҳуқуқи);



– киришнинг талаб қилинадиган усули билан берилган фойдаланувчини ушбу объектга киришини созлаш функцияси (кўриш, таҳрирлаш, ўчириш, хавфсизлик ҳуқуқи).

#### **4.2.1.3. Ҳисобот қўйи тизими**

Ҳисобот қўйи тизими Ўзбекистон Республикаси Давлат сув ресурсларини бошқариш бўйича статистик ва ҳисобот маълумотларини шакллантириш учун мўлжалланган.

- сувдан фойдаланиш;
- сув олиш.

Қўйи тизим қўйидаги ҳисобот шаклларини яратиш қобилиятини таъминлаши керак:

- хулоса ҳисоботи (ҳар куни);
- қисқача ҳисобот (ўн кунлик, ойлик, ярим йиллик, йиллик);
- тартибга солинадиган ҳисобот.

Ҳисобот қўйи тизими томонидан бажариладиган функциялар:

- тизимга маълумотларни юклаш санаси ва вақтини ҳисобга олиш;
- номи бўйича қидирув;
- графикалар ва гистограммалар шаклида маълумот бериш қобилиятини таъминлаш;
- яратилган ҳисоботларни MS Excel дастурига юклаш имкониятини бериш;
- ҳисоботни нафақат маълум бир давр учун, балки бошқа параметрлар бўйича бир вақтнинг ўзида намойиш қилиш имконияти.

Ҳисоботни нафақат маълум бир давр учун, балки бошқа параметрларни бир вақтнинг ўзида намойиш қилиш қобилияти функцияси фойдаланувчи томонидан берилган параметрлар бўйича ҳисобот яратиши керак. Ушбу параметрлар фойдаланувчи қандай натижани олишни исташига боғлиқ бўлиши мумкин. Тизимда фойдаланувчи диалог ойнасини чақириб керакли параметрларни ўрнатади, унда ҳисоботга қайси устунлар ва қайси майдонлар киритилиши кераклиги сўралади.

Ҳисобот қўйи тизими хусусийлаштиришнинг мослашувчан механизмларини, шунингдек янги ҳисобот шакллари яратиш воситаларини ўз ичига олиши керак.

Тизимни яратиш учун техник шартларни лойиҳаолди ишлаб чиқиш босқичида статистик ҳисоботлар рўйхати ишлаб чиқилади.

#### **4.2.1.4. Назорат ва мониторинг қўйи тизим**

Барча СТИА қўйи тизимларининг ўзаро боғлиқлигини ва ишлашини, тезкор бошқарув қарорларини қабул қилиш, кўрсатмалар бериш, тегишли тизимлар билан алоқа қилиш ва алоҳида ҳамда жамоавий бўлиб маълумотларни кўриш (видеодевор) қобилиятини таъминлаши керак.

#### **4.2.1.5. Геоахборот қуйи тизими**

Геоахборот тизим СТИА билан боғлиқ равишда қуйдаги талаблар амалга ошира олиши керак:

- харита объектлари тўғрисида маълумот олиш;
- манзил қидиришдан фойдаланиш;
- постлар ва ҳудудларни, бўлинмаларнинг жойлашиши, сув зоналарига хизмат кўрсатиш чегаралари кўрсатиш;
- объектга ўрнатилган камералари ҳақида маълумотларни берилган оддий белгиларда харитани акс эттириш;
- муҳим ва хавfli объектларнинг харитасини тузиш;
- кўрсатилган харита қатламларини қўшиш / ўчириш;
- маълум ГАТ форматларида кирувчи маълумотлар асосида картографик материалларни янгилаш;

#### **4.2.1.6. Видеокузатув тизимининг интеграция қуйи тизими**

Видеокузатув тизимининг интеграция қуйи тизимига қўйиладиган талаблар

- кузатув камераларини пиктограмма шаклида жойлаштиришнинг картографик фонида кўрсатиш;
- харитада танланган нуктани кузатадиган кузатув камералари рўйхатини чиқариш;
- танланган кузатув камераларидан реал вазиятни кўриш;
- кузатув камераларидан видео архивни кўриш;
- воқеа содир бўлган пайтда кузатув камераларини рўйхатга олиш.

#### **4.2.2. Ҳар бир функция, вазифаларни бажариш вақтига регламент**

**4.2.3. Ҳар бир функцияни амалга ошириш сифатига қўйиладиган талаблар, чиқадиган маълумотни тақдим этиш шакли, зарур аниқлик ва иш вақтининг хусусиятлари, бир гуруҳ функцияларнинг бир вақтда бажарилишини таъминлаш, берилган натижаларнинг ишончлилиги**

#### **4.2.4. Ишонччилик талаблари ўрнатиладиган ҳар бир функциянинг муваффақиятсизлиги рўйхати ва мезонлари**

Муваффақиятсизликлар ва чекланган ҳолатлар мезонлари ишламай қолиш ёки чекланган ҳолатга ўтиш фактини аниқлаш осонлигини визуал текшириш ёки тақдим этилган техник диагностика воситаларидан фойдаланган ҳолда таъминлаши керак.

Бунга мувофиқ СТИА ишонччилиги учун талаблар ўрнатиладиган функциялар рўйхати ва уларнинг етишмовчилик турлари, шунингдек, ушбу носозликлар мезонлари СТИА буюртмачиси томонидан СХВМ ишлаб чиқарувчиси билан

келишилган ҳолда белгиланади ва СХВМ техник шартга қўшимча қилиб киритилади.

### **4.3. Таъминот турларига қўйиладиган талаб**

#### **4.3.1. Математик таъминотга талаб**

Тизимнинг математик таъминоти муайян муаммолар учун дастурий ечимларни самарали ишлаб чиқиш қобилиятини таъминлаши керак.

