



/ Україна

**ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
ЧОРНОМОРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
Одеського району Одеської області**

04.06.2024

Р І Ш Е Н Н Я

195

Про затвердження поточних індивідуальних технологічних нормативів використання питної води комунальному підприємству «Чорноморськводоканал» Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області

На підставі проведених розрахунків, відповідно до вимог наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.06.2014 № 179 «Про затвердження Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення», статті 40 Водного кодексу України, статті 29 Закону України «Про питну воду та питне водопостачання», керуючись Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні»,

виконавчий комітет Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області
вирішив:

1. Затвердити поточні індивідуальні технологічні нормативи використання питної води для комунального підприємства «Чорноморськводоканал» Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області строком на п'ять років (додається).

2. Визнати такими, що втратили чинність, «Поточні індивідуальні технологічні нормативи використання питної води для КП «Чорноморськводоканал», затверджені рішенням виконавчого комітету Чорноморської міської ради від 14.01.2019 року № 2 «Про затвердження поточних індивідуальних технологічних нормативів використання питної води комунальному підприємству «Чорноморськводоканал» Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області».

3. Оприлюднити дане рішення на офіційному вебсайті Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області.

4. Дане рішення набуває чинності з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням даного рішення покласти на заступника міського голови Руслана Саїнчука.



Василь ГУЛЯЄВ

Пояснювальна записка до проєкту рішення виконавчого комітету Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області «Про затвердження поточних індивідуальних технологічних нормативів використання питної води комунальному підприємству «Чорноморськводоканал» Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області»

Індивідуальні технологічні нормативи використання питної води (далі - ІТНВПВ) призначені для нормування показників водокористування підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання (виробництво, транспортування та постачання питної води споживачам).

Поточні ІТНВПВ установлюються для кожного підприємства окремо та застосовуються для:

- планування і організації контролю за водогосподарською діяльністю;
- визначення обсягів реалізації послуг з централізованого водопостачання для визначення їх собівартості та тарифів на ці послуги;
- визначення нормативних обсягів використання питної води підприємством;
- обґрунтування потреби у воді для отримання дозволів на спеціальне водокористування (згідно вимог ст.44 Водного кодексу України, дозвіл на спеціальне водокористування є обов'язковим при здійсненні забору води з підземних та поверхневих вод з метою використання у господарській діяльності, а також скидання вод у водні об'єкти після використання. Термін дії дозволу на спеціальне водокористування закінчується 6.10.2024 року.) Термін дії Поточних ІТНВПВ розроблених та затверджених 14.01.2019 року закінчився 14.01.2024 року.

У даній роботі розраховані Поточні ІТНВПВ для КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" ЧОРНОМОРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ (Далі – КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ") у відповідності до Методики розрахунку втрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.06.2014 №180 та включеної до неї детального розрахунку ІТНВПВ та Методики розрахунку технологічних витрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.06.2014 №181.

Начальник відділу
комунального господарства та благоустрою



Оксана КІЛАР

ВСТАНОВЛЕНО

рішенням Чорноморської міської ради
Одеського району Одеської області

Від 06.06.2024 № 195

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту екології
та природних ресурсів Одеської
обласної державної адміністрації


І. В. Шатохіна
« 17 » 05 2024 року
М.П.

ПОГОДЖЕНО

Завідувач сектору у Миколаївській області
Державного агентства водних ресурсів
України


О. М. Майстренко
« 08 » 05 2024 року
М.П.

ПОТОЧНІ ІНДИВІДУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ НОРМАТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ

Затверджені « 4 » 06 2024 р.

На термін до « 4 » 06 2029 р.

Найменування підприємства:

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"

ЧОРНОМОРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Реквізити підприємства: **код ЄДРПОУ 32927653**

Управління, об'єднання тощо **150 комунальне підприємство**

Код КВЕД: **36.00 Забір, очищення та постачання води;**

37.00 Каналізація, відведення й очищення стічних вод

Область, район: **Одеська область, Одеський район,**

Місце знаходження водокористувача: **68003, Одеська область, Одеський район,**

Чорноморська ТГ, місто Чорноморськ, проспект Миру, будинок 41-А

Посада й телефон посадової особи, що відповідає за водокористування:

головний інженер - Сауленко Віталій Володимирович, тел.(04858) 2-15-92

Керівник підприємства

КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"


Ігнатовський Євген Миколайович
(П.І.Б.)

М.П.

« 04 » 03 2024 року

ЗМІСТ

Вступ.....	3
I. Вихідні дані для розрахунку поточних індивідуальних технологічних нормативів використання питної води	4
II. Загальна характеристика системи водопостачання.....	6
ДЕТАЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТОЧНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ НОРМАТИВІВ ВТРАТ ВОДИ	7
I. ВИТОКИ ВОДИ.....	7
1.1 Витоки води при підйомі та очищенню.....	7
1.2 Витоки води з трубопроводів при аваріях.....	8
1.2.1 Витоки води при її витіканні під час аварій.....	8
1.2.2 Втрати води на промивку і дезінфекцію після ліквідації аварії при невідомому часі промивку.....	11
1.3 Сховані витоки води з трубопроводів	11
1.3.1 Протікання через стики і стіни трубопроводів	11
1.3.2 Протікання через невиявлені свищі	12
1.4 Витоки води з ємнісних споруд.....	13
1.5 Витоки води через нещільності арматури	15
1.5.1 Протікання через ущільнення при несправностях арматури	15
1.5.2 Протікання з урахуванням фактичного часу закриття арматури.....	16
1.6 Витоки води на водорозбірних колонках	16
II. НЕОБЛІКОВАНІ ВТРАТИ ВОДИ	16
2.1 Втрати води, які не зареєстровані засобами вимірювальної техніки	16
2.1.1 Втрати води за рахунок подачі води нижче порогу чутливості засобів вимірювальної техніки та за рахунок їх похибок	17
2.1.2 Втрати води за рахунок похибок засобів вимірювальної техніки	17
2.1.3 Втрати води на засобах вимірювальної техніки за рахунок їх несправностей.....	17
2.2 Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання до фактичної кількості спожитої води.....	18
2.3 Втрати, пов'язані з несанкціонованим відбором води з мережі	18
2.4 Технологічні втрати води на протипожежні цілі.....	19
2.4.1 Втрати на пожежогасіння.....	19
2.4.2 Розрахунок витрат на перевірку пожежних гідрантів.....	19
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВТРАТИ ПИТНОЇ ВОДИ.....	24
ДЕТАЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТОЧНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ВОДИ	26
1. Технологічні витрати води на виробництво питної води	26
2. Технологічні витрати води на транспортування і постачання питної води.....	27
2.1 Витрати води на планову дезінфекцію і промивку мереж визначаються (при невідомому часі промивки).....	27
2.2 Технологічні витрати на власні потреби насосних станцій.....	28
2.3 Технологічні витрати на обмивання і дезінфекцію резервуарів чистої води	28
3. Технологічні витрати води на допоміжних об'єктах водопроводу	29
4. Витрати води на господарсько-питні потреби робітників.....	29
5. Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання території і приміщень	29
РОЗРАХУНОК ОКРЕМИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ВОДИ У КАНАЛІЗАЦІЙНОМУ ГОСПОДАРСТВІ	33
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИТРАТИ ПИТНОЇ ВОДИ.....	36
Перелік посилань	39

Вступ

Поточні індивідуальні технологічні нормативи використання питної води (далі - ІТНВПВ) призначені для нормування показників водокористування підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання (виробництво, транспортування та постачання питної води споживачам).

Поточні ІТНВПВ установлюються для кожного підприємства окремо та застосовуються для:

- планування і організації контролю за водогосподарською діяльністю;
- визначення обсягів реалізації послуг з централізованого водопостачання для визначення їх собівартості та тарифів на ці послуги;
- визначення нормативних обсягів використання питної води підприємство;
- обґрунтування потреби у воді для отримання дозволів на спеціальне водокористування.

У даній роботі розраховані Поточні ІТНВПВ для КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" ЧОРНОМОРСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ (Далі – КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ") у відповідності до Методики розрахунку втрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.06.2014 №180 та включеної до неї детального розрахунку ІТНВПВ та Методики розрахунку технологічних витрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.06.2014 №181.

**І. ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПОТОЧНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ НОРМАТИВІВ ВИКОРИСТАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ
ДЛЯ КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"**

Таблиця 1

№ п./п	Напрямок використання води	Одиниці вимірювання	Значення показника
1	2	3	4
1.	Чисельність населення, яке обслуговується комунальним підприємством	осіб	55021
2.	Фактично забрано води (об'єм піднятої води) за 2023 рік ($Q_{\text{під.}}$)	тис. м ³ /рік	4853,00
3.	Об'єм води, реалізованої абонентам КП за засобами вимірювальної техніки	тис. м ³ /рік	3529,59
4.	Загальний об'єм реалізованої води	тис. м ³ /рік	3741,80
5.	Загальний об'єм реалізованої води за нормами	тис. м ³ /рік	212,21
6.	Обсяг прийнятої стічної води	тис. м ³ /рік	2729,1
7.	Середній статистичний тиск у розподільній мережі	м. в. ст.	40,0
8.	Час подачі води населенню	години	24
9.	Протяжність розподільної мережі	км	237,5658
10.	РЧВ	шт	4
11.	Загальний об'єм РЧВ	м ³	19000,0
12.	Кількість водорозбірних колонок	шт	відсутні
13.	Загальна кількість арматури, що експлуатується	од.	1500
14.	Доля арматури, яка має протікання	доля	0,1
15.	Допустимий рівень протікання води через закриту арматуру	м ³ /добу	0,096
16.	Середні втрати води через ущільнення мережевої арматури	м ³ /добу	4,3
17.	Середня кількість пожегорів за даними минулих 3 років	шт.	245
18.	Загальна кількість пожежних гідрантів	шт	187
19.	Кількість аварій на трубопроводі	шт.	124
20.	Кількість працівників, задіяних у всіх процесах, пов'язаних з наданням послуг з централізованого водопостачання , у тому числі: - адміністративний персонал (ІТР) - робітники (Р) - водії (В)	осіб осіб осіб	116 47 54 15
21.	Кількість робочих днів	дні	251
22.	Площа (полив на утримання санітарно-захисних зон ділянки водопроводу): - зелених насаджень - удосконалених (твердих) покриттів	м ² м ²	38 072,0 8 993,0
23.	Кількість днів поливу	дні	120
24.	Промивка колекторів: - середньорічна кількість виїздів 1 машини - об'єм машини - кількість машин	раз/рік м ³ шт	464 3 1
25.	Кількість працівників, задіяних у всіх процесах, пов'язаних		

	з наданням послуг з централізованого водовідведення , у тому числі: - адміністративний персонал (ІТР) - робітники (Р) - водії (В)	осіб осіб осіб	102: 39 54 9
26.	Площа (полив на утримання санітарно-захисних зон ділянки каналізації): - зелених насаджень - удосконалених (твердих) покриттів	м ² м ²	109 551,0 12 278,0
27.	Кількість днів поливу	дні	120

Інформація по водопровідним мережам

Таблиця 2

Строк експлуатації, роки	Довжина ділянки, км	Матеріал труб	Діаметр і-ї ділянки трубопроводу, мм	Кількість аварій на трубопроводі
1	2	3	4	5
61	4,604	чавун	100	
66	2,107	чавун	150	
68	0,603	чавун	200	1
59	1,127	чавун	100	
60	2,217	чавун	150	2
53	1,473	чавун	200	1
57	3,020	чавун	300	2
55	25,675	чавун	350	
57	2,242	чавун	400	
52	0,839	чавун	500	2
58	18,07	чавун	700	1
44	0,06	чавун	65	
47	5,476	чавун	100	2
42	0,522	чавун	150	
44	13,775	чавун	200	1
47	3,356	чавун	250	
49	0,950	чавун	300	
43	0,452	чавун	350	
44	2,560	чавун	500	3
31	8,4705	чавун	100	2
38	0,830	чавун	150	
36	0,018	чавун	210	
34	0,9028	чавун	219	
38	0,492	чавун	300	1
33	0,800	чавун	400	
31	0,140	чавун	500	
37	13,619	чавун	660	
30	2,138	чавун	100	
22	0,288	чавун	200	
29	3,776	чавун	300	
24	1,250	чавун	500	1
18	1,000	чавун	1000	4

