

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства розвитку
громад та територій України
_____ 2024 року № __

Порядок розроблення схем оптимізації систем централізованого водопостачання

I. Загальні положення

1. Цей Порядок визначає процедуру розроблення схем оптимізації систем централізованого водопостачання, їх склад та зміст.

2. Цей Порядок застосовується для одного або декількох населених пунктів.

3. У цьому Порядку терміни вживаються в таких значеннях:

альтернативний сценарій централізованого водопостачання – один із реалістичних сценаріїв розвитку систем централізованого водопостачання, що відрізняється від існуючого за індикаторними показниками;

аналіз ризиків у централізованому водопостачанні – детальний розгляд невизначеностей, джерел ризику, наслідків, ймовірності подій, сценаріїв, засобів управління та їх наслідків у сфері питної води та питного водопостачання;

базовий сценарій водопостачання населеного пункту – сценарій, що відображає звичайний режим роботи системи водопостачання та не передбачає будь-яких радикальних змін її технологічної структури, в якому враховані можливості заміни певних елементів системи централізованого водопостачання відповідно до графіка ремонту та реконструкцій без удосконалення технологій, з яким порівнюються альтернативні сценарії централізованого водопостачання;

експлуатаційна зона централізованого водопостачання – зона експлуатаційної відповідальності підприємства питного водопостачання;

загрози централізованому водопостачанню – наявні та потенційно можливі явища і чинники, що можуть негативно вплинути на функціонування систем централізованого водопостачання або якість питної води;

індикаторний показник розвитку систем централізованого водопостачання (далі – індикаторний показник) – вимірюваний технічний, експлуатаційний, економічний, екологічний або інший показник, який характеризує якість роботи систем централізованого водопостачання або її



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

елемента і дозволяє порівнювати альтернативні сценарії та/або оцінювати досягнення поставлених цілей;

ключові проблеми систем централізованого водопостачання – основні проблеми, які виникають при експлуатації елементів систем централізованого водопостачання або перешкоджають їх розвитку;

оптимальний сценарій централізованого водопостачання – сценарій, обраний серед інших альтернативних сценаріїв розвитку систем централізованого водопостачання або її елементів на основі порівняння індикаторних показників;

оптимістичний сценарій централізованого водопостачання – сценарій, при якому найнижча імовірністю настання події або сукупності подій, що могли б призвести до негативного для централізованого водопостачання наслідку або сукупності наслідків, що відображається у відповідних значеннях індикаторних показників;

оцінка ризиків у централізованому водопостачанні – єдиний процес ідентифікації, аналізу та оцінювання ризику у сфері питної води та питного водопостачання;

песимістичний сценарій централізованого водопостачання – сценарій, при якому найвища імовірність настання події або сукупності подій, що призводять до негативного для централізованого водопостачання наслідку або сукупності наслідків, а також такий наслідок або сукупність наслідків може загостритися за допомогою каскадних і кумулятивних ефектів, що відображається у відповідних значеннях індикаторних показників;

план реалізації заходів схем оптимізації – упорядкований в часі перелік заходів схем оптимізації з визначенням часу початку, тривалості та завершення їх реалізації;

прогнозний баланс подачі питної води – очікуваний баланс подачі питної води на кінець розрахункового періоду;

прогнозування ризиків у централізованому водопостачанні – опис послідовності подій від теперішнього до майбутнього стану систем централізованого водопостачання, що ґрунтується на припущеннях, які стосуються формування комбінацій щодо рівнів загроз, вразливості і впливу в сфері питної води та питного водопостачання;

ризик у централізованому водопостачанні – вплив невизначеності на цілі у сфері питної води та питного водопостачання;

середня доба року – умовна доба, протягом якої витрати питної води є тотожними середньодобовому значенню витрат за рік;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

схема оптимізації систем централізованого водопостачання (далі – схема оптимізації) – документ довгострокового перспективного планування заходів з розвитку та стійкості систем централізованого водопостачання, який сформовано за результатами комплексного аналізу існуючих і передбачуваних об’єктів централізованого водопостачання;

сценарій оптимізації систем централізованого водопостачання – сукупність узгоджених між собою заходів з розвитку систем централізованого та нецентралізованого водопостачання, спрямованих на удосконалення технології, підвищення енергоефективності, ресурсозбереження, надійності, екологічності та якості централізованого водопостачання на кінець розрахункового періоду;

уразливість централізованого водопостачання – наявність ключових проблем в системі централізованого водопостачання, які можуть впливати на інші елементи систем, що призводить до виникнення ризику у централізованому водопостачанні;

фінансова модель схем оптимізації (далі – фінансова модель) – заповнена база даних спеціального формату, яка містить ієрархічний перелік заходів схем оптимізації, вартість їх реалізації в розрізі часу, пріоритетність, джерела фінансування та іншу необхідну інформацію;

фінансові можливості реалізації заходів схеми оптимізації – наявність документально підтверджених, розрахованих, або запланованих коштів з різних джерел фінансування для реалізації заходів схем оптимізації систем централізованого водопостачання в грошовому еквіваленті.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених у Водному кодексі України, Кодексі України про надра, законах України «Про питну воду та питне водопостачання», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про енергетичну ефективність», «Про критичну інфраструктуру», «Про житлово-комунальні послуги», «Про регулювання містобудівної діяльності».

II. Вимоги до розроблення схем оптимізації

1. Розроблення схем оптимізації проводиться з урахуванням:

Указу Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»;

Національної економічної стратегії на період до 2030 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 03 березня 2021 року № 179;

Водної стратегії України на період до 2050 року та Операційного плану реалізації у 2022-2024 роках Водної стратегії України на період до 2050 року,



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

схваленої та відповідно затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 09 грудня 2022 року № 1134;

Концепції створення державної системи захисту критичної інфраструктури, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 06 грудня 2017 року № 1009;

Концепції Державної цільової економічної програми енергетичної модернізації підприємств водопостачання та водовідведення, що перебувають у державній або комунальній власності, на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 листопада 2023 року № 1082;

програм соціально-економічного та культурного розвитку відповідних адміністративно-територіальних одиниць, планів, програм і стратегій з інших питань місцевого самоврядування, місцевих містобудівних програм, генеральних планів забудови відповідних населених пунктів, іншої містобудівної документації, схем тепlopостачання населених пунктів, схем санітарного очищення населених пунктів, правил благоустрою територій населених пунктів, державних санітарних і будівельних норм і правил.

2. Розроблення схем оптимізації ґрунтується на всебічному аналізі вихідних параметрів функціонування систем централізованого водопостачання з урахуванням особливостей конкретного населеного пункту (джерела водопостачання, рельєф місцевості, кліматичні і погодні умови).

