ШВЕЙЦАРСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ ПРОЕКТ «ПІДТРИМКА ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ» DESPRO

СІЛЬСЬКЕ ПИТНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ: ВІД ІДЕЇ – ДО РЕАЛІЗАЦІЇ

Як створити централізовану систему водопостачання децентралізованим способом

Методичний посібник

КИЇВ – 2016

УДК 628.1.034.3
ББК 38.762.107

С-36

Уміщені у виданні інформація та матеріали є вільними для копіювання, перевидання й поширення по всій території України всіма способами, якщо вони здійснюються безоплатно для кінцевого споживача та якщо при такому копіюванні, перевиданні й поширенні є обов'язкове посилання на авторів і суб'єкта майнового права на цю інформацію та розробки.

Висловлені у цій роботі погляди належать авторам і можуть не відображати офіційну позицію Швейцарсько-українського проекту «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO.

С-36
Сільське питне водопостачання: від ідеї – до реалізації. Як створити централізовану систему водопостачання децентралізованим способом [методичний посібник] / [О. А. Бондар, А. В. Кавун, Ю. В. Кірсанова, В. І. Козак, А. М. Копитін, В. Є. Сороковський] ; за заг. ред. В. Є. Сороковського ; Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO. – К., 2016. – 170 с.

ISBN 978-617-7373-27-7

У виданні представлено модель створення децентралізованої системи водопостачання у сільських територіях, розроблена та апробована у різних регіонах України за підтримки Швейцарсько-українського проекту «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO.
У трьох частинах посібника представлено процес створення сільських систем водопостачання – від вибору технічного рішення і до встановлення механізму утримання та обслуговування. Окремі акценти зроблено на залученні громадян до участі у проектах, правилах оформлення фінансових внесків від населення, забезпеченні рівності доступу до води сімей із різними доходами. Також особливу увагу приділено порядку експлуатації мереж та об'єктів, визначенню необхідних робіт для утримання системи в належному стані.
Цей Посібник рекомендовано насамперед спеціалістам та організаціям, які зацікавлені у виконанні проектів сільського питного водопостачання в Україні. Рекомендації та досвід, представлені у виданні, можуть виявитися корисними регіональним та центральним органам влади, міжнародним донорським організаціям, неурядовим структурам, що підтримують/виконують проекти у сфері сільського водопостачання, а також науковцям та консультантам.

© DESPRO, 2016
© Заславська М., макет

Зміст

Передмова 6

Частина I. Ефективні та доступні технічні рішення в сільському питному водопостачанні

Вступ 10
Визначення та терміни 11
Перелік скорочень. 11
I.1. Із чого починати? 12
I.2. Чи вистачить води у джерелі? 14
I.3. А скільки ж води потрібно? 15
I.4. Якість води 17
I.5. Джерела водопостачання та водозабірні споруди 18
I.6. Насоси та насосні станції 23
I.7. Регулювання тиску в системі 29
I.8. Електрообладнання, технологічний контроль, автоматизація та системи керування 36
I.9. Контроль якості води. Споруди для очищення води. Знезараження води 40
I.10. Зони санітарної охорони 48
I.11. Водогони, водопровідні мережі та пов'язані з ними споруди 51
I.12. Протипожежні заходи 57
I.13. Прилади обліку води 58
I.14. Улаштування індивідуальних підключень до системи водопостачання 60

Частина II. Планування та виконання проекту покращення сільського питного водопостачання

Вступ. Модель децентралізованого водопостачання DESPRO. 64
II.1. Планування виконання проекту 66
II.1.1. Створення Групи управління проектом. 66
II.1.2. Ідентифікація проблеми 68

II.1.3. Забезпечення рівного доступу до водопостачання 69
II.1.3.1. Право людини на воду 69
II.1.3.2. Соціальні ситуації 70
II.1.4. Попереднє оцінювання масштабу проблеми та визначення технічних рішень 77
II.1.5. Попередній розрахунок витрат на утримання та обслуговування системи водопостачання й тарифу 75
II.1.6. Відбір варіанта проекту та його узгодження із громадою 76
II.1.7. Виготовлення проектно-кошторисної документації 77
II.1.7.1. Загальні положення 77
II.1.7.2. Категорія складності та клас наслідків (відповідальності) 78
II.1.7.3. Порядок проектування 79
II.1.7.4. Експертиза та затвердження ПКД 80
II.1.8. Складання проектного документа 81
II.1.8.1. Визначення бюджету проекту та джерел надходження коштів 82
II.2. Виконання будівельних робіт 83
II.2.1. Загальні положення 83
II.2.2. Вибір підрядної організації 84
II.2.3. Укладання договору із визначеним підрядником/постачальником 85
II.2.4. Генеральний підрядник та субпідрядники 86
II.2.5. Організація нагляду та контролю за виконанням будівельних робіт . . . 87
II.2.5.1. Технічний нагляд за будівництвом 87
II.2.5.2. Авторський нагляд за будівництвом 88
II.2.5.3. Інші форми контролю та нагляду 88
II.2.6. Початок будівництва 89
II.2.7. Окремі питання здійснення будівництва 91
II.2.8. Фінансування будівельних робіт/постачання товарів 92
II.2.9. Забезпечення участі населення у проекті під час виконання будівельних робіт 92
II.2.10. Особливості залучення коштів населення до виконання проекту 93
II.2.11. Випробовування та пусконалагоджувальні роботи 94
II.2.12. Завершення будівництва 95
II.2.13. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів 95
II.2.14. Оформлення прийняття-передачі основних засобів 97

Частина III. Організація надання послуг.
Утримання та обслуговування системи водопостачання
III.1. Вибір варіанта утримання та обслуговування: загальні положення 100
III.1.1. Варіанти організаційно-правових форм надавача послуги 102
III.1.2. Відносини між власником та надавачем послуги щодо користування майном 104
III.1.3. Особливості відносин щодо управління майном при співробітництві територіальних громад 106
III.2. Розрахунок і встановлення тарифу 108
III.3. Дозволи, необхідні для провадження діяльності 109
III.3.1. Дозвіл на спецводокористування 110
III.3.2. Спеціальний дозвіл на користування надрами 112
III.3.3. Ліцензія на господарську діяльність із питного водопостачання 116
III.4. Експлуатація та технічне обслуговування систем водопостачання 118
III.4.1. Загальні положення 118
III.4.2. Експлуатація водозабірних споруд 119
III.4.3. Експлуатація насосних станцій 120
III.4.4. Експлуатація башт і резервуарів 120
III.4.5. Роботи, виконувані під час експлуатації мережі 121
III.4.6. Обов'язки персоналу 123
III.5. Контроль якості послуги на основі оцінки споживачів 124

ДОДАТКИ
Додаток 1. Зразок рішення виконавчого комітету місцевої ради про організацію виконання проекту з покращення водопостачання 130
Додаток 2. Примірник формату проекту з покращення водопостачання 132
Додаток 3. Порадник із питань залучення коштів населення у спільне фінансування будівництва об'єктів систем водопостачання 136
Додаток 4. Зразок анкети для опитування споживачів з метою оцінки рівня задоволеності послугою 161

Довідкові матеріали 164

Передмова

Для мешканців багатьох українських сіл доступ до сталого та безпечного водопостачання усе ще залишається проблематичним. За даними Спільної моніторингової програми ВООЗ/ЮНІСЕФ, у 2012 році доступом до централізованого водопостачання користувалося лише 22% сільських мешканців. Відповідно близько 11 млн. жителів села змушені використовувати інші джерела – струмки, криниці, неглибокі свердловини.

Втім, використання криниць для питного водопостачання в Україні пов'язане з низкою проблем. Витрати на риття та обладнання індивідуальної криниці коштуватиме щонайменше 7-8 тисяч гривень. Зважаючи на низький рівень доходів, для сільського населення такі витрати є досить високими. Крім того, у багатьох регіонах країни якість води у верхньому водоносному горизонті підземних вод низька. Це спричинено впливом наслідків діяльності промисловості, сільського господарства, а також відсутністю належних систем очищення та каналізації. Очищення води з приватних криниць доволі дороге для сільських домогосподарств. Інші ж варіанти забору води, такі як збір дощової води, не надто поширені.

Тому найбільш перспективним технічним варіантом для сільського питного водопостачання є використання систем централізованого водопостачання, під'єднаних, як правило, до локальних глибоких свердловин із доступом до води з нижніх підземних водоносних горизонтів. Якість води у таких горизонтах зазвичай повністю відповідає санітарним нормам і може використовуватися без додаткового очищення. Залежно від дебіту свердловини та рельєфу місцевості для регулювання тиску використовують водонапірні башти або інше, більш сучасне, обладнання.

Такі системи водопостачання з технічної точки зору є централізованими. Під'єднані до джерела, розташованого на території або близько біля села, мережі водопостачання доводять воду до кожного домогосподарства. Проте з організаційної точки зору ці системи водопостачання є децентралізованими, оскільки створюються та управляються у переважній більшості випадків, умовно кажучи, самою громадою. Серед форм управління системами є і обслуговуючі кооперативи, і місцеві приватні підприємці, і сільські комунальні підприємства.

Важливим чинником при наданні послуги є забезпечення її сталості. Це передбачає реалізацію низки заходів, куди входять дотримання стандартів та вимог під час проектування та будівництва мереж, вирішення питань власності щодо створених об'єктів, визначення відповідно до закону питань утримання та обслуговування системи, розрахунок та встановлення тарифу.

Починаючи з 2007 року, уряд Швейцарської Конфедерації підтримує створення подібних локальних (іншими словами – децентралізованих) систем водопостачання в окремих регіонах України. Це здійснюється у рамках Швейцарсько-українського проекту підтримки децентралізації в Україні DESPRO, який реалізується Швейцарським центром ресурсів та консультацій з питань розвитку Skat Consulting Ltd. За цей час (Фаза 3 проекту ще триває і завершиться на початку 2017 року) через DESPRO було надано підтримку понад 100 сільським громадам. За рахунок виконання проектів близько 70 тис. сільських мешканців покращили або отримали вперше доступ до якісного централізованого питного водопостачання. Використаний підхід довів, що існує великий потенціал для подальшого використання таких систем у селах України.

КЛЮЧОВЕ ПИТАННЯ ПОСІБНИКА:

ЯК СТВОРИТИ ТА ОРГАНІЗУВАТИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ СПОСОБОМ

Яка мета Посібника?

Мета цього Посібника – поширення отриманого досвіду серед усіх зацікавлених сторін із тим, щоб кількість систем водопостачання, створених за цією моделлю, збільшувалася, забезпечуючи доступ до якісного водопостачання більшій кількості сільського населення в Україні.

Про що цей Посібник?

У Посібнику йдеться про системи водопостачання, створені зазвичай на основі локального джерела (свердловини) і такі, що обслуговуються, знову ж таки зазвичай, локальним оператором. Тобто основними передумовами створення системи водопостачання є наявність джерела поблизу села та бажання громади обслуговувати систему локально. У переважній більшості сільських населених пунктів в Україні ці передумови можуть мати місце. Втім, окремі позиції Посібника можна використовувати й за інших умов. Наприклад, при відсутності локального джерела або при кращій економічній обґрунтованості під'єднуватися можна і до мереж сусідніх громад. Проте це абсолютно не знімає з порядку денного питання створення технічно сталої системи водопостачання як такої, залучення ресурсів громади, розрахунку тарифу і т. ін.

Модель створення децентралізованої системи водопостачання у селі, яка представлена у цьому Посібнику, відповідає тій, що наразі використовується DESPRO у партнерських громадах. Проте зацікавлені користувачі не обов'язково повинні копіювати представлену модель. Модель у комплексі, так само як і її окремі компоненти, може бути адаптованою до місцевих умов та потреб.

Кому цей Посібник може стати в пригоді?

Цей Посібник рекомендовано насамперед спеціалістам та організаціям, які зацікавлені у виконанні проектів сільського питного водопостачання в Україні.

Сільські ради можуть використовувати цей Посібник для планування інвестицій у водопостачання, покращення технічної, організаційної та фінансової сталості існуючих систем. Органи влади районного та обласного рівня можуть скористатися Посібником як для створення регіональних програм, так і для консультування та спонукання сільських рад до покращення водопостачання на їхніх територіях.

Місцеві активісти, ініціативні групи можуть використовувати це видання для попередньої оцінки ситуації з водопостачанням, активізації участі громади у покращеннях системи, підготовки обґрунтованих пропозицій до органів влади, в окремих випадках – самостійного вдосконалення виконаних проектів та обслуговування систем після їх створення.

Щиро сподіваємося, що досвід, представлений у Посібнику, може виявитися корисним центральним органам виконавчої влади, міжнародним донорським організаціям, неурядовим структурам, що підтримують/виконують проекти у сфері сільського водопостачання, а також науковцям та консультантам.

Як використовувати цей Посібник?

Посібник складається з трьох частин.

Частина I – представлено детальний порадник для оцінки та вибору варіанта технічного рішення.

Частина II – подано у деталях порядок планування та виконання проекту з сільського водопостачання. Окремі акценти зроблено на залученні громадян до участі у проекті, правилах оформлення фінансових внесків від населення, забезпеченні рівності доступу до води сімей із різними доходами.

Частина III – охоплено широке коло питань утримання та обслуговування системи водопостачання: від вибору варіанта до розрахунку та встановлення тарифу. Окрему увагу приділено порядку експлуатації мереж та об'єктів, визначенню необхідних робіт для утримання системи в належному стані.

Окремі матеріали, рекомендації, а також приклади оформлення документів, які згадано у Посібнику, винесено у Додатки. Тим, хто бажає більш ґрунтовно дослідити деякі, здебільшого технічні, питання, рекомендуємо також звернутися до Довідкових матеріалів, зібраних в окремому розділі. Зважаючи на значний обсяг Довідкових матеріалів, їх подано лише в електронному вигляді й вони можуть бути доступними на компакт-диску, який додається, або на онлайн-ресурсах (зокрема, сайті проекту DESPRO).

Про авторів

Посібник є результатом колективної праці авторів:

- **Бондар Олександр**
  консультант DESPRO з водопостачання та водовідведення

- **Кавун Андрій**
  спеціаліст DESPRO з підтримки проектів громад

- **Кірсанова Юлія**
  експерт-консультант з організаційного розвитку та фінансового менеджменту

- **Козак Вячеслав**
  експерт DESPRO з питань децентралізації та соціальної мобілізації

- **Копитін Анатолій**
  експерт-консультант DESPRO з водопостачання та водовідведення

- **Сороковський Вячеслав**
  (загальна редакція), експерт DESPRO з питань децентралізації та публічних послуг.

Поширення інформації та матеріалів, наведених у цьому Посібнику,
дозволено за умови відповідного посилання на джерело.
Адаптація та використання матеріалів всіляко вітається та заохочується.

ЧАСТИНА І

Ефективні та доступні технічні рішення в сільському питному водопостачанні

Вступ

Матеріал, викладений у цій частині, доповнює норми, стандарти та інші документи, що стосуються проектування та будівництва мереж і споруд водопостачання.

Вирішення питання забезпечення населення питною водою гарантованої якості потребує ретельного добору джерела водопостачання, належного проектування, використання сучасних технологій та матеріалів, дбайливого ставлення до захисту джерел та мереж. Не знаючи норм і правил проектування, будівництва та експлуатації цих систем, не можна приймати ефективні інженерні рішення, раціонально використовувати наявні ресурси.

З одного боку, дотримання вимог щодо проектування та будівництва, загальнотехнічних та екологічних стандартів є необхідним. Принагідно варто зазначити, що основні вимоги будуть представлені у цьому виданні.

З другого боку, існуючі в Україні стандарти створення систем питного водопостачання справедливо вважають доволі жорсткими. Системи та схеми подачі води й технології очищення, подібні до тих, які використовують у великих містах, зазвичай потребують чималих інвестицій, що не завжди можуть собі дозволити малі міста та сільські населені пункти. Крім того, складні технічні системи потребують більше коштів при їх подальшій експлуатації. Враховуючи відносно меншу кількість споживачів у сільській місцевості, це може істотно збільшити витрати на утримання. Варто також зважати на те, що в малих населених пунктах може не бути фахівців відповідної кваліфікації для експлуатації складних систем.

Отже, беззаперечне слідування стандартам може зробити проект для сільських систем цілком «непідйомним» як точки зору вартості будівництва, так і з позиції вартості подальшого обслуговування.

З огляду на це фахівці сільського питного водопостачання – проектанти, будівельники, консультанти – почали опрацьовувати гнучкі, але не менш ефективні, й при цьому доступніші за ціною, рішення. У цьому виданні буде запропоновано подібні рішення, які є результатом досвіду сільських громад, що впровадили ці проекти.

Визначення та терміни

Будівництво – нове будівництво, реконструкція, технічне переоснащення, реставрація та капітальний ремонт об'єктів будівництва.

Вода питна – вода, склад і властивості якої відповідають вимогам чинних державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-400-10).

Водопровід – комплекс споруд для добування, очищення та подачі води певної якості споживачам.

Водокористування – використання водних об'єктів для задоволення потреб населення та господарства.

Водопостачання – подача води певної якості споживачам.

Водоспоживач – юридична або фізична особа, яка використовує воду.

Знезараження води – зменшення кількості хвороботворних організмів у воді до меж, які встановлено відповідно до санітарно-гігієнічних норм.

Зона санітарної охорони (ЗСО) – територія та акваторія, на якій запроваджують особливий санітарно-епідеміологічний режим, щоб запобігти погіршенню якості води джерел централізованого господарсько-питного водопостачання, а також з метою забезпечення охорони водопровідних споруд.

Нецентралізоване водопостачання – забезпечення індивідуальних споживачів питною водою з джерел питного водопостачання за допомогою пунктів розливу води (зокрема й пересувних), застосування установок (пристроїв) підготовки питної води та постачання фасованої питної води.

ПКД – проектно-кошторисна документація.

Централізоване водопостачання – господарська діяльність із забезпечення споживачів питною водою за допомогою комплексу об'єктів, споруд, розподільних водопровідних мереж, пов'язаних єдиним технологічним процесом виробництва та транспортування питної води.

Перелік скорочень

АН – авторський нагляд
ВБН – відомчі будівельні норми України
ГОСТ – державний стандарт (з рос. «государственный стандарт»)
ДБН – державні будівельні норми України
ЕКМ – електроконтактний манометр
ЗСО – зона санітарної охорони
КВП – контрольно-вимірювальний прилад
ПБХ – правила безпеки при виробництві, зберіганні, транспортуванні та використанні хлору
ПВХ – полівінілхлоридна труба
ПЕ – поліетиленова труба
ПКД – проектно-кошторисна документація
ПУЕ – правила улаштування електроустановок
СНіП – будівельні норми та правила

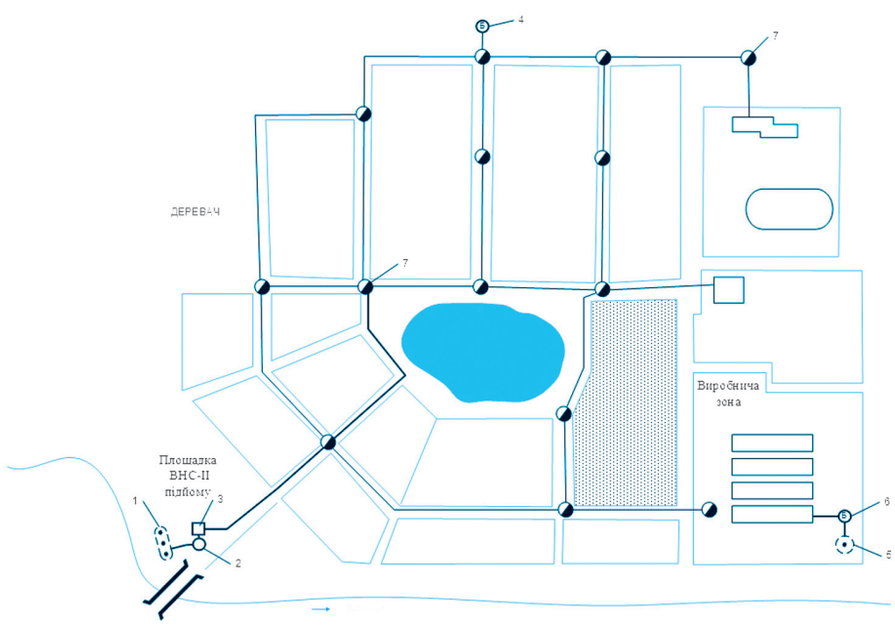
І.1. Із чого починати?

Отже, як було зазначено вище, у цьому виданні розглянуто технічні рішення, пов'язані з централізованими системами водопостачання.

Централізованим системам водопостачання властиве поєднання в єдиному технологічному циклі таких елементів:

джерело (джерела) водопостачання із зонами санітарної охорони;

- водозабірні та водоочисні споруди;
- насосні станції;
- запасні та регулюючі ємності;
- зовнішні водопровідні мережі (розподільчі мережі);
- вводи в будинки або водорозбірні колонки.



1 – підземний водозабір;
2 – резервуар;
3 – насосна станція II підйому;
4 – водонапірна башта;
5 – свердловина виробничої зони;
6 – водонапірна башта виробничої зони;
7 – пожежні гідранти*

Рис. 1. Система водопостачання села (приклад)

*На цій схемі розташування пожежних гідрантів здійснено з дотриманням стандартів. Про можливості оптимізації витрат при встановленні гідрантів див. у Розділі І.12.

Найчастіше в українських селах трапляються системи типу «свердловина – башта – мережа». Здебільшого це лише одне джерело і мережа. Інколи буває і кілька груп елементів «башта – мережа», незалежних одна від одної. Трапляються також випадки закільцювання мереж, коли таким чином поєднуються дві або більше незалежних груп в одну.

Наслідки використання того чи іншого типу систем різні. Мережі, що засновані на одному джерелі, зазвичай можуть охопити лише обмежену кількість споживачів; зважаючи на діаметр труб, мережі фактично неможливо розширити без істотної реконструкції. Однак у таких систем краща порівняно з об'єднаними системами придатність до ремонту, оскільки окремі групи

«башта – мережа» можуть зупинятися для профілактичних або ремонтних робіт, тим часом як інші частини системи водопостачання населеного пункту працюють. Проте у цьому ховається і ризик: при потребі ремонту на джерелі без води будуть усі споживачі у межах цієї групи.

З'єднані в одну кілька незалежних систем водопостачання або ж одна велика (наприклад, на усе село) мережа забезпечують більш стабільне водопостачання, проте вартість будівництва таких систем чи мережі буде однозначно вищою. При необхідності проведення ремонтних робіт на одному із джерел (якщо їх кілька), вода в систему може подаватися з інших, що не призведе до зупинення постачання водою навіть частини села.

Практика свідчить, що для створення сільських систем водопостачання важливими є такі критерії:

- низька вартість будівництва (невеликі капітальні вкладення);
- проста експлуатація та процедура обслуговування;
- низьке споживання електроенергії;
- надійність і ефективність незалежно від витрат і якості води.

Досвід створення зонованої системи водогону в с. Суворовське, Тульчинський район, Вінницька область

Водопостачання села розділене на 3 окремих зони, які мають свої джерела (свердловини) та резервуари для збереження води (башти Рожновського). Будівництво такої системи було розділено на три черги:
І та ІІ черги – здійснено ремонт свердловини, монтаж водонапірної башти, прокладено 13619 погонних метрів водопровідних мереж;
ІІІ черга – прокладено ще 8100 погонних метрів водопровідних мереж.
Крім того, додатково власними силами збудовано 12000 та реконструйовано 7000 погонних метрів водогону. Реконструйовано 2 діючих артсвердловини, які були передані агроформуваннями на обслуговування обслуговуючому кооперативу.
На сьогодні загальна протяжність водопровідних мереж у с. Суворовське становить 41 км, що дало змогу забезпечити питною водою 548 домогосподарств та об'єкти соціальної сфери.

З урахуванням наведених вище даних, починаючи планувати створення системи централізованого водопостачання села як технічного об'єкта, необхідно отримати відповіді на такі запитання:

1. Чи є в наявності джерело питного водопостачання, чи достатньо буде в ньому води для постачання усім споживачам?

Відповіді шукайте у розділах І.2-І.3.

2. Чи є вода у джерелі належної якості, й чи не потребуватиме система спеціальних заходів для очистки та знезараження?

Відповіді шукайте у розділах І.4, І.9.

3. Як конструктивно буде виглядати майбутня система водопостачання?

Відповіді шукайте у розділах І.5-І.14.

І.2. Чи вистачить води у джерелі?

Відповідь на це запитання залежить від двох показників:

1) продуктивності джерела;
2) необхідного для споживання об'єму води.

Як дізнатися про продуктивність джерела?

Вхідні умови в кожній громаді різні. Розглянемо два характерні випадки:

1) коли джерело (чи джерела) є в наявності;
2) коли джерела немає.

У разі наявності джерела важливо віднайти інформацію про його технічні характеристики. Зазвичай для свердловини така інформація міститься у паспорті – документі, що був виданий при введенні свердловини в експлуатацію. У паспорті вказано дебіт свердловини (об'єм води за одиницю часу, як правило, у $м^3$/год.). Часто трапляються законсервовані свердловини, тож для таких об'єктів вивчення наявної документації до того, як відкривати свердловину, є вкрай важливим.

Визначити продуктивність працюючої (чи існуючої, але непрацюючої) свердловини можна за допомогою спеціального обладнання (наприклад, переносного ультразвукового витратоміра), або ж дослідним шляхом.

Серед основних способів, які застосовуються для розрахунку дебіту свердловини, можна навести такі.

• За статичним рівнем води

Вимірюється відстань від дзеркала води в стані спокою (насос не працює). Для вимірювання можна використовувати мотузку з вантажем на кінці. Після того як вантаж опустився в воду, по довжині троса можна визначити статичний рівень води.

• За динамічним рівнем води

Визначається після того, як у дію приведено насос. Під час роботи пристрою відбувається зниження рівня води, який встановлюється на певній позначці. Цей рівень називається динамічним. Якщо в процесі роботи насосного обладнання динамічний рівень залишається незмінним, це свідчить про те, що в свердловину прибуває така кількість води, яка з неї відкачується.

Це дозволяє стверджувати, що продуктивність водозабору дорівнює продуктивності насоса (показник можна подивитися в паспорті обладнання). Якщо дебіт вашої свердловини нижче продуктивності насоса, динамічний рівень буде постійно знижуватися, поки вода не вичерпається зовсім. Якщо різниця між статичним і динамічним рівнем – не більше 1 метра, це свідчить про високу продуктивність джерела, яка, як видно, перевищує потужність встановленого насосного обладнання.

• Об'ємним способом

Необхідно мати більш потужний насос та мірну ємність відомого об'єму (наприклад автоцистерна). Насос ставиться на дно джерела, після чого проводиться повна відкачка води з свердловини. Після цього засікається час до відновлення рівня води.

Знаючи обсяг відкачаної води і час відновлення, можна розрахувати дебіт. Для цього варто поділити величину обсягу води (в автоцистерні) на час відновлення її рівня.

Якщо ж джерела взагалі не існує, то необхідно звернутися по висновок до органу територіального геологічного управління. Часто у подібних випадках бурять дослідницьку свердловину, яка у разі наявності води з необхідною продуктивністю перетворюється на експлуатаційну.

І.3. А скільки ж води потрібно?

При проектуванні систем водопостачання визначення кількості води, необхідної споживачам, – найважливіше завдання. Розрахунок витрат води зазвичай здійснюють при розробці ПКД відповідно до ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування». Власне розрахунок має врахувати всі види водоспоживання, і є достатньо складним.

Загальні витрати на потреби населення в будь-якому населеному пункті пропорційні кількості жителів. Отже, для визначення водоспоживання необхідно знати витрату води одним жителем для його господарсько-побутових потреб – питому норму водоспоживання. Ця величина складається з витрат води для різних цілей і залежить від ступеня санітарно-технічного обладнання місць проживання, благоустрою міста, кліматичних умов тощо. Що вищий ступінь санітарно-технічного обладнання, то більшим буде споживання води.

Згідно з вимогами ДБН, залежно від ступеня благоустрою та кліматичних умов питома середньодобова норма питного водоспоживання може коливатися від 100 до 285 л/добу на одного жителя.

Іншим орієнтиром може стати державний соціальний стандарт, яким встановлено соціальні нормативи користування послугами, відповідно до яких надають пільги та субсидії. Так, для централізованого постачання холодної води (при відсутності централізованого постачання гарячої води) норма складає 4,0 м^3 на одну особу на місяць. Із розрахунку на добу це складає 133,3 л на одну особу.

Втім, користування водою із централізованої системи на селі має свої особливості. Практика свідчить, що часто обсяг споживання води із мережі залежить не тільки від рівня благоустрою домогосподарства, а й від наявності криниці. А точніше – від наявності (достатнього обсягу) води в ній. Фактично люди використовують необхідний для себе обсяг води. У той же час за рахунок продовження використання криничної води сільські домогосподарства фактично зменшують обсяг споживання води із централізованої мережі.

Дослідження, проведене 2015 року у громадах одного із районів Вінницької області, де кілька років тому за підтримки DESPRO було створено системи водопостачання, продемонструвало такі результати* (див. у таблиці):

Категорія споживачів	Споживання води із мережі	
	Літній період	Зимовий період
Одинокі громадяни	28-33	17-33
Сім'ї (3-4 особи)	77-130	58-77

* Узагальнені дані по трьох громадах приблизно з однаковим рівнем соціально-економічного розвитку, а також приблизно однаковою ситуацією з наявністю води у криницях.

При врахуванні можливості використання води із криниць для непитних потреб можна певною мірою здешевити вартість інвестицій у будівництво централізованої мережі за рахунок:
- зменшення необхідної продуктивності свердловин(и);
- використання башт меншої ємності;
- використання труб меншого діаметра для мережі.

Для виконання попередніх розрахунків та визначення орієнтовного водоспоживання можна застосувати спрощену систему розрахунків.

Пропонуємо для прикладу прийняти:
- кількість мешканців – 500 осіб;
- норма водоспоживання – 130 л/добу на одну особу (застосуємо державний соціальний стандарт).

Середньодобову витрату води визначаємо за формулою:

$$Qд = \frac{\sum q \times N}{1000}$$, м^3 за добу.

де: q – норма водоспоживання;
N – розрахункова кількість мешканців.

Тоді для нашого прикладу:

$Qд = \frac{\sum q \times N}{1000}$, = 130 х 500/1000 = 65 м^3 за добу.

Витрата господарсько-питної води не є постійною величиною й міняється за сезонами року. Тому при проектуванні системи водопостачання, крім середньої добової витрати споживаної води, необхідно знати максимальну добову витрату. Цю величину визначають за допомогою коефіцієнта добової нерівномірності.

Для сільських населених пунктів рекомендують встановлювати такі коефіцієнти добової нерівномірності:

$Kд\max = 1{,}2$ та $Kд\min = 0{,}8$.

Тоді максимальна добова витрата буде становити:

$Qд\max = Kд\max \times Qд = 75 \times 1{,}2 = 90$ м^3 за добу.

Витрата води протягом кожної години також коливається. Ступінь нерівномірності водоспоживання характеризується відношенням максимальної годинної витрати до середньогодинної витрати й називається коефіцієнтом годинної нерівномірності.

Розрахункові годинні витрати води (qr, м^3/год.) належить визначати на підставі коефіцієнтів годинної нерівномірності за формулою:

$q_г\max = Kг\max \times \frac{Qд\max}{24}$, м^3/год.

Коефіцієнти годинної нерівномірності водоспоживання Кг потрібно визначати за ДБН, проте для спрощення можна прийняти, що цей параметр дорівнює орієнтовно 2,5.

Тоді:

$q_г\max = 2{,}5 \times 90/24 = 9{,}4$ м^3/год.

Приклад

Спробуймо розв'язати іншу практичну задачу. Використаємо дані, наведені вище.

Умова: Визначити, чи достатньою є продуктивність існуючої свердловини для можливості розширення існуючого водогону та під'єднання додаткових споживачів.

Вхідні дані:

Кількість споживачів, що користуються водогоном зараз, – 500.
Кількість споживачів, що додатково приєднаються до мережі, – 500.
Продуктивність свердловини за паспортом – 6 м^3/год.
Лічильники у споживачів, що користуються водогоном зараз, відсутні.

Розв'язання:

1. Приймемо за добову норму споживання державний стандарт щодо соціальної норми – 130 л на одну особу на добу.
2. За вищенаведеним прикладом середньодобова витрата води для 500 мешканців складає 65 м^3. З урахуванням і тих, хто користується водою зараз (ще 500 осіб), загальна середньодобова витрата складає 130 м^3.
3. Відповідно максимальна добова витрата для усіх споживачів складе 156 м^3 (130 м^3 × 1,2).
4. Добова продуктивність свердловини складає 144 м^3 (6 м^3 × 24 год.).

Висновок:

Для існуючої ситуації продуктивність свердловини цілком прийнятна.
Для розширення мережі продуктивність не повною мірою відповідає потребі.
Якщо в середньому потреби у кількості води є достатніми,
то у пікові дні води може не вистачати.

Рекомендації:

1. Виміряти реальний дебіт свердловини (можливо, дані паспорта відрізняються від фактичних).
2. Установивши лічильник на свердловині, визначити реальне водоспоживання за певний період. Краще вибирати період найбільшого споживання (як правило, літо, дні тижня – субота або неділя). Перерахувати показники відповідно до нових отриманих даних.
3. Розглянути можливість буріння другої свердловини. Її використовувати можна буде не завжди, а лише при пікових навантаженнях. Друга свердловина може відігравати роль і резервної – її можна використовувати під час проведення ремонтних робіт на першій свердловині, а також при надзвичайних ситуаціях (пожежах).

І.4. Якість води

Вода – джерело життя. Якість води – поєднання хімічного і біологічного складу та фізичних властивостей води, яке зумовлює її придатність для певних видів використання. Вживання неякісної питної води загрожує важкими наслідками для здоров'я людини

Якість води можна оцінювати як об'єктивно – щодо відповідності встановленим нормативам (фізичним, хімічним, біологічним), так і суб'єктивно. Звичайно, думка споживача не замінить об'єктивного дослідження. Хоча з деякими показниками якості, здебільшого фізичними, а то й хімічними, можна визначитися навіть у домашніх умовах, як кажуть, неозброєним оком. Наприклад, непрозора, каламутна вода або вода із нехарактерним запахом чи смаком, осад чи накип можуть дійсно бути ознаками відхилення стандартів цієї води від установлених норм.

Вимоги до якості питної води встановлено Державними санітарними нормами та правилами «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-400-10).

Дослідження якості води здійснюється в спеціальних лабораторіях.

Воду з підземних джерел, якість якої за всіма показниками відповідає вимогам, можна подавати безпосередньо в систему господарсько-питного водопостачання без очищення та знезараження.

Якщо ж бактеріологічні показники сумнівні, то воду з таких джерел потрібно знезаражувати. Для приведення хімічних показників води відповідно до стандартів також існують спеціальні технології.

Детальніше про засоби знезараження та очистки води див. у Розділі І.9

Як правило, вода із свердловин відповідає стандартам якості. Принаймні у партнерських громадах DESPRO* більше ніж у половині (54,8%) сіл стандартам якості відповідають усі 100% проб води. У 7 громадах ця величина коливалася від 75 до 100%. Жодна проба води не відповідала стандартам якості лише в одному селі з усіх досліджених.

Дослідження проводилося у 33 громадах АРК, Вінницької та Сумської областей у 2012 році

Якість води потребує постійного контролю. Зазвичай проби відбирають два рази на рік. За необхідності це робиться частіше.

Варто зазначити, що якість води, яку отримує кінцевий споживач, не завжди залежить лише від природних факторів.

Детальніше про облаштування зон санітарної охорони див. у Розділі І.10

На якість води у водопроводі впливає також стан охорони джерела водопостачання, рівень його захисту від можливого забруднення ззовні, зокрема облаштування санітарно-захисної зони.

Важливим, хоча і непрямим чинником забезпечення якості води є утримання системи водопостачання у належному стані.

Детальніше про утримання та обслуговування див. у Частині ІІІ

Актуальним є застосування технологій, які дозволяють доочищати водопровідну воду від домішок за рахунок використання сучасних екологічних методів – окиснення, сорбції та знезараження ультрафіолетовим випромінюванням.

На сьогодні реалізація споживачам питної води з відхиленням від вимог стандарту здійснюється відповідно до тимчасових дозволів, виданих Держспоживстандартом на підставі висновків державної санітарно-гігієнічної експертизи.

Експертизу виконує Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва (м. Київ).

I.5. Джерела водопостачання та водозабірні споруди

Вибір джерела – найважливіше завдання при проектуванні системи водопостачання, оскільки вибір впливає на характер самої системи, технологічну схему і склад водопровідних споруд, а отже будівельну й експлуатаційну вартість водопровідного комплексу

Обираючи джерело централізованого господарського-питного водопроводу, потрібно спиратися на висновки територіальних геологічних управлінь, органів, що регулюють використання і відповідають за охорону вод, санітарно-епідеміологічної служби, органів охорони навколишнього середовища та органів Держрибнагляду (для поверхневих водозаборів), беручи до уваги ділянки водоймища, важливі з погляду рибного господарства.

Зазвичай перевагу віддають підземним водам – артезіанським, джерельним, підрусловим. Виходячи з мети цього Посібника, розглянемо лише варіанти щодо підземних джерел.

Експлуатаційні запаси підземних вод має підтвердити орган територіального геологічного управління. При цьому відмова зазначеного органу щодо підтвердження використання підземних вод через незадовільну їх якість та недостатні експлуатаційні запаси має бути обґрунтована.

Можливість використання підземних вод для водопостачання підлягає погодженню з органами санітарно-епідеміологічної служби та інспекцією з використання та охорони вод.

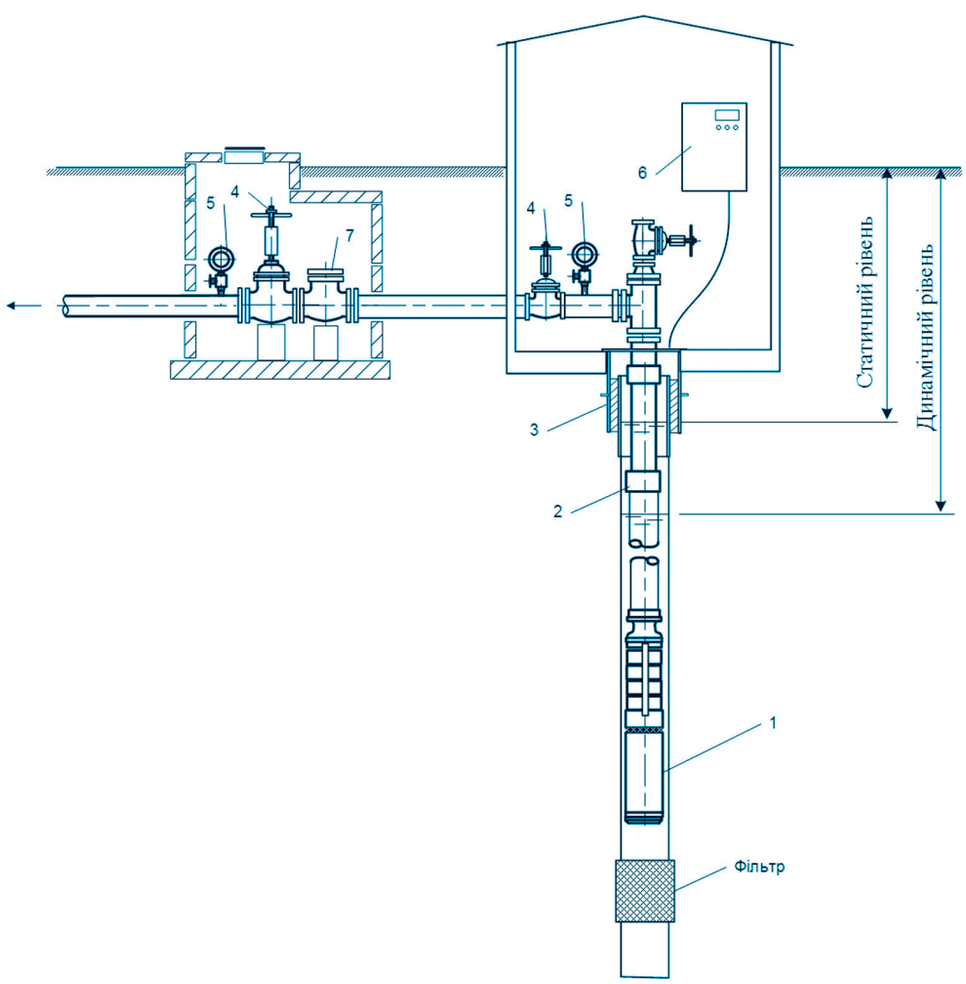
Для забору підземних вод залежно від місцевих гідрогеологічних, топографічних та інших умов можуть бути використані такі водозабірні споруди.

Водозабірні свердловини (трубчасті колодязі)

Умови спорудження: Водоносні горизонти залягають на глибині понад 10 м

Переваги/Недоліки:

- Висока якість води
- Високі дебіти
- Висока вартість буріння та улаштування свердловини
- Більша вартість подальших експлуатаційних витрат (залежить від глибини свердловини)



1 – глибинний насос;
2 – водопідйомна труба;
3 – герметичний оголовок;
4 – засувка;
5 – манометр;
6 – щит управління;
7 – зворотний клапан

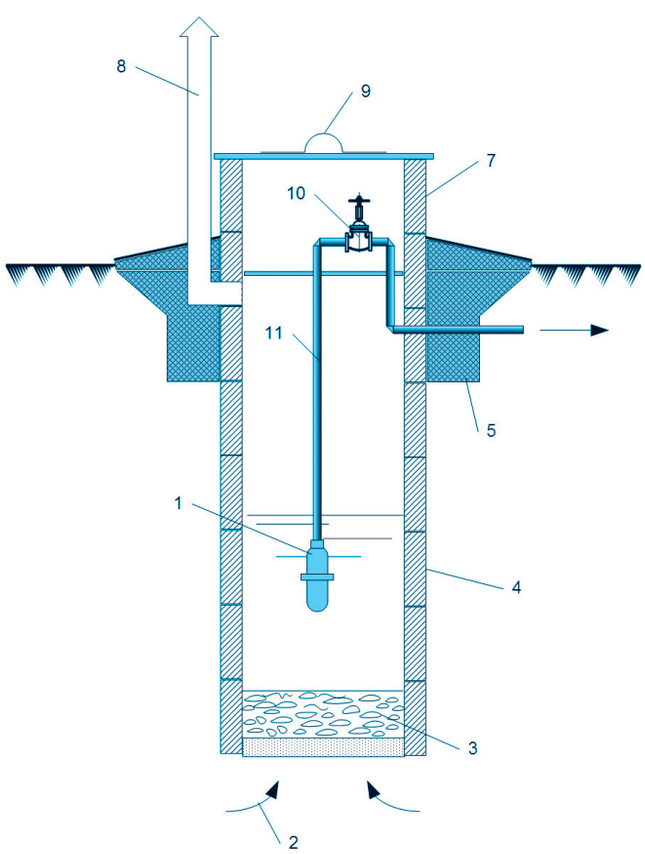
Рис. 2. Конструкція свердловини

Шахтні колодязі

Умови спорудження: Водоносні горизонти залягають на глибині вище ніж 10 м (верховодка)

Переваги/Недоліки:

- Низька якість води
- Малі дебіти
- Порівняно невисока вартість улаштування
- Використовують для місцевих (локальних) систем водопостачання



1 – занурювальний насос;
2 – надходження води;
3 – зворотний фільтр;
4 – бетонні кільця;
5 – глиняний замок;
6 – відмостка;
7 – оголовок;
8 – вентиляційний стояк;
9 – кришка;
10 – запірна засувка;
11 – відвідний трубопровід

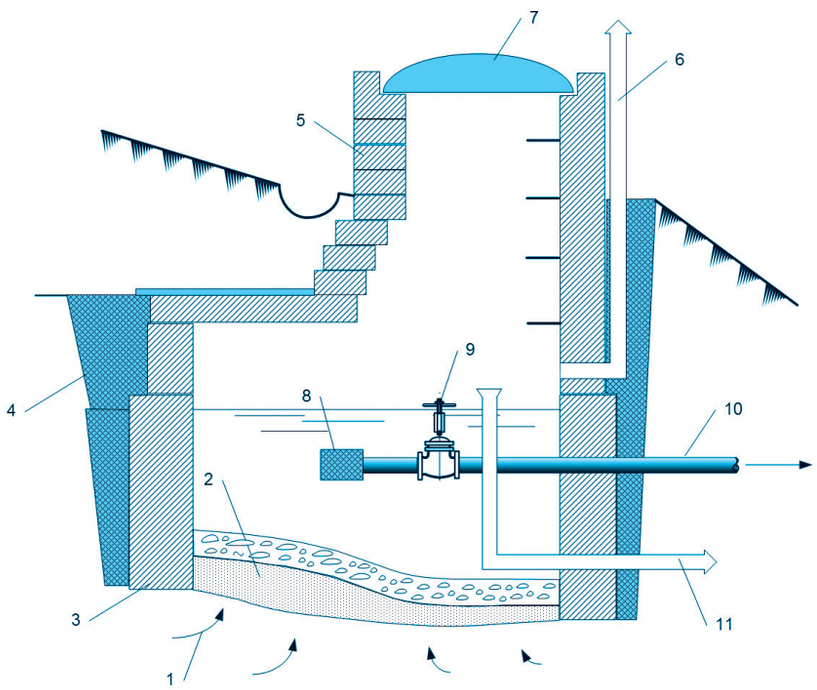
Рис. 3. Конструкція шахтного колодязя

Каптажі джерел

Умови спорудження: Наявність джерела підземних вод, що виходять на земну поверхню

Переваги/Недоліки:

- Висока якість води
- Дебіти невисокі
- Невисока вартість улаштування
- Використовують для місцевих (локальних) систем водопостачання



1 – надходження води;
2 – зворотний фільтр;
3 – бетонні кільця;
4 – глиняний замок;
5 – оголовок камери;
6 – вентиляційний стояк;
7 – кришка;
8 – водоприймальний оголовок;
9 – запірна засувка;
10 – відвідний трубопровід;
11 – переливний трубопровід

Рис. 4. Улаштування каптажної камери

Нижче наведемо деякі рекомендації щодо улаштування свердловин. Саме свердловини як джерела мають найбільше застосування на практиці. І сільські громади часто не володіють знаннями й інформацією, як саме ці водозабірні споруди мають улаштовуватися.