Всього:	122,8523	х	х	23
62	0,216	сталь	100	
66	0,259	сталь	150	1
58	0,072	сталь	500	1
44	0,5	сталь	50	33
47	0,166	сталь	76	
43	0,025	сталь	89	
48	4,994	сталь	100	13
41	0,303	сталь	150	
43	0,117	сталь	200	
47	0,100	сталь	250	
44	0,700	сталь	350	
39	1,1585	сталь	50	
33	14,888	сталь	100	14
37	0,110	сталь	150	
38	4,319	сталь	200	
31	3,155	сталь	219	
33	0,672	сталь	500	
24	0,013	сталь	50	
27	0,151	сталь	80	4
29	0,7465	сталь	100	7
22	0,379	сталь	150	
23	0,171	сталь	200	
18	0,7985	сталь	50	
12	0,881	сталь	57	
11	0,338	сталь	76	
15	0,0396	сталь	80	
19	0,090	сталь	100	
14	0,383	сталь	150	
16	0,267	сталь	160	
14	0,042	сталь	200	
19	0,324	сталь	300	
19	0,500	сталь	400	
11	0,0105	сталь	700	
3	0,060	сталь	57	
8	0,0245	сталь	108	
5	0,012	сталь	219	
9	0,087	сталь	325	
3	0,0047	сталь	500	
4	0,4663	сталь	600	3
8	0,0715	сталь	700	
Всього:	37,6146	х	х	76
33	8,760	залізобетонні	1200	
33	11,540	залізобетонні	1200	
31	4,300	залізобетонні	1200	
Всього:	24,600	х	х	х
39	0,391	ПВХ	110	
22	0,0276	ПВХ	63	
21	0,0804	ПВХ	80	2

21	0,306	ПВХ	110	
22	1,518	ПВХ	160	
24	0,096	ПВХ	250	
22	0,2676	ПВХ	300	
23	0,222	ПВХ	325	
Всього:	2,9086			2
11	0,360	поліетилен	20	
14	2,593	поліетилен	32	
19	1,3716	поліетилен	50	4
15	8,014	поліетилен	63	2
12	0,030	поліетилен	65	
15	1,9035	поліетилен	75	
14	0,018	поліетилен	80	
19	4,3742	поліетилен	90	
11	0,0408	поліетилен	100	
11	4,2935	поліетилен	110	
16	0,165	поліетилен	150	
18	2,430	поліетилен	160	
14	0,056	поліетилен	200	
13	0,021	поліетилен	219	
18	0,376	поліетилен	225	
16	1,300	поліетилен	250	
14	0,1025	поліетилен	300	
18	0,132	поліетилен	315	
9	0,113	поліетилен	25	
5	0,3170	поліетилен	32	5
9	0,218	поліетилен	40	1
2	2,598	поліетилен	50	7
5	2,828	поліетилен	63	3
9	1,200	поліетилен	75	
6	2,923	поліетилен	90	1
4	5,2302	поліетилен	110	
7	0,359	поліетилен	160	
4	0,22	поліетилен	200	
9	2,035	поліетилен	225	
3	0,220	поліетилен	500	
4	3,423	поліетилен	630	
7	0,084	поліетилен	710	
3	0,050	поліетилен	50	
2	0,050	поліетилен	75	
2	0,025	поліетилен	90	
1	0,116	поліетилен	110	
Всього:	49,5903	х	х	23
Разом:	237,5658	х	х	124

**Характеристика транспортних засобів, які числяться на балансі
КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ»**

Таблиця 3

№	Марка транспортного засобу	Тип транспортного засобу	Об'єм системи охолодження	Коефіцієнт перерахунку в умовні автомобілі
1	2			3
1 група				
1.	CHEVROLET NIVA	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
2.	NISSAN ALMERA	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
3.	Volvo V70	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
4.	Тойота Камрі	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
5.	Шевролет ABEО	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
6.	Daewoo Lanos	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
7.	Автомобіль FORD FUSION	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5
8.	Автомобіль VOLKSWAGEN Transporter	Легковий автомобіль	Антифриз	0,5

Таблиця 4

№	Марка транспортного засобу	Тип транспортного засобу	Об'єм системи охолодження	Коефіцієнт перерахунку в умовні автомобілі
1	2			3
2 група				
1.	ГАЗ-330232	Автомобіль бортовий	Антифриз	1,0
2.	ГАЗ-66	Автомобіль вантажний	25,5	1,0
3.	ГАЗ-6604	Автомобіль вантажний	Антифриз	1,0
4.	ГАЗ-330232-414	Автомобіль бортовий	Антифриз	1,0
5.	ЗИЛ-431412	Автомобіль вантажний	26,0	1,0
6.	Автомобіль вантажний ISUZU	Автомобіль бортовий	Антифриз	1,0
7.	Автовантажувач TOYOTA	Автовантажувач	Антифриз	1,0
8.	ГАЗ 66	Автомобіль вантажний	25,5	1,0
9.	СБМ КО-503 В-10	Автомобіль вантажний	27,0	1,0

Таблиця 5

№	Марка транспортного засобу	Тип транспортного засобу	Об'єм системи охолодження	Коефіцієнт перерахунку в умовні автомобілі
1	2			3
3 група				
1.	Автокран КРАЗ 250	Автокран вантажний	40,0	1,25
2.	КРАЗ-6510	Автокран вантажний	40,0	1,25
3.	ЗИЛ-ММЗ 554	Самоскид вантажний	26,0	1,25

Таблиця 6

№	Марка транспортного засобу	Тип транспортного засобу	Об'єм системи охолодження	Коефіцієнт перерахунку в умовні автомобілі
1	2			3
Механізми				
1.	JCB 3CX SITEMASTER	Екскаватор	Повітряне охолодження	1,0
2.	Трактор Т-25	Трактор	Повітряне охолодження	1,0
3.	Трактор Беларус	Трактор	Повітряне охолодження	1,0
4.	Трактор Т-150К	Трактор	30,0	1,0
5.	Автопричеп ЗАЗ-8101	Автопричіп	Повітряне охолодження	1,0
6.	Автонавантажувач 4045	Автонавантажувач	Повітряне охолодження	1,0

II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"

КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ» забезпечує централізованим водопостачанням та водовідведенням населення Чорноморської міської ради (м. Чорноморськ, с. Малодолинське, с. Бурлача Балка, смт. Олександрівка) та прилеглих населених пунктів с. Молодіжне, с. Великодолинське, промислових, приватних підприємств, та інших об'єктів.

КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ» використовує також воду на власні потреби, санітарно-побутові потреби працюючих, роботу автотранспорту, технологічні потреби на обслуговування водогонів, водопровідних та каналізаційних мереж та споруд.

З метою здійснення централізованого водопостачання КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ» забирає воду від системи водопостачання м.Одеси (філія «Інфоксводоканал») через водопровідні мережі, які значаться на балансі комунального підприємства з встановлених точок водовіділу та реалізує її населенню та підприємствам міста і прилеглих населених пунктів.

Також на балансі підприємства числяться артсвердловини, проте вони не входять в централізовану систему водопостачання.

Водозабір з артсвердловини №140-Е, розташованої на землях Дальницької сільської громади, Одеського району, Одеської області здійснюється на власні санітарно-побутові потреби працюючих, а усі інші свердловини використовуються в якості бюветних комплексів розташованих по м.Чорноморськ з індивідуальним забором води мешканців міста.

Облік забраної води абонентами, здійснюється за допомогою засобів вимірювальної техніки, яка встановлена у абонента. Водолічильники повірені в установленому законодавством порядку, опломбовані та введені в експлуатацію комунальним підприємством.

Водопровідна мережа комунального підприємства виконана з чавунних, залізобетонних, сталевих, пластмасових та ПВХ труб, загальною протяжністю 237,5658 км.

Для накопичення питної води використовуються РЧВ – 4 од., загальним обсягом накопичення 19,0 тис.м³.

Комунальним підприємством, щорічно проводиться промивка та хлорування резервуарів чистої води та розподільчої мережі.

Стоки від житлових районів, промислових підприємств збираються системою каналізаційних мереж і головною насосною станцією подаються на каналізаційні очисні споруди КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ».

В господарському віданні КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ» знаходиться 118,544 км каналізаційних мереж.

ДЕТАЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТОЧНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ НОРМАТИВІВ ВТРАТ ВОДИ КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"

Втрати води підприємства включають:

I. витоки питної води, у тому числі:

- витоки при підйомі та очищенні;
- витоки води з трубопроводів при аваріях;
- сховані витоки води з трубопроводів;
- витоки води з ємнісних споруд;
- витоки води через нещільності арматури;
- витоки води на водорозбірних колонках;

II. необліковані втрати питної води, у тому числі:

- втрати води, які не зареєстровані засобами вимірювальної техніки;
- втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання до фактичної кількості спожитої води;
- втрати, пов'язані з несанкціонованим відбором води з мережі;
- технологічні втрати води на протипожежні цілі.

I. ВИТОКИ ВОДИ

1.1 Витоки води при підйомі та очищенні

Послугу з централізованого водопостачання для населення КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" здійснює з системи Одеських водогонів, згідно до умов договору «Про надання послуг з централізованого водопостачання», підписаного з філією ТОВ «ІНФОКСВОДОКАНАЛ».

З огляду на те що, споруди для підйому та очищення питної води не використовуються для централізованої подачі води, а вода є покупною у філії ТОВ «ІНФОКСВОДОКАНАЛ» розрахунок даної складової не здійснюється.

1.2 Витоки води з трубопроводів при аваріях

1.2.1 Витоки води з трубопроводів при аваріях включають втрати води при її витіканні під час аварій та втрати на промивку і дезінфекцію після ліквідації аварій.

Розрахунок втрат на витікання води при аваріях здійснюється за формулою:

$$W = \frac{9568 \times \sum t_i \times \omega_i \times \sqrt{H}}{Q_{nid}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де

ω_i – жива площа перерізу і-го отвору, тріщини або розлому, м²;

H – середній тиск на даній ділянці, м. в. ст.; H= 40,0 м. в. ст., ($\sqrt{40,0} = 6,3246$);

t_i – час витікання води до локалізації аварії, 1,3 год.

Згідно з методикою розрахунку втрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання затвердженою Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 180 від 25.06.2014, за відсутності фактичних даних час витікання води до локалізації аварії визначається як 1/6 розрахункового часу ліквідації аварії на трубопроводах систем водопостачання згідно з вимогами нормативно-технічних документів.

Площа перерізу ω_i визначається типом руйнування трубопроводу.

У випадках свищів, зруйнованих стиків або сальників приймається фактична площа отвору або:

$$\omega_i = 2 \times 10^{-4}, \text{ м}^2$$

$$\omega_i = 0,0002 \text{ м}^2$$

При витіканні води з тріщин у трубах допускається приймати:

$$\omega_i = 0,05 \times \pi \times d^2 / 4, \text{ м}^2$$

де

d_i – діаметр трубопроводу на даній ділянці, м.

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,032^2 / 4 = 0,00004$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,050^2 / 4 = 0,00010$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,063^2 / 4 = 0,00016$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,080^2 / 4 = 0,00025$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,100^2 / 4 = 0,00039$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,200^2 / 4 = 0,00157$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,300^2 / 4 = 0,00353$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,500^2 / 4 = 0,00981$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 0,600^2 / 4 = 0,01413$$

$$\omega_i = 0,05 \times 3,14 \times 1,000^2 / 4 = 0,03925$$

При витіканні з переломів у трубах:

$$\omega = 0,75 \times \pi \times d^2 / 4, \text{ м}^2$$

$$\omega_{\text{сталеві}} = 0,75 \times 3,14 \times 0,050^2 / 4 = 0,00147$$

$$\omega_{\text{сталеві}} = 0,75 \times 3,14 \times 0,100^2 / 4 = 0,00589$$

Співвідношення типів руйнування приймається за фактичними даними експлуатації, а за їх відсутності приймається таке співвідношення: зі свищами - 75 %, з тріщинами - 20 %, з переломом - 5 %.

