

## 1. СТРУКТУРА ТА ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Комунальне підприємство «Чернігівводоканал» Чернігівської міської ради знаходиться у власності територіальної громади міста Чернігова, в особі Чернігівської міської ради та підпорядковане управлінню житлово-комунального господарства Чернігівської міської ради.

Основним видом діяльності КП «Чернігівводоканал» є надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення.

Підприємство є юридичною особою.

Має відокремлене майно та самостійний баланс.

Рахунок підприємства : UA 393535530000026004300930431 в філії Чернігівське ОУАТ «Ошадбанк».

Підприємство знаходиться за адресою: 14017, м. Чернігів, вул. Жабинська.



**КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»**

Вода здійснюється виключно

з артезіанських свердловин

# ЗВІТ З УПРАВЛІННЯ

КП «Чернігівводоканал» забезпечує водозабір питної води виключно з підземних джерел.

Водозабір здійснюється:

• 5-ма трубними водозаборами;

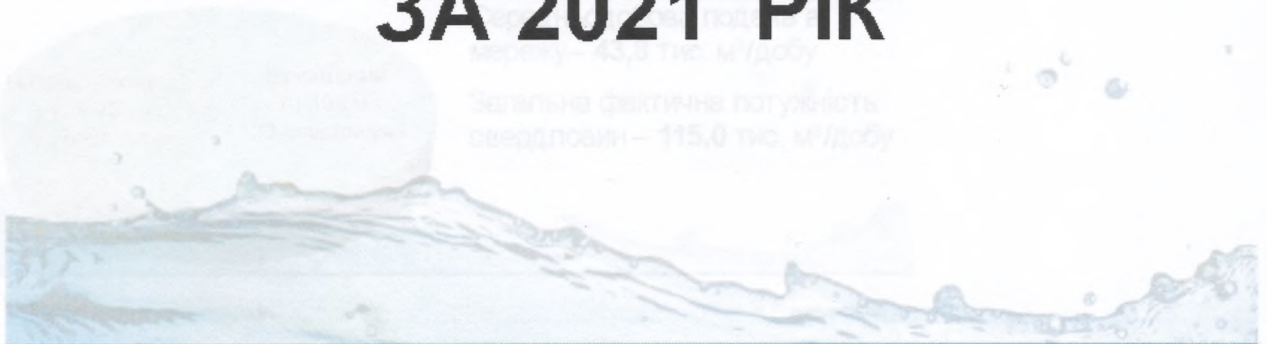
• 6-ма окремо розташованими міськими артезіанськими свердловинами.

Вода видобувається із двох підземних водоносних горизонтів.

До забору води прилягати 64 артезіанські свердловини, з них: 31 свердловина – сеноман-нижньокрейдяного горизонту та 33 свердловини – бучацького горизонту.

При загальній потужності свердловин 115,0 тис. м<sup>3</sup>/добу середньодобова подача води у мережу за 2021 рік зберіглась на минулорічному рівні – склала 43,8 тис. м<sup>3</sup>/добу. Діючі водозабори експлуатуються протягом 38-82 років.

## КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ» ЗА 2021 РІК



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

водопостачання

міста

Чернігова

water.cn.ua

забезпечується:

• 5-ма трубними водозаборами;

• 6-ма окремо розташованими міськими артезіанськими свердловинами.

Вода видобувається із двох підземних водоносних горизонтів.

До забору води прилягати 64 артезіанські свердловини, з них: 31 свердловина – сеноман-нижньокрейдяного горизонту та 33 свердловини – бучацького горизонту.

При загальній потужності свердловин 115,0 тис. м<sup>3</sup>/добу середньодобова подача води у мережу за 2021 рік зберіглась на минулорічному рівні – склала 43,8 тис. м<sup>3</sup>/добу. Діючі водозабори експлуатуються протягом 38-82 років.

# I. СТРУКТУРА ТА ОПИС ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Комунальне підприємство «Чернігівводоканал» Чернігівської міської ради знаходиться у власності територіальної громади міста Чернігова, в особі Чернігівської міської ради та підпорядковане управлінню житлово-комунального господарства Чернігівської міської ради.

Основним видом діяльності КП «Чернігівводоканал» є надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення.

Підприємство є юридичною особою.

Має відокремлене майно та самостійний баланс.

Рахунок підприємства UA 393535530000026004300930431 в філія Чернігівське ОУАТ «Ощадбанк».

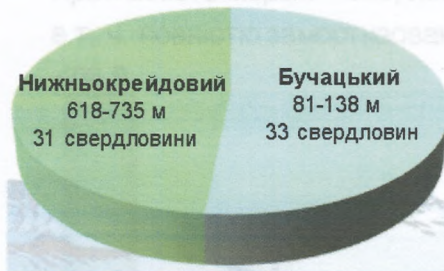
Підприємство знаходиться за адресою: 14017, м. Чернігів, вул. Жабинського, 15.

## Водозабір здійснюється виключно з артезіанських свердловин

КП «Чернігівводоканал» здійснює водозабір питної води виключно з підземних джерел.

Водопостачання забезпечується

- 5-ма груповими водозаборами
- 6-ма окремо розташованими артезіанськими свердловинами.



Середньодобова подача в мережу – **43,8** тис. м<sup>3</sup>/добу

Загальна фактична потужність свердловин – **115,0** тис. м<sup>3</sup>/добу



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Водопостачання міста Чернігова забезпечується:

- 5-ма груповими водозаборами;
- 6-ма окремо розташованими міськими артезіанськими свердловинами.

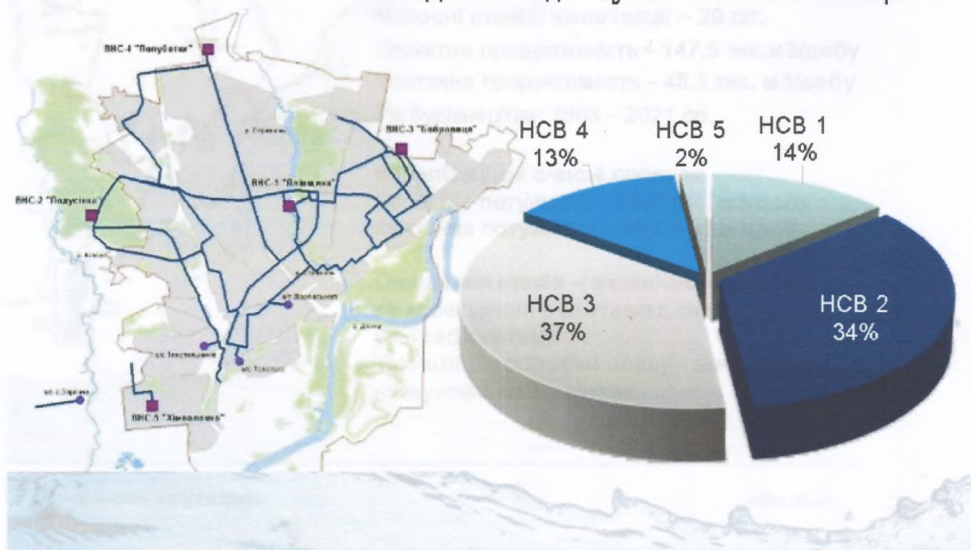
Вода видобувається із двох підземних водоносних горизонтів.

До забору води придатні 64 артезіанські свердловини, з них: 31 свердловина – сеноман-нижньокрейдяного горизонту та 33 свердловини – бучацького горизонту.

При загальній потужності свердловин 115,0 тис. м<sup>3</sup>/добу середньодобова подача води у мережу за 2021 рік зберіглась на минулорічному рівні склала 43,8 тис. м<sup>3</sup>/добу. Діючі водозабори експлуатуються протягом 38-82 років.

## Характеристика системи водопостачання

- I підйом – артезіанські свердловини – 64
- II підйом – насосні станції – 5
- III підйом – підвищувальні насосні станції – 39



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

На підприємстві працює 5 насосних станцій водопроводу другого підйому та 39 насосних станцій третього підйому, одна станція знезалізнення на ВНС №5 Основний підйом води здійснюється на ВНС №3 (Бобровиця) – 37% та ВНС №2 (Подусівка) – 34%.

## Характеристика водопровідних мереж

Протяжність мереж – **560,1 км**  
в т. ч. повністю замортизовані – **259,0 км (46,2%)**



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Протяжність водопровідних мереж складає 560,1 км, 259,0 км або 46,2% яких вже відробили свій термін експлуатації та потребують заміни. За складом матеріалу труб переважну більшість (73%) займають чавунні труби, 18% - сталеві, 6% пластикові, 3% азбестцементні та залізобетонні.

## Характеристика системи водовідведення



Протяжність каналізаційних мереж – 346,4 км, у тому числі:  
напірних трубопроводів – 49,3 км D100-900мм  
самопливних колекторів – 297,1 км D100-1400мм  
Насосні станції каналізації – 20 шт.  
Проектна продуктивність – 147,5 тис.м<sup>3</sup>/добу  
Фактична продуктивність – 48,3 тис. м<sup>3</sup>/добу  
Рік будівництва: 1968 – 2021 рр.

Каналізаційні очисні споруди  
Проектна потужність – 94,0 тис. м<sup>3</sup>/добу  
Фактична потужність – 38,7 тис. м<sup>3</sup>/добу

Очищення стоків – механічне, біологічне, та доочищення в біоставках, знезараження ультрафіолетом.  
Технологія обробки осаду – зневоднення на мулових майданчиках.



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Також налічується 20 насосних станцій каналізації загальною проектною потужністю 147,5 тис. м<sup>3</sup>/добу та фактичною продуктивністю 48,3 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Середньодобова потужність каналізаційних очисних споруд за 2021 рік склала 38,7 тис. м<sup>3</sup>/добу при проектній - 94,0 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Стічні води проходять механічну, біологічну очистку та доочищення в біоставках. Технологія обробки осаду – зневоднення на мулових майданчиках.

## Характеристика каналізаційних мереж

Загальна протяжність мереж – 346,4 км  
в т. ч. повністю амортизовані – 273,6 км (79,0 %)



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Протяжність каналізаційних мереж складає 346,4 км, з них 79,0 % відробили свій термін експлуатації. За складом матеріалу труб в системі водовідведення найбільшу питому вагу (52%) займають керамічні труби, які на 88% вже відробили свій термін експлуатації, повністю зношені сталеві (це 5% всіх каналізаційних труб), на 89% - залізобетонні та азбестоцементні, в кращому стані знаходяться чавунні та пластикові труби, але їх лише 17 % в системі водовідведення.