3. Напрямки розроблення схем оптимізації з метою формування комплексу будівельних, інженерно-технічних, організаційних та інших заходів:

1) відновлення, забезпечення надійності й безвідмовності функціонування систем централізованого водопостачання, стійкості в надзвичайних ситуаціях;

2) надання споживачам безперебійних якісних послуг з централізованого водопостачання;

3) забезпечення сталої роботи й розвитку систем централізованого водопостачання;

4) забезпечення гарантованої якості послуг з централізованого водопостачання за доступною ціною. Під доступною ціною для цілей цього Порядку розуміється ціна, співвіднесена між орієнтовним необхідним розміром тарифу на послугу з централізованого водопостачання, що мав би бути встановлений для покриття всіх необхідних витрат для реалізації заходів схеми оптимізації, в тому числі обслуговування залучених кредитних коштів тощо та середнім доходом на одне домогосподарство;

5) поліпшення фінансово-економічного стану підприємств питного водопостачання;



Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



410/25/14-25 від 11.01.2025

6) зменшення негативного впливу систем централізованого водопостачання на навколишнє природне середовище;

7) створення умов для стимулювання залучення інвестицій у розвиток сфери питної води та питного водопостачання;

8) забезпечення енергоефективності систем централізованого водопостачання.

4. Під час визначення оптимального сценарію централізованого водопостачання розглядаються альтернативи для кожного з елементів системи централізованого водопостачання (водозабір, очисні споруди, водопровідні насосні станції, водоводи, розподільні мережі, технологічне та електротехнічне обладнання, система контролю, інші елементи).

5. Оптимальний сценарій централізованого водопостачання враховує доступні технології і ресурси, включаючи системи нецентралізованого водопостачання, з першочерговим впровадженням енергоефективного обладнання.

6. Ефективність досягнення поставлених цілей схем оптимізації за кожним із напрямків, вказаних у пункті 3 розділу II цього Порядку оцінюється за індикаторними показниками, які визначаються виходячи з узагальнення наявного досвіду, умов технічної експлуатації.

7. Для розрахунку індикаторних показників використовуються дані статистичної та іншої звітності підприємств питного водопостачання, результати опитування обслуговуючого персоналу, дані безпосереднього обстеження систем централізованого водопостачання.

8. Порівняння альтернативних сценаріїв централізованого водопостачання та вибір оптимального сценарію централізованого водопостачання базується на значеннях індикаторних показників розвитку систем централізованого водопостачання, які розраховуються відповідно до пункту 5 розділу V цього Порядку.

9. Під час розроблення схем оптимізації використовуються:

1) відомості щодо територіального планування та планованого розміщення об'єктів капітального будівництва на території населеного пункту. Якщо на момент початку розроблення схем оптимізації документи територіального планування, затверджені згідно чинного законодавства відсутні, використовується містобудівна документація;

2) додаткові матеріали інженерно-геологічних та інженерно-геодезичних вишукувань, плани зонування територій, історико-архітектурні опорні плани, плани підземних комунікацій та геологічних виробок, картографо-геодезичні та топографо-геодезичні основи, публічні кадастрові карти, схеми, креслення, матеріали космо- і аерофотозйомки;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

3) інформація щодо технічного стану систем централізованого водопостачання, зокрема результати обстежень водозаборів, гідротехнічних споруд, споруд для очищення води, водонапірних веж, резервуарів, розподільних мереж, технологічного та електротехнічного обладнання, системи контролю, інших елементів;

4) результати аналізів якості питної води на всіх етапах її очищення та транспортування до споживачів;

5) відомості про обсяги та режими споживання води, в тому числі питної, рівень технологічних витрат та втрат питної води;

6) відомості щодо витрат електроенергії та рівня енергоефективності окремих елементів системи централізованого водопостачання;

7) інформація щодо наявних у підприємств питного водопостачання інвестиційних або інших програм і планів розвитку систем централізованого водопостачання, екологічних програм або планів заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, затверджених у встановленому порядку на час розроблення схем оптимізації;

8) технологічні параметри експлуатації систем централізованого водопостачання.

10. Виправлення, доповнення або коригування до схем оптимізації систем централізованого водопостачання вносяться у разі суттєвої зміни режимів їх функціонування (обсягів, параметрів, показників), що може відбуватися внаслідок:

1) введення в експлуатацію новозбудованих, реконструйованих або модернізованих об'єктів систем централізованого водопостачання;

2) зміни гідрогеологічних характеристик джерел питного водопостачання, зумовлених зміною природних умов та клімату;

3) відхилення від встановлених регламентом технологічних режимів експлуатації систем централізованого водопостачання;

4) реалізації інвестиційних проектів, програм розвитку, екологічних програм та інших заходів.

11. Виправлення, доповнення або коригування до схем оптимізації вносяться також у разі зміни власника системи централізованого водопостачання або реорганізації (злиття, приєднання, поділ, відділення, перетворення).

III. Порядок розроблення схем оптимізації

1. Орган місцевого самоврядування, його структурний підрозділ чи



підприємство питного водопостачання, яке є розпорядником чи одержувачем
та територій України
Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



410/25/14-25 від 11.01.2025

грошових коштів, який замовляє розроблення схем оптимізації, або подає заявку на їх розроблення у майбутньому (далі – Замовник), забезпечує розроблення та реалізацію схем оптимізації.

2. Розроблення схем оптимізації може здійснюватися Замовником самостійно або із залученням юридичної особи, яка є науковою, науково-дослідною або проектною організацією, здійснює діяльність у сфері питної води та питного водопостачання і має у своєму складі фахівців з відповідним досвідом роботи (далі – Розробник).

3. Схеми оптимізації розробляються на розрахунковий період 10 років. Виправлення, доповнення або коригування до схем оптимізації вносяться та повторно затверджуються не рідше одного разу на п'ять років із продовженням дії схем оптимізації на наступні п'ять років з дати її повторного затвердження.

4. Обсяг та перелік робіт схем оптимізації Розробника визначається Замовником у технічному завданні, що розробляється та затверджується Замовником, та є додатком до договору на її розроблення.

5. У технічному завданні містяться значення індикаторних показників схем оптимізації, розробка яких може бути замовлена Замовником окремо.

6. Розроблення схем оптимізації передбачає наступні етапи:

1) аналіз поточного стану систем централізованого водопостачання, виявлення їх ключових проблем;

2) визначення стратегічних цілей розвитку систем централізованого водопостачання;

3) визначення шляхів забезпечення стійкості систем централізованого водопостачання під час надзвичайних ситуацій та у воєнний час;

4) здійснення розрахунків для визначення індикаторних показників розвитку систем централізованого водопостачання;

5) розроблення та порівняння альтернативних сценаріїв розвитку систем централізованого та нецентралізованого водопостачання або їх елементів на основі значень індикаторних показників, гідравлічного і просторового аналізу та мінімізації ризиків у централізованому водопостачанні;

6) розроблення та формування переліку заходів з розвитку систем централізованого водопостачання з їх наступною пріоритизацією;

7) проведення оцінки вартості заходів та формування порядку їх реалізації;

8) визначення джерел фінансування заходів та розробка фінансової моделі схем оптимізації;



9) аналіз, оцінка та управління ризиками в централізованому водопостачанні згідно вимог, передбачених у додатку 1 до цього Порядку;

10) розроблення додаткових частин розділів та документів для отримання фінансування міжнародних партнерів згідно вимог, визначених у додатку 2 до цього Порядку.

7. Вихідні дані для розроблення схем оптимізації надаються Замовником. Допускається збір окремих даних Розробником, що відображується в технічному завданні.

8. Схеми оптимізації затверджуються центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері житлово-комунального господарства з наступним затвердженням рішенням органу місцевого самоврядування або об'єднаної територіальної громади.