Тизим математик таъминотга қуйидагиларни ўз ичига олиши керак:

- маълумотларни тўплаш ва ишлов беришнинг стандарт ва ишлаб чиқилган усуллари ва алгоритмлари (жумладан, компьютерга маълумотларни киритиш, маълумотлар ишончилигини бошқариш ва бошқалар);
- маълумотларни қидириш ва саралаш алгоритмлари.

#### **4.3.2. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш таъминотига талаблар**

Тизимни ахборот билан таъминлаш - бу ҳужжатлар шакллари, таснифлагичлар, меъёрий асослар (ахборот таъминотининг таркибий қисмлари) ва Тизим фаолиятида фойдаланиладиган маълумотларнинг ҳажми, жойлашуви ва мавжудлиги бўйича амалга ошириладиган қарорлар тўплами.

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш нинг ҳажми, жойлашуви ва мавжудлиги тўғрисидаги қарорлар Тизимнинг маълумотлар базасида амалга оширилиши керак.

СХВМ-даги ахборот бирлиги умумий ахборот ресурсларидан, шу жумладан ахборотни кодлаш ва таснифлашнинг ягона тизимидан, шунингдек дастурий ва аппарат воситаларининг ишлаш алгоритмларидан фойдаланган ҳолда таъминланиши керак.

Кодлаштириш ва ахборотни таснифлашнинг ягона тизими қуйидагиларни таъминлаши керак:

- ахборот ўзаро таъсирида ишлатиладиган луғатлар ва таснифловчиларга марказлаштирилган хизмат кўрсатиш;
- зарур технологик функцияларни бажариш, шу жумладан СТИА учун ташқи тизимлар билан маълумотлар алмашиш имкониятини таъминлаш.

Тизимда фойдаланиладиган таснифлагичлар ушбу таснифлагичларни юритиш учун маъсул бўлган ташкилотдан янгиланишларни импорт қилиш имкони бўлиши керак. Сув ресурсларини комплекс бошқариш лойиҳасини янада ривожлантириш сифатида гидротехника иншоотлари ва ўлчаш станцияларининг техник жиҳозларини модернизатсия қилиш зарурлигини англаш

Лойиҳанинг мақсади истеъмолчиларни керакли миқдорда ва керакли вақтда сув билан таъминлаш учун сув тақсимотини тулик автоматлаштирилган тартибга солиш ва тезкор назорат қилиш тизимини жорий этиш, бош сув олиш

орқасида канал бўйлаб кузатув тизимини яратиш. оқим, мувозанатни ўлчаш станциялари ва сув олиш иншоотлари. Автоматлаштириш ва мониторингнинг вазифаси қуйидагиларга имкон берадиган канал ишлаши учун назорат ва мониторинг тизимини яратишдир:

- сувдан фойдаланиш режасини амалга аниқлигини ошириш;

- сув таъминотининг барқарорлиги ва бир хиллигини кафолатлайдиган ва унумсиз сув сарфини йук қиладиган сувни барқарор, тенг, адолатли тақсимлаш учун шароит яратиш.

Ушбу мақсадга эришиш бош ва тугунли иншоотларда ССАДА тизимидан фойдаланиш, мувозанатни ўлчаш станциялари ва барча бошқариш мосламаларини жўнатиш, телекоммуникатсия алоқаларини яратиш ва маълумотларни қабул қилиш, қайта ишлаш ва сақлашни компютерлаштириш орқали амалга оширилади. алоқа ва транспорт воситалари билан таъминланадиган кузатувчилар томонидан амалга ошириладиган баланс бўлимларида кузатувлардан фойдаланиш.

- Сув тақсимлаш жараёнини бошқариш тизими

СТИА канал тизимида сув ресурсларини бошқаришда туб фарқлар мавжуд эмас; ҳар бир республика тизимининг учта даражаси мавжуд:

- республика вазирликларининг сув маъмурияти томонидан бошқариладиган ҳавзалар даражаси. Ушбу даражада ИСВС томонидан белгиланган сув ресурслари чегаралари суғориш тизимлари ўртасида тақсимланади ва уларга риоя этилиши устидан назорат амалга оширилади;

- суғоришни бошқариш ва магистрал каналларни бошқариш даражаси (Ўзбекистонда) ёки Худудий бошқармалар. Ушбу даражада, белгиланган лимитлар ва истеъмолчиларнинг мурожаатларини ҳисобга олган ҳолда, сув ресурсларини маълум каналлар орқали тақсимлаш билан сувдан фойдаланиш режалари тасдиқланади;

- Каналларни бошқариш даражаси, бу даражада ўн кунлик сув тақсимоти тасдиқланган режага мувофиқ амалга оширилади ва истеъмолчиларга сув таъминотининг сувдан фойдаланиш режасига мувофиқлигини назорат қилади, агар керак бўлса, ўн кунлик тузатиш этказиб бериладиган харажатлар.

Оператсион сув тақсимотини бошқариш тизимида ҳар бир каналда бош диспетчерлик пункти (ДСС) ва маҳаллий диспетчерлик пунктлари (МДП) билан баланс бўлимлари мавжуд. Канал бошқаруви остида канал бўйлаб сув тақсимотини бошқаришнинг марказий бўғини бўлган Марказий диспетчерлик маркази (СДС) мавжуд.

- Каналларда сувни тақсимлаш Сувни каналлар бўйлаб тақсимлашнинг асосий принципи - бу каналнинг бутун узунлиги бўйлаб истеъмолчилар талабларини барқарор ва адолатли қондириш билан барқарорликка асосланган режалаштирилган сувдан фойдаланиш.