У випадках просадних ґрунтів співвідношення може бути переглянуто і кількість аварій, пов'язаних з переломами, може бути збільшена до 10 %.

Розрахунок витоків води з трубопроводів при аваріях наведено в таблиці 2.

Розрахунок витоків води з трубопроводів при аваріях

Таблиця 2

Діаметр трубопроводу на даній ділянці, мм	Жива площа перерізу, м ²	Кількість аварій на трубопроводі і-го діаметра, од	Величина витоків, м ³ /рік	ІТНВПВ, м ³ /1000м ³
<i>Витікання води у випадку свищів, зруйнованих стиків або сальників</i>				
Чавунні трубопроводи				
200	0,0002	2	31,4672	0,0065
150	0,0002	2	31,4672	0,0065
300	0,0002	2	31,4672	0,0065
500	0,0002	5	78,6679	0,0162
700	0,0002	1	15,7336	0,0032
100	0,0002	3	47,2007	0,0097
1,000	0,0002	3	47,2007	0,0097
Всього	-	18	283,2045	0,0583
Поліетиленові трубопроводи				
32	0,0002	4	62,9343	0,0130
40	0,0002	1	15,7336	0,0032
50	0,0002	9	141,6022	0,0292
63	0,0002	4	62,9343	0,0130
90	0,0002	1	15,7336	0,0032
Всього	-	19	298,9380	0,0616
Стальні трубопроводи				
50	0,0002	25	393,3395	0,0811
80	0,0002	3	47,2007	0,0097
100	0,0002	25	393,3395	0,0811
150	0,0002	1	15,7336	0,0032
500	0,0002	1	15,7336	0,0032
600	0,0002	2	31,4672	0,0065
Всього	-	57	896,8141	0,1848
ПВХ трубопроводи				
80,0	0,0002	2	31,4672	0,0065
Всього	-	2	31,4672	0,0065
<i>Витікання води з тріщин</i>				
Чавунні трубопроводи				
200	0,00157	1	123,5086	0,0254
300	0,00353	1	277,6977	0,0572
500	0,00981	1	771,7321	0,1590
100	0,00039	1	30,6805	0,0063
1,000	0,03925	1	3087,7153	0,6362
Всього	-	5	4291,3342	0,8841
Поліетиленові трубопроводи				
32	0,00004	1	3,1467	0,0007
50	0,00010	2	15,7336	0,0033
63	0,00016	1	12,5869	0,0026
Всього	-	4	31,4672	0,0066
Стальні трубопроводи				
50	0,00010	7	55,0675	0,0113

80	0,00025	1	19,6670	0,0041
100	0,00039	7	214,7634	0,0443
600	0,01413	1	1111,5775	0,2290
Всього	-	16	1401,0754	0,2887
<i>Витікання з переломів у трубах</i>				
Стальні трубопроводи				
50	0,00147	1	115,6418	0,0238
100	0,00589	2	926,7079	0,1910
Всього	-	3	1042,3497	0,2148
Разом:		124	8276,6503	1,7054

1.2.2 Втрати води на промивку і дезінфекцію після ліквідації аварії при невідомому часі промивки

Розрахунок втрат води на промивку і дезінфекцію водопровідних мереж після ліквідації аварії при невідомому часі промивки здійснюється за формулою:

$$W = \frac{0.785 \times N \times \sum d^2 \times L_i \times (K_1 + K_2)}{Q_{\text{від}}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

- де N - кількість аварій на трубопроводі і-го діаметра, од.;
- d_i - діаметр і-ї ділянки трубопроводу, м;
- L_i - протяжність промивної ділянки, км. Для водоводів протяжність промивних ділянок приймається за фактичними даними або вважається рівною протяжності ремонтних ділянок, визначених згідно з вимогами нормативно-технічних документів. Для розподільної мережі протяжність промивної ділянки приймається рівною 500 м;
- K_1 - коефіцієнт використання води при скиді і дезінфекції, визначається, виходячи з фактичних умов промивки, або дорівнює 2;
- K_2 - коефіцієнт використання води при промивці після дезінфекції для забезпечення необхідної концентрації залишкового хлору на рівні 0,3 г/м³ у кінцевій точці ділянки. Значення K_2 визначаються за фактичними даними або приймаються рівними:
- для водоводів з протяжністю ремонтних ділянок 5 км - до 4;
 - для водоводів з протяжністю ремонтних ділянок 3 км - до 6;
 - для водопровідних мереж з протяжністю ремонтних ділянок до 0,5 км - до 10.

Розрахунок витоків на промивку та дезінфекцію після ліквідації аварії наведено в таблиці 3.

Розрахунок витоків на промивку та дезінфекцію після ліквідації аварії

Таблиця 3

Діаметр і-ої ділянки трубопроводу, м	Кількість аварій на трубопроводі і-го діаметра, од	Протяжність промивної ділянки, км	Величина витоків, м ³ /рік	ІТНВПВ, м ³ /1000м ³
<i>Поліетиленові трубопроводи</i>				
0,032	5	0,500	0,0241	0,000005
0,040	1	0,500	0,0075	0,000002
0,050	11	0,500	0,1295	0,000027
0,063	5	0,500	0,0935	0,000019

0,090	1	0,500	0,0382	0,000008
ПВХ трубопроводи				
0,080	2	0,500	0,0603	0,000012
Стальні труби				
0,050	33	0,500	0,3886	0,000080
0,080	4	0,500	0,1206	0,000025
0,100	34	0,500	1,6014	0,000330
0,150	1	0,500	0,1060	0,000022
0,500	1	0,500	1,1775	0,000243
0,600	3	0,500	5,0868	0,001048
Чавунні труби				
0,200	3	0,500	0,5652	0,000116
0,150	2	0,500	0,2120	0,000044
0,300	3	0,500	1,2717	0,000262
0,500	6	0,500	7,0650	0,001456
0,700	1	0,500	2,3079	0,000476
0,100	4	0,500	0,1884	0,000039
1,000	4	0,500	18,84	0,003882
Всього	124	-	39,2842	0,008096

1.3 Сховані витоки води з трубопроводів

Рівень схованих витоків пов'язаний з протіканнями через стики і стіни трубопроводів, а також з наявністю невиявлених свищів.

1.3.1 Протікання через стики і стіни трубопроводів

Значення схованих витоків розраховується за формулою:

$$\sum W_i = \sum (525,6 \times K \times L_i \times q_i \times \sqrt{H_{\text{ср.}}/60}) / Q_{\text{під.}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де

K – коефіцієнт, який залежить від віку трубопроводів, матеріалу труб типу стиків, Значення даного коефіцієнту приймається за таблицею 2 Методики;

L_i – довжина i -ої ділянки трубопроводу, км;

q_i – допустимий рівень витрат води при гідравлічних випробуваннях згідно з будівельними нормами (ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»);

$H_{\text{ср.}}$ – середній тиск води в мережі з урахуванням графіка подачі води, $H = 40,0$ м. в. ст., ($\sqrt{40/60} = 0,8165$);

Таблиця 2. Значення коефіцієнта K

Вік трубопроводу, років	< 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
K	1	2,1	3,2	4,4	5,5	6,5	7,5	8,5

Розрахунок схованих витоків води з трубопроводів наведено в таблиці 4.

Розрахунок схованих витоків води з трубопроводів

Таблиця 4

Строк експлуатації, роки	Довжина ділянки, км (L _i)	Середній діаметр ділянки, мм	Допустимий рівень витрат води при гідравлічних випробуваннях, л/мин (q _i)	Коефіцієнт, який залежить від віку трубопроводів, (K)	Величина витоків м³/рік	ІТНВПВ, м³/1000м³
Чавунні трубопроводи						
61	4,604	100	0,70	7,5	10373,04266	2,1374
66	2,107	150	1,05	7,5	7120,7648	1,4673
68	0,603	200	1,40	7,5	2717,1784	0,5599
59	1,127	100	0,70	6,5	2200,6291	0,4535
60	2,217	150	1,05	6,5	6493,5157	1,3380
53	1,473	200	1,40	6,5	5752,4875	1,1853
57	3,020	300	1,70	6,5	14321,2447	2,9510
55	25,675	350	1,80	6,5	128916,3081	26,5643
57	2,242	400	1,95	6,5	12195,3740	2,5130
52	0,839	500	2,20	6,5	5148,8417	1,0610
58	18,07	700	2,55	6,5	128535,5426	26,4858
44	0,06	65	0,455	5,5	64,4372	0,0133
47	5,476	100	0,70	5,5	9047,6484	1,8643
42	0,522	150	1,05	5,5	1293,7014	0,2666
44	13,775	200	1,40	5,5	45519,1222	9,3796
47	3,356	250	1,55	5,5	12278,0072	2,5300
49	0,950	300	1,70	5,5	3811,9462	0,7855
43	0,452	350	1,80	5,5	1920,3712	0,3957
44	2,560	500	2,20	5,5	13293,4247	2,7392
31	8,4705	100	0,70	4,4	11196,2170	2,3071
38	0,830	150	1,05	4,4	1645,6278	0,3391
36	0,018	210	1,43	4,4	48,6041	0,0100
34	0,9028	219	1,457	4,4	2483,7926	0,5118
38	0,492	300	1,70	4,4	1579,3495	0,3254
33	0,800	400	1,95	4,4	2945,7021	0,6070
31	0,140	500	2,20	4,4	581,5873	0,1198
37	13,619	660	2,49	4,4	64033,7283	13,1947
30	2,138	100	0,70	3,2	2055,2623	0,4235
22	0,288	200	1,40	3,2	553,7096	0,1141
29	3,776	300	1,70	3,2	8815,4083	1,8165
24	1,250	500	2,20	3,2	3776,5411	0,7782
18	1,000	1000	3,00	2,1	2703,6601	0,5571
Сталеві трубопроводи						
62	0,216	100	0,28	7,5	194,6635	0,0401
66	0,259	150	0,42	7,5	350,1240	0,0721
58	0,072	500	1,10	6,5	220,9277	0,0455
44	0,5	50	0,14	5,5	165,2237	0,0340
47	0,166	76	0,2128	5,5	83,3785	0,0172
43	0,025	89	0,2492	5,5	14,7049	0,0030

48	4,994	100	0,28	5,5	3300,5081	0,6801
41	0,303	150	0,42	5,5	300,3766	0,0619
43	0,117	200	0,56	5,5	154,6494	0,0319
47	0,100	250	0,70	5,5	165,2237	0,0340
44	0,700	350	0,90	5,5	1487,0131	0,3064
39	1,1585	50	0,14	4,5	313,2190	0,0645
33	14,888	100	0,28	4,5	8050,4184	1,6589
37	0,110	150	0,42	4,5	89,2208	0,0184
38	4,319	200	0,56	4,5	4670,8432	0,9625
31	3,155	219	0,6132	4,5	3736,1609	0,7699
33	0,672	500	1,10	4,5	1427,5325	0,2942
24	0,013	50	0,14	3,2	2,4994	0,0005
27	0,151	80	0,224	3,2	46,4501	0,0096
29	0,7465	100	0,28	3,2	287,0446	0,0591
22	0,379	150	0,42	3,2	218,5999	0,0450
23	0,171	200	0,56	3,2	131,5060	0,0271
18	0,7985	50	0,14	2,1	100,7474	0,0208
12	0,881	57	0,1596	2,1	126,7184	0,0261
11	0,338	76	0,2128	2,1	64,8215	0,0134
15	0,0396	80	0,224	2,1	7,9942	0,0016
19	0,090	100	0,28	2,1	22,7107	0,0047
14	0,383	150	0,42	2,1	144,9703	0,0299
16	0,267	160	0,448	2,1	107,8003	0,0222
14	0,042	200	0,56	2,1	21,1967	0,0044
19	0,324	300	0,85	2,1	248,1960	0,0511
19	0,500	400	1,00	2,1	450,6100	0,0929
11	0,0105	700	1,30	2,1	12,3017	0,0025
3	0,060	57	0,1596	1,0	4,1096	0,0008
8	0,0245	108	0,2912	1,0	3,0617	0,0006
5	0,012	219	0,6132	1,0	3,1579	0,0007
9	0,087	325	0,875	1,0	32,6692	0,0067
3	0,0047	500	1,10	1,0	2,2187	0,0005
4	0,4663	600	1,20	1,0	240,1365	0,0495
8	0,0715	700	1,30	1,0	39,8897	0,0082
Залізобетонні трубопроводи						
33	8,760	1200	4,80	4,4	79398,0005	16,3606
33	11,540	1200	4,80	4,4	104595,0829	21,5527
31	4,300	1200	4,80	4,4	38973,9044	8,0309
Поліетиленові трубопроводи*						
11	0,360	20	0,056	2,1	18,1686	0,0038
14	2,593	32	0,0896	2,1	209,383	0,0437
19	1,3716	50	0,14	2,1	173,0559	0,0361
15	8,014	63	0,1764	2,1	1274,0274	0,2660
12	0,030	65	0,182	2,1	4,9207	0,0010
15	1,9035	75	0,21	2,1	360,2492	0,0752
14	0,018	80	0,224	2,1	3,6337	0,0008
19	4,3742	90	0,252	2,1	993,4134	0,2074
11	0,0408	100	0,28	2,1	10,2955	0,0021
11	4,2935	110	0,308	2,1	1191,7716	0,2488