## II. РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ

### Подача, реалізація, втрати 2010-2021 рр. (середньодобова, тис. м<sup>3</sup>)



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Основним видом діяльності підприємства є надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення.

Стосовно співвідношення подачі, реалізації та втрат води слід зазначити, що у 2021 році при збереженні показника середньодобової подачі води на рівні 43,8 тис. м<sup>3</sup>/добу середньодобова реалізація зменшилась до 37,7 тис. м<sup>3</sup>/добу, а втрати склали 12,96 %.

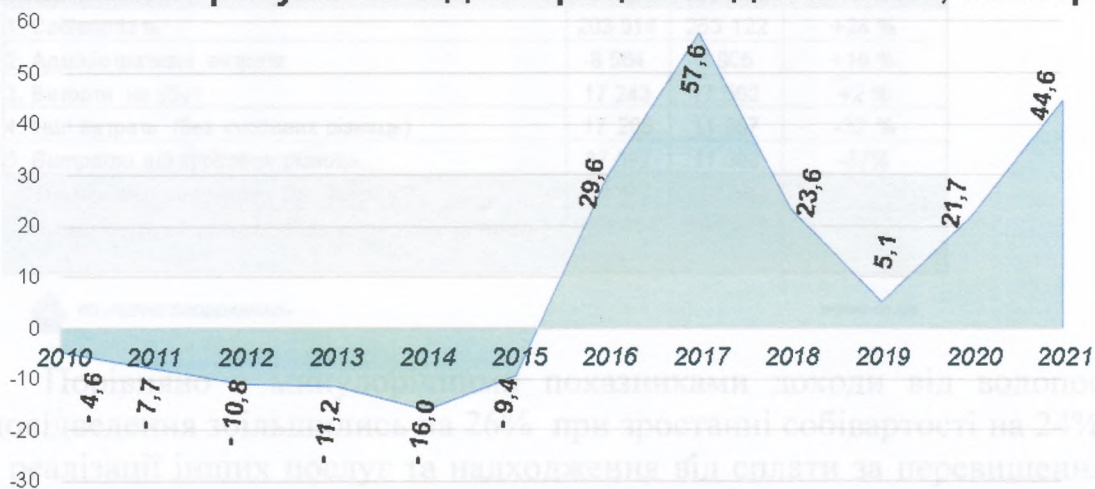


КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

По відношенню до попереднього року у звітному році загальний обсяг реалізації зменшився на 3,6% переважно за рахунок зменшення обсягів водоспоживання теплопостачальними організаціями (в наслідок часткового припинення постачання гарячої води на літній період) на 15,4% та на 1,4 % в частині надання послуг населенню. Річні обсяги водоспоживання підприємствами та бюджетними організаціями збільшились у порівнянні з 2020 роком на 5,3% через певне послаблення карантинних обмежувальних заходів, проте все ж таки є дещо меншими від попередніх років.

### Фінансовий результат від операційної діяльності, млн грн



Показник	2017	2018	2019	2020	2021
Фін.результат (Форма 2)	+44,0	+30,9	+64,5	-44,1	+58,3
Фін.результат від курсових різниць	-11,6	+7,3	+59,4	-65,8	+13,7
Фін.результат (без урахування курсових різниць)	+57,6	+23,6	+5,1	+21,7	+44,6



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Відповідно до Звіту про фінансові результати (форма № 2) за 2021 рік чистий фінансовий результат підприємства склав 57,6 млн грн (прибуток).

Без урахування фінансового результату від курсових різниць 13,7 млн грн, фінансовий результат становить 43,9 млн грн прибутку, який по суті відображає виключно суму по сплаті основної суми боргу (тіла кредиту) за поточними кредитними зобов'язаннями перед Міжнародним банком реконструкції та розвитку.

За результатами фінансово-господарської діяльності 2021 році доходи КП «Чернігівводоканал» склали 361 238,4 тис. грн без ПДВ (336 120,2 тис.грн без урахування доходів від курсових різниць) при витратах 303 644,5 тис.грн без ПДВ (292 246,3 тис.грн без урахування витрат від курсових різниць).

У 2021 році КП «Чернігівводоканал» сплатило 87,9 млн грн податків до бюджетів усіх рівнів.

## Результати фінансово-господарської діяльності

ПОКАЗНИК	Сума, тис. грн. без ПДВ		Приріст 2021 / 2020 р. %
	2020 р.	2021 р.	
<b>Всього доходів</b>	<b>290 409</b>	<b>361 238</b>	<b>+24 %</b>
1. Водопостачання, водовідведення	237 166	297 903	+26 %
2. Інші доходи, в т.ч.:	53 243	63 335	+19 %
2.1. доходи від реалізації інших послуг	12 397	14 723	+19 %
2.2. доходи від перевищення ГДК	14 954	17 001	+14 %
2.3. інші операційні доходи	2 467	4 482	+82 %
2.4. доходи від курсових різниць, різниці в тарифах, оприходування ОЗ та зносу на б/о ОЗ	23 425	27 129	+16 %
<b>Всього витрат</b>	<b>334 521</b>	<b>303 644</b>	<b>-9 %</b>
1. Собівартість	203 914	253 122	+24 %
2. Адміністративні витрати	8 564	9 905	+16 %
3. Витрати на збут	17 243	17 562	+2 %
4. Інші витрати (без курсових різниць)	17 208	11 657	-32 %
5. Витрати від курсових різниць	87 592	11 398	-87%
<b>Фінансовий результат (по Формі 2)</b>	<b>-44 112</b>	<b>+57 594</b>	
<b>Фінансовий результат (без курсових різниць)</b>	<b>+21 734</b>	<b>+43 874</b>	

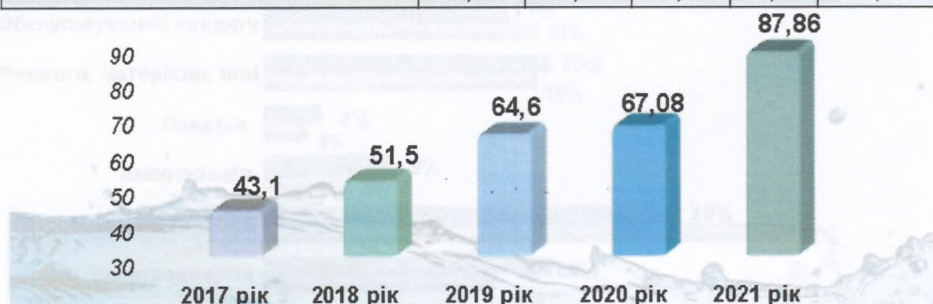


water.cn.ua

Порівняно з минулорічними показниками доходи від водопостачання й водовідведення збільшились на 26% при зростанні собівартості на 24%, а доходи від реалізації інших послуг та надходження від сплати за перевищення ГДК – на 19 % та 14% відповідно. Збільшення адміністративних та збутових витрат склало 16 % та 2% відповідно. В цілому при збільшенні доходів підприємству у певній мірі вдалося оптимізувати витрати.

### Сплачені податки, млн грн

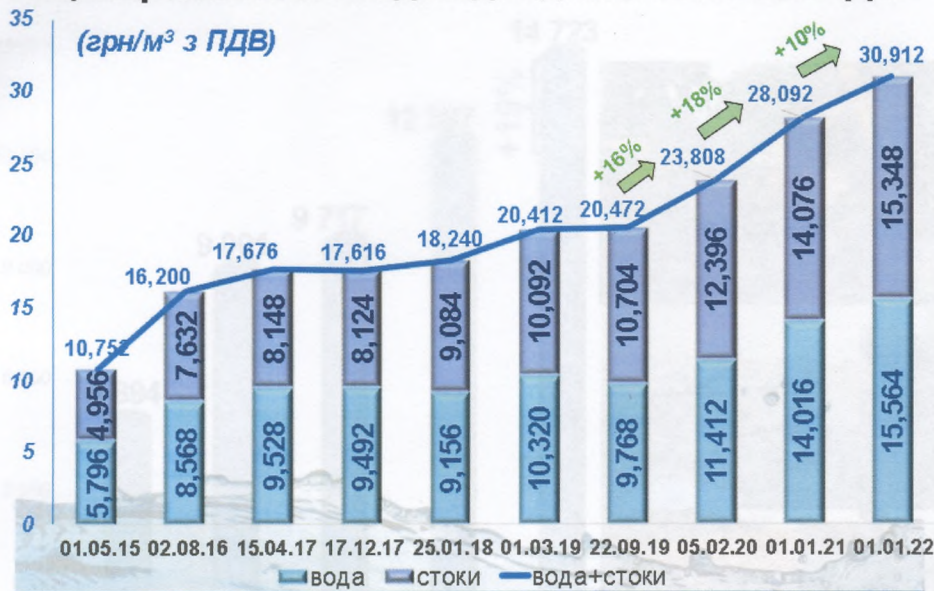
Найменування	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
Плата за користування надрами	4,77	4,69	4,92	5,68	8,46
Спец. податки (екологічний, водокористування, земельний)	1,81	4,47	5,81	5,28	5,43
ПДВ	19,43	19,63	24,89	22,83	36,44
ЄСВ	8,96	11,88	15,15	17,35	19,60
ПДФО та військовий збір	8,12	10,81	13,85	15,94	17,93
<b>ВСЬОГО</b>	<b>43,09</b>	<b>51,48</b>	<b>64,62</b>	<b>67,08</b>	<b>87,86</b>



water.cn.ua

У 2021 році КП «Чернігівводоканал» сплатило 87,9 млн грн податків до бюджетів усіх рівнів.

## Тарифи на централізоване водопостачання та централізоване водовідведення 2015-2021 рр.

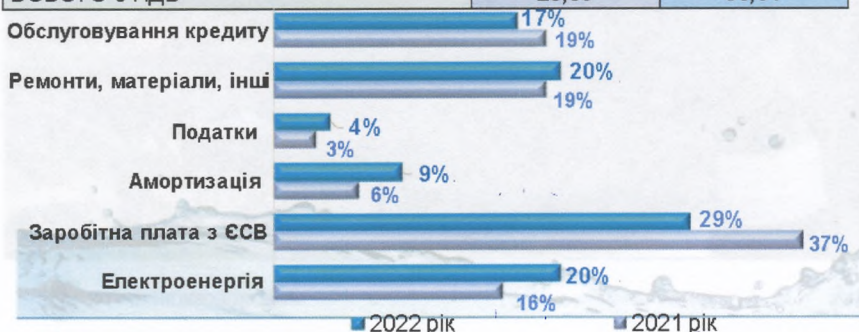


Тарифи на централізоване водопостачання та централізоване водовідведення у 2021 році по відношенню до 2020 року зросли на 18,0 %, що дозволило підприємству забезпечити ведення господарської діяльності на належному виробничому та економічному рівнях.

