 ****

##### РОГАТИНСЬКА МІСЬКА РАДА

###### ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ

**ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ**

**Р І Ш Е Н Н Я**

від 25 лютого 2025 року №67

м. Рогатин

Про погодження

технологічного регламенту

Розглянувши клопотання ДП «Рогатин-Водоканал» щодо погодження технологічного регламенту та відповідно до Наказу Міністерства розвитку громад територій та інфраструктури України» від 12.04.2024 року №309 «Порядок розроблення підприємствами централізованого водопостачання та централізованого водовідведення технологічних регламентів» , керуючись статтею 30, 52 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», виконавчий комітет міської ради ВИРІШИВ:

1.Погодити технологічний регламент дочірнього підприємства «Рогатин-Водоканал», що додається.

2. Директору ДП «Рогатин-Водоканал» забезпечити дотримання усіх вимог

технологічного регламенту.

 Міський голова Сергій НАСАЛИК

 Керуючий справами

 виконавчого комітету Олег ВОВКУН

 Додаток

 до рішення виконавчого

 комітету міської ради

 № 67 від 25 лютого 2025 року

**Технологічний регламент**

ДП «Рогатин-Водоканал» є комунальним самостійним господарюючим об'єктом, який створений Рогатинською міською радою відповідно до рішення 15-ї позачергової сесії Рогатинської міської ради шляхом його виділення із складу Рогатинського міського комбінату комунальних підприємств в 2001 році.

Підприємство проводить централізоване водопостачання з метою забезпечення господарсько-питних потреб населення, організації та підприємства міста Рогатин та навколишніх сіл. Населення міста Рогатин становить – 8200 чоловік. Загальна кількість абонентів становить – 3040 абонентів, із них фізичних осіб – 2838 абонентів, юридичних осіб – 202 абонентів. В місті Рогатин знаходиться – 2997 абонентів, в селі Вербилівці – 22 абонента, селі Черче – 12 абонентів, селі Залужжя – 8 абонентів, селі Лучинці – 1 абонент.

**Пуківська ділянка Рогатинського родовища питних підземних вод**

Видобування питних підземних вод проводиться відповідно до отриманого спеціального дозволу на користування надрами №3550 від 09.12.2004 року, термін дії спеціального дозволу 20 років та дозволом на спеціальне водокористування № 13/10/49д-22 від 15.02.2022 року виданого Державним агентством водних ресурсів, термін дії дозволу 3 роки.

В 1980 році Івано-Франківським БУ-584 були споруджені свердловини №№ 1 та 2 в межах Пуківської ділянки, які були задіяні для водопостачання міста Рогатин.Спільна експлуатація свердловин №№1 та 2 Пуківської ділянки не проводилася від початку їх існування, в зв’язку з близькістю їх розташування, і вплив між ними не вивчався. Тому експлуатації підлягала тільки свердловина №2, а свердловина №1 законцентрована.

Свердловина №1 пробурена в 1980 році Львівським БУ-584. Свердловина пробурена роторною буровою установкою з промивкою. До глибини 12,5 м буріння виконувалось долотом діаметром 490 мм, з подальшою обсадкою металевими трубами діаметром 426 мм з повною затрубною цементацією. Далі свердловина пробурена до глибини 60 м долотом діаметром 394 мм, та закріплена металевою фільтровою колоною діаметром 324 мм в інтервалі 0-60 м. Фільтр перфорований установлений в інтервалі 15-55 м. Після буріння навколо фільтрової колони свердловини проведено гравійну обсипку. Свердловина розкрила водоносний горизонт у відкладах верхньої крейди, який перекритий суглинками четвертинного віку. На час буріння свердловини статичний рівень водоносного горизонту – 14,92 м. Дебіт свердловини становить 50 л/с, при пониженні рівні підземних вод на 7,24 м. Відповідно динамічний рівень – 22,16 м, питомий дебіт – 6,9 м³/год.