9. Під час передачі підприємства питного водопостачання в оренду схема оптимізації є обов'язковим невід'ємним додатком до договору оренди. Особливості управління системою централізованого водопостачання (оренда тощо) враховуються при розробленні схем оптимізації.

IV. Склад схем оптимізації

1. Схема оптимізації складається з таких частин:

- 1) загальна інформація про схему оптимізації;
- 2) аналіз поточного стану систем питного, в тому числі централізованого водопостачання, виявлення ключових проблем;
- 3) визначення стратегічних цілей розвитку схем оптимізації;
- 4) забезпечення стійкості систем централізованого водопостачання під час надзвичайних ситуацій та у воєнний час;
- 5) визначення індикаторних показників розвитку систем централізованого і нецентралізованого водопостачання;
- 6) порівняння альтернативних сценаріїв розвитку систем централізованого і нецентралізованого водопостачання або їх елементів на основі значень індикаторних показників;
- 7) формування переліку і пріоритизація заходів схем оптимізації;
- 8) оцінка вартості заходів та формування порядку їх реалізації;
- 9) розробка фінансової моделі схем оптимізації;
- 10) графічна частина;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

11) вимоги до здійснення аналізу, оцінки та управління ризиками в централізованому водопостачанні, які наведені в додатку 1 до цього Порядку;

12) вимоги до гідравлічних розрахунків на основі гідравлічного моделювання та просторового аналізу, які наведені в додатку 3 до цього Порядку.

2. Схеми оптимізації та додатки до них (крім техніко-економічних розрахунків) оформлюються в паперовому та/або електронному вигляді.

3. Вихідні дані, техніко-економічні розрахунки надаються в електронному форматі.

4. Схеми оптимізації оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Звіти у сфері науки і техніки».

V. Зміст розділів схем оптимізації

1. Загальна інформація про схему оптимізації включає:

1) місце розташування населеного пункту, рельєф місцевості, гідрогеологічні та погодно-кліматичні умови;

2) основні інфраструктурні об'єкти (газопостачання, електропостачання, теплопостачання, управління відходами, благоустрій);

3) стислі відомості щодо промислового комплексу;

4) опис підприємства питного водопостачання;

5) поточний стан та існуючі плани розвитку населеного пункту.

2. Аналіз поточного стану систем централізованого водопостачання, виявлення ключових проблем здійснюється на підставі комплексної оцінки технічних особливостей систем централізованого водопостачання, їх окремих елементів, а також економічних аспектів діяльності підприємств питного водопостачання.

Результати аналізу поточного стану систем централізованого водопостачання застосовуються для визначення ключових проблем систем централізованого водопостачання, а також для формування переліку заходів щодо їх усунення.

Аналіз поточного стану систем централізованого водопостачання включає:

інформацію про рівень охоплення споживачів послугами з централізованого водопостачання із зазначенням районів, де вони відсутні;

опис систем та схем централізованого водопостачання, поділ території на експлуатаційні зони централізованого водопостачання;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

опис стану існуючих джерел питного водопостачання та водозабірних споруд;

характеристику якості вихідної води стосовно можливості її очищення відповідно до вимог нормативів якості питної води;

результати аналізу стану існуючих водоочисних споруд, оцінку відповідності наявної технологічної схеми водопідготовки якості вихідної води;

характеристику якості очищеної води стосовно її відповідності вимогам до питної води;

прогнозний баланс подачі та реалізації питної води, зокрема аналіз та оцінку структурних складових втрат і витрат питної води при її виробництві та транспортуванні;

прогнозний баланс подачі питної води за технологічними зонами централізованого водопостачання (річний та добовий у часи максимального водоспоживання);

прогнозний баланс реалізації питної води за групами споживачів з розбивкою на господарсько-питні потреби населення, виробничі потреби юридичних осіб та інші потреби (пожежі, полив);

відомості про фактичне споживання населенням питної води на основі статистичних та розрахункових даних та відомостей про нормативи (норми) споживання послуг з централізованого водопостачання;

опис структури споживання питної води (за звітами підприємств питного водопостачання) з розбивкою за експлуатаційними зонами централізованого водопостачання;

опис існуючої системи комерційного обліку питної води та планів щодо встановлення приладів обліку;

аналіз стану та функціонування існуючих насосних станцій централізованого водопостачання, зокрема оцінку їх енергоефективності;

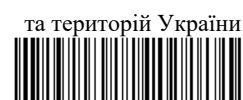
опис стану та функціонування водопровідних мереж централізованого водопостачання, зокрема оцінку зносу мереж, та визначення можливості збереження якості питної води при транспортуванні мережами;

опис існуючих технічних і технологічних проблем, що виникають під час централізованого водопостачання у населеному пункті, аналіз виконання розпоряджень органів, які здійснюють державний нагляд (контроль) за дотриманням санітарного законодавства, відомості про усунення порушень, що впливають на якість та безпеку питної води;

інформацію щодо виявлених ключових проблем у системі централізованого водопостачання населеного пункту.



Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



410/25/14-25 від 11.01.2025

До схем оптимізації включаються стратегічні заходи або їх окремі етапи, підготовчі та інші роботи, визначення яких базується на всебічному вивченні перспектив розвитку населеного пункту і розробленні відповідних заходів щодо забезпечення продуктивності систем централізованого водопостачання, досягнення вимог до якості питної води, енергоефективності, надійності.

Основою визначення перспективної продуктивності систем централізованого водопостачання є прогностичний баланс питного водопостачання, який включає:

аналіз поточних резервів та дефіцитів виробничих потужностей систем централізованого водопостачання;

прогностичні баланси споживання питної води строком на 10 років з урахуванням різних сценаріїв розвитку населеного пункту;

інформацію про фактичне та очікуване споживання питної води (річне, середньодобове, максимальне добове);

прогноз розподілу фактичного обсягу питної води за різними групами споживачів (зокрема на централізоване водопостачання житлових будівель, об'єктів соціального призначення, промислових об'єктів) з урахуванням перспективних показників водоспоживання;

перспективні баланси питного водопостачання (баланс подачі та реалізації питної води, баланс подачі питної води за експлуатаційними зонами централізованого водопостачання, баланс реалізації питної води за групами споживачів);

розрахунок необхідної потужності водозабірних та очисних споруд з урахуванням перспективного водоспоживання та втрат питної води при її транспортуванні.

Під час розрахунку прогностичних балансів враховується скорочення витрат і втрат води, яке передбачається досягти при реалізації заходів схем оптимізації.

Результати розрахунків прогностичних балансів можуть оформлюватися у вигляді таблиці з показниками його складових, розгорнутих за часом реалізації заходів схем оптимізації.

3. Визначення стратегічних цілей розвитку систем централізованого водопостачання здійснюється на підставі аналізу технологічної і економічної доцільності їх досягнення у період дії схем оптимізації.

До стратегічних цілей розвитку систем централізованого водопостачання відносяться:

забезпечення населення необхідною кількістю питної води, якість якої відповідає вимогам державних санітарних норм і правил;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

підвищення якості надання послуг з централізованого водопостачання;
збільшення надійності і стійкості систем централізованого водопостачання;

підвищення енерго- та ресурсоефективності систем централізованого водопостачання та її окремих елементів;

зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище;

забезпечення ефективного управління системами централізованого водопостачання.

