

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Факультет водогосподарської інженерії та екології  
Кафедра водогосподарської інженерії

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач кафедри водогосподарської  
інженерії, доцент  
\_\_\_\_\_ Андрій ТКАЧУК  
« \_\_\_\_ » грудня 2023 р.

**Пояснювальна записка**

до дипломної роботи  
другий (магістерський) рівень вищої освіти

на тему «Ефективність забезпечення водою на  
зрошення виробничої ділянки №1  
Магдалинівського відділення Регіонального офісу  
водних ресурсів у Дніпропетровській області»

Виконала: здобувачка вищої освіти,  
групи МГБЦІ-1-22  
Спеціальність – 192 "Будівництво та  
цивільна інженерія"  
Освітня програма „ Гідромеліорація”

Алла Гриценко

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник : доц. Коваленко В.В.

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Рецензент : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Факультет водогосподарської інженерії та екології  
Кафедра водогосподарської інженерії  
другий (магістерський) рівень вищої освіти  
Спеціальність – 192 " Будівництво та цивільна інженерія"  
Освітня програма „ Гідромеліорація”

ЗАТВЕРДЖУЮ :  
Зав. кафедрою водогосподарської інженерії  
доц. \_\_\_\_\_ Андрій ТКАЧУК  
\_ листопада 2023 р.

## ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу здобувачу вищої освіти  
Гриценко Аллі Валеріївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи: Ефективність забезпечення водою на  
зрошення виробничої ділянки №1  
Магдалинівського відділення Регіонального офісу  
водних ресурсів у Дніпропетровській області

керівник роботи Коваленко Володимир Васильович, к. с.-г. н., доцент

( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом по агроуніверситету від «10» жовтня 2023 р. № 3058

1. Термін здачі закінченої роботи : « 15 » грудня 2023 р.
2. Вихідні дані до роботи

3. Річні звіти щодо водозабору по Магдалинівському МУВГ за 2020-22 рр., характеристика насосно-силового обладнання виробничої ділянки №1; схеми забору та подачі води по Магдалинівському МУВГ. Довідникові матеріали по клімату. ГІС-портали та технологій для картографічної візуалізації результатів дослідження та обробки даних ДЗЗ (EOS, <https://eos.com/landviewer/>).

4.

5. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити) Вступ. 1. Природно-кліматичні умови території дослідження; 2. Характеристика ММУВГ, Х-ка ГТС. 3 Конструкція та схеми забору та подачі води по виробничій ділянці №1; 4 Аналіз роботи виробничої ділянки №1 по подачі води на зрошення; 5. Охорона праці при

6.

7. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 1. Презентація в середовищі Power Point: постановча частина дипломної роботи; природно кліматичні умови, результати досліджень, креслення, висновки. 2. Результати дослідження в ГІС QGIS – презентація основного картографічного матеріалу

8. Консультанти розділів проекту

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

9. Дата видачі завдання: «15» вересня 2023 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ пп	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	<u>Вступ. 1. . Природно-кліматичні умови території дослідження;</u>	09.2023 р.	
2	<u>Характеристика ММУВГ, Х-ка ГТС</u>	10.2023 р.	
3	<u>Конструкція та схеми забору та подачі води по виробничій ділянці №1</u>	11.2023 р.	
4	<u>Аналіз роботи виробничої ділянці №1 по подачі води на зрошення.</u>	11.2023 р.	
5	Охорона праці при експлуатації гідротехнічних споруд та безпека в надзвичайних ситуаціях	05.12.2023 р.	
6	<u>Ефективність забезпечення водою на зрошення</u>	08.12.2023 р.	
7	Висновки. Креслення. Презентація в PowerPoint та QGIS	10.12.2023 р.	
8	Поточний контроль виконання ДП за планом	05.12.2023р.	
9	Передзахист ДП на кафедрі	15.12.2023 р.	
	Представлення ДП на рецензію	18.12.2023 р.	

