

**ВАЗОРАТИ ЭНЕРГЕТИКА ВА ЗАХИРАҲОИ ОБИ ҶУМҲУРИИ  
ТОҶИКИСТОН**

**Муассисаи давлатии «Институти илмию тадқиқотии гидротехника  
ва мелиоратсияи Тоҷикистон» (МД «ТоҷикНИИГиМ»)**

**АГЕНТИИ БЕҲДОШТИ ЗАМИН ВА ОБЁРИИ НАЗДИ  
ҲУКУМАТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
Муассисаи давлатии “Институти лоиҳакашии “Тоҷикгипроводхоз”**

**ДАСТУРАМАЛ  
ОИД БА ЛОИҲАКАШӢ, СОХТМОН ВА  
ИСТИФОДАБАРИИ СИСТЕМАИ ОБЁРИИ  
ҚАТРАГӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ  
ТОҶИКИСТОН**



**Душанбе-2016**

**ВАЗОРАТИ ЭНЕРГЕТИКА ВА ЗАХИРАҲОИ ОБИ ҶУМҲУРИИ  
ТОҶИКИСТОН**

**Муассисаи давлатии «Институти илмию тадқиқотии гидротехника  
ва мелиоратсияи Тоҷикистон» (МД «ТоҷикНИИГиМ»)**

**АГЕНТИИ БЕҲДОШТИ ЗАМИН ВА ОБЁРИИ НАЗДИ  
ҲУКУМАТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
Муассисаи давлатии “Институти лоиҳакашии “Тоҷикгипроводхоз”**

**ДАСТУРАМАЛ**  
**ОИД БА ЛОИҲАКАШӢ, СОХТМОН ВА**  
**ИСТИФОДАБАРИИ СИСТЕМАИ ОБЁРИИ**  
**ҚАТРАГӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ**  
**ТОҶИКИСТОН**

**Душанбе-2016**

Дастурамали мазкур дар шуъбаи техника ва технологияи обёрии Муассисаи давлатии «ТоҷикНИИГиМ»-и Вазорати энергетика ва захираҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти роҳбарии **ПҮЛОТОВ Я.Э.** – аъзои вобастаи Академияи илмҳои мардумии Россия, доктори илмҳои кишоварзӣ, профессор ва **ОЛИМОВ Ҳ.** - номзади илмҳои техникаи таҳия карда шудааст.

Дар таҳияи Дастурамал иштирок намуданд: **Баҳриев С.Ҳ.** – номзади илмҳои техникаи, дотсент; **Пӯлотова Ш.С.** – номзади илмҳои кишоварзӣ; **Ҷабборов П.Н.** – номзади илмҳои техникаи; **Расулов М., Разоқова Г., Расулов Ф., Назиров З., Қурбонов А. Ва Бобоев А.**

Дар дастурамали мазкур масъалаҳои лоиҳакашӣ, сохтмон ва истифодабарии системаи обёрии қатрагӣ дар шароитҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дида баромада шудаанд. Ҳамзамон натиҷаҳои корҳои илмию тадқиқотӣ, таҷрибавию истеҳсолӣ, тавсияҳои мавҷудбуда ва дигар маводҳои меъёрӣ доир ба обёрии қатгарии зироатҳои кишоварзӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар мамлакатҳо истифода бурда шудаанд.

Дастурамал барои мақомотҳои банақшагиранда, ташкилотҳои лоиҳасоз, сохторҳои истифодабарандаи хоҷагии об ва кишоварзӣ (фермерон, Ассотстаиастяҳои истифодабарандагони об ва ғ.), ташкилотҳои сохтмонӣ, донишгоҳҳои олий ва пажуҳишгоҳҳои академикию соҳавии Ҷумҳурии Тоҷикистон пешбинӣ шудааст.

Дастурамал бо ташаббус ва роҳбарии директори генералии МД «ТоҷикНИИГиМ», номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент **УМАРОВ Д.М.** ва директори МД «Институти лоиҳакашии «Тоҷикгипроводхоз» **НАБИЕВ А.О.** ба нашр омода карда шудааст.

Дастурамал дар ҷаласаи Шӯрои илмии МД «ТоҷикНИИГиМ» (суратҷаласаи №8 аз 25.12.с.2015) баррасӣ ва маъқул дониста ва ба ҷоп тавсия шудааст.

Муқарризон:

**Кобулиев З.В.** – доктори илмҳои техникаи, профессор,  
**Носиров Н.Қ.** – доктори илмҳои техникаи,  
**Ахмедов Т.А.** – доктори илмҳои кишоварзӣ, академики АИКТ.

Муҳаррирон:

**Баҳриев С.Ҳ.** – номзади илмҳои техникаи, дотсент,  
**Ҷабборов П.Н.** – номзади илмҳои техникаи

© МД «ТоҷикНИИГиМ», с.2016,

© МД «Тоҷикгипроводхоз», с.2016.

## Мундарича

Мундарича	Саҳ.
1. Муқаррароти умумӣ	
2. Мафҳумҳо ва қоидаҳои асосӣ	
3. Талабот ба лоиҳасозӣ	
4. Талабот ба сохтмон	
5. Талабот ба интихоби қитъаи лоиҳасозӣ ва сохтмони системаи обёрии қатрагӣ	
6. Талабот ба сифати оби сарчашма	
7. Намудҳо ва таркиби системаи обёрии қатрагӣ	
8. Талабот ба таҷҳизоти обкашӣ ва иншооти обчамъкунӣ	
9. Талабот ба таҷҳизоти обтозакунӣ	
10. Талабот ба таҷҳизот барои омодакунӣ ва пошидани нуриҳои маъданӣ	
11. Талабот ба кубурҳои магистралӣ ва тақсимкунанда	
12. Талабот ба таҷҳизоти фишорию танзимкунанда	
13. Талабот ба таҷҳизоти пайвасткунандаи фишорӣ	
14. Талабот ба кубурҳои обёрии қатрагӣ ва тарзи ҷойгиркунии онҳо	
15. Талабот ба асбобҳои назоратию ченкунанда ва системаҳои идоракунӣ	
16. Талабот ба шахсони хизматрасон	
17. Талабот ба таҷҳизоти ёрирасон	
18. Талабот ба таъминот бо барқ, таҷҳизоти барқӣ ва рӯшноидиҳӣ	
19. Талабот ба речаи обёрӣ ва нишондиҳандаҳои истифодавӣ	
20. Хусусиятҳои истифодабарии системаи микрообёрӣ	
21. Талаботи техникаи бехатарӣ	
22. Талаботи ҳифзи муҳити зист	
Адабиётҳои истифодашуда	

## 1. МУҚАРРАРОТИ УМУМӢ

1.1. Имрӯзҳо аз сабаби он, ки дар системаи миллии стандартҳо доир ба обёрии қатрагии зироатҳои кишоварзӣ қоидаву меъёрҳои тасдиқшуда мавҷуд нестанд, муаллифони ин мавод стандартҳои давлатии соҳавӣ (ГОСТ), меъёрҳоро қоидаҳои сохтмонӣ (СНиП) ва дигар ҳуҷҷатҳои меъёриеро, ки қаблан бо назардошти хусусиятҳои истифодабарии онҳо ва мутобиқшавӣ дар шароитҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия гардида буданд, қабул намуданд.

1.2. Дар дастурамали мазкур хусусиятҳои лоиҳасозӣ, сохтмон ва истифодабарии системаи обёрии қатрагии зироатҳои кишоварзӣ дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон мавриди баррасӣ қарор гирифтаанд.

1.3. Обёрии қатрагӣ (ё худ чакрагӣ) – яке аз усулҳои обёриест, ки дар он об тавассути қубурҳои (лӯлаҳои) полиэтиленӣ ё эмиттерҳо ба решаи зироатҳо дода мешавад, ки дар ин ҷо сарфи камтарини об, нуриҳои маъданӣ ва дигар захираҳо таъмин карда мешавад. Обёрии қатрагӣ усули идорашавандаи намнок гардонидани қабати решаронии хок башумор рафта, дар ҳама гуна шароити ҳамвориву ноҳамвориҳои сатҳи замин истифода бурда мешавад.

1.4. Системаҳои обёрии қатрагӣ аз таҷҳизоти стандартие сохта мешавад, ки он аз ҷониби ҳар гуна истеҳсолкунандагон бароварда мешаванд.

1.5. Дар вақти лоиҳасозии системаҳои обёрии қатрагӣ, инчунин унсурҳое, ки ба таркиби он дохил мешаванд, Меъёрҳо ва қоидаҳои сохтмони (СНиП) амалкунанда, Меъёрҳои санитарӣ (СанПиН) ва дигар ҳуҷҷатҳои меъёриеро, ки аз рӯи тартиби муайян тасдиқ шудаанд, истифода мебаранд, масалан, меъёрҳои амалкунанда бо «Дастур оид ба лоиҳасозии қубурҳои технологӣ аз лӯлаҳои полиэтиленӣ» (СН-550-82) ва дастур ба онҳо (Пособие к СНиП 2.06.03-85) - «Мелиоративные системы и сооружения» (Капельное орошение).

1.6. Ҳангоми балоиҳагирии системаҳои обёрии қатрагӣ, пеш аз ҳама, бояд технологияҳои пешқадам ва роҳҳои ҳалли техникаеро, ки ба сарфашавии нерӯ, баландшавии ҳосилнокӣ, камшавии арзиши аслии маҳсулот, истифодаи самараноки маблағҳо, шароитҳои мусоиди корӣ ва ҳифзи муҳити атроф мусоидат менамоянд, ба назар гирифташ лозим аст.

1.7. Шабакаи обёрӣ аз қубурҳои полиэтиленӣ мувофиқ ба «Дастур оид ба лоиҳасозии қубурҳои технологӣ аз лӯлаҳои полиэтиленӣ» (СН-550-82) ва дастур ба онҳо (Пособие к СНиП 2.06.03-85) - «Мелиоративные системы и сооружения» (Капельное орошение) лоиҳасозӣ карда мешавад.

1.8. Сохтмони системаҳои обёрии қатрагӣ маблағгузори нисбатан калонро талаб менамояд. Бинобар ин, дар айни замон ин усули обёрӣ барои зироатҳои даромаднокиашон баланд, ки он ҷо истифодабарии дигар усулҳои обёрӣ душвор аст (масалан пастхамиҳо, ноҳамвории сатҳи замин, хоки такшиншаванда, санглох, обнорас ва ғ.) тавсия дода мешавад. Шарҳи ин усули обёрӣ бояд бо ҳисобукитобҳои техникаю иқтисодӣ асоснок карда шавад.

## 2. МАҲҲУМҲО ВА ҚОИДАҲОИ АСОСӢ

Дар меъёрҳои мазкур чунин мафҳумҳо бо қоидаҳои асосӣ истифода бурда шудаанд:

2.1. **Гидромелиоратсия** – маҷмӯи чорабиниҳо ва иншоотҳои, ки беҳшавии шароитҳои табиӣ истифодаи заминҳоро тавассути танзими речаи обии хок таъмин менамоянд.

2.2. **Системаи мелиоративӣ** – маҷмӯи иншооту таҷҳизоти ба ҳам алоқаманд (каналҳо, коллекторҳо, қубурҳо, обанборҳо, сарбандҳо, шабакаҳои обкашӣ, обчамъкунакҳо ва дигар иншоотҳо дар заминҳои мелиоратсияшуда), ки дар заминҳои мелиоратсияшуда речаи оптималии обӣ, ҳавоӣ, гармӣ ва ғизоии хокро таъмин менамоянд.

2.3. **Гидромодул** – ҳаҷми обе, ки дар як вақти муайян ба воҳиди масоҳати замини обёришаванда дода мешавад.

2.4. **Обёрии қатрагӣ** – ин обёрӣ бо ёрии чакрарезҳое, ки дар лӯлаҳои обёрикунанда насб шуда, дар сатҳи замин хобонда шуда, ба қабати решаҳои хок равона карда шудаанд, мебошад.

2.5. **Коэффитсиенти кори фойданоки шабакаи обёрӣ** – ин ҳаҷми оби дар вақти обёрӣ додашуда нисбат ба ҳаҷми оби аз сарчашмаи об гирифташуда мебошад.

2.6. **Обёрии қитъавӣ (ё маҳаллӣ)** – ин обёрии масоҳати муайяни замин мебошад.

2.7. **Заминҳои мелиоратсияшаванда** – ин заминҳои фонди мелиоративие мебошад, ки дар онҳо мелиоратсия гузаронида мешавад.

2.8. **Шабакаи обкашӣ** – ин системаи комплексӣ барои аз як ҷой ба ҷойи дигар додани об мебошад.

2.9. **Меъёри обёрӣ** – ин ҳаҷми обе, ки дар давоми сол нисбат ба воҳиди масоҳати аслии қитъаи обёришаванда дода мешавад.

2.10. **Давраи обёрӣ** – ин як қисми давраи нашъунамо аз оғози обёрии яқум то анҷом ёфтани обёрии охирини зироатҳои кишоварзӣ аст.

2.11. **Шабакаи обёрӣ** – шабакаи доимӣ ва муваққатии каналу қубурҳое мебошад, ки обро аз сарчашма ба заминҳои обёришаванда медиҳад.

2.12. **Системаи обёрӣ** – қитъаи замин якҷоя бо шабакаи обёрӣ, сариншоот, иншоотҳои обчамъкунӣ, гидротехникӣ ва истифодавие, ки обёрии заминҳоро таъмин менамоянд.

2.13. **Заминҳои обёришаванда** – ин заминҳое мебошанд, ки дорои шабакаи доимӣ ё муваққатии обёрӣ буда, бо сарчашмаи обе, ки захираҳои он барои обёрии ин заминҳоро равона шудаанд.

2.14. **Обёрии заминҳо** – ин гидромелиоратсияи якҷоя бо бурдани об ба заминҳое, ки табиатан бо об таъмин нестанд.

2.15. **Обёрии сатҳӣ** – обёрӣ тавассути таксим намудани об дар рӯи замин мебошад.

2.16. **Обмонӣ** – намноккунии сунъии якқаратаи хок ё қабати наздизаминии атмосфера мебошад.

2.17. **Қитъаи обёришаванда** – қитъаи заминҳои обёришавандае, ки аз ҷониби як нафар обмон бо истифода аз усулҳои якхелаи обмонӣ, техникаи обмонӣ ва речаи обёрӣ нигоҳубин карда мешавад.