Режалар суғориш тизимлари бўлимларида сув истеъмолчиларининг аризалари ва вазирликларнинг сув хўжалиги бошқармаларидан олинган лимитлар асосида тузилади. Сувдан фойдаланиш режалари ирригатсия тизимлари бошқармалари (ёки ҳудудий бошқармалар), каналлар бошқармалари, канал сув қўмиталари ва сувдан фойдаланувчилар вакилларининг биргаликда кўриб чиқишлари билан тасдиқланади. Сувдан фойдаланиш режалари сув олиш ва истеъмолчиларга сув этказиб бериш режалари учун асос бўлиб, улар ҳар ўн кунда тузилади ва мавсум давомида об-ҳаво шароити, ҳавзадаги умумий сув ҳолати ва истеъмолчиларнинг муурожаатларига қараб тузатилади.

- Асосий СТИА иншоотларни автоматлаштириш ва жўнатиш даражаси ва мувозанатни ўлчаш станциялари томонидан назорат қилиш даражаси

СТИА каналларнинг бош қисмлари ССАДА қурилмалари билан жиҳозланган; барча регуляторлар эшикларнинг жойлашишини аниқлаш датчиклари, юқори ва қуйи сувлар учун сув сатҳининг сенсорлари билан жиҳозланиши.

Бош объектларнинг бошқарув хоналари компьютерлар ва телекоммуникатсион тизим ускуналари билан жиҳозланган бўлиб, бу Марказий ва маҳаллий бошқарув марказлари билан узлуксиз алоқани ва маълум режимда автоматик равишда маълумотларни узатишни таъминлайди.

-Автоматик режимда:

- бош ўлчаш станцияларида сув сатҳида берилган оқим тезлигини ушлаб туриш учун каналларнинг бош регуляторлари;

- бош сувининг сув сатҳлари бўйлаб бўшатиш тешиклари;

- датчиклардан олинган барча маълумотлар мнемоник диаграммаларда акс этади;

- ғайритабiiй ҳолатлардан ҳимоя қилиш (эшикларни тўсиб қўйиш, максимал даражадан ошиб кетиш, электр таъминотидаги узилишлар, рухсатсиз шахслар томонидан электр панелларини очиш ва бошқалар).

Нодал тузилмалар учун ССАДА тизим ускуналарига қуйидагилар киради: компьютерлар; дастурлаштириладиган текширгичлар; кириш ва чиқиш модуллари; даража ва эшик ҳолатини аниқлаш датчиклари; антенналарга эга радиостанциялар.

СТИАТ иншоотлар ССАДА мосламалари билан жиҳозланган; барча регуляторлар юқори ва қуйи ҳовузлар учун эшик ҳолатини сезгичлари, сув сатҳининг сенсорлари билан жиҳозланган.

СТИАТ конструктсияларнинг диспетчерлик пунктлари компьютерлар ва телекоммуникатсия тизимининг ускуналари билан жиҳозланган бўлиб, бу Марказий ва маҳаллий диспетчерлик пунктлари билан узлуксиз алоқани ва маълум режимда маълумотларнинг автоматик узатилишини таъминлайди.

СТИАТ тузилмалари автоматик режимда ишлайди (функтсиялар бошига ўхшаш):

- шохларнинг ўлчаш стантсияларида сув уфқ бўйлаб берилган оқим тезлигини ушлаб туриш учун тармоқ регуляторлари;- бош сувининг сув сатҳлари бўйлаб бўшатиш тешиклари;- датчиклардан олинган барча маълумотлар мнемоник диаграммаларда акс этади;- ғайритабiiй ҳолатлардан ҳимоя қилиш (ешикларни тўсиб қўйиш, максимал даражадан ошиб кетиш, электр таъминотидаги узилишлар, рухсатсиз шахслар томонидан электр панелларини очиш ва бошқалар). Автоматлаштириш қуйидагиларга боғлиқ:

Балансни ўлчаш стантсиялари сув сатҳининг датчикларига эга ССАДА тизими билан жиҳозланган.Балансни ўлчаш стантсиялари учун ССАДА тизим ускуналарига қуйидагилар киради.

*f* дастурлаштириладиган текширгичлар;

*f* Кириш, чиқиш модуллари, даражадаги датчиклар ва антенналарга эга радиолар.Сув сатҳи ва чиқиндилари тўғрисидаги маълумотлар зудлик билан ушбу мувозанатни ўлчаш стантсияси тегишли бўлган гидро сексиясининг ТИР-га радиоалоқа орқали узатилади.

Автоматлаштириш қуйидагиларга боғлиқ:

#### 4. Баланс зоналари бўйича мониторинг

Учувчи каналларда автоматлаштириш ва автоматлаштирилган кузатув объектлари сув тақсимлаш билан шуғулланадиган объектларнинг 10 фоизидан ошмайди, шунинг учун каналнинг бутун узунлиги бўйлаб истеъмолчилар талабларини барқарор ва тенг қондириш билан барқарор сув тақсимланишига эришишда асосий рол ўйнайди. кузатувчилар томонидан олиб бориладиган баланс бўлимларидаги сув чиқариш жойларини бошқариш ва мониторингига.

Бошқарув самарадорлиги мақсадида каналлар балансли (оператсион) бўлимларга бўлинади, улар бошқарув иерархиясида энг паст даражадир.

Ҳар бир баланс бўлимида компьютер ва телекоммуникатсия воситалари билан жиҳозланган Маҳаллий диспетчерлик маркази мавжуд. ИБП нодал тузилмалар ва мувозанатни ўлчаш стантсияларидан маълумотларни намоёиш этади ва барча сув чиқариш жойлари (чиқиш ва насос стантсиялари) бўйича сув тақсимотини кузатадиган кузатувчилар штабига эга.

Баланс бўлимларини мониторинг қилиш автоматлаштирилмаган принтсип асосида кузатувчилар томонидан визуал маълумотларни тўплаш, уни индивидуал радиотелефон алоқалари ёрдамида ТИР диспетчерига ўтказиш ва компьютерга қўлда киритиш асосида ташкил этилади.

Баланс бўлимларидаги сув чиқиндилари бошқариладиган ва ҳисобга олинганларга бўлинади.