Розміщення устя свердловини: загальні положення

Залежно від місцевих умов та певного типу устаткування устя свердловини варто розташовувати двома способами:

- **у підземній камері** – якщо сухі ґрунти й низький рівень ґрунтових вод;
- **у наземному павільйоні** – у вологих ґрунтах.

За формою споруди і будівлі можуть бути квадратними, прямокутними і круглими.

Габарити підземних камер або павільйонів водозабірних свердловин варто визначати з урахуванням можливого розміщення електротехнічного, контрольно-вимірювального обладнання, а також запірно-регулюючої арматури та іншого обладнання.

Підземні камери

При такому способі розміщення будують заглиблений (Рис. 5) або напівзаглиблений колодязь (підземна камера) (Рис. 6).



Рис. 5. Приклад заглибленого колодязя для розміщення устя свердловини



Рис. 6. Приклад напівзаглибленого (з обвалуванням) колодязя для розміщення устя свердловини

Стіни підземних камер можуть бути виконані з уніфікованих збірних залізобетонних кілець, із монолітного бетону або цегли. Днище (фундаменти під камеру) монолітне, залізобетонне, перекриття – залізобетонні плити. На гирлі свердловини монтується герметичний оголовок.

І.6. Насоси та насосні станції

Відповідно до загальної схеми водопостачання в сільських населених пунктах можна використовувати насосні станції І та ІІ підйомів, а за деяких обставин – підвищувальні насосні станції.

Насосні станції І підйому доцільно влаштовувати для забору води з джерел або водоприймальних споруд, якщо рельєф місцевості не дає змоги забезпечити самопливне надходження води з водозабору.

Насосні станції ІІ підйому призначені для подачі води у водопровідну мережу з резервуарів чистої води.

Підвищувальні насосні станції варто встановлювати для підвищення тиску на окремих ділянках мережі (наприклад при зонуванні або подачі води в окремі багатоповерхові будинки), а також для внутрішнього пожежогасіння в деяких громадських і виробничих будівлях.

Проектуючи спорудження насосних станцій або обладнання гідропневматичних установок, потрібно пам'ятати, що, зокрема, такі їхні показники, як надійність, кількість робочих та резервних агрегатів, мають відповідати вимогам ВБН (пп. 8.7-8.8). За показником надійності дії насосні станції І та ІІ підйомів належать до ІІ або ІІІ категорії. В насосних станціях ІІ та ІІІ категорій допускають встановлення одного робочого та одного резервного насоса.

Продуктивність насосів І підйому визначають для доби найбільшого водоспоживання, виходячи з рівномірної роботи протягом доби або частини доби, беручи до уваги витрати води на відновлення пожежного запасу та потреби очисних споруд, а також систему водопостачання загалом.

Продуктивність насосів ІІ підйому належить визначати на підставі графіка водоспоживання та прийнятої схеми водопостачання (з водонапірною баштою або без неї).

Вибір типу та конструкції насосів

У системах водопостачання використовують відцентрові насоси таких типів:

Тип насосів	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/Недоліки
Глибинні насоси (насоси типу ЕЦВ)	Використовуються для улаштування свердловин Тип глибинного насоса свердловини та електродвигуна до нього вибирають з огляду на характер, глибину, дебіт свердловини та висоту піднімання води. Подачу насоса визначають за максимальними годинними витратами	Насоси типу ЕЦВ належать до відцентрових багатоступеневих насосів. Робочі органи насоса виготовлено з матеріалів, стійких до корозії. Електронасосний агрегат типу ЕЦВ складається з відцентрового насоса, занурювального електродвигуна, струмопровідного кабелю.	• Широка номенклатура насосів • Висока надійність • Ремонтна спроможність • Невисока ціна
Консольні насоси (насоси типу «К»)	Використовуються для підвищувальних насосних станцій Найпоширеніший тип невеликих відцентрових насосів, використовуваних у системах сільськогосподарського водопостачання	Відцентровий, горизонтальний, консольний, з сальниковим ущільненням вала, призначений для перекачування води. Матеріал основних частин – сірий чавун	• Широка номенклатура насосів • Висока надійність • Ремонтна спроможність • Невисока ціна • Використовуються для не високих продуктивностей (до 200 м^3/год.)
Горизонтальні насоси двостороннього входу (насоси типу «Д»)	Використовуються для улаштування підвищувальних насосних станцій, у системах водопостачання більших сіл (селищ) та міст	Насоси мають корпус з осьовим горизонтальним роз'ємом. Робоче колесо двостороннього входу. Ущільнення вала сальникове. Комплектувальний електродвигун з'єднується з насосом пружною пальцевою муфтою.	• Висока надійність • Ремонтна спроможність • Вища ціна • Використовуються для більших продуктивностей. (понад 200 м^3/год.)

Глибинні насоси монтуються у свердловині на водопідйомних трубах. У насосній станції встановлюється водомір, запірна та регулююча арматура. Розміщення електротехнічного та контрольно-вимірювального обладнання можливе як у середині насосної станції, так і у наземній споруді, розміщеній поряд із свердловиною або над нею. Колодязь має бути герметичним, підтримуватись у чистоті та порядку. Обов'язково повинна бути передбачена у камері насосної станції природна вентиляція, що дає можливість утримувати її сухою.

Доступ сторонніх осіб до свердловини заборонено.

Нижче наведено приклади влаштування колодязів та павільйонів над свердловинами з установленою арматурою та лічильниками води (Рис. 7, 8).



Рис. 7. Улаштування колодязя над свердловиною (герметичний оголовок, засувка, фільтр, лічильник на воду); с. Гущинці, Калинівський район, Вінницька область



Рис. 8. Улаштування павільйону над свердловиною (герметичний оголовок, засувки, лічильник води, пожежний кран, пожежні шланги, кран для відбору проб води); с. Суворівське, Тульчинський район, Вінницька область

Наземні павільйони насосних станцій. Будівлі для розташування електротехнічного та контрольно-вимірювального обладнання

Наземні павільйони, які за призначенням можуть використовуватись як будівлі над свердловиною для розташування електротехнічного обладнання, складування інвентарю та інструменту, невеликий офіс для оператора водопостачання, допускається будувати як капітальними, так і збірними із полегшених конструкцій.

Капітальні будівлі

Будівельні конструкції капітальної будівлі:

- фундаменти – стрічкові з бутобетону або стовпчасті з монолітного бетону;
- стіни павільйону цегляні в півтори чи дві цегли.

Зовнішнє оздоблення капітальної будівлі приймають у двох варіантах:

- варіант 1 – мурування із розшиванням швів (Рис. 9);
- варіант 2 – штукатурення та фарбування, особливо коли стіни споруджено із ракушнякового каменю (Рис. 10).



Рис. 9. Приклад зовнішнього оздоблення капітальної будівлі муруванням із розшиванням швів



Рис. 10. Приклад зовнішнього оздоблення капітальної будівлі штукатуренням та фарбуванням

Внутрішня поверхня стін також оштукатурюється та фарбується (Рис. 11).

Перекриття монолітне, залізобетонне або по дерев'яних балках.

Покрівля виконується по дерев'яних конструкціях із азбестоцементних листів, руберойдом чи із листової сталі.

Підлога цементна по бетонній підготовці або дощата.



Рис. 11. Приклад внутрішнього оздоблення стін штукатуренням та фарбуванням

У разі розміщення оголовка свердловини у середині будівлі монтаж і демонтаж обладнання станції здійснюється через люк у перекритті за допомогою автокрана або талів, що встановлюються безпосередньо над люком (Рис. 12).



Рис. 12. Приклад улаштування таля над будівлею



Рис. 13. Улаштування робочого кабінету всередині будівлі

Металевий павільйон

Металевий павільйон модульного типу складається з міцного каркасу, який обшивається профнастилом (Рис. 14). Із середини модуль має бути належним чином утеплений. Залежно від функціонального призначення виконується внутрішнє оздоблення (Рис. 15). Перевагою такої споруди є відносно невелика вартість виготовлення, вона доставляється у зібраному вигляді та встановлюється на попередньо підготовлену площадку. У разі проведення будь-яких ремонтних робіт на території модуль тимчасово можна перемістити в інше місце.



Рис. 14. Металевий павільйон



Рис. 15. Розміщення арматури всередині металевого павільйону (внутрішнє оздоблення у процесі виконання)

І.7. Регулювання тиску в системі

Дуже важливою величиною, яка характеризує роботу водопровідної мережі, є тиск, який вимірюється висотою стовпа води над поверхнею землі.

Вільний тиск у мережах господарсько-питного, виробничого та протипожежного водопроводу рекомендують визначати відповідно до вимог ДБН В.2.5-74:2013, при цьому нормуються такі показники. Зокрема, мінімальний вільний тиск у мережі водопроводу для одноповерхової забудови має становити не менше ніж 10 м (1 атмосфера), при більшій поверховості будівель – на кожен поверх додають ще 4 м (0,4 атм). Максимальний тиск у мережі водопроводу не може перевищувати 45 м (4,5 атм).

Відповідний тиск повинні забезпечувати насосна станція I або II підйому та засоби регулювання тиску (наприклад, водонапірна башта та ін.), оскільки в години максимального водоспоживання вода подається у мережу також із водонапірних башт. Належний тиск потрібно підтримувати в кожній точці мережі.

В якості засобів забезпечення тиску розглянемо такі варіанти:
- Водонапірна башта
- Резервуар чистої води
- Частотно-регульована насосна станція (насосна станція з насосами з регульованим приводом)
- Гідропневматична установка

Водонапірна башта

Практика засвідчує, що регулююча ємність баків водонапірних башт залежить від добової подачі й зазвичай становить від 2,5-3 до 5-6% добової подачі за нерівномірної (ступеневої) роботи насосів або 8-15% і більше за рівномірної цілодобової роботи насосів (ВБН, п. 10.5).

Водонапірні башти можна розміщувати і в початковій, і в інших точках мережі, зважаючи на рельєф місцевості та конфігурацію мережі.

За чинними нормами будівельного проектування, бак водонапірної башти в селищі, виконуючи функції регулюючого резервуара, також має вміщувати такий запас води, якого вистачило б на гасіння однієї внутрішньої та однієї зовнішньої (якщо йдеться про промислові підприємства – однієї внутрішньої) пожежі протягом 10 хвилин.

Інколи рельєф місцевості дає змогу будувати замість водонапірної башти напірний резервуар, який розміщують на підвищенні поблизу населеного пункту. Ємність таких водонапірних резервуарів визначають за тими самими принципами, що й місткість баків водонапірних башт.

Детальний розрахунок необхідної висоти, об'єму водонапірної башти, а також місця її встановлення зазвичай виконують на стадії розробки ПКД.

Приклад. Визначення ємності водонапірної башти

Припустімо, добові витрати максимального водоспоживання становлять:
$Qд_{max} = 396 м^3$ за добу (з прикладу 1).
Пожежні витрати води (одна зовнішня та одна внутрішня пожежа)становлять:
$Q_{пож} = (10+5)$ 15 л/сек. = 54 м³/год.
На гасіння пожежі протягом 10 хвилин знадобиться такий обсяг води:

$$\omega_{пож} = \frac{54 \times 10}{60} = 9 м^3.$$

Ємність водонапірної башти, за рівномірної роботи насосів, має становити 10% від добових витрат води:

$$W_{башти} = (0{,}10 \times 396) + 9 = 48{,}6 м^3.$$

Отже, потрібно обладнати башту Рожновського (див. пояснення в тексті) ємністю 50 м³.

Конструктивне виконання водонапірних башт

У системах водопостачання використовують башти таких типів:

Тип башти (резервуара)	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/Недоліки
Башта Рожновського (Рис. 16)	Використовується в невеликих системах сільськогосподарського водопостачання, з малими витратами води	Металеві башти об'ємом 5, 10, 15, 25 і 50 м^3. Обладнання башти складається з подавального (відвідного) трубопроводу, переливної та спускної труби. Трубопроводи в межах башти виготовляють зі сталевих труб	• Широко використовується • Помірна ціна • Потребує постійного догляду, зокрема фарбування
Водонапірна башта із баками із пластику (Рис. 17)	Використовується в системах селищ та невеликих міст	Зварний бак, виконаний із пластикових стільникових конструкцій. Циліндрична опора, виконана з металевих конструкцій. Ємність приймальної частини – 25-100 м^3. Монтуються на підготовленому фундаменті та металевій чи цегляній основі визначеної висоти; висота опори – до 20 м. Для захисту пластикового корпусу від дії ультрафіолетового проміння та нагрівання зовнішня поверхня башти покривається спеціальною сонцезахисною фарбою	• Сучасна конструкція • Герметична та гігієнічна • Не потребує постійного фарбування • Вища за металеві башти інвестиційна вартість
Цегляна (бетонна) водонапірна башта	Широко використовувалися раніше в системах селищ та невеликих міст	Зварний металевий бак, циліндрична опора, виконана з металевих конструкцій або цегли. Ємність бака може становити до 200 м^3, висота опори – до 25 м	• Застаріла конструкція • Ремонтна спроможність – невисока • Потребує постійного догляду • Вища вартість експлуатації

Незважаючи на те, що системи водопостачання із водонапірними баштами широко використовують у населених пунктах, вони мають ряд недоліків:

1. Порівняно висока вартість башти та монтажних робіт (не менше 150 тис. гривень).
2. Враховуючи значну вартість нової башти, часто використовують існуючі башти, змонтовані або демонтовані, що зазвичай використовувалися раніше сільськогосподарськими підприємствами. Очікуваний термін експлуатації таких башт суттєво менший. Можна припустити, що через нетривалий час знадобиться встановлювати нову башту, що потребуватиме додаткових коштів та інших ресурсів.





Рис. 16. Приклади влаштування металевих башт Рожновського в селах Вінницької області

3. Більша (порівняно з іншими типами обладнання) частота обслуговування башти. Обслуговування необхідно здійснювати із періодичністю 1 раз на 2-3 роки: усунення течі, чищення, дезінфекція, фарбування, додаткове обвалування, ліквідація несправностей у роботі автоматики тощо). Це потребує значних витрат та ресурсів, через що не завжди такі заходи вчасно здійснюють. Територію поблизу башти в радіусі не менше 50 м необхідно утримувати у чистоті, захищеною та облаштованою, що робиться не завжди.
4. Вигода в наявності запасу води на випадок аварійного відключення електроенергії сумнівна. Струм може бути вимкнено у той момент, коли рівень води у башті знаходиться у нижчій точці або близько до цього.
5. Недостатня увага до обслуговування башти може призвести до несправності автоматики. Через це ймовірне часте переливання води і замерзання її на стінах у зимовий період. У свою чергу це може призвести до руйнування конструкції та падіння водонапірної башти.
6. Унаслідок розгерметизації башти та появи іржі у середині башти погіршується якість води.

Використання башт із баками із пластику частково мінімізує проблеми, пов'язані з використанням башти як металевої конструкції.



Рис. 17. Вигляд башти з пластиковим баком (фото взято з ресурсу: http://www.energoresurs-water.com/vodonapirni-bashti-polietilenovi)

Резервуари чистої води

У системах також можуть використовувати резервуари чистої води (РЧВ). РЧВ – накопичувальна ємність, у якій знаходиться запас води питної якості. РЧВ використовують у якості:

- накопичувальних ємностей – для компенсації нерівномірності споживання води протягом доби;
- для створення аварійного запасу води – на випадок пожежі або відмови насосного обладнання.

Конструкції резервуарів

У системах водопостачання використовують резервуари таких типів:

Тип башти (резервуара)	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/ Недоліки
Резервуари з залізобетонних елементів	Використовуються як резервуари запасу води в системах сільськогосподарського водопостачання	Об'єми резервуарів від 50 до 2000 м^3 і більше. Виготовляються в монолітному або в збірному варіантах	• Широко використовуються • Висока ціна • Потребують постійного догляду (можуть бути не герметичними)
Резервуари з іржостійкої сталі та відповідно утеплені	Використовуються як резервуари запасу води	Об'єми резервуарів від 50 до 1000 м^3	• Використовуються порівняно не часто • Висока ціна • Потребують постійного догляду
Резервуари з полімерних матеріалів (пластикові ємності) (Рис. 18)	Використовуються як резервуари запасу води. Можуть бути встановлені наземно, підземно, інтегровані в будівлю, ідеально виконуючи також функції пожежних резервуарів. Постачаються як у вертикальному, так і в горизонтальному виконанні	Об'єми резервуарів від 10 до 500 м^3. У базову комплектацію входять: сталеві сходи, горловини, герметичні люки-лази. Конструкцією передбачено наявність систем переливу, спорожнення, рівнемірів, регулюючої автоматики, приєднувальних патрубків, за необхідності – занурених насосів	• Сучасна конструкція • Не потребують постійного догляду (герметичні) • Легкі в монтажі • Висока ціна

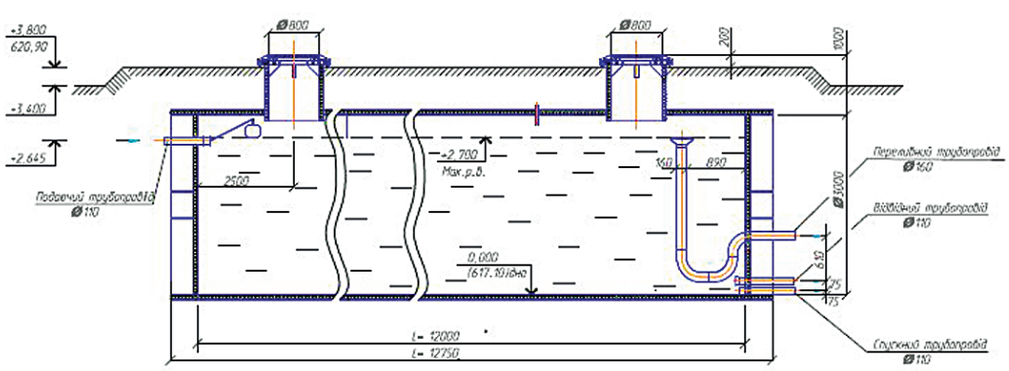


Рис. 18. Конструктивне вирішення резервуара з полімерних матеріалів

Прилади частотного регулювання роботи насосних агрегатів

З огляду на специфічність, невелику потужність встановленого насосного обладнання питання про те, як зменшити енергоспоживання в сільських водопровідних системах, розглядають порівняно рідко. А оскільки тарифи на електроенергію постійно підвищуються, то впровадження енергоощадних технологій вбачається актуальним. Одним із способів ефективного вирішення цього питання є встановлення системи автоматичного підтримання тиску (рівня) води в башті за допомогою частотних перетворювачів (Рис. 19). При цьому частотний перетворювач може суміщатися з баштою і використовуватися для регулювання тиску в системі напряму.

Перетворювач частоти дає змогу регулювати тиск на виході з насосного агрегату, змінюючи швидкість обертання робочого колеса насоса. Тиск, який потрібно підтримувати, задають за допомогою перетворювача частоти і контролюють завдяки датчику тиску. Крім того, відповідно запрограмований перетворювач частоти зупиняє агрегат у разі припинення водорозбору (наприклад уночі). Програмований логічний контролер перетворювача уможливлює функціонування системи за різними сезонними або добовими графіками водоспоживання.





Рис. 19. Приклади влаштування частотних перетворювачів

Упровадження частотного регулювання також дає змогу:

- скоротити витрати на обслуговування водонапірної башти;
- створити надійну систему захисту насоса і зняти обмеження на кількість пусків (зупинок);
- істотно зменшити енергоспоживання (приблизно на 30%).

З одного боку, застосування регульованого приводу створює передумови для стабілізації тиску у водопровідній мережі, а отже і для економії електроенергії, скорочення витікання та втрат води. В деяких випадках, маючи регульований привід, можна відмовитися від використання громіздкої і досить дорогої споруди – башти Рожновського.

З другого боку, використання регульованого приводу ускладнює експлуатацію обладнання (виникає потреба у більш кваліфікованому обслуговуванні). Впровадження частотного регулювання призводить до збільшення капітальних витрат. Також, якщо припиняється енергопостачання або виходить із ладу глибинний насос (за відсутності башти), село може залишитися без водопостачання. Водночас підвищити надійність системи можна за рахунок використання додаткових свердловин.

При застосуванні приладів частотного регулювання мають бути виконані такі вимоги:

- підтримання плюсової температури в приміщеннях, де встановлено обладнання;
- додатковий захист від вологи;
- забезпечення стабільного енергопостачання.

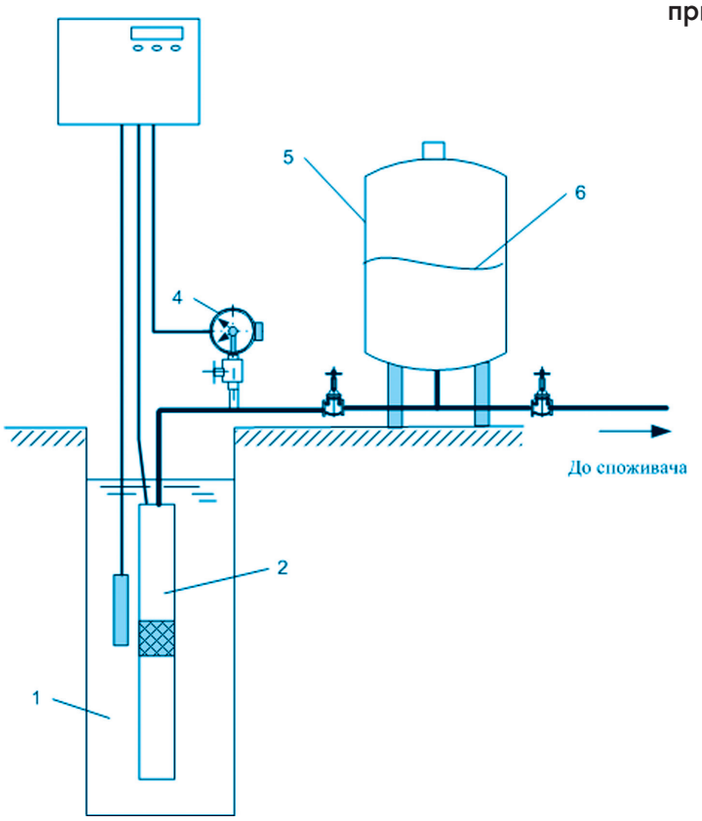
Установлення приладів частотного регулювання економічно доцільне для населених пунктів, які динамічно розвиваються (передбачено зростання кількості населення, створення нових підприємств). У такому випадку доведеться споруджувати башти більшої ємності, відповідно можуть стати невиправдано великими капітальні витрати на їх придбання та встановлення.

У будь-якому разі використання приладів частотного регулювання в сільських водопровідних системах має бути економічно обґрунтованим.

Гідропневматичні установки

У системах водопостачання невеликих об'єктів застосовують також гідропневматичні установки. Вони виконують роль водонапірної башти. Необхідний напір у них створюється тиском повітря. Вартість придбання та встановлення гідропневматичних установок набагато нижча за водонапірні башти – щонайменше в 3 рази.

У сучасних конструкціях (Рис. 20) гідропневматичні установки складаються з баків, у яких повітряна подушка відділена від води рухомою гумовою мембраною (з бутилового каучуку). У зв'язку з цим гідропневматичний бак, заповнений перед пуском установки необхідною кількістю повітря, забезпечує розрахунковий режим роботи установки без допомоги компресорних пристроїв або регуляторів запасу повітря.



1 – свердловина;
2 – насос;
3 – шафа керування;
4 – манометр;
5 – гідропневматичний бак;
6 – мембрана

Рис. 20. Конструкція гідропневматичної установки

Характеристика та доцільність улаштування гідропневматичних установок:

Тип регулюючої ємності	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/Недоліки
Гідропневматичні установки	Використовуються як регулюючі ємності та резервуари запасу води в системах сільськогосподарського водопостачання	Об'єми резервуарів від 200 літрів до 10 м^3 і більше. Встановлюються в місцях, де немає можливості встановити башту Рожновського	• Широко використовуються • Запобігають гідроударам, збільшуючи термін служби насосів • Гігієнічні й зручні в експлуатації • Вартість менша вартості башти Рожновського

Переваги такого обладнання порівняно із використанням водонапірних башт такі самі, що і під час використання частотно-регулюючої насосної станції – компактність, надійність, економічність, хороші експлуатаційні та санітарно-гігієнічні якості. Залежно від габаритів обладнання може монтуватись у одній споруді зі свердловиною (Рис. 21), у камері, збудованій поряд (Рис. 22), окремій будівлі (Рис. 23).



Рис. 21.
Розміщення гідропневматичних баків у камері поряд зі свердловиною



Рис. 22. Розміщення гідропневматичних баків у одній споруді зі свердловиною



Рис. 23. Розміщення гідропневматичних баків у окремій будівлі

І.8. Електрообладнання, технологічний контроль, автоматизація та системи керування

Категорію надійності електропостачання електроприймачів водопровідних споруд належить визначати за «Правилами улаштування електроустановок» (ПУЕ:2009). Категорія надійності електропостачання насосних станцій має бути такою самою, як категорія насосної станції.

Електродвигуни мають працювати під такою напругою, яка відповідає їхній потужності, прийнятій схемі електроживлення та перспективам розвитку проектованого об'єкта. Тип двигуна належить вибирати з огляду на місцеві умови та характеристики приміщення, в якому встановлюють електрообладнання.

Розподільні пристрої, трансформаторні підстанції та щити керування потрібно встановлювати у вбудовуваних або прибудовуваних приміщеннях, беручи до уваги їх можливе розширення і збільшення потужності. Дозволено окремо встановлювати закриті розподільні пристрої та трансформаторні підстанції.

Переріз струмопровідних жил проводів і кабелів належить розраховувати, зважаючи на характер і величину навантаження згідно з чинними технічними нормами та правилами.

Якщо сумарна потужність встановлюваних електроприймачів становить 10 кВт і більше, обов'язково потрібно скласти проект електропостачання.

Система автоматизації споруд водопостачання має передбачати:

- автоматичне управління основними технологічними процесами відповідно до заданого режиму або за заданою програмою;
- автоматичний контроль основних параметрів роботи технологічного устаткування та його стан;
- автоматичне регулювання параметрів, які визначають технологічний режим роботи окремих споруд та її ефективність.

Проектуючи системи автоматизації, телемеханізації та технологічного контролю, здебільшого потрібно використовувати типові конструкції і прилади та обладнання, що їх промислові підприємства виробляють серійно.

Система автоматичного управління має передбачати можливість місцевого управління окремими пристроями чи спорудами.

Автоматизація водозабірних споруд

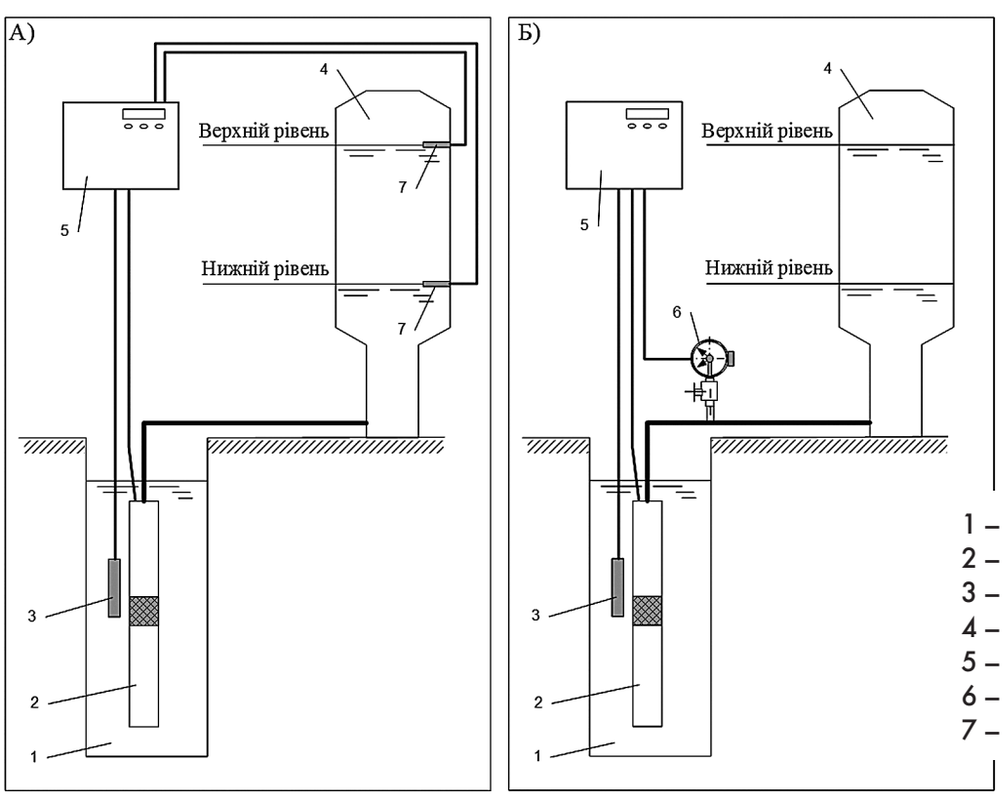
На водозаборах підземних джерел при змінному водоспоживанні рекомендують передбачати таке управління насосами:

- дистанційне або телемеханічне – за командами з пункту управління (ПУ);
- автоматичне – відповідно до рівня води в резервуарі (башті);
- автоматичне – відповідно до тиску в мережі.

Для керування глибинними насосами та автоматичного підтримання рівня води в башті можна застосовувати станції керування типу «Каскад» чи «Лоцман». Станція складається з блоку керування та захисту, датчиків струму та магнітного пускача. Як датчики рівня води можна використовувати датчики з замикальним контактом або електроконтактні манометри ЕКМ (див., наприклад, Рис. 24).

Станція виконує такі функції:

- автоматичний пуск і зупинка електронасосів залежно від рівня води в резервуарі (башті);
- пуск і зупинка насоса в ручному режимі;
- дистанційний пуск і зупинка насоса;
- вимкнення насоса в разі короткого замикання, тривалих перевантажень, а також перевантажень, що виникають внаслідок обриву однієї з фаз або асиметрії живильної напруги;
- заборона автоматичного увімкнення насоса в разі зникнення живильної напруги однієї з фаз і зняття заборони на ввімкнення після відновлення напруги;
- автоматичне вимкнення насоса в разі опускання рівня води у свердловині нижче від контрольованого рівня (захист від сухого ходу);
- світлова сигналізація;
- контроль навантаження в одній із фаз.



А – варіант із датчиками рівня води;
Б – варіант із датчиком тиску типу ЕКМ

1 – свердловина;
2 – глибинний насос;
3 – датчик сухого ходу;
4 – водонапірна башта;
5 – станція керування;
6 – датчик тиску типу ЕКМ;
7 – датчики рівня води

Рис. 24. Схема автоматизації роботи глибинного насоса

Автоматизація насосних станцій

Схема автоматизації має забезпечувати пуск і зупинку насоса після надходження керівного імпульсу, а також аварійне вимкнення насоса, якщо спрацьовує система електричного чи технологічного захисту.

Усі допоміжні операції (відкривання і закривання засувок, заливання насосів, охолодження підшипників і т. ін.), пов'язані з пуском і зупинкою насосів, а також увімкненням резервних насосних агрегатів, за винятком агрегатів станцій III категорії надійності дії, мають виконуватися автоматично.

У разі аварійного вимкнення насоса внаслідок дії захисних пристроїв, схеми управління насосами з пуском і зупинкою на закриту засувку мають забезпечувати подальше автоматичне закривання засувки. Якщо в процесі пуску виявилося, що засувка несправна, насос потрібно вимкнути.

Для спрощення схеми автоматизації та підвищення її надійності насоси зазвичай рекомендують установлювати під заливом (заповненими водою).

На автоматизованих насосних станціях робочі насоси мають вимикатися автоматично в разі затоплення машинного залу. Для насосних установок зі змінним режимом роботи належить передбачити можливість регулювання вихідних параметрів (тиску та подачі) насосних агрегатів.

Режим роботи установки рекомендують регулювати зміною кількості урухомлених агрегатів, дроселюванням потоку води та зміною частоти обертання насосів.

Система з використанням регульованого приводу зазвичай забезпечує економію електроенергії на 5-15%, а подеколи – навіть на 30%.

Зменшити експлуатаційні витрати можна також завдяки використанню в системі водопостачання накопичувальних резервуарів (башт) та триставкових (тризонних) лічильників обліку електроенергії. Тоді можна вибрати найощадливіший режим, що передбачає роботу свердловин у період дії пільгового тарифу (вночі) й подачу води вдень гравітаційно від башти. Контроль за параметрами системи та регулювання її роботи здійснюють за допомогою автоматичного блоку керування.

Споживачі можуть здійснювати розрахунки за електричну енергію за тарифами, диференційованими за періодами часу: тризонними (нічний, напівпіковий, піковий) та двозонними (нічний, денний). Для цього необхідно встановити багатозонний (багататарифний) лічильник.

Встановлення такого лічильника доцільне у випадку, якщо споживач користується електроенергією в години мінімального навантаження в мережі, тобто в нічний час, коли діють інші, зменшені тарифи на електроенергію. Це може бути вигідним, зокрема, для водопровідних господарств. Ефективність використання багатозонних лічильників у кожному випадку індивідуальна, тому її потрібно вираховувати окремо.

Встановлюється багатозонний лічильник виключно за ініціативи споживача та за його кошт.

Необхідно пам'ятати: оскільки ціна багатозонного лічильника набагато вища від звичайного, його вартість окупиться за довший період (у кожному випадку індивідуально).

Для розрахунків за тарифами, диференційованими за періодами часу, згідно з Постановою НКРЕ України від 10.03.1999 р. №309 (у редакції постанови НКРЕ від 17.03.2011 р. №343) встановлено такі тарифні коефіцієнти.

Тарифи, диференційовані за періодами часу

	Період часу			
	нічний	денний	напівпіковий	піковий
Двозонні тарифи, диференційовані за періодами часу				
Тарифні коефіцієнти	0,7	1,0	-	-
Тривалість періоду, год.	з 23:00 до 7:00	в інші години	-	-
Тризонні тарифи, диференційовані за періодами часу				
Тарифні коефіцієнти	0,4	-	1,00	1,5
Тривалість періоду, год.	з 23:00 до 7:00	-	з 07:00 до 8:00 з 11:00 до 20:00 з 22:00 до 23:00	з 08:00 до 11:00 з 20:00 до 22:00

Тарифи, диференційовані за періодами часу, визначають так: роздрібний тариф, розрахований відповідно до «Умов та Правил постачання електричної енергії за регульованим тарифом», множать на тарифний коефіцієнт для відповідного періоду часу.

I.9. Контроль якості води. Споруди для очищення води. Знезараження води

Технологію водоочищення і тип установки потрібно вибирати з огляду на належну якість вихідної води, відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил ДСанПіН 2.2.4-400-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», витрат води, а також зважаючи на конкретні місцеві умови.

Лабораторно-виробничий контроль якості води здійснюють згідно з ДСанПіН 2.2.4-400-10. Контролювати якість води за фізико-хімічними та бактеріологічними показниками потрібно в джерелах (у місцях водозаборів та у процесі обробки води) перед надходженням води у водопровідну мережу, а також у самій мережі. Контроль якості вихідної та очищеної води здійснюють за схемою скороченого та повного санітарно-хімічного аналізу.

Виробничий контроль безпечності та якості питної води здійснюється підприємствами питного водопостачання відповідно до вимог санітарних норм, атестованими лабораторіями підприємств питного водопостачання населення або установ та закладів державної санітарно-епідеміологічної служби згідно з робочою програмою.

Відповідно до вимог нових Державних санітарних правил та норм повний контроль (мікробіологічні, органолептичні, фізико-хімічні та санітарно-токсикологічні показники) здійснюється 1 раз на рік, скорочений контроль має здійснюватися 1 раз на місяць або 1 раз на тиждень (залежно від кількості жителів, які обслуговуються цим водопроводом). А у весняно-літній період періодичність досліджень проб питної води для поверхневих водозаборів повинна становити не менше ніж 1 раз на добу.

Приклад

За даними моніторингу у партнерських селах DESPRO,
надавачі послуг регулярно здійснюють відбір проб води для дослідження якості.

- 43% – здійснюють один відбір води протягом року;
- 40% – здійснюють таку процедуру двічі на рік;
- решта операторів роблять по 3, а то й по 4 проби на рік.

В усіх громадах водопостачання здійснюється зі свердловин.
Більше ніж у половині (54,8%) сіл стандартам якості відповідають всі 100% проб води. У 7 громадах ця величина коливається від 75 до 100%. Жодна проба води не відповідає стандартам якості лише в одному селі з усіх досліджених.
Що стосується даних по окремих регіонах, то у Сумській області стандартам відповідають 62,5% проб, а у Вінницькій – 53,8%.

Необхідність контролю показників якості та безпечності води не викликає сумнівів. Кількість показників якості та безпечності води та їх граничні значення (або діапазон значень) нормуються документами, які мають обов'язковий характер.

Кількість контрольованих показників збільшилася, наприклад, у Державних санітарних правилах та нормах «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-400-10) нормується загалом 95 показників, тоді як у європейській Директиві 98/83/ЄС щодо води, призначеної для споживання людиною, нормується 49 показників.

Така велика кількість контрольованих показників потребує значної кількості селективних методів дослідження та значних фінансових витрат на обладнання, засоби вимірювальної техніки, хімікати тощо. Крім того, ці дослідження тривалі в часі та потребують залучення багатьох фахівців. Таку роботу можна виконувати тільки в спеціалізованих лабораторіях. Враховуючи ці фактори, все більшу увагу приділяють методам дослідження води, за допомогою яких можна визначати так звані інтегровані показники.

До методів дослідження інтегрованих показників, які характеризують органічні забруднення, можна віднести методи дослідження органічного вуглецю, загального органічного вуглецю, хімічного споживання кисню, біохімічного споживання кисню та загального споживання кисню.

До методів дослідження інтегрованих показників неорганічної природи можна віднести визначення pH, окиснювально-відновлювального потенціалу, кондуктометричні методи та ін.

Рекомендації

Деякі засоби дають змогу істотно спростити і здешевити здійснення хімічного аналізу води. Їх використовують для швидкої оцінки забрудненості води в польових умовах та періодичного контролю за роботою водоочисного обладнання.

Очищення води

У системах водопостачання сільських населених пунктів, у яких використовують підземні води, зазвичай передбачають знезараження води, а в разі невідповідності якості води вимогам стандарту на воду – також знезалізнення, знефторювання, очищення від сірководню, пом'якшення, опріснення і т. ін.

Використовуючи поверхневі джерела, воду потрібно освітлювати, знебарвлювати, усувати її присмак та різні запахи, а також знезаражувати.

Воду підземних джерел, якість якої відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-400-10, можна, за умови погодження з органами санітарно-епідеміологічної служби, подавати в систему господарського питного водопроводу без обробки.

Знезалізнення підземних вод, за вмісту заліза не більше ніж 10 мг/л, рекомендують здійснювати методом фільтрування з попередньою спрощеною аерацією відповідно до вимог ВБН (п. 7.183). Вказану технологію передбачено в чинних типових проектах.

Кількість споруд, які потрібно звести, визначають на підставі якості вихідної води та необхідної продуктивності.

За каламутності оброблюваної води (показник не більший за 1000 мг/л) та продуктивності системи (показник не перевищує 800 м^3 за добу) рекомендують використовувати напірну очисну установку (на зразок установки «Струя» – Рис. 25), виготовлену на заводі.

Якщо показник кольоровості води не перевищує 35-40°, установка може працювати за безреагентною схемою, але тоді її продуктивність знижується в чотири рази. Натомість якщо показник кольоровості перевищує 40°, потрібно застосовувати реагенти.

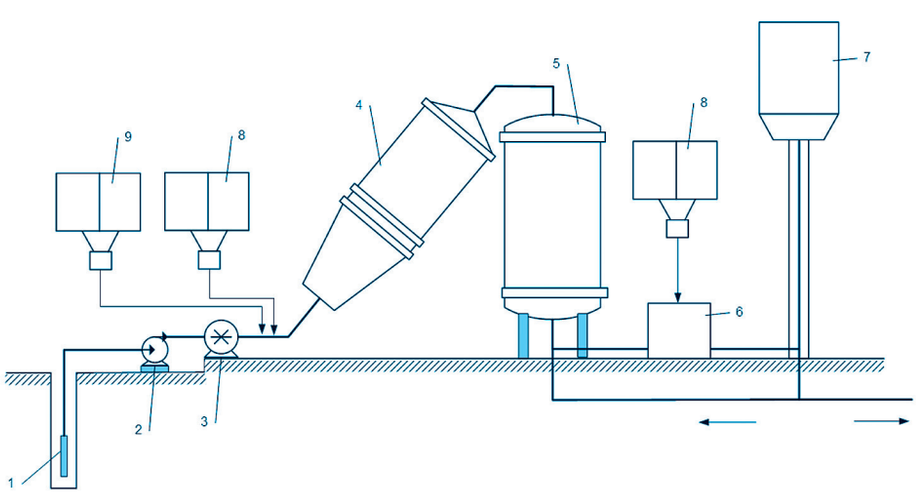
Установка «Струя» передбачає осідання суспензії в трубчастих елементах малого діаметра, розміщених у відстійнику, а згодом – очищення води через фільтри. Для промивання фільтрів використовують башту з промивною водою.

Тиск насосів перед установкою має бути не меншим ніж 20 м. До того ж варто брати до уваги втрати напору в установці (4 м) і позначки води в промивній башті (не менше ніж 12 м).

Установку «Струя» з невеликими видозмінами можна застосовувати і для видалення з підземних вод заліза, фтору, а також для пом'якшення води.

Існують типові проекти водопровідних очисних споруд на зразок установки «Струя» з пропускною спроможністю від 25 до 800 м^3 за добу.

Очисні споруди можуть працювати і з застосуванням реагентів (із продуктивністю 100-800 м^3 за добу), і за безреагентною схемою (з продуктивністю 25-200 м^3 за добу).

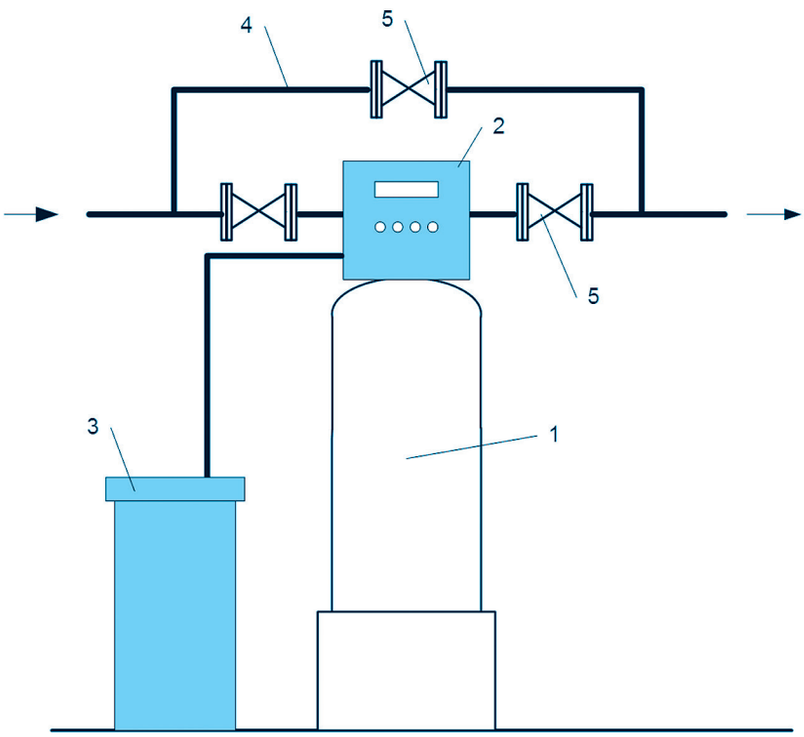


1 – водозабір;
2 – насоси першого підйому;
3 – сітчасті фільтри;
4 – трубчастий відстійник;
5 – фільтр;
6 – контактний резервуар;
7 – водонапірна башта (з промивною водою);
8 – хлораторна установка;
9 – обладнання для приготування реагентів.