16	0,165	150	0,42	2,1	62,4545	0,0130
18	2,430	160	0,448	2,1	981,1042	0,2048
14	0,056	200	0,56	2,1	28,2623	0,0059
13	0,021	219	0,6132	2,1	11,6052	0,0024
18	0,376	225	0,63	2,1	213,481	0,0446
16	1,300	250	0,70	2,1	820,1102	0,1712
14	0,1025	300	0,85	2,1	78,5188	0,0164
18	0,132	315	0,865	2,1	102,9013	0,0215
9	0,113	25	0,07	1,0	3,3946	0,0007
5	0,3170	32	0,0896	1,0	12,1893	0,0025
9	0,218	40	0,112	1,0	10,4782	0,0022
2	2,598	50	0,14	1,0	156,0913	0,0326
5	2,828	63	0,1764	1,0	214,0866	0,0447
9	1,200	75	0,21	1,0	108,1464	0,0226
6	2,923	90	0,252	1,0	316,1119	0,0660
4	5,2302	110	0,308	1,0	691,3223	0,1443
7	0,359	160	0,448	1,0	69,0214	0,0144
4	0,22	200	0,56	1,0	52,8716	0,0110
9	2,035	225	0,63	1,0	550,1948	0,1149
3	0,220	500	1,10	1,0	103,8549	0,0217
4	3,423	630	1,26	1,0	1850,9257	0,3864
7	0,084	710	1,31	1,0	47,2239	0,0099
3	0,050	50	0,14	1,0	3,0041	0,0006
2	0,050	75	0,21	1,0	4,5061	0,0009
2	0,025	90	0,252	1,0	2,7037	0,0006
1	0,116	110	0,308	1,0	15,3328	0,0032
ПВХ трубопроводи*						
39	0,391	110	0,78	4,4	575,8848	0,1202
22	0,0276	63	0,441	3,2	16,7151	0,0035
21	0,0804	80	0,56	3,2	61,8309	0,0129
21	0,306	110	0,78	3,2	327,7763	0,0684
22	1,518	160	1,12	3,2	2334,8088	0,4874
24	0,096	250	1,55	3,2	204,3452	0,0427
22	0,2676	300	1,70	3,2	624,7360	0,1304
23	0,222	325	1,75	3,2	533,5223	0,1114
Всього	237,5658	-	-	-	778861,7997	160,5325

*трубопроводи з ПВД (поліетилен високого тиску) зі зварним з'єднанням, допустиму витрату підкачаної води приймаємо як для сталевих трубопроводів.

**трубопроводи з ПВХ (полівінілхлорид) зі зварним з'єднанням, допустиму витрату підкачаної води приймаємо як для чавунних трубопроводів.

1.3.2 Протікання через невиявлені свищі

Кількість води, яка протікає через невиявлені свищі, визначається за формулою:

$$W = \frac{9568 \times N_{\text{св.}} \times \sum t_i \times \omega \times \sqrt{H}}{Q_{\text{від}}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де

$N_{\text{св.}}$ – кількість невиявлених свищів;
 T_i – час витікання через невиявлені свищі протягом року (8760 годин);
 H – середній тиск води в мережі з урахуванням графіка подачі води, м.вод. ст.
 $(\sqrt{40,0} = 6,3246)$;

Кількість невиявлених свищів оцінюється за формулою:

$$N_{\text{св.}} = 0,0007 \times T \times N$$

N – кількість аварій;
 T – строк служби трубопроводу в роках;
 ω_i – площа отвору свища. За відсутністю фактичних даних може прийматись рівною $2 \times 10^{-4} \text{ м}^2$. (0,0002)

Розрахунок кількості води, яка протікає через невиявлені свищі наведено в таблиці 5.

Кількість води, яка протікає через невиявлені свищі

Таблиця 5

Строк служби трубопроводу, роки	Кількість аварій	Кількість невиявлених свищів	Величина витоків, м³/рік	ІТНВПВ, м³/1000м³
1	2	3	4	5
68	1	0,0476	5046,5582	1,0399
66	1	0,0462	4898,1300	1,0093
60	2	0,084	8905,6909	1,8351
58	2	0,0812	8608,8346	1,7739
57	2	0,0798	8460,4064	1,7433
53	1	0,0371	3933,3468	0,8105
52	2	0,0728	7718,2655	1,5904
48	13	0,4368	46309,5928	9,5425
47	2	0,0658	6976,1246	1,4375
44	37	1,1396	120820,5401	24,8961
38	1	0,0266	2820,1355	0,5811
33	14	0,3234	34286,9100	7,0651
31	2	0,0434	4601,2736	0,9481
29	7	0,1421	15065,4605	3,1044
27	4	0,0756	8015,1218	1,6516
24	1	0,0168	1781,1382	0,3670
21	2	0,0294	3116,9918	0,6423
19	4	0,0532	5640,2709	1,1622
18	4	0,0504	5343,4145	1,1011
15	2	0,021	2226,4227	0,4588
9	1	0,0063	667,9268	0,1376
6	1	0,0042	445,2845	0,0918
5	8	0,028	2968,5636	0,6117
4	3	0,0084	890,5691	0,1835
2	7	0,0098	1038,9973	0,2141
Всього	124	-	310585,9707	63,9989

1.4 Витоки води з ємнісних споруд

Витоки з ємнісних споруд оцінюються за фактичними даними або розраховуються за формулою:

$$W = \frac{K \times \sum F}{Q_{nid}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де:

$\sum F$ – сумарна змочена поверхня резервуарів, м^2 ;

K – коефіцієнт, який залежить від віку споруд.

Розрахунок площі змоченої поверхні буде проводитись за формулою, з врахуванням, що резервуар за геометричною формою – циліндр:

$$\sum F = \pi \times R \times (R + 2 \times h)$$

де

S – площа;

R – радіус циліндра;

h – висота циліндра.

Значення коефіцієнта K

Вік споруд, років	< 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>70
K	1,1	2,3	3,5	4,8	6,0	7,2	8,3	9,4

Розрахунок витоків з ємнісних споруд наведено в таблиці 6.

Розрахунок витоків з ємнісних споруд

Таблиця 6

№	Назва споруди	Параметри споруди					K	Вік споруд, років	Величина витоків, $\text{м}^3/\text{рік}$	ІТНВПВ, $\text{м}^3/1000\text{м}^3$
		Об'єм м^3 (V)	Радіус споруд, м (R)	Висота заповнення, м (H)	K -ть споруд	Сумарна змочена поверхня водонапірних башт ($\sum F$)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	РЧВ	2000,0	12,3	4,2	1	799,4754	6,0	49	4796,8524	0,9884
2	РЧВ	2000,0	12,3	4,2	1	799,4754	6,0	49	4796,8524	0,9884
3	РЧВ	5000,0	18,11	4,84	1	1580,2895	4,8	37	7585,3896	1,5630
4	РЧВ	10000,0	26,47	4,54	1	2954,7667	1,1	10	3250,2434	0,6697
Всього:		19000,0	x	x	4	6134,007	x	x	20429,3378	4,2095

1.5 Витоки води через нещільності арматури

1.5.1 Протікання через ущільнення при несправностях арматури

Витоки води через нещільності арматури складаються з протікань через ущільнення при несправності, а також з витрат внаслідок просочування води через закриту арматуру розраховуються за формулою:

$$W = \frac{365 \times \delta \times n \times q}{Q_{\text{нід}}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де

δ – доля арматури, яка має протікання. Приймаємо 0,1;

n – загальна кількість одиниць арматури, 1500 од.;

q – середні втрати води через ущільнення мережевої арматури, м³/добу. Цей показник оцінюється за фактичними даними, а за їх відсутності може прийматись на рівні 4,3 м³/добу.

Витоки складають – 235 425,0 м³/рік

ІТНВПВ – 48,5112 м³/1000м³

1.5.2 Протікання з урахуванням фактичного часу закриття арматури

Витоки води через нещільності арматури складаються з протікань з урахування фактичного часу закриття арматури, розраховуються за формулою:

$$W = \frac{365 \times n \times q_n}{Q_{\text{нід}}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

де

q_n – допустимий рівень протікання води через закриту арматуру. Приймається на рівні 4 л/год (0,096 м³/добу);

n – загальна кількість одиниць арматури, які перебувають в експлуатації, 1500 од.

отже:

Витоки складають – 52 560,0 м³/рік

ІТНВПВ – 10,8304 м³/1000м³

1.6 Витоки води на водорозбірних колонках

Витоки води на водорозбірних колонках, розраховуються за формулою:

$$W = \frac{(864 + 7884 \times \partial) \times N}{Q_{\text{під}}}, \text{ де}$$

N – кількість водорозбірних колонок

∂ – доля колонок з витоками. При відсутності фактичних даних приймається значення 0,1.

Розрахунок витоків води на водорозбірних колонках не здійснюється, оскільки на балансі КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" водорозбірні колонки відсутні.

II. НЕОБЛІКОВАНІ ВТРАТИ ВОДИ

2.1 Втрати води, які не зареєстровані засобами вимірювальної техніки

Втрати води, які не обліковані засобами вимірювальної техніки, складаються з втрат за рахунок розбору води нижче порогу чутливості засобів вимірювальної техніки (W_{211}), за рахунок їх похибки (W_{212}) та несправності (W_{213}).

$$W = W_{211} + W_{212} + W_{213}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Враховуюче те, що у абонентів комунального підприємства встановлена велика кількість вимірювальної техніки з різними характеристиками у

відповідності до Методики значення даної складової визначаємо за наступною формулою:

$$W_{\text{обл.}} = 80 \times Q_{\text{ліч.}} / Q_{\text{реал.}}, \text{ м}^3 / 1000 \text{ м}^3$$

де:

$Q_{\text{ліч.}}$ – об'єм води, реалізованої за засобами вимірювальної техніки, 3529,59 м³/рік;

$Q_{\text{реал.}}$ – загальний об'єм реалізованої води, 3741,80 м³/рік;

80 – коефіцієнт переводу.

Витоки складають – 282367,2 м³/рік

ІТНВПВ – 75,4629 м³/1000м³

2.2 Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання до фактичної кількості спожитої води

Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання фактичній кількості спожитої води, розраховуються за формулою:

$$W_{213} = \frac{30 \times Q_{\text{нор}}}{Q_{\text{реал}}}, \text{ м}^3 / \text{тис. м}^3,$$

де

$Q_{\text{нор}}$ - кількість води, реалізованої за нормами, 212,21 тис.м³/рік;

$Q_{\text{реал}}$ - загальна кількість реалізованої води, 3529,59 тис.м³/рік.