- Сув чиқариш жойлари ва насос станциялари бошқариладиган деб таснифланади, уларнинг ўчирилиши ёки режадан ташқари фаоллаштирилиши каналнинг ишлаш режимига қандайдир таъсир кўрсатиши мумкин:

Бундай бўлинмалар томонидан сув олиш миқдори ўн йил давомида тартибга солиниши мумкин, сув оқимлари ўн йил ичида кўрсатилганидан пастроқ бўлган сув ҳавзалари томонидан тартиб олиниши тўғирланмаган.

Кузатиш тсикллари сони кундузги соат давомийлигига қараб белгиланади: вегетатсия даврида - кунига 4 марта, ўсишдан ташқари даврда - кунига 3 марта. Кузатувчилар транспорт (мопедлар деб тахмин қилинган) ва радиотелефон алоқалари билан таъминланган.

Кузатувчилар сони сайт узунлиги, савдо нуқталари сони ва стандарт иш кунига қараб белгиланади.

- Мониторинг, ишончлилик ва ахборот алмашинувининг функционал вазифалари

Таклиф этилаётган автоматлаштириш ва мониторинг тизимига асосланган аниқ сув тақсимоли ишончли сув ҳисобига асосланган бўлиши керак. Шу мақсадда лойиҳада барча тугунли иншоотларни, баланс ўлчаш станцияларини калибрлаш ва метрологик таъминлаш, сув ўлчаш мосламаларини қайта сертификатлаш ва уларни сертификатлаштириш кўзда тутилган.

Иккинчи шарт - бошқарув иерархияси звеноларининг бир-бири билан ўзаро таъсирининг равшанлиги. Лойиҳа иштирокчиларнинг бошқарув ва мониторинг бўйича функционал вазифаларини белгилайди.

Кирувчи маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш ва таҳлил қилишнинг асосий бўғини ТИР диспетчеридир. Кузатувчилардан олинган маълумотлар истеъмолчиларни баланс бўлимида таъминлашнинг бир хиллигини, сув таъминотининг режалаштирилган вазифага мувофиқлигини ва баланс асосида самарасиз ёқотишлар миқдорини аниқлашга имкон беради.

- ТсДП ва ТИР телекоммуникатсия тизими.

Канал телекоммуникатсия тизими радиоалоқага асосланган ва қуйидаги вазифаларни ҳал қилади:

- Марказий бошқарув хонасида, марказий бошқарув марказида, гидро-бошқарув марказларида ва мувозанатни ўлчаш станцияларида жойлашган радиоалоқа марказларида ўрнатилган автоматизатсия тизими томонидан ишлаб чиқарилган

#### **4.3.2.1. Маълумотларнинг таркиби, тузилиши ва шаклланиш усулларига қўйиладиган талаб**

Ушбу қуйи тизимларнинг тузилиши ва таркиби тизимни техник лойиҳалаш босқичида ишлаб чиқилган мантиқий-алоқа муносабатлар билан белгиланиши керак. Маълумотлар базаси жадваллари ўртасидаги ўзаро боғлиқлик белгиланган маълумотларнинг яхлитлигини таъминлаши керак.

#### **4.3.2.2. Компонентлар орасидаги ахборот алмашинувида қўйиладиган талаб**

СХВМ барқарор ва хавфсиз ишлашини ахборот билан таъминлаш учун зарур бўлган Тизим фойдаланувчиларининг ҳуқуқлари ва мажбуриятларига мувофиқ маълумотларни тўплашни, тўплашни, алмашишни ва тартибга солинишини таъминлаши керак.

#### **4.3.2.3. Қўшни тизимлар учун маълумотларга мувофиқлик талаб**

Фойдаланувчилар учун мўлжалланган Тизим хизматлари ва электрон ахборот алмашинув интерфейси ўзаро ишлаш усулиларини, ахборотни узатиш қоидаларини ва ахборотни узатишни бошқариш сигналларини аниқлаш керак.

Сўровга жавоб бериш муолажалари СХВМ тизимида мижоз-сервер архитектурасидан фойдаланган ҳолда амалга оширилиши керак.

Авторизация муолажалар жараён кўринишида бўлиши керак, шунингдек СХВМ фойдаланувчисининг ўрнатилган параметрларини (логин ва парол) текшириш ва фойдаланувчилари гуруҳига СТИА -манбаларига кириш билан боғлиқ хатти-ҳаракатларни амалга ошириш учун маълум ҳуқуқларни таъминлаши керак.

Ҳар бир фойдаланувчи учун журнал юритилиши таъминланиши керак.

#### **4.3.2.4. Рўйхатга олинган республика саноат таснифлагичларидан, буюртмачининг корхонасида ишлайдиган стандартлаштирилган ҳужжатлардан ва классификаторлардан фойдаланишга талаб**

Иложи бўлса, тизим маълумот манбалари тизимларида сақланадиган классификатор ва каталоглардан фойдаланиши керак. Тизимдаги асосий таснифлагичлар ва каталоглар бир хил бўлиши керак. Дастлабки тизимларда мавжуд бўлмаган, аммо маълумотларни таҳлил қилиш учун зарур бўлган таснифлагичлари ва каталоглари махсус мўлжалланган файллар ёки маълумотлар базасида сақланиши керак.

#### **4.3.2.5. Маълумотлар базасини бошқариш тизимига талаб** Маълумотлар базаларини яратиш, сақлаш ва улардан фойдаланиш учун

мўлжалланган дастурлар ва дастурлаш тил воситалари мажмуаси бўлиши керак.

Умуман олганда, маълумотлар базасини бошқариш, базага мурожатлар, воқеалар тўғрисидаги маълумотларни бошқариш, янгилаш (киритиш ва сошлаш) ва тиклашни таъминлаши керак.