Забезпечення населення необхідною кількістю питної води досягається виявленням доступних джерел питного водопостачання, влаштуванням альтернативних та додаткових водозаборів, скороченням витрат і втрат питної води у разі:

маловодних регіонів;

необхідності збільшення рівня охоплення населення послугами з централізованого водопостачання;

наявності ризиків погіршення якості води у джерелі питного водопостачання.

Відповідність якості питної води вимогам державних санітарних норм і правил серед іншого забезпечується залученням для цілей централізованого водопостачання чистих джерел, сучасних водоочисних технологій і споруд, які дозволяють очистити воду за визначеними показниками до вимог санітарних норм і правил, в перспективі – досягти європейських стандартів.

У разі економічної недоцільності або технологічної неможливості досягнення якості питної води в системі централізованого водопостачання, в схемі оптимізації передбачаються заходи із забезпечення усіх мешканців населеного пункту питною водою нормативної якості в кількості, достатній для пиття і приготування їжі.

Підвищення якості надання послуг з централізованого водопостачання забезпечується збільшенням рівня охоплення населення послугами з централізованого водопостачання, переходом від подачі питної води за графіком до цілодобового водозабезпечення, зменшенням відключень абонентів та часу ліквідації аварій.

Збільшення надійності і стійкості систем централізованого водопостачання забезпечується дублюванням її окремих елементів, поступовим оновленням основних фондів підприємства питного водопостачання, впровадженням сучасних технологічних рішень з управління і обслуговування. Стійкість систем централізованого водопостачання досягається зменшенням аварійності на мережах та інших об'єктах централізованого водопостачання.



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

Заходи з підвищення енерго- та ресурсоефективності систем централізованого водопостачання розробляються у відповідності до цілей Концепції Державної цільової економічної програми енергетичної модернізації підприємств водопостачання та водовідведення, що перебувають у державній або комунальній власності, на період до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 листопада 2023 р. № 1082.

Зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище передбачає скорочення виробничих відходів підприємств питного водопостачання, створення систем обробки промивних вод та осадів, що утворюються в процесі підготовки питної води.

Ефективне управління системами централізованого водопостачання досягається шляхом автоматизації бізнес-процесів на підприємствах питного водопостачання, встановленням КРІ-показників для ключових працівників, впровадженням сучасних організаційних заходів.

4. Забезпечення стійкості систем централізованого водопостачання під час надзвичайних ситуацій та у воєнний час здійснюється на основі аналізу ймовірних потенційних подій або ситуацій, що можуть призводити до повного чи часткового припинення надання послуг з централізованого водопостачання або неможливості забезпечення якості питної води відповідно до санітарних норм і правил.

Аналіз альтернативних сценаріїв здійснюється в рамках основних факторів, що можуть призводити до зупинки централізованого водопостачання, зокрема:

часткове або повне руйнування об'єктів централізованого водопостачання;

часткове або повне знеструмлення об'єктів централізованого водопостачання;

блокування доступу до окремих об'єктів централізованого водопостачання для здійснення робіт з планового ремонту та обслуговування;

відсутність необхідних обсягів води в джерелах питного водопостачання;

неможливість забезпечення гарантованої якості питної води в системі централізованого водопостачання;

недоступність основного джерела питного водопостачання, необхідність використання іншого джерела;

погіршення якості питної води у джерелі питного водопостачання внаслідок антропогенних, техногенних, кліматичних та інших причин;

хімічне, біологічне, радіаційне, ядерне забруднення джерела питного водопостачання;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

умисне хімічне, біологічне, радіаційне, ядерне забруднення питної води безпосередньо в системах централізованого водопостачання.

Для кожного з основних факторів складається перелік ймовірних альтернативних (негативних) сценаріїв та оцінюється вірогідність їх настання.

Перелік ймовірних негативних сценаріїв погоджується Замовником.

Для обраного сценарію розробляються заходи та проводиться аналіз гідравлічного моделювання, який описує ситуацію після настання сценарію, а також після реалізації передбачених заходів.

Для оцінки хімічного, біологічного, радіаційного, ядерного забруднень води при гідравлічному моделюванні аналізується процес розповсюдження цих речовин в розподільній мережі при потраплянні через елементи систем централізованого водопостачання.

Розробляються сценарії дублювання елементів та створення альтернативних елементів систем централізованого водопостачання.

У разі технічної неможливості забезпечення населення питною водою через централізовані системи питного водопостачання створюється система нецентралізованого питного водопостачання або організовується підвоз бутильованої води.

Остаточний перелік заходів для забезпечення стійкості систем централізованого водопостачання формується шляхом техніко-економічного порівняння альтернативних сценаріїв централізованого водопостачання.

5. Визначення індикаторних показників розвитку систем централізованого водопостачання здійснюється для оцінки результатів реалізації заходів схем оптимізації.

При розробленні та реалізації схем оптимізації використовуються індикаторні показники, які наступним чином розраховуються:

рівень охоплення послугами з централізованого водопостачання ($\delta_{\text{охопл}}$) визначається за формулою:

$$\delta_{\text{охопл}} = \frac{N_{\text{посл}}}{N} \cdot 100\%;$$

де: $N_{\text{посл}}$ – кількість споживачів, яким надаються послуги з централізованого водопостачання, тис. осіб;

N – загальна кількість споживачів у населеному пункті (об'єднаній територіальній громаді), тис. спож.;

питоме питне водоспоживання (q) визначається за формулою:



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

$$q = \frac{Q_{p \text{ спож}}}{365 N_{\text{посл}}};$$

де: $Q_{p \text{ спож}}$ – об'єм питної води, реалізованої споживачам, тис. м³/рік;

365 – кількість днів у році;

$N_{\text{посл}}$ – кількість споживачів, яким надаються послуги з централізованого водопостачання, тис. спож.;

кількість відхилень якості питної води від вимог державних санітарних норм і правил за мікробіологічними показниками ($\delta_{\text{відх м/б}}$) визначається за формулою:

$$\delta_{\text{відх м/б}} = \frac{P_{\text{відх}}}{P_{\text{заг}}};$$

де: $P_{\text{відх}}$ – кількість проб питної води з відхиленнями від нормативів за мікробіологічними показниками;

$P_{\text{заг}}$ – загальна кількість проб за рік;

питомий час припинення надання послуг з централізованого водопостачання ($A_{\text{в}}$) визначається за формулою:

$$A_{\text{в}} = \frac{\sum(N_{\text{відкл і}} \cdot t_{\text{відкл і}})}{N_{\text{посл}}};$$

де: $N_{\text{відкл і}}$ – кількість споживачів, яким було припинено надання послуг з централізованого водопостачання внаслідок і-тої аварії, тис. споживачів;

$t_{\text{відкл і}}$ – час, протягом якого послуги з централізованого водопостачання не надавалися, при аварійній ситуації, год;

$N_{\text{посл}}$ – кількість споживачів, яким надаються послуги з централізованого водопостачання, тис. споживачів;

середній строк експлуатації систем централізованого водопостачання ($t_{\text{експл}}$) визначається за формулою:

$$t_{\text{експл}} = \frac{\sum T_i \cdot \text{ПВ}_i}{\sum \text{ПВ}_i};$$

де: T_i – строк експлуатації, різниця між звітним роком та роком введення в експлуатацію і-го елемента систем централізованого водопостачання, рік;