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_/Коваленко В.В./

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
1 ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	9
1.1 Загальна географічна характеристика території дослідження .....	9
1.2 Рельєф та морфологічні зрощуваних масивів Магдалинівського МУВГ .....	12
1.2 Геологічні та гідрогеологічні умови району досліджень .....	15
1.3 Коротка кліматична характеристика території дослідження .....	17
1.4 Ґрунти на території дослідження.....	25
2 ХАРАКТЕРИСТИКА МАГДАЛИНІВСЬКОГО ВІДДІЛЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ОФІСУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ .....	29
2.1 Основні види діяльності управління.....	29
2.2 Ресурси управління .....	32
2.3 Характеристика ресурсного потенціалу виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР .....	33
2.3.1 Характеристика ГНС-4 .....	36
2.3.2 Характеристика ПНС-5 .....	39
2.3.3 Характеристика насосних станцій підкачки .....	41
2.3.4 Гідротехнічні споруди виробничої ділянки №1 .....	43
2.4 Заходи по ремонту та заміні насосно-силового обладнання .....	44
3. ГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЧОЇ ДІЛЯНИЦІ №1 .....	48
3.1 Плани роботи по забезпеченню водою на полив.....	48
3.2 Фактичні обсяги подачі води на полив.....	52

4 ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДОЮ НА ЗРОШЕННЯ	
ВИРОБНИЧОЇ ДІЛЬНИЦІ №1 .....	57
4.1 Структура собівартості води на полив .....	57
4.2 Структура договірної ціни послуг , пов'язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд.....	59
4.3 Аналіз даних по наданню послуг подачі води на полив .....	61
5 ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В МАГДАЛИНІВСЬКОМУ ВІДДІЛЕННІ РОВР.....	64
5.1 Нормативні документи по організації заходів з охорони праці.....	64
5.2 Плани роботи з охорони праці.....	66
5.3 Кабінет охорони праці Магдалинівського МУВГ .....	66
5.4 Звітність з охорони праці в Магдалинівському МУВГ.....	68
ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	72
ДОДАТКИ.....	76

## ВСТУП

Вода відіграє суттєву роль в життєдіяльності людини: від якої залежать життєві умови і стан здоров'я людей, рівень їх санітарно – епідеміологічного благополуччя, ступінь комфортності та соціальна стабільність суспільства в цілому.

В Україні широкомасштабне перетворення природних екосистем, залучення значних обсягів водних ресурсів у господарський обіг, їх забруднення, зміна умов функціонування ландшафтів призвели до порушення природної рівноваги, зниження якості води та втрати її само відвідної і самоочисної здатності. Як наслідок – сучасні водо ресурсні проблеми набули загальнодержавного значення, стали одним з головних чинників національної безпеки країни.

Водне господарство України має давню історію. Головним його завданням було і залишається «гарантоване забезпечення населення і галузей економіки водою у необхідній якості. Першочерговим в цьому плані є забезпечення меліорації земель. Меліорація земель представляє собою комплекс організаційно господарських, технічних та агрохімічних заходів з кореневого поліпшення землі з несприятливими водно - фізичних властивостями» [23]. В окремих областях держави меліорація земель стали основою сільського господарства.

Здійснення меліоративних заходів потребує значних витрат коштів. З метою підвищення економічної ефективності витрат на меліорацію земель необхідно вже на стадії проектування гідромеліоративних об'єктів проводити економічне обґрунтування капітальних вкладень , яке повинно бути обов'язковою складовою всіх проектів на меліорацію земель. Підвищення економічної ефективності капітальних вкладень в меліорацію земель в значній

мірі досягається при техніко економічному обґрунтуванні меліоративних заходів, які оцінюються як з технічної так і економічної точки зору. Економічне обґрунтування меліоративних заходів спрямовано на визначення економічної ефективності і господарської доцільності здійснення цих заходів.

Велику роль у впровадженні меліорації в Придніпровському регіоні відіграють водогосподарські організації. Однією з них є Магдалинівське міжрайонне управління водного господарстві (ММУВГ). Починаючи з 2021 року ММУВГ реорганізоване у відділення Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області (РОВР).

Дослідження ефективності використання насосно-силового обладнання та гідротехнічних споруд при подачі води на полив водокористувачам виробничою ділянкою №1 Магдалинівського відділення РОВР стало метою моєї роботи.

Об'єктам дослідження виступає весь ресурсний комплекс виробничої ділянки №1 в його господарській діяльності по забезпеченню водою на зрошення всіх наявних водокористувачів.

Предметом дослідження є оцінка ефективності та повноти використання насосно-силового обладнання та гідротехнічних споруд при подачі води на полив, які є на балансі Магдалинівського відділення РОВР і його виробничої ділянки №1 зокрема.