Рис. 25. Схема водоочисної установки «Струя»

При продуктивності системи 1 600 м^3 за добу і більше потрібно передбачати обладнання очисних споруд за стандартною схемою, з попереднім відстоюванням та очищенням води на швидкісних фільтрах.

За певних обставин, коли концентрація нітратів у підземній воді незначно перевищує допустимі показники, при невеликій продуктивності (не більше ніж 3 м^3/год.) застосовують технологію видалення нітратів, засновану на обміні нітратних іонів на іони кухонної солі під час фільтрації води через шар іонообмінної смоли (див. Рис. 26). У якості фільтрувального завантаження використовують катіонообмінні або аніонообмінні смоли. Видалення накопичених у воді речовин і відновлення фільтрувального шару здійснюють періодичним зворотним промиванням. Працездатність смоли відновлюється завдяки промиванню розчином кухонної солі.

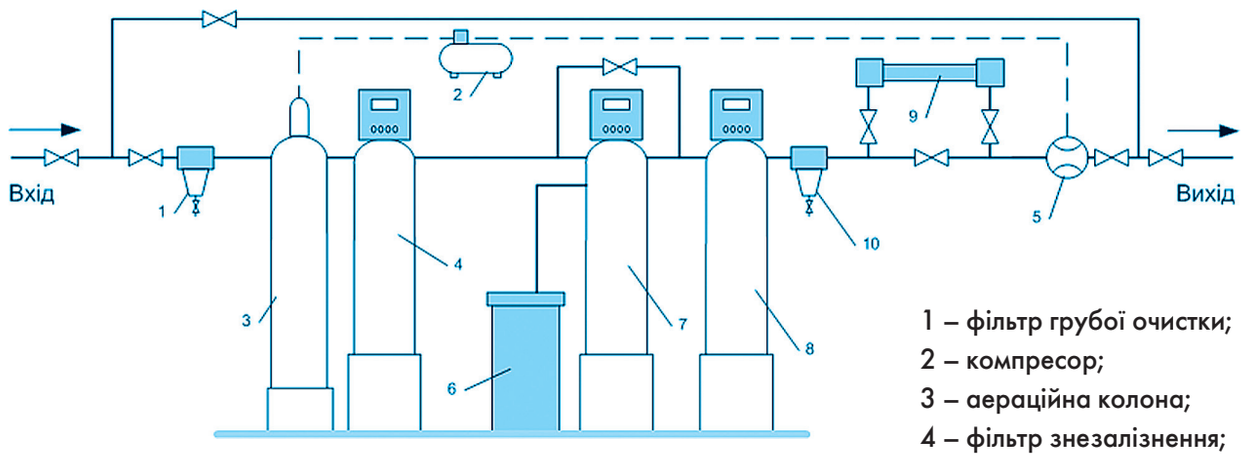


1 – фільтр;
2 – автоматичний блок керування;
3 – бак для розчину солі;
4 – обвідна лінія;
5 —засувки

Рис. 26. Схема установки видалення нітратів, заснована на обміні нітратних іонів

Можна застосовувати й інші види очищення підземних вод (знезалізнення, очищення від сірководню, пом'якшення, опріснення тощо). Рекомендації щодо цих видів очищення води викладено в інструкціях до використовуваного обладнання.

У більшості випадків установки такого типу – це складні високотехнологічні схеми комплексної підготовки води. Вони проектуються, виготовляються і монтуються на основі хімічного аналізу води на вході, значення витрати води та ін. Залежно від цих даних розрізняються як за функціями, так і за вартістю. Нижче наведено схему сучасної установки знезалізнення води, пом'якшення та знезараження за допомогою бактерицидного УФ-випромінювання.



1 – фільтр грубої очистки;
2 – компресор;
3 – аераційна колона;
4 – фільтр знезалізнення;
5 – імпульсний лічильник;
6 – бак солі;
7– пом'якшувальна установка;
8 – освітлювальний фільтр;
9 – бактерицидна установка;
10 – вугільний фільтр

Рис. 27. Схема установки для комплексної підготовки води

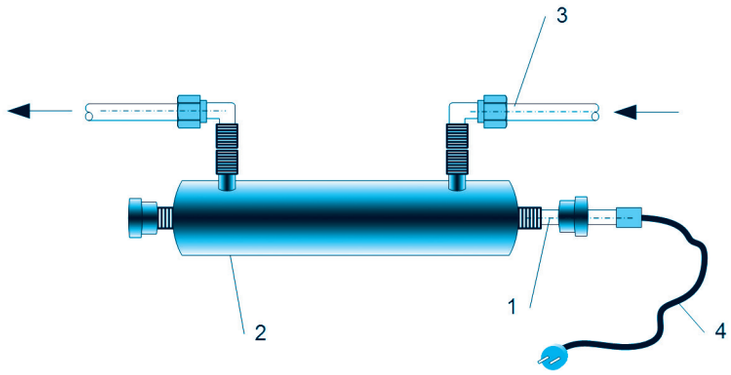
Варто пам'ятати

Якщо йдеться про малі системи водопостачання, то встановлення та подальша експлуатація споруд водопідготовки становить чималу проблему з погляду витрат та складності їх технічного обслуговування (придбання та використання реагентів, періодична заміна завантаження фільтрів, промивання фільтрів, складування осаду, утвореного після промивання фільтрів, і т. ін.).
Тому дуже важливо вибрати і використовувати незабруднене джерело водопостачання.

Знезараження води

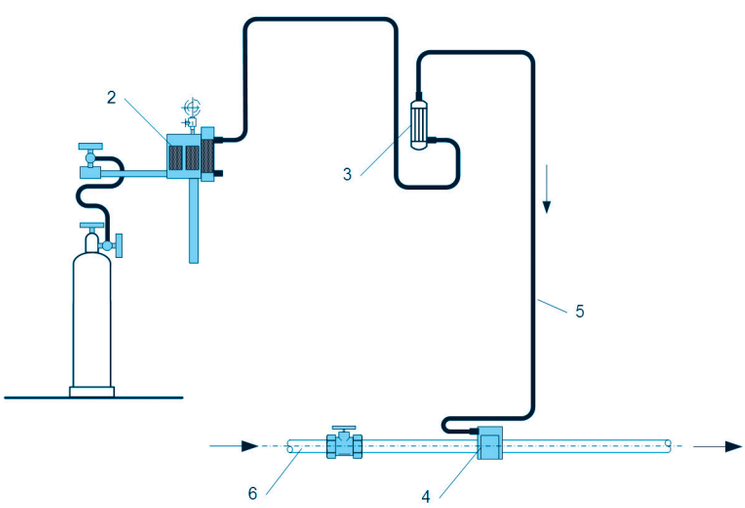
Характеристика та доцільність використання різних методів знезараження наведено в таблиці:

Тип знезараження	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/Недоліки
Бактерицидні установки (Рис. 28)	Рекомендовано використовувати тільки для води підземних джерел. Бактерицидні установки належить розміщувати за водозабірними свердловинами (при безпосередній подачі води в мережу) або за резервуарами чистої води на напірних лініях насосів II підйому	Знезараження води відбувається в результаті впливу УФ-випромінювання на воду, яка протікає через камеру знезараження. УФ-установки призначені для роботи в автономному режимі. Обслуговування УФ-установок полягає у контролі за роботою УФ-ламп, періодичному очищенні (промиванні) захисних кварцових чохлів і заміні УФ-ламп	• Сучасний метод знезараження • Широко використовуються • Гігієнічні й зручні в експлуатації • Порівняно висока ціна • Потребують додаткових затрат під час експлуатації • Не мають пролонгованої дії знезараження
Вакуумні хлоратори (використання хлоргазу) (Рис. 29)	Використовуються для середніх та великих водозаборів	На ринку доступна велика кількість високопродуктивного обладнання для зберігання, транспортування та дозування хлору. Потребують спеціальних систем вентиляції, обладнання відповідних санітарно-охоронних зон, кваліфікованого персоналу	• Економні (дози хлору порівняно невеликі) • Висока ефективність процесу знезараження • Тривалий термін дії знезараження • Випробувана роками технологія знезараження • Під час використання хлору існує підвищена небезпека отруєння мешканців та персоналу
Гіпохлорит натрію (Рис. 30)	Дозування розчину здійснюють за допомогою насоса-дозатора в автоматичному режимі. Використовуються витратні пластикові резервуари	Використовуючи гіпохлорит натрію, вдається зберегти всі переваги хлорування, водночас можна уникнути найбільшої небезпеки – роботи з високотоксичним газом	• Сучасний метод знезараження • Обладнання постійно вдосконалюється, можлива робота в автоматичному режимі • Висока ефективність процесу знезараження • Тривалий термін дії знезараження • Невисока ціна
Хлорне вапно	Широко застосовується в системах водопостачання невеликих населених пунктів	У розчинні баки засипають хлорне вапно і додають воду. Вапняне молоко надходить у витратні баки, де готують розчин з концентрацією 1-2%, застосовуючи механічні мішалки. З робочих баків хлорний розчин через дозувальні пристрої надходить у воду	• Застаріла технологія • Усі роботи виконуються вручну, тому можливе передозування • Порівняно невисока ціна



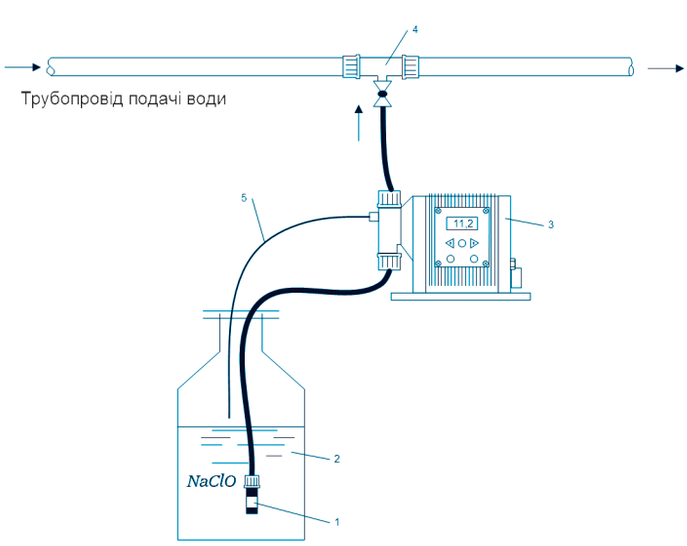
1 – ультрафіолетова лампа;
2 – камера бактерицидної установки;
3 – подача води;
4 – шнур живлення

Рис. 28. Типова конструкція бактерицидної установки



1 – балон з хлором;
2 – фільтр з вакуумним регулятором;
3 – ротаметр;
4 – ежектор;
5 – трубка хлоргазу;
6 – водогін

Рис. 29. Типова конструкція хлораторної установки



1 – приймальний клапан;
2 – витратний резервуар;
3 – насос-дозатор;
4 – інжекційний клапан;
5 – трубка для відведення повітря

Рис. 30. Схема установки для дозування гіпохлориту натрію

Використання сучасних дезінфекційних засобів

Хлорувати воду можна методом дифузного хлорування з використанням дозувальних патронів (Рис. 31). Це рекомендовано ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Підставами для знезараження води в колодязі є її невідповідність гігієнічним вимогам за показниками епідемічної безпеки, наявність ознак забруднення води за санітарно-хімічними показниками.

Дозувальні патрони – це ємності циліндричної форми з пористими стінками об'ємом 250, 500 та 1000 см^3, які заповнюють гіпохлоритом кальцію чи хлорним вапном і занурюють у колодязь.

Перед наповненням патрон попередньо витримують у воді протягом 3-5 годин, потім заповнюють розрахованою кількістю знезаражувального реагенту, додають 100-300 см^3 води та щільно перемішують (до утворення рівномірної суміші). Після цього патрон закривають керамічною або гумовою пробкою, підвішують у колодязі та занурюють у воду приблизно на 0,5 м нижче верхнього рівня води (на 0,2-0,5 м від дна колодязя).

Контроль за концентрацією активного залишкового хлору у воді колодязя здійснюють через 6 годин після занурення дозувального патрона. Якщо концентрація активного хлору у воді нижче 0,5 мг/дм^3, необхідно занурити додатковий патрон та провести після цього відповідний контроль ефективності знезараження. Якщо концентрація активного залишкового хлору у воді значно вища за 0,5 мг/дм^3, один патрон витягають та здійснюють контроль ефективності знезараження. Надалі контролюють концентрацію активного залишкового хлору не рідше ніж один раз на тиждень, перевіряючи при цьому також мікробіологічні показники безпечності та якості питної води.

Періодичність заміни патрона складає 3-4 тижні. Патрон витягають з колодязя, видаляють із нього залишки препарату, ретельно промивають чистою водою, заповнюють реагентом та знову занурюють у колодязь. Для очищення пор від солей карбонату кальцію патрон занурюють у слабкий розчин оцтової кислоти (1:250) на 1-6 годин залежно від інтенсивності осаду. Після цього патрон промивають чистою водою та висушують. Така обробка дозволяє використовувати патрон багаторазово.



Рис. 31. Дозувальний хлорний патрон «AQUAWELL EXTRA»

Основні характеристики дозувального патрона:

- вага – 0,4-0,6 кг;
- місткість – 300-500 мл;
- термін служби до перезаряджання – 28-35 днів;
- загальний термін служби – безстроковий

Знезараження колодязів і води здійснюють також дезінфекційними засобами, які дозволені до використання Міністерством охорони здоров'я України («хлорне вапно», «Жавель-Клейд», «Саносил Супер 25» тощо). Усі роботи з дезінфекції колодязів та води в них потрібно виконувати за погодженням з органами санітарного нагляду.

І.10. Зони санітарної охорони

Для споруд централізованих систем господарсько-питних водопроводів потрібно передбачати зони санітарної охорони, обладнані відповідно до нормативів (Рис. 32).

Зони санітарної охорони повинні мати:

- перший, другий та третій пояси – для джерел водопостачання;
- перший пояс – для майданчиків водопровідних споруд, водозаборів, насосних та очисних станцій резервуарів чистої води, водонапірних башт;
- санітарно-захисні смуги – для водогонів.

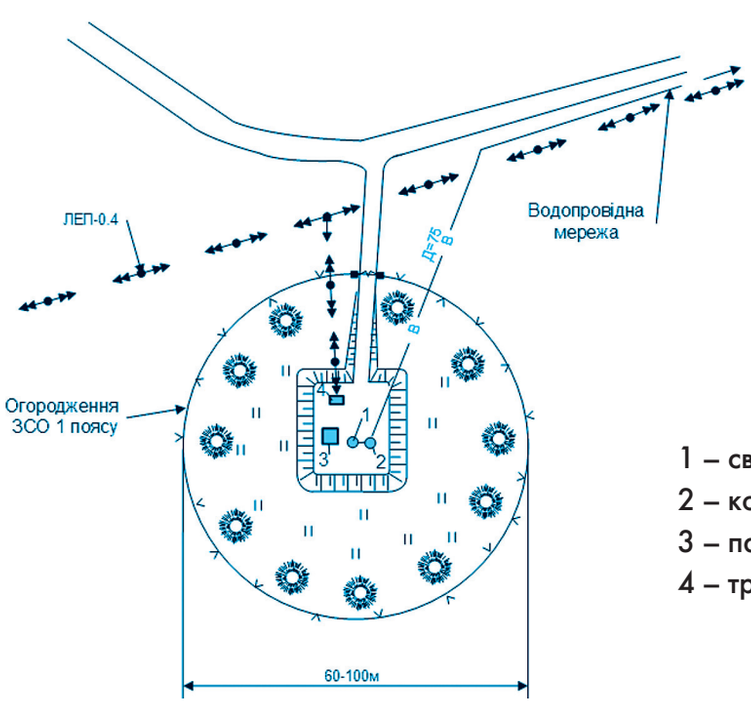
На території першого поясу ЗСО джерел водопостачання заборонено влаштовувати випускання стоків, водопій та випасання худоби, купатися, прати білизну, ловити рибу, використовувати отрутохімікати, органічні та мінеральні добрива.

На території першого поясу зони санітарної охорони майданчиків водопровідних споруд заборонено зводити будівлі та споруди, встановлювати пристрої, які безпосередньо не стосуються експлуатації водопровідних споруд і не підлягають обов'язковому розміщенню на території першого поясу. Також заборонено проживання людей, зокрема й тих, хто обслуговує систему водопроводу.

Якщо поблизу межі першого поясу ЗСО розташовано житлові, промислові та інші споруди, то потрібно вжити заходів щодо благоустрою цих територій для того, щоб унеможливити забруднення території першого поясу санітарної зони.

Межі першого поясу зони санітарної охорони підземних джерел водопостачання (від огороджувальних конструкцій водопровідних споруд та артезіанських свердловин до меж першого поясу зони) становлять:

- не менше ніж 30 м – для надійно захищених горизонтів;
- не менше ніж 50 м – для незахищених чи недостатньо захищених горизонтів та інфільтраційних водозаборів.



1 – свердловина;
2 – колодязь з арматурою;
3 – павільйон з апаратурою керування;
4 – трансформаторна підстанція

Рис. 32. Улаштування зони санітарної охорони свердловини

У разі використання інфільтраційних вод як джерела водопостачання межа першого поясу зони санітарної охорони має охоплювати прибережну територію між водозабором і водоймищем.

Біля поодиноких підземних водозаборів, розміщених на території об'єкта, якщо забруднення ґрунту неможливе, відстань від них до огорожі дозволено зменшити до 15 м для захищених та 25 м для незахищених горизонтів.

Межі другого і третього поясів зони санітарної охорони підземного джерела водопостачання визначають за допомогою розрахунків, виходячи з часу переміщення води з мікробним (другий пояс) та хімічним (третій пояс) забрудненням.

Для поверхневого джерела водопостачання з огляду на природні умови межі першого поясу визначають так.

Для проточних водотоків:

- вгору за течією – не менше ніж 200 м від водозабору, вниз – не менше ніж 100 м уздовж прилеглого до водозабору берега від лінії зрізу води в час літньої та осінньої межені;
- у напрямку до протилежного берега при ширині водотоку менше ніж 100 м – вся акваторія та протилежний берег завширшки 50 м від зрізу води в час літньої та осінньої межені, при ширині водотоку понад 100 м – смуга акваторії завширшки не менше ніж 100 м.

Для непроточних водоймищ (водосховище, озеро):

- на акваторії у всіх напрямках – не менше ніж 100 м;
- уздовж прилеглого до водозабору берега – не менше ніж 100 м від зрізу води в час літньої та осінньої межені.

Межі першого поясу ЗСО майданчиків водопровідних споруд такі:

- не менше ніж 30 м від запасних регулювальних резервуарів, очисних споруд та водопровідних насосних станцій;
- не менше ніж 15 м від водопровідних башт та інших споруд.

За умови обґрунтування та погодження з органами санітарно-епідеміологічної служби цю відстань можна скоротити до 10 м і не визначати перший пояс для окремих водонапірних башт.

Ширина санітарно-захисної смуги для водогонів від краю трубопроводу в тих місцях, де немає ґрунтових вод, має становити не менше ніж 10 м (для діаметрів труб, не більших за 1 000 мм) і не менше ніж 20 м (для більших діаметрів труб). Натомість у мокрих ґрунтах смуга мусить бути завширшки не менше ніж 50 м незалежно від діаметра труб. Якщо ж водогін прокладають по забудованих територіях, ширину смуги, після погодження з органами санітарно-епідеміологічної служби, можна зменшити.

Перший пояс ЗСО має запобігати випадковому або навмисному забрудненню води джерела, а другий і третій пояси – несприятливому впливу довкілля на джерела водопостачання внаслідок господарської діяльності людини.

Межі першого поясу ЗСО зазвичай збігаються з лінією огорожі території водозабору або майданчика з водопровідними спорудами. Територію першого поясу належить спроектувати, обгородити й озеленити. Для майданчиків водозаборів, станцій водопідготовки, насосних станцій, резервуарів і водонапірних башт, як правило, передбачають глуху огорожу заввишки 2,5 м. Можна на висоту 2 м встановити глуху огорожу, а ще на висоту 0,5 м – огорожу з колючого дроту або металевої сітки. У будь-якому разі з внутрішнього боку огорожі належить прикріпити кронштейнами чотири-п'ять ниток колючого дроту.

Насосні станції, які працюють без розриву струменя (не мають резервуарів), та водонапірні башти з глухим стволом, розміщені на території підприємств або населених пунктів, можна не обгороджувати.

Роботи щодо обладнання зони санітарної охорони мають виконувати такі суб'єкти:

- органи комунального господарства або інші власники водопроводів за кошти, передбачені на їх будівництво та експлуатацію, – у межах першого поясу ЗСО;
- власники об'єктів, які впливають або можуть впливати на якість води джерел водопостачання, – у межах другого та третього поясів ЗСО.

Державний санітарний нагляд за здійсненням водоохоронних заходів у межах першого, другого та третього поясів ЗСО і санітарно-захисної смуги здійснюють місцеві органи санітарно-епідеміологічної служби.

У переважній більшості сіл – партнерів DESPRO (87,0%) ЗСО є в усіх задіяних джерелах водопостачання.

Практичні рекомендації щодо влаштування ЗСО

Огородження може бути виконане із дерев'яних (Рис. 33), металевих (Рис. 34), залізобетонних (Рис. 35) конструкцій, але у будь-якому випадку воно має перешкоджати доступу на територію сторонніх осіб та тварин. Незважаючи на те, що влаштування металевого чи залізобетонного огородження потребує більше затрат, ніж дерев'яного, таке огородження більш надійне та довговічне.

Незалежно від вибору матеріалу для огородження, під несучі стовпи викопують лунки, встановлюють опори та заливають бетоном, що надає конструкції міцності та стійкості. У разі використання металевої сітки (рабиця) її натягують на металеві стержні чи приварюють до кутника, що робить її менш уразливою до пошкоджень.



Рис. 33. Виконання огорожі ЗСО із дерев'яних конструкцій



Рис. 34. Виконання огорожі ЗСО із металевих конструкцій

Конструкції металевого (дерев'яного) огородження обов'язково фарбують. Після виконання робіт із будівництва (ремонту, реконструкції) на території зони санітарної охорони здійснюється планування ділянки та її благоустрій (Рис. 36).



Рис. 35. Виконання огорожі ЗСО із залізобетонних конструкцій





Рис. 36. Планування та благоустрій території в межах ЗСО

І.11. Водогони, водопровідні мережі та пов'язані з ними споруди

Прокладаючи водогін від джерела водопостачання до споживача, потрібно зважати на санітарні норми, місце розташування основних споживачів, можливості організації випуску води, відстань до діючих інженерних комунікацій.

Зовнішні водопровідні та внутрішні розподільчі мережі належить проектувати з огляду на максимальне водоспоживання. Зовнішні та внутрішні мережі потрібно прокладати з ухилом до напрямку водовипуску. Мінімальний ухил трубопроводів зовнішньої мережі має становити 0,0005-0,001. Глибину закладання зовнішніх мереж до верха труб варто приймати на 0,5 м більше розрахункової глибини проникнення в ґрунт нульової температури.

Водопровідні мережі можуть бути спроектовані кільцевими або тупиковими. Кільцева мережа підвищує надійність водопостачання, проте потребує більших капіталовкладень. Планування ж тупикових мереж дає змогу здешевити вартість будівництва за рахунок того, що сюди не входять трубопроводи, призначені для кільцювання мережі. У населених пунктах із кількістю жителів до 5 тис. включно і витратою води на зовнішнє пожежогасіння до 10 л/с включно згідно з ДБН В.2.5-74:2013 допускаються тупикові лінії довжиною понад 200 м. Щоправда, за умови влаштування протипожежних резервуарів/контррезервуарів чи водойми або водонапірної башти в кінці тупика.

Водогони, які прокладають до початкової точки розподільчої мережі, можна проектувати в одну або дві нитки, виходячи з категорії надійності подачі води в системі водопостачання та черговості будівництва.

Підбір діаметрів трубопроводів варто здійснювати на підставі техніко-економічних розрахунків, враховуючи умови їх роботи при аварійному відключенні окремих ділянок водоводів і водопровідних мереж.

Діаметр труб потрібно приймати таким, щоб він відповідав розрахунковим витратам води при оптимальних значеннях її швидкості (приблизно 0,7-1,2 м/сек.). У населених пунктах та на промислових підприємствах з об'єднаними системами протипожежного водопостачання діаметри трубопроводів повинні бути не менше ніж 100 мм. Для сільських населених пунктів із розрахунковою чисельністю жителів до 500 осіб включно діаметри можуть бути зменшені до 80 мм.

На вводах водопроводів у будівлі діаметр труб становить 25-50 мм: його коригують за даними перевірного гідравлічного розрахунку кільцевих водопровідних мереж.

Значне зменшення діаметра та довжини труб може бути досягнуто при схемі водопостачання з двох джерел (свердловин), які розміщені в різних місцях населеного пункту. Втім, варто зазначити, що планування окремих, незалежних одна від одної, систем водопостачання в одному населеному пункті має і недоліки. Так, при проведенні планових чи позапланових ремонтних робіт на одній зі свердловин водопостачання в мережі, що під'єднана до свердловини, фактично припиняється. У випадку ж кільцевої мережі іншу свердловину було б використано в якості резервної.

На протипожежні витрати при максимальному водорозборі допускають збільшення швидкості руху води до 1,5-1,75 м/сек., тобто перевищення оптимального значення. В такому разі потрібно припускати, що пожежа може виникнути в найвище розміщених і найбільш віддалених від джерел живлення об'єктах на території селища.

Прокладаючи водопровідну мережу, широко застосовують фасонні частини трубопроводів: коліно, трійник, муфту, хрестовину тощо (Рис. 37). Їх виготовляють зі сталі або ковкого чавуну. Для пластикових трубопроводів використовують пластикові фасонні частини, які дають змогу спростити монтаж мережі й скоротити час на монтування. До того ж фасонні частини можна використовувати для виконання врізок та інших ремонтних робіт.

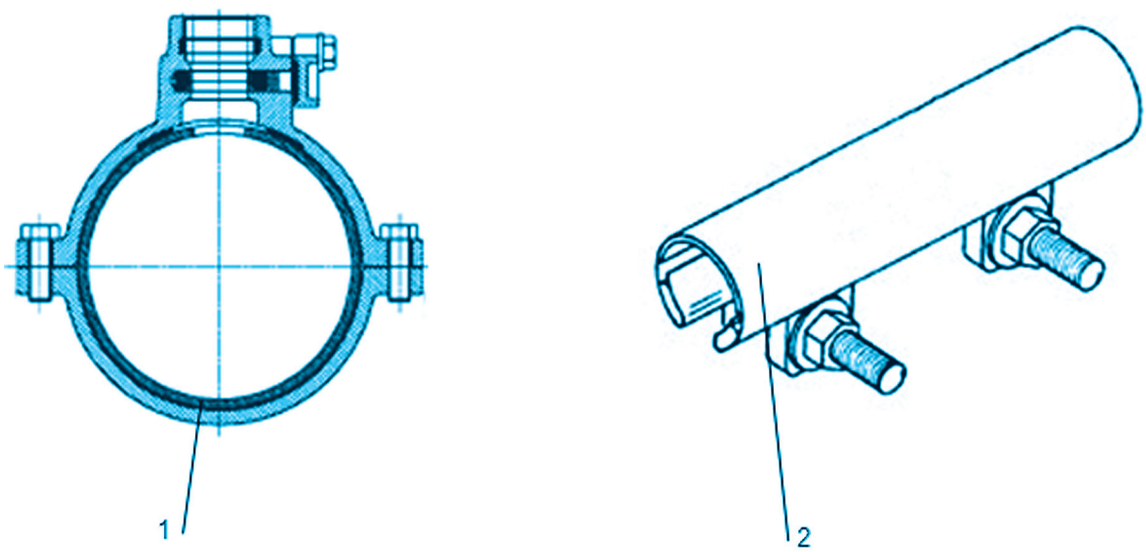


Рис. 37. Фасонні частини для монтажу або ремонтних робіт на пластикових трубах

З'єднання напірних поліетиленових трубопроводів з арматурою та металевими фасонними частинами у колодязях здійснюється на вільних сталевих фланцях із поліетиленовими втулками під фланці, або використовують нероз'ємне з'єднання «ПЕ-сталь». У якості ущільнювального матеріалу фланцевого з'єднання використовують м'яку еластичну гуму S = 4-6 мм за ГОСТ 7338-77 (Рис. 38).

1 – поліетиленова втулка під фланець;
2 – нероз'ємне з'єднання «ПЕ-сталь»





Рис. 38. Фасонні частини, які використовують під час прокладання трубопроводів

Для забезпечення нормальної експлуатації та підвищення надійності водопроводи обладнують арматурою:

- запірно-регулювальною (засувки, вентилі, поворотні затвори);
- водорозбірною (пожежні гідранти, водорозбірні колонки);
- запобіжною (зворотні клапани, вантузи, регулювальні клапани).

Засувки використовують для регулювання витрат води та від'єднання певних ліній, якщо виникне потреба їх відремонтувати. Вантузи встановлюють для того, щоб повітря автоматично заходило в трубопровід (коли воду з системи випускають) або виходило з нього (при нормальній експлуатації системи). Їх розміщують у підвищених переломних точках профілю, де в трубах скупчується повітря. Запобіжні клапани

призначено для захисту трубопроводів від гідравлічного удару в разі підвищення тиску. Зворотні клапани уможливлюють рух води тільки в одному напрямку. Зазвичай їх установлюють на насосних станціях для того, щоб запобігти зворотному обертанню насоса в момент його раптової зупинки, яке може виникнути, коли вода з напірного трубопроводу рухається у зворотному напрямку.

Зазвичай арматуру встановлюють у закритих колодязях, викладених із залізобетонних елементів.

Ефективною заміною залізобетонних колодязів є поліетиленові водопровідні колодязі (Рис. 39). Діаметр колодязів залежно від діаметру труб та встановленої арматури може бути від 1000 до 3000 мм. Колодязі виготовляють згідно з ТУ У В.2.5/45.6/30336890/011.

Водопровідні колодязі виготовляють повної монтажної готовності з установленою запірно-регулювальною арматурою, герметично вваренними вхідним і вихідним(и) патрубками, дренажем тощо.

Колодязі перекриваються люками типу «Композит» згідно з ТУ У 25.2-32516981-004:2006.

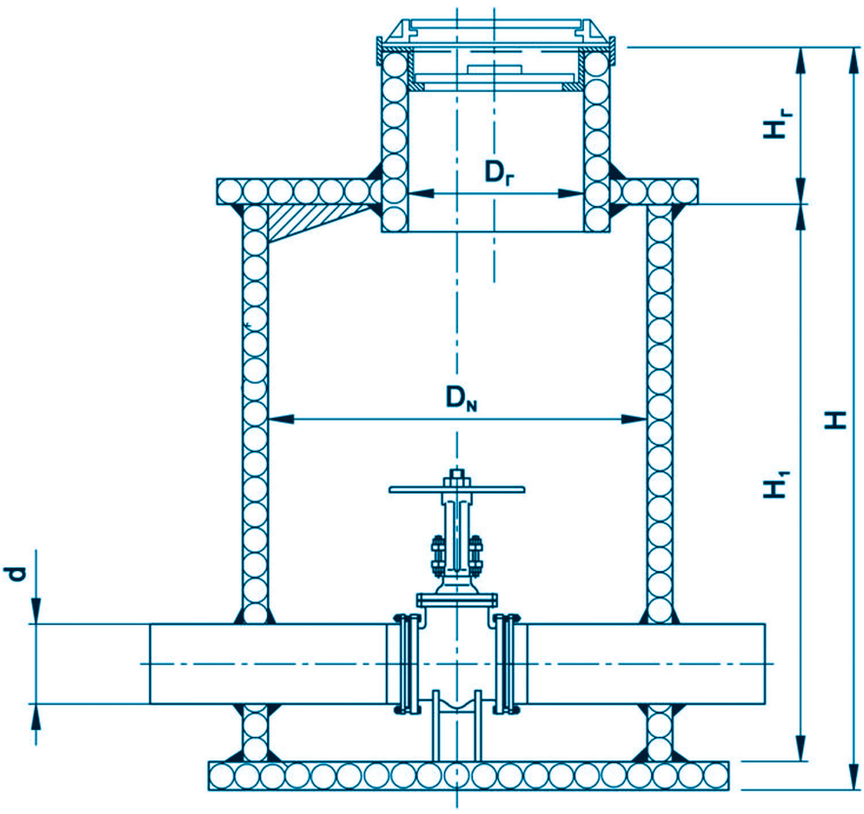
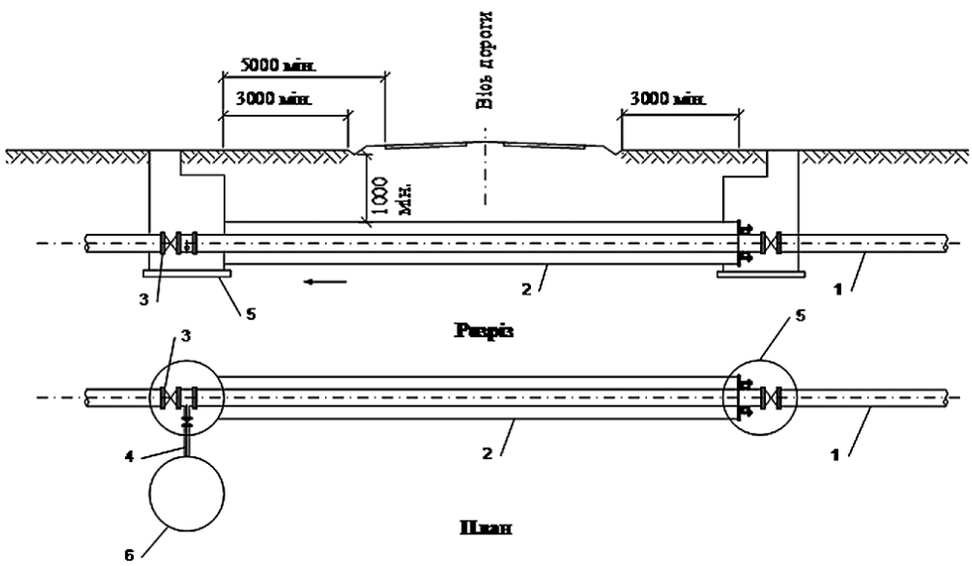


Рис. 39. Схема поліетиленового водопровідного колодязя зі стільниковою будовою стінки та встановленою арматурою

За технічними умовами відповідно до технічного завдання на проектування допускається застосування безколодязної схеми встановлення трубопровідної арматури та пожежних гідрантів. Така арматура може бути встановлена безпосередньо «в ґрунт» і не потребує улаштування колодязів. Арматура відповідної конструкції та якості виготовляється з ковкого чавуну і покривається високоякісним антикорозійним покриттям (епоксидним або емалевим).
При такому варіанті матеріальні витрати знижуються не тільки за рахунок відсутності колодязів, а й у процесі подальшої експлуатації.

Якщо водопровідні лінії перетинаються з залізничним полотном або автошляхом, то прокладати труби безпосередньо в землі заборонено. Труби прокладають у спеціальних футлярах – кожухах (Рис. 40). У такому разі, якщо станеться розрив водопровідної труби, можна буде відвести воду і відремонтувати водопровідну лінію, не пошкодивши залізниці чи автошляху і не зупиняючи рух транспорту.

По обох боках переходу на трубопроводі зазвичай передбачають встановлення колодязів із запірною арматурою. Футляр виготовляють зі сталевих труб, діаметр яких має бути більший, ніж діаметр водопровідних труб. Для робочої труби переходу також варто застосовувати сталеві труби.



1 – робоча труба;
2 – кожух;
3 – засувки;
4 – трубопровід випорожнення;
5 – оглядовий колодязь;
6 – мокрий колодязь

Рис. 40. Обладнання переходу водогону під автошляхом

Прокладати водопроводи по залізничних мостах і шляхопроводах, пішохідних мостах над дорогами, в автошляхових, залізничних і пішохідних тунелях, а також у водопропускних трубах дозволено тільки після погодження з відповідними службами.

Прокладаючи труби по поверхні, їх потрібно утеплити, щоб запобігти замерзанню води в трубах у зимовий період. Труби можна прокласти в коробі, заповненому теплоізоляційним матеріалом, або використовувати попередньо ізольовані трубопроводи.

У місці переходу по дну водоймища трубопровід прокладають у вигляді дюкера, який повинен мати не менше ніж дві лінії. Оскільки дюкер після спорудження буде недоступний для огляду та ремонту, його потрібно обладнати особливо ретельно. Для дюкерів використовують сталеві труби підвищеної міцності зі зварними стиками, посиленими муфтами. На кінцях дюкера влаштовують колодязі, в яких встановлюють засувки для від'єднання лінії.

Основу під труби належить вибирати з огляду на несучу здатність ґрунту та величину навантаження. В усіх ґрунтах за винятком скельних труби потрібно класти на природний ґрунт непорушеної структури, забезпечуючи вирівнювання та профілювання основи. У разі прокладання трубопроводу в мокрому в'язкому ґрунті (суглинок, глина) необхідність піщаної підготовки визначають у проекті виконання робіт. У мулі, заторфованих та інших слабких ґрунтах труби потрібно прокладати на штучній основі (ВБН, п. 9.32).

Прокладаючи водопровід, належить зважати на наявність підземних комунікацій. Мінімальну відстань від водогону до інших комунікацій та споруд наведено в таблиці.

Мінімальна відстань від водопроводу до інших комунікацій та споруд

Вид комунікації чи споруди	Відстань, м
Фундаменти будівель	5
Газопровід	1–2
Опори зовнішнього освітлення	1,5
Дерева	2
Бордюри автодоріг	2
Кабелі зв'язку	0,5
Силові електрокабелі	1
Каналізація, якщо діаметр труб водогону не перевищує 200 мм	1,5
Каналізація, якщо діаметр труб водогону перевищує 200 мм	3

Якщо паралельно споруджують водопровід та каналізаційну мережу, водопровід потрібно прокладати зі сталевих труб. Зазвичай лінія водопроводу пролягає вище, ніж каналізаційна мережа. Якщо ж водопровід пролягає нижче, ніж каналізація, то водопровідні труби мають бути сталевими, і їх належить помістити у сталевий футляр.

Щодо вибору матеріалу для труб, то в останні роки найбільш популярними є пластикові труби.

Труби з пластику мають такі переваги:

- довговічність;
- стійкість до корозії;
- екологічна чистота;
- мала вага;
- простий і швидкий монтаж;
- помірні ціни.

Пластикові труби прокладають безпосередньо в ґрунті без спеціального захисту та ізоляції, їхня вага у сім разів менша, ніж металевих труб аналогічного діаметра.

Виробники постачають труби в такому вигляді:

- намотаними на котушки (труби діаметром до 63 мм);
- у бухтах (труби діаметром від 63 до110 мм);
- у відтинках завдовжки 6-8 м (труби більшого діаметра).

У пластикових трубах за рахунок більш гладкої внутрішньої поверхні втрати тиску суттєво менші, ніж у сталевих або чавунних трубах (приблизно в 1,5-1,7 рази – ДБН В.2.5-74:2013, Додаток К.5). Тому тиски в системі можуть бути нижчими, що в деяких випадках може дати можливість використання труб меншого діаметра і відповідно здешевлення вартості будівництва.

З'єднання пластикових труб

У поліетиленових трубах застосовують такі види з'єднання:

- стикове зварювання;
- електромуфтове зварювання;
- механічне з'єднання за допомогою компресійних фітингів.

Найчастіше практикується стикове зварювання поліетиленових труб (Рис. 41). Зварювані кінці труб стискають у спеціальних фіксаторах. Потім за допомогою спеціальної пилки здійснюють торцювання. Торці труб розжарюють електричним нагрівачем і стискають за допомогою гідравліки. Деякі зварювальні апарати дають змогу контролювати ці процеси за допомогою спеціального автоматичного устаткування, і в такому разі істотно поліпшується якість зварювання стиків.



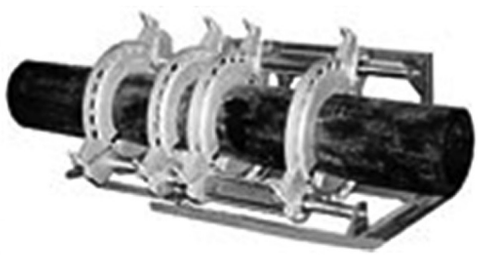


Рис. 41. Стикове зварювання поліетиленових труб

Електромуфтове зварювання поліетиленових труб відбувається за допомогою спеціальних електрозварювальних фітингів із закладними електронагрівачами (Рис. 42). Цей вид зварювання доцільно застосовувати під час ремонту вже прокладених трубопроводів, в умовах обмеженого простору і для здійснення врізок у існуючі трубопроводи з використанням сідлуватих відводів.



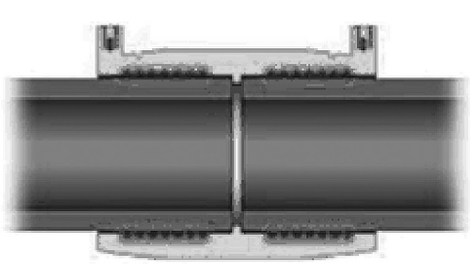


Рис. 42. Електромуфтове зварювання поліетиленових труб

Для механічного з'єднання труб малого діаметра застосовують спеціальні компресійні фітинги або буртові втулки під фланець (Рис. 43).

1 – корпус;
2 – накидна муфта;
3 – затискна втулка;
4 – кільце-ущільнювач



Рис. 43. Механічне з'єднання за допомогою компресійного фітинга

І.12. Протипожежні заходи

За способом подачі води водопроводи для гасіння пожежі можуть бути такими:
- із подачею води з водопровідної мережі через гідранти низького тиску;
- із подачею води безпосередньо з протипожежних резервуарів або природних водоймищ.

В обох випадках належний тиск підтримують за допомогою пожежних автомашин або мотопомп.

Варто зазначити, що на практиці повноцінне дотримання стандартів щодо облаштування водопроводів для реалізації протипожежних заходів на об'єктах водопостачання дуже затратне. Так, діаметр труб водопроводу, об'єднаного з протипожежним, у міських поселеннях і на виробничих об'єктах повинен бути не менше 100 мм, у сільських населених пунктах – не менше 90 мм.

Відповідно до стандарту відстань між гідрантами в господарсько-протипожежному водопроводі не може перевищувати 150 м. Проте така вимога здійснює істотне навантаження на кошторис проекту, фактично унеможливлюючи його реалізацію за розумні кошти.

Тому на практиці утворився своєрідний компроміс. У більшості сіл, а надто там, де водопровідні мережі прокладено порівняно недавно, зазвичай встановлено лише декілька пожежних гідрантів: безпосередньо біля свердловини, біля шкільних закладів, громадських споруд і т. ін.).

На мережі водопроводу населених пунктів із кількістю жителів до 500 замість гідрантів допускається встановлювати стояки діаметром 80 мм із пожежними кранами. Це може також бути одним зі способів заощадження на вартості протипожежних заходів.

Крім того, корисними можуть бути такі заходи:

- створення додаткових джерел водопостачання: підготовка резервних артезіанських свердловин і під'єднання їх до загальної системи водопостачання, будівництво штучних (пожежних) водойм і резервуарів;
- кільцювання мереж, встановлення надійної запірної арматури та монтаж додаткових перемичок;
- забезпечення можливості роботи систем водопостачання, які мають водонапірні башти, в режимі, при якому вода подається споживачам, оминаючи водонапірні башти;
- пристосування водонапірних башт для забору води на випадок гасіння пожежі, для чого на подавальних трубах башт встановлюють спеціальні запірні вентилі та пожежні крани.

Для швидкого віднаходження пожежних вододжерел (гідрантів) у безпосередній близькості від них на будинках або спорудах встановлюють відповідні типові покажчики – об'ємні з підсвіткою, або плоскі з флуоресцентним або світловідбивним покриттям.

Виконання цих та інших заходів сприятиме значному підвищенню стійкості функціонування систем водопостачання, а отже і готовності їх до роботи в екстремальних умовах.