ПВ_i – початкова вартість і-го елемента, тис. грн;

відсоток зносу систем централізованого водопостачання ($t_{\text{зн}}$)

визначається за формулою:



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

$$t_{\text{зн}} = \frac{\sum Z_{\text{нi}}}{\sum \text{ПВ}_i} \cdot 100\%;$$

де: $Z_{\text{нi}}$ – сума зносу, нарахована на i -тий елемент за весь період експлуатації системи централізованого водопостачання, тис. грн;

ПВ_i – початкова вартість i -го елемента, тис. грн;

питома залишкова вартість систем централізованого водопостачання ($Z_{\text{в}}$) визначається за формулою:

$$Z_{\text{в}} = \frac{Z_{\text{взаг}}}{N_{\text{посл}}};$$

де: $Z_{\text{взаг}}$ – загальна залишкова вартість систем централізованого водопостачання на початок звітного року, тис. грн;

$N_{\text{посл}}$ – кількість споживачів, яким надаються послуги з централізованого водопостачання, тис. споживачів;

лінійний показник аварійності систем централізованого водопостачання ($A_{\text{л}}$) визначається за формулою:

$$A_{\text{л}} = \frac{A_{\text{мер}}}{L};$$

де: $A_{\text{мер}}$ – кількість аварій на розподільних мережах централізованого водопостачання за рік;

L – загальна протяжність розподільних мереж централізованого водопостачання, км;

рівень подачі питної води ($\delta_{\text{под}}$) визначається за формулою:

$$\delta_{\text{под}} = \frac{Q_{\text{под}}}{Q_{\text{заб}}} \cdot 100\%;$$

де: $Q_{\text{под}}$ – загальний об'єм питної води, поданої до розподільної системи централізованого водопостачання, тис. м³/рік;

$Q_{\text{заб}}$ – об'єм забраної питної води, тис. м³/рік;

при використанні у системі централізованого водопостачання підземної води без «розриву струменя» застосовується формула:

$$Q_{\text{под}} = Q_{\text{заб}} \text{ та } \delta_{\text{под}} = 100\%;$$





лінійний показник втрат питної води (V_T) визначається за формулою:

$$V_T = \frac{(Q_{\text{под}} - Q_p)}{L};$$

де: $Q_{\text{под}}$ – загальний об’єм питної води, поданої до розподільної системи централізованого водопостачання, тис. м³/рік;

Q_p – загальний об’єм реалізованої питної води, тис. м³/рік;

L – загальна протяжність розподільних мереж централізованого водопостачання, км;

рівень обліку питної води ($\delta_{\text{под}}$) визначається за формулою:

$$\delta_{\text{под}} = \frac{Q_{\text{ліч}}}{Q_p} \cdot 100\%;$$

де: $Q_{\text{ліч}}$ – об’єм питної води, реалізованої за показниками лічильника, тис. м³/рік;

Q_p – загальний об’єм реалізованої питної води, тис. м³/рік;

рівень оплати послуг з централізованого водопостачання ($\delta_{\text{спл}}$) визначається за формулою:

$$\delta_{\text{спл}} = \frac{P_{\text{спл спож}}}{P_{\text{спож}}} \cdot 100\%;$$

де: $P_{\text{спл спож}}$ – загальна оплата послуг з централізованого водопостачання споживачами, тис. грн/рік;

$P_{\text{спож}}$ – загальна вартість виставлених споживачам рахунків, тис. грн/рік.

Початкові значення індикаторних показників встановлюються:

за даними, розміщеними на інформаційно-аналітичній платформі в рамках державного моніторингу у сфері питної води та питного водопостачання;

шляхом проведення оцінки технічного стану об’єктів централізованого водопостачання.

Для кожного індикаторного показника визначаються цільові значення в кінці строку дії схем оптимізації та їх зміна у часі при різних сценаріях оптимізації систем централізованого водопостачання.

Перелік індикаторних показників, а також їх цільові значення погоджуються Замовником.

6. Порівняння сценаріїв розвитку систем централізованого водопостачання або їх елементів здійснюється на основі значень індикаторних показників.

Для кожного із завдань формується перелік сценаріїв його досягнення, в яких передбачені заходи, необхідні для їх реалізації.

За наявності лише одного сценарію, його заходи включаються до переліку заходів схем оптимізації.

Сукупність завдань, які потребують виконання низки заходів, розглядається окремим сценарієм оптимізації систем централізованого водопостачання.

Якщо завдання реалізуються різними заходами або групами заходів, кожен з них розглядається як окремий сценарій оптимізації систем централізованого водопостачання.

Після узагальнення результатів порівняння сценаріїв формується таблиця сценаріїв оптимізації систем централізованого водопостачання у довільній формі.

Для кожного завдання проводиться порівняння сценаріїв оптимізації систем централізованого водопостачання і обирається оптимальний сценарій централізованого водопостачання. Заходи з цього сценарію включаються до переліку заходів оптимізації систем централізованого водопостачання.

При порівнянні сценаріїв оптимізації систем централізованого водопостачання використовуються вартісні та індикаторні показники їх розвитку.

7. Пріоритизація заходів та формування їх переліку здійснюються із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення для управління проєктами. Результати роботи передаються Замовнику в електронному вигляді.

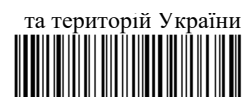
Розробник не передає Замовнику програмне забезпечення, якщо це не передбачено технічним завданням. Розробник може надавати Замовнику матеріали у вигляді електронних таблиць.

Після формування переліку заходів схем оптимізації розробляється ієрархічна структура робіт (далі – ІСР). Заходи об'єднуються за напрямками, за необхідності деталізуються на підзаходи.

Формування заходів та підзаходів схем оптимізації здійснюється за 3 рівнями групування, для великих систем централізованого водопостачання – за 4 рівнями групування. Оптимальна структура робіт забезпечує орієнтовну вартість реалізації заходу нижчого рівня в діапазоні від 1 до 3 відсотків, для великих систем централізованого водопостачання - від 0,5 до 1,5 відсотків загальної вартості реалізації заходів схем оптимізації.



Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



410/25/14-25 від 11.01.2025

Розробка проектно-кошторисної документації, наукова підготовка проектів, закупівля або будівництво об'єктів обов'язково включаються до переліку заходів схем оптимізації. Для невеликих за вартістю заходів допускається об'єднання заходу з виконанням проектних робіт.

Організаційні заходи схем оптимізації, які не потребують фінансування, за рішенням Замовника включаються до ІСР або їх опис надається в схемі оптимізації.

Між заходами ІСР визначаються логічні зв'язки послідовності, які вказують на обмеження порядку реалізації заходів.

До ІСР обов'язково включаються заходи, передбачені в підписаних меморандумах, договорах про наміри, профінансовані заходи, вірогідність реалізації яких у визначені терміни є високою.

Рівень пріоритетності заходів визначається числовим значенням від 0 до 1000 в напрямку збільшення пріоритету. Значення від 0 до 300 відповідають низько пріоритетним заходам, від 400 до 600 – середньо пріоритетним заходам, від 700 до 900 – високо пріоритетним заходам, від 900 до 1000 – надзвичайно важливим заходам. Достатня точність встановлення пріоритетів – від 100 до 50 одиниць.