2.18. **Техникаи обёрӣ** – маҷмӯи машину механизмҳо ва олотҳои, ки барои обёрӣ таъин шудаанд.

2.19. **Чӯяки обмонӣ** – чӯяке, ки ҳар сол кашида шуда, сели обро дар сатҳи хок тақсим намуда, ҳамзамон обро тавассути зер ва паҳлуҳои чӯяк меҷаббад.

2.20. **Чакрарез** - асбоби дар танайи лӯлаи обёрикунанда насбшуда буда, барои табдил додани сели об ба чакраҳо хизмат мекунад. Чакрарезҳо танзимшаванда (чуброншавии фишори об) бо сарфи доимии об ва танзимнашаванда (тағйирёбии сарфи об вобаста ба фишори об дар лӯла) ҷудо мешаванд.

2.21. **Кубури обёрии қатрагӣ (хатти қатрагӣ)** - ин кубур, лӯла ё лентаест, ки аз чакрарезҳои масофаи байнашон муайян иборат мебошад.

2.22. **Лоихасозӣ** – ин ҷараёни таҳияи лоиҳа, намуна ё шакли объекти тасаввуршаванда мебошад.

2.23. **Тарзи обёрӣ** – маҷмӯи чораҳо ва усулҳои мебошад, ки барои тақсими об дар қитъаи обёрӣ ва (ё) табдил додани сели об ба намии хокӣ ва атмосферӣ равона шудаанд.

2.24. **Супориши техникӣ ба лоихасозӣ** – номгӯи талаботҳо, шартҳо, мақсад ва вазифаҳои, ки аз тарафи супоришдиҳанда дар шакли хатгӣ ё ба тариқи ҳуҷҷатӣ омода карда шуда, ба иҷрокунандаи кор барои иҷрои корҳои лоиҳавию тадқиқотӣ супорида мешаванд. Дар ин ҳолат инчунин мафҳуми «Супориши техникӣ» низ истифода бурда мешавад.

### 3. ТАЛАБОТ БА ЛОИХАСОЗӢ

3.1. Тартиби лоиҳасозии системаҳои обёрии қатрагӣ аз амалҳои зерин иборат аст: дастрас намудани супориши техникийи лоиҳа, таҳияи лоиҳаи эскизӣ, ҳуди лоиҳа, сохтмон, супоридан ва ба мувофиқа расонидани объекти сохтмон. Дар вақти оmodасозии ҳуҷҷатҳои лоиҳа ба талаботҳои зерини санадҳои меъёрии ҳуқуқии амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон риоя намудан лозим аст:

3.2. Дар супориши техникӣ бояд асоснокии лоиҳа, шартҳои махсуси сохтмон, нишондиҳандаҳои асосии техникийю иқтисодии объектҳои тарҳрезиванда, талабот ба корҳои меъмурию банақшаگیرӣ ва конструкторӣ; талаботҳои ҳифти муҳити зист ва ғ. нишон дода шаванд.

3.3. Лоихасозӣ ва бунёди системаи обёрии қатрагиро ташкилотҳо ё мутахассисони алоҳида (шахсонии ҳуқуқӣ ё воқеӣ), ки дорой иҷозатнома мебошанд, амалӣ месозанд.

3.4. Дар марҳилаҳои лоихасозӣ бояд инҳоро ба назар гирем:

- кор карда баромадани лоиҳаи эскизие, ки ба талабот ва хоҳиши супоришдиҳанда мувофиқат кунад;

- интиҳоби намуди системаи обёрии қатрагӣ ва таркиби маснуоти он бо назардошти хусусиятҳои онҳо, ки зироатҳои кишоварзии обёришаванда ва технологияи парвариши онҳоро қонеъ карда тавонад;

- ҳисоби пешакии обистеъмолкунӣ, аз ҷумла бо назардошти баҳодихии имкониятҳои сарчашмаи об, интиҳоби обполо (фильтр) ва дигар таҷҳизот;

- ҳисоби миқдори қубурҳои обёрикунанда (қубур, лӯла, лента) дар қитъа аз рӯи нақша;
- ҳисоби андозаҳои блоки обёрӣ, ҳиссачудокунии қитъа ба блокҳои обёрӣ бо назардошти дарозии қаторҳо, тавоноии насос ва мавҷудияти чоҳҳои амудӣ;
- интиҳоби шабакаи обполоӣ (филтростанция) назардошти сарфи об дар блокҳо ва вақти оптималии обёрии қитъа;
- интиҳоби қубурҳои магистралӣ ва тақсимкунанда.

3.5. Дар вақти лоиҳасозии системаи обёрии қатрагӣ нақшаи парвариши зироатҳои кишоварзӣ (байни қаторашон коркардшаванда, дарахтони бисёрсола ва ғ.), ки гузаронидани чорабиниҳои агротехникию зидди таназзули хокро пешбинӣ менамояд, тарҳрезӣ карда мешавад.

## 4. ТАЛАБОТ БА СОХТМОН

4.1. Барои иҷро намудани корҳои сохтмонию насбкунӣ танҳо ташкилотҳое, ки дар ин намуди фаъолият иҷозатнома доранд, ҳуқуқ доранд. Корҳои сохтмонию насбкунӣ аз рӯи нақшаҳои корие, ки онҳоро супоришдиҳанда саривақт тасдиқ ва пешниҳод намудааст, аз тарафи роҳбари техникий ташкилоти иҷрокунанда амалӣ гардонида мешаванд. Ҳамагуна тағйироту иловагиҳо ба лоиҳа ва тамоилҳо аз он бояд бо намояндаи ҷониби супоришдиҳанда мувофиқа карда шаванд. Дар сурати набудани назорати муаллифӣ бо ташкилоти лоиҳасоз танҳо тағйиротҳои принсипиалӣ дида баромада мешаванд.

4.2. Сохтмони ҳар як объект дар асоси ҳалномаи пешакӣ таҳияшуда аз рӯи ташкили корҳои бунёдӣ ва технологияи иҷрои корҳо иҷозат дода мешавад. Ин бояд дар шакли лоиҳаи ташкили сохтмон ва лоиҳаи истехсоли корҳои сохтмонӣ пешниҳод гардад, ки бе ин ду лоиҳа оғоз намудани корҳои сохтмонию насбкунӣ қатъиян манъ аст.

4.3. Барои ҳар як намуди объектҳо вобаста аз технологияи гузаронидани кор марҳилаҳои алоҳида мавҷуданд. Ҳангоми бунёдсозии системаҳои обёрикунӣ шартан 3 марҳиларо ба назар мегиранд:

- гузаронидани мелиоратсияи маданияю техникӣ (тоза кардани қитъа аз растаниҳо, ҳамворкунии сатҳи майдон ва ғ.) ва бартарарафкунии шӯршавии табиӣи хок;
- сохтмони шабакаи обкашӣ, насби обполо, нуриворидкунӣ, кубури магистралӣ ва ғ.;
- сохтмони шабакаи тақсимкунанда дар қитъаҳои муайяншуда.

4.4. Меъёрҳои давомнокии сохтмон аз рӯи талаботҳои СНиП 1.04.03-85 бо назардошти хусусияти иҷрои ҳар як намуди кор муайян карда мешаванд.

4.5. Тартиби ба истифода қабул намудани объектҳои сохтмонашон баанҷомрасидаро комиссияи махсус мегузаронад, ки ба ҳайати он намояндагони ташкилоти супоришдиҳанда, пудратчии асосӣ ва иҷрокунандагони зерпудратчӣ, лоиҳасозон, мақомоти назорати давлатӣ ва ташкилотҳои иттифоқи касаба шомиланд. Супоришдиҳанда ва пудратчӣ ба комиссия хуччатҳои заруриро барои қабул пешниҳод менамоянд.



Супоришдиханда хуччатхоро доир ба лоиха: супориши техникӣ, маълумотнома доир ба нишондихандаҳои техникию иқтисодии корҳо, иҷозатнома барои сохтмон, хуччати ҷудо шудани замин ва маҷмӯи нақшаҳои кориро бо ҳама тағйиротҳояш манзур менамояд.

Пудратчии асосӣ бошад, тамоми хуччатҳои иҷрокуниро ба комиссия пешниҳод мекунад. Комиссия объекти сохташударо бодикқат дида баромада ба лоиха мувофиқат кардан ё накардани он, инчунин ба истифода додан ё надодани онро баҳогузори менамояд. Қабули объект тавассути тартиб додани санади махсус ба расмият дароварда мешавад.

4.6. Дар объектҳои, ки таҷҳизоти технологияи содда доранд, гузоштан ва истифодаи онҳо аз рӯи қоида то ба фаъолият оғоз намудани комиссияи қабул гузаронида мешавад. Қабулкунии чунин объектҳо маъноӣ пурра ба истифода додани онҳоро дорад.

4.7. Дар объектҳои калони таҷҳизоти технологияшон мураккаб, ки вақти зиёдро талаб мекунад, қабули онҳо маъноӣ онро дорад, ки онҳо барои истифода ҳанӯз дода нашуда, танҳо таҷҳизоташон кор кунаду халос. Ин бисёртар ба татбиқи технологияҳои нав тааллуқ дорад. Комиссияи давлатӣ қисми сохтмонию насбкунии онро барои корҳои минбаъдаи истифодабарӣ қабул менамояд ("сдача под пуско-наладочные работы"). Баъди бо чунин тарз қабул кардан корҳои ибтидоӣ оғоз мегарданд, ки аз якҷанд ҳафта то чанд моҳ идома меёбанд. Баъди анҷоми корҳои ибтидоӣ комиссияи давлатӣ аз нав таъсис намеёбад, танҳо комиссияе, ки аз технологҳо иборат аст, қабули ниҳоми объектро барои истифодабарӣ мегузаронанд.

4.8. Вобаста аз ҳаҷм ва мураккабии корҳо ба сифати иҷрокунандагони онҳо метавонанд ташкилотҳо ё ҳуди муассиса якҷоя бо намояндагони корхонаи таъминкунанда иштирок намоянд.

4.9. Барои объекти обёрии қатрагӣ Лоихаи ташкилоти сохмонӣ (ПОС – проект организации строительства) тартиб дода мешавад. ПОС дар асоси маводҳои ибтидоии зерин кор карда баромада мешавад: нақшаи кулли ташкилот, нақшаи ҷамъбасти, нақшаи алоқаи муҳандисӣ ва қисми меъмурию сохтмон. Ҳамзамон ҳисоби молиявӣ харҷномавӣ гузаронида мешавад. ПОС дар асоси меъёрҳои ҳисобӣ ва дастурҳои амалкунанда тарҳрезӣ мегардад. Дар таркиби ПОС инчунин Лоихаи ташкил ва технологияи истеҳсоли корҳои ҷамъубасткунӣ коркард карда мешавад. Дар лоиха бояд шартҳои иқлим, геологӣ ва гидрологии минтақаи обёришаванда муайян ва ба назар гирифта шаванд. Дар асоси ин шартҳо, инчунин релефи маҳал ва намуди зироат нишондихандаҳои техникую иқтисодӣ ва нақшаи тақвими сохтмон тартиб дода мешавад.

4.10. Дар давраи омодагӣ барои тайёр намудани қитъаи сохтмони шабакаи обёрӣ чунин корҳоро амалӣ менамоянд:

- аксбардории геодезии майдончаи сохтмонӣ,
- сохти роҳҳои муваққатии дохили минтақа,
- сохти саддҳо ва сохтмонҳои муваққатии истеҳсоли,
- омодакунии механизмҳо, воситаҳои нақлиёт, лавозимот ва асбобҳо барои корҳои сохтмонию ҷамъубасткунӣ.

4.11. Корҳои нақшавӣ, кандани ҷӯйборҳо, хокпӯшкунии онҳо бо зичсозии қабатнок баъди ҳар 10-15 см гузаронида мешаванд. Ҳангоми иҷрои корҳои заминӣ намояндаи ташкилоти супоришдиҳанда даъват карда шуда, аз болои ин гуна корҳо назорати техникӣ ва сифати он гузошта мешавад. Аз рӯи ҳуҷҷатҳои лоиҳа санчиши мутобиқати корҳои иҷрошаванда гузаронида мешавад. Ҳамаи корҳои заминӣ дар асоси СНиП-ҳо амалӣ гардонидани мешаванд.

4.12. Корҳои мустақамкунӣ ва бетонӣ тибқи харитаҳои технологӣ ва талаботи СНиП-ҳои амалкунанда иҷро гардида, маҳлули бетонӣ тавассути асбобҳои ларзишдиҳанда (вибраторҳо) зич гардонидани мешавад.

4.13. Техникаи бехатарӣ дар сохтмон тибқи СНиП бо дарназардошти он, ки дар ноҳияҳои ҷануби Тоҷикистон ҳарорати ҳаво муддати ду моҳ аз +40°C ҳам боло меравад, аз рӯи қоидаҳои зиддисӯхтори аз тарафи Раёсати оташнишонӣ тартибдодашуда гузаронида мешавад. Дар пастхамиҳои нишебиашон аз 20° зиёд лоиҳаи махсуси техникаи бехатарӣ ҳангоми кор бо механизмҳо зарур аст.

4.14. Сохтмони шабакаи обёрӣ таҳти фишор барои системаи обёрии қатрагӣ чунин марҳилаҳоро дар бар мегирад:

- коркарди геодезии роҳи кубурҳо,
- омодасозии маҳалл нисбат ба тӯли роҳи кубурҳобонӣ,
- кофтани ҷӯйборҳо (траншея),
- омодакунӣ, овардан ва ҷойгиркунии маводҳо ба роҳи кубурҳобонӣ,
- пайваст намудани кубурҳо нисбат ба масофаи тӯлӣ,
- пайваст намудани ҳалқаҳо бо қисмҳои металлӣ,
- санчиши кубурҳо,
- хокпӯшкунии дастӣ дар масофаи 10 см аз сатҳи болоии кубур,
- хокпӯшкунии ҷӯйборҳо бо механизмҳо.