Для системної оцінки ефективності роботи виробничої ділянки №1 необхідно вирішити ряд задач, а саме:

- вивчити та описати природно-кліматичні умови території, яку обслуговує Магдалинівське відділення РОВР;
- надати детальну характеристику ресурсного потенціалу та напрямів роботи Магдалинівського відділення РОВР;
- Провести аналіз наявного на балансі виробничої ділянки №1 водогосподарського обладнання та надати кількісну характеристику цього обладнання;

- Узагальнити проведені за останній 5-10 річний період ремонтні роботи, капітальні вкладення водогосподарського обладнання та інфраструктури виробничої ділянки №1 та оцінити їх ефективність;
- Провести аналіз господарської діяльності виробничої ділянки №1 в напрямку забезпечення водою на зрошення водокористувачів та оцінити економічну ефективність вказаної діяльності;
- Надати розширену характеристику роботи Магдалинівського відділення РОВР з питань організації охорони праці на підприємстві, та інші.

В цілому діяльність Магдалинівського відділення РОВР направлена на виконання однієї із стратегічних цілей розвитку Дніпропетровської області - поліпшення навколишнього середовища, насамперед, розвиток інженерної інфраструктури та поліпшення стану водних об'єктів, які є складовою частиною Регіональної програми розвитку водного господарства у Дніпропетровській області, затвердженої рішенням обласної ради від 17. 11. 2003 року № 243 – II/XXIV.



## **1 ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Територія Дніпропетровської області розташована в центральній частині України. «Максимальна протяжність області з заходу на схід - 270 км, а з півночі на південь - 200 км. Територія області займає 5,3 % площі країни, або 31,9 тис. км<sup>2</sup>» [10]. Дослідженню в роботі підлягають північна частина області, а саме північна частина Новомосковського району. Саме для цієї території і приводимо коротку характеристику природно-кліматичних умов. Природні умови району досліджень сприятливі для сільськогосподарського використання.

### **1.1 Загальна географічна характеристика території дослідження**

Дніпропетровська область—«область в Україні, розташована в центральній частині України, в басейні середньої та нижньої течії Дніпра. Утворена 27 лютого 1932 року. Центр області і найбільше місто —Дніпро. Інші великі міста: Кривий Ріг, Кам'янське, Нікополь, Павлоград» [10].

Дніпропетровська область «межує з Харківською, Миколаївською, Полтавською, Донецькою, Запорізькою, Кіровоградською, та Херсонською областями» [11]. Це ми бачимо на фізичній карті (рис. 1.1).

«Загальна площа 31,9 тис. кв.км, (5,3% площі території України, друга за територією в Україні після Одеської). у тому числі землі лісового фонду становлять 190,8 тис. га, із них вкриті ліською рослинністю 166,9 тис. га, а лісистість області – 6,0%» [35] (рис. 1.2).

Поверхня землі рівнинна. «На заході знаходиться дуже розчленована Придніпровська височина (висота до 209 м). У південно-східній частині в межі

області заходять відроги Приазовської височини. Центральна частина зайнята Придніпровською низиною, яка переходить в Причорноморську» [33].