Свердловина №2 пробурена в 1980 році Львівським БУ-584. Свердловина пробурена роторною буровою установкою з промивкою. До глибини 12,5 м буріння виконувалось долотом діаметром 490 мм, з подальшою обсадкою металевими трубами діаметром 426 мм з повною затрубною цементацією. Далі свердловина пробурена до глибини 60 м долотом діаметром 394 мм, та закріплена металевою фільтровою колоною діаметром 324 мм в інтервалі 0-61 м. Фільтр щільовий установлений в інтервалі 15-55 м. Після буріння навколо фільтрової колони свердловини проведено гравійну обсипку. Свердловина розкрила водоносний горизонт у відкладах верхньої крейди, який перекритий суглинками четвертинного віку. На час буріння свердловини статичний рівень водоносного горизонту – 14,92 м. Дебіт свердловини становить 50 л/с, при пониженні рівні підземних вод на 7,24 м. Відповідно динамічний рівень – 22,16 м, питомий дебіт – 6,9 м³/год.

Промислова розробка на водозаборі «Добринів», який знаходиться на північній околиці села Пуків Рогатинської територіальної громади Івано-Франківського району Івано-Франківської області, проводиться із свердловини №2. Над свердловинами №№ 1 та 2споруджена загальнанадкаптажна споруда поверхневого типу із цегляноїкладки з бетонним перекриттям, розміром 4х6 м. В бетонному перекритті знаходяться люки для монтажу-демонтажу насосного обладнання.Підйом води на денну поверхню відбувається за допомогою глибинного насосу марки ЕЦВ 12-160-140,який керується станцією управління з частотним перетворювачем, що зумовлює плавний запуск і зупинку насосного обладнання запобігаючи гідравлічним ударам, що приводить до мінімалізації виникнення аварій на напірному трубопроводі. Насосзмонтований на глибину 35,0 м на водопідйомних трубах.Насосне обладнання живиться від трансформаторної підстанції ЗТП 10,0/0,4250 кВа. Робота насосного обладнання контролюється машиністом в ручному режимі, здебільшого в нічний час (що пов’язано з різницею тарифів на електропостачання). Час роботи насосу залежить від міри заповнення резервуару чистої води. Вода з насоса піднімається по металевих водопідйомних трубах фланцевого з’єднання діаметром 159 мм та поступає в напірний водопровід виконаний із чавунних труб діаметром 400-250 мм,по якому вода поступає в резервуари чистої води на горі Фундуш. На напірному водогоні знаходяться два зворотних клапани і шість вантузів. Тиск в напірному водопроводі контролюється за допомогою частотного перетворювача і становить 8,0 атм. Довжина напірного водогону становить 6,8 км, при перепаді висоти 58 м.

Для забезпечення санітарного стану водозабору створена перша, друга і третя зони санітарної охорони. Перша зона санітарної охорони огороджена металічною сіткою із воротами 60х60 м. Для запобігання загрози підтоплення зона санітарної охорони із найнижчої небезпечної сторони обвалована і викопана меліоративна канава для відведення паводкових вод.

**Рогатинська ділянка Рогатинського родовища питних підземних вод**

Видобування питних підземних вод проводиться відповідно до отриманого спеціального дозволу на користування надрами №3549 від 09.12.2004 року, термін дії спеціального дозволу 20 років та дозволом на спеціальне водокористування № 13/10/49д-22 від 15.02.2022 року виданого Державним агентством водних ресурсів, термін дії дозволу 3 роки.

В 1990 році з метою забезпечення виробничих та господарсько-питних потреб маслозаводу пробурена свердловина № 511 Івано-Франківським ПМК-75 на місці ліквідованої розвідувальної свердловини №511р.

В 1997 році після спаду виробництва свердловина № 511, яка експлуатувалася з метою водопостачання маслозаводу передана ДП «Рогатин-водоканал» для експлуатації.

Свердловина № 511 пробурена в 1990 році Івано-Франківським ПМК-75. Свердловина пробурена роторною буровою установкою з промивкою. До глибини 20 м буріння виконувалось долотом діаметром 490 мм, з подальшою обсадкою металевими трубами діаметром 377 мм з повною затрубною цементацією. Далі свердловина пробурена до глибини 50 м долотом діаметром 346 мм, та закріплена металевою фільтровою колоною діаметром 324 мм в інтервалі 0-50 м. Фільтр марки 12Ф2 установлений в інтервалі 35-44 м. Після буріння навколо фільтрової колони свердловини проведено гравійну обсипку. Свердловина розкрила водоносний горизонт у відкладах верхньої крейди, який перекритий суглинками, супісками та пісками четвертинного віку. На час буріння свердловини статичний рівень водоносного горизонту становив – 10,25 м,дебіт свердловини –18,89 л/с, при пониженні рівні підземних вод на – 13,17 м. Відповідно динамічний рівень – 23,42 м, питомий дебіт – 1,43л/с.