4.15. Тақсимои роҳи кубурҳобониро аз шохкубур ва кубурҳои тақсимкунанда оғоз менамоянд. Барои назорат намудани корҳои сохтмонӣ дар ҷойҳои муқарраршудаи кубурҳо аз ду тараф аломатҳои огоҳкунанда насб менамоянд. Ин гуна аломатҳо қаблан берун аз қитъаи сохтмонӣ гузошта мешаванд. Тақсимкунии қитъаи кубурҳо баъди ҳар 100 м гузаронида, макони ҷойгиршавии ҷоҳҳо бо тири меҳвари кубурҳои тақсимкунанда бо кубурҳои қитъавӣ (участковые трубопроводы) пайваст мешавад.

4.16. Сохтмони системаи микрообёрӣ дар пастхамиҳои нишон медиҳад, ки варианти аз ҳама мусоид – ин истифодаи кубури полиэтилении тамғаи ПВД-С ҳамчун кубури магистралӣ, минтақавӣ ва обёрикунанда мебошад. Ин гуна кубурҳо нисбатан мустақам буда, ба фишори об то 0,6 МПа ва таъсири вазни нақлиёти боркаш тоб оварда метавонанд. Ҳамзамон хусусияти чандирӣ дошта, онҳоро бе истифодаи пайвасткунакҳо (переходники) истифода бурдан мумкин аст, вале ин ҷо истифодабарии ҳар гуна сеқӯшаҳо (тройник), кунҷакҳо (угольник), салибакҳо (крестовина) ва муфтаҳои пайвасткунанда ва дигар лавозимот мувофиқи мақсад аст. Ҳамаи лавозимот аз масолеҳи полимерӣ сохта шуда, ба кубур тавассути кафшер

бо истифода аз дастгоҳи кафшеркунии АСП-2 ё дастгоҳҳои хурди сайёри кафшеркунии (дар шароити саҳро) пайваст карда мешаванд.

4.17. То фаровардани кубурҳои полиэтиленӣ чунин корҳои омодагири гузаронидан лозим аст:

- тозакунии ва ҳамворкунии қитъа барои ҷойгиркунии кубурҳо;
- омодакунии роҳҳо барои ҳаракати автокран ва нақлиёт;
- овардани лавозимоти таҷҳизот, асбобҳо ва механизмҳо;
- таъмини рӯшноӣ.

4.18. Гуруҳи (партия) кубурҳо бояд ҳуҷҷатҳои дошта бошад, ки дар онҳо сифат ва таркиби онҳо нишон дода шуда бошад. Дар рафти корҳои боркунию борфарорӣ бастании борпечи кубурҳои диаметрашон то 110 мм иҷозат дода мешавад. Кубурҳои диаметрашон 110 мм дар борпеч тавассути автокран ба майдончаи масоҳаташ 6,5x13 м ва баландиаш 2,0 м фароварда мешаванд. Кубурҳои диаметрашон 16...63 мм дар бухтаҳо оварда мешаванд. Дар вақти нигоҳдорӣ кубурҳо бояд аз нури офтоб ва борон эмин ва аз асбобҳои барқии гармкунанда ва сӯзишворӣ дуртар нигоҳ дошта шаванд.

4.19. Корҳои омодакунии дар ҳар адад роҳҳои кубурҳои дар масофаи 4-5 м байни ҷойгиркунии ҷӯйборҳое, ки аз он ҷо хок канда шудааст, бо истифода аз масолеҳи сохтмон ва механизмҳои гузаронида мешаванд. Дар шафати роҳи кубургузар ҳамаи буттаву дарахтон ва кундаҳоро бо ёрии мошини решаканӣ ва булдозер тоза карда, сипас заминро ҳамвор мекунанд. Баъди тамом шудани корҳои ҳамворкунии ноҳамвории сатҳи замин ва сатҳи кубур бояд аз 15 см зиёд набошад. Ҳамзамон бо тозакунии ва ҳамворкунии маҳал барои овардани масолеҳ ва ҷойгиркунии онҳо дар шафати роҳи кубургузар омодагӣ мебинанд.

4.20. Корҳои заминӣ доир ба иҷро ва қабули корҳои омодакунии иншоотҳои рӯизаминӣ тибқи талаботи СНиП гузаронида мешаванд. Кандани ҷӯйбор аз ҷойҳои сатҳи хокашон паст сар мешавад. Ҷӯйборҳоро барои ҷойгиркунии шохкубур ва кубурҳои тақсимкунанда бо ёрии экскаваторҳои хурд мекунанд. Ҷӯйбор бо шакли росткунҷа дар чуқурии 0,8-1,0 м дар шароити қитъаҳои хокашон мулоим канда мешавад. Ҷӯйборҳоро бо теғи кунҷаш 1:0,3 ва аз ин зиёд канда, ҳамзамон зерини ҷӯйборҳо ҳамаҷониба хурд мекунанд. Ҷӯйборҳо аз як тарафи ҷӯйбор ба муқобили тарафе, ки кубурҳо гузошта мешаванд, канда, тарафи дигарро барои ҳаракати нақлиёт ва корҳои ҷамъубасткунии ҳолӣ мегузоранд. Як канори хоки кандашуда бояд аз теғи ҷӯйбор дар масофаи на кам аз 0,5 м ҷойгир шуда бошад. Чуқурии ҷӯйбор бояд ба чуқурии пешбинишудаи кубургузорӣ мувофиқ ва бари ҷӯйбор вобаста аз диаметр, масолеҳи кубур ва усули пайвасткунии ҷоқҳои кафшерӣ интихоб карда шавад. Барои кубурҳои полиэтиленӣ дар ҷӯйбор ба тарзи ҳалқа ва сексия хобондашуда васеъгии ҳадди ақал дар зерини ҷӯйбор бояд 0,7 м бошад (барои дар сурати зарурият поён фаромадани коргарон).

4.21. Ҷӯйборҳоро бе вайрон намудани қоидаҳои таркиби табиӣ хок мекунанд. Кандани он зиёдтар аз чуқурии муқарраршуда мумкин нест. Ҷӯйборҳои тасодуфан кандашуда зуд бо хоки кандашуда пур карда бодикқат

зич карда мешаванд. Дар ҷойҳои насби қубурҳои полиэтиленӣ бо лавозимоти фулузотӣ (металлӣ) дар ҷўйбор боз ҷўйборчаҳои андозаашон барои таъмини дастрасӣ ва бехатарии корҳо мусоидаткунанда кофта мешаванд.

4.22. Барои ба истифода додани қубурҳоро хуб мешуд, дар давраи нисбатан сардтари ҳаво шуруъ намоянд, аз ин пеш аввал оби хунукро ба миқдори кам ва сипас бо миқдори калон ба қубурҳо сар медиҳанд. Баъди иҷрои ин амалҳо қубурҳоро хокпӯш менамоянд. Хокпӯшкунии қубурҳо ду зинаро дар бар мегирад: пеш аз санчиши гидравликӣ қубурро бо миқдори сабуки хок дар баландии 0,5 м рўйпӯш намуда, зич мекунанд. Баъди санчиши гидравликӣ қисми асосии ҷўйбор ба таври дастӣ дар баландии аз 0,2 м зиёд ба тарафи боло рўйпӯш ва дар масофаи 0,1 м зич карда мешавад, сипас бо булдозер пурра хокпӯш карда мешавад. Баъди хокпӯшкунӣ тўли дарозии ҷўйбор қабати хок, ки он ҷо бояд растанӣ парвариш ёбад, барқарор карда мешавад.

4.23. Дар вақти насби қубурҳои полиэтиленӣ 2 нақшаи ташкили корҳои насбу ҷамъкунӣ истифода бурда мешаванд: якум, кафшери қубурҳо дар сексияи дарозиаш 18-36 мм дар майдонча гузаронида мешавад; дуюм, қубурҳоро бевосита назди ҷўйбор гузошта онҳоро аз як ҷо то ба ҷоҳои дигар кафшер мекунанд. Қубури кафшершуда ба ҷўйбор ба таври дастӣ фароварда мешавад.

4.24. Дар шароити Тоҷикистон ба ҷамъубасткунии қубурҳои полиэтиленӣ як қатор омилҳо ҳалал мерасонанд, аз ҷумла нурҳои офтоб, ки ба васеъшавии ҳаттии қубур оварда мерасонад. Бинобар ин қубурҳо бояд дар ҷўйбори кушод муддати зиёд нигоҳ дошта нашаванд. Барои пешгирии ин кор масолеҳи лўлапеч барои рўйпӯш кардани қубурҳои хокпӯшнашуда истифода бурда мешаванд. Қубурҳои полиэтиленӣ аз бухтаҳои рулонӣ кушода ба ҷўйбор ҳобонида тавассути такаҳо мустаҳкам карда мешаванд. Барои кам намудани шиддати ба қубурҳо таъсиркунанда рўйпӯши “моршакл” пешбинӣ карда мешавад ва қубурро дар мавсими обу ҳавояш нисбатан хунук гузоштан лозим аст.

4.25. Тарзи пайвасткунии қубурҳои полиэтиленӣ метавонад ҷудошаванда ва ҷудонашаванда бошад. Пайвастҳои ҷудошаванда – ин тарзи ба ҳам пайваст намудани қубурҳо бо истифода аз ҷузъҳои мустаҳкамкунанда (фланетсу ҳалқаҳо) мебошад. Ба пайвасти ҷудонашаванда асосан кафшер шомил мебошад. Якчанд усули кафшери қубурҳои полиэтиленӣ маъмул мебошанд: кафшери контактӣ, фосиланок (стыковая), бо истифода аз сим ва ғ. Кафшери контактӣ бо истифода аз гилза ва дигар масолеҳҳои ба он монанд барои об кардани сатҳи кафшершаванда гузаронида мешавад.

4.26. Барои қубурҳобонӣ дар зери онҳо дар баландии то 5 см қабати аз сангрза иборатбударо мехобонанд. Тозакунии зери қубур ва рехтани сангрза ба таври дастӣ иҷро карда мешавад. Танайи девор ва масолеҳи рўйпӯшкунанда баъди гузоштани қубур ва арматура ҳамвор ва ҷо ба ҷо карда мешаванд. Дар сатҳи блок бо ғафсии 2 см маҳлули сементдор рехта, баъди он блоки дуюм гузошта мешавад. Баъди ҷамъубасти деворҳо

чоҳхоро бо плахтаҳои оҳанубетонӣ мепӯшонанд. Дар гирди сӯрохиҳои ҳавогузар (люкҳо) дар масофаи 1 м ҷойи холигии нишебидор мегузоранд. Дар вақти хокпӯшкунии ниҳой онро бодикқат зич мекунанд.

## **5. ТАЛАБОТ БА ИНТИХОБИ ҚИТЪАИ ЛОИҲАСОЗӢ ВА СОХТМОНИ СИСТЕМАИ ОБӢРИИ ҚАТРАГӢ**

5.1. Минтақаи массиви обёришаванда мутобиқи тавсияҳои амалкунанда доир ба парвариши зироатҳои кишоварзӣ ва дарахтони бисёрсола ташкил карда шуда, ин ҷо имкониятҳои механиконию комплексии корҳо пешбинӣ карда мешавад. Барои пешгирии эрозияи қабати хок кишти зироат ва шинонидани дарахтон аз рӯи чорабиниҳои зиддиэрозионӣ гузаронида мешавад.

5.2. Қатори растаниҳо аз рӯи имконият дар як хат ботартиб бо масофаи ба ҳам якхела ҷойгир карда мешаванд. Лӯлаҳои обёрикунандаи шабакаи обёрии қатрагиро ба масофаи тӯлии қатор гузошта сипас хокпӯш мекунанд.

5.3. Системаҳои обёрии қатрагӣ барои ҳангоми парвариши зироатҳои байни қаторашон аз 0,6 то 6 м истифода бурда мешаванд.

5.4. Обёрии қатрагиро дар қитъаҳои шаклашон гуногун, ноҳамвор, нишебиҳои то 30° истифода бурдан мувофиқи мақсад аст.

5.5. Зери обёрии қатрагӣ метавонанд заминҳои ҳамвору ноҳамвор таҳти кунҷи то 30° ва дар вақти истифодаи лоиҳаҳои инфиродӣ - то 60° қарор гиранд.

5.6. Системаро ҳангоми ҳарорати муҳити атроф аз 10 то 45°C гармӣ ва намии нисбии ҳаво то 100% будан истифода бурдан лозим аст. Дар ҳолати ғайрикорӣ ҳарорати ҳаво аз - 40 то +70°C иҷозат дода мешавад.

5.7. Вобаста ба намуди зироат системаи обёрии қатрагӣ метавонад дигаргун бошад. Барои зироатҳои сабзавотӣ, аз қабилҳои помидор, бодиринг, қаланфур ва ғ. як система пешбинӣ мегардад. Вале агар масалан дарахтону ниҳолҳои бисёрсола бошанд (боғ, ангурзор, буттамевагиҳо), он гоҳ барои онҳо дигар намуди система интихоб карда мешавад.

5.8. Барои обёрии қатрагӣ ҷудо намудани заминҳое, ки дар қабати решаҳоиашон зиёда аз 0,4% намак, аз ҷумла 0,05% NaCl доранд, мумкин нест.

5.9. Сатҳи обҳои зеризаминӣ дар қитъаҳои интихобшуда бояд аз 2 м кам набошад, дар заминҳои шӯр бошад – на кам аз 4 м аз сатҳи замин.

5.10. Пеш аз насби системаи обёрии қатрагӣ бояд доир ба таркиби намакнокии обҳои зеризаминӣ ва дар сурати шароитҳои номусоид имконияти боло рафтани онҳоро якҷоя бо андешидани чораҳои зарурӣ пешбинӣ намудан зарур аст. Гидрогеологияи қитъаи обёрӣ бояд берунсозии обҳои шӯрро бо тарзи табиӣ ё бо истифода аз дренаж таъмин намояд, инчунин ҷамъшавии 3-4-қаратаи ҳаҷми оби шабонарӯзиро низ бе пур шудани обҳои зеризаминӣ ва расидан ба баландии болоравии капиллярии ҳудуди обҳои зеризаминӣ таъмин намояд.

5.11. Зариби намнокшавии қитъа аз 0,10 то 1,30 иҷозатпазир аст.