Визначення пріоритетності заходів базується на важливості реалізації заходу схем оптимізації. Використовується метод «або/або», де аналізується ситуація в порівнянні: один захід виконаний, інший – ні. Захід, для якого виконання є більш важливим отримує вищий рівень пріоритету.

Пріоритетність заходів схем оптимізації погоджується Замовником.

8. Оцінка вартості заходів та формування порядку їх реалізації здійснюється для визначення фінансової спроможності Замовника щодо реалізації заходів схем оптимізації.

Вартість заходів схем оптимізації визначається в національній валюті у цінах поточного року.

Вартість заходів, що реалізуються за рахунок міжнародних фінансових організацій, визначається у валюті фінансового донора.

Оцінка вартості заходів здійснюється на підставі:

кошторисних норм, а саме: Настанови з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво та Настанови з визначення вартості будівництва, затверджених наказом Міністерства розвитку громад та територій від 01 листопада 2021 р. № 281;

цін на розроблення проектно-кошторисної документації та її експертизи (актуальних на поточний рік);



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

комерційних пропозицій постачальників обладнання, необхідного для реалізації заходів;

кошторисної частини існуючих у Замовника (або аналогічних) проєктів на об'єкти (елементи) системи централізованого водопостачання (у цінах, актуальних на поточний рік);

спеціально складених кошторисів на виконання робіт.

При визначенні вартості заходів враховується зміна рівня цін на будівельні роботи у часі, прогнозовані і фактичні показники інфляції.

Похибка при визначенні вартості заходів допускається у межах від 10 до 20 відсотків.

У схемі оптимізації обов'язково зазначається, в цінах якого року вказана вартість заходів.

Для кожного із заходів визначається його вартість і рівень пріоритетності, формується загальний перелік реалізації заходів.

За сформованим переліком заходів визначається сумарна вартість їх реалізації, яка погоджується Замовником.

За відсутності у Замовника фінансових можливостей для повної реалізації всього переліку необхідних заходів:

високовартісні заходи розділяються на підзаходи (черги, окремі пускові комплекси або етапи реалізації). До основного переліку заходів включаються лише ті підзаходи, щодо яких можливе фінансування;

частина заходів може бути позначена як додаткова, а реалізація заходів передбачається лише за умови отримання додаткових джерел фінансування.

При визначенні реального строку реалізації заходів використовуються:

ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів»;

інформація постачальників щодо строків постачання обладнання;

відомості щодо реальних строків реалізації аналогічних об'єктів.

Часовий інтервал планування реалізації заходів схем оптимізації складає 3 місяці. За необхідності може використовуватись більш точна деталізація планування реалізації заходів – до 1 місяця.

План реалізації заходів схем оптимізації розробляється на строк до 10 років. Якщо тривалість реалізації заходів знаходиться поза цим часом, вони вводяться в схему оптимізації частково.

При розробленні плану реалізації заходів схем оптимізації можуть вноситися додаткові обмеження часу, об'єктивного (послідовність) чи суб'єктивного (відсутність достатнього фінансування у певний період) характеру.



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

Для визначення послідовності реалізації схем оптимізації за роками проводиться аналіз відповідного фінансового навантаження. Послідовність корегується до досягнення доступного рівня фінансування заходів. Процес повторюється ітераційно.

За результатами виконання підпункту 8 пункту 6 розділу III цього Порядку створюється фінансова модель в цінах на поточний рік. Для проведення подальшого аналізу проводиться коригування річних цін на основі прогнозного коефіцієнту інфляції або за погодженням з Замовником іншим обґрунтованим способом. Для реалізації окремих заходів схем оптимізації, що фінансуються в іноземній валюті, використовуються тренди інфляції валюти та зміни її курсу відносно гривні.

9. Формування фінансової моделі схем оптимізації передбачає формування переліку заходів з визначенням джерел та рівня фінансування кожного з них за роками.

Джерелами фінансування заходів схем оптимізації є:

державний бюджет;

місцевий бюджет;

власні кошти підприємства питного водопостачання;

безповоротна фінансова допомога міжнародних організацій;

кошти міжнародних партнерів;

кредити та гранти;

інші джерела, не заборонені законодавством.

Фінансування реалізації заходів з декількох джерел відображається у відповідному розділі схеми оптимізації.

Фінансування з державного бюджету передбачається виключно в рамках відповідних державних програм.

Фінансування з державного бюджету на часткове покриття відсотків за кредитами, надання безоплатних державних гарантій відображаються у схемі оптимізації як кредити.

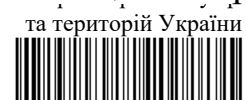
Перелік заходів, які фінансуються з місцевих бюджетів, визначається за погодженням з відповідними органами місцевого самоврядування за загальною і щорічною вартістю.

Більш пріоритетні заходи фінансуються виключно за рахунок власника систем централізованого водопостачання або передбачені в державних та міжнародних програмах і співфінансуються місцевими бюджетами.

Заходи, які передбачається фінансувати за рахунок тарифу на послуги з централізованого водопостачання, відображаються в інвестиційних програмах



Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



підприємства питного водопостачання. Їх вартість повинна бути узгоджена з вимогами чинних нормативів з тарифоутворення. Сумарна щорічна вартість таких заходів зазвичай не повинна перевищувати 75% норми амортизації систем централізованого водопостачання (решта буде використовуватись на виконання термінових заходів, не передбачених у схемі оптимізації).

Фінансування заходів за рахунок безповоротної фінансової допомоги міжнародних організацій передбачається для систем централізованого водопостачання, що постраждали від російської агресії, або підпадають під програми відновлення на умовах безповоротної допомоги (у схемі оптимізації вказуються назви програм і міжнародних партнерів).

При фінансуванні заходів за рахунок зворотної фінансової допомоги в схемі оптимізації вказуються донори та програми фінансування, за їх відсутності – узагальнене джерело фінансування – кредити міжнародних фінансових організацій.

Для заходів, що фінансуються за рахунок кредитів, у схемі оптимізації має бути передбачена оплата за обслуговування кредиту та погашення відсотків по ньому.

Фінансування частини заходів за рахунок грантової допомоги відображується у схемі оптимізації як співфінансування.

За відсутності міжнародних партнерів і невизначеності умов кредитування, Розробник проводить розрахунок додаткових фінансових витрат на підставі типових умов застосування подібних кредитів в Україні на час розробки схем оптимізації.

До 30 відсотків заходів можуть залишатися без вказаних джерел фінансування і визначатися пізніше при реалізації схем оптимізації.

Остаточна фінансова модель погоджується з Замовником.

На основі погодженої фінансової моделі формується остаточний перелік індикаторних показників розвитку систем водопостачання та їх значень за роками реалізації схем оптимізації.

10. Графічна частина схем оптимізації централізованого водопостачання використовується для наочного відображення результатів реалізації оптимального сценарію централізованого водопостачання.

Графічна частина схем оптимізації включає план населеного пункту з нанесенням на ситуаційній схемі:

існуючої та перспективної забудови населеного пункту (за наявності);
експлуатаційної зони централізованого водопостачання;



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

місць розташування та основних характеристик існуючих та перспективних об'єктів водопостачання із зазначенням інформації про встановлену (номінальну) потужність;

існуючих мереж централізованого водопостачання;

нових та реконструйованих мереж централізованого водопостачання.