Маълумотлар базасининг умумий талаблари қуйидагилардан иборат:

- фойдаланувчи интерфейси давлат тилида, тизим хабарлари даражаларида ҳам давлат тилидан фойдаланиш;
- реляцион ёки объектга оид маълумотлар базаси моделини қўллаб-қувватлаш;
- индекслар ва маълумотлар кластерларини яратиш учун воситаларнинг мавжудлиги;
- автоматик маълумотлар базасини тиклаш;
- маълумотлар базаси серверларининг турли хил операцион тизимлари билан мувофиқлиги;
- ТСР/IP тармоқ протоколларини қўллаб-қувватлаш;
- маълумотларга киришни бошқариш имконияти;
- фойдаланувчилар тўғрисидаги маълумотлар ва уларни ҳисобини марказлаштирилган бошқариш;
- сўровларни оптималлаштириш.

#### **4.3.2.6. Кириш ва чиқиш форматига талаб**

Дастурнинг кириш маълумотлари - сувдан фойдаланиш миқдори ўлчов бирликлари.

Дастурнинг натижаси маълумотларни таҳрирлаш қобилиятига эга бўлган хулосавий ҳисоботлардир. Хулоса ҳисоботлари маълум бир тарзда ташкил қилинган алоҳида MS Excel, MS WORD, MS PDF файллари сифатида тақдим этилиши керак. Дастур ичидаги фойдаланувчини янада осонроқ ва интуитив ишлаши учун маълумотларни графикага ёки гистограммага ўтказиш имконияти бўлиши керак.

#### **4.3.2.7. Маълумотларни тўплаш, ишлов бериш, АТга ўтказиш ва маълумотларни тақдим этиш жараёнининг тузилишига қўйиладиган талаб**

Маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш, СХВМга узатиш ва маълумотларни тақдим этиш жараёнининг тузилишига қўйиладиган талаблар қуйидаги операцияларда бажарилиши керак:

- тизимга маълумотларнинг ягона киритилиши ва улардан такрорий фойдаланиш;
- СТИА да ЯМБ ни шакллантириш, сақлаш ва қўллаш;
- дастурий таъминот созламалари;
- воқеа маълумотларини сақлаш, янгилаш;
- СТИА компонентлари маълумотларни репликалиц қилиш.

Тизимда маълумотларни тўплаш, ишлов бериш ва узатиш жараёнлари идоравий норматив-техник ҳужжатлар билан белгиланиши ва Тизим фойдаланувчилари бўлими ходимларининг лавозим тавсифларида акс эттирилиши керак.

#### **4.3.2.8. Авария ҳодисалар ва АТ электр узилишларида маълумотларни шикастланишдан ҳимоя қилиш учун талаб**

СТИАда маълумотларнинг сақланиб қолиши авариялар ва тизимнинг электр таъминотидаги носозликлар, сервер ускуналари ва тармоқ ускуналарида ишламай қолганида ҳам таъминланиши керак.

Тизим маълумотларни захиралаш учун керак бўлган воситалар билан таъминлаши керак. Тизимдан фойдаланиш ҳужжатларида захира, маълумотларни тиклаш ва дастурий таъминотни қайта ишга тушириш тартибини белгилайдиган қоидалар тўлиқ ёзилган бўлиши керак.

Тизим ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг қуйидаги воситаларини ўз ичига олиши керак:

- маълумотлар базасини захира нусхасини яратиш воситалари;
- маълумотлар базасини бузилишига олиб келадиган ҳодисалар рўй берганда захира нусхасидан маълумотлар базасини тиклаш воситалари;
- захира серверлари (функционал равишда асосий серверни такрорланадиган серверлар);
- захира автоматлаштирилган фойдаланувчи иш жойини бошқариш;
- захира комутаторлар;
- узлуксиз қувват манбалари.

СТИА автоматик равишда тўғри техник қайта ишга тушириш билан ўз фаолиятини тиклайди. СТИАга киритилган стандарт дастурий ва аппарат воситаларидан фойдаланиб автоматик ёки қўлда захира қилишни ташкил қилиш керак.

Маълумотни сақлаш ва тиклашнинг ишончлилигини таъминлаш қуйидагиларга асосланиши керак.

- ташқи қувватлантириш манбаи ишламай қолганда, оралиқ хотира буферини тезда тозалаш;
- глобал иссиқ алмаштириш дискларидан фойдаланиш;
- дискни захиралаш;
- агар диск ишламай қолганда уни изоляция қилиш;
- дастур иловаларини тўхтатмасдан тизим ичида маълумотларни олиб ўтиш имконияти;
- бир вақтнинг ўзида иккита дискнинг ишдан чиқишига қарши ҳимоя қилишни таъминлайдиган RAID технологиясидан фойдаланиш.

#### **4.3.2.9. Назорат, сақлаш, янгилаш ва қайта тиклашга талаб**

СТИАмаълумотларини сақлаш дискларида сақлаш керак. Сақлаш қуйидаги қуйи тизимлар ва таркибий қисмларни ўз ичига олиши керак:

- сақлаш мосламалари (диск массивлари);

- омборга кириш инфратузилмаси;
- маълумотларни захира ва архивлашнинг қуйи тизими;
- сақлашни бошқариш дастури;
- бошқарув ва мониторинг тизими.

Тизимда мавжуд бўлган дискларни гуруҳларга бўлиш ва RAID-га бирлаштириш мумкин.