Проте, встановлені Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі - НКРЕКП), у звітному році тарифи на 2022 рік встановленні на рівні нижчому від економічно обґрунтованого.

### Структури тарифів, грн/м³ з ПДВ

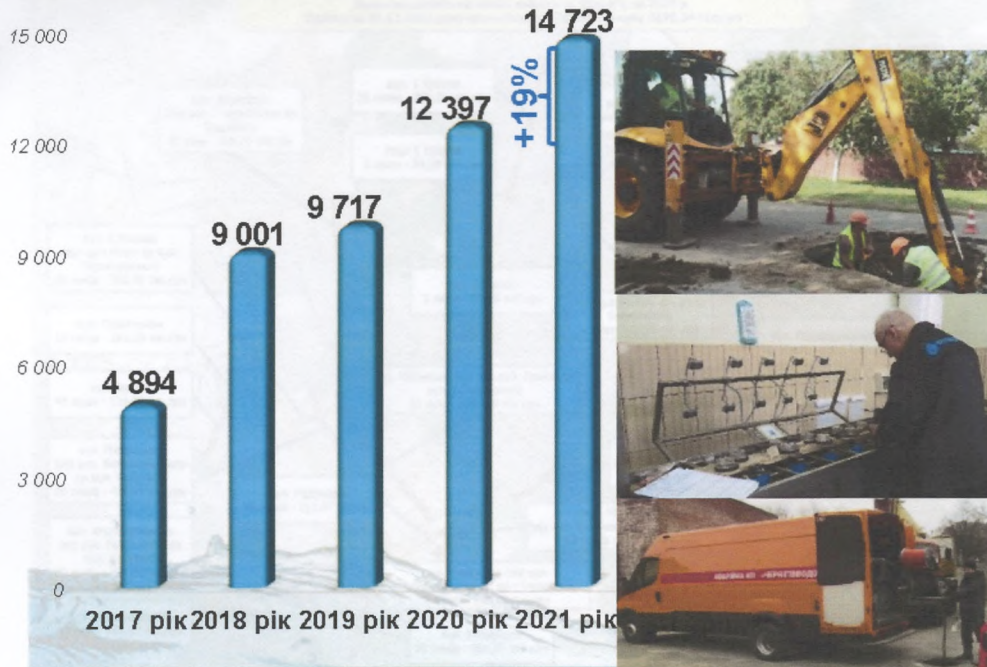
Стаття витрат	Тариф 2021р.	Тариф 2022 р.
Електроенергія	4,44	6,28
Заробітна плата з ЄСВ	10,40	9,08
Амортизація	1,70	2,74
Податки	0,88	1,35
Ремонти, матеріали, ПММ	5,22	6,30
Обслуговування кредиту	5,45	5,16
<b>ВСЬОГО з ПДВ</b>	<b>28,09</b>	<b>30,91</b>



Замість зростання тарифів на 18,2% для забезпечення покриття планових витрат, НКРЕКП збільшило їх лише на 10%, шляхом штучного стримування за рахунок складової витрат на оплату праці.



## Доходи від надання інших послуг, тис.грн без ПДВ



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У звітному році надходження від додаткових видів діяльності, порівняно з попереднім роком, зросли на 19% (або на 2 326 тис.грн) та становили 14 723 тис.грн без ПДВ.

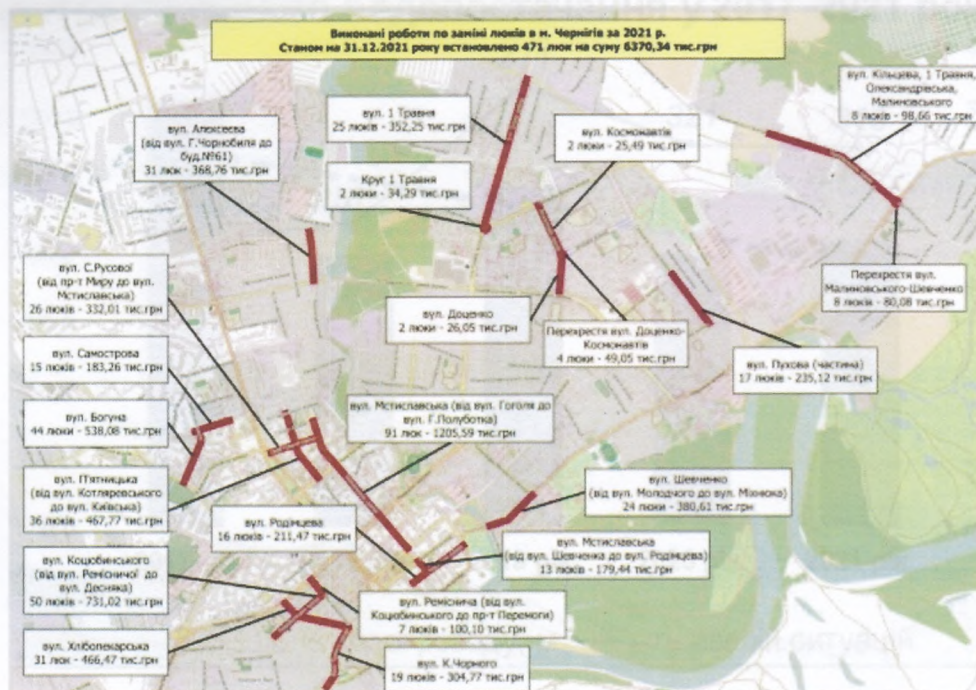
## Доходи від плати за перевищення ГДК, тис. грн без ПДВ



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У 2021 році плата за перевищення гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин у стоках склала 17 001 тис.грн без ПДВ, що на 14% (або на 2 047 тис. грн) більше порівняно з минулорічним показником.



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

За звітний рік працівниками ремонтно-будівельної дільниці підприємства було встановлено 471 люк на суму 6 370,3 тис. грн.

### Ремонт горловин колодязів із заміною люків

Роки	Кіл-ть люків, шт.	Вартість робіт, тис. грн з ПДВ
2017	282	2 723,8
2018	590	5 809,4
2019	521	5 308,0
2020	610	7 238,8
2021	471	6 370,3
<b>Σ</b>	<b>2 474</b>	<b>27 450,3</b>



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Всього за 2017-2021 роки, в рамках проведення ремонту об'єктів вуличної дорожньої мережі, виконані роботи по ремонту горловин колодязів за сучасною технологією на загальну суму 27 450,3 тис. грн з ПДВ зі встановленням 2 474 люків.

## Ліквідація аварійних ситуацій на мережах централізованого водопостачання у 2017-2021 роках

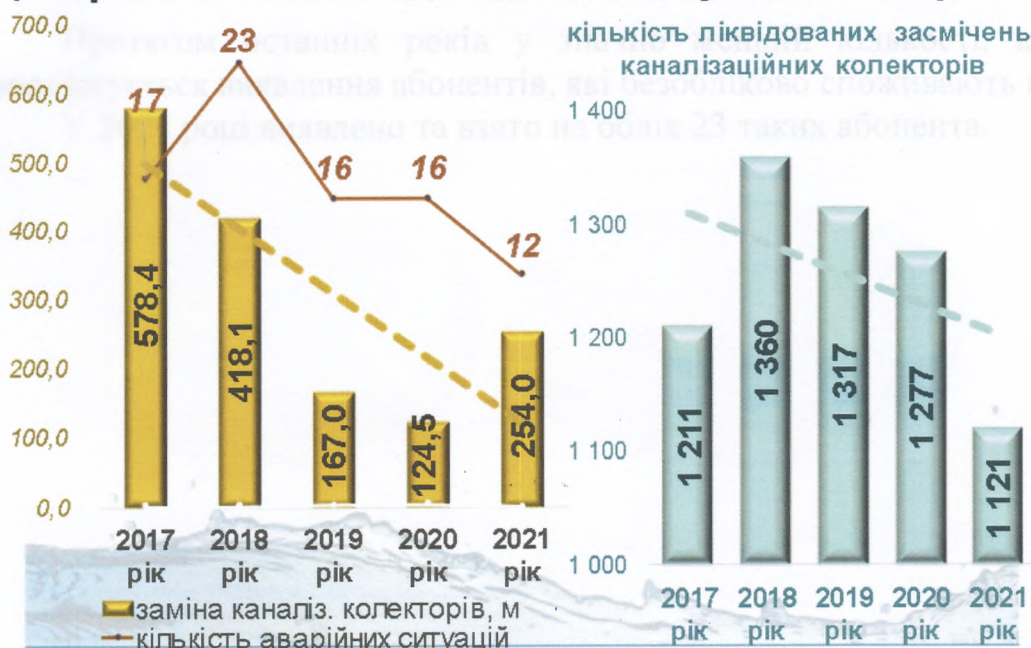


КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Протягом звітного року службою водопровідних мереж КП «Чернігівводоканал» ліквідовано 318 аварійних ситуацій з виконанням ремонтних робіт на мережах централізованого водопостачання протяжністю 842,5 м.

## Ліквідація аварійних ситуацій на мережах централізованого водовідведення у 2017-2021 роках



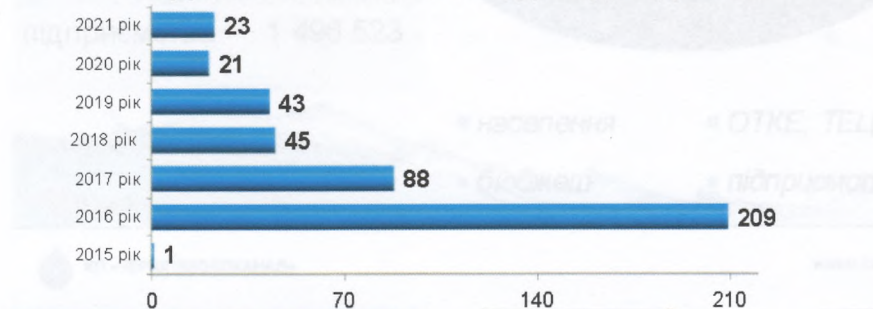
КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Також у 2021 році службою каналізаційних мереж підприємства усунуто 12 аварійних пошкоджень каналізаційних колекторів на мережах загальною протяжністю 254,0 м та ліквідовано 1121 засмічення каналізаційних колекторів.