І.13. Прилади обліку води

Згідно з Законом України «Про питну воду та питне водопостачання» облік у сфері питної води та питного водопостачання здійснюють підприємства питного водопостачання – надавачі послуг, незалежно від форми власності. Підприємства повинні вести облік якості та кількості питної води, безстроково зберігати первинні дані й надавати їх безплатно.

Облік у сфері питного водопостачання підприємства питного водопостачання та споживачі ведуть за допомогою технічних засобів, внесених до державного реєстру засобів вимірювальної техніки. Якщо таких технічних засобів немає, облік питної води тимчасово ведуть розрахунковим методом згідно із встановленими нормами.

Усі системи водопостачання мають бути обладнані пристроями для вимірювання кількості води. На водозабірних спорудах встановлюють лічильники води або витратоміри, сертифіковані як прилади комерційного обліку. Об'єкти бюджетної сфери та промислові підприємства потрібно забезпечувати лічильниками води насамперед.

Оскільки тепер у будинках масово встановлюють індивідуальні лічильники, експлуатаційні організації повинні надавати абонентам допомогу в придбанні, монтажі та знятті показань із приладів обліку води і контролі за цими приладами.

Найдешевшими приладами для вимірювання витрат води є механічні водоміри (крильчасті або турбінні). Завдяки таким приладам, попри те що нарівні з перевагами вони мають і певні вади, все ж можна налагодити ведення обліку води.

Лічильники крильчасті, з діаметром умовного проходу від 15 до 40 мм, та турбінні, з діаметром від 50 до 250 мм, можна використовувати для вимірювання витрат води в трубах, де тиск не перевищує 16 атмосфер. Пристрої мають лічильний механізм, який фіксує витрати води в $м^3$ та в частках $м^3$ (0,1; 0,01; 0,001; 0,0001).



Згідно з паспортними даними похибка вимірювання в таких лічильниках не перевищує:

- 2% – у діапазоні витрат від перехідних до найбільших;
- 5% – у діапазоні витрат від мінімальних до перехідних.

Схему водомірного вузла наведено на Рис. 44.

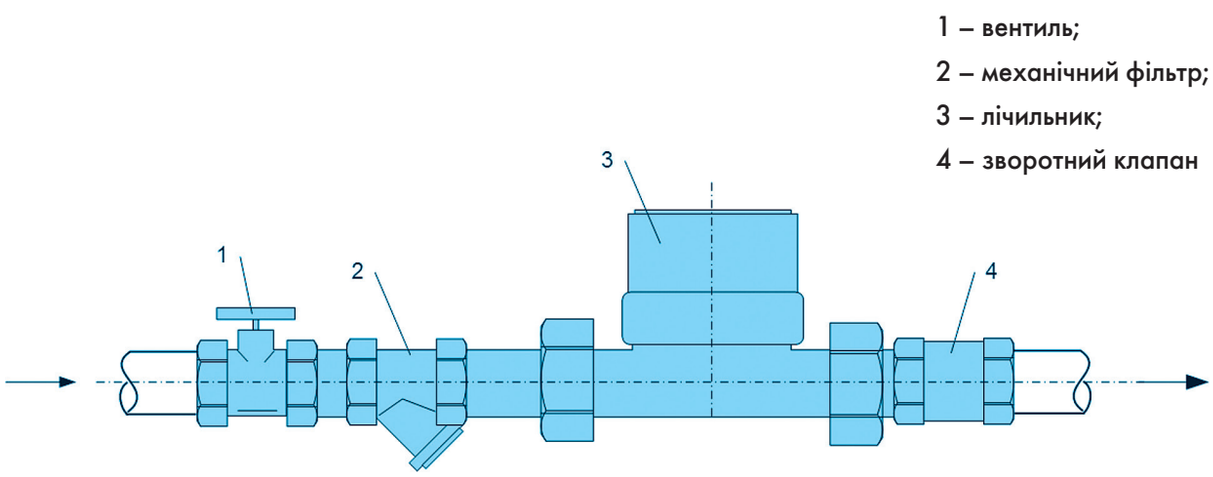


Рис. 44. Схема водомірного вузла

Встановивши лічильники води у квартирах багатоповерхових будинків і будинкові лічильники, можна домогтися зменшення втрат та ощадливішого споживання води.

Основна технічна характеристика лічильника (тривалість його роботи при максимальних витратах), яку зазначено в технічному паспорті приладу, повинна відповідати режиму водоспоживання.

Усі засоби обліку підлягають періодичній повірці відповідно до законодавства. Задовільні результати перевірки підтверджують свідоцтвом про перевірку або записом із відбитком перевірного тавра у відповідному розділі експлуатаційної документації. Засоби обліку опломбовують (накладають відбиток перевірного тавра) в тих місцях, які визначено в експлуатаційній документації.

Лічильники води потрібно встановлювати у місці, зручному для зняття показань та обслуговування, у приміщенні зі штучним або природним освітленням і температурою повітря не нижчою 5°С. Ведення обліку споживання дає змогу скоротити використання води на 15-30% і, як наслідок, зменшити видатки на утримання систем водопостачання.

Існують також інші способи ощадливіше споживати воду, наприклад, установлення лімітів водокористування. Тоді за воду, спожиту поза лімітом, потрібно сплачувати за вищими тарифами.

І.14. Улаштування індивідуальних підключень до системи водопостачання

Важливо

Питання, чи робити вводи води у будинок, чи мати кран лише на подвір'ї, вирішує господар.
Утім, після завершення будівництва підвідних та вуличних мереж близько половини домогосподарств вирішують робити вводи одразу в будинок.
Це дає можливість поступово покращити побутові умови: облаштувати зливний туалет, душ/ванну, встановити пральну машину-автомат, забезпечити необхідний тиск води для її підігріву в колонці тощо.
Кількість домогосподарств із внутрішньобудинковим вводом має тенденцію до поступового збільшення. Приблизно через один-два роки частка таких домогосподарств зростає до трьох чвертей.

Водопровідний ввід повинен забезпечувати подачу води в систему водопостачання будинку при мінімальних затратах на монтаж та експлуатацію. Він складається з пристрою для приєднання до зовнішньої мережі, самого трубопроводу, водомірного вузла, відключаючих засувок.

Глибину закладення труб, рахуючи до низу, призначають відповідно до умов глибини промерзання ґрунтів. Мінімальна глибина складає 0,7 м до верху труби, її призначають відповідно до умов захисту трубопроводу від механічних пошкоджень наземним транспортом.

На приєднання абонентів до мереж водопостачання водопостачальна організація повинна видавати технічні умови (дозволи).

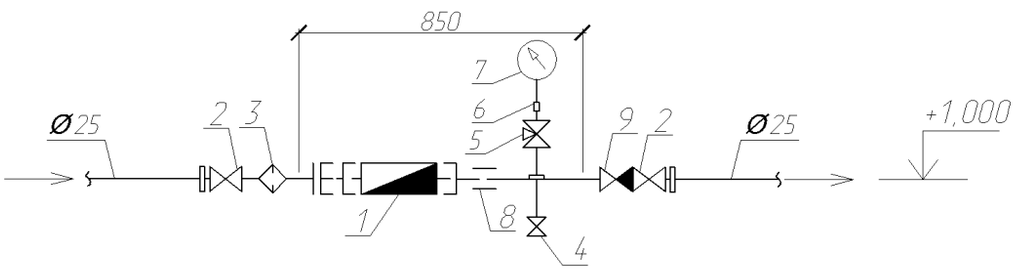
У технічних умовах (дозволах) повинні бути вказані термін їх дії, місце приєднання до систем водопостачання, спеціальні технічні вимоги до устроїв і споруд для приєднання. Крім того, тут наводять такі дані:

а) показники гарантованого вільного тиску у місці приєднання;
б) дані щодо дозволеного відбору об'єму питної води і режиму водоспоживання (відпуску);
в) вимоги щодо встановлення засобів виміру питної води і влаштування вузла обліку;
г) перелік заходів, які забезпечують дотримання умов пожежної безпеки і подачу розрахункових об'ємів питної води на пожежогасіння;
ґ) перелік заходів із раціонального використання питної води.

Для водопостачання об'єкта, як правило, передбачено влаштування одного водопровідного вводу.

Для підвищення точності показів до і після лічильника повинні бути влаштовані прямі ділянки трубопроводів завдовжки не менше 0,2 м, при діаметрі лічильника 15-40 мм, і довжиною 0,7-1 м при більшому діаметрі.

Типову конструкцію вузла підключення (вузла обліку) наведено на Рис. 45.



1 – лічильник води;
2 – запірний вентіль;
3 – сітчастий фільтр;
4 – спускний вентиль;
5 – трьохходовий кран;
6 – бобишка;
7– манометр;
8 – муфта;
9 – зворотній клапан

Рис. 45. Типова конструкція вузла підключення (водомірного вузла)

Улаштування водопровідного вводу з водомірним вузлом у колодязі дозволяє завести воду на ділянку, навіть якщо на ній ще немає будівель (Рис. 46). Споживач може почергово під'єднувати додаткові об'єкти. Крім того, наявність у колодязі відключаючих засувок дозволяє виконати швидке відключення системи водопостачання будинку (в випадку аварії).



Рис. 46. Приклади влаштування вузлів вводу в колодязі

Характеристику та параметри доцільності влаштування вузлів вводу різного типу наведено у таблиці:

Характеристика вузла вводу	Умови влаштування	Характеристики	Переваги/Недоліки
Вузол вводу безпосередньо в будинок	Місце встановлення водолічильника повинно мати зручний та легкий доступ для огляду, надійну гідроізоляцію, температуру не нижче +4°С, пристосування для приєднання шланга з метою промивання вводу та водомірного вузла	Використовується для обліку об'єму отриманої питної води. Лічильник купує та встановлює споживач. Він також відповідає за цілісність та збереження водолічильників, пломб і з'єднань водолічильника, запірної арматури, манометра та іншого обладнання водомірного вузла незалежно від місця його знаходження	• Використовується при облаштуванні капітальних, багатоквартирних та багатоповерхових будинків, де передбачено значне водоспоживання • Більші діаметри ввідних труб та типорозмір лічильника • Вища ціна
Вузол вводу і водорозбірний кран на подвір'ї	Конструкцію камери чи колодязя та водорозбірного крана абонент узгоджує з водопостачальною організацією	Матеріал ввідної труби – поліетилен. З'єднання – за допомогою компресійних фітингів. Вузол вводу і водорозбірний кран на зимовий період обов'язково утеплюють	• Використовується при облаштуванні невеликих будинків, де передбачено незначне водоспоживання • Менші діаметри ввідних труб та типорозмір лічильника • Нижча ціна • Менші витрати за спожиту воду

Частина II

Планування та виконання проекту покращення сільського питного водопостачання

Вступ

Модель децентралізованого водопостачання DESPRO

Модель децентралізованого водопостачання DESPRO базується на соціальній мобілізації та активній участі громадян – отримувачів вигод (або бенефіціарів).

Соціальна мобілізація пов'язана із потребою розбудови потенціалу та процесів співпраці в рамках громади, щоб вирішувати питання спільної значущості, а також питання, які представляють суспільний інтерес: водопостачання, поводження з побутовими відходами та ін.

Соціальна мобілізація залучає місцеве населення та всі відповідні рівні влади. Завдяки соціальній мобілізації можуть бути залучені значні фінансові внески бенефіціарів у поліпшення комунальних послуг, зокрема, таких як водопостачання.

У моделі децентралізованого водопостачання в рамках DESPRO (див. схему на наступній стор.) зацікавленими сторонами на місцевому рівні є:

Сільська громада як група людей, що мешкають на одній території (село або навіть частина села), поєднані однотипними умовами проживання.

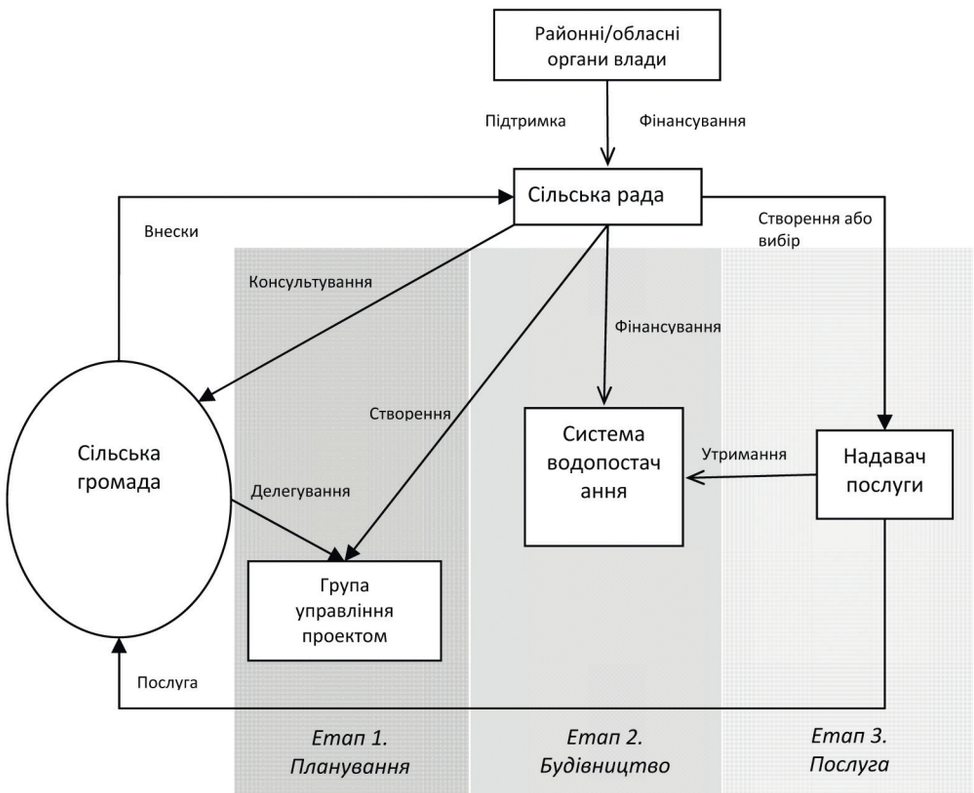
Сільська рада як орган, що відповідальний за організацію надання публічних послуг, зокрема й водопостачання, на відповідній території. Вона також відповідає за розподіл фінансів для виконання заходів, спрямованих, зокрема, на водопостачання. Сільська рада є організатором та виконавцем проекту із покращення водопостачання.

Група управління проектом (Робоча група) – формальний орган, створений за рішенням сільської ради (або виконкому). Група управління проектом – допоміжний орган для сільської ради у процесі виконання проекту, один із механізмів соціальної мобілізації. У Робочу групу входять представники як сільської ради, так делегованих громадою активістів.

Надавач послуги (оператор) – особа, що утримує та обслуговує систему водопостачання, надає послугу споживачам. Може бути різних організаційно-правових форм: комунальне підприємство, фізична особа-підприємець, господарське товариство, кооператив. Рішення щодо вибору оператора, за законом, приймає відповідна сільська рада, погоджуючи його з громадою.

Районні/обласні органи влади відповідають за координацію регіонального розвитку та захист спільних інтересів громад району. Районна влада має у розпорядженні кошти в рамках державних і регіональних цільових програм. Ці кошти можуть бути доступні сільським громадам для виконання відповідних програм на території села.

Модель децентралізованого водопостачання в рамках DESPRO



Що робить модель DESPRO специфічною?

- Сільська рада є виконавцем проекту
- Соціальна мобілізація:
  - Участь у прийнятті рішень: визначення проблеми; погодження технічного рішення; погодження способу залучення коштів від населення та розміру внеску від домогосподарства
  - Участь у виконанні проекту насамперед через делегування представників до групи управління проектом
- Акцент на належному плануванні, організації будівництва та прийнятті в експлуатацію об'єктів будівництва
- Необхідність створення механізму утримання та обслуговування, куди входять і розрахунок та встановлення тарифу

II.1. Планування виконання проекту

II.1.1. Створення Групи управління проектом

Залучення населення до участі у проекті важливо розпочати вже на цьому етапі. Ініціативна група має об'єднати «соціальний ресурс» активних громадян із можливостями сільської ради. Завданнями ініціативної групи є формування спільного розуміння як серед населення, так і серед працівників сільради щодо існуючої проблеми, координація спільних дій щодо визначення обсягу проблеми, організація консультацій із населенням села, пошук подібних ініціатив у інших селах та ознайомлення із досвідом щодо реалізації таких ініціатив.

Група управління проектом повинна складатися з представників органів місцевого самоврядування села (селища), активу громади. Сюди може входити також представник районної влади. Важливо дотримуватися балансу представництва, щоб частки представників від влади та від громадськості були рівними, а також варто зважати на гендерний баланс. Важливим є формалізувати повноваження робочої групи, затвердивши положення про неї та персональний склад рішенням відповідної ради.

Зазвичай Група управління проектом вирішує такі завдання:

- Здійснення заходів соціальної мобілізації та інформування населення: організація й проведення громадських обговорень, збирання фінансового внеску від домогосподарств, організація залучення населення до участі у некваліфікованих будівельних роботах (за умови планування таких робіт) та роботах із благоустрою території після завершення будівництва, формування та оприлюднення зручним та доступним для населення способом інформації про хід та результати проекту.

- Формування плану заходів по проекту, забезпечення повноти та вчасності їх виконання.
- Моніторинг та оцінка прогресу у виконанні проекту, досягнення поставлених якісних та кількісних результатів (показників результативності проекту).
- Координація дій співвиконавців та партнерів проекту.
- Спільно з сільською радою – організація відбору постачальників/виконавців товарів, робіт та послуг згідно із завданнями проекту на основі тендерних процедур. Члени Групи управління проектом повністю чи частково входять до складу тендерного комітету, створеного сільською радою. При цьому кількість членів Групи у складі тендерного комітету має складати щонайменше просту більшість.
- Моніторинг витрат коштів по проекту, ведення чіткого, точного і повного обліку отриманих та зібраних коштів.
- Забезпечення участі населення у прийнятті сільською радою рішення про варіант утримання та обслуговування системи водопостачання: збір та систематизація громадської думки населення, організація громадських обговорень, представлення громадської думки сільській раді.
- Формування та подання звітності по проекту (у разі необхідності подання такої звітності при використанні коштів сторонніх партнерів чи донорів).
- Підготовка інформації про хід та результати виконання проекту й подання її на розгляд сільській раді.
- Надання іншої практичної допомоги та сприяння сільській раді з метою виконання проекту.

Будь-якої формалізації на цьому етапі ініціативна група не потребує. Адже до її складу за визначенням входять найбільш активні громадяни, які зазвичай користуються довірою більшості мешканців села. Достатньо затвердити склад Групи управління проектом рішенням загальних зборів мешканців села. Втім, за необхідності, склад Групи управління проектом можна затвердити і рішенням органу місцевого самоврядування.

Положення про Групу управління проектом та відповідне рішення органу місцевого самоврядування наведено у Додатку 1.

Не варто забувати і про «соціальні ресурси» існуючих у селі активних організацій громадянського суспільства – громадських, благодійних, неприбуткових кооперативів тощо. Нерідко, об'єднавшись одного разу для вирішення якоїсь місцевої проблеми і створивши при цьому неприбуткову організацію, саме такі організації стають рушійними силами у подоланні й інших проблем.

II.1.2. Ідентифікація проблеми

Існує вираз, що визначення проблеми – це вже 50 відсотків її вирішення. Необхідність спільного розуміння проблеми стає одним із головних факторів (а відповідно і чинником подолання перешкод) у виконанні проекту. Нерідко погляди сільської ради та громадян на одну і ту саму проблему не збігаються.

Приклад

Сільській раді дісталася «у спадок» система водопостачання, що раніше належала місцевому підприємству. Підприємство забезпечувало водою власні потреби і також подавало воду населенню. Виробничі потреби потребували використання потужного енергоємного насосного обладнання, та й труби в системі прокладалися набагато більшого діаметру, аніж це було б потрібно лише для потреб населення. Енергозатрати на подачу води високі, до того ж утримання мережі коштує недешево (труби великого діаметру відповідно дорожче ремонтувати). При цьому встановити економічно обґрунтований тариф неможливо, адже тоді населення просто не зможе його платити. Проте й можливості сільської ради постійно субсидувати надавача послуг також обмежені. Рано чи пізно постане питання заміни насосного обладнання на енергоефективне, а також необхідності реконструкції мережі. Але чи відчує цю проблему громада? Адже громадяни отримують воду, сплачують за неї і можуть не розуміти суті проблеми. Якщо сільська рада здатна самотужки профінансувати модернізацію системи, то проблеми начебто немає. А якщо потрібна участь населення? Як залучити населення до виконання проекту? Як правильно сформулювати повідомлення про проблему, аби отримати згоду громади на її вирішення?

Хоча можливий варіант, коли існують розбіжності у розумінні проблеми і всередині громади. В одному і тому самому селі, наприклад, із змінним рельєфом місцевості, в одних криницях води може бути достатньо, а в інших – рівень води зменшуватися. Відповідно, для одних домогосподарств ця ситуація буде скоріше проблемною, для інших же – ні.

Аспекти проблеми можуть бути й іншими. У практиці був випадок, коли сільська рада змогла довести до певної частини населення проблему поганої якості криничної води тільки після проведення її дослідження та представлення результатів на загальних зборах. Адже до того часу погану якість води за її органолептичними якостями люди ніяк не відчували.

Втім, рівень сприйняття населенням проблем водопостачання не завжди автоматично трансформується в їхню готовність безпосередньо долучатися до змін. «Споживацькі» настрої, очікування вирішення проблеми кимось зі сторони: за нашими спостереженнями подібні установки усе-таки трапляються на селі нерідко. І тут сільській владі важливо взяти на себе роль лідера, відверто і цілеспрямовано доносячи до громади проблему, пов'язану з водою. Метою є досягнення спільного розуміння проблеми і формування на цій основі готовності до змін, враховуючи інтереси, потреби та можливості кожної людини.

Інформація, наведена далі, у розділі II.1.3 може бути корисною з позиції права людини на воду, а також урахування інтересів тієї частини населення, чий рівень доходів не дозволяє повною мірою фінансово долучитися до покращення водопостачання.

II.1.3. Забезпечення рівного доступу до водопостачання

II.1.3.1. Право людини на воду

Право на воду 2010 року визнано світовою спільнотою одним із базових прав людини. Це право кожного на безпечну, прийнятну, доступну (у фізичному та економічному сенсі), у необхідній кількості воду для життєво необхідного особистого та домашнього використання, без будь-якої дискримінації.

Водночас право людини на воду не означає:

- **Що вода і послуги із водопостачання та водовідведення повинні надаватися для усіх безоплатно**

Вода та послуги мають бути доступними для кожного. Це означає, що ті, хто спроможний платити, повинні платити. Може бути ситуація, коли найбіднішим громадянам мінімально необхідний об'єм води надають за низькою ціною або ж зовсім безплатно (наприклад, через систему соціального захисту). Потреба у наданні таких субсидій може зменшуватися за рахунок використання економних технологій, адекватної структури тарифів та гнучкої системи платежів для бідних споживачів.

- **Що кожне домогосподарство має обов'язково забезпечуватися підключенням до централізованого водопостачання та водовідведення, навіть якщо це фінансово неможливо**

В умовах недостатності ресурсів право на воду та водовідведення може бути реалізованим через інші засоби постачання води (наприклад, колодязі, свердловини, водорозбірні колонки тощо), що є безпечними та у нормальному стані.

- **Що уряд буде звинувачений у нехтуванні правами людини на воду, якщо не матиме ресурсів або потенціалу для забезпечення цього права**

В умовах браку ресурсів уряд може забезпечувати реалізацію права поступово, але він зобов'язаний уживати конкретних та послідовних кроків у цьому напрямку та має поважати ключові зобов'язання, зокрема й принцип недискримінації.

- **Що уряд зобов'язаний забезпечувати водопостачання самостійно**

Ці повноваження можуть бути делегованими на рівень самоврядування або навіть до бізнесу. Водночас уряд має створювати відповідне регуляторне поле та здійснювати ефективний контроль за наданням послуг для забезпечення дотримання прав людини.

II.1.3.2. Соціальні ситуації

У рамках підходу DESPRO особливу увагу під час планування та виконання проектів приділяють тому, щоб максимально охопити покращеним водопостачанням УСІ без винятку домогосподарства, які потребують такого покращення.

Окремо потрібно розглядати так звані соціальні ситуації. Йдеться про випадки, коли ДГ неспроможні ані зробити фінансовий внесок у будівництво водогону, ані сплатити за підключення (ввід принаймні у двір).

Ставлення таких ДГ до участі у проекті можна охарактеризувати так: «потребую, бажаю, але не можу». При цьому суб'єктивно такі ДГ можуть оцінювати власні потреби як «не потребую» або своє бажання як «не бажаю». «Скільки мені тієї води потрібно? Може, того відра мені на день і вистачить» – подібні відмови фіксують дуже часто. Людина фактично змушена йти на те, що буде продовжувати користуватися водою із криниці (де її може і не стати у сухий сезон, та й якість такої води об'єктивно на переважній більшості територій України не відповідає стандартам якості питної води). Зазвичай причиною цього є якраз не відсутність потреби, а брак коштів.

За неможливості фінансової участі, що є однією із умов для приєднання до системи водопостачання, такі ДГ фактично випадають із числа цільової групи.

Соціальні ситуації треба чітко виокремлювати із інших ситуацій у ДГ, коли відмовляються брати участь у проекті й відповідно фінансово долучатися до нього. Тобто коли ставлення до участі у проекті можна охарактеризувати як «не потребую, не бажаю, хоча і можу». За відсутності сталого водопостачання окремі ДГ налагоджують постачання води для власних потреб за більшменш сучасними технологіями. Це може бути і міні-централізована система, що складається із насосної станції, підвідного водогону до будинку, мережі розгалуження по будинку із підведенням до кухні, туалету, ванної і т. ін. Джерелом слугує та сама дворова криниця або ж індивідуальна свердловина. Господарі при цьому вважають питання водопостачання для них вирішеним, а оскільки такі технології потребували істотних інвестицій, то інші кошти господарі вже вкладати не бажають. І хоча при цьому відкритим залишається питання якості води (переважна більшість ДГ користується водою першого водоносного шару), переконати таких господарів змінити систему на іншу та внести кошти вкрай важко. Часто трапляються випадки, коли через певний час після завершення проекту такі ДГ усе-таки під'єднуються до централізованої системи водопостачання. Варто виокремлювати такі ДГ, і як приклад соціальних ситуацій їх не розглядати.

На практиці соціальні ситуації виявляти нелегко. Одним із показників може бути рівень доходу ДГ. Водночас визначати рівень доходу (наприклад, середньомісячний) лише за формальними показниками складно. На нашу думку, суто за формальними критеріями визначати малозабезпеченість не варто.

Обмеженням у визначенні цього параметра є те, що дані про середньомісячний дохід домогосподарств фіксуються, зазвичай спираючись на відповіді мешканців ДГ. Однак, на нашу думку, може існувати розрив між задекларованими в такий спосіб доходами та їх реальними величинами. По-перше, існує певна тенденція до заниження громадянами рівнів отриманих доходів, якщо немає потреби документально підтверджувати такі доходи. По-друге, нерідко громадяни можуть визначати в якості доходу лише заробітну плату (або пенсію) чи подібні види доходів (наприклад, за разову або підрядну роботу). По-третє, неофіційні доходи, що особливо можуть мати місце у сільській місцевості (наприклад, за послуги обробки землі власною технікою, будівельні та ремонтні робіт, вилов риби, здачу в найм житла у курортних зонах тощо), так само як і доходи від ведення особистого селянського господарства можуть взагалі приховуватися або не повідомлятися.

Приклад

У межах дослідження оцінки споживачами якості послуги водопостачання (DESPRO, 2012 рік) оцінювалася частка доходу сім'ї, що витрачається на водопостачання. Порівнювалися дані середньомісячного платежу за воду та середньомісячного сукупного доходу родини.
Середньомісячний сукупний дохід сім'ї – це обчислений у середньому за місяць дохід усіх членів сім'ї з усіх джерел надходжень. Згідно з відповідями представників ДГ, у Вінницькій області середньомісячний сукупний дохід сім'ї становив 1354 грн., а в АР Крим – 1351 грн. Ці дані істотно різняться від даних державної статистики. Так, середньомісячний наявний дохід у розрахунку на одну особу за 2011 рік в цілому по Україні склав 1770,8 грн. За даними DESPRO, середня кількість членів одного домогосподарства у цільових громадах склала 2,77 особи: у Вінницькій області – 2,4 особи, в АРК – 3,1 особи. Отже, із розрахунку на одне ДГ середньомісячний наявний дохід складає в цілому 4911 грн., а по регіонах: в АРК – 5472 грн., у Вінницькій області – 4250 грн. Як бачимо, різниця між власною оцінкою та статистикою більша ніж у три рази.

Довідка: 10-12% населення країни перебуває за межею бідності, ще 12-15% – люди, які перебувають недалеко від межі бідності, не дотягують до середніх громадських стандартів (дані Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України – http://dt.ua/UKRAINE/za-mezheyu-bidnosti-perebuvaye-kozhen-desyatiy-ukrayinec-132069_.html).

Тому, знову ж таки із практики, визначення соціальних ситуацій у селах відбувається за принципом: «у громаді знають, хто є хто».

Рекомендований порядок вирішення питань доступу до водопостачання ДГ із категорії соціальних ситуацій

1. Група управління проектом аналізує потреби та можливості усіх домогосподарств щодо участі у проекті.
   Результати цього аналізу заносять у таблицю даних щодо оцінки спроможності ДГ щодо участі у проекті (Таблиця 1).
2. Критерії віднесення ДГ до категорії тих, у яких існують соціальні ситуації, встановлюються Групою управління проектом та погоджуються на загальних зборах громади.
3. Відповідно до встановлених критеріїв Група управління проектом здійснює збір інформації та даних щодо потенційних соціальних ситуацій, аналізує отриману інформацію та дані, формує попередній список домогосподарств для віднесення їх до категорії соціальних ситуацій.
4. Рішення щодо віднесення домогосподарств до категорії соціальних ситуацій для цілей виконання проекту приймається загальними зборами громади, із обов'язковою фіксацією цього рішення у протоколі.
5. Рішення про повне звільнення чи про узгоджений із конкретним домогосподарством розмір фінансового внеску у виконання проекту приймається загальними зборами громади із обов'язковою фіксацією цього рішення у протоколі.
6. При неприйнятті загальними зборами рішення щодо соціальних ситуацій або при явному неврахуванню інтересів ДГ, які за об'єктивними ознаками мають належати до категорії соціальних ситуацій, рішення щодо соціальних ситуацій може прийняти місцева рада (чи виконком). При цьому орган місцевого самоврядування, який прийняв рішення, має право визначити у межах бюджетного фінансування частку коштів, що спрямовуватиметься на покриття внеску на будівництво та/або на оплату підключення ДГ до системи водопостачання за ДГ із категорії соціальних ситуацій.

Віднесення домогосподарств до категорії соціальних ситуацій означатиме, що такі домогосподарства будуть обов'язково підключені до системи водопостачання (щонайменше ввід у двір – розподільчий колодязь, вузол обліку, кран), незалежно від розміру їхньої фінансової участі у проекті чи при повному звільненні від фінансового внеску.

Таблиця 1

Дані щодо оцінки спроможності домогосподарств щодо участі у проекті водопостачання

1. Загальна кількість домогосподарств, що входять до території виконання проекту, з них:	
1.1. Кількість домогосподарств, що беруть фінансову та нефінансову участь у проекті та БУДУТЬ підключені до мережі водопостачання;	
1.2. Кількість домогосподарств, що НЕ БУДУТЬ підключені по завершенні реалізації проекту, з таких причин:	
	а) хочуть побачити результат і планують підключитись після реалізації проекту;
	б) мають фінансову можливість, але їхні потреби у воді забезпечені індивідуальними джерелами;
	в) заявлять про відсутність фінансової можливості зробити внесок із будівництва та оплатити підключення, з них:

є фінансово спроможними* оплатити будівництво та індивідуальне підключення;	
спроможні оплатити лише індивідуальне підключення*;	
неспроможні* ані зробити внесок у будівництво, ані оплатити індивідуальне підключення, з них:	
	одинокі чоловіки;
	одинокі жінки;
	одинокі жінки з малолітніми дітьми;
	сім'ї
	багатодітні сім'ї

* за неформальною оцінкою робочої групи з управління проектом

II.1.4. Попереднє оцінювання масштабу проблеми та визначення технічних рішень

Із самого початку важливо мати об'єктивну інформацію про масштаб проблеми. По можливості необхідно мати розрахункову вартість необхідних інвестицій. Крім іншого, наявність такої інформації однозначно допомагає при спілкуванні з громадою. Адже одним із перших запитань, яке задають мешканці, буде «Скільки це коштує?».

Існує кілька способів оцінювання проблеми. По-перше, можна знайти, як вирішувалися подібні питання в інших громадах, і спробувати оцінити вартість інвестицій у вашому випадку. По-друге, якщо технічні рішення очевидні й не містять, на перший погляд, багато прихованих робіт, то можна звернутися до фахівців і замовити попередній розрахунок вартості будівельних робіт. Такі розрахунки здійснюють із використанням спеціальних програмних комплексів (наприклад, АВК).

Техніко-економічне обґрунтування

Якщо обсяг робіт є істотним і потребує врахування багатьох чинників, то попереднє оцінювання доцільно здійснити у форматі техніко-економічного обґрунтування.

Мета ТЕО – вибір найбільш раціонального, прогресивного й ефективного об'єкта. Серед завдань, які ставлять до ТЕО, такі:

- вибір перспективного за вимогами науково-технічного прогресу рішення;
- досягнення мінімальної вартості варіанта будівництва;
- урахування соціальних вимог (наприклад, обсяг споживання води);
- забезпечення надійності при експлуатації об'єкта;
- мінімізація майбутніх витрат на утримання та експлуатацію.

У ТЕО на стадії передпроектного оцінювання вартість будівництва здійснюють, виходячи з укрупнених розрахунків.

На цьому етапі ТЕО може дати у першому наближенні технічні й фінансові дані для подальшого прийняття рішення. Врешті, ТЕО має містити опис варіанта проекту, який заслуговує уваги.

Із прикладами технічних рішень для сільського питного водопостачання, а також із рекомендаціями щодо їх вибору можна ознайомитися у Частині І Посібника.

При плануванні системи водопостачання однозначно рекомендовано проектувати її так, аби вона максимально охоплювала територію усього населеного пункту. У практиці були випадки, коли, зважаючи на бажання лише частини населення, систему було заплановано на охоплення лише частини населеного пункту. При цьому гідравлічні розрахунки було здійснено, виходячи із потреби у воді відповідно лише цієї частини села. У майбутньому ж, навіть за наявності бажання й іншої частини села, розширити систему без істотної реконструкції вже неможливо.

Цей великою мірою соціальний аспект необхідно враховувати.

Тобто планування і проектування системи на усе село – це ідеальне рішення. Проте, беручи до уваги конкретні умови (наприклад, складнощі з залученням певної частини (частин) населення до проекту), можна проектувати систему із виділенням кількох черг (пускових комплексів). Власне, і будувати можна поетапно. Так само можна проектувати на території одного села кілька зон тиску – незалежних одна від одної систем водопостачання, під'єднаних до різних свердловин.

Чи варто виготовляти проектно-кошторисну документацію на етапі планування?

Однозначної відповіді немає. Якщо фінансові можливості дозволяють це зробити одразу – можна і не зволікати. При цьому до виготовлення ПКД радимо здійснити етап попередньої оцінки (ТЕО), аби уникнути зайвих витрат на проектування неефективних та/або занадто дорогих рішень. Якщо ж із залученням коштів на виготовлення ПКД існують труднощі й для цього передбачено залучити кошти громади (є багато і таких випадків), то можна на цьому етапі обмежитися здійсненням ТЕО або в інший спосіб, як описано вище.
Детальніше про виготовлення ПКД – у Розділі II.1.7

II.1.5. Попередній розрахунок витрат на утримання та обслуговування системи водопостачання й тарифу

На сьогодні рівень охоплення централізованим водопостачанням сільських населених пунктів низький. Тож можна припустити, що у більшості випадків системи водопостачання на селі будуть створюватися вперше або ж будуть пов'язані з істотним розширенням існуючих мереж. Це означає, що з виникненням питання про необхідність будівництва системи майже одночасно постане питання про те, а скільки ж буде коштувати вода потім. Зрозуміло, що майбутні витрати на утримання та обслуговування, а також на майбутні інвестиції мають покриватися із тарифу.

Чи можна порахувати тариф наперед?

У принципі, це зробити можна. Принаймні у першому наближенні. Рекомендуємо скористатися методикою розрахунку тарифу, яку наведено у цьому Посібнику (див. Розділ III.2). Звичайно, можуть виникнути складнощі з визначенням обсягів витрат на утримання та обслуговування. Для попередньої оцінки тарифу цілком достатньо буде скористатися існуючим досвідом в інших громадах. Кількість задіяного персоналу, розмір оплати праці, питома вага вартості електроенергії на одиницю поданої води, вартість дозволів та досліджень якості води – усе це можна отримати в інших подібних громадах. Так само можна приблизно оцінити обсяг споживання води, взявши дані з громад із подібними умовами проживання та доступом до води.

Наявність орієнтовного розрахунку вартості води надалі допоможе при спілкуванні з громадою щодо майбутнього проекту. Витрат на підтримку системи не уникнути, і про це варто відверто говорити з громадою. Адже, створюючи систему водопостачання для задоволення власних потреб, громада в цілому і кожна сім'я окремо беруть відповідальність і за те, аби система утримувалася та обслуговувалася належним чином. А для цього необхідно буде сплачувати тарифи для покриття необхідних витрат.

II.1.6. Відбір варіанта проекту та його узгодження із громадою

У межах моделі водопостачання DESPRO громада відіграє важливу роль на усіх етапах виконання проекту. Тож обраний варіант технічного рішення та порядок його впровадження необхідно узгодити із громадою.

Зазвичай узгодження відбувається на загальних зборах. Залежно від ситуації винесенню питання на загальні збори може передувати проведення консультацій із громадянами в іншому форматі. Відомими формами є зустрічі ініціативної групи з мешканцями окремих вулиць, кварталів, мікрорайонів. Також доцільно в якості інформації обговорити це питання з депутатським корпусом ради, наприклад, під час чергової сесії.

Для успішного виконання майбутнього проекту важливо, щоб із громадою було узгоджено таке:

- обраний варіант технічного рішення;
- орієнтовний бюджет проекту;
- план виконання заходів проекту;
- механізм подальшого утримання та обслуговування створеної/покращеної системи водопостачання;
- систему оплати за послуги, що надаватимуться після введення проекту в експлуатацію;
- орієнтовний розмір фінансового внеску від домогосподарств для виконання проекту.

Підтвердження участі населення у процесі впровадження проекту може бути оформлене у вигляді відомості такої форми:

№ з/п	Назва вулиці, № будинку	П.І.Б. представника домогосподарства	Внесок від домогосподарства на реалізацію проекту, грн.	Підпис представника домогосподарства

Результати щодо узгодження громадою майбутнього проекту варто відобразити у протоколі загальних зборів.

II.1.7. Виготовлення проектно-кошторисної документації

II.1.7.1. Загальні положення

Організація будівництва має забезпечувати спрямованість усіх організаційних, технічних і технологічних рішень на досягнення кінцевого результату – введення в дію об'єкта належної якості та протягом встановленого терміну.

Будівництво будь-якого об'єкта (нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт) можна починати тільки на підставі попередньо виготовленої, узгодженої та затвердженої проектно-кошторисної документації, а також рішень щодо організації будівництва та технології виконання робіт.

Проектні роботи

– роботи, пов'язані зі здійсненням інженерних вишукувань та створення проектної документації для об'єктів будівництва.

Право на розроблення ПКД або її окремих розділів надають юридичним та фізичним особам – суб'єктам господарської діяльності незалежно від форм власності, які мають ліцензію на цей вид діяльності згідно з законодавством або кваліфікаційний сертифікат архітектора.

Проектування здійснюється відповідно до вимог, установлених державними будівельними нормами, зокрема, ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво».

II.1.7.2. Категорія складності та клас наслідків (відповідальності)

Важливо зазначити, що на порядок проектування, склад ПКД та її оформлення впливають категорія складності об'єкта будівництва та клас наслідків (відповідальності).

Категорія складності об'єкта будівництва та клас наслідків (відповідальності) визначаються замовником будівництва та проектувальником на підставі таких документів:

- ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ»;
- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;
- ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва».

Категорію складності використовують для визначення стадійності проектування, обов'язковості проведення експертизи проектної документації, дозвільних процедур та розраховують під час розроблення проектної документації. Розрахунок наводять у пояснювальній записці проектної документації на будівництво.

Рішенням Науково-технічної ради Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 16.06.2011 р. №59 схвалено «Настанову щодо застосування будівельних норм у частині віднесення об'єктів будівництва до категорій складності для подальшого проектування і експертизи».

Існує п'ять категорій складності.

Так, наприклад, з урахуванням відповідних класів наслідків:

- об'єкти водопроводу і каналізації при кількості населення, що обслуговується цією системою водопроводу, до 10 тис. осіб – відповідають III категорії складності;
- об'єкти водопроводу і каналізації при кількості населення, що обслуговується цією системою водопроводу, понад 10 тис. осіб – відповідають IV категорії складності.

Такі самі підходи до визначення категорії складності підтверджено в останніх змінах до ДСТУ Б В.1.2-16:2013. Згідно з цими змінами у перелік об'єктів будівництва, які можуть бути віднесені до IV-V категорії складності, входять:

- очисні споруди продуктивністю понад 10000 м^3 за добу;
- мережі водопроводу та водовідведення діаметром понад 1000 міліметрів;
- водозабори поверхневих та підземних вод для систем централізованого водопостачання населених пунктів із кількістю населення 10 тис. осіб і більше.

Клас наслідків (відповідальності) будівлі, будинку, споруди, лінійного об'єкта інженерно-транспортної інфраструктури та категорію складності об'єкта будівництва зазначають у завданні на проектування.

II.1.7.3. Порядок проектування

Порядок проектування об'єктів здійснюється замовниками у порядку, визначеному Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 р. №3038-VI.

Варто зазначити, що цей закон істотно спрощує процес підготування містобудівної документації і її узгодження. Розширено перелік будівельних об'єктів, для проектування яких не потрібно отримувати містобудівні умови й обмеження. Зокрема, до числа таких об'єктів додано заклади громадського харчування (площею до 200 м^2), реконструкцію офісних та торгових приміщень, заміну лінійних споруд, реставрацію фасадів житлових і нежитлових будівель, спорудження газопроводів низького і середнього тиску і т. ін.

Уперше за всю історію будівництва в Україні закладено основи «єдиного вікна» – перевірка проектів на дотримання вимог з енергозбереження, охорони праці, екології, пожежної безпеки і багато іншого буде здійснюватися однією організацією. Спеціалізовані органи (СЕС, МНС, екологічна інспекція та ін.) будуть залучатися (при необхідності) до експертизи лише особливо складних об'єктів. Революційними можна вважати зміни у ліцензуванні будівельних робіт – тепер за ступінь дотримання містобудівних норм буде відповідати не контролюючий орган, а виконавець. Закон створює умови для поступового переходу від ліцензування будівельної діяльності до сертифікації виконавців окремих видів робіт. Істотно спрощено можливість виконання будівельних робіт на простих об'єктах (I-III категорій складності). Такі роботи не потребують дозволу, а їх узгодження отримують шляхом повідомлення або надання декларації.

Законом (стаття 26) встановлено таку послідовність у проектуванні:

- отримання замовником або проектувальником вихідних даних;
- розроблення проектної документації та проведення, у необхідних випадках, експертизи;
- затвердження проектної документації.

Основними складниками вихідних даних є:

- містобудівні умови та обмеження;
- завдання на проектування, що визначають обґрунтовані вимоги замовника до планувальних, архітектурних, інженерних і технологічних рішень та властивостей об'єкта містобудування, його основних параметрів, вартості та організації його будівництва і складаються з урахуванням містобудівних умов та обмежень, технічних умов.

Проектувальник і замовник визначають клас наслідків об'єкта та категорію його складності, на підставі яких встановлюють кількість стадій проектування, визначають виконавця авторського нагляду.

Вихідні дані є чинними до завершення будівництва об'єкта. Зміни до вихідних даних можуть бути внесені тільки за згодою замовника.

II.1.7.4. Експертиза та затвердження ПКД

Експертиза ПКД здійснюється в установленому Кабінетом Міністрів України порядку експертними організаціями незалежно від форми власності, які відповідають критеріям, визначеним центральним органом виконавчої влади з питань будівництва, містобудування та архітектури.

Експертиза ПКД має відповідати вимогам ДСТУ-Н Б А.2.2-10:2012 «Настанова з організації проведення експертизи проектної документації на будівництво».