Таким чином:

$$W_{213} = (30 \times 212,21) / 3529,59 = 1,8122 \text{ м}^3 / 1000 \text{ м}^3$$

Витоки складають – 6366,3 м³/рік

ІТНВПВ – 1,8037 м³/1000м³

2.3 Втрати, пов'язані з несанкціонованим відбором води з мережі

Втрати, пов'язані з несанкціонованим розбором води з водопровідної мережі, встановлюються на підставі інструментального аналізу на рівні $W_{23} = 12 \text{ м}^3 / \text{тис. м}^3$.

$$W_{23} = 12,0 \times 4853,00 = 58236,0 \text{ м}^3 / 1000 \text{ м}^3$$

Отже:

Витоки складають – 58236,0 м³/рік

ІТНВПВ – 12,0 м³/1000м³

2.4 Технологічні втрати води на протипожежні цілі

Технологічні втрати води на протипожежні цілі складаються з втрат на пожежогасіння (W_{241}) та втрат на перевірку пожежних гідрантів і проведення навчальних занять (W_{242}).

2.4.1 Втрати на пожежогасіння розраховуються за формулою:

$$W_{241} = \frac{m \times W + 3,6 \times \sum (q \times n \times t)}{Q_{\text{гид}}}, \text{ м}^3 / \text{тис. м}^3,$$

де

- m - кількість автоцистерн, використаних при пожежогасінні, од.;
- W - ємність однієї автоцистерни, m^3 ;
- q - витрати води на 1 ствол при пожежогасінні, $m^3/год$;
- n - кількість застосованих під час гасіння пожеж або проведення навчань пожежних гідрантів, кранів або систем автоматичного пожежогасіння;
- t - тривалість роботи пожежних гідрантів, кранів або систем автоматичного пожежогасіння, год.

За відсутності необхідних даних розрахунки здійснюються за спрощеною формулою:

$$W = \frac{162 \times N}{Q_{гид}} \text{ м}^3/\text{тис. м}^3,$$

де:

N – кількість пожеж у середньому за рік (за даними 3 минулих років), складає 245 шт.* Згідно листа 7 державного пожежно-рятувального загону ГУ ДСНС України в Одеській області.

Отже:

$$W = 162 * 245 / 4853,0 = 8,1784 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Таким чином:

Витоки складають – 39690,0 m^3 /рік

ІТНВПВ – 8,1784 $m^3/1000m^3$

2.4.2 Розрахунок витрат на перевірку пожежних гідрантів здійснюється за формулою

$$W_{242} = \frac{\sum 3,6 \times q \times n_{гид} \times t}{Q_{гид}}, \text{ м}^3 / \text{тис. м}^3,$$

де

- $n_{гид}$ - загальна кількість гідрантів, шт;
- t - тривалість перевірки гідрантів, год. Як правило, складає 0,12 год.;
- q - витрати води, що виникають при перевірці одного пожежного гідранта, л/с (приймаються за фактичними даними або на рівні 15 л/с).

Отже:

$$W_{242} = 3,6 * 15 * 187 * 0,12 / 4853,0 = 0,2497 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Таким чином:

Витоки складають – 1211,76 m^3 /рік

ІТНВПВ – 0,2497 $m^3/1000m^3$

Технологічні втрати води на протипожежні цілі складають:

Витоки складають: $39690,0 + 1211,76 = 40901,76 \text{ м}^3/\text{рік}$

ІТНВПВ: $8,1784 + 0,2497 = 8,4281 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВТРАТИ ПИТНОЇ ВОДИ КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"

№ п/п	Складова ІТНВПВ	Витоки, втрати, м³/рік	Встановлений поточний ІТНВПВ, м³/1000 м³
1	2	3	4
I	Витоки води	1406178,043	289,7960
1.1	<i>Витоки води при підйомі</i>	-	-
1.2	<i>Витоки води з трубопроводів при аваріях</i>	8315,9345	1,7135
1.2.1	Втрати води при її витіканні під час аварій	8276,6503	1,7054
1.2.2	Втрати води на промивку і дезінфекцію після ліквідації аварії при невідомому часі промивки	39,2842	0,008096
1.3	<i>Сховані витоки води з трубопроводів</i>	1089447,77	224,5314
1.3.1	Протікання через стики і стіни трубопроводів	778861,7997	160,5325
1.3.2	Протікання через невиявлені свищі	310585,9707	63,9989
1.4	<i>Витоки води з ємнісних споруд</i>	20429,3378	4,2095
1.5	<i>Витоки води через нещільності арматури</i>	287985	59,3416
1.5.1	Протікання через ущільнення при несправності арматури	235425,0	48,5112
1.5.2	Протікання з урахуванням фактичного часу закриття арматури	52560,0	10,8304
1.7	<i>Витоки води на водозабірних колонках</i>	-	-
II	Необліковані втрати, у т.ч.:	387871,26	97,6947
2.1	<i>Втрати води, які не зареєстровані засобами вимірювальної техніки</i>	282367,2	75,4629
2.2	<i>Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання до фактичної кількості спожитої води</i>	6366,3	1,8037
2.3	<i>Втрати, пов'язані з несанкціонованим відбором води з мережі</i>	58236,0	12,0
2.4	<i>Технологічні втрати води на протипожежні цілі</i>	40901,76	8,4281
2.4.1	Втрати на пожежогасіння	39690,0	8,1784
2.4.2	Втрати води на перевірки пожежних гідрантів і проведення навчальних занять	1211,76	0,2497
Всього		1794049,303	387,4907

Згідно методики розрахунку втрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання (Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 25.06.2014 № 180), проведено розрахунок поточних індивідуальних технологічних нормативів втрат питної води для КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" та виявлено, що ІТНВПВ складає **387,4907 м³/1000 м**, що перевищує встановлене значення **280 м³ на 1000 м³** піднятої води, тому можна застосувати коефіцієнт

пропорційності, який буде дорівнювати – $K=280/387,4907=0,72259$), відповідно до пункту II Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженого Наказом Мінрегіону від 25.06.2014 № 179.

№ п/п	Складова ІТНВПВ	Витоки, втрати, м³/рік	Встановлений поточний ІТНВПВ, м³/1000 м³
1	2	3	4
I	Витоки води	1016090,192	209,4037
1.1	<i>Витоки води при підйомі</i>	-	-
1.2	<i>Витоки води з трубопроводів при аваріях</i>	6009,0111	1,2382
1.2.1	Втрати води при її витіканні під час аварій	5980,6247	1,2323
1.2.2	Втрати води на промивку і дезінфекцію після ліквідації аварії при невідомому часі промивки	28,3864	0,0059
1.3	<i>Сховані витоки води з трубопроводів</i>	787224,0644	162,2442
1.3.1	Протікання через стики і стіни трубопроводів	562797,7478	115,9992
1.3.2	Протікання через невиявлені свищі	224426,3166	46,2450
1.4	<i>Витоки води з ємнісних споруд</i>	14762,0352	3,0417
1.5	<i>Витоки води через нецільності арматури</i>	208095,0812	42,8796
1.5.1	Протікання через ущільнення при несправності арматури	170115,7508	35,0537
1.5.2	Протікання з урахуванням фактичного часу закриття арматури	37979,3304	7,8259
1.6	<i>Витоки води на водозабірних колонках</i>	-	-
II	Необліковані втрати, у т.ч.:	280271,8937	70,5931
2.1	<i>Втрати води, які не зареєстровані засобами вимірювальної техніки</i>	204035,7150	54,5287
2.2	<i>Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання до фактичної кількості спожитої води</i>	4600,2247	1,3033
2.3	<i>Втрати, пов'язані з несанкціонованим відбором води з мережі</i>	42080,7512	8,6711
2.4	<i>Втрати, пов'язані з невідповідністю норм водоспоживання</i>	29555,2028	6,09
2.4.1	Втрати на пожежогасіння	28679,5971	5,9096
2.4.2	Втрати води на перевірки пожежних гідрантів і проведення навчальних занять	875,6057	0,1804
Всього		1296362,086	279,9968

ДЕТАЛЬНИЙ РОЗРАХУНОК ПОТОЧНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ВОДИ У ВОДОПРОВІДНОМУ ГОСПОДАРСТВІ КП «ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ»

ІТНВПВ технологічних витрат у водопровідному господарстві визначаються за формулою:

$$W_B = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5, \text{ м}^3 / \text{тис.м}^3, \quad (1)$$

де W_1 - технологічні витрати води на виробництво питної води, $\text{м}^3/\text{тис.м}^3$;

W_2 - технологічні витрати води на транспортування і постачання питної води, $\text{м}^3/\text{тис.м}^3$;

W_3 - технологічні витрати води на допоміжних об'єктах, $\text{м}^3/\text{тис.м}^3$;

W_4 - витрати води на господарсько-питні потреби працівників підприємства, задіяних у всіх процесах, пов'язаних з наданням послуг з централізованого водопостачання, $\text{м}^3/\text{тис.м}^3$;

W_5 - витрати води на утримання споруд, а також територій водозаборів і зон санітарної охорони у належному санітарному стані, $\text{м}^3/\text{тис.м}^3$.

І) Технологічні витрати води на:

- промивку свердловин і підтримання в них необхідного рівня розрахунок здійснюється, виходячи з відповідних режимів.

Витрати на промивку свердловин не розраховуються оскільки для централізованого водопостачання не використовується підземні джерела.

- Промивку фільтрів знезалізнення розрахунок здійснюється за формулою, наведеною у підпункті 3 цього пункту, розділу 3 наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 25.06.2014 № 181. Витрати на промивку фільтрів знезалізнення не розраховуються, оскільки на балансі КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" відсутні фільтри знезалізнення, питна вода відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», рівень заліза у питній воді у межах норми.

- Роботу хіміко-бактеріологічної лабораторії, у тому числі на централізований відбір проб води, розрахунок здійснюється згідно з технологічним регламентом.

Витрати води на роботу хіміко-бактеріологічної лабораторії не розраховуються, оскільки лабораторія, яка числиться на балансі підприємства, здійснює відомчий контроль за показниками якості стічних вод, що

потрапляють на очисні споруди і відведених в Чорне море після очистки, та стічних вод підприємств міста, відведених в систему каналізації міста. Вода, яка витрачається на мийку лабораторного посуду, приготування дистильованої води, охолодження дистилату забирається з артезіанської свердловини, яка розташована на ділянці каналізації.

- Спеціальних методів очищення води (зворотний осмос, пом'якшення, знефторювання, знезалізнєння, ультра- та мікрофільтрація) або використання спеціальних методів очищення води КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" не здійснюються, тому витрати на обслуговування іншого обладнання та витрати при використанні спеціальних методів очищення не розраховуються.

II. Технологічні витрати води на транспортування і постачання питної води визначаються за формулою:

$$W_2 = W_{21} + W_{22} + W_{23}, \text{ м}^3/\text{тис.м}^3,$$

де:

W_{21} - витрати води на планову дезінфекцію і промивку мереж, $\text{м}^3/\text{тис. м}^3$;

W_{22} - технологічні витрати на власні потреби насосних станцій, $\text{м}^3/\text{тис. м}^3$;

W_{23} - технологічні витрати на обмивання та дезінфекцію резервуарів чистої води, $\text{м}^3/\text{тис. м}^3$.

Витрати води на планову дезінфекцію і промивку мереж визначаються (при невідомому часі промивки):

$$W_{21} = \frac{0,785 \times N \times \sum d_i^2 \times L_i \times (K_1 + K_2)}{Q_{\text{прд}}}, \text{ м}^3/\text{тис. м}^3,$$

де

d_i - діаметр i-ї ділянки трубопроводу, м;

N - кількість промивних ділянок на трубопроводі i-го діаметра, од.;

L_i - протяжність промивної ділянки, м. Для розподільної мережі протяжність промивної ділянки приймається рівною 500 м;

K_1 - коефіцієнт використання води при скиді і дезінфекції, визначається, виходячи з фактичних умов промивки, або приймається рівним 2;

K_2 - коефіцієнт використання води при промивці після дезінфекції для забезпечення необхідної концентрації залишкового хлору на рівні 0,3 г/м³ у кінцевій точці ділянки.