Промислова розробка на водозаборі «Рогатин», який знаходиться на північній околиці села КутціРогатинської територіальної громади Івано-Франківського району Івано-Франківської області, проводиться із свердловини №511.Свердловина №511 знаходиться в надкаптажній споруді поверхневого підземного типу виконаного із двох залізобетонних кілець, марки КС 25.12 із зовнішнім діаметром 2700мм на глибину 2,4 м. Кільця перекриті залізобетонною плитою марки 1ПП25 з отвором в якому встановлено чавунний люк.Підйом води на денну поверхню відбувається за допомогою глибинного насосу марки ЕЦВ 10-120-90, який спущений на глибину 35,0 м на водопідйомних трубах. Насосне обладнання живиться від трансформаторної підстанції ТМГ 10,0/0,4 100 кВа. Робота насосного обладнання контролюється машиністом в ручному режимі, здебільшого в нічний час (що пов’язано з різницею тарифів на електропостачання). Час роботи насосу залежить від міри заповнення резервуару чистої води. Вода з насоса піднімається по металевих водопідйомних трубах фланцевого з’єднання діаметром 108 мм та поступає в напірний водопровід виконаний із поліетиленових труб діаметром 160 мм по якому вода поступає в резервуари чистої води на горі Фундуш. Тиск в напірному водопроводі становить 7,0 атм. Довжина напірного водогону становить 1,8 км, при перепаді висоти 49 м.

У відповідності до приведених нормативних документів для захисту водозабору питних підземних вод від забруднення встановлена зона санітарної охорони, що складається із першого, другого і третього поясів. Межа першого поясу водозабору має вигляд чотирикутника, розміром 50х50 м огороджена металічною сіткою із воротами.

**Резервуари чистої води на горі Фундуш**

Резервуари чистої водизнаходяться на горі Фундуш в межах східної околиці міста Рогатин.

Резервуари чистої води представляють собою власне два резервуарами об’ємом 2000 м³ кожен, очисними спорудами для доведення води з водозабору Рогатин до існуючих вимог, хлораторна, що знаходяться на площадці розміром 100х100 м, яка огороджена бетонним парканом висотою 2,5 м та встановлена прохідна з відеокамерами, де знаходиться диспетчерський пункт.

Запас води в резервуарах достатній для забезпечення поточної витрати та регулюючого протипожежного аварійного двох добового запасу.

Вода із водозабору Добринів трубопроводом поступає безпосередньо в резервуари чистої води.

Вода із водозабору Рогатин трубопроводом поступає на очистку, на станцію знезалізнення. А саме на градирню, де відбувається аерація води (Fe₂→Fe₃), на фільтри, де проходячи фільтруюче завантаження звільняється від заліза.

Сутність методу знезалізнення за допомогою аерації полягає у тому, що при аерації йде виділення частини вуглекислоти та відбувається насичення води киснем повітря. За рахунок цього кисню відбувається окислення двохвалентного заліза, яке міститься у воді, до трьохвалентного. При певних значеннях pH води трьохвалентне залізо гідролізується та утворений гідроокис заліза коагулює.

Вода зі свердловини № 511 подається на градирню, де відбувається вилив у розподільчі лотки. За рахунок висоти падіння – 8 м та конструкції дерев’яної частини відбувається збагачення води необхідною кількістю кисню повітря.

Градирня являє собою 2 дерев’яні короби 4х4х4 м розташовані вертикально із жалюзями по боках для забезпечення природної вентиляції. В коробі розміщені одна під одною чотири колосникових решітки. Розподіл води по поверхні насадки здійснюється при допомозі розподільних лотків, розміщених у верхній частині короба градирні.

Вода із дерев’яних насадок збирається у піддонвисотою 50 см, далі по трубопроводі переливається у контактний резервуар, в якому закінчується процес окислення заліза і утворення осаду.

Контактний резервуар частково розділений горизонтально, розмір резервуару 4х4х3 м об’єм 48 м³. З резервуара освітлена вода самопливом поступає на фільтри.