Значна кількість аварійних ситуацій спричинена великим ступенем зносу водопровідних та каналізаційних мереж, проте, завдяки застосуванню новітніх технологій та сучасного обладнання має місце позитивна динаміка зменшення протяжності водопроводів й каналізаційних колекторів, які підлягають ремонту під час виникнення поривів.

### Виявлені самовільні підключення до мереж водопостачання та водовідведення



КП «ЧЕРНІВІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

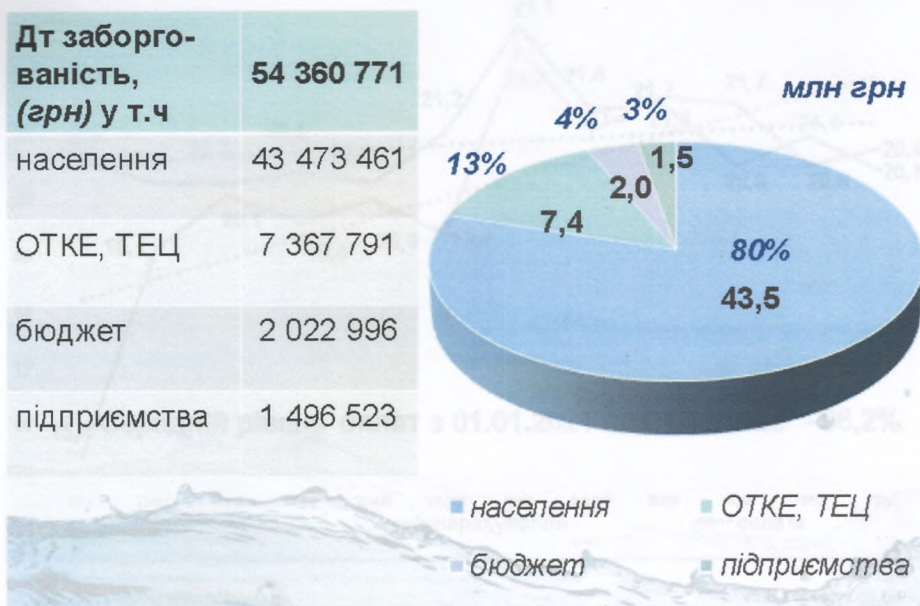
Протягом останніх років у значно меншій кількості, але все ж таки продовжується виявлення абонентів, які безобліково споживають воду.

У 2021 році виявлено та взято на облік 23 таких абонента.

У відсотковому співвідношенні заборгованість населення та теплопостачальних підприємств зменшилась, а заборгованість інших споживачів, у тому числі й бюджетних організацій, зростає.

### III. ДЕБІТОРСЬКА ТА КРЕДИТОРСЬКА ЗАБОРГОВАНІСТЬ

#### Дебіторська заборгованість станом на 01.01.2022

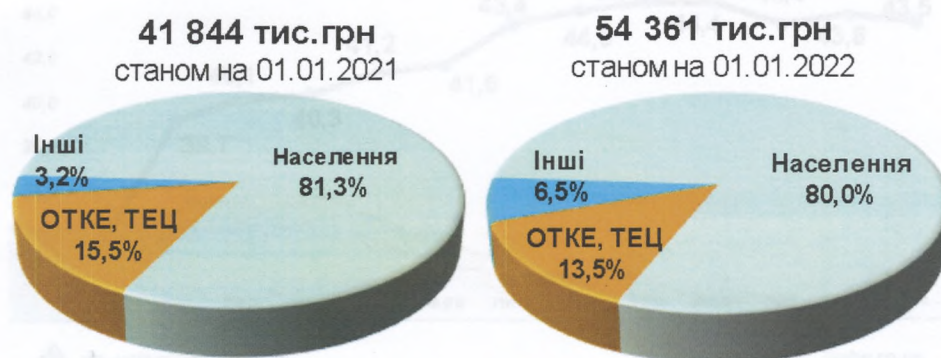


КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Дебіторська заборгованість споживачів за отримані послуги з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення станом на 31.12.2021 по КП «Чернігівводоканал» становила 54 361 тис.грн, що на 12 517 тис. грн більше, порівняно з заборгованістю станом на кінець попереднього року.

#### Структура дебіторської заборгованості за спожиті послуги з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення

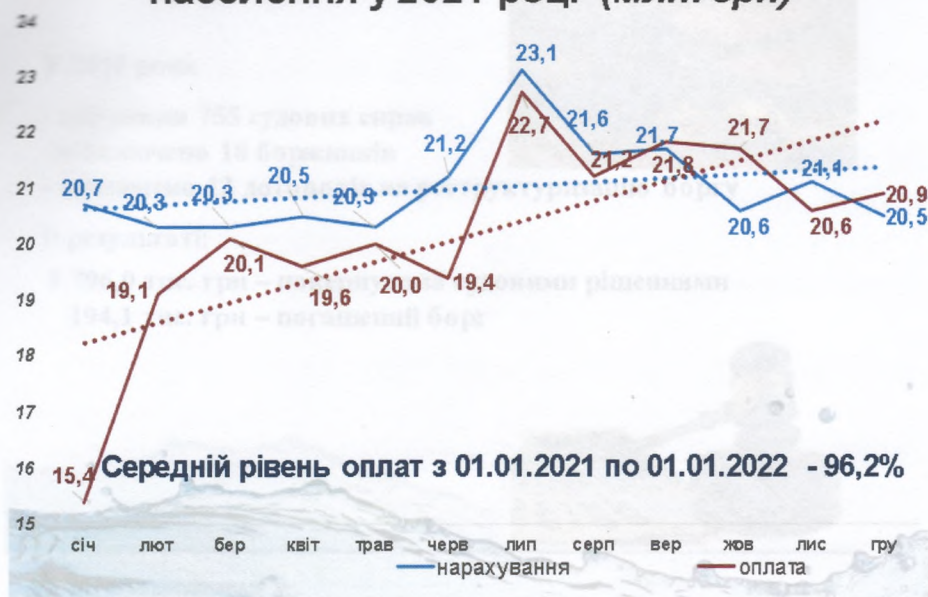


КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У відсотковому співвідношенні заборгованість населення та теплопостачальних підприємств зменшилась, а заборгованість інших споживачів, у тому числі й бюджетних організацій, зростає.

## Динаміка нарахувань та оплат населення у 2021 році (млн. грн)



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Середній рівень оплат за спожиті у 2021 році послуги з централізованого водопостачання на централізованого водовідведення склав 96,2 %.

### Заборгованість населення на 01.01.2022

Діапазон, (міс. включно)	Борг, грн	Кількість ОР	Середня заборгованість на 1 ОР, грн
від 1 до 2	19 679 187	96 731	203
від 3 до 11	4 902 910	3 950	1 241
від 12 до 35	6 373 439	1 198	5 320
більше 36	12 517 925	720	17 386
	43 473 461		



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Проте заборгованість споживачів залишається доволі високою. Для зменшення дебіторської заборгованості населення за надані послуги у 2021 році проводилась роз'яснювальна робота, позовна робота та відключення боржників: порушено 755 судових справ, відключено 18 боржників, заключено 12 договорів на реструктуризацію боргу за послуги. В результаті чого, враховуючи раніше укладені договори, повернуто за судовими рішеннями 5 796,0 тис. грн, погашено борги на суму 194,1 тис. грн.

## Результати роботи по стягненню заборгованості

У 2021 році:

- порушено 755 судових справ
- відключено 18 боржників
- заключено 12 договорів на реструктуризацію боргу



В результаті:

- 5 796,0 тис. грн – повернуто за судовими рішеннями
- 194,1 тис. грн – погашений борг



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

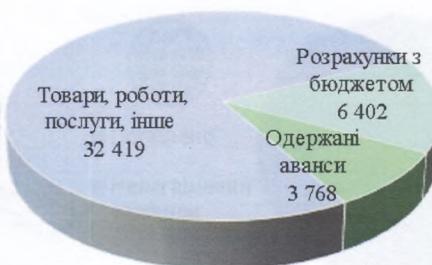
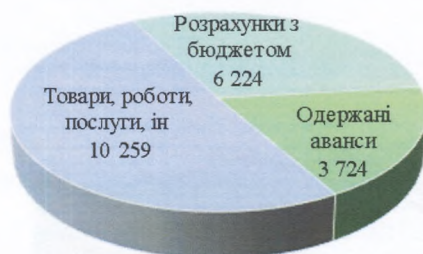
## Структура кредиторської заборгованості (без урахування поточних зобов'язань по сплаті кредиту МБРР)

20 207 тис. грн

станом на 01.01.2021

42 589 тис. грн

станом на 01.01.2022



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Кредиторська заборгованість, без урахування поточних зобов'язань по сплаті кредиту перед Міжнародним банком реконструкції та розвитку, станом на 01.01.2021 склала 42 589 тис. грн та зросла, більш ніж у 2 рази порівняно з минулим роком, переважно за рахунок суттєвого збільшення кредиторської заборгованості за товари, роботи та послуги до 32 296 тис. грн (у тому числі: за електричну енергію – 9 973 тис. грн, за реконструкцію мереж та поточний ремонт – 7 896 тис. грн, за технічну документацію – 3 103 тис. грн, за вивезення мулу – 1 525 тис. грн, за послуги по підкачуванню холодної води та опалення – 657 тис. грн, за свердловинні насоси – 2 246 тис. грн, за аварійний автомобіль – 1 075 тис. грн, інше – 5 821 тис. грн). Простроченої заборгованості по розрахунках з бюджетом та органами соціального страхування станом на 31.12.2021 підприємство не має. Прострочена заборгованість по заробітній платі відсутня.

## IV. СТАН РОЗРАХУНКІВ ЗА КРЕДИТНИМИ ЗОБОВ'ЯЗАННЯМИ

КП «Чернігівводоканал» є одним з учасників проекту «Розвиток міської інфраструктури в Україні», в рамках реалізації якого на впровадження заходів з реконструкції систем водопостачання та водовідведення, модернізацію енергоємного обладнання було залучено кредитні кошти Міжнародного банку реконструкції та розвитку на загальну суму 22,83 млн дол. США.

Повністю розрахуватись за кредитними зобов'язаннями підприємство має до 15.10.2027.

Станом на 01.01.2022 загальний розмір непогашеного залишку основної суми боргу (тіла кредиту) – 12,1 млн дол. США.