Для водопровідних мереж з протяжністю ремонтних ділянок до 0,5 км - до 10;

На промивку та дезінфекцію

Таблиця 3

Діаметр i-ої ділянки трубопроводу, м	Кількість промивних ділянок i-го діаметра, од	Протяжність промивної ділянки, м	Величина витоків, м ³ /рік	ІТНВПВ, м ³ /1000м ³
1	2	3	4	5
0,020	1	360	1,3565	0,0003

0,025	1	113	0,6653	0,0001
0,032	5	500	24,1152	0,0050
0,032	1	410	3,9549	0,0008
0,040	1	218	3,2857	0,0007
0,050	12	500	141,3000	0,0291
0,050	1	489,60	11,5301	0,0024
0,057	1	500	15,3028	0,0032
0,057	1	441	13,4971	0,0028
0,063	21	500	392,5738	0,0809
0,063	1	369,60	13,8186	0,0028
0,065	1	90	3,5820	0,0007
0,075	6	500	158,9625	0,0328
0,075	1	153,5	8,1336	0,0017
0,076	1	500	27,2050	0,0056
0,076	1	4	0,2176	0,0000
0,080	1	289	17,4232	0,0036
0,089	1	25,0	1,8654	0,0004
0,09	14	500	534,1140	0,1101
0,09	1	322,2	24,5845	0,0051
0,100	85	500	4003,5000	0,8250
0,100	1	290,80	27,3934	0,0056
0,108	1	24,5	2,6919	0,0006
0,110	20	500	1139,8200	0,2349
0,110	1	336,70	38,3777	0,0079
0,150	14	500	1483,6500	0,3057
0,150	1	275	58,2863	0,0120
0,160	9	500	1085,1840	0,2236
0,160	1	74	17,8452	0,0037
0,200	42	500	7912,8000	1,6305
0,200	1	64,0	24,1152	0,0050
0,210	1	18	7,4776	0,0015
0,219	8	500	1807,1705	0,3724
0,219	1	90,80	41,0228	0,0085
0,225	4	500	953,7750	0,1965
0,225	1	411	196,0008	0,0404
0,250	9	500	2649,3750	0,5459
0,250	1	352	207,2400	0,0427
0,300	17	500	7206,3000	1,4849
0,300	1	432,1	366,3344	0,0755
0,315	1	132	123,3803	0,0254
0,325	1	309	307,4511	0,0634
0,350	53	500	30579,6750	6,3012
0,350	1	327	377,3417	0,0778
0,400	7	500	5275,2000	1,0870
0,400	1	42,0	63,3024	0,0130
0,500	11	500	12952,5000	2,6690
0,500	1	257,7	606,8835	0,1251
0,600	1	466,3	1581,3166	0,3258
0,630	6	500	11216,3940	2,3112

0,630	1	423	1581,5116	0,3259
0,660	27	500	55395,2520	11,4146
0,660	1	119	488,2989	0,1006
0,700	36	500	83084,4000	17,1202
0,700	1	152	701,6016	0,1446
0,710	1	84,0	398,8842	0,0822
1,000	2	500	9420,0000	1,9411
1,200	49	500	332337,6000	68,4809
1,200	1	100	1356,4800	0,2795
Всього	494	237565,8	578473,3205	119,1994

2.2 Технологічні витрати на власні потреби насосних станцій включають витрати води на охолодження підшипників, які розраховуються за формулою

$$W_{22} = \frac{\sum q_i \times T_i}{Q_{\text{вод}}}, \quad \text{м}^3/\text{тис.м}^3,$$

де

q_i - витрати на роботу 1 насоса, м³/год;

T_i - фактичний час роботи насоса, год/рік

$W_{22} = 0$

Для КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" витрати води з цього напрямку не розраховуються у зв'язку з тим, що охолодження підшипників водопровідних насосних станцій не здійснюється.

2.3 Технологічні витрати на обмивання і дезінфекцію резервуарів чистої води, розраховуються за формулою:

$$W_{23} = \frac{2 \times N \times \sum V}{Q_{\text{вод}}}, \quad \text{м}^3/\text{тис.м}^3, \quad (11)$$

де

2 - коефіцієнт, який вказує, що середні витрати води на обмивання і дезінфекцію складають 2 об'єми резервуара;

N - кількість промивок і дезінфекцій у рік. Планова промивка та дезінфекція резервуарів чистої води проводиться 1 раз на рік, N = 1 раз/рік.

ΣV - сумарний об'єм резервуарів, що підлягають обмивання, м³, $\Sigma V = 19000,0 \text{ м}^3$

$$W_{23} = (2 * 1 * 19000,0)/4853,0 = 7,8302 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають – 38000,0 м³/рік

ІТНВПВ – 7,8302 м³/1000м³

Витрати води на транспортування і постачання води складають:

Технологічні витрати складають: 578473,3205 + 38000,0 = 616473,3205 м³/рік

ІТНВПВ: 119,1994 + 7,8302 = 127,0296 м³/1000м³

III. Технологічні витрати води на допоміжних об'єктах водопроводу

Технологічні витрати води на допоміжних об'єктах водопровідного господарства включають: витрати води на мийку рухомого складу комунального підприємства (легкові, вантажні машини та механізми).

Увесь рухомий склад підприємства, в залежності від його призначення, розділений на групи:

- перша група - вантажні машини загального призначення, крани;
- друга група - автобуси, легкові автомобілі;
- третя група - автомобілі спеціального призначення.
- механізми.

Для полегшення проведення розрахунків, рухомий склад переведено в умовні автомобілі за формулою:

$$A = k \cdot A_{\phi}$$

де:

A - кількість умовних автомобілів, умов. авт.;

k - коефіцієнт перерахунку;

A_φ - кількість автомобілів однієї марки, шт.

Перелік та переведення в умовні автомобілі, транспортних засобів, які знаходяться на балансі комунального підприємства зазначено в таблицях 3-6.

Річна потреба у воді для мийки автомобілів 1 групи (W'_{м1}) визначається за формулою:

$$W'_{\text{м1}} = 1.4 \cdot A_1 \cdot \alpha \cdot (n_c \cdot \mu_c + n_r \cdot \mu_r + n_z \cdot \mu_z);$$

де

A₁ - кількість автомобілів 1 групи, 4;

α - коефіцієнт використання автопарку, 0,8;

n_c, n_r, n_z - розрахункова кількість днів відповідно без опадів, з опадами і відлигами, з морозами (n_c = 130, n_r = 90, n_z = 36);

μ_c, μ_r, μ_z - періодичність мийки,

μ_c = 0,14; μ_r = 1,0 μ_z = 0,1;

1,4 - витрата води на мийку одного умовного автомобіля, м³.

$$W'_{\text{м1}} = 1,4 \cdot 0,8 \cdot 4 \cdot (130 \cdot 0,14 + 90 \cdot 1,0 + 36 \cdot 0,1) = 500,864 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Річна потреба у воді для мийки автомобілів 2 групи (W'_{м2}) визначається за формулою:

$$W'_{\text{м2}} = 0,9 \cdot A_2 \cdot \alpha \cdot (n_c \cdot \mu_c + n_r \cdot \mu_r + n_z \cdot \mu_z);$$

де

A₂ - кількість автомобілів 2 групи, 9;

α - коефіцієнт використання автопарку, 0,8;

n_c, n_r, n_z - розрахункова кількість днів відповідно без опадів, з опадами і відлигами, з морозами (n_c = 130, n_r = 90, n_z = 36);

μ_c, μ_r, μ_z - періодичність мийки,

μ_c = 0,28; μ_r = 1,0 μ_z = 0,1;

0,9 – витрата води на мийку одного умовного автомобіля, м³.

$$W'_{m2} = 0,9 * 0,8 * 9 * (130 * 0,28 + 90 * 1,0 + 36 * 0,1) = 842,4 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Річна потреба у воді для мийки автомобілів 3 групи (W'_{m3}) визначається за формулою:

$$W'_{m3} = 1,4 \cdot A_3 \cdot \alpha \cdot n_p$$

де A_3 – кількість автомобілів 3 групи, 3,75;
 α – коефіцієнт використання автопарку, 0,8;
 n_p – кількість робочих днів за рік.

$$W'_{m3} = 1,4 * 3,75 * 0,8 * 251 = 1054,2 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Річна потреба у воді для мийки механізмів ($W'_{мех}$) визначається за формулою:

$$W'_{мех} = 0,4 \cdot \alpha \cdot M \cdot n_m$$

де
 α – коефіцієнт використання автопарку, 0,8;
 M – кількість механізмів, 6;
 n_m – кількість днів за рік в які проводилась мийка, $n_m = 51$

$$W'_{мех} = 0,4 * 0,8 * 6 * 51 = 97,92 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Отже, технологічні витрати води на мийку рухомого складу складають:

$$W'_{m3} = W'_{m1} + W'_{m2} + W'_{m3} + W'_{мех}$$
$$W'_{m3} = 2495,384 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Розрахунок витрати води на заправлення систем охолодження двигунів автомобілів визначається за формулою:

$$W_3 = n_3 \cdot \sum A_{\phi i} \cdot V_i;$$

де:
 n_3 – кількість днів в році з температурою повітря нижче 0°C (36);
 A_i – кількість автомобілів даної марки, які зберігаються без підігріву двигуна при температурі навколишнього повітря нижче 0°C;
 V_i – об'єм систем охолодження двигуна даної марки автомобілів, м³.

$$W_3 = 36 * (2 * 25,5 + 2 * 26,0 + 1 * 27,0 + 2 * 40,0 + 1 * 30,0) = 8640,0 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Таким чином, з урахуванням вище проведених розрахунків

$$\text{Технологічні витрати складають: } = 2495,384 + 8640,0 = 11135,384 \text{ м}^3/\text{рік}$$

$$\text{ІТНВПВ: } 11135,384 / 4853,0 = 2,2945 \text{ м}^3 / 1000 \text{ м}^3$$

IV. Витрати води на господарсько-питні потреби робітників

Витрати води на господарсько-питні потреби робітників визначаються розрахунковим методом згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників визначаються, за наступною формулою:

$$W = P_p * (K_1 * ITP + K_2 * P + K_3 * B) * 10^3 / Q_{\text{від.}}, \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

P_p - кількість робочих днів у році, 251 р.дн.;

K_1, K_2, K_3 - норма водоспоживання на 1 чоловіка, відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 (Додаток А, таблиця А.2), л/добу;

$ITP = 15,0$ л/добу; $P = 25,0$ л/добу; $B = 15,0$ л/добу

ITP, P, B - кількість службовців, робітників, водіїв.

$ITP = 47$ чол.; $P = 54$ чол.; $B = 15$ чол.

$$W = 251 * (15,0 * 47 + 25,0 * 54 + 15,0 * 15) * 10^{-3} / 4853,0 = 0,1179 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають: $572,28 \text{ м}^3/\text{рік}$

ІТНВПВ: $0,1179 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$

V. Витрати води на утримання споруд, а також територій водозаборів і зон санітарної охорони у належному санітарному стані

Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання територій і приміщень розраховуються відповідно до норм поливу та кількості днів, у які здійснюється полив, за формулою:

$$W_5 = \frac{N_{\text{пол}} * (0,005 * F_{\text{з.н}} + 0,00135 * F_{\text{т.н}})}{Q_{\text{від}}}, \text{ м}^3/\text{тис.м}^3,$$

де $N_{\text{пол}}$ - середньорічна кількість днів, у які відбувається поливання, $N_{\text{пол}} = 120$;

$0,005$ і $0,00135$ - норматив на поливання 1 м^2 зелених насаджень та 1 м^2 твердих покриттів відповідно, $\text{м}^3/\text{добу}$;

$F_{\text{з.н}}$ і $F_{\text{т.н}}$ - площа зелених насаджень і твердих покриттів, м^2 .

***для утримання території очисних споруд в належному санітарному стані, навколо очисних споруд обладнано тверде покриття – $8\,993,0 \text{ м}^2$ та зелені насадження – $38\,072,0 \text{ м}^2$**

Таким чином:

$$W_5 = 120 * (0,005 * 38072,0 + 0,00135 * 8993,0) / 2729,1 = 8,9041 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають – $24300,066 \text{ м}^3/\text{рік}$

ІТНВПВ - $8,9041 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$

РОЗРАХУНОК ОКРЕМИХ СКЛАДОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ВОДИ У КАНАЛІЗАЦІЙНОМУ ГОСПОДАРСТВІ КП «ЧОРНОМОРЬСЬКВОДОКАНАЛ»

Витрати води у системах централізованого водовідведення визначаються за формулою:

$$W_K = W_{K1} + W_{K2} + W_{K3} + W_{K4}, \quad \text{м}^3/\text{тис. м}^3,$$

- де W_{K1} - технологічні витрати питної води на відведення (збір та транспортування) стічних вод, м³/тис. м³;
 W_{K2} - технологічні витрати питної води на очищення стічних вод і обробку осадів, м³/тис. м³;
 W_{K3} - витрати води на питні та господарсько-побутові потреби працівників підприємства, задіяних у всіх процесах, пов'язаних з наданням послуг з централізованого водовідведення, м³/тис. м³;
 W_{K4} - витрати води на утримання території очисних споруд водовідведення у належному санітарному стані, м³/тис. м³.