Обов'язковою зберігається експертиза для об'єктів IV-V категорій складності (об'єктів, які мають підвищену технологічну складність, небезпеку або ризик), що в цілому є цілком обґрунтованим. Термін проведення експертизи для таких об'єктів – до 30 днів.

Щодо об'єктів I-III категорій складності (до яких належить переважна більшість об'єктів сільського питного водопостачання), то експертизі підлягає лише кошторисна частина ПКД. Для таких об'єктів термін проведення експертизи не має перевищувати 15 днів.

Експертизу проектів будівництва об'єктів IV і V категорій складності, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії, здійснює експертна організація державної форми власності.

Результатом проведення експертизи ПКД є Експертний звіт установленого зразка.

Затвердження проектної документації на будівництво об'єктів, які споруджують із залученням державних коштів, здійснюється у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

II.1.8. Складання проектного документа

Після того, як усі складники майбутнього проекту відомі та узгоджені з громадою, рекомендовано оформити ідею у вигляді проектного документа. Наявність добре сформованого проектного документа допоможе правильно розставити акценти під час виконання проекту, додатково продемонструє відкритість у діяльності. Крім того, буде однозначно краще спілкуватися з потенційними партнерами.

Типова структура проектного документа містить такі розділи:

1. Опис проблеми.
2. Цільова група та територіальне охоплення проекту.
3. Мета проекту.
4. План виконання проекту.

Завдання	Терміни виконання	Результати	Орієнтовний обсяг витрат, тис. грн.	Документи та інші джерела,що засвідчують виконання завдання

5. Залучення цільової групи та громадян (соціальна мобілізація).
6. Результати виконання проекту.
7. План життєздатності проекту.
8. Бюджет проекту.

Зазвичай проектний документ містить стислий опис (який часто називають анотацією), що виступає в якості вступу.

Типовий формат для складання проекту наведено у Додатку 2.

II.1.8.1. Визначення бюджету проекту та джерел надходження коштів

Основою для формування бюджету проекту є вартість будівельних робіт, а також матеріалів та обладнання відповідно до ПКД. Однак є й інші витрати, які необхідно вносити до бюджету проекту, оскільки вони необхідні для організації будівництва, наприклад, технічний чи авторський нагляд.

Важливо на момент формування бюджету проекту вже мати результати переговорів із потенційними виконавцями будівельних робіт та з постачальниками матеріалів й обладнання. Зазвичай на рівні договірної ціни можна суттєво зменшити витрати на майбутнє будівництво порівняно із кошторисною вартістю, закладеною у ПКД.

Отже, вже на етапі формування бюджету необхідно розуміти, яким чином буде організоване будівництво: хто буде закупляти матеріали та обладнання (замовник чи підрядник), чи є можливість заощадити на податку на додану вартість через придбання товарів у підприємця – неплатника такого податку і т. ін.

Так само необхідно сформувати бачення щодо джерел надходження коштів. Необхідно брати до уваги, що, наприклад, для бюджетного фінансування кошти можна спрямовувати на «закінчений» обсяг робіт. Тому при врахуванні бюджетного фінансування як джерела надходження коштів рекомендуємо скористатися таким порядком:

- спочатку визначають, який обсяг коштів реально виділити із місцевого бюджету. Зазвичай обсяг бюджетних коштів, що може виділити місцева рада, є фіксованим і більш-менш прогнозованим;
- далі визначають обсяг робіт, який можна виконати за кошти бюджетного фінансування. Відповідно на цей обсяг буде зменшено загальний обсяг;
- далі розподіляють решту обсягу робіт між іншими джерелами. Кошти громади чи інших партнерів (не бюджетників), як правило, можна використовувати більш гнучко.

II.2. Виконання будівельних робіт

II.2.1. Загальні положення

Організацію будівельного виробництва здійснюють відповідно до чинних законодавчих та нормативно-правових актів і нормативних документів (ДБН А.3.1-5-2009), які встановлюють вимоги до:

- реєстрації декларацій про початок виконання робіт із будівництва, облаштування будівельних майданчиків і робочих місць;
- порядку та правил виконання будівельно-монтажних робіт на об'єкті будівництва;
- контролю якості робіт і їх прийняття, розроблення і використання проектів виконання робіт;
- виконавців робіт із будівництва (наявність ліцензій та кваліфікаційних сертифікатів);
- складу та комплектності проектної документації для будівництва (зокрема, проекту організації будівництва);
- охорони та збереження навколишнього середовища – природного, соціального, куди входить і життєдіяльність населення;
- складу робіт, їх вартості, нормативів витрат ресурсів для їх виконання;
- застосовуваних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій;
- умов постачання устаткування для монтажу;
- будівельної продукції (будівель і споруд);
- порядку та умов здійснення авторського та технічного нагляду під час будівництва об'єктів;
- договірних відносин у будівництві;
- прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.

Увесь процес будівництва можна поділити на три стадії (відповідно до ст. 26 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»):

- виконання підготовчих та будівельних робіт;
- прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів;
- реєстрація права власності на об'єкт містобудування.

II.2.2. Вибір підрядної організації

Якщо вартість будівельно-монтажних робіт перевищує межу, встановлену законом, то вибір підрядника здійснюється на підставі тендера. Базові вимоги для проведення тендерів установлено Законом України «Про здійснення державних закупівель».

Важливо звернути увагу на те, що в якості критерію для проведення/непроведення тендера є вартість, визначена в Експертному звіті до ПКД. Якщо відповідно до вартості, визначеній в Експертному звіті, передбачено вибір підрядника на підставі тендера, то навіть за умови проведення переговорів із потенційним підрядником і визначення договірної ціни нижче межі для проведення тендера останній має бути проведений.

Необхідно зважати на цей етап, оскільки зазвичай проведення тендерів займає певний час, що відповідно впливатиме на загальну тривалість проекту.

У випадках, коли вартість менша за межу, відповідно до якої передбачено проведення тендера, тоді варто провести відбір підрядника за конкурсом. Найпростіший конкурс – запит пропозицій (як правило, не менше трьох) від потенційних підрядників.

Функцію конкурсної комісії при цьому може виконувати Група управління проектом.

II.2.3. Укладання договору із визначеним підрядником/постачальником

З обраним за результатом тендера/конкурсу підрядником чи постачальником укладають договір. Сторонами в договорі є підрядник та замовник.

Ч. 1 ст. 318 Господарського кодексу України встановлює, що за договором підряду на капітальне будівництво одна сторона (підрядник) зобов'язується своїми силами і засобами на замовлення другої сторони (замовника) побудувати і здати замовникові у встановлений строк визначений договором об'єкт відповідно до проектно-кошторисної документації або виконати визначені договором будівельні та інші роботи.

Замовник, у свою чергу, зобов'язується передати підряднику затверджену проектно-кошторисну документацію, надати йому будівельний майданчик, прийняти закінчені будівництвом об'єкти та оплатити їх.

Хто має виступати замовником будівництва?

Відповідно до законодавства України замовником є особа, яка залучає підрядника для виконання робіт із будівництва об'єкта, укладає з ним договір підряду, контролює хід будівництва, здійснює технічний нагляд, робить розрахунки, приймає закінчені роботи та здає об'єкт в експлуатацію. Зазначені функції і є основними функціями замовника будівництва.
У практиці виконання проектів сільського водопостачання трапляються випадки, коли фактичних замовників будівництва одного об'єкта є кілька. Наприклад, ПКД замовляє та отримує сільська громадська чи благодійна організація (скажімо, для того, аби швидко виготовити ПКД і витратити при цьому кошти не бюджету, а громади). Потім сільська рада використовує цю ПКД для будівництва якоїсь частини мережі. При цьому та сама громадська організація самостійно (в межах тієї самої ПКД) замовляє та будує якусь іншу частину мереж чи закуповує обладнання, матеріали та ін. Тобто усі дії усіх залучених сторін спрямовані на одну й ту саму систему водопостачання. Але фактичних замовників є кілька, так само як і може бути потім кілька фактичних власників отриманих результатів. Щоб уникнути подібних проблем, найкращим варіантом, на нашу думку і з нашого досвіду, буде той, коли замовником будівництва виступатиме орган місцевого самоврядування. Інші ж зацікавлені сторони/партнери залучатимуться до виконання проекту на законних підставах та для досягнення спільної мети. Про варіанти залучення ресурсів інших партнерів у виконання проекту, замовником якого є орган місцевого самоврядування, див. у Розділі II.2.8.

Базові положення щодо договорів підряду на капітальне будівництво містяться в Цивільному кодексі (ст. 875-891) та Господарському кодексі України (гл. 33). Зазвичай підрядники, що мають досвід роботи, використовують типові форми договорів. При цьому важливо розуміти, що укладання договору має відповідати законодавству (див., наприклад, ГК України, ст. 179). Також існує «Зразок договору підряду в капітальному будівництві» – рекомендований для використання у будівництві. Цей зразок розроблено відповідно до Загальних умов укладання та виконання договорів підряду в капітальному будівництві, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 27.10.2005 р. №3.

Договір повинен мати номер, дату укладання та бути засвідченим підписами і печатками сторін. Важливим додатком до договору є договірна ціна.

II.2.4. Генеральний підрядник та субпідрядники

Законодавство (ст. 319 ГК України) вказує на право підрядника за згодою замовника залучати для виконання договору як третіх осіб субпідрядників. І хоча у практиці сільського водопостачання це трапляється доволі нечасто, однак на таке варто звернути увагу.

Генеральний підрядник – це підрядник, який відповідає за виконання комплексу робіт, передбачених замовленням, передачу їх замовнику і забезпечує координацію діяльності інших підрядників, зокрема, субпідрядників.

Субпідрядники – підрядники, які виконують спеціальні й окремі види робіт за домовленістю з генеральним підрядником.

Важливо те, що договори субпідряду на виконання спеціальних або монтажних робіт укладає генеральний підрядник, а не замовник. Замовник перебуває в договірних відносинах тільки з генеральним підрядником, який відповідає перед замовником за виконання всіх робіт у строки, передбачені договором, та їх необхідну якість, зокрема й робіт, які виконує субпідрядник.

Забезпечення будівельної готовності об'єкта, конструкцій та окремих видів робіт для здійснення субпідрядником подальших монтажних та інших спеціальних робіт є обов'язком генерального підрядника. Генеральний підрядник зобов'язаний передати субпідрядникам затверджену проектно-кошторисну документацію, забезпечити своєчасне фінансування субпідрядних робіт, координувати роботу субпідрядників, здійснювати контроль за їхньою роботою без втручання в оперативно-господарську діяльність.

Субпідрядник зобов'язаний згідно з договором субпідряду власними силами та засобами виконати передбачені монтажні та інші спеціальні роботи відповідно до затвердженої проектно-кошторисної документації та у встановлений строк, забезпечити належну якість цих робіт, своєчасно усунути недоліки у виконаних роботах, які виявлено в процесі їх прийняття. На субпідрядника покладено забезпечення робіт, які він виконує всіма матеріалами, деталями та конструкціями за винятком матеріалів, забезпечення якими здійснює генеральний підрядник та замовник.

II.2.5. Організація нагляду та контролю за виконанням будівельних робіт

Обов'язковими формами нагляду є:

- технічний нагляд за будівництвом;
- авторський нагляд за будівництвом.

II.2.5.1. Технічний нагляд за будівництвом

Порядок організації та здійснення технічного нагляду визначено Постановою КМУ від 11.07.2007 р. №903 «Про авторський та технічний нагляд під час будівництва об'єкта архітектури».

Технічний нагляд забезпечує замовник будівництва протягом усього терміну будівництва. Мета ТН – контроль за дотриманням проектних рішень та вимог державних стандартів, будівельних норм і правил, а також контроль за якістю та обсягами робіт, виконаних під час будівництва.

Особи, що здійснюють ТН, повинні мати відповідний кваліфікаційний сертифікат, виданий архітектурно-будівельною атестаційною комісією.

Осіб, які здійснюють ТН, залучають на договірній оплатній основі. Вартість послуг із ТН складає, як правило, від 1,5 до 2,5% від загальної вартості будівельних робіт.

Договір ТН має бути укладеним до початку будівництва.

Функції ТН є такими:

- перевірка наявності документів, які підтверджують якісні характеристики конструкцій, виробів, матеріалів та обладнання;
- перевірка відповідності виконаних будівельно-монтажних робіт, конструкцій, виробів, матеріалів та обладнання проектним рішенням, вимогам державних стандартів, будівельних норм і правил, технічних умов та інших нормативних документів;
- перевірка відповідності обсягів та якості виконаних будівельно-монтажних робіт проектно-кошторисній документації;
- перевірка виконання підрядником вказівок і приписів, виданих за результатами ТН;
- ведення обліку обсягів прийнятих і оплачених будівельно-монтажних робіт, а також будівельно-монтажних робіт, виконаних із недоліками;
- проведення разом із підрядником огляду та оцінки результатів виконаних робіт, зокрема й прихованих, і конструктивних елементів;
- оформлення актів робіт, виконаних із недоліками.

II.2.5.2. Авторський нагляд за будівництвом

Будівельні роботи повинні також супроводжуватися наглядом за будівництвом з боку проектувальника – автора/розробника ПКД. Авторський нагляд передбачає контроль за відповідністю будівельно-монтажних робіт проекту.

Послуги АН, як і у випадку з ТН, оформлюються договором і надаються оплатно.

Договір АН має бути укладеним до початку будівництва.

Порядок організації та здійснення авторського нагляду також визначено Постановою КМУ від 11.07.2007 р. №903 «Про авторський та технічний нагляд під час будівництва об'єкта архітектури».

Відвідування об'єкта будівництва представниками АН здійснюється згідно з планом-графіком або за викликом замовника, виходячи з виробничої потреби. Результати АН фіксуються в спеціальному журналі.

II.2.5.3. Інші форми контролю та нагляду

Залежно від специфіки та складності будівельних робіт контроль за їх виконанням може також здійснюватися: органами державного архітектурно-будівельного контролю, у тому числі Державною архітектурно-будівельною інспекцією (ДАБІ), органами санітарно-епідеміологічного нагляду, пожежного нагляду, Держнаглядохоронпраці, Державною екологічною інспекцією та ін.

Не обов'язковою, але бажаною формою є нагляд з боку громадськості. Наприклад, функції такого нагляду може виконувати Група управління проектом.

Право контролю та технічного нагляду поширюється не тільки на роботи, які виконує генеральний підрядник, а також і на роботи, які виконують субпідрядники. Водночас генеральний підрядник, який є замовником щодо субпідрядної організації, має право здійснювати аналогічні функції контролю за діяльністю субпідрядників.

II.2.6. Початок будівництва

Оскільки тут і нижче у розділі II.2.13. «Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів» йтиметься про процедурні питання організації будівництва, варто звернути увагу на нещодавні зміни щодо децентралізації повноважень у сфері архітектурно-будівельного контролю та удосконалення містобудівного законодавства.

Із набуттям 1 вересня 2015 року змін до Закону України «Про містобудування та містобудівну діяльність», значна частина функцій Державної архітектурно-будівельної інспекції (ДАБІ) була передана на рівень місцевого самоврядування, а саме віднесена до відання виконавчих органів із питань державного архітектурно-будівельного контролю сільських, селищних рад. Також з'явився термін «орган державного архітектурно-будівельного контролю», функціями якого, як видно, наділяються не тільки ДАБІ, як це було раніше. При цьому за ДАБІ залишається значно модифікована наглядова функція за діяльністю органів державного архітектурно-будівельного контролю.

Органи державного архітектурно-будівельного контролю здійснюють:

- оформлення документів, які дають право на виконання підготовчих та будівельних робіт;
- прийняття в експлуатацію об'єктів будівництва.

Розподіл повноважень між органами державного архітектурно-будівельного контролю залежить від категорії складності об'єкта будівництва.

Щодо об'єктів I, II, III категорій складності, розташованих у межах сільських чи селищних населених пунктів, уповноваженими органами є:

- виконавчі органи з питань державного архітектурно-будівельного контролю відповідних сільських, селищних рад.

Щодо об'єктів:

- I, II, III, IV, V категорій складності, розташованих за межами сільських чи селищних населених пунктів;
- I, II, III, IV, V категорій складності, розташованих на території кількох адміністративно-територіальних одиниць;
- IV категорії складності, розташованих у межах сіл та селищ;
- усіх об'єктів V категорії складності – в межах населених пунктів

уповноваженим органом є:

- ДАБІ через головних інспекторів будівельного нагляду в областях/містах.

За умови, якщо сільські, селищні, міські ради не утворили виконавчих органів із питань державного архітектурно-будівельного контролю, видача документів, що підтверджують прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, здійснюється ДАБІ для об'єктів усіх категорій складності.

Для того щоб почати будівельні роботи, організація або фізична особа – забудовник повинна отримати дозвільну документацію на будівництво в органах державного архітектурно-будівельного контролю.

Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» внесено зміни до порядку оформлення дозвільної документації на будівництво. Так, процедура отримання дозволу залежить від складності об'єкта будівництва:

1. Право на виконання підготовчих і будівельних робіт на об'єктах, що належать до I-III категорій складності, та підключення об'єкта будівництва до інженерних мереж і споруд надається замовнику та генеральному підряднику чи підряднику після реєстрації декларації про початок виконання будівельних робіт.
2. Для об'єктів будівництва, що належать до IV і V категорій складності, видається дозвіл на виконання будівельних робіт.

Виконувати будівельні роботи, підключати об'єкт будівництва до інженерних мереж та споруд без реєстрації зазначеної декларації заборонено.

Для реєстрації Декларації про початок виконання будівельних робіт замовник і підрядник або уповноважена ними особа подають до уповноваженого органу такі документи:

1) замовник будівництва:

- документ, що посвідчує право власності чи користування земельною ділянкою;
- проектна документація на будівництво, погоджена та затверджена в установленому законодавством порядку;
- відомості про здійснення авторського та технічного нагляду;
- копія документа, що посвідчує право власності на будинок або споруду, або письмова згода його власника на проведення будівельних робіт (у разі реконструкції, реставрації, капітального ремонту об'єкта містобудування);
- фінансова звітність, складена відповідно до ст. 11 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р. №996-XIV, та копія ліцензії на здійснення діяльності з надання фінансових послуг, засвідчена в установленому законом порядку (у разі здійснення будівництва, що передбачає пряме або опосередковане залучення фінансових активів від фізичних осіб);
- копія зареєстрованої проектної декларації та документ, що підтверджує його опублікування (у разі спорудження об'єктів житлового будівництва, фінансування спорудження яких здійснюється з використанням недержавних коштів, залучених від фізичних та юридичних осіб);

2) підрядник будівництва:

- копії установчого документа та свідоцтва про державну реєстрацію;
- копія ліцензії на виконання функцій генерального підрядника будівництва об'єкта, засвідчена в установленому законом порядку;
- договір (контракт) підряду на будівництво об'єкта;
- документ про призначення відповідальних виконавців робіт;
- відомості про кваліфікацію та досвід спеціалістів, які будуть брати участь у виконанні замовлення;
- пропозиції щодо залучення субпідрядників.

Реєстрацію декларації про початок виконання будівельних робіт уповноважений орган проводить на безоплатній основі протягом п'яти робочих днів із дня надходження декларації.

У разі якщо уповноважений орган не зареєстрував декларацію про початок виконання будівельних робіт або не прийняв рішення про відмову в її реєстрації в установлений строк, право на виконання будівельних робіт виникає на одинадцятий робочий день із дня, коли декларація повинна бути зареєстрована, а рішення про відмову – прийнято. У такому разі декларація вважається зареєстрованою.

З 1 вересня 2015 року орган архітектурно-будівельного контролю може повернути декларації про початок підготовчих або будівельних робіт лише у чітко визначених випадках.

Так, декларація про початок підготовчих робіт може бути повернута у випадку, якщо в ній не відображена інформація:

- щодо замовника, назви чи адреси об'єкта будівництва;
- щодо документа, який підтверджує право власності чи користування земельною ділянкою;
- щодо осіб, відповідальних за проведення технічного нагляду, та осіб, які розробили проект виконання підготовчих робіт.

Декларація про початок виконання будівельних робіт може бути повернута у випадку, якщо в ній не відображені:

- інформація щодо замовника, назви чи адреси об'єкта будівництва;
- інформація щодо документа, який підтверджує право власності чи користування земельною ділянкою;
- містобудівні умови та обмеження (крім об'єктів, для яких такі не надаються);
- інформація щодо проектувальника, головного архітектора та/або головного інженера проекту, осіб, відповідальних за проведення авторського і технічного нагляду.

Замовник зобов'язаний протягом семи календарних днів із дня реєстрації декларації про початок виконання будівельних робіт або з дня набуття права на виконання будівельних робіт письмово поінформувати виконавчий орган сільської, селищної, міської ради або місцеву державну адміністрацію за місцезнаходженням об'єкта будівництва про початок виконання будівельних робіт.

II.2.7. Окремі питання здійснення будівництва

Основні роботи з будівництва об'єкта або його частини дозволено починати лише після відведення в натурі майданчика (траси) для його будівництва, спорудження необхідної огорожі будівельного майданчика (охоронної, захисної або сигнальної) і створення геодезичної основи.

Перед початком спорудження будівель та споруд потрібно зняти родючий шар ґрунту і складувати його в спеціально відведених місцях, щоб надалі його можна було використовувати для рекультивації земель.

Якщо будівництво об'єктів починається на вже забудованих ділянках, умови виконання робіт потрібно погодити з відповідними органами державного нагляду, місцевою адміністрацією та експлуатаційними організаціями згідно зі встановленим порядком. Йдеться про виділення небезпечних зон, меж та осей підземних споруд і комунікацій; схеми руху транспорту і пішоходів із передбаченими на них безпечними під'їздами та підходами до підприємств, будівель і споруд; протипожежні розриви; заходи щодо запобігання забрудненню території, водного та повітряного басейнів.

На кожному об'єкті будівництва належить:

- вести загальний журнал робіт;
- складати акти на закриття прихованих робіт;
- складати акти індивідуального та комплексного випробовування устаткування, інженерних систем, мереж і обладнання;
- оформляти виконавчу документацію;
- вести облік збирання і видалення відходів і вторинної сировини;
- після завершення будівництва об'єкта скласти його архітектурно-технічний паспорт.

Під час будівництва потрібно здійснювати заходи і виконувати роботи з охорони довкілля. Йдеться про рекультивацію земель, відновлення втрат природних ресурсів, виведення шкідливих викидів або очищення ґрунту, водойми та атмосфери від них. Указані заходи та роботи мають бути передбачені в проектно-кошторисній документації.

Передавання виконаних робіт підрядником і прийняття їх замовником оформлюється актом, підписаним обома сторонами.

Етапи здавання-прийняття, відповідні обов'язки сторін, необхідність випробувань, способи задоволення взаємних претензій тощо, а також гарантійний термін експлуатації об'єкта загалом і/або виконання окремих робіт потрібно визначити в контракті на будівництво об'єкта.

Приховані роботи – роботи з будівництва об'єкта, результати яких закриваються подальшими роботами і потребують перед цим підтвердження їх відповідності вимогам проектної документації, стандартів, будівельних норм і правил та технічних умов. Приховані роботи підлягають огляду, після якого складають акт.

Акт на закриття прихованих робіт – офіційний документ, який складають представники замовника та підрядника після приймання виконаних робіт, результати яких закриваються подальшими роботами і потребують перед цим підтвердження їх відповідності вимогам проектної документації, стандартів, будівельних норм і правил та технічних умов. .Акт на закриття прихованих робіт належить оформляти після того, як самостійний підрозділ виконавців завершив певний процес.

II.2.8. Фінансування будівельних робіт/постачання товарів

Фінансування будівництва здійснюється на умовах, визначених відповідними договорами, зокрема, згідно із планом фінансування.

Як зазначалося раніше, замовник за попереднім погодженням із підрядником може самостійно закупляти основний перелік матеріалів та/або обладнання. Цей самий спосіб можна використовувати при залученні коштів партнерів чи громади. Залучені, скажімо, громадською організацією кошти населення можна витратити на закупівлю матеріалів. Потім ці матеріали передають сільській раді, а сільська рада, у свою чергу, як замовник будівництва передає їх підряднику. Детальніше про способи залучення коштів громади – у Розділі II.2.10.

Закупівля матеріалів замовником самостійно дозволяє контролювати витрати у цій частині. Водночас підрядник не буде нести відповідальність за якість матеріалів (наприклад, труб) після їх використання у будівництві. При закупівлі ж матеріалів підрядником він буде нести відповідальність і за якість матеріалів також.

II.2.9. Забезпечення участі населення у проекті під час виконання будівельних робіт

Під час будівництва робота ведеться не тільки на будівельних майданчиках. Значний обсяг роботи припадає і на роботу з населенням.

Основний набір дій із соціальної мобілізації, які має виконувати Група управління проектом за цьому етапі, є таким:

- залучення фінансового внеску від населення: збирання, облік коштів, здійснення оплати від імені замовника;
- звітування перед населенням про хід та результат виконання проекту: проведення загальних зборів, зборів по мікрорайонах або окремих вулицях, з окремими домогосподарствами.

Перелік дій та їх обсяг у конкретному випадку буде залежати від багатьох чинників. Так, наприклад, якщо на початку проекту кількість домогосподарств, що сумнівалися в успішності проекту, була значною, то на етапі будівництва ці сумніви можуть як розвіятися, так і зміцнитися. І це буде впливати на конкретний перелік заходів щодо цієї групи населення, так само як і до решти громадян.

На будь-якому етапі заходи із соціальної мобілізації необхідно планувати так само ретельно, як і будівельні роботи.

II.2.10. Особливості залучення коштів населення до виконання проекту

Проекти сільського водопостачання зазвичай пов'язані з залученням коштів населення. Із досвіду DESPRO внески населення складають майже 35-50% від загальної вартості проекту. Хоча іноді бувають проекти і зі 100-відсотковим фінансуванням населенням.

Важливий момент при реалізації проекту – правильне оформлення залучених коштів населення та правильне спрямування внесків на потреби проекту. Випадки неправильного оформлення внесків населення, на жаль, непоодинокі.

Важливо звернути увагу на таке. Модель децентралізованого водопостачання, описана у цьому Посібнику, базується на єдиному виконавці проекту – сільській або селищній раді (виконкомі). І відповідно будь-які форми фінансової участі населення у межах цієї моделі мають сприйматися як допомога сільській раді як замовнику будівництва, зокрема й фінансова.
Зважаючи на це, способи залучення, оформлення та використання коштів населення не мають створювати конфлікт щодо прав власності на результати виконання проекту. З точки зору моделі, описаної тут, усе, що будується чи купується, має врешті належати до комунальної власності.

Необхідними вимогами до будь-якого механізму залучення коштів населення є:
- довіра населення;
- безпека та прозорість;
- відсутність ризиків щодо оподаткування.

Аналіз законодавства з урахування вимог, зазначених вище, дав змогу сформувати певний набір із 5 способів залучення коштів населення:
1. «Населення – комунальне підприємство»
2. «Населення – неприбуткова організація (громадська, ОСН)»
3. «Населення – благодійний фонд»
4. «Населення – фізична особа»
5. «Населення – обслуговуючий кооператив»

Кожен із зазначених способів спирається на пов'язаний із набором необхідних дій громади та потребує відповідного документального оформлення. Вибір способу залучення коштів також залежить від ситуації у конкретному селі.

Рекомендації DESPRO щодо вибору способу залучення коштів, а також вимоги до оформлення внесків містяться в окремому виданні – «Порадник з питань залучення коштів населення щодо спільного фінансування будівництва об'єктів систем водопостачання» (Додаток 3).

Також Порадник доступний на онлайн-спільноті практиків DESPRO «Сільське питне водопостачання». Режим доступу: http://km.despro.org.ua/course/index.php?categoryid=10.

II.2.11. Випробовування та пусконалагоджувальні роботи

Водозабори всіх типів (інфільтраційні, горизонтальні, шахтні та трубчасті колодязі, каптажі), після того як будівництво закінчено і їх обладнано насосами та контрольно-вимірювальними приладами, потрібно випробувати.

На цьому етапі вдаються до пробного відкачування води, щоб перевірити, як працюють усі споруди, визначити продуктивність водозабору загалом і встановити оптимальний режим його експлуатації відповідно до об'єму води, зафіксованого в дозволі на спеціальне водокористування.

По закінченні перевірки і після виконання налагоджувальних та регулювальних робіт відбувається повторний пуск свердловини в експлуатаційному режимі.

Прокладені водопровідні мережі та трубопроводи мають пройти гідравлічне випробування двічі:

- на міцність – перед засипанням траншей та монтуванням арматури (вантузів, гідрантів, клапанів тощо) з встановленням на їхніх місцях заглушок;
- на герметичність – після засипання траншей (проте не раніше ніж за 24 години після засипання).

Результати випробувань трубопроводів потрібно оформити актом. Зміст актів випробовування трубопроводів та арматури передбачає ряд вимог:

Тип акта	Основні пункти	Додаткові вимоги
Акт випробування трубопроводів на міцність і герметичність	Назва і номер позиції згідно з робочими кресленнями. Вид, спосіб і тривалість випробувань. Значення випробного тиску. Висновок про випробування. Підписи представників замовника і монтажно-налагоджувальної організації	Складають на кожну лінію трубопроводу
Акт випробування арматури	Назва і номер позиції згідно з робочими кресленнями. Тривалість випробувань за інструкцією підприємства-виробника. Висновок про випробування. Підписи представників організації, що виконала випробування арматури, і представників технагляду замовника	

На об'єкті виробничого призначення, на якому встановлено технологічне обладнання, повинні бути проведені пусконалагоджувальні роботи згідно з технологічним регламентом, передбаченим проектом будівництва, створено безпечні умови для роботи виробничого персоналу та перебування людей відповідно до вимог нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки, пожежної та техногенної безпеки, екологічних і санітарних норм.

II.2.12. Завершення будівництва

При завершенні будівництва важливо не забути здійснити необхідні опоряджувальні роботи та благоустрій території. Особливу увагу рекомендовано звернути на облаштування зони санітарної охорони навколо джерела, приведення зовнішнього вигляду об'єктів, що розташовані в її межах, до вимог стандартів.

II.2.13. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів

Збудовані об'єкти приймають в експлуатацію у порядку, встановленому законодавством. Об'єкти, що не прийняті в експлуатацію, експлуатувати не дозволяється.

Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів здійснюється згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 р. №461 «Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів», зі змінами і доповненнями. Звертаємо увагу, що з метою реалізації Закону України від 09.04.2015 р. №320-VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо децентралізації повноважень у сфері архітектурно-будівельного контролю та удосконалення містобудівного законодавства» у вересні 2015 року в порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів внесено зміни та доповнення (Постанова Кабінету Міністрів України від 08.09.2015 р. №750).

Так, прийняття в експлуатацію об'єктів, що належать до I-III категорій складності, та об'єктів, будівництво яких здійснювалося на підставі будівельного паспорта, відбувається шляхом реєстрації органами державного архітектурно-будівельного контролю поданої замовником декларації про готовність об'єкта до експлуатації.

Прийняття в експлуатацію об'єктів, що належать до IV і V категорій складності, здійснюється на підставі акта готовності об'єкта до експлуатації шляхом видачі органами державного архітектурно-будівельного контролю сертифіката.

Органами, уповноваженими оформлювати документи щодо прийняття об'єктів в експлуатацію, в залежності від категорії складності об'єкта будівництва, є виконавчі органи з питань державного архітектурно-будівельного контролю відповідних сільських рад або ДАБІ (див. додатково Розділ II.2.6).

У разі прийняття об'єкта в експлуатацію в I або IV кварталі строки виконання окремих видів робіт з оздоблення фасадів та благоустрою території можуть бути перенесені, але тільки у зв'язку з несприятливими погодними умовами, що не дають змоги виконати роботи з оздоблення фасадів та благоустрою території до закінчення несприятливих погодних умов.

У разі настання несприятливих погодних умов замовник будівництва робить відповідний запис у декларації або акті готовності об'єкта до експлуатації, зокрема, зазначає види робіт з оздоблення фасадів та благоустрою території, які переносяться до закінчення несприятливих погодних умов.

У разі виявлення органом державного архітектурно-будівельного контролю недостовірних даних (встановлення факту, що на дату реєстрації декларації інформація, яка зазначалася в ній, не відповідала дійсності, та/або виявлення розбіжностей між даними, зазначеними у декларації), наведених у зареєстрованій декларації, які є підставою вважати об'єкт самочинним будівництвом, зокрема, якщо він збудований або будується на земельній ділянці, що не була відведена для цієї мети, або без документа, який дає право виконувати будівельні роботи, чи належно затвердженого проекту або будівельного паспорта, реєстрація такої декларації підлягає скасуванню органом державного архітектурно-будівельного контролю.

Датою прийняття в експлуатацію об'єкта є дата реєстрації декларації або видачі сертифіката.

У разі втрати або знищення декларації чи сертифіката орган державного архітектурно-будівельного контролю видає безоплатно дублікат такої зареєстрованої декларації чи дублікат сертифіката протягом десяти робочих днів після надходження від замовника (уповноваженої ним особи) відповідної заяви з підтвердженням розміщення ним у друкованих засобах масової інформації повідомлення про втрату.

Зареєстрована декларація або сертифікат є підставою внесення даних про такий об'єкт до державної статистичної звітності та оформлення права власності на нього.

II.2.14. Оформлення прийняття-передачі основних засобів

Основні засоби зараховуються на баланс підприємства за первісною вартістю (фактичні витрати). У бухгалтерському обліку витрати, понесені на будівництво та акумульовані на рахунку 15 «Капітальні інвестиції», відповідно до оформлення вищезазначених документів, відображаються на рахунку 10 «Основні засоби».

Враховуючи, що при здійсненні капітального ремонту/реконструкції системи водопостачання зазвичай відбувається продовження терміну експлуатації, добудова, покращення експлуатаційних характеристик системи водопостачання, то витрати, понесені на таке покращення, є капітальними інвестиціями та у свою чергу призводять до збільшення балансової вартості об'єкта основних засобів на суму фактично понесених затрат.

Для оформлення прийняття-передачі основних засобів заповнюється типова форма ОЗ-1 і складається на кожний окремий об'єкт основних засобів. Для оформлення прийняття-здавання основних засобів після капітального ремонту, реконструкції чи модернізації заповнюється типова форма ОЗ-2. На підставі форм ОЗ-1 та/чи ОЗ-2 заповнюється чи доповнюється інвентарна картка обліку основних засобів (форма ОЗ-6).

Частина III

Організація надання послуг. Утримання та обслуговування системи водопостачання

III.1. Вибір варіанта утримання та обслуговування: загальні положення

Вибір легально обґрунтованої форми утримання та обслуговування системи водопостачання є наріжним каменем її подальшої експлуатації. Існує кілька варіантів щодо вибору організаційно-правової форми оператора водопостачання.

Система централізованого водопостачання з огляду на передбачені чинним законодавством України правові механізми задоволення потреб споживачів у зазначених послугах може бути організована згідно з двома базовими моделями. Одну з моделей ми називатимемо моделлю водопостачання на комерційних засадах. Другу – моделлю некомерційного водопостачання, або моделлю самозабезпечення.

Ймовірно, будь-яку з систем водопостачання, яка існує на практиці, може бути віднесено до однієї або до другої із зазначених моделей.

Надавачем послуг із водопостачання у моделі централізованого водопостачання на комерційних засадах виступає суб'єкт господарювання/підприємництва (в термінології ст. 1 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання» – підприємство питного водопостачання). Надавач послуги за плату надає споживачам, що мешкають чи розташовані на певній території, яка охоплена однією мережею водопостачання, послуги з водопостачання.

При цьому надавач послуг – суб'єкт господарювання (відповідно до ч. 2 ст. 55 Господарського кодексу України ним може бути як юридична, так і фізична особа-підприємець), виходячи з власного комерційного розрахунку і на власний ризик (ст. 44 ГК України), самостійно здійснює підприємницьку діяльність з експлуатації об'єкта централізованого водопостачання та надає послуги окремо кожному споживачеві (власнику приватного будинку, частини будинку, квартири тощо) на підставі індивідуального договору з ним (ч. 1 ст. 19 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання»).

При застосуванні моделі водопостачання на комерційних засадах громадяни-споживачі де-юре не беруть участі в процесах планування, організації та здійснення діяльності з водопостачання, якою займається надавач послуг – підприємство питного водопостачання. Вони також не зобов'язані ні особистою трудовою участю, ні майновими, ні грошовими внесками допомагати підприємству питного водопостачання у створенні (побудові) системи водопостачання на території їхньої громади. Єдиний обов'язок споживачів послуг при комерційній моделі водопостачання – своєчасно та в повному обсязі оплачувати послуги, які вони отримують.

Надавачем послуг із водопостачання у моделі централізованого некомерційного водопостачання (самозабезпечення) виступає не суб'єкт підприємництва – підприємство питного водопостачання, а некомерційна (непідприємницька) організація. Про модель самозабезпечення йдеться в ч. 3 ст. 16 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання», де зазначено, що в населених пунктах централізоване питне водопостачання може здійснюватися не лише підприємством питного водопостачання,

а і самостійно споживачами питної води цих населених пунктів. З аналізу законодавства щодо неприбуткових організації та із практики випливає, що найбільш повно завданням щодо організації самозабезпечення водою відповідає обслуговуючий кооператив (ОК). ОК створюється і діє на підставі Закону України «Про кооперацію». Членами ОК є особи, які одночасно виступають і споживачами послуг зазначеного кооперативу. Оскільки одні й ті самі особи, будучи об'єднаними в кооператив, беруть участь у плануванні, організації та здійсненні діяльності кооперативом як надавачем послуг із водопостачання, а з другого боку, ті самі особи виступають і в ролі споживачів послуг зазначеного кооперативу, саме тому таку модель інколи і називають моделлю самозабезпечення.

Повною мірою застосування моделі некомерційного водопостачання через ОК існує в ситуації, коли ОК створює централізовану систему водопостачання, як кажуть, з нуля. За таких умов ОК набуває права власності на створену систему водопостачання і як власник утримує й обслуговує цю систему, організовуючи водопостачання насамперед для своїх членів.

Проте у межах цього Посібника розглядається модель, коли система водопостачання перебуває у комунальній власності. І власник (точніше – орган місцевого самоврядування, який виступає від імені територіальної громади) своїм рішенням передає систему водопостачання у користування визначеній особі на визначених законом умовах.

Хоча модель некомерційного водопостачання через ОК може мати місце і за умов, означених вище, тобто коли комунальне майно передають у тимчасове користування ОК (див. розділ III.1.2).

Тих, кого цікавить у деталях модель некомерційного водопостачання через ОК,

запрошуємо ознайомитися з публікацією «Обслуговуючі кооперативи – рішення для сільського водопостачання в Україні» (DESPRO, 2012):

http://despro.org.ua/media/articles/av_despro_01_2012_2.pdf

III.1.1. Варіанти організаційно-правових форм надавача послуги

Отже, якщо:

- члени територіальної громади, що висувають ініціативу створення або модернізації на їх території системи водопостачання, погодяться своєю грошовою і трудовою участю сприяти побудові (оновленню) майнового комплексу – системи водопостачання;
- система водопостачання після прийняття в експлуатацію буде передана підприємству питного водопостачання, що на комерційних засадах використовуватиме її;
- члени територіальної громади стануть споживачами послуг цього підприємства без прав участі у його справах, проте з обов'язком своєчасно і в повному обсязі оплачувати ці послуги,

то у такому разі для підприємства питного водопостачання може бути обрано кілька із дозволених законом організаційно-правових форм.

Теоретично для втілення моделі водопостачання на комерційних засадах підійшли б організаційно-правові форми більшості видів господарських товариств, наприклад: товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ), товариство з додатковою відповідальністю (ТДВ), акціонерне товариство (АТ), а також форма приватного підприємства (ПП), дозволеного ст. 63 ГК України, і форма суб'єкта підприємницької діяльності – фізичної особи (ФОП).

Хоча ймовірно, що, за підсумками пошуку (підбору) оптимальних організаційно-правових форм із числа можливих для суб'єкта підприємницької діяльності – постачальника питної води на невеликій території, форми АТ і ТДВ, напевно, будуть оцінені як занадто складні та витратні порівняно з формами ТОВ (ПП) або ФОП. Тому, ймовірно, організаційно-правові форми товариства з обмеженою відповідальністю, приватного підприємства і фізичної особи-підприємця мають шанс застосовуватись для підприємства питного водопостачання частіше, ніж інші форми, що придатні для втілення моделі водопостачання на комерційних засадах.

Варто зазначити, що модель водопостачання на комерційних засадах матиме місце і тоді, коли у ролі підприємства питного водопостачання виступатиме комунальне підприємство.

Комунальне підприємство – здебільшого звичайне підприємницьке товариство, яке створене для діяльності, що спрямована на отримання прибутку (ст.ст. 62, 63, 78 ГК України), – норма прибутку закладатиметься у тариф на його послуги. Відмінність комунального підприємства від інших комерційних (підприємницьких) товариств полягає лише у тому, що його засновують

не особи приватного права, а орган місцевого самоврядування, відповідно і капітал цього підприємства формується не за рахунок внесків приватних осіб, а з майна, що перебуває у власності територіальної громади. Проте, зрозуміло, що відносини комунального підприємства як постачальника послуг зі споживачами цих послуг встановлюватимуться на тих самих комерційних засадах, що і відносини будь-якого підприємства питного водопостачанням зі своїми споживачами.

Якщо розглядати випадки, де послугу надають хоча б на перший погляд відповідно до законодавства, то найбільш поширеною формою надавача послуги є комунальне підприємство. Випадки залучення до надання послуги приватного підприємства (чи фізичної особи-підприємця) – поодинокі. Протягом 2010-12 років насамперед завдяки зусиллям DESPRO та партнерів утворилася і набула певного поширення практика надання послуги через неприбуткові обслуговуючі кооперативи. Зокрема й коли таким кооперативам майно комунальної власності було передане у пільгову оренду або у позичку. Втім, із набуттям чинності змін до Податкового кодексу з 2013 року можливість передачі неприбутковим надавачам послуги комунального майна на пільгових підставах (зокрема й у позичку) стало обтяжливим із податкової точки зору. Фактично Податковий кодекс у редакції 2013 року унеможливив позичку як таку. Проте пізніше, а саме з серпня 2015 року, політика щодо оподаткування неприбуткових організацій знову змінилася. Відтепер податковий статус неприбуткових організацій, зокрема й ОК, дозволяє отримувати майно у позичку без негативних податкових наслідків. Деталі щодо передачі комунального майна у позичку описано у розділі III.1.2.

І досі є чимало випадків, коли водопостачання існує, але не оформлене правильно з юридичної точки зору. Насамперед це стосується випадків, коли надавачем послуги фактично виступає сільська рада (виконком). Так, сільські ради збирають кошти від населення начебто за воду, накопичують ці кошти на спецрахунках, здійснюють оплату з цих рахунків витрат, пов'язаних, як правило, з підйомом води (за електроенергію). Крім того, трапляється багато інших схем, але усі вони пов'язані одним – порушенням закону. Водопостачання – це господарська діяльність, яка має вестися «підприємством питного водопостачання». Виконком сільської ради не може вести таку господарську діяльність за визначенням. Тож від такої практики рекомендовано відмовлятися й організовувати послугу в установленому порядку.

III.1.2. Відносини між власником та надавачем послуги щодо користування майном

Тепер, коли з'ясовано, які організаційно-правові форми можуть бути застосовані при організації водопостачання, перейдемо до питання про те, на яких правових підставах суб'єкти права, що бажають здійснювати питне водопостачання, можуть набувати майно, що належить до права комунальної власності, необхідне для здійснення такої діяльності.

Розглянемо ситуації набуття майна суб'єктом надання послуг із водопостачання у двох, на нашу думку, найпоширеніших випадках:

- комунальному підприємству в господарське відання;
- суб'єкту господарювання приватної форми власності в оренду (у певних випадках – у позичку).

Господарське відання

У господарське відання майно комунальної власності передає відповідна сільська рада лише комунальному підприємству. Це відбувається у порядку, визначеному ст. 136 ГК України. У таких випадках майно передають комунальному підприємству на баланс, тобто комунальне підприємство буде балансоутримувачем майна.

Важливо зазначити, що передача системи водопостачання на баланс від сільської ради як власника може відбуватися виключно підприємствам, створеним цією радою. Усім іншим юридичним особам передавати майно на баланс не можна.

Винятки можуть стосуватися випадків співробітництва територіальних громад (відповідно до Закону України «Про співробітництво територіальних громад»). Так, у випадку спільного утримання комунального підприємства чи створення спільного для кількох громад комунального підприємства усі громади – учасниці співробітництва передаватимуть свої системи водопостачання на баланс одному, визначеному договором, комунальному підприємству (подібні випадки розглянуто у розділі III.1.3).