### Розрахунки за кредитними зобов'язаннями у 2021 році

<b>Загальна сума кредиту МБРР</b>	<b>22 830 000,00 \$</b>
<b>Сплачено станом на 01.12.2021</b>	<b>10 729 519,70 \$</b>
Розрахунки у 2021 році:	
Борг станом на 01.01.2021	1 769 636,37 \$
Нараховано з 01.01. по 31.12.2021	1 623 621,97 \$
Сплачено з 01.01 по 31.12.2021	1 609 713,86 \$
<b>Борг станом на 31.12.2021</b>	<b>1 783 544,48 \$</b>
або (за курсом 27,2782 грн/ \$)	48 651 883,03 грн



У 2021 році КП «Чернігівводоканал» за кредитними зобов'язаннями перед МБРР сплатило 1 609 713,86 дол. США, що в національній валюті склало 44 115 105,72 грн (у тому числі повністю розрахувалось по минулорічному боргу на суму 40 953 045,02 грн).

Таким чином Інвестиційна програма підприємства за 2021 рік в частині виробничих інвестицій з прибутку (погашення основної суми боргу - тіла кредиту) виконана у повному обсязі.

Проте, внаслідок наявності минулорічних боргів через встановлення Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, тарифів на централізоване водопостачання та централізоване водовідведення з запізненням, на рівні нижчому від економічно обґрунтованого та неможливістю їх застосування їх у 2020 році до всіх категорій споживачів через недосконалість діючого законодавства в частині укладення договорів, станом на 01.01.2022 поточний борг за кредитними зобов'язаннями становить 1 783 544,48 дол. США (або 48,7 млн грн).

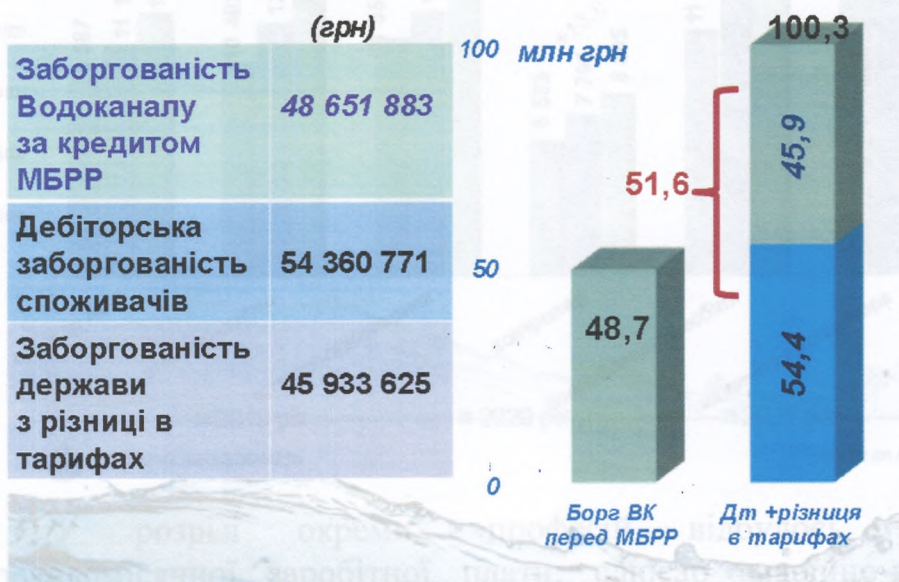


## Погашення кредитних зобов'язань у 2017–2021 роках



В цілому, комплексно аналізуючи наявні зобов'язання, сумарна заборгованість держави з різниці в тарифах за надані КП «Чернігівводоканал» послуги (45 933 624,93 грн, затверджена Протоколом засідання тимчасової територіальної комісії з питань узгодження заборгованості з різниці в тарифах ОДА від 21.10.2021 № 10) та заборгованість споживачів за отримані послуги (54 360 771,00 грн станом на 01.01.2022) перевищує поточний борг підприємства за кредитом перед БМРР на 51,6 млн грн та може бути погашена за умови відшкодування на загальнодержавному рівні заборгованості з різниці в тарифах або повних розрахунків споживачів за отримані послуги з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення.

### Споживачі та держава - Водоканал = 51,6 млн грн



## V. СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ТА КАДРОВА ПОЛІТИКА

### Соціально-економічні показники

Показник	Од. вим	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
Серед.-облікова чисел-ть	чол	662	641	598	578	585	576	571
Серед.-місячна зар.плата	грн	4 276	4 678	5 737	7 870	9 919	11 583	13 176
Збіль-шення ЗП	%		+9,4%	+22,6%	+37,2%	+26,0%	+16,8%	+13,7%



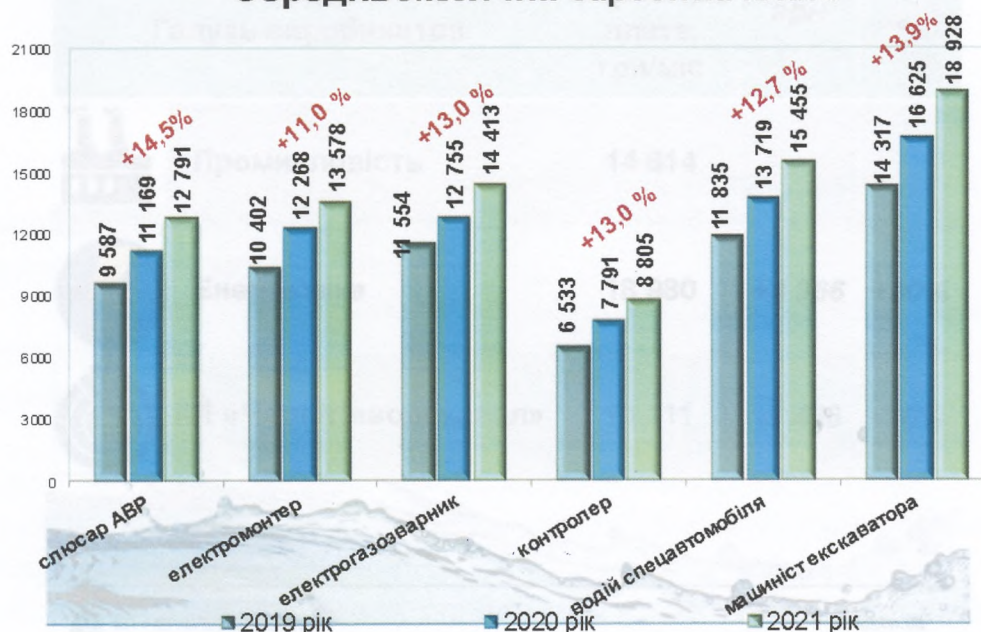
КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У 2021 році середньооблікова чисельність штатних працівників порівняно з 2020 роком зменшилась на 5 одиниць та склала 571 чоловік.

Середньомісячна заробітна плата по підприємству становила 13 176 грн/місяць, що на 13,7% більше у порівнянні з минулим роком.

### Середньомісячна заробітна плата



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У розрізі окремих професій відбулось наступне збільшення середньомісячної заробітної плати: слюсар аварійно-відновлювальних робіт 11 791 грн/міс. (або на 14,5%), електромонтер 13 578 грн/міс. (або 11,0%), електрогазоварник 14 413 грн/міс. (або 13,0%), контролер водопровідно-

каналізаційного господарства 8 805 грн/міс. (або 13,0%) , водій спецавтомобіля 15 455 грн/міс. (або 12,7 %), машиніст екскаватора 18 928 грн/міс. (або 13,9 %).

### Чисельність та середній вік робітників по професіям



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Середній вік слюсарів аварійно-відновлювальних робіт, електромонтерів та контролерів на підприємстві 47- 49 років, водіїв спецавтомобілів, машиністів екскаватора та електрогазозварників – понад 53 роки.

### Середній рівень заробітних плат у 2021 році

Галузь виробництва	Заробітна плата, грн/міс	грн	%
 Промисловість	14 614		
 Енергетика	18 980	+4 366	+30%
 КП «Чернігівводоканал»	13 411	-1 438	-10%

КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Середній вік працівників за категоріями професій зростає із року в рік і це є свідченням того, що наразі робота у сфері житлово-комунального господарства не є престижною серед молодого покоління, переважно через специфіку та складність робіт, а також враховуючи все ж таки нижчий рівень заробітних плат порівняно з іншими галузями.

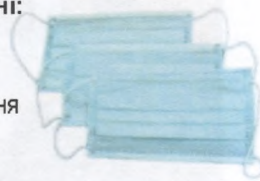
## VI. ВПЛИВ COVID – 19 НА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ СТАН ПІДПРИЄМСТВА ТА ВЖИТІ ЗАХОДИ

Введення обмежувальних заходів, на виконання законодавчих та нормативних документів, спрямованих на запобігання виникненню та поширенню коронавірусної хвороби (COVID - 19), негативно вплинуло на фінансово-господарську діяльність підприємства внаслідок зниження платоспроможності споживачів та призвело до зростання кредиторської заборгованості підприємства за товари, роботи, послуги.

### Протиепідеміологічні заходи на КП «Чернігівводоканал» у 2021 році

Працівники КП «Чернігівводоканал» були забезпечені:

- засобами індивідуального захисту та дезінфекції (маски, захисні рукавички, антисептики)
- прозорими посвідченнями (для користування загальноміським транспортом на час карантину)



В адміністративних та виробничих приміщеннях працюють:

- безконтактні дезінфікуючі розпилювачі
- рециклери для обеззаражування повітря
- стойки з дезінфікуючим засобом



Споживачам рекомендовано здійснювати всі платежі за допомогою веб-банкінгів «Приват24», «Ощад24/7» та ін.



КП «Чернігівводоканал»

water.cn.ua

Протягом 2021 року працівники КП «Чернігівводоканал» були забезпечені засобами індивідуального захисту та дезінфекції (медичними масками, захисними рукавичками, антисептиками).

В адміністративних та виробничих приміщеннях працюють безконтактні дезінфікуючі розпилювачі, рециклери для обеззаражування повітря та стойки з дезінфікуючим засобом.

Зі споживачами проведено масову інформаційно-роз'яснювальну роботу щодо роботи КП «Чернігівводоканал» в умовах карантину:

- рекомендовано здійснювати всі платежі за допомогою веб-банкінгів «Приват24», «Ощад24/7» та інших сервісів;
- в центрі обслуговування споживачів та на території підприємства встановлено телефонні засоби зв'язку для забезпечення безконтактного спілкування з відвідувачами.