Технологічні витрати питної води на відведення (збір та транспортування) стічних вод:

1. Технологічні витрати питної води на збір та транспортування стічних вод:

$$W_{K1} = W_{K11} + W_{K12}, \quad \text{м}^3/\text{тис. м}^3,$$

- де W_{K11} - технологічні витрати води на збір та транспортування стічних вод, м³/тис. м³;
 W_{K12} - технологічні витрати води на охолодження підшипників каналізаційних насосних станцій, м³/тис. м³;

1.1 Технологічні витрати води на відведення та транспортування стічних вод розраховуються за кількістю виїздів машин промивки і об'ємом машини:

$$W_{K11} = \frac{n \times N_i \times V_i}{Q_{\text{нр.см}}}, \quad \text{м}^3/\text{тис. м}^3,$$

- де N_i - середньорічна кількість виїздів 1 машини, 464 рази;
 V_i - об'єм машини, 3,0 м³;
 n - кількість машин, 1 шт.

$$W_{K11} = 1 * 464 * 3,0 / 2729,1 = 0,5101 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають – 1392,0 м³/рік
 ІТНВПВ – 0,5101 м³/1000м³

1.2 Технологічні витрати води на охолодження підшипників каналізаційних насосних станцій розраховуються за формулою:

$$W_{\text{кл2}} = \frac{\sum q_i \times T_i}{Q_{\text{трет}}}, \quad \text{м}^3 / \text{тис. м}^3,$$

де q_i - витрати на роботу 1 насоса, м³/год;
 T_i - фактичний час роботи насоса, год/рік;

$$W_{\text{кл2}} = 0$$

Для КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" витрати води з цього напрямку не розраховуються у зв'язку з тим, що охолодження підшипників каналізаційних насосних станцій не здійснюється.

Отже, технологічні витрати питної води на відведення (збір та транспортування) стічних вод, складають - 1392,0 м³/рік, ІТНВПВ - 0,5101 м³/1000м³.

2. Показник технологічних витрат питної води на технологічні процеси очищення стічних вод та обробку утворених осадів, складається з витрат на лабораторію, яка здійснює відомчий контроль за показниками якості стічних вод, що потрапляють на очисні споруди і відведених в Чорне море після очистки, та стічних вод підприємств міста відведених у систему каналізації міста.

У зв'язку з тим, що для проведення вищезазначених технологічних процесів очищення стічних вод та обробку утворених осадів використовується лише артезіанська вода, розрахунок даного показника є недоречним.

3. Технологічні витрати води на господарсько-питні потреби робітників визначаються розрахунковим методом згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво».

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників визначаються, за наступною формулою:

$$W = P_p * (K_1 * ITP + K_2 * P + K_3 * B) * 10^{-3} / Q_{\text{від.}}, \quad \text{м}^3 / 1000 \text{м}^3$$

P_p - кількість робочих днів у році, 251 р.дн.;
 K_1, K_2, K_3 - норма водоспоживання на 1 чоловіка, відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 (Додаток А, таблиця А.2), л/добу; $ITP = 15,0$ л/добу; $P = 25,0$ л/добу;
 $B = 15,0$ л/добу
 ITP, P, B - кількість службовців, робітників, водіїв. $ITP = 39$ чол.; $P = 54$ чол.; $B = 9$ чол.

$$W = 251 * (15,0 * 39 + 25,0 * 54 + 15,0 * 9) * 10^{-3} / 4853,0 = 0,1071 \text{ м}^3 / 1000 \text{м}^3$$

$$W = 251 * (15,0 * 39 + 25,0 * 54 + 15,0 * 9) * 10^{-3} / 2729,1 = 0,1904 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають: 519,57 м³/рік

ІТНВПВ: 0,1071 м³/1000м³

4. Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання територій і приміщень розраховуються відповідно до норм поливу та кількості днів, у які здійснюється полив, за формулою:

$$W_5 = \frac{N_{\text{пол}} \times (0,005 \times F_{\text{з.н}} + 0,00135 \times F_{\text{т.н}})}{Q_{\text{доб}}}, \quad \text{м}^3 / \text{тис.м}^3,$$

- де $N_{\text{пол}}$ - середньорічна кількість днів, у які відбувається поливання, $N_{\text{пол}} = 120$;
 0,005 і 0,00135 - норматив на поливання 1 м² зелених насаджень та 1 м² твердих покриттів відповідно, м³/добу;
 $F_{\text{з.н}}$ і $F_{\text{т.н}}$ - площа зелених насаджень і твердих покриттів, м².

***для утримання території очисних споруд в належному санітарному стані, навколо очисних споруд обладнано тверде покриття – 12 278,0 м² та зелені насадження – 109 551,0 м²**

Таким чином:

$$W_5 = 120 * (0,005 * 109551,0 + 0,00135 * 12278,0) / 4853,0 = 13,9542 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

$$W_5 = 120 * (0,005 * 109551,0 + 0,00135 * 12278,0) / 2729,1 = 24,8139 \text{ м}^3/1000\text{м}^3$$

Отже:

Технологічні витрати складають – 67719,636 м³/рік

ІТНВПВ – 13,9542 м³/1000м³

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИТРАТИ ПИТНОЇ ВОДИ
КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ"**

№ п/п	Складова ІТНВПВ	Витоки, втрати м³/рік	Встановлений поточний ІТНВПВ, м³/1000 м³
1	2	3	4
Технологічні витрати питної води у водопровідному господарстві			
I.	Технологічні витрати води на виробництво питної води	-	-
II.	Технологічні витрати води на транспортування і постачання питної води	297388,4732	61,2794
2.1	Технологічні витрати води на планову дезінфекцію і промивку мереж	259388,4732	53,4492
2.2	Технологічні витрати на власні потреби насосних станцій	-	-
2.3	Технологічні витрати води на обмивання і дезінфекцію резервуарів чистої води	38000,0	7,8302
III.	Технологічні витрати води на допоміжних об'єктах водопроводу	11135,384	2,2945
IV.	Витрати води на господарсько-питні потреби робітників	572,28	0,1179
V.	Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання території і приміщень	24300,066	8,9041
Всього		333396,2032	72,5959
Технологічні витрати питної води у каналізаційному господарстві			
I.	Технологічні витрати питної води на відведення (збір та транспортування) стічних вод	1392,0	0,5101
I.1	технологічні витрати води на збір та транспортування стічних вод	1392,0	0,5101
I.2	технологічні витрати води на охолодження підшипників каналізаційних насосних станцій	-	-
2.	Технологічних витрат питної води на технологічні процеси очищення стічних вод та обробку утворених осадів	-	-
3	Витрати води на господарсько-питні потреби робітників	519,57	0,1071
4	Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання території і приміщень	67719,636	13,9542
Всього:		69631,206	14,5714
Разом:		403027,4092	87,1673

Згідно методики розрахунку технологічних витрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання (Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України 25.06.2014 № 181), проведено розрахунок поточних індивідуальних технологічних витрат питної води для КП "ЧОРНОМОРСЬКВОДОКАНАЛ" виявлено, що ІТНВПВ складає 87,1673 м³/1000 м, що перевищує встановлене значення 45 м³ на 1000 м³ піднятої води, для підприємств, які використовують покупну воду; тому необхідно застосувати коефіцієнт пропорційності, який буде дорівнювати – $K = 45/87,1673 = 0,77222$), відповідно до Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженого Наказом Мінрегіону від 25.06.2014 № 179.

№ п/п	Складова ІТНВПВ	Витоки, втрати м ³ /рік	Встановлений поточний ІТНВПВ, м ³ /1000 м ³
1	2	3	4
Технологічні витрати питної води у водопровідному господарстві			
I.	Технологічні витрати води на виробництво питної води	-	-
II.	Технологічні витрати води на транспортування і постачання питної води	153523,8254	31,6349
2.1	Технологічні витрати води на планову дезінфекцію і промивку мереж	133906,7054	27,5926
2.2	Технологічні витрати на власні потреби насосних станцій	-	-
2.3	Технологічні витрати води на обмивання і дезінфекцію резервуарів чистої води	19617,12	4,0423
III.	Технологічні витрати води на допоміжних об'єктах водопроводу	5748,5306	1,1845
IV.	Витрати води на господарсько-питні потреби робітників	295,4338	0,0609
V.	Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання території і приміщень	12544,6661	4,5967
Всього		172112,4559	37,477
Технологічні витрати питної води у каналізаційному господарстві			
1.	Технологічні витрати питної води на відведення (збір та транспортування) стічних вод	718,6061	0,2633
1.1	технологічні витрати води на збір та транспортування стічних вод	718,6061	0,2633
1.2	технологічні витрати води на охолодження підшипників каналізаційних насосних станцій	-	-
2.	Технологічних витрат питної води на	-	-

	<i>технологічні процеси очищення стічних вод та обробку утворених осадів</i>		
3	<i>Витрати води на господарсько-питні потреби робітників</i>	268,2228	0,0553
4	<i>Витрати води на утримання зон санітарної охорони, зелених насаджень, утримання території і приміщень</i>	34959,5849	7,2037
Всього:		35946,4138	7,5223
Разом:		208058,8697	44,9993

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Водний кодекс України.
2. Закон України «Про питну воду та питне водопостачання».
3. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».
4. ДБН В.2.5-75:2013 "Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування".
5. Порядок розроблення та затвердження технологічних нормативів питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.06.2014 №179.
6. Методика розрахунку втрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання, затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.06.2014 №180.
7. Методика розрахунку технологічних витрат питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово - комунального господарства України 25.06.2014 № 181.

ДЕРЖАВНИЙ ОБЛІК ВОДОКОРИСТУВАННЯ

ЗВІТНІСТЬ

Звіт про використання води за 2023 рік

Подають	Терміни подання
Водокористувачі, діяльність яких пов'язана із забором та/або використанням води, скиданням зворотних (стічних) вод та забруднюючих речовин – організаціям, що належать до сфери управління Держводагентства, за місцем здійснення водокористування	Не пізніше ніж 01 лютого року, наступного за звітним
Платники рентної плати за спеціальне використання води разом з податковими деклараціями із зазначеної плати (копію електронних звітів з відміткою про одержання) – територіальним органам ДПС за місцем податкової реєстрації	У строки, визначені податковим законодавством для подання податкових декларацій з рентної плати за спеціальне використання води за IV квартал

Форма № 2ТП-водгосп (річна)
ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України 16 березня 2015 року № 78 (у редакції наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 24.01.2022 № 49) за погодженням з Держстатом

Респондент:

Найменування/прізвище, ім'я, по батькові: Комунальне підприємство "Чорноморськводоканал" Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області
Місцезнаходження/місце проживання: 68003, Одеська область, Одеський район, Чорноморська ТГ, місто Чорноморськ, вул. Миру, буд. 41А

Ідентифікаційний код юридичної особи в Єдиному державному реєстрі підприємств і організацій України/реєстраційний номер* 32927653

Код водокористувача 510737

КВЕД 36.00 Забір очищення та постачання води

Код приналежності до платника єдиного податку четвертої групи

Місце здійснення діяльності, щодо якої подається форма звітності Одеська область, Одеський район, Чорноморська ТГ

Кількість заповнених рядків таблиці 1	4
Кількість заповнених рядків таблиці 2	1
Кількість бланків, на яких складено Звіт	1
Бланк №	1



Відмітка про отримання

* Реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовились від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків

та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті.