Оренда

У разі залучення інших, крім комунальних підприємств, суб'єктів господарювання до надання послуги, таким особам комунальне майно передаватиметься на праві тимчасового користування з метою надання членам громади послуг із водопостачання. Найпоширенішою сьогодні правовою підставою перебування на балансі усього або частини майна, що складає водопровідні системи і використовується для надання послуг із централізованого водопостачання, є договір на тимчасове платне користування (оренда).

Основними нормативними документами, які наразі врегульовують комплекс договірних відносин із тимчасового платного користування (оренди) комунального майна, є закони Укра-

 їни «Про оренду державного і комунального майна» і «Про особливості передачі в оренду чи концесію об'єктів централізованого водо-, теплопостачання і водовідведення, що перебувають у комунальній власності».

При оренді майно на баланс орендаря не передається, а залишається на балансі у власника (сільської ради). У орендаря таке майно обліковується на позабалансовому рахунку.

За загальним правилом, закріпленим вказаними законами, орендар комунального майна визначається на конкурсних засадах.

Проте є виняток. Так, конкурс при визначенні орендаря не проводять, якщо в оренду передаються об'єкти централізованого водопостачання і водовідведення, що перебувають у комунальній власності територіальної громади села (ч. 4 ст. 5 Закону України «Про особливості передачі в оренду чи концесію об'єктів централізованого водо-, теплопостачання і водовідведення, що перебувають у комунальній власності»).

Тобто законодавство дозволяє уникати проведення непростої, а в умовах маленьких громад – досить обтяжливої процедури конкурсу на визначення орендаря комунального майна, якщо йдеться про передачу в оренду майна, яке, по-перше, належить територіальній громаді села; по-друге, хоча належить і не сільській територіальній громаді, проте заява на оренду якого надійшла лише від однієї юридичної або фізичної особи.

Отже, особи, зацікавлені в оренді комунального майна при наданні послуг із водопостачання сільським територіальним громадам, а також іншим територіальним громадам за умови відсутності конкуренції щодо оренди цього майна іншими особами, цілком законно зможуть укладати відповідні договори й отримувати в оренду необхідне їм комунальне майно без проведення конкурсу.

Позичка як окрема форма тимчасового користування

Договором, за яким водопостачальник зможе отримувати у тимчасове безоплатне користування комунальне майно, може бути також і договір позички, передбачений гл. 60 Цивільного кодексу України.

Згідно з ЦК України за договором позички одна сторона (позичкодавець) безоплатно передає або зобов'язується передати другій стороні (користувачеві) річ для користування протягом встановленого строку. Користування річчю, переданою у позичку, за загальним правилом вважається безоплатним, а до відносин, що виходять із договору позички, застосовуються також положення глави 58 ЦК України про найм (оренду).

Виходячи з зазначеного, договір позички можна характеризувати як безоплатний найм з усіма наслідками, які з цього витікають. Зокрема, отримані згідно з договором позички речі користувач повинен сприймати не як свої (отримані у власність), а як чужі, тобто належні іншій особі, що перебувають у нього тимчасово, і в бухгалтерському обліку обліковувати їх поза балансом.

З нашої точки зору, передача майна неприбутковій організації – ОК – саме у позичку видається цілком логічною дією. Діяльність ОК із забезпечення населення (своїх членів) є некомерційною. Вона не має на меті отримання прибутку, хоча і пов'язана із несенням необхідних витрат та відповідно потребує отримання плати від споживачів, яка б покривала ці витрати. Водночас орендна плата (що існує у разі оренди) не буде у цьому випадку додатковим обтяжувальним фактором для споживачів, адже покривати орендну плату треба також із тарифу.

Тож рішення сільської ради укласти, наприклад, із некомерційним водопостачальником – ОК – договір про передачу майна у позичку, який передбачатиме обов'язки кооперативу своїм коштом утримувати та поновлювати комунальне майно, що складає систему водопостачання (частину цієї системи), у належному стані та експлуатувати його з метою надання послуг із водопостачання членам територіальної громади (членам кооперативу), буде абсолютно легальним.

III.1.3. Особливості відносин щодо управління майном при співробітництві територіальних громад

Іноді може статися, що впоратися із запровадженням якісного водопостачання одна громада не в змозі. Це може статися з різних причин: відсутність кадрового потенціалу, економічна недоцільність створення власного комунального підприємства при невеликому обсязі послуги і т. ін. Навіть якщо громада знайшла кошти, щоб первинно інвестувати в створення системи водопостачання, утримання та обслуговування системи може виявитися доволі витратним, і важко буде покривати витрати.

У такій ситуації виходом може бути об'єднання зусиль та ресурсів сусідніх громад, що можливо шляхом застосування співробітництва територіальних громад.

До 2014 року правові основи для запровадження міжмуніципального співробітництва обмежувались окремими положеннями Конституції України та Закону України «Про місцеве самоврядування». Проте на практиці часто бракувало досвіду використання цих положень. До того ж важливі процедурні питання у запровадженні співробітництва територіальних громад не були розроблені та затверджені.

Прийняття Закону України «Про співробітництво територіальних громад» від 17.07.2014 р. №1508-VII створило давно очікувані правила гри такого співробітництва.

Закон «Про співробітництво територіальних громад» дав дефініцію терміну «співробітництво територіальних громад» як відносинам між громадами з такими характеристиками:

- мета – забезпечення розвитку території та підвищення якості надання послуг на основі спільних інтересів та цілей, ефективне виконання повноважень ОМС;
- кількість суб'єктів співробітництва – дві або більше громад;
- формальна основа взаємодії – договір.

Закон «Про співробітництво територіальних громад» визначив п'ять форм співробітництва, спільними характерними рисами яких є:

- договір між суб'єктами співробітництва;
- фінансування усіма суб'єктами співробітництва відповідних видатків.

Також цим документом визначено принципи співробітництва, серед яких: законність, добровільність, взаємна вигода, прозорість та відкритість, рівноправність та взаємна відповідальність учасників. Підкреслимо, що громади, які вирішили співпрацювати, мають рівні права та рівну відповідальність.

Суб'єктами співробітництва є територіальні громади сіл, селищ, міст; вони здійснюють співробітництво через відповідні ради. Сфера співробітництва охоплює спільні інтереси громад у межах повноважень відповідних ОМС. До сфери спільних інтересів віднесено і житлово-комунальне господарство. Відповідно це охоплює і сферу водопостачання.

За винятком співробітництва у формі реалізації спільного проекту започаткування співробітництва повинно відбуватися за спеціальною процедурою, встановленою законом.

Серед п'яти форм співробітництва, визначених вищезазначеним законом, розглянемо дві, які, на нашу думку, можуть найкращим чином відповідати меті організації водопостачання.

1. Форма: Спільне фінансування (утримання) підприємств, установ та організацій комунальної форми власності – інфраструктурних об'єктів

Зміст: Суб'єкти співробітництва беруть фінансову участь у забезпеченні діяльності підприємства (установи чи організації) або створенні чи експлуатації об'єкта інфраструктури. Підприємство чи об'єкт належить одній із громад, але вигоди від його діяльності чи експлуатації отримують усі суб'єкти співробітництва.

Можливості використання для цілей водопостачання: Ця форма дозволяє одній громаді організувати на своїй території послугу водопостачання технічними ресурсами іншої громади. Уявімо собі, що одна громада побудувала систему водопостачання, а потім передала право утримання та обслуговування цієї системи комунальному підприємству, що належить іншій, наприклад, сусідній громаді.

Характерні риси: Сенс спільного фінансування комунального підприємства, що належить одній із громад, полягає у залученні цього підприємства іншою (іншими) громадою для надання послуги.

Громади, долучені до спільного фінансування комунального підприємства, будуть розподіляти отримані вигоди, а також витрати та можливі ризики, пов'язані з діяльністю цього підприємства. Наприклад, можна домовлятися про однаковий для усіх суб'єктів співробітництва тариф.

Водночас суб'єкти співробітництва, навіть фінансуючи підприємство, не беруть прямої участі в управлінні ним.

2. Форма: Утворення спільних комунальних підприємств, установ та організацій – спільних інфраструктурних об'єктів

Зміст: Суб'єкти співробітництва утворюють спільне комунальне підприємство (установу чи організацію), метою яких є створення спільного інфраструктурного об'єкта.

Можливості використання для цілей водопостачання: На цю форму варто звернути увагу, якщо усі громади – суб'єкти співробітництва бажають не тільки користуватися послугами комунального підприємства чи об'єкта, а й повною мірою брати участь в управлінні ним.

Можна створити не лише спільне комунальне підприємство для надання послуги громадам-партнерам. За такою формою можна створити і спільний інфраструктурний об'єкт, наприклад, водозабір або станцію доочистки води.

Характерні риси: Ця форма є однією з основних новацій у законодавстві. До прийняття закону створювати комунальне підприємства можна було лише як унітарне, тобто на праві власності однієї громади. Наразі ситуація змінилася.

Співпрацюючи у формі створення спільного підприємства, громади отримають усі переваги спільного управління, а також матимуть можливість розподіляти доходи. Водночас суб'єкти співробітництва нестимуть солідарну відповідальність за результати діяльності, зокрема й за можливі збитки, покриття дефіциту коштів.

III.2. Розрахунок і встановлення тарифу

Право людини на воду не означає, що водопостачання має бути безплатним. За послугу необхідно платити. Джерелом покриття витрат на водопостачання насамперед має бути тариф. Тариф, за загальним правилом, потрібно розраховувати так, щоб покрити витрати й закласти кошти на майбутні інвестиції, та затверджувати у порядку, визначеному законодавством.

Важливою умовою обліку витрат є правильний вибір об'єкта калькуляції і калькуляційної одиниці виміру собівартості продукції.

Калькуляційною одиницею водопостачання прийнято вважати 1 кубічний метр ($м^3$) корисно відпущеної (реалізованої) споживачам води.

Собівартість послуг водопостачання у вартісній формі виражає сукупність витрат підприємства, пов'язаних із використанням у технологічному процесі сировини, хімічних реагентів, електричної енергії, палива, основних фондів, трудових і фінансових ресурсів та інших витрат на виробництво і збут продукції/послуг.

У загальному вигляді до типових статей витрат на водопостачання входять такі:

- сировина та матеріали;
- паливо для використання з технологічною метою;
- енергія для використання з технологічною метою;
- покупні ресурси;
- роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій;
- витрати на оплату праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- витрати, пов'язані з підготовкою та освоєнням нових потужностей виробництва;
- витрати на утримання й експлуатацію машин та обладнання;
- загальновиробничі витрати;
- загальногосподарські витрати;
- позавиробничі (комерційні) витрати.

Розрахунок тарифу – непросте завданням. І не завжди сільські громади можуть самотужки впоратися з цим. Тому фахівцями DESPRO було розроблено модель розрахунку тарифу, яка насамперед орієнтована на сільське водопостачання.

Модель розрахунку тарифу розроблено для таких варіантів організаційно-правової форми надавача послуги:

- комунальне підприємство (прибуткова організація, яка здійснює ліцензійну діяльність та має закладати у тариф норму прибутку);
- обслуговуючий кооператив (неприбуткова організація з кодом 0011);
- ФОП (платник єдиного податку III групи, який здійснює ліцензійну діяльність та має право не закладати у тариф норму прибутку);
- варіанти, коли у селі фактично буде кілька надавачів (наприклад, і комунальне підприємство, і обслуговуючий кооператив) і кожен надавач буде охоплювати послугою свою територію.

Модель розрахунку тарифу DESPRO передбачає використання простого та нормативного методів калькуляції, на базі електронних таблиць Microsoft Excel.

Враховуючи чутливість порядку розрахунку тарифу до змін у законодавстві та, відповідно, необхідність періодичного внесення змін та доповнень, "Порадник з розрахунку тарифу" є доступним лише в режимі он-лайн на Спільноті практик місцевого самоврядування за посиланням udl.despro.org.ua у розділі "Сільське питне водопостачання". Самостійно зареєструватися на Спільноті можна у будь-який зручний час.

III.3. Дозволи, необхідні для провадження діяльності

Чинне законодавство потребує від суб'єкта господарювання, що надає послугу водопостачання, оформлення низки документів (у разі використання підземних вод).

№ з/п	Найменування дозволу/ліцензії	Обґрунтування необхідності отримання
1	Дозвіл на спецводокористування	Глава 10 Водного кодексу України, підзаконні акти
2	Спеціальний дозвіл на користування надрами для видобування прісних підземних вод	Статті 16, 21 Кодексу України про надра
3	**Ліцензія на провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення**	**Стаття 9 Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності»**
		Стаття 16 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання»

III.3.1. Дозвіл на спецводокористування

Дуже важливим документом для підприємств, діяльність яких пов'язана з експлуатацією водопровідних споруд та систем, є дозвіл на спецводокористування.

Вимога встановлена відповідно до гл. 10 Водного кодексу України:

Стаття 48. Спеціальне водокористування

Спеціальне водокористування – це забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, включаючи забір води та скидання забруднюючих речовин із зворотними водами із застосуванням каналів.

Стаття 49. Право на здійснення спеціального водокористування

Спеціальне водокористування здійснюється на підставі дозволу.

Нормативно-правові акти, якими регламентовано видачу документів дозвільного характеру по вищезазначених дозволах: Водний кодекс України, Постанова Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 р. №321 «Про затвердження Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування», Постанова КМУ від 11.09.1996 р. №1100 «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік речовин, скидання яких нормується». Згідно зі ст. 49 Водного кодексу України та відповідно до п. 3 «Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування», затвердженого Постановою КМУ від 13.03.2002 р. №321, видача дозволів на спеціальне водокористування здійснюється за клопотанням водокористувача з обґрунтуванням потреби у воді та погодженням:

- з державними органами водного господарства – у разі використання поверхневих вод;
- з державними органами геології – у разі використання підземних вод;
- з державними органами охорони здоров'я – у разі використання водних об'єктів, віднесених до категорії лікувальних.

Згідно з п. 4 «Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування» дозволи видають у місячний термін безоплатно з дня подання в установленому порядку клопотання.

Згідно зі ст. 49 Водного кодексу України та відповідно до п. 5 «Порядку погодження та видачі дозволів на спеціальне водокористування» у дозволі на спеціальне водокористування встановлюють ліміт забору води, ліміт використання води та ліміт скидання забруднюючих речовин.

Згідно зі ст. 70 Водного кодексу України скидання стічних вод у водні об'єкти допускається лише за умови наявності нормативів гранично допустимих концентрацій та встановлених нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин.

Вимоги до нормування гранично допустимого скидання забруднюючих речовин, які створюються в процесі виробничої діяльності, визначено «Порядком розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин», затвердженого Постановою КМУ від 11.09.1996 р. №1100.

Схема дозвільної процедури щодо отримання дозволу на спецводокористування у разі використання водних об'єктів загальнодержавного значення

1. Заявник

Подає адміністратору відповідного дозвільного центру:

- заяву затвердженого зразка;
- пакет документів, визначений регламентом для надання відповідного дозволу.

2. Адміністратор дозвільного центру

- Приймає від заявника заповнену заяву та перевіряє наявність повного комплекту документів
- Здійснює реєстрацію заяви та документів, що додаються до неї
- Передає заяву та пакет документів до Держуправління охорони навколишнього природного середовища

3. Держуправління охорони навколишнього природного середовища

- Реєструє заяву
- Перевіряє комплектність поданих документів
- Протягом місяця забезпечує розгляд поданих документів, за результатами якого приймає рішення про видачу відповідного дозволу або про відмову у видачі дозволу (на підставі п. 9 регламенту)
- Передає адміністратору дозвільного центру оригінал дозволу або документ про відмову у видачі дозволу (лист)
- Якщо при повторній подачі заяви (з відповідним пакетом документації) було з'ясовано обставини, що суттєво змінюють вихідні дані та умови природокористування, то термін розгляду зазначеної документації складає місяць

4. Адміністратор дозвільного центру

Видає заявнику оригінал дозволу або документ (лист) про відмову у видачі дозволу

Перелік документів для отримання дозволу на спецводокористування:

- акт обстеження представника державного управління охорони навколишнього природного середовища;
- клопотання (бланк);
- у разі використання підземних вод – погодження Державної геологічної служби або дочірніх підприємств НАК «Надра України» за переліком, який затверджує Міністерство екології та природних ресурсів України;
- у разі використання поверхневих вод – погодження територіального органу басейнового управління водних ресурсів або обласного виробничого управління водного господарства і меліорації;
- розрахунок потреби у воді (водоспоживання та водовідведення);
- ситуаційний план, схема водопостачання та каналізування (в разі наявності) стічних, дощових і талих вод із указаним місцем забору води та скиду стічних вод (завірені підписом та печаткою підприємства);
- паспорт на свердловину (при наявності свердловини);
- погодження СЕС (у разі використання підземних вод як лікувальних);
- інформація про водовідведення (завірена копія договору або інші підтверджувальні документи);
- витяг із Єдиного державного реєстру.

Дозвіл на спеціальне водокористування може бути двох видів:

- короткотерміновий (не більше ніж на три роки), якщо водокористувач скидає у водні об'єкти забруднюючі речовини в такому обсязі, який перевищує гранично допустимий, що його встановлюють територіальні органи Мінприроди;
- довготерміновий (від 3 до 25 років) – в усіх інших випадках.

Якщо умови спеціального водокористування залишаються незмінними, за клопотанням водокористувача орган, який видав дозвіл, може продовжити термін спеціального водокористування, але не більше ніж на час дії коротко– або довготермінового дозволу. В такому разі у дозволі ставлять відповідну позначку.

Варто пам'ятати

За одержання дозволу на спецводокористування та затвердження нормативів, за відповідність нормативам гранично допустимого скидання та умовам, визначеним у дозволі на спецводокористування, а також за видачу технічних умов на під'єднання до перевантажених очисних споруд відповідає керівник підприємства.

III.3.2. Спеціальний дозвіл на користування надрами

Цей дозвіл отримують відповідно до Кодексу України про надра (ст. 16. «Спеціальні дозволи на користування надрами»).

Підземні води прирівняні до корисних копалин загальнодержавного значення «Переліком корисних копалин загальнодержавного значення», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 12.12.1994 року №827 (у чинній редакції).

Порядок надання спеціальних дозволів на користування надрами затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 27.02.2008 р. №273. Дія Порядку поширюється на всі види користування надрами. Дозволи видає Мінприроди переможцям відповідних аукціонів.

Варто пам'ятати

Згідно із Законом України «Про внесення зміни до статті 23 Кодексу України про надра щодо видобування підземних вод» від 22.12.2010 р. №2849-VI землекористувачам та землевласникам дозволено в межах наданих їм земельних ділянок видобувати без спеціальних дозволів на користування надрами та гірничих відводів підземні води для власних господарсько-побутових потреб, централізованого і нецентралізованого водопостачання, господарсько-питного водопостачання (окрім виробництва фасованої питної води) за умови, що продуктивність водозаборів підземних вод не перевищує 300 м^3/добу.
Цього разу норму закріпили без жодних обмежень щодо глибини свердловини. Водночас відсутність необхідності отримувати спеціальний дозвіл на користування надрами для видобування підземних вод на підставі ст. 23 Кодексу України про надра аж ніяк не скасовує необхідності всім, хто видобуває воду, отримувати дозвіл на спецводокористування.

На кожний вид користування надрами в межах конкретної ділянки видають окремий дозвіл, термін дії якого не перевищує 20 років. Заявник, який має право отримати дозвіл без проведення аукціону, подає до Мінприроди заяву разом із відповідними документами й обов'язково погоджує питання про надання дозволу з такими органами влади:

- з Верховною радою Автономної Республіки Крим, відповідними обласними радами, Київською та Севастопольською міськими радами – на користування ділянками надр, що містять корисні копалини загальнодержавного значення, а також ділянками надр, на яких не передбачено видобування корисних копалин;
- з відповідними районними, міськими, селищними, сільськими радами – на користування ділянками надр, які містять корисні копалини місцевого значення;
- з територіальним органом Мінприроди;
- з Держгірпромнаглядом – на геологічне вивчення, зокрема, дослідно-промислову розробку (крім нафтогазоносних надр), видобування корисних копалин, будівництво та експлуатацію підземних споруд, не пов'язаних із видобуванням корисних копалин, наприклад, для захоронення шкідливих речовин і відходів виробництва, скидання стічних і супутніх вод, задоволення інших потреб.

Рішення про надання дозволу без проведення аукціону ухвалюють протягом 70 днів після надходження заяви разом із повним комплектом документів. Дозвіл видають надрокористувачеві, а його копію та робочий примірник разом із відповідними документами зберігають у Мінприроди.

У дозволі вказують такі відомості:

- реєстраційний номер і дата видачі;
- вид користування надрами;
- відомості про ділянку надр, яку надають у користування (назва, місце розташування, координати, площа та обмеження щодо глибини використання – у разі потреби);
- різновид корисної копалини (відповідно до переліку корисних копалин загальнодержавного та місцевого значення, затвердженого в постанові Кабінету Міністрів України від 12.12.1994 р. №827, її запаси на час надання дозволу);
- назва органу, який затвердив (апробував) запаси корисної копалини, дата і номер протоколу (для дозволів на видобування корисних копалин);
- мета користування надрами;
- джерело фінансування робіт;
- особливі умови;
- відомості про власника дозволу (назва юридичної особи, прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи, ідентифікаційний код (номер), місце розташування);
- відомості про погодження надання дозволу;
- термін дії дозволу.

Форму дозволу затверджує Мінприроди.

Надані йому права надрокористувач не може дарувати, продавати будь-якій іншій юридичній чи фізичній особі або відчужувати в інший спосіб, зокрема, передавати їх до статутних фондів суб'єктів господарювання, створених за його участю, а також до складу майна для провадження спільної діяльності.

Щоб продовжити термін дії дозволу на видобування корисних копалин, надрокористувач не пізніше ніж за шість місяців перед закінченням терміну його дії подає до Мінприроди відповідну заяву, вказавши причини його продовження. Якщо йдеться про дозвіл на геологічне вивчення надр, то заяву подають за три місяці перед закінченням терміну дії дозволу. Надрокористувач, який не подав заяви у визначений час, утрачає право на продовження терміну дії дозволу.

Перелік документів, які належить подати разом із заявою про дозвіл на користування надрами без проведення аукціону

1. Копії документів:

- нотаріально засвідчена копія свідоцтва про державну реєстрацію суб'єкта підприємницької діяльності;
- нотаріально засвідчені копії установчих документів і довідки про внесення до ЄДРПОУ (для юридичних осіб);
- копії паспорта та довідки про присвоєння ідентифікаційного номера (для фізичних осіб).

2. Інформація про фінансово-економічні можливості заявника видобувати корисні копалини:

- довідка заявника про наявність коштів, серед них і позичених;
- довідки установ банків про розрахункові рахунки;
- копії балансу та фінансового звіту за минулий або поточний рік за формою 1 і 2, які засвідчив заявник;
- довідка про порушення згідно з законодавством процедури банкрутства або ліквідації;
- довідка про наявність податкового боргу та його величину;
- пояснювальна записка з характеристикою об'єкта, стану його геологічного вивчення, методу розробки та обґрунтування необхідності використання надр;
- техніко-економічні показники роботи підприємства за останні два роки (крім новостворених підприємств); програма виконання робіт з опрацювання ділянки надр; дані про ефективність використання та сподівані техніко-економічні показники експлуатації запасів (обсяг капітальних вкладень, річна потужність видобутку корисних копалин, річне виробництво готової продукції);
- собівартість сировини та готової продукції;
- відпускна ціна готової продукції, рентабельність, джерела фінансування (у двох примірниках);
- програма виконання робіт із введення родовища в експлуатацію з зазначенням окремих етапів їх проведення, терміну виконання та джерел фінансування до виходу підприємства на проектну потужність – для підприємств, які починають розробку родовища;
- каталог географічних координат кутових точок ділянки надр (похибка – менше ніж одна секунда) з зазначенням її площі (для родовищ підземних вод – координати свердловин);
- залишкові запаси корисних копалин на початок поточного року за даними державного балансу запасів;
- результати хімічного та бактеріологічного аналізу води, одержані не раніше ніж за шість останніх місяців (для родовищ підземних вод);
- технологічна схема розробки родовища та проект зон санітарної охорони (для родовищ підземних вод);
- протоколи Державної комісії по запасах корисних копалин (Української територіальної комісії по запасах корисних копалин, центральної комісії по запасах корисних копалин, науково-технічних чи технічних рад) про затвердження (апробацію) запасів у повному обсязі (копії, які засвідчив заявник);
- висновок Українського науково-дослідного інституту медичної реабілітації та курортології, технологічна схема розливання води Міністерства охорони здоров'я (для родовищ мінеральних вод);
- проект договору про умови користування надрами у двох примірниках.

3. Графічні матеріали:

- оглядова карта (масштаб не менший ніж 1:200 000);
- ситуаційний план із нанесеними межами площі видобування та географічними координатами її кутових точок (похибка – менше ніж одна секунда) у масштабі, який дає змогу перевірити правильність визначення координат;
- план підрахунку запасів корисних копалин на топографічній основі з нанесеними межами категорій A, B, C і D (за наявності), з контуром ліцензійної площі з географічними координатами кутових точок ділянки надр (похибка – менше ніж одна секунда), а також із лініями геологічних розрізів;
- гідрогеологічна карта (для родовищ підземних вод);
- характерні геологічні розрізи з межами категорій запасів та умовними позначками.

Згідно з додатком №2 Постанови КМУ «Про затвердження Порядку надання спеціальних дозволів на користування надрами» розмір державного збору за надання спеціального дозволу на геологічне вивчення та видобування підземних питних вод для централізованого і нецентралізованого водопостачання становить 20 неоподаткованих мінімумів.

Водночас найбільш вартісним елементом у цьому розрізі є підготовка спеціалізованих геологічних матеріалів, зокрема й розвідка запасів підземних вод, та подальше їх затвердження Державною комісією по запасах корисних копалин.

Рекомендації

Кожне підприємство, яке експлуатує чи планує експлуатувати систему водопостачання, постає перед необхідністю подавати до державних органів чимало різних документів. Тому варто налагодити систему обліку та надійного зберігання всіх наявних документів. Бажано мати також копії цих документів. Це особливо важливо тоді, коли підготовка, отримання та подання відповідних документів забирають багато часу.

III.3.3. Ліцензія на господарську діяльність із питного водопостачання

Провадження господарської діяльності суб'єктом господарювання – підприємством питного водопостачання – з централізованого водопостачання (і водовідведення) підлягає ліцензуванню.
Ця вимога міститься у кількох нормативних актах:
• у п. 17 ч. 3 ст. 9 Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності»;
• у ч. 2 ст. 16 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання»;
• у Постанові Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг, від 10.08.2012 р. №279 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та водовідведення».

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг (зараз – НКРЕП), здійснює ліцензування суб'єктів господарювання:

- які надають послуги (мають намір надавати) з централізованого водопостачання (та/або централізованого водовідведення) в одному чи декількох населених пунктах у межах території однієї області (включно з Автономною Республікою Крим, містами Київ та Севастополь), чисельність або сукупна чисельність населення яких становить більше ніж тридцять тисяч осіб та обсяги реалізації послуг яких із централізованого водопостачання – понад триста тисяч метрів кубічних на рік;
- системи централізованого водопостачання (та водовідведення), які розташовані на території двох або більше областей
- підприємств з іноземними інвестиціями, які надають (мають намір надавати) послуги з централізованого водопостачання (та водовідведення).

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації –

усіх інших суб'єктів господарювання.

Чи має отримувати ліцензію фізична особа-підприємець?

Ліцензійні умови поширюються на суб'єктів господарювання, незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, які здійснюють діяльність із забезпечення споживачів централізованим водопостачанням (та водовідведенням). Тобто ліцензуванню підлягатимуть як комунальне підприємство, так і, наприклад, фізична особа-підприємець, незважаючи на те, що, як здається, фізична особа-підприємець не є «підприємством питного водопостачання», оскільки закон оперує саме терміном «підприємство». Оскільки частиною 2 статті 55 ГК України та іншими нормативними актами фізична особа-підприємець визнається суб'єктом господарювання, а будь-який суб'єкт господарювання, який здійснює діяльність із централізованого водопостачання, визнається відповідно до ст. 1 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання» підприємством питного водопостачання, що надає свої послуги за плату (на комерційних засадах), то зрозуміло, що вимоги про ліцензування діяльності з централізованого водопостачання будуть поширюватись і на таку особу (ФОП).

Отже, на питання про те, чи повинна фізична особа-підприємець отримувати ліцензію на здійснення діяльності з централізованого водопостачання, відповідь буде ствердною: так, має.

Чи має отримувати ліцензію обслуговуючий кооператив?

Як зазначалося вище, ОК фактично здійснює водопостачання на умовах самозабезпечення. Причому закон не вимагає від споживачів, які самі надають собі послуги з централізованого водопостачання, отримувати ліцензію на цю діяльність. Отже, закон проводить певну межу між двома способами водопостачання.

Оскільки ОК – це лише правова оболонка для споживачів, які об'єдналися, щоб самим забезпечувати себе послугами з водопостачання, то логічно було б не вимагати від обслуговуючого кооперативу отримувати ліцензію на водопостачання, якщо споживачами його послуг є лише члени такого кооперативу. Простіше кажучи, держава з її функцією ліцензування, тобто превентивного контролю за надавачами послуг із метою гарантування якісних послуг споживачам, не повинна втручатися у відносини, за яких одні й ті самі особи виступають, з одного боку, як надавачі послуг, а з другого – як споживачі цих послуг.

На жаль, така позиція не витримана в інших чинних нормативних актах. Так, Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» не робить винятку для обслуговуючих кооперативів. У ньому зазначено, що вимоги закону поширюються на всіх суб'єктів господарювання, зокрема, на зареєстрованих в установленому законодавством порядку юридичних осіб незалежно від їх організаційно-правових форм та форм власності.

Оскільки обслуговуючий кооператив є юридичною особою, то формально він підпадає під вимоги Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» й повинен отримувати ліцензію на надання послуг із централізованого водопостачання.

Проте на практиці дуже часто ОК працюють без ліцензії.

III.4. Експлуатація та технічне обслуговування систем водопостачання

III.4.1. Загальні положення

Технічна експлуатація споруд і мереж водопостачання та каналізації – комплекс робіт, спрямованих на збереження та забезпечення безперебійної і надійної роботи всіх споруд і мереж водопроводу та каналізації за високих техніко-економічних і якісних показників відповідно до вимог державного стандарту на питну воду, правил охорони водойм від забруднення стічними водами і раціонального використання всіх ресурсів.

Необхідні передумови безперебійної та економічної роботи систем водопостачання такі:

- наявність кваліфікованого технічного персоналу, який дотримується вимог посадових інструкцій та нормативних документів;
- систематичний облік, контроль та аналізи води;
- раціональні режими експлуатації мереж і споруд;

Правильна експлуатація та оперативне технічне управління роботою систем водопостачання передбачають планово-запобіжні ремонти, зокрема організаційно-технічні заходи догляду за спорудами, нагляду за всіма ремонтними роботами, виконуваними періодично за заздалегідь складеним планом.

Планово-запобіжні ремонти мають запобігати передчасному зношуванню споруд та устаткування, аваріям, дають змогу забезпечувати безперебійну роботу споруд та устаткування за високих якісних і техніко-економічних показників. На підставі таких оглядів і профілактичного обслуговування складають дефектні відомості та проектно-кошторисну документацію і виконують поточний та капітальний ремонти.

Поточний ремонт– виконання робіт із систематичного і вчасного захисту елементів споруд та устаткування від передчасного зношення через здійснення профілактичних заходів і усунення неістотних пошкоджень та несправностей. Поточний ремонт вносять до планів роботи оператора водопостачання. Кошти на поточний ремонт виділяють з експлуатаційних витрат. Роботи виконують силами ремонтних підрозділів чи експлуатаційного персоналу.

Капітальний ремонт – комплекс технічних заходів і будівельно-монтажних робіт, спрямованих на відновлення або заміну зношених конструкцій, деталей, устаткування, споруд або трубопроводів. Капітальний ремонт виконують, як правило, силами ремонтно-будівельних організацій (підрядним способом).

III.4.2. Експлуатація водозабірних споруд

У процесі експлуатації водозабірних споруд підземних джерел водопостачання персонал суб'єкта господарювання має такі обов'язки:

- провадити систематичні спостереження за станом джерела водопостачання (температурою і якістю води, дебітом експлуатаційних свердловин, статичним і динамічним рівнем в експлуатаційних та спостережних свердловинах);
- здійснювати постійний контроль за станом і роботою водозабірних споруд та устаткування;
- забезпечувати задані режими роботи експлуатаційних свердловин і насосних агрегатів;
- утримувати в належному стані зону санітарної охорони першого поясу;
- систематично здійснювати технічне обслуговування і виконувати ремонти;
- вести експлуатаційну документацію.

Над свердловиною потрібно спорудити павільйон або камеру. Саму свердловину належить обладнати амперметром для вимірювання сили струму, що його споживає електродвигун; манометром, вантузом чи вентилем для випускання повітря; зворотним клапаном; водолічильником; засувкою; рівнеміром (датчиком сухого ходу) та пробовідбірним краном.

Електронасоси опускають на глибину нижче від динамічного рівня щонайменше на метр. Дроти прикріплюють до труб хомутами через кожні 3 м, обгорнувши їх у місцях кріплення ізоляційною стрічкою. Під час занурення потрібно оберігати дроти від пошкодження. Колону труб, закріплену в опорній плиті, опускають на торець обсадної труби. Відтак монтують наземне обладнання. Після встановлення електронасоса у свердловині протягом 30 хвилин відкачують воду «на викид», відкривши засувку на одну третину.

Під'єднувати електронасоси безпосередньо до електричної мережі заборонено: їх під'єднують до мережі через пристрій СУЗ (станція управління та захисту) або інші пристрої управління та захисту для глибинних електронасосів.

Електронасос можна вмикати не частіше ніж шість разів на годину. Часовий проміжок між вимкненням та вмиканням має бути не меншим ніж 10 хвилин. Не рекомендують тримати електронасоси у воді понад сім діб у неробочому стані.

Облік продуктивності свердловини потрібно вести за показами водолічильника, встановленого на напірному трубопроводі. Динамічний рівень в експлуатаційних свердловинах вимірюють не рідше ніж раз на місяць, статичний – зазвичай тоді, коли зупиняється насос після встановлення рівня водоносного горизонту, але не рідше ніж раз на два місяці.

Періодичність і порядок спостережень за рівнем водоносного горизонту в спостережних свердловинах визначають з огляду на місцеві умови і за погодженням із територіальними геологічними управліннями. У разі зменшення дебіту свердловини чи погіршення якості води потрібно налагодити спеціальне обстеження свердловин. Раз на рік у період, який визначають залежно від місцевих умов, здійснюють генеральну перевірку стану свердловини, устаткування і всіх трубопроводів.

На підставі результатів обстеження свердловин належить вживати таких заходів:

- відновлення дебіту свердловини чи її тампонування – у разі зниження продуктивності;
- ремонт свердловини та її дезінфекція – у разі погіршення якості води, пов'язаного з надходженням у свердловину забруднених вод.

Вводити свердловину в експлуатацію після дезінфекції дозволено лише тоді, коли одержано задовільні аналізи води і коли це питання погоджено з місцевими органами державного санітарного нагляду.

Якщо виявлено, що у свердловину надходять забруднені води через дефектні отвори в обсадних трубах чи через затрубний простір, то таку свердловину потрібно відремонтувати або затампонувати.

III.4.3. Експлуатація насосних станцій

На кожній насосній станції налагоджують облік роботи основного механічного та енергетичного устаткування за такими показниками:

- подача води;
- витрати електроенергії для станції загалом;
- витрати води на власні потреби в абсолютних величинах та у відсотках до об'єму подачі води з розподілом на виробничі та побутові потреби і втрати води;
- витрати електроенергії на власні потреби в абсолютних величинах і у відсотках до загальних витрат;
- кількість годин роботи і простою машин, електрообладнання, їх ККД;
- витрати палива і мастильних матеріалів.

Експлуатацію насосних агрегатів заборонено за таких обставин:

- поява в агрегаті добре чутного стукоту;
- поява диму, іскріння або світіння в зазорі між статором і ротором електродвигуна;
- посилена вібрація валу;
- підвищення температури підшипників, обмоток статора або ротора понад допустимий рівень;
- підплавлення або вихід із ладу підшипників.

III.4.4. Експлуатація башт і резервуарів

Не рідше ніж раз на рік належить здійснювати контроль герметичності резервуарів (башт), їх очищення та дезінфекцію, перевіряти пристрої для подання води в пересувну тару, всі трубопроводи, запірну арматуру, люки-лази, двері тощо. Виконання робіт з очищення, фарбування, ремонту резервуарів (башт) оформлюють наказом по підприємству. Перед початком робіт засувки на трубопроводах, які підводять і відводять воду, мають бути закриті й опломбовані. По закінченні очищення, фарбування чи ремонту резервуарів (баків водонапірних башт) складають спеціальний акт.

Після ремонту або очищення обов'язково виконують дезінфекцію розчином активного хлору:

- у резервуарах великої ємності – методом зрошування розчином сполук активного хлору з концентрацією 200-250 мг/л (із розрахунку 0,3-0,5 л на 1 м^2 поверхні резервуара) протягом однієї-двох годин;
- у резервуарах малої ємності – способом заповнення водою з вмістом активного хлору з концентрацією 75-100 мг/л протягом п'яти-шести годин.

Після дезінфекції резервуар промивають чистою водою.

III.4.5. Роботи, виконувані під час експлуатації мережі

Під час експлуатації мережі виконують такі роботи:

- профілактичний огляд мережі;
- огляд і ремонт пожежних гідрантів та арматури мережі;
- вимірювання тиску на мережі манометром;
- з'єднання та роз'єднання фланців;
- чеканення розтрубів чавунних труб;
- встановлення сідел;
- зміна хомутів;
- утеплення мережевої арматури і пожежних гідрантів;
- відігрівання замерзлих ділянок мережі та арматури; пуск і закриття поливальних водогонів;
- промивання будинкових вводів із прочищанням фасонних частин у колодязі та біля лічильника;
- ремонт колодязів із заміною чавунного люка;
- очищення колодязів від бруду;
- очищення кришки від снігу та льоду, ремонт і перевірка водомірів.

Профілактичне обслуговування мережі здійснюють двічі на рік, виконуючи такі роботи:

- очищення та відкачування води в колодязях і камерах, сколювання льоду в горловинах (у зимовий період);
- профілактичне обслуговування розтрубних та фланцевих з'єднань;
- розгін шпинделів засувок, перевірка дії байпасів;
- регулювання електроприводів;
- огляд вантузів та інших приладів і пристроїв;
- перевірка роботи пожежних гідрантів із встановленням на них стендера;
- а також, якщо виникає потреба, заміна скоб і кришок, ремонт драбин.

Варто пам'ятати

Ремонт пожежних гідрантів має бути виконаний протягом доби від моменту виявлення несправності.

Профілактичне обслуговування передбачає також заходи, що запобігають замерзанню пристроїв і обладнання в мережі (монтування та зняття утеплення, сколювання льоду). Для утеплення колодязів використовують спеціальні матеріали: їх розміщують у колодязях на перекриттях, які встановлюють на відстані 0,5-0,6 м від кришки колодязя. Можна також на 0,3 м нижче від кришки колодязя встановити додаткову дерев'яну ляду з шаром утеплювального матеріалу.

Під час оглядів і профілактичного обслуговування колодязів на проїжджій частині вулиць обов'язково потрібно в належний спосіб встановити огороджувальні захисні знаки, щоб запобігти наїзду транспорту на людей, які працюють.

Трубопроводи та споруди водопостачання періодично промивають (очищують) і дезінфікують. Порядок промивання та дезінфекції має відповідати вимогам ДБН.

Перш ніж вводити в експлуатацію, відновлену та випорожнену ділянку трубопроводу запо-

внюють водою, одночасно видаляючи з неї повітря. Заповнювати трубопровід водою належить повільно, починаючи від нижчого кінця його ділянки. Випускають повітря у підвищених ділянках трубопроводу через вантузи або гідранти з встановленими на них стендерами.

Склад, чисельність і кваліфікацію персоналу для експлуатації систем централізованого водопостачання визначають з огляду на потужність, складність споруд, технологічні процеси і масштаби роботи з обслуговування та ремонту діючих мереж і споруд. Перелік фахівців та їх чисельність мають відповідати «Нормам обслуговування та нормативам чисельності працівників, зайнятих на роботах з експлуатації мереж, очисних споруд, насосних станцій водопровідно-каналізаційних господарств та допоміжних об'єктів на них», затвердженим у наказі Державного комітету України по житлово-комунальному господарству від 06.06.1997 р. №39. Нормативи чисельності працівників для обслуговування водопровідних мереж, встановлені для водогонів та мереж різної протяжності, наведено в таблиці.

Нормативи чисельності працівників для обслуговування водопровідних мереж

Протяжність водопровідної мережі, км	Чисельність працівників, осіб	Протяжність водопровідної мережі, км	Чисельність працівників, осіб
12	3,0	45	10,9
15	3,6	50	12,2
20	4,9	60	13,3
25	6,1	70	14,5
30	7,3	80	15,7
35	8,5	90	16,8
40	9,7	100	18,0

Примітка.

Якщо протяжність водопровідної мережі становить менше ніж 10 км, то згідно з вимогами техніки безпеки її мають обслуговувати принаймні 3 працівники.

Із досвіду DESPRO

У більшості операторів у партнерських селах DESPRO в обслуговуванні системи водопостачання задіяно:

- одна особа (41,9%);
- дві особи (35,5%);
- понад дві особи (9,7%).

У двох громадах не вдалося отримати такі дані.
Не відповіли на це питання 12,8% учасників опитування.

III.4.6. Обов'язки персоналу

Персонал підприємства повинен вчасно вносити в документацію виправлення, які мають відповідати здійснюваним у процесі експлуатації змінам конструкцій, схем, умов експлуатації споруд, обладнання, комунікацій тощо. Зміни належить вносити негайно після оформлення актів про прийняття і пуск в експлуатацію споруд та обладнання, яке підлягає змінам.

Постійному зберіганню в архіві підлягають такі документи:

- повні комплекти затверджених проектів на будівництво (реконструкцію) систем водопостачання з усіма додатками;
- робочі креслення та виконавча документація;
- оперативні схеми системи водопостачання, в яких указано розміщення всіх споруд та основних комунікацій;
- акти прийняття споруд, комунікацій та обладнання в експлуатацію;
- акти відведення ділянок під споруди водопостачання;
- повний комплект паспортів та інструкцій заводів-виробників на обладнання, агрегати, механізми, контрольно-вимірювальну апаратуру;
- річні технічні звіти про експлуатацію систем водопостачання загалом та щодо окремих споруд;
- правила технічної експлуатації системи водопостачання та водовідведення населених пунктів, правила техніки безпеки під час експлуатації системи водопостачання та водовідведення населених пунктів;
- документи, що регламентують правила проектування, будівництва систем водопостачання та користування ними;
- повний комплект посадових інструкцій, інструкцій з експлуатації та ліквідації аварій.

Вирішуючи питання про під'єднання до водопровідної мережі нових споживачів, замовник мусить передусім одержати від підприємства дозвіл і технічні умови на під'єднання. Технічні умови на під'єднання підприємство видає за умови наявності вільних потужностей згідно з «Інструкцією про порядок видачі технічних умов на підключення споживачів до систем господарсько-питного водопостачання і каналізації».

III.5. Контроль якості послуги на основі оцінки споживачів

Метою проекту громади є покращення стану водопостачання. Покращення – це зміна якісних характеристик в кращий бік.

Як зрозуміти, чи відбулися зміни на краще? Звісно, що існують об'єктивні критерії оцінки послуги водопостачання. Насамперед це параметр «24/7», тобто чи подається вода 24 години на добу 7 днів на тиждень. Важливим критерієм є відповідність хімічного та бактеріологічного складу води встановленим нормам. Є й інші, суто технічні, показники, наприклад, тиск води у системі (адже це впливає на роботу кухонного, сантехнічного обладнання у домогосподарствах), або ж кількість аварійних ситуацій за певний проміжок часу, інакше – втрати води у системі по відношенню до обсягу поданої води. Дані за вказаними параметрами збираються і накопичують в оператора водопостачання. Частина таких даних є частиною періодичної статистичної звітності, яку усі оператори подають до відповідних державних органів.

Оцінка якості послуги може відбуватися і в іншому форматі, а саме через вивчення громадської думки споживачів. Періодичне оцінювання рівня задоволеності споживачів послугою, на нашу думку, є своєрідним засобом зворотнього зв'язку з оператором (як, власне, і органом місцевого самоврядування).

Існує перелік критеріїв оцінки рівня задоволеності споживачів послугою.

Критерій 1. Оцінка послуги водопостачання в цілому

Оцінка в цілому залежить від багатьох факторів. Для кожного споживача набір цих чинників унікальний. Водночас їх сукупність і формує загальну оцінку. Оскільки метою кожного із сільських проектів було поліпшення водопостачання, то при оцінці споживачу важливо відчути цю зміну, оцінити, наскільки вона позитивна чи негативна.