## VII. ВИКОНАННЯ ІНВЕСТИЙНИХ ЗАХОДІВ У 2021 РОЦІ, ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

### Капітальні інвестиції у 2021 році (тис. грн без ПДВ)

<b>Всього, у тому числі:</b>	<b>47 145,8</b>	
реконструкція та модернізація	23 905,8	
капітальні ремонти та капітальне будівництво	9 747,2	
придбання обладнання, спеціалізованої техніки та нематеріальних активів	13 492,8	

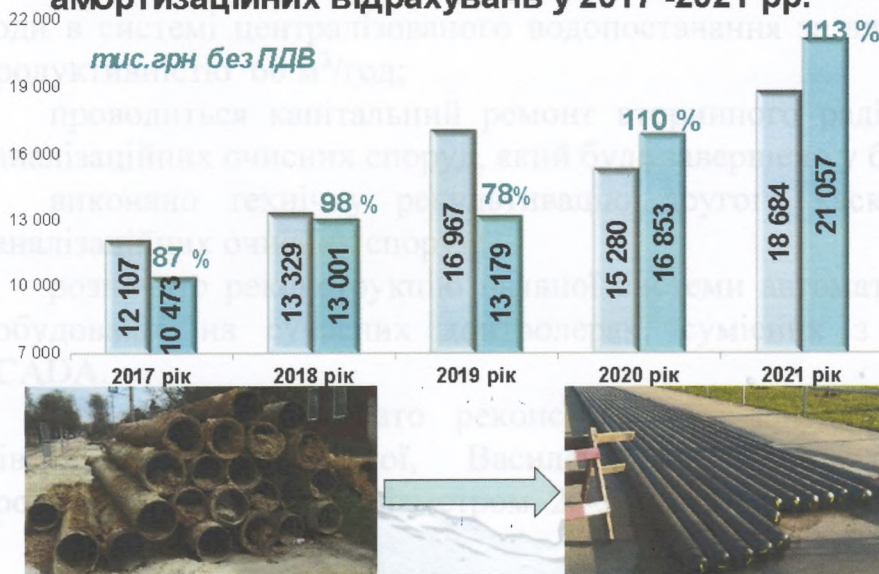


КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У 2021 році обсяг капітальних інвестицій, спрямованих комунальним підприємством «Чернігівводоканал» Чернігівської міської ради на підвищення якості житлово-комунальних послуг та ефективності роботи підприємства, склав 47 145,8 тис. грн без ПДВ, з них: на реконструкцію та модернізацію - 23 905,8 тис. грн без ПДВ; на капітальні ремонти та будівництво – 9 747,2 тис. грн без ПДВ, на придбання обладнання, техніки та нематеріальних активів – 13 492,8 тис. грн без ПДВ.

### Виконання інвестиційних програм за рахунок амортизаційних відрахувань у 2017 -2021 рр.



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

В частині амортизаційних відрахувань інвестиційна програма 2021 року виконана на 113 %.

## Заходи, які виконані в рамках Інвестпрограми у 2021 р.

- ✓ завершено реконструкцію водопроводу по вул. Промисловій (від вул. Попудренка до вул. Музичної L 836 м та D 500 мм)
- ✓ завершено реконструкцію каналізаційного колектору по вул. Київська (від пер-тя з пр. Миру до пер-тя з вул. Гонча L 808 м та D 315-500 мм)
- ✓ реконструйовано насосну станцію 3-го підйому зі встановленням обладнання з доочистки та знезалізнення води (вул. Козацька, 26а продуктивністю 60 м<sup>3</sup>/год)
- ✓ виконано технічну рекультивацию другого каскаду біологічних ставків каналізаційних очисних споруд
- ⚡ проводиться кап.ремонт вторинного радіаль.відстійника №5 КОС (буде завершено у березні 2022 року)
- ⚡ розпочато реконструкцію наявної системи автоматизації та диспетчеризації побудованої на сучасних контролерах, сумісних з програмним комплексом SCADA



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У тому числі у звітному році в рамках виконання інвестиційної програми: завершено реконструкцію водопроводу по вул. Промисловій від вул. Попудренка до вул. Музичної протяжністю 836 м та діаметром 500 мм;

завершено реконструкцію самопливного каналізаційного колектору по вул. Київська від перехрестя з пр. Миру до перехрестя з вул. Гонча протяжністю 808 м та діаметром 315-500 мм;

реконструйовано насосну станцію 3-го підйому із застосуванням новітніх технологій та встановленням обладнання з доочистки та знезалізнення питної води в системі централізованого водопостачання за адресою вул. Козацька, 26 а продуктивністю 60 м<sup>3</sup>/год;

проводиться капітальний ремонт вторинного радіального відстійника № 5 каналізаційних очисних споруд, який буде завершено у березні 2022 року;

виконано технічну рекультивацию другого каскаду біологічних ставків каналізаційних очисних споруд;

розпочато реконструкцію наявної системи автоматизації та диспетчеризації побудованої на сучасних контролерах, сумісних з програмним комплексом SCADA.

Крім того, розпочато реконструкцію існуючого водопроводу вулиць Сіверянської, Фабричної, Василенка, Колоскових, Ватутіна загальною протяжністю 1945 м та діаметром 25-110 мм.

Протягом останніх років в складі КП «Чернігівводоканал» відбувається планомірне оновлення техніки, у першу чергу аварійних та спеціалізованих автомобілів виробничого призначення. Завдяки раціональному веденню господарської діяльності на підприємстві за останні п'ять років оновлено майже третину рухомого складу.

## Придбання спеціалізованої техніки у 2021 році

Категорія АТЗ	К-ть	Підрозділ підприємства
Аварійно-ремонтний автомобіль МАЗ	2	Служба водопровідних мереж
Аварійно-ремонтний спеціалізований автомобіль Renault Master	1	Дільниця з обслуговування приладів обліку
Автомобіль виробничого призначення Renault Dokker	1	Інспекція з контролю за водо - користуванням та водовідведенням
Автомобіль виробничого призначення Renault Duster	1	Цех каналізаційних очисних споруд
<b>ВСЬОГО</b>	<b>5</b>	



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

У 2021 році придбано 5 нових одиниць автотранспортної техніки, а саме: 3 аварійно-ремонтні автомобілі (у тому числі 2 автомобілі МАЗ для служби водопровідних мереж та спеціалізований автомобіль Renault Master для дільниці з обслуговування приладів обліку), а також 2 автомобілі виробничого призначення Renault Dokker (для інспекції з контролю за водокористуванням та водовідведенням) та Renault Duster (для цеху каналізаційних очисних споруд).

### Стан оснащення автотранспортною технікою

На підприємстві налічується	79 одиниць автотранспортної техніки	
1979-2000 рр.	14	17,8%
2001-2015 рр.	44	55,7%
2016-2021 рр.	21	26,6 %



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Протягом останніх років поспіль на КП «Чернігівводоканал» відбувається планомірне оновлення техніки, у першу чергу аварійних та спеціалізованих автомобілів виробничого призначення. Завдяки раціональному веденню господарської діяльності на підприємстві за останні п'ять років оновлено майже третину рухомого складу.

## Заміна засувок на водопровідних мережах

Протягом 2021 року на водопровідних мережах замінено **284 засувки** діаметрами від DN 50 до DN600 на загальну суму **4 998,54 тис.грн**



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

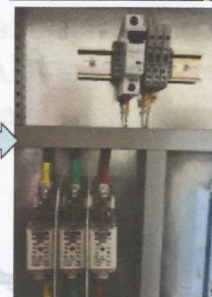
water.cn.ua

Також у 2021 році було виконано заміну 284 водопровідних засувок на загальну суму понад 4 998,5 тис. грн різних діаметрів 50- 600 мм

## Технічний аудит та заміна шафи керування на АС № 3 ВНС-1 у 2021 році

В червні-липні 2021 року в рамках Пілотного проєкту:

- ✓ замінено обладнання шафи керування
- ✓ усунуто порушення норм монтажу за результатами техаудиту



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Враховуючи існуючий незадовільний стан приміщень та шаф керування на артезіанських свердловинах, в рамках Пілотного проєкту у червні-липні 2021 року було проведено технічний аудит артезіанської свердловини № 3 на ВНС 1 з подальшою заміною шафи керування та усуненням всіх виявлених порушень норм монтажу.



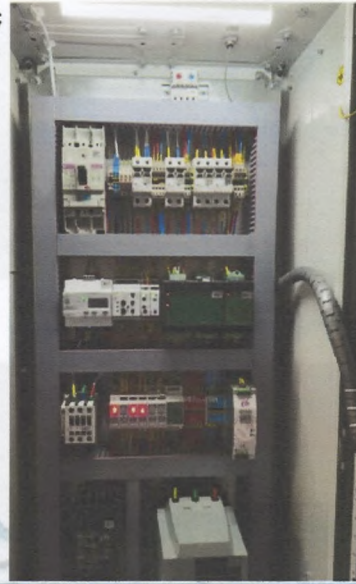
## Вигляд шафи керування після реконструкції та заміни обладнання

- Повна заміна застарілого обладнання
- Заміна та облаштування всіх кабельних трас
- Реалізовано комплексні системи захисту
- Встановлене сучасне обладнання

**Вартість** шафи керування ( з комплектуючими та виконанням монтажних робіт) **424,8 тис.грн**



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»



water.cn.ua

В результаті застаріле обладнання було повністю замінено з забезпеченням єдиного підходу до комплектації, дотриманням норм монтажу силових та сигнальних кабелів, облаштуванням комплексних систем захисту від несанкціонованого проникнення. Шафа отримала рівень захисту від вологи IP 65 та власну клімат-систему.

Загальна вартість реконструкції даної шафи керування (з урахуванням вартості обладнання, комплектуючих, монтажних та пуско-налагоджувальних робіт) 424, 8 грн з ПДВ.

На основі вдалого впровадження даного Пілотного проекту наразі проводиться реконструкція наявної системи автоматизації програмного комплексу SCADA на свердловинах ВНС 2 .

Впровадження такої системи управління насосним обладнанням у подальшому працюватиме у «хмарній» SCADi та зможе керуватися, навіть, з мобільного телефону або планшету з забезпеченням максимально можливого рівня безпеки.

Загальна вартість спорудження та облаштування лавої зливової станції прийому рідких побутових відходів складала 7 974,2 тис. грн з ПДВ, у тому числі: вартість будівельних робіт – 3 070,6 тис. грн; вартість обладнання – 4 551,9 тис. грн; проєктні роботи, експертиза, авторський та технічний нагляд - 351,7 тис. грн.

У 2021 році станцією прийнято 66 548,85 м<sup>3</sup> стоків.