Графічна частина схем оптимізації може створюватися у вигляді геопросторової бази даних. В такому випадку кількість і набір карт для друку визначається Замовником у технічному завданні.

Графічна частина схем оптимізації відноситься до критичної технологічної інформації за режимом доступу належить до інформації з обмеженим доступом та підлягає захисту згідно із законом.

Директор Департаменту
комунальних послуг

Наталія ХОЦЯНІВСЬКА



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

Вимоги до здійснення аналізу, оцінки та управління ризиками в централізованому водопостачанні

1. На початковому етапі аналізу, оцінки та управління ризиками в централізованому водопостачанні визначаються наявні і потенційні ризики в системах централізованого водопостачання, здійснюється їх опис з урахуванням кількісних та якісних характеристик, визначених вимірюваних показників загроз, їх виду, рівня та ймовірності настання протягом певного проміжку часу.

2. Оцінка загроз централізованому водопостачанню здійснюється Розробником окремо для кожної загрози або групи ідентичних загроз за такими напрямками:

ризики для споживачів;

ризики для персоналу і залучених працівників підприємств питного водопостачання;

економічні ризики;

екологічні ризики.

3. Для кожного з ризиків оцінюються показники вірогідності та уразливості (наслідків). Вірогідність ризиків може оцінюватися безпосередніми показниками вірогідності настання, класифікуватися за бальною системою або систематизуватися за певним рівнем (незначний, помірний, високий).

4. При оцінюванні уразливості систем централізованого водопостачання визначаються існуючі проблеми, причини їх виникнення, а також спроможності підприємств питного водопостачання протидіяти наявним та потенційним загрозам.

5. Оцінка уразливості систем централізованого водопостачання здійснюється в вартісному еквіваленті, шляхом застосування цифрової шкали від 1 до 5 або визначення рівня наслідків (незначний, помірний, високий).

6. Загальний рівень ризиків є добутком вірогідності та уразливості.

7. За результатами аналізу ризики систематизуються:



12. Джерелами інформації щодо проведення аналізу ризиків у централізованому водопостачанні є відомості, отримані Розробником від центральних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, наукових установ та організацій, підприємств питного водопостачання, міжнародних організацій, інших уповноважених органів, медіа, зокрема мережі Інтернет, з інших джерел, а також результати стратегічного аналізу та власні аналітичні напрацювання.

13. За потреби використання під час проведення аналізу ризиків у централізованому водопостачанні інформації (даних), що відноситься до критичної технологічної інформації, аналіз ризиків у централізованому водопостачанні проводиться із залученням відповідних службових осіб структурного підрозділу органу місцевого самоврядування.

14. За відсутності або неотриманні інформації, потрібної для проведення аналізу ризиків у централізованому водопостачанні, або недостатності повноважень для цього Розробник повинен звернутися до посадової особи, що здійснює керівництво проведенням аналізу ризиків у централізованому водопостачанні, для прийняття відповідного рішення.

15. Оцінка ризиків у централізованому водопостачанні здійснюється за найбільш характерними випадками та характерними (типовими) ознаками можливих аварійних ситуацій в системах централізованого водопостачання із зазначенням індикаторних показників ризику, за якими виявлені аварійні ситуації.

16. Для оцінки ризиків у централізованому водопостачанні використовується спеціальне програмне забезпечення, за правильний вибір якого та достовірність отриманих даних відповідальність несе Розробник.

17. Результати оцінки ризиків у централізованому водопостачанні можуть надаватися в текстовому чи електронному вигляді.

18. Оцінка ризиків у централізованому водопостачанні включає:

сукупність інформації про загрозу в сфері питної води та питного водопостачання;

індикатори ризику у централізованому водопостачанні;

алгоритм дій (заходи та форми контролю в разі визначених індикаторів ризику централізованого водопостачання).

19. Профіль оцінки ризику у централізованому водопостачанні заповнюється за формою цього додатка:



Форма

Профіль оцінки ризику в централізованому водопостачанні № _____

(назва ризику водопостачання)

Дата розроблення _____

Ініціатор розроблення форми ризику у централізованому водопостачанні

(найменування підприємства питного або нецентралізованого водопостачання, або

органу місцевого самоврядування або ОТГ)

Розробник оцінки ризику у централізованому водопостачанні

Територіальна сфера застосування

Діє з _____ до _____

СУКУПНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ЗАГРОЗУ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОМУ ВОДОПОСТАЧАННЮ
(РЕЗЮМЕ РИЗИКУ У ЦЕНТРАЛІЗОВАНОМУ ВОДОПОСТАЧАННІ)

ІНДИКАТОРИ РИЗИКУ У ЦЕНТРАЛІЗОВАНОМУ ВОДОПОСТАЧАННІ
(СЦЕНАРІЙ 1)

Назва індикаторів	Значення індикаторів (за видами)
	безсумнівні (червоні)
	потенційні (сині)
	превентивні (сірі)
	безсумнівні (червоні)
	потенційні (сині)



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

	превентивні (сірі)
НАСЛІДКИ (СЦЕНАРІЙ 1)	
АЛГОРИТМ ДІЙ (заходи та форми контролю в разі встановлення визначених індикаторів ризику в централізованому водопостачанні) (СЦЕНАРІЙ 1)	
1.	
2.	
3.	
Контактна особа:	
Телефон:	
Електронна адреса:	

20. Для кожного з ризиків у централізованому водопостачанні визначаються заходи, спрямовані на зменшення вірогідності виникнення ризиків та його наслідків. У випадках оцінки ризиків в абсолютних величинах захід може вважатися обґрунтованим, якщо його вартість менша за добуток вірогідності ризику та вартості його наслідків. В інших випадках приводиться обґрунтування заходів у довільній формі.

21. План управління ризиками розробляється на основі оцінки ризиків у централізованому водопостачанні. План управління ризиками не передбачений схемою оптимізації, тому його розроблення може бути включене в технічне завдання як додатковий етап робіт.



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

Вимоги до розроблення додаткових частин, розділів та документів для отримання фінансування міжнародних партнерів

1. Схема оптимізації може включати додаткові частини або розділи.
2. Необхідність розроблення додаткових розділів визначається в технічному завданні.
3. Перелік додаткових частин або розділів, які можуть включатись до схем оптимізації:
 - розроблення повного переліку або основних заходів екологічних напрямків схем оптимізації;
 - розроблення детальних технічних рішень та обґрунтувань згідно вимог міжнародних фінансових організацій;
 - оцінка впливу зміни клімату на виконання заходів схем оптимізації;
 - створення плану безпечного централізованого водопостачання;
 - проведення паспортизації мереж централізованого водопостачання та створення ГІС;
 - проведення енергоаудиту об'єктів систем централізованого водопостачання;
 - розроблення та погодження стратегічної екологічної оцінки (СЕО) схем оптимізації.
4. До екологічних напрямків заходів з будівництва, реконструкції та модернізації об'єктів систем централізованого водопостачання повинні включатися відомості про запобігання шкідливому впливу:
 - на водний басейн – пропонувані до будівництва та реконструкції об'єктів систем централізованого водопостачання при скиданні (утилізації) промивних вод;
 - на навколишнє природне середовище – під час реалізації заходів з постачання та зберігання хімічних реагентів, що використовуються в процесі підготовки питної води.