Критерій 2. Доступ населення до водопостачання

Оцінка споживачем зміни (позитивної чи негативної) у доступі до водопостачання є одним із головних індикаторів результативності проекту. Запитання «Як у цілому Ви оцінюєте доступ до води?» передбачає наявність низки економічних, психологічних та фізичних аспектів, які повинен врахувати споживач та висловити свою думку щодо покращення чи погіршення доступу до послуг водопостачання після реалізації в населеному пункті проекту.

Доступ населення до водопостачання є важливим показником соціально-економічного розвитку держави в цілому, а також окремих територій. За показниками, встановленими Спільною моніторинговою програмою ВООЗ-ЮНІСЕФ, доступ до води відстежується за типами джерел водопостачання: 1) централізоване водопостачання, 2) інші покращені джерела (облаштовані колодязі, закриті каптажі тощо) та 3) непокращені джерела, наприклад, відкриті, незахищені криниці, поверхневі води. Доступ до водопостачання у містах та селах відстежується також окремо.

Критерій «Доступ до водопостачання» можна оцінювати й за окремими його аспектами:

- час отримання води;
- обсяг отриманої води;
- місце доступу до води;
- витрати на водопостачання.

Критерій 3. Якість води

Одним із найважливіших критеріїв покращення водопостачання в громадах є якість питної води.

Якість води можна оцінювати як об'єктивно – на відповідність встановленим нормативам (фізичним, хімічним, біологічним), так і суб'єктивно – шляхом дослідження думки споживачів.

Звичайно, думка споживача не замінить об'єктивного дослідження. Хоча з деякими показниками якості, більшою мірою фізичними, а то й хімічними, можна визначитися навіть у домашніх умовах, як кажуть, неозброєним оком. Наприклад, непрозора, каламутна вода або вода із нехарактерним запахом чи смаком, осад чи накип можуть дійсно бути ознаками відхилення стандартів цієї води від встановлених норм. Навряд чи за таких обставин якість води буде позитивно оцінена споживачем.

З нашого досвіду, у багатьох випадках, якщо є така можливість, селяни продовжують користуватися колодязною водою навіть після підключення до централізованого водогону. І якщо колодязна вода за своїми фізичними властивостями не буде відрізнятися від води з крана, то навряд чи споживач помітить будь-яку позитивну зміну в якості води після реалізації проекту. До того ж, за нашими спостереженнями, у селах досі зберігається своєрідна «повага» до колодязної води як до води однозначно чистішої, прозорішої, якіснішої за воду з водогону. Такі традиції та установки певною мірою пояснюють доволі стримані оцінки споживачів щодо зміни у якості води після виконання проектів.

Критерій 4. Прийнятність плати за водопостачання

Здатність споживача оплачувати послугу впливає на можливість його доступу до води. З одного боку, споживач зацікавлений отримати якісну послугу за найменшої можливої вартості. З другого боку, тарифи на послуги водопостачання (та водовідведення) для населення мають визначатися на основі собівартості послуг та необхідного розміру фінансування розвитку цих систем.

Інший бік ситуації – оцінка споживачем прийнятності плати за воду. Споживач порівнює свої доходи із вартістю послуги, визначаючи для себе це співвідношення. До того ж оцінка споживача складається не тільки зі ставлення до розміру тарифу та загальної суми витрат за певний період (місяць, рік). Враховується також і те, що споживач змушений був брати фінансову участь у будівництві чи реконструкції сільської системи водопостачання.

Як свідчить практика, не в останню чергу на рівень оцінки прийнятності розміру плати за воду впливають певні споживацькі настрої сільського населення. За радянських часів сільське водопостачання слугувало стимулом для утримання населення на селі та залучення до праці у сільському господарстві. Забезпечення водою було безплатним (дуже рідко – за малу фіксовану плату), а витрати на виробництво води покривалися сільськогосподарськими підприємствами або субсидувалися державою.

Критерій 5. Частка доходу домогосподарств, що сплачується за водопостачання

Згідно зі світовими стандартами плата за воду не має перевищувати 3% від середньомісячного доходу сім'ї. Середньомісячний сукупний дохід сім'ї – це обчислений у середньому за місяць дохід усіх членів сім'ї з усіх джерел надходжень.

Розмір щомісячної плати за воду поділений на середньомісячний дохід домогосподарства і становитиме частку доходу, що сплачується за воду.

Обмеженням у визначенні цього параметра є те, що дані щодо середньомісячного доходу домогосподарств фіксуються, як правило, згідно з відповідями респондентів. На нашу думку, між задекларованими і реальними доходами може існувати розрив. Громадяни можуть занижувати рівень отриманих доходів, якщо не потребується їх документального підтвердження. Також громадяни можуть рахувати лише «офіційні» доходи: заробітну плату, пенсію, соціальні виплати. «Неофіційні» ж доходи, що характерні для сільської місцевості, такі як обробка землі власною технікою, будівельні та ремонтні роботи, здача у найм житла у курортних селах, так само як і доходи від ведення особистого селянського господарства, можуть взагалі приховуватися або не повідомлятися.

Наступні три критерії розглянемо разом.

Критерій 6.
Рівень інформування з питань водопостачання

Критерій 7.
Звернення, скарги до надавача послуг водопостачання

Критерій 8.
Участь у плануванні та прийнятті рішень із питань водопостачання

Право споживачів на доступ до відповідної інформації гарантоване Конституцією України та іншими законодавчими актами. До позицій, щодо яких оператор послуги водопостачання має інформувати споживачів, належать: перелік послуг, структура тарифу, дані аналізу якості води, оперативне інформування щодо регламентних робіт на об'єктах водопостачання, аварій та проведення ремонтних робіт і т. ін.

Аналогічно, законодавство гарантує доступ громадян, споживачів до інформації шляхом прямого запиту або на сайті відповідальних структур. Відповідно до наказу Мінрегіону України від 30.07.2012 р. №390 «Порядок доведення до споживачів інформації про перелік житлово-комунальних послуг, зміну цін/тарифів з обґрунтуванням її необхідності та про врахування відповідної позиції територіальних громад» матеріали оприлюднюються на сайті Мінрегіону у вигляді інформацій та в Національній доповіді. Механізми інформування та доступу до інформації споживачів впроваджують також підприємства-водоканали. Відділи з роботи з громадськістю та сайти в мережі Інтернет є у багатьох підприємств-водоканалів України.

Діючим механізмом, що дозволяє правовласникам брати участь у прийнятті рішень, є громадські обговорення питань, пов'язаних із рівнем та якістю послуг. Хоча такі обговорення недостатньо використовуються як представниками влади, так і громадськістю. До таких механізмів належить і робота громадського контролю за якістю послуг.

Досвід проведення опитувань у партнерських селах DESPRO свідчить про таке. Встановлено помітний зв'язок між оцінкою за наведеними вище критеріями та оцінкою послуги водопостачання в цілому.
На перший погляд такі «прохідні» показники, як рівень інформування, рівень реагування на скарги тощо, насправді помітно впливають на оцінку послуги водопостачання. Тобто в цілому неправильно було б вважати, що для середнього споживача головне лише отримати воду – і жити спокійно. Що кращий рівень інформування з питань водопостачання, так само як і залучення споживачів до участі у прийнятті рішень, то споживачі вище оцінюють і послугу в цілому. І навпаки.

Збір та аналіз інформації

Звичайно, в ідеалі необхідно отримати та проаналізувати думку кожного споживача. Увесь досліжуваний соціальний масив соціологи називають генеральною сукупністю. У нашому випадку це – усі споживачі, що користуються однією централізованою системою водопостачання, чи обслуговуються одним оператором. Як варіант генеральну сукупність можна звузити до сукупності домогосподарств, приєднаних до мережі, однак за умови, що представник домогосподарства, який братиме участь в опитуванні, буде цілком та повністю представляти думку усіх мешканців цього домогосподарства.

Проте витрати часу й інших ресурсів для опитування усієї генеральної сукупності будуть значними і, найімовірніше незрівняно більшими за ефект від самого дослідження. Тому зазвичай для дослідження беруть якусь частину генеральної сукупності (вибірка), точно так само, як при аналізі крові беруть одну краплю.

Вибірка – це метод дослідження, коли із загальної досліджуваної (генеральної) сукупності однорідних одиниць відбирають певну його частину (вибіркову сукупність), і тільки ця частина піддається обстеженню.

Якусь частину генеральної сукупності виділяють у надії, що в результаті можна буде виявити і довести властивості всього об'єкта дослідження в цілому. Безсумнівно, що більший розмір вибірки, то більша і достовірність. Водночас мистецтво підходу полягає у тому, аби віднайти баланс між витратами на проведення дослідження та ефектом від нього.

У практиці проведення опитувань у партнерських селах DESPRO сформувався такий підхід до формування вибірки:

- опитування проводилося повулично;
- на кожній вулиці опитувалося кожне четверте домогосподарство.

Інтерв'юєр за згодою представника домогосподарства здійснює опитування його/її, за результатами опитування заповнюється анкета.

Після цього анкети збирають, опрацьовують (зазвичай із використанням спеціального програмного забезпечення). Результати опитування узагальнюють у табличній формі та, за необхідністю, описують.

Приклад анкети наведено у Додатку 4.

Практика показує, що формування вибірки за принципом «кожне четверте домогосподарство», хоча і пов'язане з певною статистичною похибкою, проте демонструє тенденцію. Це є, на нашу думку, цілком прийнятним із точки зору співвідношення «витрати – результат».

Задля відслідкування динаміки щодо оцінки рівня задоволеності та відповідного реагування на неї, рекомендовано здійснювати оцінку щорічно.

Більше інформації щодо оцінки рівня задоволеності можна знайти у публікації «Покращене питне водопостачання очима споживачів» (DESPRO, 2014). Публікація доступна онлайн, режим доступу: http://despro.org.ua/img/library/Publication_28042014_v2.pdf

Додатки

Додаток 1

Зразок рішення виконавчого комітету місцевої ради про організацію виконання проекту з покращення водопостачання

ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
N-ської сільської ради

РІШЕННЯ

№ _____ від _____ с. N-ське

Про організацію виконання проекту
з покращення водопостачання на території
N-ської сільської ради

Згідно з підпунктом 7 пункту «а» статті 27, підпунктом 4 пункту «а» статті 28, підпунктами 1, 5, 7 пункту «а» статті 30, частиною 1 підпункту «а» пункту 1 статті 31 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» (навести інші документи, що обґрунтовують виконання проекту: рішення сільської ради, програма соціально-економічного розвитку тощо) виконком сільської ради

ВИРІШИВ:

1. Організувати виконання проекту з покращення водопостачання на території N-ської сільської ради, у зв'язку з чим:

1.1. Створити Робочу групу проекту, затвердивши Положення про неї (додається) та персональний склад (Додаток 1);

1.2. Затвердити Робочий план виконання проекту (Додаток 2);

1.3. Сільському голові та головному бухгалтеру сільської ради забезпечити:

1.3.1. Вчасне та повне виконання запланованих проектом завдань, залучення визначених проектом співвиконавців та партнерів;

1.3.2. Вчасне та повне співфінансування проекту з сільського бюджету, координувати залучення фінансових внесків від співвиконавців проекту;

1.3.3. Підготовку інформації про хід та результати виконання проекту та подання її на розгляд сільській раді.

(за необхідності можуть бути додані й інші підпункти)

2. Контроль за виконанням цього рішення покласти на сільського голову _____

Сільський голова ____

Секретар виконкому ____

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішенням виконкому
N-ської сільської ради
Від_____ № _____

ПОЛОЖЕННЯ
про Робочу групу проекту з покращення водопостачання на території N-ської сільської ради

1. Робоча група проекту з покращення водопостачання на території N-ської сільської ради (надалі – Робоча група) створюється з метою організації виконання проекту з покращення водопостачання.

2. Основними завданнями Робочої групи є:

- Формування плану заходів щодо проекту, забезпечення повноти та вчасності їх виконання;
- Моніторинг та оцінка прогресу у виконанні проекту, досягнення поставлених якісних та кількісних результатів (показників результативності проекту);
- Координація дій співвиконавців та партнерів проекту;
- Спільно з сільською радою організація відбору постачальників/виконавців товарів, робіт та послуг згідно із завданнями проекту на основі тендерних процедур. Члени Робочої групи повністю чи частково входять до складу тендерного комітету, створеного сільською радою. При цьому кількість членів Робочої групи у складі тендерного комітету має складати щонайменше просту більшість;
- Здійснення заходів соціальної мобілізації та інформування населення: організація та проведення громадських обговорень, збирання фінансового внеску від домогосподарств, організація залучення населення до участі у некваліфікованих будівельних роботах (за умови планування таких робіт), організація робіт із благоустрою території після завершення будівництва, формування та оприлюднення зручним та доступним для населення способом інформації про хід та результати проекту;
- Здійснення моніторингу за витрачанням коштів за проектом, за веденням чіткого, точного і повного обліку отриманих та зібраних коштів;
- Забезпечення участі населення у прийнятті сільською радою рішення про варіант утримання та обслуговування системи водопостачання: збір та систематизація громадської думки населення, організація громадських обговорень, представлення громадської думки сільській раді;
- Формування та подання звітності про проект до партнерів (за наявності);
- Підготовка інформації про хід та результати виконання проекту і подання її на розгляд сільській раді;
- Надання іншої практичної допомоги та сприяння сільській раді з метою виконання проекту.

3. До складу Робочої групи входять сільський голова, спеціалісти виконкому сільської ради, члени виконкому сільської ради. За згодою входять депутати сільської ради, члени ініціативної групи громади села, представники районної влади.

4. Кількісний та персональний склад Робочої групи затверджується рішенням виконкому сільської ради. Виведення зі складу членів Робочої групи та введення у склад нових членів здійснюється за рішенням виконкому сільської ради із обов'язковим попереднім погодженням Робочої групи.

5. Персональний склад Робочої групи формується із дотриманням принципу гендерної рівності: частка жінок у Робочій групі має бути не меншою 40% від загальної кількості членів.

6. Робоча група здійснює діяльність у формі засідань. Засідання вважається легітимним за умови участі у ньому простої більшості членів Робочої групи. Рішення приймаються зазвичай консенсусом. За необхідності рішення можна приймати голосуванням, простою більшістю голосів.

7. Результати засідань оформлюються протоколами. Протоколи засідань зберігаються у сільській раді. Копії протоколів і рішення Робочої групи відкриті для громадськості та доступні, зокрема, на інформаційних стендах сільської ради.

Додаток 2

Примірник формату проекту з покращення водопостачання

ПРОЕКТ
із покращення водопостачання

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЕКТ ТА ОРГАНІЗАЦІЮ

1.1.Інформація про проект

1. Назва проекту:		
2. Термін виконання проекту:		
3. Загальна вартість проекту (в гривнях): у тому числі:		Відсоток від загальної вартості проекту (*/п.3 х 100%)
фінансовий внесок із боку сільської ради		
фінансовий внесок із бюджету іншого рівня (якщо є)		
фінансовий внесок із боку населення		
фінансовий внесок від інших співвиконавців		
сума, що запитується (якщо цей проекту є одночасно і проектною заявкою на фінансування до донорської установи)		

1.2.Інформація про сільську раду-виконавця проекту

Назва:	
Сільський голова (ПІБ):	
Адреса:	
Телефон:	
Факс:	
Електронна пошта:	
Керівник проекту (ПІБ, посада в організації):	

1.3. Інформація про організації-співвиконавців

(за необхідності скопіюйте та додайте нижче таблицю для наступної організації-співвиконавця)

1.3.1. Організація-співвиконавець:

Назва організації:	
Контактна особа (ПІБ):	
Адреса:	
Телефон:	
Факс:	
Електронна пошта:	

Я, (прізвище та ім'я керівника організації-виконавця, що подає заявку), засвідчую, що подана у проектній заявці інформація є правдивою.

Підпис:

Дата:

Місце печатки організації:

2. АНОТАЦІЯ ПРОЕКТУ

(не більше 1 сторінки)

2.1. Назва проекту

2.2. Терміни виконання проекту

2.3. Мета проекту

2.4. Завдання проекту:

- Завдання 1
- Завдання 2
- Завдання...

2.5. Результати виконання проекту

Вкажіть, яких результатів буде досягнуто в рамках Вашого проекту та який вплив вони матимуть на цільову аудиторію проекту.

2.6. Бюджет проекту

Наведіть загальні цифри бюджету проекту.

3. ОПИС ПРОЕКТУ

3.1. Опис проблеми

Стисло опишіть проблему, на вирішення якої спрямовано діяльність по проекту, та обґрунтуйте необхідність її вирішення Вашою організацією (не більше 1 сторінки).

Окремо опишіть ситуацію за такими параметрами:

- В якому стані перебуває система водопостачання (якщо існує), якщо такої не існує, то як відбувається водопостачання населення? Наведіть необхідні кількісні характеристики.
- Утримання та обслуговування. Хто є власником системи водопостачання зараз, хто є балансоутримувачем, хто обслуговує цю систему? Який тариф на водопостачання, яким чином він формується? Як забезпечується облік спожитої води (нормативи водоспоживання, лічильники)?
- Цільова група. Яка кількість населення сьогодні потерпає від існування зазначеної проблеми? Який відсоток складає цільова група від загальної кількості населення? Який відсоток складають соціально вразливі групи (пенсіонери, інваліди, безробітні)?

3.2. Цільова група та територіальне охоплення проекту

Вкажіть, на які групи населення спрямовано проект та на якій території його буде виконано. Чітко зазначте, скільки домогосподарств та яка кількість населення отримає прямі вигоди від успішної реалізації проекту.

3.3. Мета проекту

Зазначте, на що саме спрямовано проект, чого планується досягти.

3.4. Завдання проекту

Опишіть завдання проекту, які деталізують вказану вище мету проекту.

1. ...
2. ...
3. ...

3.5. План виконання проекту

Вкажіть:

- завдання, які будуть виконані в рамках проекту;
- заходи/роботи, які будуть виконані в рамках кожного завдання;
- терміни виконання кожного заходу/роботи;
- результати, які будуть одержані внаслідок виконання кожного завдання, заходу/роботи;
- документи, які будуть свідчити про успішне виконання кожного заходу/роботи.

План виконання проекту подайте у вигляді наведеної нижче таблиці.

План виконання проекту			
	Терміни виконання	Результати	Документи та інші джерела, що засвідчують виконання заходу
Завдання 1.			
...			
Заходи/роботи в рамках завдання			
1.1.			
1.2.			
...			
Завдання 2.			
...			
Заходи/роботи в рамках завдання			
2.1.			
2.2.			
...			

3.6. Залучення цільової групи (соціальна мобілізація)

Чітко зазначте:

3.6.1. Як відбувається мобілізація громади з метою вирішення вказаної проблеми зараз (наприклад, проведено обходи домогосподарств; збори громадян по вулицях, кварталах; сходи села тощо – що саме? Як часто? Де? Коли? Скільки осіб узяло участь?)

Примітка. При наявності додайте до цієї проектної заявки документи, що підтверджують здійснення заходів із соціальної мобілізації (копії оголошень про проведення заходів, протоколи заходів, списки учасників, фотоматеріали тощо).

3.6.2. Яким чином групи, на які спрямовано проект, зможуть взяти участь (бути залученими) у виконанні проекту. Вкажіть, яким способом планується досягти максимального залучення громадян (представників громадських організацій та органів влади, бізнесменів, активних громадян) до виконання проекту. Скільки громадян буде залучено? Як це сприятиме досягненню мети проекту?

Як при плануванні та реалізації проекту будуть враховані інтереси жінок, дітей, молоді, соціально вразливих груп населення?

3.7. Результати виконання проекту та вплив проекту

Вкажіть, яких результатів буде досягнуто Вашим проектом та який вплив вони матимуть на стан цільової групи проекту.

3.8. План життєздатності проекту

Зазначте, як буде забезпечено життєздатність проекту щодо:

а) встановлення прав власності та

б) утримання й обслуговування створених/покращених (збудованих, реконструйованих, відремонтованих тощо) об'єктів водопостачання.

Хто буде власником, а також суб'єктом утримання та обслуговування цих комунікацій?

Заповніть таблицю:

Хто буде власником комунікацій	Хто утримуватиме (обслуговуватиме) комунікації та надаватиме послуги споживачам	Роль організації-виконавця проекту у подальшому наданні послуги

Зазначте, як Ви будете продовжувати діяльність, розпочату в рамках Вашого проекту, після того, як термін виконання та фінансування по проекту завершиться (наприклад, перехід на самофінансування, розвиток діяльності через існуючі стабільні інституції, місцеве фінансування, інше) (не більше 1/3 сторінки).

3.9. Розподіл функцій між організаціями-співвиконавцями в рамках цього проекту

Якщо це передбачено, надайте детальний опис розподілу функцій між організаціями-співвиконавцями (не більше 1/2 сторінки).

3.10. Персонал проекту

Надайте перелік основних виконавців (співробітників організації, зовнішніх експертів та консультантів) у рамках проекту, короткий опис їх кваліфікації та конкретних обов'язків у проекті, відсоток їх зайнятості у проекті (не більше 2/3 сторінки).

4. ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА ПРОЕКТУ

Необхідно стисло зазначити, які технічні рішення будуть застосовані. Інформацію можна взяти із проектно-кошторисної документації чи техніко-економічного обґрунтування

Додаток 3

Порадник із питань залучення коштів населення у спільне фінансування будівництва об'єктів систем водопостачання

Вступ
Моделі участі громади у спільному фінансуванні будівництва об'єктів систем водопостачання
Модель 1: «Населення – комунальне підприємство»
Модель 2: «Населення – громадська організація»
Модель 3: «Населення – благодійна організація»
Модель 4: «Населення – обслуговуючий кооператив»
Модель 5: «Населення – фізична особа»
Додатки

Вступ

Особливість реалізації проектів сільського водопостачання полягає у тому, що часто до фінансування заходів насамперед будівництва (реконструкції чи ремонту) залучаються кошти населення. Досвід DESPRO свідчить, що внески населення у середньому коливаються у межах 35-50% від загальної вартості проекту. Відповідно правильне спрямування внесків на потреби проекту та їх коректне оформлення – важливі моменти при реалізації проекту.

Із точки зору акумуляції внесків на виконання проекту в одних руках найбільш розумним рішенням було б організувати збір внесків від населення безпосередньо на рахунок сільської ради. Цей спосіб унеможливлює будь-які ризики, пов'язані з оподаткуванням, та не потребує наявності проміжної ланки для збирання коштів, що в свою чергу зменшує документообіг та економить робочий час.

Водночас зараховані на рахунок сільської ради кошти одразу стають бюджетними. Відповідно до них застосовуються усі правила та процедури, пов'язані з використанням бюджетних коштів: аванс на виконання робіт не більше 30% від вартості проекту, можливість повної оплати лише після виконання робіт, правила державних закупівель тощо. Також потрібно враховувати, що трапляються випадки затримки у перерахуванні бюджетних коштів.

Розуміючи, що іноді акумуляція усіх проектних коштів на рахунку сільської ради може затримати реалізацію проекту, для забезпечення певного рівня гнучкості пропонуємо розглянути й інші способи залучення коштів населення.

Наведені у цьому Пораднику методичні матеріали – це 5 прикладів (моделей) участі громади у спільному фінансуванні будівництва. З досвіду DESPRO, ці моделі найпоширеніші у проектах сільського водопостачання.

Порадник також містить рекомендації, підказки щодо того, яку модель доречніше обрати, враховуючи особливості конкретної окремої громади.

Для кожної моделі розроблено покрокові рекомендації щодо дій громади, а також представлено зразки відповідного документального оформлення.

Моделі участі громади у спільному фінансуванні будівництва об'єктів систем водопостачання

Модель 1: «Населення – комунальне підприємство»

Підприємства комунального сектора за правом власності належать територіальним громадам. Комунальні підприємства створюються за рішенням відповідних рад. Відносини органів місцевого самоврядування з підприємствами, установами та організаціями, що перебувають у комунальній власності відповідних територіальних громад, будуються на засадах їх підпорядкованості, підзвітності та підконтрольності органам місцевого самоврядування (ст. 17 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні»).

Комунальні підприємства управляють майном комунальної власності на основі права господарського відання чи оперативного управління. Зазвичай місцеве самоврядування для зазначених цілей використовує інститут права господарського відання.

Право господарського відання надає комунальному підприємству всі базові повноваження – володіти, користуватися та розпоряджатися комунальним майном. Водночас власник майна (у випадку комунального підприємства – це територіальна громада в особі уповноважених органів місцевого самоврядування) здійснює контроль за використанням та збереженням комунального майна, не втручаючись у оперативно-господарську діяльність комунального підприємства.

Існує ряд передумов використання моделі участі громади у спільному фінансуванні «Населення – комунальне підприємство». Орган місцевого самоврядування (наприклад, виконавчий комітет сільської ради) своїм рішенням передає функції замовника будівництва комунальному підприємству з відповідним передбаченням бюджетних коштів на виконання проекту. Комунальне підприємство як замовник укладає договір підряду з виконавцем робіт. Якщо вартість будівельно-монтажних робіт перевищує межу, встановлену законом, то вибір підрядника здійснюється на підставі тендеру, в іншому випадку – на основі проведення конкурсу. Комунальне підприємство, уклавши договір із підрядником, бере на себе зобов'язання з фінансування будівництва. Комунальне підприємство акумулює на своєму рахунку всі кошти, необхідні для реалізації проекту, зокрема й внески від населення.

Використання цієї моделі передбачає дотримання такої послідовності дій:

Крок 1. Проведення загальних зборів громади з метою уповноваження комунального підприємства на здійснення збирання коштів населення.

Орган місцевого самоврядування (сільська рада) скликає загальні збори громади. На загальних зборах повідомляється про основні технічні характеристики проекту, вартість будівництва. Встановлюється розмір внеску від кожного домогосподарства. Також виноситься питання про уповноваження комунального підприємства на здійснення збору коштів населення. За результатами загальних зборів громади складається протокол. У протоколі, зокрема, зазначають:

- рішення громади про обрання комунального підприємства для збору коштів населення у вигляді цільових внесків на будівництво системи водопостачання;
- розмір внеску з кожного домогосподарства;
- термін, протягом якого громада повинна забезпечити збирання необхідної суми коштів.

Крок 2. Організація та оформлення комунальним підприємством прийняття коштів від населення.

Комунальне підприємство організовує збирання коштів шляхом видання наказу директора. У наказі необхідно зробити посилання на рішення загальних зборів. Наказом необхідно встановити форму, в якій мають приймати внески від населення (цільове фінансування), визначити відповідальних осіб від підприємства за прийняття та оформлення внесків.

Фінансовий внесок від населення надходить до комунального підприємства у вигляді цільового фінансування на будівництво системи водопостачання. Оформлення коштів населення здійснюють на підставі заяви шляхом передачі готівкових коштів у касу підприємства чи перерахування безпосередньо на рахунок у банку. Якщо кошти було внесено у касу комунального підприємства, фізична особа отримує від комунального підприємства квитанцію від прибуткового касового ордера як підтвердження внесення коштів.

Крок 3. Комунальне підприємство перераховує кошти на будівництво системи водопостачання.

Отримані від населення кошти – це кошти цільового фінансування, які повинні використовуватися лише за їх цільовим призначенням – на будівництво системи водопостачання. У цьому випадку передбачено два варіанти використання коштів населення:

- перерахування коштів на рахунок підрядної організації. Оплата здійснюється відповідно до умов договору підряду;
- перерахування коштів постачальнику матеріалів чи/та обладнання. Комунальне підприємство самостійно здійснює закупівлю матеріалів чи/та обладнання і передає їх підряднику для виконання робіт. Під час укладання договору підряду замовник та підрядник повинні визначити перелік матеріалів, який має бути забезпечений замовником та переданий підряднику.

Крок 4. Оформлення в бухгалтерському обліку комунального підприємства операцій із надходження та витрачання коштів населення. Здійснення податкового обліку.

Комунальне підприємство виступає замовником нового будівництва та відповідно здійснює капітальні інвестиції, що в свою чергу сприятиме створенню нового об'єкта основних засобів.

У бухгалтерському обліку цільове фінансування капітальних інвестицій відповідно до п. 18 Положення (стандартів) бухгалтерського обліку П(С)БО 15 визнається доходом протягом періоду корисного використання відповідних об'єктів інвестування (основних засобів, нематеріальних активів тощо) пропорційно сумі нарахованої амортизації цих об'єктів.

Надходження коштів цільового фінансування відображаємо за дебетом рахунку 30 «Готівка» та/або 31 «Рахунки в банках» за кредитом рахунку 48 «Цільове фінансування і цільові надходження». Оскільки цільове фінансування використовується для реалізації капітальних інвестицій, то дохід визначається протягом корисного використання об'єкта інвестицій пропорційно сумі нарахованого зносу. У зв'язку з цим при здійсненні капітальних інвестицій переноситься сальдо з рахунку 48 «Цільове фінансування і цільові надходження» на рахунок 69 «Доходи майбутніх періодів», з якого вони періодично списуються у дохід одночасно з нарахуванням амортизації об'єкта капітальних вкладень.

Розглянемо для прикладу ситуацію.

Приклад

У січні 2015 р. комунальним підприємством «Чиста вода» отримано 500 000 грн. цільового фінансування від мешканців села на будівництво системи водопостачання. Загальна вартість будівництва складає 2 000 000 грн.; суму в розмірі 1 500 000 грн. було сплачено комунальним підприємством «Чиста вода» за рахунок власних коштів. У лютому було перераховано підряднику 500 000 грн., завершено будівництво системи водопостачання та введено об'єкт в експлуатацію. Термін експлуатації системи водопостачання приймаємо в 10 років, метод нарахування зносу – прямолінійний. Для зручності вважаємо комунальне підприємство та підрядника неплатниками ПДВ. Відображення зазначених операції у бухгалтерському обліку наведено нижче.

Дата	Зміст операції	Сума, грн.	Бухгалтерський облік		Первинні документи
			дебет	кредит	
Січень 2015	Перераховано підряднику аванс (власні кошти)	1 500 000	63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	31 «Рахунки в банках»	Договір, банківська виписка
Січень 2015	Отримано цільове фінансування від громадян	500 000	30 «Готівка» чи/та 31 «Рахунки в банках»	48 «Цільове фінансування і цільові надходження»	Заяви громадян, прибутковий касовий ордер
Лютий 2015	Перераховано підряднику аванс (кошти цільового фінансування)	500 000	63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	31 «Рахунки в банках»	Договір, банківська виписка
Лютий 2015	Визнання цільового фінансування доходами майбутніх періодів	500 000	48 «Цільове фінансування і цільові надходження»	69 «Доходи майбутніх періодів»	
Лютий 2015	Отримано акт виконаних робіт	2 000 000	15 «Капітальні інвестиції»	63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	Акт виконаних робіт
Лютий 2015	Введено об'єкт в експлуатацію	2 000 000	10 «Основні засоби»	15 «Капітальні інвестиції»	Акт введення в експлуатацію основних засобів
Березень 2015	Нарахування амортизації. Прямолінійний метод, строк корисного використання 10 років	16 667	23 «Виробництво»	13 «Знос необоротних активів»	
Березень 2015	Визнання доходом цільового фінансування пропорційно сумі нарахованого зносу (16 667 х 500 000 / 2 000 000)	4 167	69 «Доходи майбутніх періодів»	74 «Інші доходи»	

Із позиції податкового обліку треба зважати на те, що комунальні підприємства перебувають на загальній системі оподаткування з 1 квітня 2014 р. Згідно з пп. 133.2.1 Податкового кодексу України (ПКУ) вони є платниками податку на прибуток підприємств, та згідно з пп. 134.1.1 ПКУ їх об'єктом оподаткування є прибуток із джерелом походження з України та за її межами, який визначається шляхом коригування (збільшення або зменшення) фінансового результату до оподаткування (прибутку або збитку), визначеного у фінансовій звітності підприємств відповідно до національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку або міжнародних стандартів фінансової звітності, на різниці, які виникають відповідно до положень розділу III ПКУ.

Оскільки об'єкт оподаткування визначається відповідно до національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, то отримане цільове фінансування визнається доходом протягом тих періодів, у яких були зазнані витрати, пов'язані з виконанням умов цільового фінансування (п. 17 П(С)БО 15). Тобто в цьому випадку податковий облік збігається з бухгалтерським та цільове фінансування визнається доходом у періоді нарахування амортизації пропорційно сумі цільового фінансування від загальної вартості проекту.

Увага!

Описана ситуація передбачає, що ми буквально розуміємо пп. 134.1.1 ПКУ та визначаємо об'єкт оподаткування відповідно до національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку. Проте ми допускаємо імовірність, що суму коштів, отриманих як цільове фінансування на будівництво мережі водопостачання, Державна фіскальна служба може визнати доходом у повному обсязі в періоді отримання коштів цільового фінансування (вважатиметься безповоротною фінансовою допомогою). Тому перед процесом використання комунального підприємства для збору коштів радимо письмово звернутись до органу ДФС щодо надання роз'яснення стосовно можливості отримання коштів цільового фінансування та визнання їх доходом протягом періоду корисного використання відповідних об'єктів інвестування пропорційно сумі нарахованої амортизації цих об'єктів.

Модель 2: «Населення – громадська організація»

Існує ряд передумов використання моделі участі громади у спільному фінансуванні «Населення – громадська організація».

Громадська організація – це добровільне об'єднання фізичних осіб для здійснення та захисту прав і свобод, задоволення суспільних, зокрема економічних, соціальних, культурних, екологічних, та інших інтересів.

Громадська організація – непідприємницьке товариство, основною метою якого не є одержання прибутку.

Громадська організація має право бути учасником цивільно-правових відносин, набувати майнові й немайнові права відповідно до законодавства. Громадська організація для виконання своєї статутної мети (цілей) має право володіти, користуватися і розпоряджатися коштами та іншим майном, яке відповідно до закону передане такому громадському об'єднанню його членами (учасниками) або державою, набуте як членські внески, пожертвуване громадянами, підприємствами, установами та організаціями, набуте в результаті підприємницької діяльності такого об'єднання, підприємницької діяльності створених ним юридичних осіб (товариств, підприємств), а також майном, придбаним за рахунок власних коштів, тимчасово наданим у користування (крім розпорядження) чи на інших підставах, не заборонених законом.

Громадські організації зобов'язані здійснювати первинний (оперативний) та бухгалтерський облік результатів своєї роботи, складати статистичну інформацію, а також подавати відповідно до вимог закону фінансову, податкову звітність та статистичну інформацію про свою господарську діяльність.

Використання зазначеної моделі передбачає, що єдиним виконавцем/замовником проекту є сільська рада. Громадська організація виступає механізмом залучення фінансової участі населення та здійснює фінансову підтримку сільської ради як замовника будівництва.

Використання цієї моделі передбачає дотримання такої послідовності дій:

Крок 1. Проведення загальних зборів громади з метою уповноваження громадської організації на здійснення збирання коштів населення.

Орган місцевого самоврядування (сільська рада) за погодженням із громадською організацією скликає загальні збори громади. На загальних зборах повідомляється про основні технічні характеристики проекту, вартість будівництва. Встановлюється розмір внеску від кожного домогосподарства. Також виноситься питання про уповноваження громадської організації на здійснення збору коштів населення. За результатами загальних зборів громади складається протокол. У протоколі, зокрема, зазначають:

- рішення громади про уповноваження громадської організації на здійснення збору коштів населення на будівництво системи водопостачання;
- розмір внеску з кожного домогосподарства;
- термін, протягом якого громада повинна забезпечити збирання необхідної суми коштів.

Крок 2. Організація процесу прийняття коштів від населення громадською організацією.

На основі рішення загальних зборів громадська організація організовує збирання коштів із дотриманням певної процедури.

По-перше, необхідно, щоб участь громадської організації у діяльності з будівництва сільської системи водопостачання була визначена як завдання у програмних документах (наприклад, річна програма чи план дій). Якщо таке завдання раніше не було заплановане, то необхідно внести зміни та/або доповнення до відповідного програмного документа. Зміни та доповнення затверджують у той самий спосіб, яким було затверджено програмний документ (рішенням відповідного органу управління громадської організації).

По-друге, необхідно встановити відносини між сільською радою та громадською організацією щодо участі останньої у фінансуванні бу-

дівництва, замовником якого є сільська рада. Такі відносини рекомендовано встановити у вигляді угоди про співпрацю.

В угоді фіксуються затверджені загальними зборами громади та делеговані громадській організації повноваження на здійснення реалізації фінансової участі населення у проекті. Зазначається обсяг фінансування, який має бути забезпечений громадською організацією, терміни, а також спосіб передачі фінансового чи матеріального внеску на користь сільської ради. Важливою умовою, яку необхідно відобразити в угоді, є те, що, незалежно від способу та обсягу участі в проекті водопостачання, громадська організація не набуває прав власності на результати реалізації проекту; усе, що збудовано чи придбано за умовами угоди, буде належати до права комунальної власності територіальної громади. Зразок угоди про співпрацю наведено у Додатку 3.1.

По-третє, рішенням уповноваженого органу управління громадської організації необхідно визначити строки та відповідальних осіб за збирання коштів від населення.

Крок 3. Оформлення громадською організацією прийнятих від населення коштів.

Фінансовий внесок від населення може надходити до громадської організації у вигляді членських внесків (якщо внесок роблять члени цієї організації) або добровільної пожертви (для нечленів). Фактично такі надходження є коштами цільового фінансування, оскільки мають чітко визначений напрямок використання.

Оформлення коштів населення здійснюється на підставі заяви шляхом передачі готівкових коштів у касу громадської організації чи перерахування безпосередньо на рахунок у банку. Якщо кошти було внесено у касу, фізична особа отримує квитанцію від прибуткового касового ордера як підтвердження внесення коштів.

Крок 4. Порядок використання громадською організацією коштів, отриманих від населення, на цілі проекту.

Отримані від населення кошти використовують на цілі, зазначені у програмному документі організації та відповідно до умов, встановлених в угоді про співпрацю з сільською радою (див. Крок 2).

Зважаючи на особливості організаційно-правового статусу громадських організацій, рекомендовано послугуватися двома варіантами використання коштів населення:

- перерахування коштів підрядній організації за сільську раду.

Можливість виконання обов'язку боржника іншою особою передбачено ст. 528 Цивільного кодексу України. У наведеному тут прикладі замовником будівництва та вигодонабувачем є сільська рада, яка має договір підряду з виконавцем робіт. Громадська організація ж відповідно до угоди про співпрацю з сільською радою надає останній фінансову підтримку, сплачуючи за сільську раду її фінансові зобов'язання перед підрядною організацією;

- закупівля матеріалів із подальшою передачею їх сільській раді, яка у свою чергу передає ці матеріали підрядній організації.

Передача сільській раді закуплених матеріалів відбувається шляхом оформлення акта приймання-передачі майна (Додаток 3.2).

Крок 5. Оформлення в бухгалтерському обліку громадської організації операцій із надходження та витрачання коштів населення. Здійснення податкового обліку.

Надходження та витрачання коштів населення в бухгалтерському обліку громадської організації відображаються як кошти цільового фінансування.

Бухгалтерський облік цільового фінансування здійснюється на підставі вимог П(С)БО 15 «Дохід».

Цільове фінансування не визнається доходом доти, доки не існує підтвердження того, що воно буде отримане та підприємство виконає умови щодо такого фінансування.

Отримане цільове фінансування (зокрема й кошти, вивільнені від оподаткування у зв'язку з наданням пільг із податку на прибуток підприємств) визнається доходом протягом тих періодів, у яких були зазнані витрати, пов'язані з виконанням умов цільового фінансування.

Надходження коштів цільового фінансування відображаємо за дебетом рахунку 30 «Готівка» та/або 31 «Рахунки в банках» за кредитом рахунку 48 «Цільове фінансування і цільові надходження». Якщо здійснюється оплата підрядній організації за сільську раду, то в момент здійснення оплати відображаємо витрати (рахунок 94) та доходи (рахунок 74) від цільового фінансування. Здійснення закупівлі матеріалів для подальшої передачі сільській раді розглянемо на прикладі.

Дата	Зміст операції	Сума, грн.	Бухгалтерський облік		Первинні документи
			дебет	кредит	
Березень 2015	Отримано цільове фінансування від громадян	50 000	30 «Готівка» чи/та 31 «Рахунки в банках»	48 «Цільове фінансування і цільові надходження»	Заяви громадян, прибутковий касовий ордер
Квітень 2015	Перераховано постачальнику матеріалів аванс (кошти цільового фінансування)	50 000	63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	31 «Рахунки в банках»	Договір поставки/купівлі-продажу, банківська виписка
Квітень 2015	Отримано матеріали	50 000	20 «Виробничі запаси»	63 «Розрахунки з постачальниками та підрядниками»	Видаткова накладна, товарно-транспортна накладна
Квітень 2015	Передано матеріали сільській раді (відповідно до угоди про співпрацю)	50 000	37 «Розрахунки з різними дебіторами»	20 «Виробничі запаси»	Акт приймання-передачі
Квітень 2015	Відображено витрати цільового фінансування	50 000	94 «Інші витрати операційної діяльності»	37 «Розрахунки з різними дебіторами»	
Квітень 2015	Визнання доходом цільового фінансування	50 000	48 «Цільове фінансування і цільові надходження»	74 «Інші доходи»	

Приклад

У березні 2015 р. громадська організація «Наше село» отримала від 50 осіб внески на будівництво системи водопостачання у сумі 50 000 грн. У квітні 2015 р. постачальнику матеріалів було перераховано всю суму та отримано матеріали. Матеріали одразу передано сільській раді на безоплатній основі відповідно до умов угоди про співпрацю. Для зручності вважаємо отримувача неплатником ПДВ. Відображення зазначених операції у бухгалтерському обліку наведено нижче.

Із позиції податкового обліку громадська організація є неприбутковою організацією, якщо одночасно відповідає вимогам пп. 133.1.4 ПКУ, а саме:

- утворена та зареєстрована в порядку, визначеному законом, що регулює діяльність відповідної неприбуткової організації;
- установчі документи якої містять заборону розподілу отриманих доходів (прибутків) або їх частини серед засновників (учасників), членів такої організації, працівників (крім оплати їхньої праці, нарахування єдиного соціального внеску), членів органів управління та інших пов'язаних із ними осіб;
- установчі документи якої передбачають передачу активів одній або кільком неприбутковим організаціям відповідного виду або зарахування до доходу бюджету в разі припинення юридичної особи (у результаті її ліквідації, злиття, поділу, приєднання або перетворення);
- внесена контролюючим органом до Реєстру неприбуткових установ та організацій.

Відповідно до пп. 133.4.2. ПКУ доходи (прибутки) неприбуткової організації використовуються виключно для фінансування видатків на утримання такої неприбуткової організації, реалізації мети (цілей, завдань) та напрямів діяльності, визначених її установчими документами.

Отже, виходячи з вищезазначеного, не зайвим буде переконатись, що у статуті громадської організації передбачено можливість фінансування та/чи фінансової підтримки проектів, які реалізуються органами місцевого самоврядування.

Модель 3: «Населення – благодійна організація»

Існує ряд передумов використання моделі участі громади у спільному фінансуванні «Населення – благодійна організація».

Базовим законом у сфері благодійництва є Закон України «Про благодійну діяльність та благодійні організації».

Благодійна організація – юридична особа приватного права, установчі документи якої визначають благодійну діяльність в одній чи кількох визначених сферах, як основну мету її діяльності.

Сферами благодійництва є зокрема й сприяння здійсненню державних, регіональних, місцевих та міжнародних програм, спрямованих на поліпшення соціально-економічного становища в Україні.

Благодійна діяльність – добровільна особиста та/або майнова допомога для досягнення певних цілей. Цілями благодійної діяльності є надання допомоги для сприяння законним інтересам бенефіціарів у сферах благодійної діяльності, розвиток і підтримка цих сфер у суспільних інтересах. Також це діяльність, що не передбачає одержання благодійником прибутку, а також сплати будь-якої винагороди чи компенсації благодійнику від імені або за дорученням набувача благодійної допомоги (бенефіціара).

Бенефіціар – фізична особа, неприбуткова організація або територіальна громада, що одержує допомогу від одного чи кількох благодійників для досягнення обумовлених цілей.

Благодійною пожертвою визнається безоплатна передача благодійником коштів, іншого майна, майнових прав у власність бенефіціарів для досягнення певних, наперед обумовлених цілей благодійної діяльності. Благодійна діяльність може здійснюватися й у вигляді безоплатного надання послуг та виконання робіт на користь бенефіціарів.

Використання цієї моделі передбачає, що єдиним виконавцем/замовником проекту є сільська рада. Благодійна організація виступає механізмом залучення фінансової участі населення та здійснює фінансову підтримку сільської ради як замовника будівництва.

Крок 1. Проведення загальних зборів громади з метою уповноваження благодійної організації на здійснення збирання коштів населення.