Сақлаш талаблари:

- сақлашни бошқариш веб-интерфейс ва / ёки буйруқ сатри орқали амалга оширилади;
- мониторинг функциялари ва муаммолар ҳақида тизим маъмурини хабардор қилишнинг бир нечта вариантыга эга бўлиши керак;
- сақлаш (агар иложи бўлса) барча таркибий қисмларнинг тўлиқ захирасини таъминлаши керак - қувват манбалари, кириш йўллари, процессор модуллари, дисклар, кэш ва ҳк.;
- маълумотларни олиш имкониятини таъминлаши керак (RAID технологиясидан фойдаланиш, дискдаги маълумотларнинг тўлиқ ва лаҳзали нусхаларини яратиш, маълумотларни бошқа жойда сақлаш тизимига репликация қилиш ва бошқалар);
- комплексни тўхтатмасдан иссиқ режимда қўшимча дастурий таъминотни кўшиш (янгилаш) имкониятини таъминлаши керак;
- Тизимнинг ишлаши учун етарли имкониятни таъминлаши керак;
- кенгайтирилишини таъминлаши керак;
- битта нуқсонли нуқта бўлмаслиги керак;
- NFS ва CIFS(SMB) протоколлари орқали маълумотларга кириш ҳуқуқини таъминлаш;
- сақлаш пулларини қўллаб-қувватлаш.

Махсус дастурий таъминот ёрдамида қаттиқ дисклар, кеш-хотиралар сонини кўпайтириш, қўшимча қурилмаларни янгилаш ва функционал имкониятларни кенгайтириш қобилияти.

Ушбу операцияларнинг барчаси сезиларли даражада қайта конфигурациясиз ва функционал имкониятларини йўқотмасдан амалга оширилади.

МСТ барча кирувчи видео маълумотларини ҳ.264 форматида 10 кун давомида сақлаш учун зарур бўлган фойдали ҳажмни таъминлаши керак.

#### **4.3.2.10. Амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ АТ томонидан фойдаланиладиган ҳужжатларга юридик куч бериш тартибига қўйиладиган талаб**

СТИА техник воситаларида ишлаб чиқарилган ҳужжатлар учун юридик куч бериш талаблари ГОСТ 6.10.4 га мувофиқ бўлиши керак, шу жумладан:

- электрон ташувчи мослама ва СХВМ томонидан яратилган дастуридаги ҳужжатлар учун қонуний куч берадиган тафсилотлар таркиби ва таркибига қўйиладиган талаблар;
- СТИА дастурий таъминоти томонидан олинган ҳужжатларнинг асл нусхалари, дубликатлари, ҳужжатлар нусхаларига талаблар;
- қурилма воситаси ва электрон ташувчи мосламалардаги ҳужжатларга ўзгартиришлар киритиш тартиби.

### **4.3.3. Тил таъминотига талаб**

#### **4.3.3.1. Дастурлаш тилига талаб**

Тизимни яратиш учун дастурлаш тилларини танлашда дастурнинг мақсадини, тизим ишлаши керак бўлган аппарат ва дастурий таъминотни ҳисобга олиш керак.

Ишлатилган юқори даражадаги тиллар Тизим функцияларини амалга оширишнинг барча муаммоларини ҳал қилишни таъминлаши керак.

#### **4.3.3.2. Фойдаланувчи ва тизим аппарати ўзаро алоқаси тилларига талаб**

Тизимнинг лингвистик қўллаб-қувватлаши Тизим фойдаланувчиларининг турли тоифалари учун қулай бўлган шаклда ва алоқа қилишлари учун очик бўлиши керак. Тизимнинг дастурий интерфейси фойдаланувчи хоҳишига кўра давлат тилида (лотин, кирилл) тақдим этилиши керак.

#### **4.3.3.3. Маълумотни кодлашга талаб**

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш таъминотини ишлаб чиқишда ушбу ташкилотда ишлаб чиқилган маҳаллий таснифлагичлардан фойдаланиш керак - номувофиқлик таснифлагичлари ва бошқалар. Агар янги классификаторни ишлаб чиқиш керак бўлса, унда у етарлича қувват ва камида 25% захирага эга бўлиши керак.

Белгиларни кодлаш асосли бўлиши керак:

- кодлаш тизими сифатида тартибли, кетма-кет ёки позицион тизимлардан фойдаланиш керак;
- кодлаш тизимига барча объектларга тааллуқли бўлмаган хусусиятларни киритишга йўл қўйилмайди;
- код узунлиги минимал бўлиши керак;
- барча кодланган тўпламлар учун кодлар алифбоси бир хил бўлиши керак.

#### **4.3.3.4. Маълумотни декодлашга талаб**

Маълумотни расмийлаштириш ва муҳим декодлаштириш учун матнларни индексация қилиш ва таснифлаш (рубрикалаш) учун автоматлаштирилган процедуралар қўлланилиши керак - Веб-сервер технологиялари, шунингдек, маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш, таҳрирлаш ва ҳал қилиш учун анъанавий излаш усуллари турли таснифлагичлар, луғатлар, меърий - маълумотларини

сақлаш бўйича аниқ вазифалари, маълумотлар базасини бошқариш тизими сўров механизмидан фойдаланиш.

#### **4.3.3.5. Кириш-чиқиш тилларига талаб**

Маълумотни киритиш / чиқариш тиллари реляцион ва объектга оид маълумотлар базаларини қўллаб-қувватлаши имкони бўлиши керак.

#### **4.3.3.6. Маълумотлар манипуляцияси тилига талаб**

Фойдаланувчи тили воситалари қуйидагиларни таъминлаши керак:

- маълумотларни киритиш, янгилаш, қўриш ва таҳрирлаш;
- кириш маълумотларини идентификациялаш ва манзилга киритиш;
- тайёрланадиган маълумотларни қидириш, қўриш ва намойиш қилиш ва босиб чиқариш учун етказиб бериш;
- хабарларда маълумотларни автоматик равишда қайта ишлашга имкон берадиган шаклда тақдим этиш қобилияти (шу жумладан синтактик ва семантик назорат);
- асоссиз ортиқча ва ноаниқликни бартараф этиш;
- тизимдан фйдаланиш ҳужжатлари давлат тилида (кирил) расмийлаштирилиши керак;
- ҳужжатли маълумотларни расмийлаштириш.