Таблиця 1. Забір, використання, передача та втрати води

тис. куб. м

№ рядка	Назва джерела водопостачання або водокористу- вача	КОДИ			Відстань від гирла, км	Географічні координати місця забору води		Забрано або одержано води за рік												
								у тому числі за місяцями												
		типу джерела та водокористувача, що передає	поверхневого водного об'єкта (джерела постачання)	категорії якості води		Д	Е	Д1	Широта	усього	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
A	Б	В	Г	Д	Е	Д1	ШП	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Водопрвідна мережа філії "Інфоксводоканал"	20/510760	ЧЕР/ДНЕСТР	ШП	20			2961.6	208.8	209.9	209.5	215.7	261.5	281.3	300.4	307.8	286.5	258.0	213.1	209.1
2	Водопрвідна мережа філії "Інфоксводоканал"	20/510760	ЧЕР/ДНЕСТР	ПК	20			1891.4	116.2	128.1	133.5	123.3	160.5	199.7	236.6	213.2	199.5	164.0	126.9	89.9
3	Артезіанська свердловина	60	ЧЕР	ШП	1	30.65156	46.29644	18.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7	1.7	1.6	1.8	1.7	1.7	1.6	1.2
4	Стічні води	91/999802	ЧЕР	СТ	0			2729.1	216.5	208.9	234.7	256.0	244.0	236.3	193.1	222.7	220.3	212.5	230.0	254.1

№ рядка	Ліміт викори- стання	Фактично використано води за рік							Передано іншим водокористувачам за рік					Втрати води за рік
		усього	у тому числі на потреби				на інші потреби		без використання		після використання			
			питні і санітарно- гігієнічні	виробничі (техноло- гічні)	зрошен- ня	питні і санітарно- гігієнічні користувачів, що не звітують	код виду викори- стання	об'єм	код категорії якості води	об'єм	код категорії якості води	об'єм		
A	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	4430.2	2961.6	2961.6	0.0	0.0	0.0		0.0	Не зазначено	0.0	Не зазначено	0.0	0.0	
2	1812.1	309.1	1.0	16.1	0.0	0.0	04	292.0	ПД	488.2	Не зазначено	0.0	1094.1	

3

№ рядка	Ліміт викори- стання	Фактично використано води за рік								Передано іншим водокористувачам за рік				Втрати води за рік
		у тому числі на потреби					на інші потреби			без використання		після використання		
		усього	питні і санітарно- гігієнічні	виробничі (техноло- гічні)	зрошен- ня	питні і санітарно- гігієнічні користувачів, що не зв'язують	код виду викори- стання	об'єм	код категорії якості води	об'єм	код категорії якості води	об'єм		
A	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
3	44.7	18.6	18.6	0.0	0.0	0.0		0.0	Не зазначено	0.0	Не зазначено	0.0	0.0	
4	6190.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	СТ	2729.1	Не зазначено	0.0	0.0	

Таблиця 2. Водовідведення

Таблиця 2. Водовідведення														
№ рядка	Назва приймача зворотних (стічних) та інших вод	КОДИ			Відстань від гирла, км	Географічні координати місць відведення зворотних (стічних) вод		Відведено зворотних (стічних) вод за рік, тис. куб. м						
								усього	забруднених			норма- тивно- чистих (без очистки)	нормативно-очищених на очисних спорудах	
		типу приймача	поверхневого водного об'єкта	категорії якості води		Довгота	Широта		без очистки	недостат- ньо очищених	біологічної очистки		фізико- хімічної очистки	механічної очистки
A	Б	В	Г	Д	1	Д2	Ш2	2	3	4	5	6	7	8
1	Чорне море	10	ЧЕР	СТ	0	30.64661	46.23598	2230.1	0.0	0.0	0.0	2230.1	0.0	0.0

Вміст основних забруднюючих речовин у зворотних (стічних) водах

№ рядка	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A												
1	02/3.5	05/14.3	13/17.1	14/79.0	28/40.0	30/18.2	31/0.3	40/203.2	42/1356.3	48/13750.0	51/431.9	54/72.4

Таблиця 3. Додаткові показники використання води

№ рядка	Назва показника	Одиниця виміру	Кількість (за рік)
A	Б	В	І
1	Об'єм води у системах оборотного водопостачання	тис. куб. м	0.0
2	Об'єм води у системах повторного водопостачання	тис. куб. м	0.0
3	Об'єм води, пропущеної через турбіни ГЕС та ГАЕС для вироблення електроенергії	млн куб. м	0.000
4	Річний ліміт забору води з водних об'єктів	тис. куб. м	44.7
5	У тому числі підземних вод	тис. куб. м	44.7
6	Кількість днів роботи водокористувача, що звітує	днів	365
7	Середня кількість годин роботи за добу	годин	24
8	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води скидаються у водні об'єкти	тис. куб. м	9125.0
9	У тому числі тих, що забезпечують нормативну очистку	тис. куб. м	2230.1
10	Потужність очисних споруд, після очищення якими зворотні (стічні) води відводяться на поля зрошення, рельєф місцевості, поля фільтрації, у накопичувачі та вигреби	тис. куб. м	0.0
11	Об'єм води, забраної із водного об'єкта, що врахований засобами вимірювальної техніки первинних водокористувачів	тис. куб. м	18.6
12	Об'єм зворотної (стічної) води, що врахований засобами вимірювальної техніки на спорудах кінцевої очистки	тис. куб. м	2230.1

Виконавець:

Боканча Ю. В.

(Власне ім'я прізвище)

(підпис)

Телефон:

+38-(048)-686-0007

електронна пошта:

ivodokanalrto@i.ua

Водокористувач (уповноважена особа водокористувача)

Ігнатовський Є. М.

(підпис)

(Власне ім'я прізвище)



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
БАСЕЙНОВЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ
РІЧОК ПРИЧОРНОМОР'Я ТА НИЖНЬОГО ДУНАЮ
(БУВР річок Причорномор'я та нижнього Дунаю)

вул. Лип Івана та Юрія, 13, м. Одеса, 65078, тел.(048)766-91-02

E-mail: buvr_odesa@oouvr.gov.ua; сайт: oouvr.gov.ua; код згідно з ЄДРПОУ 01038950

від _____ 20__ р. № _____

На № _____ від _____.

Директору

ТОВ «Екосмартлаб»

Аллі Рогачко

Про надання рекомендацій
щодо обґрунтування потреби у воді

На Ваш лист від 06.03.2024 №12 щодо надання рекомендацій з обґрунтування потреби у воді для комунального підприємства «Чорноморськводоканал» Чорноморської міської ради Одеського району Одеської області (далі – КП «Чорноморськводоканал») інформуємо.

КП «Чорноморськводоканал» (код згідно з ЄДРПОУ 32927653) забезпечує водою питної якості населення м. Чорноморськ, смт Олександрівка та сіл Малодолинське, Бурлача Балка, Молодіжне, Великодолинське Одеського району Одеської області. Джерелом водопостачання є 6 артезіанських свердловин та водопровідні мережі ТОВ «Інфокс» філія «Інфоксводоканал».

Відповідно до Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 15.11.2004 № 205, для КП «Чорноморськводоканал» розроблено Поточні індивідуальні технологічні нормативи використання питної води (ПІТНВПВ).



ДОКУМЕНТ СЕД АСКОД

Сертифікат

5E984D526F82F38F04000000C16C2701D0D28904

Підписувач ПУКАЛО РОМАН БОГДАНОВИЧ

Дійсний з 02.11.2023 9:34:35 по 01.11.2024 23:59:59

Басейнове управління водних ресурсів річок Причорномор'я та нижнього Дунаю



№ 08-23/08-298 від 08.04.2024

ПІТНВПВ для КП «Чорноморськводоканал» з урахуванням коефіцієнту пропорційності складають 324,9961 м³/тис.м³ води (у т.ч.: ПІТНВПВ втрат води – 279,9968 м³/тис.м³ води, ПІТНВПВ технологічних витрат води у водопровідному господарстві – 37,477 м³/тис.м³ води, ПІТНВПВ технологічних витрат води у каналізаційному господарстві – 7,5223 м³/тис.м³ води).

Розглянувши надані матеріали, рекомендуємо КП «Чорноморськводоканал» дотримуватися умов та обсягів водоспоживання за умови виконання заходів щодо раціонального використання водних ресурсів, а саме:

1. Систематично вести первинний облік води.
2. Щорічно у термін до 31 грудня розробляти план водоохоронних заходів, щодо раціонального використання водних ресурсів на наступний рік.
3. Виконувати план водоохоронних заходів, щодо раціонального використання водних ресурсів.
4. Щорічно, у терміни встановлені чинним законодавством, надавати звіт про використання води за формою 2ТП-водгосп (річна) на "Порталі електронних послуг" Державного агентства водних ресурсів України.
5. При виявленні протікань на трубопроводах своєчасно ліквідувати їх.
6. Забезпечити виконання профілактичних ремонтів, здійснення заміни труб та запірної арматури.
7. Забір води з підземного горизонту здійснювати тільки на підставі дозволу на спеціальне водокористування відповідно до ст. 49 Водного кодексу України.

Начальник управління

Роман ПУКАЛО



**ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(ДЕРЖВОДАГЕНТСТВО)**

вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01024, тел./факс: (044) 235-31-92, тел. (044) 235-61-46

E-mail: davr@davr.gov.ua, сайт: davr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37472104

На № 4-24/117 від 10.04.2024

**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОМРСЬКВОДОКАНАЛ»**

пр-т. Миру, 41 А
м. Чорноморськ
Одеський район
Одеська область, 68003

Щодо поточних індивідуальних технологічних
нормативів використання питної води

Сектор у Миколаївській області Держводагентства (далі – Сектор) розглянув лист Комунального підприємства «Чорноморськводоканал» від 10.04.2024 № 4-24/117 щодо погодження поточних індивідуальних технологічних нормативів використання питної води (далі – ПІТНВПВ) та повідомляє.

Розрахунок поточних ІТНВПВ, виконано відповідно до пункту 11 Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово – комунального господарства України від 25.06.2014 № 179, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03.09.2014 за № 1062/25839.

Враховуючи вищевикладене, Сектор погоджує поточні ІТНВПВ для Комунального підприємства «Чорноморськводоканал».

**Завідувач сектору у
Миколаївській області**

Оксана МАЙСТРЕНКО

вул. Шевченка, 17а, м. Миколаїв, 54030
(0512) 47 09 95



Державне агентство водних ресурсів України

№ 1055/МЛ/21-24 від 08.05.2024

Підписав: Майстренко Оксана Михайлівна

Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000A5A32A00EDA6B000

Дійсний: з 24.01.2023 13:13:38 по 24.01.2025 13:13:38



УКРАЇНА

**ОДЕСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

вул. Канатна, 83, м. Одеса, 65012, тел./факс (0482) 728-35-05

E-mail: ecolog@od.gov.ua веб-сайт: <https://ecolog.od.gov.ua/> Код ЄДРПОУ 38721915

№ _____

на № _____ від _____

КП «Чорноморськводоканал»

Відповідно до вимог наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25 червня 2014 року № 179 «Про затвердження Порядку розроблення та затвердження технологічних нормативів використання питної води підприємствами, які надають послуги з централізованого водопостачання та/або водовідведення» Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації розглянуті та погодженні поточні індивідуальні технологічні нормативи використання питної води (далі – ПІТНВПВ) для КП «Чорноморськводоканал» (68003, Одеська область, Одеський район, Чорноморська ТГ, м. Чорноморськ, проспект Миру, 41-А, код ЄДРПОУ 32927653) складають 324,9961 м³/тис.м³ піднятої питної води (у тому числі : ПІТНВПВ втрат води – 279,9968 м³/тис.м³ піднятої питної води, ПІТНВПВ технологічних витрат води – 44,9993 м³/тис.м³ піднятої питної води).

Директор

Ірина ШАТОХІНА

Ірина ЧЕФАРЛІЧЕВА 728-35-05



СЕД АСКОД Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації
ДОКУМЕНТ № 3444/06/04-08/2-24/1683 від 17.05.2024
Сертифікат 5E984D526F82F38F04000000728F5601CE41F604
Підписувач ШАТОХІНА ІРИНА ВАДИМІВНА
Дійсний з 22.03.2024 14:12:39 по 22.03.2025 23:59:59