Орган місцевого самоврядування (сільська рада) за погодженням із благодійною організацією скликає загальні збори громади. На загальних зборах повідомляється про основні технічні характеристики проекту, вартість будівництва. Встановлюється розмір внеску від кожного домогосподарства. Також виноситься питання про уповноваження благодійної організації на здійснення збору коштів населення. За результатами загальних зборів громади складається протокол. У протоколі, зокрема, зазначають:

- рішення громади про уповноваження благодійної організації на здійснення збору коштів населення на будівництво системи водопостачання;
- розмір внеску з кожного домогосподарства;
- термін, протягом якого громада повинна забезпечити збирання необхідної суми коштів.

Крок 2. Організація процесу прийняття коштів від населення благодійною організацією.

На основі рішення загальних зборів благодійна організація організовує збирання коштів із дотриманням певної процедури.

По-перше, необхідно, щоб участь благодійної організації у діяльності з будівництва сільської системи водопостачання була визначена як завдання у програмних документах (наприклад, річна програма чи план дій). Якщо таке завдання раніше не було заплановане, то необхідно внести зміни та/або доповнення до відповідного програмного документа. Зміни та доповнення затверджують у той самий спосіб, яким було затверджено програмний документ (рішенням відповідного органу управління благодійної організації).

По-друге, необхідно встановити відносини між сільською радою та благодійною організацією щодо участі останньої у фінансуванні будівництва, замовником якого є сільська рада. Такі

відносини рекомендовано встановити у вигляді угоди про співпрацю.

В угоді фіксуються затверджені загальними зборами громади та делеговані благодійній організації повноваження на здійснення реалізації фінансової участі населення у проекті. Зазначається обсяг фінансування, який має бути забезпечений благодійною організацією, терміни, а також спосіб передачі фінансового чи матеріального внеску на користь сільської ради. Важливою умовою, яку необхідно відобразити в угоді, є те, що, незалежно від способу та обсягу участі в проекті водопостачання, благодійна організація не набуває прав власності на результати реалізації проекту; усе, що збудовано чи придбано за умовами угоди, буде належати до права комунальної власності територіальної громади. Зразок угоди про співпрацю наведено у Додатку 3.1.

По-третє, рішенням уповноваженого органу управління благодійної організації необхідно визначити строки та відповідальних осіб за збирання коштів від населення.

Крок 3. Оформлення благодійною організацією прийнятих від населення коштів.

Фінансовий внесок від населення надходить до благодійної організації у вигляді благодійних внесків на фінансування цільової програми з участі у будівництві/реконструкції системи водопостачання.

Оформлення коштів населення здійснюється на підставі заяви шляхом передачі готівкових коштів у касу благодійної організації чи перерахування безпосередньо на рахунок у банку. Якщо кошти було внесено у касу, фізична особа отримує квитанцію від прибуткового касового ордера як підтвердження внесення коштів.

Крок 4. Порядок використання благодійною організацією коштів, отриманих від населення, на цілі проекту.

Отримані від населення кошти використовують на цілі, зазначені у програмному документі організації та відповідно до умов, встановлених в угоді про співпрацю з сільською радою (див. Крок 2).

Зважаючи на особливості організаційно-правового статусу благодійних організацій, рекомендовано послугуватися двома варіантами використання коштів населення:

- перерахування коштів підрядній організації за сільську раду.

Можливість виконання обов'язку боржника іншою особою передбачено ст. 528 Цивільного кодексу України. У наведеному тут прикладі замовником будівництва та вигодонабувачем є сільська рада, яка має договір підряду з виконавцем робіт. Благодійна організація ж відповідно до угоди про співпрацю з сільською радою надає останній фінансову підтримку, сплачуючи за сільську раду її фінансові зобов'язання перед підрядною організацією;

- закупівля матеріалів із подальшою передачею їх сільській раді, яка у свою чергу передає ці матеріали підрядній організації.

Передача сільській раді закуплених матеріалів відбувається шляхом оформлення акта приймання-передачі майна (Додаток 3.2).

Крок 5. Оформлення в бухгалтерському обліку благодійної організації операцій із надходження та витрачання коштів населення. Здійснення податкового обліку.

Надходження та витрачання коштів населення в бухгалтерському обліку благодійної організації відображаються як кошти цільового фінансування за аналогією з прикладом, наведеним у Кроці 5 Моделі 2: «Населення – громадська організація».

Аналогічно до громадських організацій (див. Модель 2), із позиції податкового обліку благодійна організація є неприбутковою організацією.

Крім того, так само необхідно переконатись, що у статуті благодійної організації передбачено можливість фінансування та/чи фінансової підтримки проектів, які реалізуються органами місцевого самоврядування. Для прикладу: статут благодійної організації повинен містити такі положення:

- «Сферами благодійної діяльності є розвиток територіальних громад»;
- «Завдання: сприяння практичному здійсненню загальнодержавних, регіональних, місцевих та міжнародних програм, що спрямовані на поліпшення соціально-економічного становища територіальних громад».

Модель 4: «Населення – обслуговуючий кооператив»

Існує ряд передумов використання моделі участі громади у спільному фінансуванні «Населення – обслуговуючий кооператив».

Обслуговуючий кооператив – це об'єднання фізичних та/або юридичних осіб для надання послуг переважно членам кооперативу, а також іншим особам із метою провадження їх господарської діяльності. Метою кооперації є задоволення економічних, соціальних та інших потреб членів кооперативних організацій на основі поєднання їх особистих та колективних інтересів, поділу між ними ризиків, витрат і доходів, розвитку їх самоорганізації, самоуправління та самоконтролю.

Базовим нормативно-правовим актом у сфері діяльності обслуговуючих кооперативів є Закон України «Про кооперацію». За його визначенням обслуговуючі кооперативи створюються без мети отримання прибутку, тобто є неприбутковими організаціями.

Обслуговуючий кооператив як модель участі громади в спільному фінансуванні будівництва доцільно застосовувати за умови, що на території громади вже існує обслуговуючий кооператив, який здійснює утримання та обслуговування існуючої системи водопостачання, а згодом збудована система водопостачання також буде обслуговуватись цим обслуговуючим кооперативом.

Фінансування проектів органів місцевого самоврядування чи надання безповоротної фінансової допомоги органам місцевого самоврядування – не основне завдання кооперації. Втім, серед основних завдань кооперації є створення і розвиток інфраструктури, необхідної для провадження господарської та іншої діяльності кооперативів із метою зростання матеріального добробуту їх членів та задоволення потреб у товарах і послугах.

Виходячи з цього, рекомендовано використовувати обслуговуючий кооператив для закупівлі необхідного обладнання, матеріалів чи для проведення відокремлених від основного будівництва робіт (наприклад, встановлення насосного обладнання, капітальний ремонт чи будівництво свердловини і т. ін.) з подальшою передачею оприбуткованих результатів робіт чи матеріалів сільській раді відповідно до угоди про співпрацю.

Логіка використання цієї моделі полягає у тому, що всі мешканці села, які беруть участь у фінансуванні будівництва системи водопостачання, є або стають пізніше членами обслуговуючого кооперативу, а після завершення будівництва замовник-сільська рада передає систему водопостачання обслуговуючому кооперативу в оренду чи позичку.

При дотриманні зазначених вище умов є можливість довести, що доходи обслуговуючого кооперативу як неприбуткової організації використовуються для реалізації мети (цілей, завдань) та напрямів діяльності, визначених установчими документами, а саме здійснення діяльності, спрямованої на водопостачання своїх членів.

Крок 1. Проведення загальних зборів громади з метою уповноваження обслуговуючого кооперативу на здійснення збирання коштів населення.

Орган місцевого самоврядування (сільська рада) за погодженням з обслуговуючим кооперативом скликає загальні збори громади. На загальних зборах повідомляється про основні технічні характеристики проекту, вартість будівництва. Встановлюється розмір внеску від кожного домогосподарства. Також виноситься питання про уповноваження обслуговуючого кооперативу на здійснення збору коштів населення. За результатами загальних зборів громади складається протокол. У протоколі, зокрема, зазначають:

- рішення громади про уповноваження обслуговуючого кооперативу на здійснення збору коштів населення на будівництво системи водопостачання;
- розмір внеску з кожного домогосподарства;
- термін, протягом якого громада повинна забезпечити збирання необхідної суми коштів.

Крок 2. Організація процесу прийняття коштів від населення обслуговуючим кооперативом.

На основі рішення загальних зборів обслуговуючий кооператив організовує збирання коштів із дотриманням певної процедури.

По-перше, необхідно, щоб участь обслуговуючого кооперативу в діяльності з будівництва сільської системи водопостачання була визначена як завдання у програмних документах (наприклад, річна програма чи план дій). Якщо таке завдання раніше не було заплановане, то необхідно внести зміни та/або доповнення до відповідного програмного документа. Зміни та доповнення затверджують у той самий спосіб, яким було затверджено програмний документ (рішенням відповідного органу управління обслуговуючого кооперативу).

По-друге, необхідно встановити відносини між сільською радою та обслуговуючим кооперативом щодо участі останнього у фінансуванні будівництва, замовником якого є сільська рада. Такі відносини рекомендовано встановити у вигляді угоди про співпрацю.

В угоді фіксуються затверджені загальними зборами громади та делеговані обслуговуючому кооперативу повноваження на здійснення реалізації фінансової участі населення у проекті. Зазначається обсяг фінансування, який має бути забезпечений обслуговуючим кооперативом, перелік матеріалів та/чи обсяг робіт, постачання та/чи виконання яких має бути забезпечено обслуговуючим кооперативом, термін та спосіб їх передачі на користь сільської ради. Важливою умовою, яку необхідно відобразити в угоді, є те, що, незалежно від способу та обсягу участі в проекті водопостачання, обслуговуючий кооператив не набуває прав власності на результати реалізації проекту; усе, що збудовано чи придбано за умовами угоди, буде належати до права комунальної власності територіальної громади. Зразок угоди про співпрацю наведено у Додатку 3.1.

По-третє, рішенням уповноваженого органу управління обслуговуючого кооперативу необхідно визначити строки та відповідальних осіб за збирання коштів від населення.

Крок 3. Оформлення обслуговуючим кооперативом прийнятих від населення коштів.

Фінансовий внесок від населення надходить до обслуговуючого кооперативу у вигляді цільових внесків членів кооперативу. Ці кошти є коштами цільового фінансування, оскільки мають чітко визначений напрямок використання.

Варто звернути увагу на таке. Цільові внески можуть вносити тільки члени обслуговуючого кооперативу. Особи, які ними не є, мають або стати членами обслуговуючого кооперативу і тоді внести цільові внески, або ж у разі відмови від членства зробити внесок в іншій формі. Закон про кооперацію передбачає достатньо широкий спектр джерел формування майна такої організаційної структури. Зокрема, можна приймати грошові пожертвування. Тож для осіб, які не є членами обслуговуючого кооперативу і не мають бажання вступити до цієї структури, варто робити внесок у формі пожертви на статутну діяльність.

Увага!

Відмова від членства у обслуговуючому кооперативі не має стати перепоною у доступі домогосподарства до водопостачання. Тим паче, коли йдеться про систему водопостачання комунальної власності. Обслуговуючі кооперативи, за законом, мають право надавати послуги особам, які не є членами цієї оргструктури. Здійснюється така діяльність із особливостями, визначеними законом, і в обсязі, що не перевищує 20 відсотків від річного обсягу послуги.

Оформлення коштів населення здійснюється на підставі заяви шляхом передачі готівкових коштів у касу обслуговуючого кооперативу чи перерахування безпосередньо на рахунок у банку. Якщо кошти було внесено у касу, фізична особа отримує квитанцію від прибуткового касового ордера як підтвердження внесення коштів.

Крок 4. Порядок використання обслуговуючим кооперативом коштів, отриманих від населення, на цілі проекту.

Отримані від населення кошти використовують на цілі, зазначені у програмному документі організації та відповідно до умов, встановлених в угоді про співпрацю з сільською радою (див. Крок 2).

Зважаючи на особливості організаційно-правового статусу обслуговуючих кооперативів, рекомендовано послугуватися двома варіантами використання коштів населення:

- закупівля матеріалів;
- оплата виконання відокремлених робіт (установка обладнання, облаштування санітарної зони свердловини, ремонт свердловини тощо).

Після отримання у власність предмета закупівлі та/чи оприбуткування виконаних робіт обслуговуючий кооператив передає (безоплатно) ці активи на користь сільської ради, яка використовує їх для досягнення цілей, передбачених проектом. Передача сільській раді закуплених матеріалів відбувається шляхом оформлення акта приймання-передачі майна (Додаток 2.2).

Варто зауважити: не рекомендовано обслуговуючому кооперативу перераховувати кошти за сільську раду підрядній організації. Така операція може бути потрактована податковими органами як благодійна допомога. На відміну від громадської чи благодійної організації такий вид допомоги не властивий обслуговуючим кооперативам.

Крок 5. Оформлення в бухгалтерському обліку обслуговуючого кооперативу операцій із надходження та витрачання коштів населення. Здійснення податкового обліку.

Надходження та витрачання коштів населення в бухгалтерському обліку обслуговуючого кооперативу відображаються як кошти цільового фінансування за аналогією з прикладом, наведеним у Кроці 5 Моделі 2: «Населення – громадська організація».

Як зазначалося вище, з позиції податкового обліку обслуговуючий кооператив є неприбутковою організацією.

Отже, використовуючи цю модель, потрібно пересвідчитись, що залучені фінансові внески населення відповідають меті та напрямкам діяльності, визначеним установчими документами, а саме здійснення діяльності, спрямоване на реалізацію водопостачання своїх членів.

Модель 5: «Населення – фізична особа»

Ця модель зручна у використанні з тих міркувань, що не потребує залучення юридичної особи (як у Моделях 1-4). Громада обирає зазвичай серед мешканців села особу, яку за її згоди уповноважує на збирання коштів від фінансової участі населення в проекті. На перший погляд, використання цієї моделі є доволі простим. Втім, зважаючи на ризики з точки зору податкового законодавства, використання цієї моделі буде безпечним лише за чіткого дотримання порядку, зазначеному в нижченаведених кроках.

Крок 1. Проведення загальних зборів громади з метою уповноваження визначеної фізичної особи на здійснення збирання коштів населення.

Орган місцевого самоврядування (сільська рада) скликає загальні збори громади. На загальних зборах повідомляється про основні технічні характеристики проекту, вартість будівництва. Встановлюється розмір внеску від кожного домогосподарства. Також виноситься питання про уповноваження визначеної фізичної особи на здійснення збору коштів населення. За результатами загальних зборів громади складається протокол. У протоколі, зокрема, має бути зазначено таке:

- фізична особа уповноважена громадою укласти угоду з сільською радою про участь громади в реалізації проекту водопостачання;
- збирання коштів відбуватиметься шляхом внесення кожним мешканцем коштів на банківський рахунок фізичної особи чи шляхом передачі фізичній особі готівкових коштів;
- фізична особа погодилась здійснювати збирання та подальше перерахування коштів безоплатно і не буде отримувати ніякого доходу, винагороди чи інших додаткових благ від виконання цього завдання;
- визначено напрямок використання зібраних коштів.

Так само, як в попередніх моделях, рішення повинно містити затверджений розмір внеску з кожного домогосподарства, а також термін, протягом якого громада повинна забезпечити збирання необхідної суми коштів.

Крок 2. Укладання фізичною особою договорів доручення та довіреностей із мешканцями села.

Залучаючи кошти громади для подальшого перерахування на цілі проекту, фізична особа виконує діє, що є характерними ознаками договору доручення.

За договором доручення одна сторона (повірений), у нашому випадку фізична особа, зобов'язується вчинити від імені та за рахунок іншої особи (довірителя), у нашому випадку фізична особа – мешканець села, певні юридичні дії. Отже, сторонами цього договору виступають повірений і довіритель. Повірений – особа, яка зобов'язується виконати юридичні дії, а довіритель – особа, яка доручає повіреному виконати ці дії.

Правочин, вчинений повіреним, створює, змінює, припиняє цивільні права та обов'язки довірителя.

У договорі доручення та у виданій на підставі договору довіреності мають бути чітко визначені юридичні дії, які належить вчинити повіреному; ці дії мають збігатися з цілями, зазначеними в протоколі загальних зборів громади.

Здійснення нотаріального посвідчення договорів доручення щодо здійснення збору коштів та здійснення платежів на рахунок підрядника не є обов'язковим.

Водночас у будь-якому разі необхідно здійснювати засвідчення договору доручення, оскільки дієздатність фізичної особи має хтось підтверджувати. Засвідчення може бути зроблене керівником організації, де працює фізична особа-довіритель, або ж сільським головою.

Зразок оформлення договору доручення наведено у Додатку 3.3, зразок довіреності – у Додатку 3.4.

Крок 3. Укладання угоди про співпрацю між фізичною особою та сільською радою.

Уповноважена загальними зборами громади фізична особа укладає з сільською радою угоду про співпрацю. Повноваження укладати угоду про співпрацю від імені кожного мешканця (уповноваженого представника кожного домогосподарства) закріплені в договорах доручення.

В угоді фіксують затверджені загальними зборами громади та делеговані фізичній особі повноваження на здійснення реалізації фінансової участі населення у проекті. Зазначається обсяг фінансування, який має бути забезпечений уповноваженою фізичною особою, термін та спосіб передачі фінансового чи матеріального внеску на користь сільської ради.

Оформлюється угода про співпрацю аналогічно до зразка, наведеного у Додатку 3.1, з особливостями, визначеними у цьому розділі.

Крок 4. Оформлення фізичною особою отриманих від населення коштів.

Фінансовий внесок від населення надходить на банківський рахунок фізичної особи чи безпосередньо фізичній особі у вигляді готівкових коштів. Фінансовий внесок від населення є коштами, отриманими на виконання умов договору доручення, тому важливо при перерахуванні населенням фінансового внеску через банківські установи в призначені платежу зазначати, що кошти перераховуються по договору доручення.

У разі передачі фінансового внеску населення у вигляді готівкових коштів фізична особа оформлює та передає надавачу коштів розписку. У розписці зазначено, що кошти отримано на виконання умов договору доручення, та вказано (розгорнуто) мету, для якої отримано

кошти, наприклад: «... отримав ___ грн. (прописом) для перерахування від імені та за рахунок ___ (ПІБ мешканця) на користь _____ (найменування підрядника, постачальника) за сільську раду (найменування) згідно з договором підряду № __ від _____». Зразок розписки наведено у Додатку 3.5.

Крок 5. Порядок використання фізичною особою коштів, отриманих від населення, на цілі проекту

Отримані від населення кошти використовуються на цілі, визначені у договорах доручення та в угоді про співпрацю з сільською радою.

У випадку збирання коштів через фізичну особу їх витрачання рекомендується здійснювати лише в одному варіанті:

- перерахування коштів населення підрядній організації за сільську раду.

Можливість виконання обов'язку боржника іншою особою передбачено ст. 528 Цивільного кодексу України. У наведеному тут прикладі замовником будівництва та вигодонабувачем є сільська рада, яка має договір підряду з виконавцем робіт. Фізична особа від імені громадян, а також і від власного імені надає сільській раді фінансову підтримку, сплачуючи за сільську раду її фінансові зобов'язання перед підрядною організацією.

При оформленні та здійсненні платежів шляхом банківського переказу необхідно зазначати у призначенні платежів: «Оплата за роботи підрядника на користь _____ (найменування підрядника, постачальника) від імені та за рахунок ___ (ПІБ мешканця) за сільську раду (найменування) згідно з договором підряду № __ від _____».

Варто звернути увагу, що зазначення в призначенні платежу всіх осіб, від імені та за рахунок яких здійснюється перерахування коштів, є важливим для дотримання принципу договору доручення. Однак при перерахуванні внесків населення одним платежем вмістити всі прізвища в призначення платежу може бути проблематичним. У таких випадках необхідно додати Розшифрування призначення платежу (Додаток 3.6), яке засвідчується отримувачем коштів (підрядником). У цьому документі зазначається кожна з осіб, від імені та за рахунок яких діє фізична особа, а також сума внеску.

Після здійснення операцій із перерахування коштів фізична особа-повірений має засвідчити у банку копії платіжних доручень у такій кількості, щоб кожна фізична особа-довіритель отримала свою копію. Аналогічно фізична особа-повірений має зберігати копії платіжних доручень і у себе.

Крок 6. Підписання звіту повіреного.

Фізична особа підписує з надавачами фінансових внесків звіти повіреного, що свідчать про виконання умов договорів доручення. Зразок звіту повіреного наведено у Додатку 3.7.

Відносна складність зазначеної вище процедури пов'язана з потребою убезпечення фізичної особи-повіреного від можливості визнання доходом залученого фінансового внеску населення.

Відповідно до пп. 164.1. ПКУ базою оподаткування є загальний оподатковуваний дохід. Загальний оподатковуваний дохід – будь-який дохід, який підлягає оподаткуванню, нарахований (виплачений, наданий) на користь платника податку протягом звітного податкового періоду. Згідно з пп. 164.2.2 ПКУ до оподаткованого доходу належать суми винагород та інших виплат, нарахованих (виплачених) платнику податку відповідно до умов цивільно-правового договору.

Логіка залучення коштів громади шляхом укладання договорів доручення полягає у тому, що для фізичної особи отримані кошти не є доходом. Саме через це при документальному оформлені всіх вищезазначених кроків висувається вимога чітко зазначати, що фізична особа діє від імені та за рахунок інших осіб, а отже отримана сума коштів не може бути визнана доходом.

Для оптимізації ризиків фізичної особи-повіреного договір доручення, укладений між нею та кожним мешканцем села, не повинен містити таких положень:

- зобов'язання відшкодувати на користь такої фізичної особи-повіреного фактичні понесені ним витрати;
- отримання плати повіреним.

Додаток 3.1

УГОДА
про співпрацю

(Дата)_____ (Місце)_____

Ми, що нижче підписалися, _____сільська рада в особі сільського голови _____, що діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» (надалі – Сторона 1), з однієї сторони, та (обрати необхідне: громадська організація – Модель 2; благодійна організація – Модель 3; обслуговуючий кооператив – Модель 4; фізична особа – Модель 5) «_____» в особі _____, що діє на підставі статуту (для фізичної особи – паспортні дані та ідентифікаційний номер) (надалі – Сторона 2), з другої сторони (надалі разом іменуються – Сторони), уклали цю угоду про співпрацю (надалі – Угода) про таке.

1. Предмет Угоди

1.1. Предметом Угоди є співпраця Сторін у будівництві/реконструкції системи водопостачання села відповідно до _____ (навести посилання на затверджену сільською радою Програму).

2. Обов'язки Сторін

2.1. Сторона 1 у межах цієї Угоди:

2.1.1. Організовує будівельно-монтажні роботи на відповідній території;

2.1.2. Залучає делегованих представників Сторони 2 до участі у групі управління проектом з будівництва/реконструкції системи водопостачання;

2.1.3. Систематично (не рідше одного разу на місяць) інформує Сторону 2 про хід та результати виконання будівельно-монтажних робіт;

2.1.4. Інші обов'язки (за необхідності).

2.2. Сторона 2 у межах цієї Угоди:

2.2.1. Передає Стороні 1 для використання проектно-кошторисну документацію, власником якої є Сторона 2 (якщо проектно-кошторисну документацію було закуплено за кошти Сторони 2);

2.2.2. Залучає кошти для будівництва/реконструкції системи водопостачання села у сумі до 000000 грн. (зазначити обумовлену суму) шляхом (зазначити способи витрачання коштів, наведені в описі кожної моделі: Крок 4 – для Моделей 2, 3, 4; Крок 5 – для Моделі 5).

3. Інші умови

3.1. Сторони домовилися, що координацію співпраці за цією Угодою здійснюватиме Сторона 1.

3.2. Угода є чинною з моменту її укладення Сторонами і діє до моменту прийняття в експлуатацію збудованої системи водопостачання.

4. Підписи та реквізити сторін

Додаток 3.2

АКТ
приймання-передачі майна
за Угодою про співпрацю
№ ___ від «__» _____ 201_ р.

с. _____ «__» _____ 201_ р.

Цей Акт складено на виконання Угоди про співпрацю № ___ від «__» _____ 201_ р., укладеної між _____ сільською радою та «_____».

Ми, що нижче підписалися, _____сільська рада (Сторона 1) в особі сільського голови _____, що діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», з однієї сторони, та (обрати необхідне: громадська організація – Модель 2; благодійна організація – Модель 3; обслуговуючий кооператив – Модель 4; фізична особа – Модель 5) «_____» (Сторона 2) в особі _____, що діє на підставі статуту, з другої сторони, склали цей Акт про те, що відповідно до зазначеної вище Угоди Сторона 1 прийняла, а Сторона 2 передала майно відповідно до наведеного нижче переліку:

№	Номенклатура	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю з ПДВ	Загальна вартість із ПДВ

Загальна вартість матеріалів складає ___ (прописом) грн. ____ коп.

Майно передано повністю відповідно до умов зазначеної вище Угоди, зауважень до якості й кількості майна немає.

Майно передав:

_____/_____/

М. П.

Майно прийняв:

_____/_____/

М. П.

Додаток 3.3

ДОГОВІР ДОРУЧЕННЯ

м. _____ «___» ____ 201__ р.

_____
(вказати найменування Сторони)
(надалі – Довіритель) в особі _____ ,
(вказати посаду, прізвище, ім'я, по батькові)
що діє на підставі , _____
(вказати: статуту, довіреності, положення тощо)
з однієї сторони, та _____
(вказати найменування Сторони)
(надалі – Повірений) в особі, _____
(вказати посаду, прізвище, ім'я, по батькові)
що діє на підставі , _____
(вказати: статуту, довіреності, положення тощо)

з другої сторони (надалі разом іменуються – Сторони, а кожна окремо – Сторона) уклали цей Договір доручення (надалі – Договір) про таке.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. У порядку та на умовах, визначених цим Договором, Довіритель доручає, а Повірений зобов'язується від імені й за рахунок Довірителя вчинити такі юридичні дії:

– Здійснювати оплату за _____ сільську раду на користь підрядника (субпідрядника), постачальника матеріалів чи надавача будь-яких інших послуг, пов'язаних із реалізацією _____ сільською радою проекту будівництва системи водопостачання в с. _____;

– Здійснювати оплату (придбавати) матеріали з подальшою передачею матеріалів _____ сільській раді для виконання робіт, пов'язаних із реалізацією _____ сільською радою проекту будівництва системи водопостачання в с. _____.

1.2. За цим Договором Повірений має виключне право на вчинення від імені та за рахунок Довірителя всіх юридичних дій, визначених у п. 1.1 цього Договору.

1.3. Територія, в межах якої є чинним виключне право Повіреного за цим Договором, визначається територією _____.

2. ОБОВ'ЯЗКИ ПОВІРЕНОГО

2.1. Повірений зобов'язаний:

2.1.1. вчиняти дії відповідно до змісту даного йому доручення;

2.1.2. надавати Довірителю на його вимогу всі відомості про хід виконання його доручення;

2.1.3. після виконання доручення або в разі припинення цього Договору до моменту виконання доручення негайно повернути Довірителеві видану ним довіреність, строк якої не закінчився;

2.1.4. негайно передати Довірителю все одержане у зв'язку з виконанням доручення.

3. ОБОВ'ЯЗКИ ДОВІРИТЕЛЯ

3.1. Довіритель зобов'язаний:

3.1.1. видати Повіреному довіреність на вчинення юридичних дій, визначених у п. 1.1 цього Договору, забезпечити Повіреного іншими засобами, необхідними для виконання Повіреним його зобов'язань за цим Договором, а також негайно прийняти від Повіреного усе одержане ним у зв'язку з виконанням доручення.

4. ПРАВА ПОВІРЕНОГО

4.1. Повірений має право відступити від змісту доручення, якщо цього потребують інтереси Довірителя і Повірений не міг попередньо запитати Довірителя або не одержав у розумний строк відповіді на свій запит.

4.2. Повірений має право на плату за виконання доручення та на відшкодування витрат, пов'язаних із його виконанням.

5. ЗВІТ ПОВІРЕНОГО

5.1. Повірений у строк _____ зобов'язаний подати Довірителю письмовий звіт про виконання доручення із додаванням відповідних підтверджувальних документів, а Довіритель зобов'язаний прийняти та підписати такий звіт протягом ____ днів після його отримання або надати Повіреному в такий самий строк обґрунтовані письмові заперечення щодо неприйняття такого звіту. У випадку безпідставного неприйняття (непідписання) Довірителем звіту Повіреного протягом вказаного строку звіт Повіреного вважається прийнятим Довірителем, про що Повірений робить відповідну позначку на усіх примірниках звіту Повіреного.

6. СТРОКИ ВИКОНАННЯ

6.1. Повірений зобов'язаний виконати доручення протягом____ (вказати строк) із дня набрання чинності цього Договору.

7. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЗА ПОРУШЕННЯ ДОГОВОРУ

7.1. У випадку порушення Договору Сторона несе відповідальність, визначену цим Договором та (або) чинним законодавством України.

7.1.1. Порушенням Договору є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених змістом цього Договору.

7.1.2. Сторона не несе відповідальності за порушення Договору, якщо воно сталося не з її вини (умислу чи через необережність).

7.1.3. Сторона вважається невинуватою і не несе відповідальності за порушення Договору, якщо вона доведе, що вжила всіх залежних від неї заходів щодо належного виконання цього Договору.

7.2. Сторона, яка порушила цей Договір, зобов'язана відшкодувати збитки, завдані таким порушенням, незалежно від вжиття іншою Стороною будь-яких заходів щодо запобігання збиткам або зменшення збитків, окрім випадків, коли остання своїм винним (умисним або необережним) діянням (дією чи бездіяльністю) сприяла настанню або збільшенню збитків.

7.3. Сплата Стороною визначених цим Договором та (або) чинним законодавством України штрафних санкцій (неустойки, штрафу, пені) не звільняє її від зобов'язання відшкодувати за вимогою іншої Сторони збитки, завдані порушенням Договору (реальні збитки та (або) упущену вигоду) у повному обсязі, а відшкодування збитків не звільняє її від зобов'язання сплатити за вимогою іншої Сторони штрафні санкції у повному обсязі.

7.4. Сплата Стороною та (або) відшкодування збитків, завданих порушенням Договору, не звільняє її від зобов'язання виконати цей Договір у натурі, якщо інше прямо не передбачено чинним законодавством України.

8. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

8.1. Усі спори, що виникають із цього Договору або пов'язані з ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.

8.2. Якщо відповідний спір неможливо вирішити шляхом переговорів, він вирішується в судовому порядку за встановленою підвідомчістю та підсудністю такого спору відповідно до чинного законодавства України.

9. ДІЯ ДОГОВОРУ

9.1. Цей Договір вважається укладеним і набирає чинності з моменту його підписання Сторонами та його скріплення печатками Сторін.

9.2. Строк дії цього Договору починається у момент, визначений у п. 9.1 цього Договору, та закінчується _____.

9.3. Закінчення строку цього Договору не звільняє Сторони від відповідальності за його порушення, яке мало місце під час дії цього Договору.

9.4. Якщо інше прямо не передбачено цим Договором або чинним законодавством України, зміни у цей Договір можуть бути внесені тільки за домовленістю Сторін, яка оформлюється додатковою угодою до цього Договору.

9.5. Зміни до цього Договору набирають чинності з моменту належного оформлення Сторонами відповідної додаткової угоди до цього Договору, якщо інше не встановлено у самій додатковій угоді, цьому Договорі або у чинному законодавстві України.

10. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

10.1. Усі правовідносини, що виникають із цього Договору або пов'язані з його виконанням, зміною та припиненням цього Договору, тлумаченням його умов, визначенням наслідків недійсності або порушення Договору, регулюються цим Договором та відповідними нормами чинного законодавства України, а також звичаями ділового обороту, які застосовуються до таких правовідносин на підставі принципів добросовісності, розумності та справедливості.

10.2. Після набрання чинності цим Договором усі попередні переговори за ним, листування, попередні договори, протоколи про наміри та будь-які інші усні або письмові домовленості Сторін із питань, що так чи інакше стосуються цього Договору, втрачають юридичну силу, але можуть братися до уваги при тлумаченні умов цього Договору.

10.3. Сторони несуть повну відповідальність за правильність указаних ними у цьому Договорі реквізитів та зобов'язуються своєчасно у письмовій формі повідомляти іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик настання пов'язаних із ним несприятливих наслідків.

10.4. Відступлення права вимоги та (або) переведення боргу за цим Договором однією із Сторін до третіх осіб допускається виключно за умови письмового погодження цього із іншою Стороною.

10.5. Додаткові угоди та додатки до цього Договору є його невід'ємними частинами і мають юридичну силу у разі, якщо вони викладені у письмовій формі, підписані Сторонами та скріплені їх печатками.

10.6. Усі виправлення за текстом цього Договору мають силу та можуть братися до уваги виключно за умови, що вони у кожному окремому випадку датовані, засвідчені підписами Сторін та скріплені їх печатками.

10.7. Цей Договір складено при повному розумінні Сторонами його умов та термінології українською мовою у двох автентичних примірниках, які мають однакову юридичну силу, – по одному для кожної зі Сторін.

МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ПОВІРЕНИЙ ДОВІРИТЕЛЬ

_____

ПІДПИСИ СТОРІН

За Повіреного ____ _____ За Довірителя____ _____

Додаток 3.4

ДОВІРЕНІСТЬ

м. _____ «___» ____ 201__ р.

Фізична особа _____ (ідентифікаційний номер: _____, адреса реєстрації місця проживання: _____, паспорт громадянина України серія ___ № ___, виданий _____ _____ _____ р.) (надалі – Довіритель) цією довіреністю уповноважує

фізичну особу _____ (ідентифікаційний номер: _____, адреса реєстрації місця проживання: _____, паспорт громадянина України серія ___ № ___, виданий _____ _ _____ р.) (надалі – Повірений), з яким (-ою) Довіритель уклав договір доручення № __ від____ представляти інтереси Довірителя при здійсненні оплати від імені Довірителя за _____ сільську раду на користь підрядника (субпідрядника) за виконання робіт із _____ та/чи при здійсненні оплати від імені Довірителя на користь постачальника/надавача послуг за матеріали/послуги, що необхідні для реалізації _____ сільською радою проекту _____, в тому числі перед:

• будь-якими банківськими установами на території України

та (або)

• товариством з обмеженою відповідальністю «_____» за договором № ___ від _____ р.

та (або)

• іншими особами-постачальниками товарів (робіт, послуг), пов'язаними з _____.

Для здійснення представництва за цією довіреністю Повіреному надано усі права, що належать платнику, зокрема: здійснювати оплату (переказ) грошових коштів від імені Довірителя за _____ сільську раду у будь-який дозволений спосіб, користуватися іншими правами, встановленими законом для платника грошових коштів.

Цією довіреністю Повіреному надано право: сплачувати від імені Довірителя необхідні платежі, збори (зокрема, рахунки, банківські комісії, державне мито), здійснювати авансування необхідних витрат тощо, які пов'язані з реалізацією повноважень, передбачених цією довіреністю; підписувати та (або) отримувати від імені Довірителя заяви, доручення, квитанції та будь-які інші необхідні банківські (касові) документи на розсуд Повіреного, а також виконувати будь-які інші дії за цією довіреністю.

Цю довіреність видано з правом передоручення, і вона діє до 31 грудня 201__ р.

Довіритель
(_____)

Повірений
(_____)

Додаток 3.5

РОЗПИСКА

Я, _____, паспорт серії __ № _____, виданий _____ _____ _____р., зареєстрований за адресою: _____, проживає за адресою: _____, отримав від _____, паспорт серії ___ № _____, виданий _____, зареєстрований за адресою: _____, проживає за адресою: _____, 0,00 (сума прописом) гривень на виконання умов Договору доручення № __ від _____, а саме на:

- (вказати, на що та для яких цілей отримано кошти).

__ _____201_ р. _____ ПІБ

Кошти передав
_____ ПІБ

Додаток 3.6

Директору ТОВ _____

РОЗШИФРУВАННЯ ПРИЗНАЧЕННЯ ПЛАТЕЖУ

Платіжним дорученням № ___ від _____ 201_ р. оплачено суму ___грн. із таким призначенням платежу: _____.

Цю оплату здійснено мною згідно з Договорами доручення від імені та за рахунок:

ПІБ	Сума
Всього	

_____ ПІБ

Отримано __ _____ 201_р.
Представник ТОВ_____ _____ ПІБ

Додаток 3.7

ЗВІТ ПОВІРЕНОГО до ДОГОВОРУ ДОРУЧЕННЯ від __ _____ 201_ р.

с. _____ «___» ____ 201__ р.

На виконання Договору доручення від __ _____ 201_ р. у період із __.__.201_ р. до __.__.201_ р. Повіреним (вказати ПІБ) від імені й за рахунок Довірителя (вказати ПІБ) було вчинено такі юридичні дії:

- Здійснено оплату за _____ сільську раду на користь підрядника (субпідрядника), постачальника матеріалів чи надавача будь-яких інших послуг (необхідно вказати отримувача), пов'язаних із реалізацією _____ сільською радою проекту будівництва системи водопостачання в с. _____. Оплату здійснено __ _____201_ р. в сумі ___ грн.
- Здійснено оплату за _____ сільську раду на користь підрядника (субпідрядника), постачальника матеріалів чи надавача будь-яких інших послуг (необхідно вказати отримувача), пов'язаних із реалізацією _____ сільською радою проекту будівництва системи водопостачання в с. _____. Оплату здійснено __ _____201_ р. в сумі ___ грн.

На підтвердження виконання Договору доручення від __ _____ 201_ р. додаються такі документи:

- Платіжне доручення від _____ № ___
- Банківська виписка від ____ № ___
- Прибутковий касовий ордер № ___

Сторони засвідчують, що не мають претензій одна до одної та підтверджують виконання умов Договору Доручення № __ від _____ в повному обсязі.

Цей Звіт складено у двох примірниках, по одному для кожної зі сторін.

За Повіреного _____ _____ За Довірителя_____ _____

Додаток 4

Зразок анкети для опитування споживачів
з метою оцінки рівня задоволеності послугою.

АНКЕТА

Шановні добродії!

Запрошуємо Вас узяти участь в опитуванні, яке проводиться з метою вивчення громадської думки щодо якості та доступу до послуги водопостачання.

Анкета анонімна. Всі відповіді на анкету будуть узагальнені разом із відповідями іншими респондентів.

Заповнені анкети буде оброблено з використанням відповідного програмного забезпечення, а отримані результати – використано сільською радою та надавачем послуги виключно в узагальненому вигляді та з метою покращення своєї діяльності у майбутньому.

Інструкція щодо заповнення анкети

Уважно прочитайте питання і всі варіанти відповідей до нього. Оберіть той варіант відповіді, який найбільше підходить для Вас, та обведіть цифру, яка відповідає Вашому вибору.

1. Чи покращився Ваш доступ до водопостачання з урахуванням наведених нижче критеріїв?

(відповідь дайте у кожному рядку таблиці)

	Істотно покращився	Скоріше покращився	Скоріше не покращився	Зовсім не покращився
Час отримання води	1	2	3	4
Обсяг отриманої води	1	2	3	4
Місце доступу до води (відстань)	1	2	3	4
Витрати на водопостачання	1	2	3	4

2. Як у цілому Ви оцінюєте доступ до води?

1. Доступ до води покращився
2. Доступ до води залишився на тому самому рівні
3. Доступ до води погіршився
4. Важко відповісти

3. Чи достатньо води Ви отримуєте для задоволення господарсько-питних потреб?

1. Так 2. Ні 3. Важко відповісти

4. Згідно зі світовими стандартами плата за воду не має перевищувати певної частини від середньомісячного доходу сім'ї. Яким є в середньому сукупний дохід Вашої сім'ї за місяць?

1. Менше 894 грн.
2. 894-1200 грн.
3. 1201-1500 грн.
4. 1501-2500 грн.
5. Більше 2501 грн.
6. Інше (зазначте) – _____грн.

5. Скільки гривень щомісячно Ви сплачуєте за користування водою? (зазначте)
_____ грн.

6. Чи вважаєте Ви прийнятною суму, яку щомісячно сплачуєте за воду?

1. Сума повністю прийнятна
2. Сума скоріше прийнятна
3. Сума скоріше не прийнятна
4. Сума зовсім не прийнятна

7. Як Ви вважаєте, чи змінилась якість питної води?

1. Якість води значно покращилась
2. Якість води покращилась, але не набагато
3. Якість води не змінилась
4. Якість води дещо погіршилась
5. Якість води значно погіршилась

8. Вкажіть кількість годин безперебійної подачі води на добу _____

9. Чи отримуєте Ви інформацію з питань водопостачання?

1. Так 2. Ні 3. Важко відповісти

10. З яких джерел Ви отримуєте інформацію щодо водопостачання?

1. Від сільського голови
2. Від депутатів сільської ради
3. Від надавача послуг із водопостачання
4. Від сусідів, знайомих, родичів
5. Із засобів масової інформації
6. Із дошки оголошень
7. Інше _____

11. Чи влаштовує Вас рівень інформування з питань водопостачання?

1. Повністю влаштовує
2. Скоріше влаштовує
3. Скоріше не влаштовує
4. Зовсім не влаштовує

12. Чи доводилось Вам звертатися щодо вирішення якихось питань із водопостачання до надавача послуг?

1. Так 2. Ні

13. Якою мірою Ви лишились задоволені результатами свого звернення?

1. Повністю задоволений
2. Скоріше задоволений
3. Скоріше не задоволений
4. Зовсім не задоволений

14. Чи залучають Вас особисто до планування та прийняття рішень із питань водопостачання?

1. Так 2. Ні

15. Чи задоволені Ви рівнем Вашої участі у плануванні та прийнятті рішень із питань водопостачання?

1. Повністю задоволений
2. Скоріше задоволений
3. Скоріше не задоволений
4. Зовсім не задоволений

16. Оцініть за п'ятибальною шкалою якість послуг із водопостачання, де 1 – це низька якість, а 5 – висока:

1 – 2 – 3 – 4 – 5

17. Якщо у Вас виникли зауваження та пропозиції щодо поліпшення якості послуг з водопостачання, напишіть їх, будь ласка:

_____
_____
_____

Ваша стать:

1. Жіноча 2. Чоловіча

Ваш вік

_____ (кількість повних років).

Довідкові матеріали

Довідкові матеріали подаються лише в електронній версії, яка є доступною на компакт-диску, а також на Спільноті практик місцевого самоврядування за посиланням udl.despro.org.ua у розділі "Сільське питне водопостачання". Самостійно зареєструватися на Спільноті можна у будь-який зручний час.

Норми водоспоживання на господарсько-питні потреби населення
Норми водоспоживання на господарсько-питні потреби громадських будівель, споруд і приміщень
Витрати води на полив у населених пунктах
Середньодобові норми споживання води тваринами і птицею сільськогосподарських підприємств
Витрати води на напування й утримання худоби та птиці, які належать населенню
Витрати води на зовнішнє пожежогасіння (на одну пожежу) і кількість одночасних пожеж у населенному пункті
Витрати води на одну пожежу, на зовнішнє пожежогасіння житлових і громадських будівель
Кількість резервних свердловин
Вимоги до якості води. Нормативні показники
Періодичність здійснення контролю безпечності та якості питної води
Труби поліетиленові для подачі холодної води
Параметри глибинних насосів типу ЕЦВ
Параметри консольних насосів типу К
Водонапірні башти, заводського виготовлення, системи Рожновського
Колодязі поліетиленові зі стільниковими стінками
Габаритні розміри циліндричних резервуарів
УФ-установки для знезараження питної води типу «Водограй»
Знезараження води засобом «Жавель-Клейд»
Тест-системи для експрес-аналізу води
Зразок декларації про початок виконання підготовчих робіт
Зразок декларації про початок виконання будівельних робіт
Зразок декларації про готовність до експлуатації об'єкта, який належить до I-III категорії складності
Перелік будівельних робіт, на виконання яких не вимагається дозвіл

Бажаємо успіху в реалізації вашої ідеї!

Для нотаток

Для нотаток

СІЛЬСЬКЕ ПИТНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ: ВІД ІДЕЇ – ДО РЕАЛІЗАЦІЇ

Як створити централізовану систему водопостачання децентралізованим способом

Методичний посібник

Відповідальна за випуск: О.Суходольська
Редагування: С.Чемеркін
Макет-дизайн: М.Заславська

Підписано до друку
Формат
Папір

Видавець «ФОП Середняк Т. К.» Дніпропетровськ, 18.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК №4379 від 02.08.2012.
Ідентифікатор видавця в системі ISBN 7257.

Віддруковано на базі друкарні «ФОП Кандиба Т. П.»
Адрес: м. Бровари, вул. Незалежності, 16
E-mail: xoteyplus@gmail.com
тел. 050 44 27 400

Видано на замовлення
Проекту міжнародної технічної допомоги
Швейцарсько-український проект
«Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO

тел.: (044) 270 55 21 (27)
факс: (044) 279 67 27
www.despro.org.ua