5.12. Интихоби конструкцияҳои конкретӣ ва комплектиҳои системаи

обёрии қатрагӣ бо назардошти ҳамаи шароитҳое, ки ба ҳолати коршоямии система таъсир мерасонанд (яъне шароитҳои хокӣ-биологӣ, гидрогеологӣ, топографӣ, хочагидорӣ, сифати об, нишондиҳандаҳои техникую иқтисодӣ ва талаботҳои агротехникӣ), гузаронида мешавад.

5.13. Обёрии қатрагиро барои дарахтони бисёрсолаи сердаромад ва зироатҳои яксола истифода бурдан мувофиқи мақсад аст. Дар вақти интиҳоби ин ё он система бояд нишондиҳандаҳои иқтисодиро аз рӯи принципи «нарх – сифат» ба эътибор гирифтани зарур аст.

5.14. Дар заминҳои нишеб сарфи оби чакрарезҳо вобаста аз эрозияи хок бояд аз 3,5-4,0 л/соат ва мулҳақҳои (насадка) хурди боронпошӣ – 70-75 л/соат зиёд набошад. Дар вақти ҷойгиркунии чакрарезҳо дар гирди растанӣ барои кам кардани ҷунбиши контури намӣ ба таравӣ пастӣ лона гузоштан лозим аст.

5.15. Баъди тартиб додани лоиҳаи ташкили қитъа лоиҳаи шабакаи обёрии қатрагиро оғоз менамоянд. Лоиҳасозии шабакаи обёрии қатрагӣ аз рӯи талаботҳои СНиП 2.06.03-85 “Системаҳо ва иншоотҳои мелиоративӣ” гузаронида мешавад.

5.16. Ба таркиби системаи обёрии қатрагӣ чунин таҷҳизоту элементҳо дохил мешаванд: дастгоҳи обчамъкунӣ, таҷҳизоти пешакӣ тозакунии об, дастгоҳҳои обкашӣ, кубурҳои фишорӣ, зарфи обчамъкунанда, сардастгоҳи тайёркунандаю обдиҳанда ва шабакаи лӯлаҳо.

5.17. Ба таркиби сардастгоҳи тайёркунанда ва обдиҳанда чунин элементҳо шомил мебошанд: элементҳои идоракунии об, таҷҳизоти нуридиҳӣ ба об, қисми тозакунии ниҳоии об, асбобҳои хомӯшкунанда дар ҳолати ба амал омадани садама ва ғ.

5.18. Ба таркиби шабакаи обёрӣ инҳо мансубанд: кубурҳои магистралӣ, тақсимкунанда, қитъавӣ ва обёрикунанда бо чакрарезҳояшон; таҷҳизоти фишортанзимкунанда, муҳофизавӣ, асбобҳои ченкунанда, чоҳҳои оҳану бетонӣ ва ғ.

5.19. Дар қисми болоии кубури қитъавӣ ҷойи танзимкунӣ пешбинӣ карда мешавад, ки он ҷо вантуз, фишорпасткунак, ҷумаки идоракуниаш масофавӣ ва обполои тӯршакл насб карда мешаванд.

5.20. Вобаста аз дараҷаи ғализии об дар сарчашма он аз якчанд зинаҳои тозакунии мегузарад. Дар қисми болоии кубури тақсимкунанда даричаи ҳаракаткунанда гузошта мешавад. Вантузҳо дар қисми болоии кубурҳои қитъавӣ насб шуда, дар ҷойи имконпазири ҳавоҷамъшавӣ дар вақти қач шудани кубур мустақкам карда мешаванд. Ин қисм инчунин аз обполои тӯрӣ иборат мебошад.

5.21. Қисми тақсимкунандаи кубурро, ки ба он фишорпасткунак, даричаи обсардиҳии аз масофаи дур идорашаванда, обполои тӯрин, вантуз ва дигар асбобҳои назоратую ченкунанда дохил мешаванд, дар қисми болоии кубури тақсимкунандаи тартиби дуҷум, ки ба он инчунин дар чоҳҳо хатҳои қитъавии ба нишебии зиёдтарин хобонида шудаанд, пайвасти менамоянд. Ба кубури қитъавӣ вобаста аз нақшаи шинонидани зироат лӯлаҳои обёрикунандаро бо чакрарезҳояш насб менамоянд.

5.22. Дар қисми болоии кубур асбоби танзимкунии фишор ва

дастгоҳҳои фишорию ба зангзанӣ тобовар насб карда мешаванд. Қубури қитъавиро як модули ягона хизматрасонӣ менамояд. Об аз қубури қитъавӣ ба лӯлаҳои обёрикунандаи диаметрашон 16-25 мм нисбат ба нишебӣ хобонидашаванда чорӣ мешавад.

5.23. Дар қисми охири қубурҳои тақсимкунанда ва қитъавӣ барои шустан ё партофтани об дар вақти нуқсон система даричаи махсус мегузоранд. Оби партофташаванда ба шабакаи пӯшидаи обчамъкунӣ чамъ шуда, заминро аз эрозияи об нигоҳ медорад. Инчунин партофтани об ба чуқуриҳои махсуси бо омехтаи регу гил пуркардашуда таҳти нишебии муайян имкон дорад. Партофтани об ба паҳлуи роҳҳо танҳо дар сурати мустаҳкам будани таҳкурсии зиддиэрозиони онҳо иҷозат дода мешавад.

5.24. Барои қулай гардидани лоиҳасозӣ ва сохтмони системаи обёрии қатрагӣ нақшаи амалкунандаи комплекти модулии шабакаро вобаста аз релефи минтақа кор карда баромадан лозим аст. Аз рӯи имконият системаи обёрии қатрагӣ аз модулҳои (кварталҳо) воҳидии масоҳаташон 9-12 га ҷойгир карда, ба шоҳқубур пайваस्त карда мешаванд. Дар канори (ё худуди) модулҳо барои баровардани ҳосили ғундошташуда ва ҳаракати техника дар масофаи 8-10 м роҳ месозанд. Ҳар як квартал вобаста аз нишебии маҳал аз 4 то 12 катак иборат мебошад, ки дар ҳудудҳои он нисбат ба самти тӯлӣ роҳ барои баровардани ҳосил пешбинӣ карда мешавад. Масофаи байни роҳҳо то 100 м муқаррар карда шудааст. Андозаи катакҳои обёришаванда дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

**Ҷадвали 1. Андозаҳои модулҳои обёрикунанда вобаста аз нишебии маҳал**

Нишондиҳандаҳои модул	Воҳиди ченак	Нишебӣ			
		До 0,05	0,05...0,1	0,1...0,2	0,2...0,3
Дарозии модул аз рӯи нишебии ҳадди ақал	м	300	200-300	125-200	75-125
Масоҳати модул	га	3,0	2,0-3,0	1,25-2,0	0,75-1,25

5.25. Қубурҳои обёрикунанда бо чакрарезҳояшон, ки намшавии маҳаллӣ ва хаттии хокро таъмин менамоянд, дар баландии 0,5-0,7 м аз сатҳи замин ҷойгир карда, ба сим аз рӯи қатори дарахт ё растанӣ насб карда мешаванд.

5.26. Ҳамаи системаҳои обёрии қатрагӣ бо ёрии инжектор ба системаи решаронии растаниҳо имконияти ба таври ҳиссаӣ додани нурӣ, гербитсид ва маҳлулҳои гуногуни химмелиорантҳоро доранд. Аз ҳисоби ихтисор намудан ё пурра аз байн рафтани ҷоришавии сатҳии об нигоҳдории ҳосилхезии хок, кам сарфшавии нуриҳои маъданӣ ва пурра азхудкунии моддаҳои ғизогӣ таъмин карда мешаванд. Ҳамаи ин дар маҷмӯъ ба беҳбудӣ ва ба миқдори муайян нигоҳ доштани мувозинаи экологӣ имконият медиҳад. Дар ҷадвалҳои 2 ва 3 маълумотҳо доир ба тавсифоти техникую истифодавии системаи хурди обёрии қатрагӣ дар заминҳои нишеб ва сохти онҳо нишон дода шудаанд.

**Чадвали 2. Маълумотҳо доир ба тавсифоти техниқию истифодавии системаи хурди обёрии қатрагӣ дар заминҳои нишеб**

1.	Сарфи об тавассути: чакрарез, л/соат мулҳақ, л/соат	2,0-5,0 15,0-80,0
2.	Фишори зарурии кубури обёриқунанда, ки барои кори система зарур аст, МПа	0,5-0,6
3.	Тағйирёбии сарфи об дар ҳудуди қимати миёна, %	10
4.	Диаметри кубурҳои обёриқунанда, мм	15-25
5.	Дарозии кубурҳои обёриқунанда, м	50-120
6.	Нишебии пастхамиҳо, °: ҳангоми обёрии қатрагӣ, ҳангоми боронпошии хурд	то 30 то 14
7.	Меъёри обмонӣ (дар вақти обмонии даврӣ), м³/га	200-300
8.	Диаметри кубурҳои қитъавии тақсимқунанда, мм	63-160
9.	Дарозии кубурҳои қитъавии тақсимқунанда, м	100-300
10.	Миқдори чакрарезҳо, адад	1-4
11.	Шумораи зарурии чакрарезҳо ба 1 растанӣ, адад - ангур - мевагиҳо - ҳангоми боронпошии хурд	1-2 2-3 1-2
12.	Дараҷаи тозақунии об, миқдори заррачаҳо дар об мг/л	30-200
13.	Давомнокии кори система дар муддати нашъунамо, шабонарӯз	100-180

**Чадвали 3. Сохти системаи обёрии қатрагӣ**

№	Намуди система	Таъйиноти система	Ҷойгирқунии кубурҳо
1.	Муқимӣ	Обёрии дарахтони бисёрсола	Дар сатҳи хок Дар сими шпалерӣ Дар зери замин
2.	Муқимии мавсимӣ	Обёрии зироатҳои яқсола (ҳаҷми қалони қорҳои бандубаст ва ба қисмҳои ҷудоқунӣ)	Дар сатҳи хок
3.	Муваққатан истифодашаванда	Обёрии зироатҳои яқсола	Шабақаи обёрӣ аз масолеҳи арзону қамсифат сохта мешавад

5.27. Яке аз элементҳои асосии конструктивии системаи обёрии қатрагӣ, ки параметрҳои асосии системаро муайян менамояд (яъне ҳаҷми оби додешавандаро), ин чакрарезҳои он мебошанд. Тавсифоти асосии чакрарезҳое, ки дар шароити фишори гуногун санҷида, беҳтарини онҳо интихоб гардидаанд, дар ҷадвали 4 оварда шудаанд.



#### Чадвали 4. Тавсифоти системаҳои обёрии қатрагӣ дар заминҳои нишеб

№	Номгӯи системаҳои обёрии қитъавӣ	Намуди чакрарезҳо (речаи кориашон муттасил)	Миқдори иҷозатпазири зарраҳо дар об, мг/л	Сарфи об аз чакрарезҳо, л/соат	Фишори кори иҷозатпазир, МПа	Нишебии маҳал
1.	Системаҳои обёрии қатрагӣ бо чакрарезҳои: Молдавия 1А КУ-1 К-383 КГ-1 КГ-2 Таврия-1 Узгидропроводхоз-2м	Танзимкунаки мембранагӣ бо дроссел Диафрагма нақши канали обчамъкуниро мебозад Бо танзимкунаки мембранагӣ Бо танзимкунаки мембранагӣ Бо танзимкунаки мембранагӣ Бо шинокунак: ду шинокунак (поплавок) барои танзими сарфи об	30-50 100 180 150 200 150 150	4,0-1,0 4,0-1,0 5,5-1,0 4,0 8,0 6,8-10,0 8,0	0,10-0,30 0,05-0,60 0,02-0,60 0,03-0,6 0,04-0,08 0,03-0,3	то 0,3 то 0,3 то 0,3 то 0,3 то 0,01 то 0,03
2.	Системаҳои обёрии қатрагӣ бо чакрарезҳои Сабтеррейн (ИМА)  Латвия	Танзимкунаки мембранадор бо дроссел, чакрарезҳо 2 сӯроҳӣ доранд,  Чакрарезҳо 4 сӯроҳӣ доранд. Танзимкунаки мембранадори фишор	100  30-50	3,6  16-18	0,05-0,4  0,1-0,4	то 0,3  то 0,3
3.	Системаи пастфишори обёрии қитъавӣ	Андозаи сӯроҳӣ 1,2-2 мм	500 (андозаи фраксия 0,5 мм)	3,85-6,5	-	0,05-0,2
4.	Системаи обёрии қатрагӣ бо кубурҳои намуди «Аква-дроп»	Сӯроҳии спиралшакл дар танаи дуқабатаи кубур		1,5-2,7	0,04-0,08	До 0,05
5.	Системаи обёрӣ бо мулҳақҳои хурди обпошии боронӣ: мулҳақи «Перма-Райн» (патенти ИМА)	Камераи дохилаш чархтобшакл бе танзимкунаки сарфи об	30-50	12...15	0,10-0,15	то 0,1
6.	Мулҳақи Д-007 УкрНИИОС (а.с. 886868 СССР)	-	30-50	18-20	0,15-0,2	-
7.	Мулҳақи Д-0,05(Укр НИИОС)	-	30-50	18-20	0,15-0,2	то 0,1
8.	Системаи лӯлачаҳои хурдзарра		До 30,0	2-4	До 0,1	то 0,05

Эзоҳ: Системаҳои дар чадвал овардашуда (ба ҷуз системаи пастфишори «Таврия») тозакунии дуқабатаи обро талаб менамоянд.

5.28. Дар заминҳои нишебиашон аз 0,05 зиёд чун қоида чакрарезҳои чубронкунандаи фишорро истифода мебаранд, ки онҳо баробар додани обро ҳангоми тағйир ёфтани фишор аз 0,05 то 0,5 МПа (5-60 мм) таъмин менамоянд.

5.29. Дар сурати ба миқдори зиёд паст шудани фишор дар ҳудуди як модули (зиёда аз 50 м массиви обёришаванда) вақте, ки фишор аз меъёри зарурӣ зиёд аст, танзимкунакҳои фишор насб карда мешаванд.