#### **4.3.3.7. Ахборотлаштирилаётган соҳани тавсифлаш воситаларига талаблар (ахборотлаштириш объекти)**

ТАВ маълумотларни қайта ишлаш, ўзгартириш ва сақлашни автоматлаштириш учун мўлжалланган. Ушбу функцияларни бажариш учун ТАВ ушбу маълумотларни тақдим этишнинг бирон бир усулига эга бўлиши керак. Маълумотларнинг тақдим этилиши уни фойдаланувчи ёки ТАВ томонидан кейинчалик қайта ишлаш учун қулай шаклга айлантиришдан иборат.

Маълумотни тақдим этиш шакли уларнинг якуний мақсадига қараб белгиланади.

#### **4.3.3.8. Фойдаланувчи ва АТнинг мулоқотини ташкил этиш усулларига талаб**

Фойдаланувчи билан мулоқотни ташкил этиш усуллари Тизим фойдаланувчиларининг тасодифий хатолар эҳтимолини пасайишини таъминлаши, маълумотларнинг киритилишини мантиқий бошқарилишини, маълумотларни янгилаш учун сўровларнинг шаклланишини ва ҳисоб-китоб ва ахборот муаммоларини ҳал қилишни таъминлаши керак.

#### **4.3.4. Дастур таъминотга талаб**

Тизимни лойиҳалаш ва ишлаб чиқишда аввал сотиб олинган дастурий таъминотдан, ҳам сервердан, ҳам фойдаланувчи иш компютеридан имкон қадар самарали фойдаланиш керак.

Ишлаб чиқишда ишлатиладиган дастур кодлари дастурий таъминоти ва кутубхоналари кенг тарқалган бўлиши ва саноат миқёсида ишлатилиши керак. Асосий платформа MS Windows операцион тизими бўлиши керак.

Бошқа талаблар:

Барча ишлатиладиган дастурлар учун лицензия тозалик таъминланиши керак.

#### **4.3.5. Техник таъминотга талаб**

Тизимнинг техник таъминоти фойдаланувчида мавжуд бўлган техник воситалардан энг самарали фойдаланишни таъминлаши керак.

Тизим асослари қуйидагилардан иборат: ҳисоблаш воситалари (процессор), кириш мосламалари (клавиатура, сичқонча, сканер) ва чиқиш (видеодевор, монитор ва принтер) маълумотларини бирлаштирган компьютер; интернет, локал тармоқлар ва виртуал хусусий тармоқ - биргаликда ишлашни таъминлаш учун фойдаланувчи иш компьютерлари, маҳаллий серверлар ва тизим узатишларининг серверлари ўртасида маълумотларни узатиш каналларини ташкил қилиш учун техник воситалар билан маълумот алмашиш воситаси.

Мажмуа қуйидаги техник воситаларни ўз ичига олиши керак:

- СТИАТ сервери;
- иловалар сервери;
- веб-сервер;
- фойдаланувчилар компютери;
- тизим маъмури компютери.

Маълумотлар базаси серверлари, дастур серверлари ва ҳисобот тизимининг серверлари энг камида 100 Мбит/сония тезликда ўтказиш қобилиятига эга ягона маҳаллий тармоқда бирлаштирилган бўлиши керак.

Техник қурилмалар ушбу ҳужжатда кўрсатилган Тизимнинг функциялари ва вазифалари бажарилишини таъминлаши керак. Сервер аппаратининг техник хусусиятлари Тизимдан фойдаланиш қоидалари ҳужжатларида келтирилади.

**4.3.6. Метрологик таъминотга қўйиладиган талаб** Метрологик таъминотга талаб тақдим этилмайди.

#### **4.3.7. Ташкилий таъминотга талаб**

Тизимнинг ташкилий таъминоти ходимларнинг тизимнинг ахборотлаштирилган ва тегишли автоматлаштирилмаган функцияларини бажаришда ўзига юкланган вазифаларни самарали бажариши учун етарли бўлиши керак.

Буюртмачи қуйидагилар учун жавобгар бўлган мансабдор шахсларни аниқлаши керак:

- СТИА га ишлов бериш;
- СТИА маъмури;
- СТИА маълумотларининг хавфсизлигини таъминлаш;

- СТИА га хизмат кўрсатиш бўйича ходимларнинг ишини бошқариш.

Тизим билан ишлашга шахсий компютерда ишлайдиган, ишлаш қоидалари билан яхши таниш бўлган ва тизим билан ишлашга ўргатилган ходимларга рухсат берилиши керак.

#### **4.3.8. Услубий таъминотга бўлган талаб**

Тизим амалдаги меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар ва ташкилий-маъмурий ҳужжатлар асосида ишлаб чиқилиши керак.

Тизимда операцияларни амалга ошириш учун фойдаланувчилар учун усул ва кўрсатмалар белгиланган тартибда ишлаб чиқилиши ва тасдиқланиши керак.

Услубий ёрдам таркиби қуйидагиларни ўз ичига олади:

- норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар;
- Тизим ёрдамида ишларни бажарадиган ходимларнинг лавозим тавсифлари.

Техник ишларни лойиҳалаш жараёнида ва буюртмачилар билан келишилган ҳолда услубий таъминотнинг таркиби кўрсатилиши мумкин.

Норматив-техник ҳужжатлар норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар талабларига жавоб бериши ва қуйидаги стандартларга мувофиқ ишлаб чиқилиши керак.