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025

Вимоги до гідравлічних розрахунків на основі гідравлічного моделювання та просторового аналізу

1. Під час розроблення схем оптимізації підприємства питного водопостачання можуть створювати геоінформаційні системи (далі – ГІС), гідравлічні моделі (далі – ГМ), реалізовувати диспетчерське управління, наглядний контроль і збір даних (далі – SCADA). У разі потреби створення ГІС або ГМ, вони можуть розроблятися одночасно зі схемою оптимізації, як окремі етапи робіт, що має бути передбачено Замовником у технічному завданні.

2. За наявності на підприємстві питного водопостачання ГІС, представлена в них інформація може використовуватися як вихідні дані для гідравлічного моделювання. Існуючі ГМ можуть використовуватися, якщо вимоги до їх точності та деталізації не нижчі за встановлені в цьому додатку.

3. Розробник схем оптимізації, якщо інше не передбачено умовами технічного завдання, повинен надати Замовнику результати проведених гідравлічних розрахунків, оформлених у вигляді:

відповідного розділу/підрозділу звіту з результатами гідравлічного розрахунку та висновками;

графічних матеріалів (карт);

геопросторової інформації з результатами розрахунку.

4. Розробник не зобов'язаний передавати Замовнику:

програмне забезпечення для ГІС або ГМ;

ГМ у форматах, придатних для редагування.

5. У разі необхідності передачі ГМ у форматах, придатних для редагування або у вигляді програмних компонентів, це розглядається як додатковий етап до розроблення схем оптимізації, що має бути передбачений в технічному завданні.

6. Розроблення схем оптимізації не включає паспортизацію мереж і об'єктів централізованого водопостачання. Наявні результати паспортизації можуть бути використані для розроблення ГІС та ГМ.



7. Розробник самостійно обирає програмне забезпечення для проведення ГІС та ГМ, виходячи з умов якості отриманих результатів.

8. Розроблення ГМ включає такі етапи:

збір вихідних даних для ГМ, валідація якості даних, погодження їх із Замовником;

розроблення базової моделі або поточного стану систем централізованого водопостачання, її калібрування та оцінка;

аналіз ГМ для різних сценаріїв оптимізації систем централізованого водопостачання.

9. За наявності можуть застосовуватись вихідні дані: ГІС, ГМ, результати паспортизації мереж, планшети та креслення, дані абонентського відділу, показники технологічних та інших лічильників, режими роботи та паспорти насосів, інша технічна документація та наявні джерела інформації. У разі неточності вихідних даних Розробник повинен визначити рівні похибок моделі та повідомити про це Замовника.

10. Розроблення ГМ поточного стану систем централізованого водопостачання проводиться на основі даних абонентського відділу щодо обсягів питної води, безпосередньо з системи SCADA, інших джерел інформації.

11. Калібрування моделі здійснюється шляхом порівняння фактичних даних з розрахованими із застосуванням коефіцієнтів нерівномірності. Фактичні дані для порівняння визначаються в контрольних точках мережі за показаннями датчиків технологічного контролю або переносних приладів. Якщо Розробник сам отримуватиме фактичні дані для порівняння, це має бути передбачено в технічному завданні як окремий етап робіт.

12. Точність калібрування не повинна перевищувати:

за обсягом витрат питної води – рівень встановлених індивідуальних технологічних нормативів використання питної води населеного пункту;

за тиском (для напірних ліній) – 10 відсотків;

за показниками моделювання якості питної води – 10 відсотків.

13. Рівень деталізації ГМ повинен забезпечувати необхідну деталізацію переліку заходів. Допускається проведення розрахунку для зовнішньоквартальних мереж.

14. Після підготовки та калібрування гідравлічної моделі здійснюється аналіз її адекватності при різних режимах з такими параметрами:



максимальні, мінімальні обсяги централізованого водопостачання та пожежогасіння для середньої доби поточного року – статичний розрахунок;

максимальні, мінімальні обсяги централізованого водопостачання та пожежогасіння для середньої доби року в випадку завершення строку реалізації схем оптимізації (10 років) – статичний розрахунок;

погодинний розрахунок середньої доби року на початок і завершення строку реалізації схем оптимізації – погодинний розрахунок;

для систем із змішуванням питної води різної якості – моделювання якості на початок і кінець строку реалізації схем оптимізації, а також окремо за роками, якщо показники якості є індикаторними. Моделювання проводиться окремо за кожним показником, який має відхилення від вимог санітарних норм і правил;

моделювання альтернативних сценаріїв обмеження централізованого водопостачання для визначення стійкості роботи систем централізованого водопостачання в умовах надзвичайних ситуацій – статичний розрахунок;

моделювання розповсюдження отруйних речовин з кожного водозабору при оцінці хімічного, біологічного, радіаційного, ядерного забруднень – стійкості систем централізованого водопостачання – моделювання якості.

15. На основі аналізу ГМ формується перелік ключових проблем для елементів систем централізованого водопостачання, де спостерігаються завищена швидкість води і перевитрати енергії, оцінюються ризики завищеного тиску окремих ділянок водоводів, приймаються рішення щодо зонування водопровідної мережі. Дані аналізу ГМ використовуються для визначення оптимальних діаметрів трубопроводів, параметрів насосів, якщо передбачається їх заміна.

16. Із застосуванням геопросторового аналізу проводиться порівняння фактичних даних аварійності, зношеності та інших параметрів трубопроводів з результатами ГМ для виявлення додаткових ключових проблем систем централізованого водопостачання.

17. Дані для геопросторового аналізу надаються Замовником з існуючої ГІС або в іншому форматі, придатному для об'єднання з просторовими даними (картою). Якщо Розробник самостійно збиратиме та/або вручну вноситиме дані, це має бути передбачено в технічному завданні як окремий етап робіт.

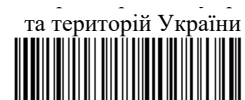
18. Геопросторовий аналіз проводиться для визначення проблемних ділянок трубопроводів на основі:

фактичних показників аварійності;

інформації щодо строку експлуатації і матеріалу трубопроводів.



Підписувач Хоцянівська Наталя Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59



та територій України
410/25/14-25 від 11.01.2025

19. Геопросторовий аналіз доповнюється даними ГМ стосовно:

ділянок з аномально високим тиском;

ділянок, де у погодинному розрахунку виявлені значні коливання витрат, реверсна подача або зупинка подачі питної води.

20. Геопросторовий аналіз також проводиться під час планування систем нецентралізованого та/або централізованого водопостачання населеного пункту.

21. За результатами геопросторового аналізу та аналізу ГМ встановлюються:

ділянки трубопроводів, які потребують перекладення;

оптимальні діаметри труб і параметри насосів;

інші показники та технічні рішення.



ДОКУМЕНТ СЕД

Підписувач Хоцянівська Наталія Володимирівна
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000000C9113600FBC4B300
Дійсний з 01.03.2023 0:00:00 по 28.02.2025 23:59:59

Міністерство розвитку громад
та територій України



410/25/14-25 від 11.01.2025