5.30. Барои боғу ангурзор вобаста аз пастхамиву нишебӣ нақшаҳои принципиалии системаҳои обёрии қатрагӣ (барои нишебии 0,05 ва аз он кам, инчунин барои нишебихоӣ аз 0,05 зиёд) кор карда баромада шудаанд. Дар ин ҷо бояд ба назар гирифт, ки манбаи об (дарё, канал) дар шафати нишебӣ қарор дошта бошад. Фарқияти асосии ин системаҳо дар он аст, ки дар ҳолати аввал ( $i \leq 0.05$ ) обёрӣ аз рӯи принципи “аз поён ба боло” ва дар ҳолати дуввум ( $i \geq 0.05$ ) – “аз боло ба поён” мебошад.

5.31. Дар вақти нишебӣ 0,05 ва аз он поён будан об аз сарчашма бо ёрии насос ба шоҳқубур, ки дар шафати пастхамӣ гузошта шудааст, дода мешавад. Аз он ба таври перпендикуляр аз маҳалли уфуқӣ баъди 100 м қубурҳои қитъавӣ насб карда, тавассути онҳо об ба чакрарезҳо меравад.

5.32. Дар вақти нишебӣ аз 3<sup>0</sup> зиёд будан ( $i \leq 0.05$ ), об тавассути насос ба зарфи обчамъкунанда, ки дар нуқтаи баландтарини маҳал ҷойгир аст, дода мешавад. Аз ин зарф об бо тарзӣ худҷоришавӣ ба дастгоҳҳои обтозакунии ворид шуда, баъди он ба қубури тақсимкунандаи тартиби якум, ки нисбат ба нишебӣ аз боло ба поён хобонда шудааст, меравад. Аз он мувофиқи нишебии камтарин баъди 70-300 м вобаста аз нишебӣ ба ду тараф қубури тақсимкунандаи тартиби дуюм, ки дарозиашон 300-400 м аст, ворид мешавад.

5.33. Дар вақти нишебӣ 12-13<sup>0</sup> будан ( $i \leq 0,2$ ) чунин нақшае истифода бурда мешавад, вақте ки об аз қубури тақсимкунандаи тартиби якум баъди тоза шудан бевосита ба қубури тақсимкунандаи тартиби дуюм дода мешавад, сипас об аз боло ба поён ба қубурҳои минтақавӣ дохил мешавад. Ин нақшаро ҳамчун ҳолати хос ҳисобидан мумкин аст. Дар вақти пастхамӣ зиёд будан, зарурияти насби насоси иловагӣ дар нуқтаи нишебӣ барои нигоҳ доштани фишори лозима ба миён меояд. Дигар ҳолати хоси обёрӣ дар нишебихоӣ кунҷашон 6-17<sup>0</sup> нақшае мебошад, ки аз рӯи он об аз зарфи тақсимкунанда тавассути дастгоҳҳои обтозакунанда ба қубури тақсимкунандаи тартиби якум, ки дар қисми болоии нишебӣ гузошта шудааст, ворид мешавад. Тақсимкунакҳои тартиби дуюмро, ки ҳамзамон вазифаи қубури қитъавиро иҷро менамоянд, аз рӯи самти нишебӣ мехобонанд. Аз ин тақсимкункҳо, ки аз ду тараф ҷойи идоракунии об доранд, қубурҳои обёрикунанда ва чакрарезҳо сар мешаванд.

5.34. Дар нишебихоӣ 0,05...0,1 вақте, ки дарозии тақсимкунакҳои қитъавӣ то 300 метрро ташкил медиҳанд, дар лӯлаҳои обёрикунанда ҷумакҳои саққодор насб менамоянд. Афзалияти чунин система дар он аст, ки аз ҳисоби камшавии дарозии тӯлии қубур масолахталабӣ ба миқдори 15-20% кам мегардад. Камбудиаши дар он аст, ки ин ҷо раванди автоматикунонӣ мавҷуд набуда, идоракунии ҷумакҳо ба таври дастӣ аст,

инчунин аз сабаби аз роҳҳо гузаштани кубур ва ҷамъубасти ҷумакҳои сакқодор корҳои мураккабу душвор иҷро карда мешаванд.

5.35. Диаметри кубур аз рӯи ҳисоби гидравликӣ вобаста аз дарозӣ, сарфи об, нақшаи кишт (шинонидан) ва намуди зироат муқаррар карда мешавад. Дарозии кубурро вобаста аз рельеф, нақшаи кишт, шароити интиқоли маҳсулот ва ғ. қабул менамоянд. Одатан дарозии кубурҳои обёрикунандаро то 100 м, баъзан вақт то 150 м қабул менамоянд.

## 6. ТАЛАБОТ БА СИФАТИ ОБИ САРЧАШМА

6.1. Ба сифати сарчашмаи об метавон чоҳҳои амудӣ, каналҳо, дарёҳо, обанборҳо ва обҳои маҳаллиро истифода бурд.

6.2. Барои обёрии қатрагӣ бояд танҳо обери, ки таркиби маъданиаш ба талабот ҷавобгӯ аст, истифода бурдан лозим аст. Сифати обро барои обёрии қатрагӣ аз рӯи дараҷаи таъсири он ба хок, растаниҳо ва элементҳои шабакаи обёрӣ муайян менамоянд. Барои пешгирӣ намудани таъсири манфӣ ба унсурҳои муҳити атроф, хок, растаниҳо ва ба саломатии аҳоли аз рӯи ГОСТ 17.1.2.03-90 баҳодихии сифати оби обёрӣ аз тибқи талаботҳои гигиению токсикологӣ гузаронида мешавад.

Тозагӣ ва мувофиқати об аз рӯи дараҷаи таъсири он ба унсурҳои обёрии қатрагӣ мувофиқи талаботҳои қадвали 5 муайян карда мешавад.

### Қадвали 5. Нишондиҳандаҳои мувофиқат намудани об аз рӯи таъсири он ба унсурҳои системаи обёрии қатрагӣ

Номгӯи нишондиҳанда	Дараҷаи мувофиқати об		
	Мувофиқ	Шартан мувофиқ	Номувофиқ
Маъданҳои умумӣ, мг/л	<500	500-2000	>2000
pH	6-7	7-8	>8
Миқдори манган, мг/л	<0,1	0,1-1,5	>1,5
Миқдори оҳан, мг/л	<0,2	0,2-1,5	>1,5
Миқдори гидрогени сулфурнок, мг/л	<0,2	0,2-2,0	>2,0
Миқдори популятсияи бактерияҳо	<10x10 <sup>6</sup>	10x10 <sup>6</sup> -	>50x10 <sup>6</sup>
Ҳудуди индекси устуворияти об, 1 с	-0,5<1 с	-0,5 <1 с	-0,5<1 с

6.3. Миқдори иҷозатдодашудаи моддаҳои дар қадвали 1 дарҷгардида ва пайдоишашон органикии об ва андозаҳои ҳудудии онҳо, аз андозаи сӯрохиҳои оббарори лӯлаҳо ва воситаҳои автоматикунонӣ вобастагӣ дорад (қадвали 6).

**Ҷадвали 6. Қиматҳои иҷозатпазири миқдори моддаҳои дар таркиби об мавҷудбуда ва андозаи онҳо**

Андозаҳо	Моддаҳои мувозинавӣ		Гидробионтҳо	
	миқдор, мг/л	андоза, мкм	миқдор, мг/л	андоза, мкм
<1	30-50	<50	5	<50
1-2	50-100	<70	10	<100
>2	100-300	<100	15	<150

**7. НАМУДҲО ВА ТАРКИБИ СИСТЕМАИ ОБЁРИИ ҚАТРАГӢ**

7.1. Системаҳои обёрии қатрагӣ чунин мешаванд:

7.1.1. Аз рӯи идоракунӣ:

- дастӣ;
- нимаавтоматӣ;
- автоматӣ.

7.1.2. Аз рӯи ҷойгиршавӣ:

- рӯизаминӣ;
- дохилихокӣ;
- шпалерӣ.

7.1.3. Аз рӯи қубурҳои об:

- чакрарезҳои насбшуда;
- чакрарезҳои беруна;
- танзимшаванда (бо ҷуброни фишор);
- танзимнашаванда.

7.1.4. Аз рӯи тавсифоти техникӣ:

- пастфишор (худрез);
- баландфишор.

7.2. Комплекти асосии системаи обёрии қатрагӣ аз чунин қисмҳо иборат аст:

- манбаи об (шабакаи обкашӣ - насос);
- шабакаи обтозакуни (филтростанция);
- қисми омодаسازی маҳлули нури ва тақсимкунии он;
- қубури магистралӣ;
- танзимкунакҳои фишор;
- қубури тақсимкунанда;
- клапанҳои ҳавобарорӣ;
- лавозимоти пайваस्तкунанда ва фишорӣ;
- қубурҳои обёрикунандаи обёрии қатрагӣ;
- асбобҳои назоратӣ ченкунанда, системаи идоракунӣ обёрӣ ва бақайдгирии об.

## **8. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТИ ОБКАШӢ ВА ИНШООТИ ОБҶАМӢКУНӢ**

8.1. Пойгоҳҳои муқими обҷамъкунӣ дар мавриди зарурӣ бо таҷҳизоти ҷамъкунии об аз манбаҳои оби кушода, обанбор ё ки сарчашмаи зеризаминӣ таъмин гардида, обро ба шабакаи обкашӣ тибқи талаботҳои СП 31.13330.2012 бояд дода тавонанд.

8.2. Насосҳо ва шабакаҳои обкашӣ аз муҳаррикҳои барқӣ ё муҳаррикҳои дарунсӯз иборат мебошанд.

8.3. Насосро аз рӯи маҳсулнокиаш бо назардошти талафот дар шабакаи кубурҳо ва шабакаи обтозакунӣ, инчунин аз рӯи талаботи фишор ҳангоми ба баландӣ баровардани об интиҳоб мекунанд.

8.4. Захираи маҳсулнокии насос бояд на кам аз 10% бошад.

8.5. Миқдори назариявии оби додашуда дар системаҳои обёрӣ аз рӯи ординатаи максималии речаи гидромодул ва зариви зудамалӣ (коэффициент форсировки) муайян карда мешавад. Маҳсулнокии ҳадди ақали шабакаи обкашӣ бояд ба обистеъмолкунии зироатҳо ҷавобгӯ буда, вобаста аз минтақаи истифодабарӣ на кам аз 40...70 м<sup>3</sup>/га бошад.

8.6. Насосҳо бояд ба талаботи техникаи бехатарӣ мувофиқи ОСТ 26-06-2028-96 ҷавобгӯ бошанд.

8.7. Дар вақти интиҳоби намуди бинои шабакаи обкашӣ имконияти ба таври кушода ё пӯшида насб намудани таҷҳизот, инчунин истифодаи конструкцияҳои блокӣ-комплектиро ба эътибор гирифтани лозим аст.

8.8. Агрегатҳои захиравиро дар шабакаҳои обкашӣ тибқи асосноккунӣ ба лоиҳа гирифтани мувофиқи мақсад аст.

## **9. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТИ ОБТОЗАКУНӢ**

9.1. Дар системаҳои обёрии қатрагӣ мутобиқи нишондиҳандаҳои сифати оби обёрӣ бояд элементи нигоҳдорандаи ғаждихо пешбинӣ шуда бошад.

9.2. Бояд обтозакунакҳо барои ғаждихои андозаашон калон, миёна ва хурд аз рӯи стандартҳои ISO 9912-1:2004, 9912-2:1992, 9912-3:1992 истифода бурда шаванд. Барои тоза кардани обе, ки таркибаш ифлосҳои калон дорад, обполоҳои таҳшинкунанда ва гидросиклонҳо муайян шудаанд. Барои тозакунии асосии об истифодабарии обполоҳои бо элементҳои пуркунандаи гилу регнок мувофиқи мақсад аст. Таркиби фраксионии пуркунандаи гилу регнок бояд ба андозаи аз 0,5 то 2,8 мм мувофиқ бошад. Барои тозакунии оби ифлосҳояш бо андозаи хурдтарин обполоҳои тӯршакл ва дискшакл пешбинӣ шудаанд. Барои тозакунии об ҳам обполоҳои намудашон гуногун ва ҳам блоки онҳоро истифода бурдан мумкин аст.

9.3. Дарачаи тозашавии об вобаста аз намуди истифодабарии чакрарезҳо бояд аз 800 то 20 мкм бошад.

9.4. Андозаи сӯроҳҳои тӯри элементи тозакунандаи обполо ба талаботи обсардихақҳои чакрагӣ ҷавобгӯ буда, бояд аз 0,125 мм зиёд набошад.

9.5. Обполоҳои фулузотӣ бояд ба фишори то 1, МПа ва пластикӣ - то

0,6 МПа тоб оварда тавонанд. Талафоти фишор дар даромад ва баромади обполо бояд аз 0,05 МПа зиёд набошад. Обполоро ҳангоми аз 0,03 МПа паст рафтани шудани афтиши фишори об шустан мумкин аст.

9.6. Дар вақти ҳисобу китоби об бояд то 10% захираи обро аз микдори умумии оби шабонарӯзии додашаванда барои шустани система ва дигар эҳтиёҷоти техникую хочагидорӣ пешбинӣ намудан лозим аст.

## **10. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТ БАРОИ ОМОДАКУНӢ ВА ПОШИДАНИ НУРИҶОИ МАЪДАНИ**

10.1. Таҷҳизот барои пошидани нуриҶои маъданӣ бояд аз зарф, насоси меъёрғир ва лавозимоти иловагӣ иборат бошад.

10.2. Он бояд аз масолеҳи ба моддаҳои кимиёвӣ тобовар сохта шуда, сатҳи ба занганӣ устувор дошта бошад.

10.3. Зарф барои тайёр намудани омехтаи обу нурии маъданӣ метавонад таҳти фишор ё бе фишор бошад. Зарф бояд сарпӯши воридкунанда, штуртсери даромад ва баромади моеъ, штуртсери хоричқунии оби зиёдате дошта бошад. Зарфи бефишор бояд бо клапани ҳаво, сӯроҳӣ ё тӯри обполо таъмин шуда бошад.

10.4. Насоси меъёрғир бояд маҳлули обу нуриро ба оби обёрӣ баробар тақсим карда дода тавонад. Он аз рӯи стандарти ISO 15873:2002 дар шакли инжектори лӯлаи «Вентури» ва ISO 13457:2008 шакли поршенӣ, мембранагӣ, дандоначарх ва турбинагӣ истеҳсол карда мешавад.

10.5. Арматураи иловагӣ бояд имконияти пайваस्तкунию хомӯшакнии насос ва танзими сели обро таъмин карда тавонад.