## У 2021 році на КОС розпочала роботу зливової станції

З 01.04.2021 КП «Чернігівводоканал» – виконавець послуг з прийому рідких побутових відходів.

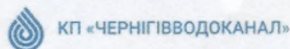
Продуктивність зливової станції прийому стоків STZ211 - 60 м<sup>3</sup>/год

Загальна вартість 7 974,2 тис. грн з ПДВ

- будівництво 3 070,6 тис. грн
- обладнання 4 551,9 тис. грн
- проектні роботи, експертиза, технічний нагляд -351,7 тис. грн

### Переваги:

- автоматизація технологічних процесів
- контроль на аналіз параметрів стоків
- герметичність системи (відсутність запахів)



water.cn.ua

У 2021 році вагомим напрацюванням для підприємства стала реалізована можливість посилення контролю за екологічною ситуацією у місті Чернігові.

А саме з метою недопущення несанкціонованих скидів рідких побутових відходів, відповідно до рішення виконавчого комітету Чернігівської міської ради від 18.03.2021 № 124 КП «Чернігівводоканал» з 01.04.2021 визначено виконавцем послуг з поводження з побутовими відходами (прийому рідких побутових відходів).

З 1 квітня 2021 року на території каналізаційних очисних споруд м. Чернігова розпочала роботу автоматизована зливової станції прийому стоків типу STZ211 продуктивністю 60 м<sup>3</sup>/год виробництва фірми ENKO (Польща).

Перевагами цієї станції є максимальна автоматизація технологічних процесів, контроль на аналіз параметрів стічних вод з кожного автомобіля, герметичність системи, що сприяє майже повній відсутності запахів.

Загальна вартість спорудження та облаштування даної зливової станції прийому рідких побутових відходів склала 7 974,2 тис. грн з ПДВ, у тому числі: вартість будівельних робіт - 3 070,6 тис. грн; вартість обладнання - 4 551,9 тис. грн; проектні роботи, експертиза, авторський та технічний нагляд - 351,7 тис. грн.

У 2021 році станцією прийнято 66 548,85 м<sup>3</sup> стоків.

Також КП «Чернігівводоканал» продовжувало роботу над реалізацією перспективних інвестиційних заходів, першочерговим та одним з найпріоритетніших серед яких є повна комплексна реконструкція каналізаційних очисних споруд.

### Поточні результати робіт з реконструкції КОС за 2021 р.

Проектні роботи	Вартість тис. грн	Стан виконання
Реконструкція системи повітрязабезпечення	4 868,6	виконано
Реконструкція аеротенків	4 979,6	виконано
Реконструкція пісколовок, первинних та вторинних відстійників (включаючи будівництво системи доочистки від фосфатів)	3 320,7	в процесі виконання

Реконструкція системи повітрязабезпечення планується з залученням механізму енергосервісних контрактів ЕСКО за рахунок отриманої економії енергоресурсів без збільшення тарифів



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

З трьох укладених договорів на проектування системи повітрязабезпечення, аеротенків, пісколовок та відстійників на загальну суму 13 168,9 тис.грн завершено виконання проектних робіт по двом першим та тривають роботи з розробки проектної документації по реконструкції пісколовок та відстійників.



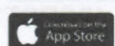
I-й етап – реконструкцію системи повітрязабезпечення підприємство мало намір реалізувати в рамках співпраці з Північною Екологічною Фінансовою Корпорацією НЕФКО. Проте, через наявну заборгованість із розрахунків за існуючими кредитними зобов'язаннями КП «Чернігівводоканал» перед Міжнародним банком реконструкції та розвитку, Міністерство фінансів України не погодило підприємству залучення кредитних коштів НЕФКО.

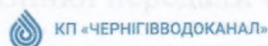
Наразі КП «Чернігівводоканал» розпочинатиме реалізацію даного етапу в частині заміни повітродувки та супутнього обладнання за рахунок обігових коштів, які підприємство отримує від надходжень за перевищення гранично допустимих концентрацій, а також розглядає можливість залучення інвестицій через механізм енергосервісних контрактів (ЕСКО), який дозволить реалізувати заміну повітродувного обладнання за рахунок отриманої економії енергоресурсів без збільшення тарифів на послуги підприємства.

## VIII. СТАН ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

На комунальну підприємстві «Чернігівводоканал» впровадженню та вирко використовуються наступні сучасні інформаційні сервіси.

### Приймання показників приладів обліку

	<b>1</b> «Особистий кабінет» на сайті <a href="http://water.cn.ua">water.cn.ua</a>	Прийом здійснюється у чітко відведений період
	<b>2</b> Viber, сканувавши QR-код	Обробкою показників з електронних сервісів займається програмний комплекс з мінімальним втручанням операторів
	<b>3</b> СМС на номери 093 245-00-00; 095 245-00-00; 096 245-00-00	
	<b>4</b> автовідповідач за номером 0800-50-50-51 обравши меню 2	Всі показники проходять декількарівневий процес аутентифікації та перевірки
	<b>5</b> «передати показники» на сайті <a href="http://water.cn.ua">water.cn.ua</a> в розділі «споживачу»	Дані зберігаються у «Особистому кабінеті» споживача і завжди доступні для перевірки та уточнення
 	<b>6</b> мобільний додаток завантажуй на Google Play та App Store	



[water.cn.ua](http://water.cn.ua)

Для зручності споживачів передача показників приладів обліку води можлива одним з наступних способів:

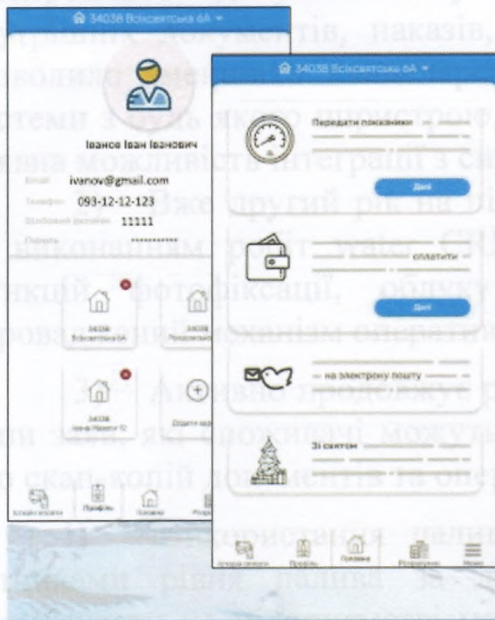
- 1) через особистий кабінет споживача на сайті
- 2) через мобільний додаток Viber
- 3) за допомогою смс-повідомлень
- 4) за багатоканальним номером телефону
- 5) через мобільний додаток для Android та iOS «Особистий кабінет споживача»

Додатково функціонал Viber-bot дозволяє здійснювати нагадування про основні обов'язки споживача (передати показники приладів обліку, сплатити за послуги), а також інформувати про роботу водоканалу (аварійні ситуації, перерви у водопостачанні, тощо).

А розширений функціонал мобільного додатку для Android та iOS «Особистий кабінет споживача», окрім можливості передачі показників приладів обліку та отримання оперативної інформації КП «Чернігівводоканал», надає можливість споживачу контролювати свої особові рахунки за водопостачання та водовідведення.

Саме мобільний додаток «Особистий кабінет» для Android та iOS є для КП «Чернігівводоканал» є найновішим сервісом для передачі показників приладів обліку, який впроваджено з 19.11.2021 та наразі працює в тестовому режимі.

## Мобільний додаток «Особистий кабінет споживача»



Мобільний додаток «Особистий кабінет» для Android та iOS впроваджено 19.11.2021 та працює в тестовому режимі.

Функціонал дозволяє споживачу контролювати свої особові рахунки, здійснювати передачу показників приладів обліку, проводити розрахунки та бути в курсі подій підприємства «Чернігівводоканал».

В листопаді 2021 року з 908 зареєстрованих споживачів показники передали 512 особових рахунків.

В грудні 2021 року з 1300 зареєстрованих споживачів показники передали 644 особових рахунків.

Продовжуємо вдосконалювати програмний продукт.



water.cn.ua

Наразі продовжується вдосконалення даного програмного продукту та збільшується кількість зареєстрованих споживачів (за допомогою цього додатку в листопаді 2021 року з 908 зареєстрованих споживачів показники передали 512 особових рахунків, в грудні 2021 року з 1300 зареєстрованих споживачів показники передали 644 особових рахунків).

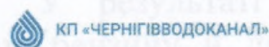
## Інформаційні сервіси КП «Чернігівводоканал»

**1) Внутрішня електронна система документообігу.** Реєстрація службових записок, наказів, листів та інших документів. Онлайн доступ з будь якого пристрою.

**2) Система обліку та контролю за роботами WaterCRM.** Система другий рік працює на підприємстві, використовується для розподілу робіт та контролює їх виконання на кожному з етапів.

**3) Система on-line заявок** на офіційному сайті підприємства (можливість отримати послугу не виходячи з дому)

**4) Контроль за рухом транспорту** підприємства з використанням GPS трекерів додатковими датчиками рівня палива.



water.cn.ua

Окрім вищезазначених сервісів, основним завданням яких є оперативний та достовірний облік обсягів водоспоживання, на КП «Чернігівводоканал» впроваджено ряд інших інформаційних сервісів, які в значній мірі оптимізували роботу підприємства:

1) Впроваджена у звітному році нова система внутрішнього електронного документообігу дозволяє проводити реєстрацію поточних внутрішніх документів, наказів, службових записок, листів, заявок тощо. Це дозволило зменшити канцелярські витрати, забезпечити постійний доступ до системи з будь якого пристрою, який під'єднаний до Інтернет. У даної системи наявна можливість інтеграції з системою обліку робіт.

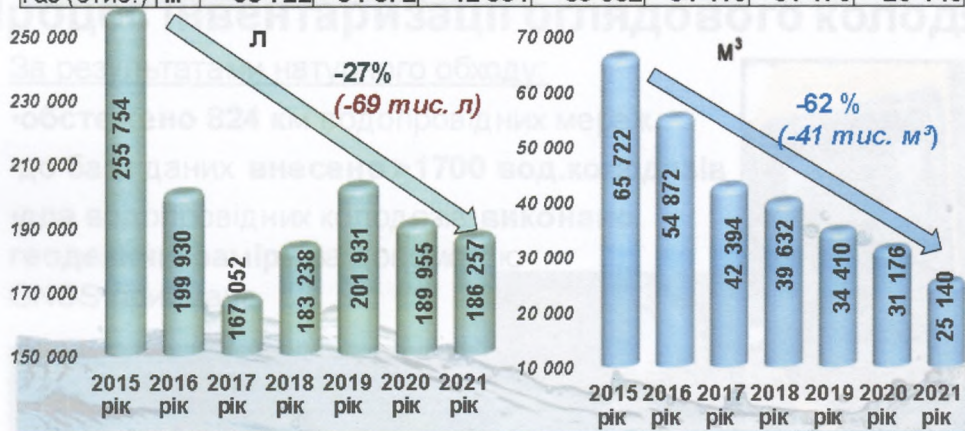
2) Вже другий рік на підприємстві працює система обліку та контролю за виконанням робіт water CRM. За цей період система набула додаткових функцій фотофіксації, обліку матеріалів, розширені функції контролю, впроваджені механізми оперативного реагування.