- СТ ГОСТ 19.505-79 - дастурий ҳужжатларнинг ягона тизими. Оператор қўлланмаси. Таркиби ва дизайнига қўйиладиган талаблар;
- ГОСТ 19.301-79 - дастурий ҳужжатларнинг ягона тизими. Дастур ва синов жараёни. Таркиби ва дизайнига қўйиладиган талаблар;
- ГОСТ 19.202-78 - Дастурий ҳужжатларнинг ягона тизими. Техник хусусиятлари. Таркиби ва дизайнига қўйиладиган талаблар;
- Очик ДСт 1986: 2018 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимлари. Яратилиш бошқичлари;
- Очик ДСт 1985: 2018 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимларини яратишда ҳужжатлар турлари, тўлиқлиги ва белгиланиши;
- О стандарт ДСт 1047: 2003 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. СТИАамалар ва таърифлар;
- Очик ДСт 1987: 2018 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш бўйича техник топшириқ;
- Очик ДСт ИСО / ИЕС ТР 9294: 2007 Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Дастурий таъминотни бошқариш бўйича қўлланма;
- ГОСТ 34.603-92. Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Автоматлаштирилган тизимларнинг синов турлари;
- РД 50-34.698-90. Услубий кўрсатмалар. Автоматлаштирилган тизимлар. Ҳужжатлар таркибига қўйиладиган талаблар;
- ИКН 17 2010 ЎзААА “Идоравий қурилиш стандартлари. Структурали кабел тизимлари ва маҳаллий тармоқларни лойиҳалаш ”;
- РХ 45-201: 2011 “Бино ва иншоотларга компьютер техникасини ўрнатиш учун техник талаблар”;
- Ўз ДСт 2875-2014 “Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш хавфсизлиги. Маълумотлар марказларига бўлган талаб. Инфратузилма ва ахборот хавфсизлиги ”;
- КМК 2.04.17-98 “Тураржой ва жамоат биноларининг электр жиҳозлари”.



## **5. СТИА яратиш бўйича ишларнинг таркиби ва мазмуни**

Ушбу Техник топшириқ тасдиқлангандан сўнг, АТ яратиш бўйича кейинги ишлар бир неча босқичда ўтказилиши керак. Ишнинг таркиби ва мазмуни босқичма-босқич 7-жадвалда келтирилган. Тизимни лойиҳалаш жараёнида алоҳида босқичлар ишининг мазмуни, шунингдек уларни тугатиш муддати белгиланиши мумкин.

Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш тизимини яратиш бўйича ишларнинг босқичлари ва босқичлари рўйхати.

Ҳужжатлар рўйхати тегишли босқичлар ва иш босқичлари охирида тақдим этилган O‘z DSt 1985: 2018 га мувофиқ тайёрланган.

## **6. СТИА назорат қилиб қабул қилиб олишни тартиби**

Назорат қилиб тизимни қабул қилиш ГОСТ 34.603-92 «Сув таксимлаш иншоатининг автоматлаштириш технологиялари. Автоматлаштирилган тизимларнинг синов турлари»га асосан ташкил этилиши керак.

### **6.1. Тизим ва унинг таркибий қисмлари турлари, ҳажми, қамрови ва синов усуллари**

Қуйи тизимнинг турлари, таркиби, ҳажми ва синов усуллари ишчи ҳужжатларнинг бир қисми сифатида ишлаб чиқилади ва АТ дастурида ва синов методологиясида кўрсатилиши керак.

### **6.2. Босқичлар бўйича ишларни қабул қилишнинг умумий талаблари**

Ишларни қабул қилиш, тизимни яратиш учун тузилган шартномага илова қилинган иш дастури ва жадвалига мувофиқ босқичма-босқич амалга оширилади.

Қабул қилиш буюртмачининг ва пудратчининг вакиллари ўз ичига олган комиссия томонидан амалга оширилади. Қабул натижалари бўйича қабул комиссиясининг далолатномаси имзоланади.

Ушбу иш доирасида яратилган барча дастурий маҳсулотлар (сотиб олинганлардан ташқари) тайёр модуллар кўринишида ҳам, стандарт электрон ташувчи мосламасида (масалан, компакт-дискда) электрон кўринишда Буюртмачига тақдим этиладиган манба кодлари кўринишида топширилиши мақсадга мувофиқдир.

### **6.3. Қабул комиссиясининг мақоми**

Синов олдида қабул комиссиясининг мақоми Буюртмачи томонидан белгиланади.

## **7. СТИА ни ишга туширишга тайёрлаш бўйича ишларнинг таркиби ва мазмунига қўйиладиган талаблар**

Лойиҳани амалга ошириш жараёнида ахборотлаштириш объектида тизимни ишга туширишга тайёргарлик кўриш керак. СТИА ишга туширишга тайёргарлик кўриш пайтида Буюртмачи қуйидаги ишларни таъминлаши керак:

- АТни жорий қилиш ва синовдан ўтказиш учун жавобгар бўлган бўлинма ва масъул мансабдор шахсларни аниқлаш;
- фойдаланувчиларни Пудратчи томонидан олиб бориладиган тизим билан ишлашга ўқитишда қатнашишини таъминлаш;
- ушбу Техник топшириқда белгиланган талабларга мувофиқ тизим фойдаланувчиларининг хоналари ва иш жойларига мувофиқлигини таъминлаш;
- СТИА дастурий таъминоти жойлаштирилиши керак бўлган дастурий ва аппарат таъминоти талабларига мувофиқлигини таъминлаш;
- Пудратчи билан биргаликда тизимни Буюртмачининг техник жиҳозларига жойлаштириш режасини тайёрлаш;
- СТИА нинг синов амалиётини ўтказиш.

Тизимни ишга тушириш учун компютерлаштириш воситасини тайёрлаш бўйича ишларнинг таркиби ва мазмунига қўйиладиган талаблар, шу жумладан асосий воқеалар рўйхати ва уларнинг ижрочилари рўйхати, иш ҳужжатларини тайёрлаш босқичида ва синов ишлари натижаларида аниқланиши керак.

## **8. Тизимни ҳужжатлаштиришга бўлган талаб**

Тизимни яратишдаги бажариладиган ишлар натижаларига тайёрланадиган ҳужжатлар қоидаси О'зДSt 1985:2018 «Ахборот технологиялари. Ахборот тизимларини яратишда ҳужжатларни турлари, таркиби ва белгиланиши» асосида шаклланади.

Бажарди:  
сув ресурсларидан фойдаланиш  
булими бошлиғи