10.6. Концентратсия иҷозатпазири нуриҶо дар оби обёрӣ бояд аз 5% зиёд набошад.

## **11. ТАЛАБОТ БА ҚУБУРҶОИ МАГИСТРАЛӢ ВА ТАҚСИМКУНАНДА**

11.1. Дар қитъаи замин шабакаи обёрӣ бояд барои гузаронидани корҳои механиконидашудаи шудгор, коркарди хок, нармкунӣ, дорупошӣ ва ғ. имконият дода тавонад.

11.2. Дар вақти корҳои насбкунӣ усулҳои гуногуни гузоштани қубурҳо истифода бурда мешаванд. Дар як ҳолат, қубурҳо дар сатҳи замин хобонда мешаванд, дар дигар ҳолат дар дохили чӯякҳо хобонда мешаванд, ки ин усул нисбатан камтар истифода бурда мешавад. Дар ҳолати сеюм, қубурҳои магистралӣ ва тақсимкунанда аз сатҳи замин поён хокпӯш гардида, лӯлаҳои обёрикунанда якҷоя бо чакрарезҳояшон дар сатҳи замин гузошта мешаванд; дар ҳолати чорум ҳамаи қубурҳо ба сатҳи замин гузошта мешаванд.

11.3. Лӯлаҳои полиэтиленӣ бояд ранги тира дошта шаффоф набошанд, то ки аз таъсири нуриҳои офтоб ранги об дигаргун нашавад, дар ин бора лӯлаҳо ба талаботи стандарти ISO 8779:2010, ГОСТ 18599-2001 бояд мутобиқат намоянд.

11.4. Шабакаи обёрӣ бояд бо дарназардошти чунин нишондиҳандаҳо лоиҳасозӣ карда шавад:

- саривақт додани об барои обёрии зироатҳо тибқи ҳисобҳои пешакӣ;
- таъмин намудани зариви истифодаи замин ва кори ғоиданоки система дар асоси ҳисобҳои техникаю иқтисодӣ;

- истифодаи нисбатан пурра ва самараноки мошинолотии кишоварзӣ.

11.5. Ҷойгиршавии шабакаи обёрӣ бояд дар робита бо сатҳи ҷойгиршавии маҳал, шароитҳои муҳандисию геологӣ ва услубу техникаи обёрӣ, инчунин талаботҳои ташкилоти обёрикунандаи минтақа қабул карда шавад.

11.6. Шабакаи обёрӣ аз шоҳқубур ва қубурҳои тақсимкунандаи тартибашон гуногун иборат аст.

11.7. Намуди шабакаи обёрии доимӣ дар заминаи асосноккунии техникаю иқтисодии вариантҳои гуногун бояд интихоб карда шавад.

11.8. Шабакаи обёриро вобаста аз шарту шароитҳои гузаронидани обмонии шабонарӯзӣ ба лоиҳа гирифтани мувофиқи мақсад аст.

11.9. Дар лоиҳаҳо масъалаи автоматикунонии ҷараёни обтақсимкунӣ бояд пешбинӣ карда шавад.

11.10. Барои шабакаи обёрӣ бояд қубурҳои ба зангзанӣ тобовар (полимерӣ) ва дастақҳои мулоими матоъии обҷаббанда истифода бурда шаванд.

11.11. Барои қубурҳои тақсимкунандаи тартибашон олий истифодаи қубурҳои пӯлодин мумкин нест. Лавозимоти пӯлодии пайваस्तкунанда бояд элементи аз зангзанӣ ҳимоякунандаи дохилию беруна дошта бошанд. Қубурҳои тақсимкунандаи тартибашон поён бояд аз пластмасса тайёр карда шаванд. Дарозии қубурҳои тақсимкунанда набояд аз 300 мм зиёд барои боғҳо ва то 500 мм барои ангурзорҳо бошад.

11.12. Қубурҳои дар сатҳи замин хобонидашуда бояд дар баробари қаторҳои ниҳолҳои ангур ва дарахтони боғ дар баландии то 70 см насб карда шаванд.

11.13. Қубурҳои дар зери хок гузошташуда дар боғу ангурзорҳои аз нав бунёдшаванда дар чуқурии на кам аз 50 см бояд хобонда шаванд. Онҳо аз қубурҳои пластмассавӣ бояд тайёр шуда бошанд. Қубурҳои обёрикунандаро ба қубурҳои тақсимкунандаро бо усули яктарафа ё дутарафа насб намудан лозим аст.

11.14. Макони иншооти шабакаи обёриро бо назардошти шартҳои зерин қабул менамоянд:

- имконияти гузаронидани обтақсимкунии нақшавӣ дар система;
- имконияти автоматикунонии раванди обтақсимкунӣ;
- додани об ба ҷойҳои аз иншоотҳои обҷамъкунӣ дур бо талафоти камтарини об дар муҳлатҳои кӯтоҳтарин;

- имконияти қатъ намудани кори қисмҳои алоҳидаи система ва иншоотҳо;

- баҳисобгирии ғаврии сарфи об дар нуқтаҳои обҷамъкунӣ, қисмҳои обтақсимкунӣ ва ҷойҳои обҷудокунӣ;

- фароҳам овардани шароити мусоид дар давраи истифодабарӣ.

## **12. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТИ ФИШОРИЮ ТАНЗИМКУНАНДА**

12.1. Таҷҳизоти фишорию танзимкунанда намудҳои дастӣ, нимавтоматӣ ва автоматӣ дошта, бояд ба талаботҳои стандартҳои ГОСТ ISO 7714-2004, ISO 10522-1993, 9635-1:2006, 9635-2:2006, 9635-3:2006, 9635-4:2006, 96355:2006 ҷавобгӯ бошанд.

12.2. Онҳо бояд фишорро дар меъёрҳои муқарраршуда нигоҳ дошта, шабакаро аз зарбаҳои гидравликӣ ҳимоя намуда, сели об ва автоматикунонии равандҳоро таъмин карда тавонанд.

## **13. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТИ ПАЙВАСТКУНАНДАИ ФИШОРӢ**

13.1. Он бояд ба талаботи беҳатарӣ тибқи стандарти ГОСТ 12.2.06381 ҷавобгӯ буда, аз масолеҳи ба зангзанӣ тобовари полиэтилен, ПВХ ва ғ. сохта шуда бошад.

13.2. Он бояд мушаххасоти техникӣ: фишор, масраф, буриши пурраи обгузарӣ, пешгирии талафёбӣ ва ғ.-ро таъмин намояд.

## **14. ТАЛАБОТ БА ҚУБУРҲОИ ОБӢРИИ ҚАТРАГӢ ВА ТАРЗИ ҶОЙГИРКУНИИ ОНҲО**

14.1. Вобаста аз намуди зироати парваришёбанда, нақшаи кишт ва намуди хок чакрарезҳои беруна, насбшуда, ҷубронкунандаи ва ҷуброннакунандаи фишор (компенсированные и некомпенсированные) истифода бурда мешаванд.

14.2. Барои ба таври шпалерӣ ҷойгир намудани ниҳолҳо истифодабарии қубурҳои обӣрии қатрагии муҳлати истифодашон зиёд ва барои сабзавоту картошка қубурҳои муҳлати хизматшон кам ё якқарата ба мақсад мувофиқ аст.

14.3. Қубурҳои обӣрикунанда ба талаботҳои техникий стандарти ISO 9261-2004 бояд ҷавобгӯ бошанд.

## **15. ТАЛАБОТ БА АСБОБҲОИ НАЗОРАТИЮ ЧЕНКУНАНДА ВА СИСТЕМАҲОИ ИДОРАКУНӢ**

15.1. Асбобҳои назоратӣю ченкунанда бояд истеҳсолшон саноатӣ буда, ба ҳуҷҷатҳои меъёрии тасдиқшуда ҷавобгӯ бошанд.

15.2. Системаи идоракунии обӣрии қатрагӣ метавонад дастӣ, бо элементҳои идоракунии автоматӣ ва пурра автоматии гидравликӣ, барқӣ, ҳавоӣ ва дорои механизмҳои гуногуни ҳаракатовар бошад.

15.3. Дастгоҳи идоракунии бояд ба таври автоматӣ идора намудани обӣрии қатрагиро аз рӯи барномаи пешакӣ воридкардашуда таъмин карда тавонад.

15.4. Воситаҳои автоматикунонӣ, чун қоида, бояд инҳоро таъмин карда тавонанд:

- танзиму идоракунии автоматӣю барномавии (аз рӯи вақт, омилҳои берунаи муҳит ва нишондиҳандаҳои дохилӣ) параметрҳои додашуда, бақайдгирии мунтазами қимати параметрҳо;

- огоҳкунии садамавӣ ва бақайдгирии қиматҳои садамавии



параметҳои назоратшаванда;

- имконияти идоракунии дастӣ ва фосилавии механизмҳои идоракунии система, қисми маҳлулқунанда ва ғ.;

- нишон додан ва ба қайд гирифтани ҳолати ҳамаи механизмҳои система, нуқтаҳои энергетикӣ, қисми маҳлулқунанда, қисми нуриҳои маъданӣ ва ғ.

## **16. ТАЛАБОТ БА ШАХСОНИ ХИЗМАТРАСОН**

16.1. Ашхоси хизматрасон вазифадоранд, ки чараҳои технологиҳои обёрии қатрагӣ, коршоямӣ ва ҳолати дурустии таҷҳизот, ҳифзи муҳити атроф, бехатарии гузаронидани обёрӣ ва дигар амалҳоро таъмин намоянд. Ба шахсоне, ки барои иҷрои корҳои истифодабарии иншоотҳои обтаъминкунию корезӣ таъин шудаанд, талаботҳо тибқи ГОСТ 12.3.002-75 муқаррар гардидаанд.

16.2. Онҳо бояд дорои тайёрии хуби касбӣ буда ба талаботҳои тахассусии кори иҷрошаванда ҷавобгӯ бошанд; дастурамалҳои вазифавии амалқунанда, қоидаҳои тартиботи дохилӣ, фармону фармоишҳои роҳбарияти муассисаро донанд ва риоя кунанд; қоидаву меъёрҳои санитарии гигиениро тибқи СанПиН дар вақти дохил шудан ва шуруъ намудан ба кор донанд; вобаста ба ин аз муоинаи тиббии даврӣ гузаранд; қоидаҳои истифодаи таҷҳизот, муҳофизати меҳнат ва техникаи бехатариро риоя намуда, саривақт аз машғулиятҳо доир ба техникаи бехатарӣ гузаранд.

16.3. Вазифа, ҳуқуқ ва уҳдадориҳои шахсони хизматрасон бояд дар дастурамалҳои вазифавие, ки аз тарафи роҳбари корхона тасдиқ шудаанд, дарҷ карда шаванд. Дастурамалҳои вазифавӣ барои шахсони хизматрасон аз рӯи риояи талаботи ҳамин стандарт, маълумотномаи ягонаи тарифию тахассусӣ ва касби коргарон, хусусиятҳои кори муассиса, қонунҳои амалқунанда ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ кор карда баромада мешавад.

16.4. Шахсони хизматрасон дар ҷойи кориашон бояд либоси кории аз рӯи намунаи муассиса тасдиқнамудаи ҳолаташон хубро истифода баранд. Коргарон бояд аз воситаҳои ҳимояи инфиродӣ аз рӯи ГОСТ 12.4.011-89, ки тибқи талаботҳои муқарраршуда тасдиқ шудааст, истифода баранд.

## **17. ТАЛАБОТ БА ТАҶҲИЗОТИ ЁРИРАСОН**

17.1. Ба таҷҳизоти ёрирасони системаи обёрии қатрагӣ асосан асбобу воситаҳои гузоштани қубур ва насбу ҷамъкунии хатҳои ҷакрагӣ шомиланд.

17.2. Асбоб барои насб (ё ҷудокунии) ва таъмири системаи обёрии қатрагӣ бояд дорои таъиноти умумисаноатӣ бошад.

17.3. Асбоби танҳо барои системаи обёрии қатрагӣ таъиншуда (сӯрохибуракҳо ва ғ.) бояд ба талаботҳои техникаи таҷҳизот ҷавобгӯ бошад.

17.4. Воситаҳои насбу ҷамъкунии қубурҳои обёриқунанда (лӯлаҳо, лентаҳо ва ғ.) ба талаботҳои технологияи нишондиҳандаҳои зироатҳои кишоварзии парваришбанда бояд ҷавобгӯ бошанд.

## **18. ТАЛАБОТ БА ТАЪМИНОТ БО БАРҚ, ТАЧҲИЗОТИ БАРҚӢ ВА РӢШНОИДИӢӢ**

18.1. Бо барқ таъминкунии иншооту биноҳо, дастгоҳҳо ва таҷҳизоти обёрии қатрагӣ дар робита бо ҳуҷҷатҳои меъёрии амалкунанда, талаботи бехатарии зиддисӯхторӣ, ҳифзи меҳнат, маълумотҳои шиносномавии таҷҳизот ва талаботи шартҳои техникӣ амалӣ гардонида мешавад.

18.2. Механизмҳо ва дигар асбобҳои барқӣ бояд бо шиддати то 36В ба кор дароварда шаванд.

18.3. Барои табдилсозӣ ва тақсимкунии қувваи барқ одатан дар маркази чамъшавии сарборӣ дар сурати зарурият зеристгоҳҳои трансформаторӣ пешбинӣ менамоянд.

18.4. Дастгоҳҳои барқистеъмолкунанда вобаста аз дараҷаи эътимодияти онҳо тибқи талаботҳои ПУЭ, банди 1.2.17-1.2.20, СНиП 41-01-2003 бо барқ таъмин карда мешаванд. Бобарқтаъминкунӣ таҳти шиддати 380/220В аз зеристгоҳҳои трансформаторӣ амалӣ карда мешавад.

18.5. Равшанкунии барқӣ чанд намуд мешавад, аз ҷумла:

- корӣ, бо шиддати 220 В;
- таъмирӣ, барои биноҳои хатарнокиашон баланд ва махсусан баланд, бо шиддати то 42В; барои кор дар шароити номусоид то 12В.