В фільтрувальному залі знаходяться 14 фільтрів з’єднаних між собою трубопроводами та запірною арматурою. Призначення фільтрів – затримувати пластівці гідроксиду заліза, які надходять з водою. Промивка фільтрів здійснюється промивним насосом 8К-18А потоком води від РЧВ.

Фільтр – це резервуар об’ємом 2х2,5х4 м завантажений фільтруючим матеріалом, обладнаний пристроєм для подачі сирої води, збору профільтрованої води і промивки фільтруючого матеріалу. По середині фільтра розміщений лоток, який ділить фільтр на дві рівні частини і служить для подачі сирої води для фільтрування і відводу забрудненої води в каналізацію під час промивки фільтра.

На дні фільтра розміщений щілиноподібний дренаж, який забезпечує рівномірний відвід профільтрованої води в резервуар, а також, що особливо важливо, рівномірне розподілення води, яка подається знизу вверх для промивки фільтра. Дренаж складається із колектора діаметром 273 мм, довжиною 2,5 м, відгалуженнь від колектора кількістю 22 шт, діаметром 55 мм., довжиною 750 мм, в кожному відгалуженні міститься 32 щілиноподібні отвори.Зверху на дренаж насипається фільтрувальний матеріал, який складається із гравійного шару товщиною 500 мм, грубої фракції (40 мм) та гравійного шару товщиною – 500 мм дрібної фракції (20 мм), кварцовий пісок (цеоліт) товщина 600 мм, фракція 10,5-1,2мм.

Проходячи фільтруюче завантаження, вода звільнюється від заліза збирається дренажними трубками і трубопроводом, куди підведена робоча доза реагенту гіпохлориту натрію, знезаражується та відводиться в резервуари чистої води.Розрахункова доза залишкового хлору становить 0,5 мг/дм³, яка визначається методом лабораторного контролю оператором хлораторної установки. Поточна продуктивність установки становить 2,8 кг гіпохлориду на добу.

Промивка фільтрів проводиться промивними електронасосом водою з РЧВ. Після промивки фільтрів вода відводиться в каналізацію.

Очищена та знезаражена вода потупає в РЧВ де змішується з водою з водозабору Добринів.

Вода в резервуарах чистої води очищена та пройшла знезараження відповідає ДСанПіН 2.2.4-171-10 і може подаватись споживачам.

**Водогінна мережа**

Після поступлення води в резервуари вода під дією сил гравітації самоплинно поступає по двох трубопроводах діаметром 250мм в розподільчу мережу.

Контроль якості питної води за санітарними, хімічними та мікробіологічними показниками проводиться щомісячно з п'яти точок відбору на водопровідній мережі міста, згідно аналітичної карти Рогатинською Міжрайонною державною лабораторією Держпродспоживслужби, згідно угоди №2 від 24.01.2022 року «Проведення робіт на визначення показників безпеки», згідно вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». По результатам лабораторних досліджень якість питної води відповідає всім нормативним показникам, твердість води становить 8,3-8,7 ммоль/дм³. Однак згідно ДСанПіН 2.2.4-171-10 (Додаток 2, таблиця 1, п.3) норматив зазначений в дужках, установлюється в окремих випадках за погодженням і допускається 10,0 ммоль/дм³).

Питна вода повинна бути безпечною і в радіаційному відношенні. Для контролю виготовлений паспорт радіаційної якості питної води № 08.1-0,8/1591/40 від 30 серпня 2022 року Івано-Франківським обласним центром контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я.

Технічне обслуговування водопроводу і всієї водопровідної системи м. Рогатина здійснюється працівниками цеху водопостачання із відповідною необхідною технікою для виконання аварійно-відновлювальних робіт. Під час виникнення аварійних ситуацій на водопроводах із відключенням водопостачання проводиться промивка мережі із додатковим лабораторним контролем, також періодично один раз в квартал проводиться промивка двох тупикових ділянок мережі по вул. Завода і вул. Паркова. Разом із працівниками ДНС здійснюється перевірка і випробовування 31-го пожежного гідранта на міській водопровідній мережі.

Працівниками цеху водопостачання проводиться щоденне обслуговування технічного і санітарного стану споруд і обладнання. При потребі усуваються недоліки і неполадки з метою забезпечення безперебійного водопостачання згідно нормативних вимог.

Керуючий справами

виконавчого комітету Олег ВОВКУН