3) Активно продовжує роботу система on-line заявок, що містить чотири типи заяв, які споживачі можуть заповнити в on-line режимі з додаванням фото або скан-копій документів та оперативно отримати послугу.

4) Використання паливних карток та GPS-трекерів з додатковими датчиками рівня палива за допомогою системи «СКАЙРІВЕР» дозволило організувати на підприємстві моніторинг переміщення автотранспортних засобів та контроль за витратами палива на підставі даних трьох датчиків (гео-датчика для фіксації переміщення транспорту, датчика запалення, що фіксує періоди роботи двигуна та датчика рівня палива).

### Економія палива 2015-2021 рр.

Паливо		2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Бензин	л	74 995	40 050	21 359	18 083	19 626	16 984	19 178
ДП	л	180 759	148 561	127 929	140 515	154 019	146 624	142 187
Газ(скрап)	л		11 319	17 764	24 640	28 286	26 347	24 892
<b>Всього:</b>	<b>л</b>	<b>255 754</b>	<b>199 930</b>	<b>167 052</b>	<b>183 238</b>	<b>201 931</b>	<b>189 955</b>	<b>186 257</b>
Газ (стис.)	м <sup>3</sup>	65 722	54 872	42 394	39 632	34 410	31 176	25 140

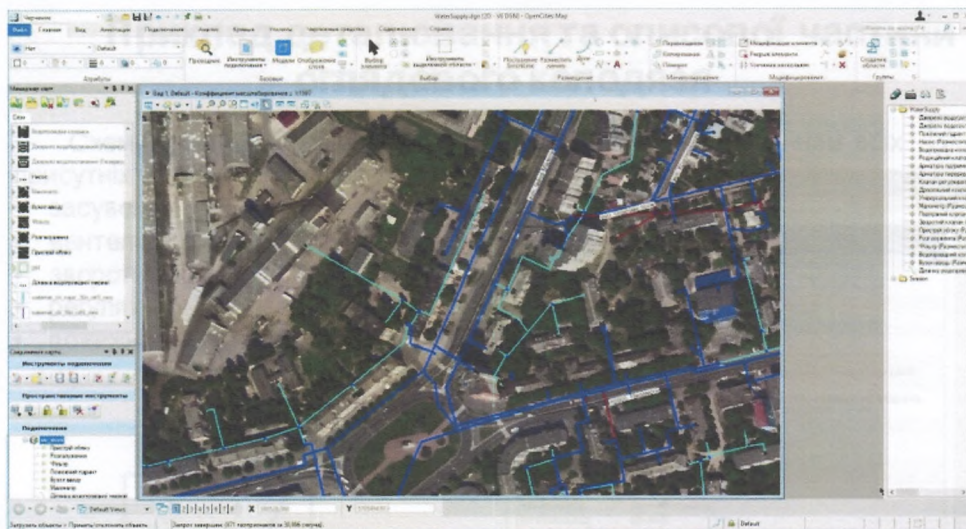


У результаті відбулося суттєве скорочення обсягів витрат палива, а саме бензину й дизпалива на 27% (або 69 тис. л /рік) та газу на 62 % (або 41 тис. м<sup>3</sup> /рік) порівняно з 2015 роком.

У напрямку впровадження новітніх інформаційних сервісів важливою подією для підприємства у 2021 році стало завершення процесу створення ГІС-системи, яка використовує 2 програмні комплекси: Bentley MAP та Bentley WaterGEMS

## Впровадження ГІС-системи

**Bentley MAP** - програмний ГІС комплекс, в якому виконана детальна схема водопостачання міста Чернігів з урахуванням особливостей подальшого гідравлічного розрахунку



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Дані роботи тривали 3 роки (починаючи з 2018-го) та мали на меті розробку інформаційного комплексу водопровідних мереж та здійснення гідравлічного розрахунку системи водопостачання міста.

## Процес інвентаризації оглядового колодязя

За результатами натурного обходу:

- обстежено **824 км** водопровідних мереж
- до бази даних **внесено >1700 вод.колодязів**
- для водопровідних колодязів **виконано геодезичні заміри** за допомогою GNSS приймача



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

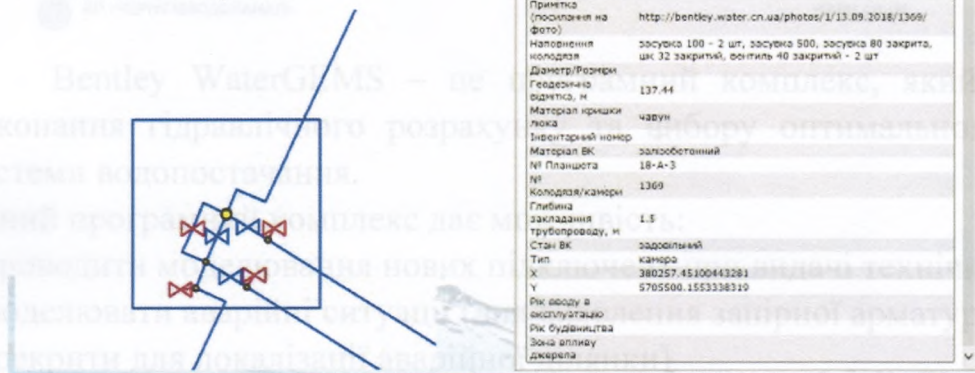
При виконанні робіт було безпосередньо задіяно технічних фахівців водоканалу, які виконали натурне уточнення об'єктів системи централізованого водопостачання міста Чернігова працівників з максимальною їх деталізацією.

За результатами натурного обходу обстежено 824 км водопровідних мереж, до бази даних внесено понад 1700 водопровідних колодязів з виконанням геодезичних замірів за допомогою GNSS приймача.

## Приклад деталювання та описової частини оглядового колодязя

Схеми оглядових колодязів виконані з повним деталюванням всіх присутніх в ньому елементів:

- засувки
- вентелів
- зворотніх клапанів
- регуляторів тиску
- пожежних гідрантів



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Bentley MAP являє собою програмний GIS-комплекс, в якому виконана детальна схема водопостачання міста Чернігів з урахуванням особливостей для подальшого гідравлічного розрахунку.

Схеми оглядових колодязів виконані з повним деталюванням всіх присутніх в ньому елементів (засувок, вентелів, зворотніх клапанів, регуляторів тиску, пожежних гідрантів).

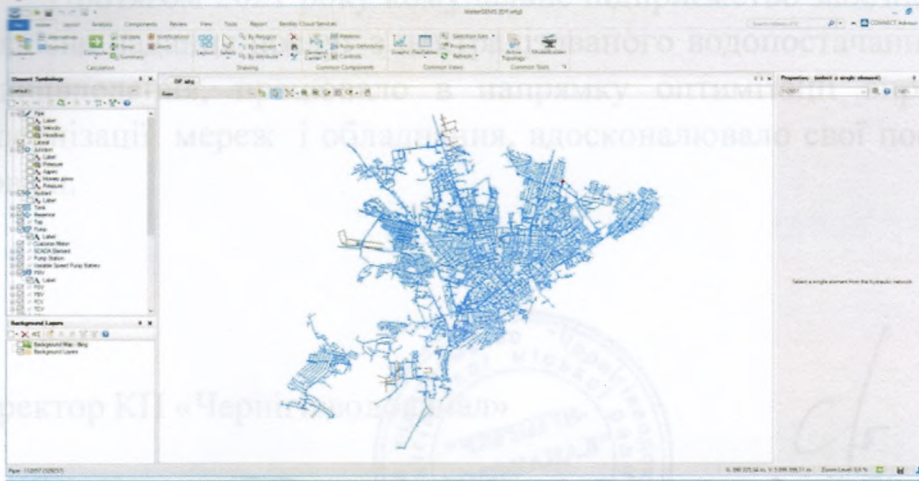
У кожного елемента схеми є технічні та геодезичні параметри, що зберігаються в базі даних та доступні для перегляду та аналітики.

На основі цих даних є можливість робити комплексні аналізи системи та робити вибірки по типам елементів (наприклад: аналіз кількості засувок старого, нового зразка, що дасть розуміння в яких об'ємах необхідно проводити закупівлю того чи іншого типу запірної арматури).



## Виконання гідравлічного розрахунку в програмному комплексі Bentley WaterGEMS

Bentley WaterGEMS - програмний комплекс, який призначений для виконання гідравлічного розрахунку та вибору оптимального режиму роботи системи водопостачання



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Bentley WaterGEMS – це програмний комплекс, який призначений для виконання гідравлічного розрахунку та вибору оптимального режиму роботи системи водопостачання.

Даний програмний комплекс дає можливість:

- проводити моделювання нових підключень при видачі технічних умов
- моделювати аварійні ситуації (для виявлення запірної арматури яку необхідно перекрити для локалізації аварійної ділянки)
- здійснювати перевірку системи на надійність при пожежогаасінні.

## Можливості технічного функціоналу Bentley WaterGEMS

Bentley WaterGEMS дозволяє проводити:

- аналіз системи водопостачання на недостатні напори
- аналіз зміни потоків при змінах режимів роботи системи водопостачання



КП «ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ»

water.cn.ua

Зберігання даних для програмного комплексу виконано в базі даних MSSQL, що дає змогу використовувати та вносити зміни в дані одночасно декільком користувачам. Також присутня можливість підключатися до бази даних іншим програмам для роботи з GIS-системами.

Протягом 2021 року комунальне підприємство забезпечувало безперебійне та якісне надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення, працювало в напрямку оптимізації виробничих процесів та модернізації мереж і обладнання, вдосконалювало свої послуги та інформаційні сервіси.

Директор КП «Чернігівводоканал»



С. М. Малявко

Заступник директора з питань економіки

Н. О. Музиченко

Головний бухгалтер

Л. М. Бордонос