Ба сифати асбобҳои равшанидиҳанда фурузонакҳои люминесцентӣ ва барои биноҳое, ки ашхоси хизматрасон он ҷо кам ворид мешаванд, фурузонакҳои тафсониро истифода мекунанд. Равшании биноҳои истехсолӣ ва маишию ёрирасон тибқи СП 52.13330.2011 ба ғайр аз биноҳои истехсолие, ки он ҷо нурафкани сунъии растаниҳо мавҷуд аст, амалӣ гардонида мешавад. Намудҳои фурузонакҳо ба тавсифоти иқлимии бино ва дараҷаи ПУЭ бояд мувофиқ бошанд.

18.6. Ноқилҳои барқӣ ва таҷҳизот барои бақордорории дастгоҳҳои барқии обёрикунанда ё идоракунии онҳо бояд ба талаботи ИСО 12374:1995 ҷавобгӯ бошанд.

## **19. ТАЛАБОТ БА РЕҶАИ ОБӢРӢ ВА НИШОНДИӢАНДАӢОИ ИСТИФОДАВӢ**

19.1. Ҳаҷми обистеъмолкунии зироатҳои кишоварзиро вобаста аз хусусиятҳои биологӣ, ҳосилнокии пешбинишуда, минтақа ва таъминнокии соли дарпешистода қабул менамоянд. Таъминнокии соли дарпешистода (банақшагирифташуда) бояд бо ҳисобукитобҳои техникую иқтисодӣ муайян карда шавад.

19.2. Шумора ва муҳлатҳои обмонӣ аз рӯи норасоии мувозинаи об барои ҳар як зироат бо назардошти шароити хокию мелиоративӣ ва нишондиҳандаҳои техникаи обёрикунанда муайян карда мешаванд. Муҳлати обмонӣ ҳаррӯза ё даврӣ гузаронида мешавад. Контури намшавии хок бояд бо контури табиӣ болоравии обҳои зеризаминӣ ба ҳам вонахӯранд. Обмониро бо меъёрҳои кам бо назардошти талафоти бухоршавӣ дар давраи байни обмонӣ гузаронидан ба мақсад мувофиқ аст.

19.3. Реҷаи дар лоиҳа қабулшавандаи обёрӣ бояд дар қабати фаъоли хок шартоитҳои барои рушду нумӯи зироат мусоиди обу ҳаво ва намакро

ҳангоми шароитҳои табиӣ хоҷагӣ бо назардошти усули қабулшуда ва нишондиҳандаҳои техникаи обёрӣ таъмин карда тавонад.

19.4. Қобилияти обёрикунии сарчашма бояд талаботи қитъаро бо об қонё карда тавонад. Мушаххасоти ҳисобкардашудаи шабака ва иншоотҳо вобаста аз СНиП 2.06.03-85, банди 2.2 муқаррар карда мешаванд.

19.5. Норасоии мувозинаи оби қабати решаҳои зироатҳои кишоварзӣ дар шароити намигардонии қитъавии хок аз рӯи чунин формула ҳисоб карда мешавад:

$$d = ET - P - q,$$

дар ин ҷо:  $ET$  - эвапотранспиратсия (транспиратсияи растаниҳо ва бухоршавӣ аз сатҳи хок),  $m^3/га$ ;

$P$  – боришот,  $m^3/га$ ;

$q$  – обҷаббии қабати ҳисобкардашудаи хок,  $m^3/га$ .

19.6. Эвапотранспиратсия  $ET$  дар вақти микрообёрӣ дар шароити аридӣ вобаста аз ҳарорати миёнаи ҳаво ҳисоб карда мешавад:

$$ET = Kt \cdot ET_i,$$

дар ин ҷо:  $Kt$  – зарифи биофизикӣ (сарфи намӣ дар давраи ҳисобкардашуда ба  $1^\circ C$  гармӣ),  $m^3/га$ ;

$ET_i$  – суммаи ҳарорати миёнаи шабонарӯзӣ дар ҳамин давра,  $^\circ C$  (зарифҳои биофизикӣ барои шароити Тоҷикистон аз тарафи Институти зироаткорӣ қор карда баромада шуда, дар тавсияномаҳои гуногуни обёрии зироатҳо нишон дода шудаанд).

19.7. Меъёри об барои обмонӣ дар қитъаҳо вобаста аз намуди хоки минтақаи пешбинишуда, тарзи решаҳои растанӣ ва намнокии пеш аз обдиҳии хок муайян карда мешавад, масалан дар хокҳои сабук тез-тез ва дар хокҳои вазнин ба таври даврӣ об мондан мувофиқи мақсад аст.

19.8. Сарфи чакрарезҳо аз рӯи феҳрасти маснуоти корхонаи истеҳсолкунандаи онҳо интиҳоб карда мешавад.

19.9. Меъёри обро ба як растанӣ (дарахт) барои хокҳои сабук бо чунин формула ҳисоб мекунанд:

$$m = 0.001 \cdot n \cdot q \cdot t \text{ м}^3/\text{раст.},$$

дар ин ҷо:  $n$  – шумораи чакрарезҳо барои обёрии 1 растанӣ;

$q$  – сарфи об аз чакрарезҳо, л/соат;

$t$  – вақти намшавии сатҳи хок, соат.

19.10. Шумораи чакрарезҳо аз намуди зироат, хусусиятҳои оби физикии хок ва намуди чакрарез вобаста аст.

19.11. Интиҳоби намуди микрообёрӣ – обёрии қатрагӣ ё обпошии боронии хурд дар ҳар гуна ҳолати конкретӣ бо назардошти хусусиятҳои биологии зироатҳои боғпарварӣ бояд ҳалли худро ёбад (хатари гирифтор шудани баъзе растаниҳо ба касалиҳои занбурӯғӣ аз таъсири намӣ).

19.12. Қитъаи намшавӣ дар вақти обёрии қатрагӣ вобаста аз масоҳати ғизогирии растаниҳо бо чунин тарз муайян карда мешавад:

$$S = n \cdot w / a \cdot b,$$

дар ин чо:  $n$  – шумораи чакрарезҳо;

$w$  – масоҳати намшавии зери як чакрарез,  $m^2$ ;

$a$  ва  $b$  – масофаи байни растаниҳо дар қатор,  $m$ .

19.13. Сарфи чакрарез вобаста аз хусусиятҳои обию физикии хок, обталабии шабонарӯзии зироат ва шароити шустанашавандагии хок интиҳоб карда мешавад.

19.14. Ҳисоби гидравликии шабакаи обёрӣ бо назардошти сарфи зиёдтарин, ки ба шиддатнокии чоришавии об дар давраи байни обдиҳии “Т” мувофиқат мекунад, гузаронида мешавад.

19.15. Масоҳати обмонии яквақта  $F$  (га) аз рӯи таносуби ҳамаи масоҳат  $\Omega$  ва миқдори обмониҳо ба давраи байни ( $N$ ) муайян карда мешавад:

$$F = \Omega / N, \text{ га}$$

Миқдори обмониҳои имкондошта дар муддати “Т” бо чунин тарз муайян карда мешавад:

$$N = T / t,$$

дар ин чо:  $N$  – шумораи обмониҳо;

$T$  – давраи ҳадди ақали байни обмонӣ, соат;

$t$  – давомнокии обмонӣ бо назардошти вақти бо об пуршавии шабака, соат.

19.16. Сарфи нисбӣ дар вақти додани меъёри муқарраршудаи об бо формулаи зерин муайян карда мешавад:

$$q = m / 86,4 \times T,$$

дар ин чо:  $m$  – меъёри обмонӣ,  $m^3/\text{га}$ ;

$T$  – давомнокии обмонӣ, соат.

Сарфи об барои масоҳати обмонии яквақта аз рӯи ин формула муайян карда мешавад:

$$Q = q \cdot A / \eta,$$

19.17. Давомнокии обмонӣ дар вақти микрообёрӣ бо шартҳои намнокшавии қабати ҳисобкардашудаи хок, ки барои рушду инкишофи растанӣ зарур аст, қабул карда мешавад. Барои ҳисоб масоҳати бо як чакрарез намнок намудан ва дигар мушаххасоти намноккунӣ барои зироатҳои боғот аз рӯи маълумотҳои таҷрибавӣ дар ҷадвалҳои 7 ва 8 нишон дода шудааст.

**Чадвали 7. Тавсияҳо барои муайян намудани мушаххасоти қитъаи намнокшавӣ барои гузаронидани ҳисобҳо дар вақти лоиҳасозӣ**

Намуди дарахт (ниҳол)	Нақшаи шино- нидан, м	Мушаххасоти қитъаи решаронӣ		Диаметри контури намнокшавӣ аз як чакрарез, м <sup>2</sup>			Сарфи об аз чакрарез (л/соат) ва миқдори чакрарезҳо барои обёрии дар як дарахт, адад		
		Чуқурӣ, м	Диа- метр, м <sup>2</sup>	Хокҳои сабук	Хокҳои миёна	Хокҳои вазнин	Хокҳои сабук	Хокҳои миёна	Хокҳои вазнин
Зироатҳои боғот	5x4 4x4	1,2	2,0	0,7...2,0	1,4...2,0	1,6...2,0	6/1	4/1	3/1
Боғи интенсивӣ	3x2 4x2	1,2	1,5	0,7...2,0	1,4...2,0	1,6...2,0	3/1	3/1	2/1
Анор, ангур ва ғ.	3x2 4x2	0,9	1,0	0,7...2,0	1,4...2,0	1,6...2,0		2	2

Эзоҳ: Мулҳақҳо барои обёрӣ вобаста аз намуд, ранг ва фишори шабака аз ҳисоби як чакрарез ба 1-2 дарахт муқаррар карда мешавад.

**Чадвали 8. Масоҳати бо як чакрарез намнокшавии замин вобаста аз сарфи об ва намуди хок, м<sup>2</sup>**

№	Намуди хок аз рӯйи таркиби механикӣ	Сарфи об тавассути чакрарез, л/ч				
		2	4	6	8	10
1.	Гил	1,2	1,8	2,4	3,2	4,0
2.	Гилҳои вазнин	1,0	1,5	2,0	2,4	3,2
3.	Гилҳои миёна	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4
4.	Хокҳои миқдори регашон миёна	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9
5.	Хокҳои регдор	0,2	0,4	0,6	0,8	1,2

## 20. ХУСУСИЯТҲОИ ИСТИФОДАБАРИИ СИСТЕМАИ МИКРООБЁРӢ

20.1. Хизматрасонии техникий системаҳои микрообёрӣ аз чунин корҳо иборат аст:

- хизматрасонии даврии системаҳо;
- омодакунӣ ба нигоҳдорӣ дар зимистон;
- хизматрасонии техникий ҳангоми нигоҳдории системаҳо;
- ба кор омодакунии система дар вақти мавсими обёрӣ.

20.2. Хизматрасонии техникий даврӣ дар вақти обёрии навбатӣ гузаронида шуда, аз санҷиши визуалии чакрарезҳо ва система иборат мешавад. Ин ҷо тозакунии чакрарезҳои ифлосшуда, ивазкунии чакрарезҳои корношоям (агар ин амал бе талафоти зиёди об мумкин бошад) ва таъмири шабакаи обёрӣ гузаронида мешавад. Агар ин амалҳо вақти зиёдеро гиранд, он гоҳ обмониро муваққатан боздоштан лозим аст. Агар нуқсони пайдошуда ба сифати обмонӣ амалан таъсири худро нарасонад, он гоҳ ин нуқсон ба қайд гирифта шуда, бартарафкунии он ба дигар вақти байни обмонӣ мавқуф гузошта мешавад.

20.3. Дар давраи байни обмонӣ таъмири шабака ва бартарафкунии нуқсонҳоеро, ки дар вақти обёрӣ ба мушоҳида расида буданд, инчунин шабакаро бо маҳлули 2%-аи кислотаи намак шуста тоза мекунанд. Дар вақти муоина дафтари махсус тартиб дода шуда, дар он вақти гузаронидани муоина, шустушӯӣ чакрарезҳо, таъмири шабака, намуди нуқсон ва ғ. қайд карда мешавад. Баъди бартараф намудани нуқсонҳо шабака ба обмонии навбатӣ омода карда мешавад. Ҳангоми обмонии охириин бо мақсади нигоҳ доштан дар фасли зимистон муоинаи шабака гузаронида шуда, зимни он нуқсонҳои чакрарезҳо ва дигар элементҳои шабака муайян карда мешаванд.

20.4. Баъди анҷоми мавсими обмонӣ шабака барои нигоҳдорӣ дар фасли зимистон омода карда мешавад, яъне ҳолӣ намудани система аз об, тоза кардани чоҳҳо аз партов ва ифлосиҳо, маҳкам кардани чоҳҳо бо сарпӯшҳо. Асбобу лавозимоти аз фулузот сохташударо равшаннок карда, намиченкунакҳоро барои дар зимистон нигоҳдорӣ ҷудо карда мегиранд. Асбобҳои назоратию ченкунандаро низ дар фасли зимистон ҷудо карда гирифта, аз ифлосиҳо тоза карда, барои нигоҳдорӣ дар биноҳои гирду атрофшон пӯшида месупоранд. Баъди ин варакаи нуқсонмуайянкунӣ тартиб дода мешавад.

20.5. Дар интиҳои мавсими обмонӣ шабака бояд таъмир гардида тибқи варакаи нуқсонмуайянкунӣ санҷиши мустақкам пайваст будани (герметикии) чузъҳо; ҳолати асбобҳои танзимкунанда ва ченкунандаи об гузаронида мешавад. Ба ғайр аз ин, шуста тоза кардани шабака аз шохқубур оғоз шуда, то хатҳои тақсимкунанда, қитъавӣ ва обмонӣ пурра гузаронида мешавад.

20.6. Барои пешгирии ифлосшавӣ чакрарезҳоро бо маҳлули 10%-аи гипохлорид, 2%-аи пиросульфати натрий ва ғ. коркард менамоянд. Нуриҳо дар вақти обмонӣ якҷоя бо об тавассути лавозимоти махсуси нуриандозӣ ба замин дода мешаванд.

20.7. Дар оғози мавсими обмонӣ на кам аз 10 рӯз пештар аз обмони якум обро як маротиба сар дода, ҳолати чакрарезҳо, шабака ва дигар қисмҳо назорат карда мешаванд. Дар вақти боқимонда камбудии кори шабакаро бартараф намуда, омодагии системаи обёрии катрагиро дар саршавии мавсими обмонӣ месанҷанд.

20.8. Хизматрасонии техникую истифодавии насосҳо ва шабакаҳои обкашӣ ҳармоҳа ё даврӣ (баъди ҳар як 240 соати корӣ), инчунин баъди анҷоми мавсими обмонӣ ё пеш аз саршавии мавсими нави обмонӣ гузаронида мешавад.

20.9. Дар асоси маводҳои тадқиқотҳои саҳроии гузаронидашуда дар қитъаҳои гуногуни таҷрибавӣ нуқсонҳои асосии системаи обёрии катрагӣ, ки дар рафти истифодаи он ба вучуд омаданашон мумкин аст, дар ҷадвали 9 нишон дода шудаанд.

20.10. Ҳар як обмон уҳдадор аст, ки дар ҳар як басти корӣ системаро муоина намояд. Суръати ҳаракати обмон дар шароити заминҳои нишеб ( $i \leq 0,2 \dots 0,3$ ) то 1-2 км/соат буда метавонад.

Дарозии гузаргоҳ дар қитъаи ангур ҳангоми нақшаи шинонидани ниҳолҳо 3,0 x 2,0 м будан, 1,65 км ва дар қитъаи боғи нақшаи 4,0 x 4,0 м ё 4,0 x 5,0 будан 1,25 км-ро ташкил медиҳад.

#### **Ҷадвали 9. Нуқсонҳои имконпазир ва усулҳои бартараф намудани онҳо дар рафти истифодабарӣ**

<b>№</b>	<b>Нуқсон</b>	<b>Сабаб</b>	<b>Усули бартарафкунӣ</b>
1.	Аз кубур чакидани об	Зарб хӯрдани ҷойҳои пайвастунии кубур ё худии он	Насби муфта ва бо ҳалқа мустаҳкам намудани он дар ҷойҳои зарбхӯрда
2.	Аз чакрарез чакидани об	Хӯрдашавии ҷойи пайвасти чакрарез ва кубур	Бо сарпӯш маҳкам кардани сӯроҳӣ ва дар паҳлӯи он сӯроҳии нав кушодан
3.	Нобаробар ва ноустувор ҷорӣ шудани об	Ифлосшавӣ ва куҳнашавии мембранаи резинӣ, куҳнашавии полиэтиленӣ чакрарезҳо	Шуста тоза кардани обполо ва ивазкунии мембранаи резинӣ ё худии чакрарез
4.	Қаъшавии обёрӣ аз чакрарезҳо	Ифлосшавии чакрарез ва пайдошавии танбаҳои ҳавоӣ дар система	Шуста тоза кардани чакрарез ва вантузҳо
5.	Қаъшавии обёрӣ аз чакрарезҳои ниҳой	Пайдошавии танбаҳои ҳавоӣ дар кубурҳои обёрикунанда	Насб намудани вантузҳо дар охири кубурҳои обёрикунанда
6.	Чакидани об аз задвижка ва вентилҳо	Часпидани затвор	Иваз намудани қисмҳои нуқсондор, санҷиш ва равшанкунии

			задвижкаҳо ва резинҳо
7.	Баъзеи чакрарезҳо нисбат ба дарозии кубур кор намекунанд	Фишори нокифояи об дар шабака	Зиёд намудани фишор бо назардошти он, ки дар нуктаи номусоидгарин фишор бояд аз 0, 05 - 0,1 Мпа кам набошад
8.	Чакидани об дар охири кубурҳо ва фосилаи байни онҳо	Зарб хӯрдани фосилаҳо, ифлосшавӣ, зарарёбии сарпӯшҳо, хӯрдашавии ҷойҳои пайвастшавии кубур	Иваз намудани қисмҳои корношоям. Насби муфтаҳо, кафшери фосилаи байни кубурҳо

## 21. ТАЛАБОТҲОИ ТЕХНИКАИ БЕХАТАРӢ

21.1. Таҷҳизотҳои системаи обёрии қатрагӣ бояд ба талаботи ГОСТ 12.2.003-91 ҷавобгӯ бошанд.

21.2. Муҳофизати меҳнат ва техникаи бехатарӣ дар иншооти системаи обёрии қатрагӣ бояд мувофиқи қонунҳо ва санадҳои меъёрию ҳуқуқии амалкунандаи Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба муҳофизати меҳнат ба роҳ монда шуда бошанд.

21.3. Дар вақти лоиҳасозии механикони равандҳои истехсолӣ ва таҷҳизоти технологӣ чунин чорабиниҳои техникаи бехатариро пешбинӣ намудан лозим аст:

- ҳамаи қисмҳои ҳаракаткунандаву даврзанандаи мошину агрегатҳо дар ҷойҳои дастрасии инсон ба онҳо бояд монеъа (дар шакли оҳанин яклухт, тӯршақл, қуттиҳои ҷӯбин ва ғ) дошта бошанд;

- қисмҳои фулузотии мошину агрегатҳо (тана, асос) бояд заминвасла дошта бошанд;

- мошинҳо ва агрегатҳо бояд аз рӯи маълумотҳои дастурамал мустаҳкам насб шуда бошанд.

21.4. Дар биноҳое, ки бо кубури зиддисӯхторӣ ҷиҳозонида нашудаанд, дар наздашон бояд гӯшаҳои зиддисӯхторӣ бо қуттиҳои регдор ва зарфҳои обдор мавҷуд бошанд.

21.5. Ҳамаи қорҳои дар система иҷрошаванда, ки бо хизматрасонии он вобастаанд, мувофиқи стандартҳои амалкунандаи муҳофизати меҳнат гузаронида мешаванд.

21.6. Ҳамаи қорҳо доир ба истифодаи нуриҳои маъданӣ, захрдоруҳо ва безараргардонии об аз пасмондаҳои обе, ки бо онҳо таҷҳизотро шустаанд, тибқи ҳуҷҷатҳои меъёрии амалкунанда гузаронида мешаванд, аз ҷумла «Қоидаҳои санитарии нигоҳдорӣ, интиқол ва истифодабарии пеститсидҳо дар кишоварзӣ» («Санитарные правила по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве СП 1123-73»), «Қоидаҳои санитарии сохти тракторҳо ва мошинҳои кишоварзӣ» («Санитарные правила по устройству тракторов и сельскохозяйственных машин СП 4282-87»), «Дастурамал доир ба техникаи



бехатарии нигоҳдорӣ, интиқол ва истифодабарии пеститсидҳо дар кишоварзӣ” («Инструкция по технике безопасности при хранении, транспортировке и применении пестицидов в сельском хозяйстве», ГОСТ 12.3.041-86 и ГОСТ 12.3.037-84).

21.7. Барои бехатарии фаъолияти ҳаётии ашхоси хизматрасон дар биноҳои истехсоли бояд меъёрҳои гигиениро тибқи СанПиН 2.2.4.548-96 аз рӯи мушаххасоти микроиклим (ҳарорат, намӣ, суръати ҳаракати ҳаво ва ғ.), инчунин талаботи ҳуҷҷатҳои зеринро риоя намудан лозим аст:

- меъёрҳои гигиенини нигоҳдории пеститсидҳо дар объектҳои муҳити атроф (ГН 1.2.1323-03 и ГН 1.2.1832-04);
- концентратсияи ҳудудии иҷозатдодашудаи (ПДК) моддаҳои захрнок дар таркиби ҳавои минтақаи корӣ (ГН 2.2.5.1313-03);
- СП 52.13330.2011 «Равшании табиӣ ва сунъӣ».

21.8. Сохти таҷҳизот ва қисмҳои он бояд бехатарӣ ва имконияти хизматрасониву таъмир ва коркарди санитарии онро таъмин карда тавонад.

21.9. Таҷҳизоти обёрӣ, ки таҳти фишори баланд кор мекунад, бояд тибқи ГОСТ 12.4.026-2001 рамзҳои графикӣ дошта бошад.

## **22. ТАЛАБОТИ ҲИФЗИ МУҲИТИ ЗИСТ**

22.1. Бо мақсади ҳифзи муҳити зист бояд аз чунин ҳуҷҷатҳои меъёрӣ истифода бурд:

- минтақаи ҳифзи санитарии сарчашмаҳои об ва кубурҳои оби нӯшокӣ (СанПиН 2.1.4.1110-02);
- талабот ба сифати оби сарчашмаи обтаъминкунии марказониданашуда. Ҳифзи санитарии сарчашмаҳо (СанПиН 2.1.4.1175-02);
- талаботҳои гигиенӣ ба ҳифзи ҳавои атмосфераи маҳалҳои аҳолинишин (СанПиН 2.1.6.983-00);
- тартиби чамъкунӣ, интиқол, безаргардонӣ ва зери хоккунии пасмондаҳои саноатии захрнок (СанПиН 3183-84);
- талаботҳои гигиенӣ ба нигоҳдорӣ, истифодабарӣ ва интиқоли пеститсидҳову агрохимикатҳо (СанПиН 1.2.2584-10).

22.2. Бо мақсади ҳифзи муҳити атроф чунин чорабиниҳоро пешбинӣ намудан зарур аст:

- минтақаи корӣ бояд нигоҳубин ва кабудизор шуда, дар ҳолати хуби санитарӣ нигоҳ дошта шавад;
- таҷҳизот барои нуридиҳӣ ва коркарди кимиёвии зироат ва хок баъди кор бояд шуста тоза карда шавад. Технологияи безаргардонии оби ҷоришавандае, баъди шустани таҷҳизот ворид мешавад, ба талаботи СанПиН 3183-84 бояд ҷавобгӯ бошад;
- ҳамаи сӯзишворӣ ва пасмондаҳои технологӣ, ки аз захрдоруҳо эмин мондаанд, дар охири рӯзи корӣ бояд аз бинои истехсоли (ё минтақаи корӣ) ба майдончаи махсус бароварда партофта мешаванд. Пасмондаҳоро дар ҷойҳои махсус ҷудокардашуда месӯзонанд;

• пасмондаҳои истеҳсолии (маводҳои шикаста ва лавозимоти ба коркард корношоям) захролудшуда мувофиқи «Меъёрҳо ва қоидаҳои санитарии тартиби чамъкунӣ, безараргардонӣ ва хокпӯшкунӣ пасмондаҳои саноати захирак» (СанПиН 3183-84) ва «Дастурамал оид ба чамъкунӣ, оmodасозӣ ва пеститсидҳои барои кишоварзӣ корношоям ва зарфҳои он» безарар ва ба замин хокпӯш карда мешаванд.

22.3. Ҷузъиётҳои нолозимии системаи обёрии қатрагӣ, ки хусусиятҳои истеҳсолии худро гум кардаанд, аз рӯи ГОСТ Р 52107-2003 ва ГОСТ 30773-2001 аз эътибор соқит карда мешаванд.

22.4. Ба партовкунонӣ объектҳои, ки барои гирифтани ашёи дуумдараҷа пешбинӣ шудаанд (қубурҳои обёрикунанда, лӯлаҳои полиэтиленӣ, зарфҳо, ҷузъҳои аз фулузоти ранга сохташуда ва ғ.), мансуб мебошанд

#### **Адабиётҳои истифодашуда:**

1. ГОСТ ИСО 9261-2004 Оборудование сельскоехозяйственное оросительное. Трубопроводы для полива. Технические требования и методы испытаний.

2. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

3. ГОСТ 12.3.041-86 ССБТ. Применение пестицидов для защиты растений. Требования безопасности.

4. ГОСТ 12.3.037-84 Система стандартов безопасности труда. Применение минеральных удобрений в сельском и лесном хозяйстве. Общие требования безопасности.

5. ГОСТ 18599-2001 Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия.

6. ИСО 12374:1995 Орошение в сельском хозяйстве. Электропроводка и оборудование для оросительных установок с электрическим приводом или управлением.

7. ИСО 13457:2008 Оборудование ирригационное сельскоехозяйственное. Насосы для впрыскивания химикатов с гидроприводом.

8. ИСО 15873-2002 Оборудование оросительное. Инжекторы типа Вентури для жидкостных добавок, работающие по принципу перепада давления.

9. ИСО 8779:2010 Трубы (PE) полиэтиленовые для оросительных трубопроводов. Технические условия.

10. Мелиоративные системы и сооружения. СН РК 3.04-11-2013, Астана, 2015.

11. СВОД ПРАВИЛ. Мелиоративные системы и сооружения Оросительные системы. Системы капельного орошения. Общие требования. – Москва, 2013

12. СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения».

13. СНиП 2.05.03-85 «Мосты и трубы».

14. СНиП 2.06.05-84 «Плотины из грунтовых материалов».

15. СНиП 3.07.03-85 «Оградительные дамбы».

16. СНиП 11.01-95 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".

17. СНиП 1.04.03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений.

18. СанПиН 3183-84 Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

19. СП 1123-73 Санитарные правила по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве.

20. СНиП РК 3.04.01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования».

**ВАЗОРАТИ ЭНЕРГЕТИКА ВА ЗАХИРАҲОИ ОБИ  
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

**Муассисаи давлатии «Институти илмию тадқиқоти гидротехника  
ва мелиоратсияи Тоҷикистон» (МД «ТоҷикНИИГиМ»)**

**АГЕНТИИ БЕҲДОШТИ ЗАМИН ВА ОБЁРИИ НАЗДИ  
ҲУКУМАТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
Муассисаи давлатии “Институти лоиҳакашии  
“Тоҷикгипроводхоз”**

**ДАСТУРАМАЛ  
ОИД БА ЛОИҲАКАШӢ, СОХТМОН ВА  
ИСТИФОДАБАРИИ СИСТЕМАИ ОБЁРИИ  
ҚАТРАГӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ  
ТОҶИКИСТОН**

Дастури мазкур таҳти роҳбарии доктори илмҳои кишоварзӣ, профессор,  
аъзои вобастаи АИМ Федератсияи Россия **Пӯлотов Я.Э.** ва номзади  
илмҳои техникӣ **Олимов Х.** ба таъби расонида шудааст

Ҳамаи таклифи пешниҳодхоро доир ба дастури мазкур метавон бо суроғи  
зерин ирсол намуд: 734064, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи  
Шамсӣ, 5/1, МД «ТоҷикНИИГиМ»,  
тел: 235-35-23, 236-59-40, e-mail: taj.niigim@gmail.com.

Реквизиты типографии:

---