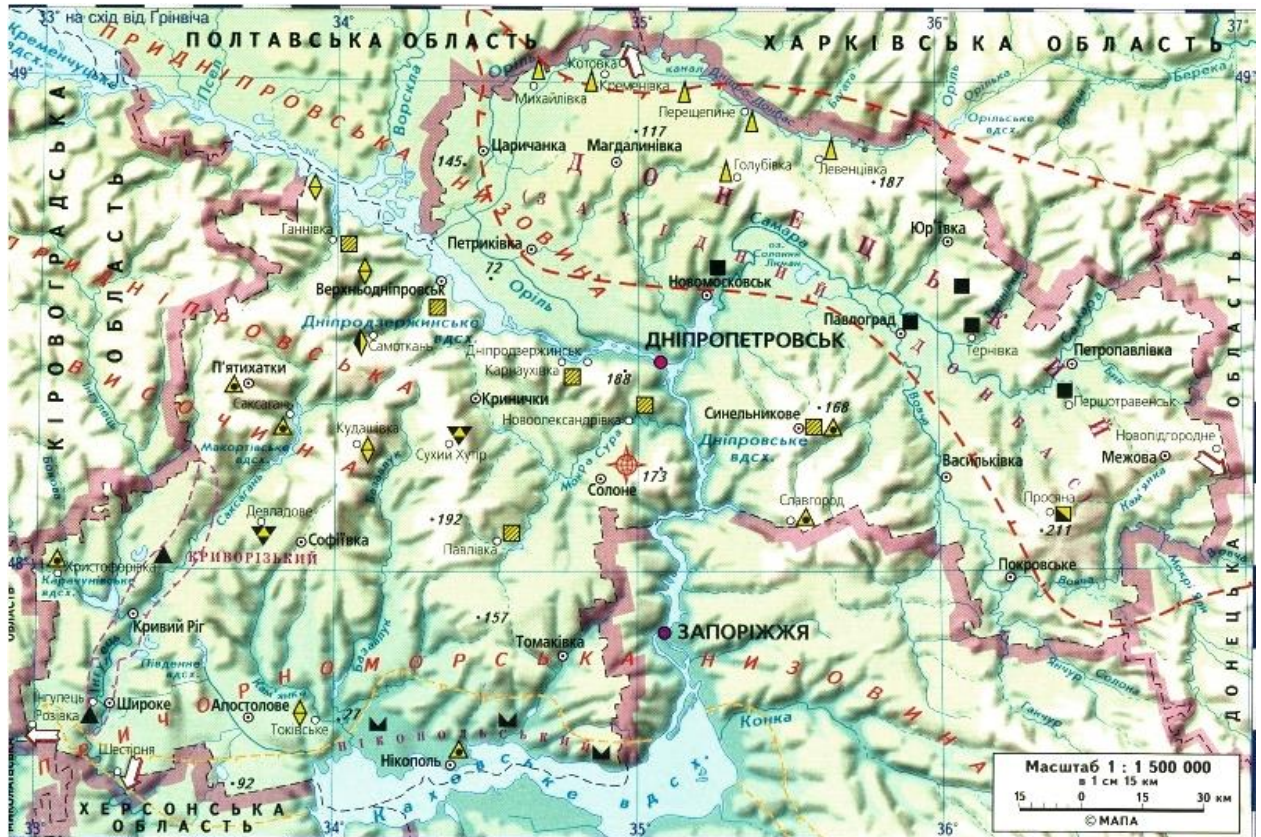


Рисунок 1.1 – Фізична карта Дніпропетровської області [33]

Структура земельного фонду області наведена на рис.1.2.

Приблизно така ж структура і на досліджуваній території, території що обслуговує Магдалинівське відділення РОВР.

Головна водна магістраль області це річка Дніпро. Дніпро перетинає територію області з північі на південь, ділить її «пополам». На території дослідження протікають Оріль, Кільчень, Чаплинка, Заплавка. «Водні ресурси в середній за водністю рік становлять  $53,3 \text{ км}^3$ , у тому числі підземні води –  $0,4 \text{ км}^3$  (0,75%)» [35]. Проте це більшість транзитні води Дніпра.

«На території області зустрічається 144 види тварин, занесених до Червоної книги України. До Європейського Червоного списку відносяться 38 регіональних видів. Сучасна мережа природно-заповідного фонду області складає 116 об'єктів загальною площею 26167 га, що становить 0,8% від її площі» [33].



Рисунок 1.2 – Структура земельного фонду області [35]

Дніпропетровська область «повністю розташована в межах басейну Дніпра. Середня густота річкової мережі становить – 0,27 км/км<sup>2</sup>, забезпеченість водними ресурсами – 460 тис.м<sup>3</sup> на км<sup>2</sup> площі, проте ресурси місцевого стоку складають лише 20 тис.м<sup>3</sup>/км<sup>2</sup>»[37].

Довжина Дніпра в межах області складає 240 км. «Річка представлена двома відокремленими ділянками течії, розмежованими територією Запорізької області. Він протікає по асиметричній долині з спадистими правим бортом та пологим лівим. Стік Дніпра є транзитним: середній багаторічний стік на вході в область становить 1690 м<sup>3</sup>/с, на виході з області 1730 м<sup>3</sup>/с» [37] **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Стік річки зарегульований каскадом Дніпровських водосховищ,

Вода річки Дніпро якісна тому активно використовуються для потреб. Не виключенням є і Магдалинівське відділення РОВР, яке забирає саме Дніпровську воду з каналу Дніпро-Донбас та подає її водоспоживачам.

На території, що підпорядкована Магдалинівському відділенню РОВР протікає річка Чаплинка, яку вважають «перлиною Дніпровсько-Орільського заповідника» [29], донедавна вона була повноводна річка. В 2019-21 рр. реалізований проект «покращення гідрологічного режиму річки». Проте результати його невтішні. Широкого розголосу це набуло в соцмережах. В публікації 2018 р. повідомлення під голосною назвою «Як на Дніпропетровщині рятують Чаплинку» [43] не справдило себе, бо вже з 2020 р. стан справ «погіршився» про що красномовно доводять науковці «...аналітичний огляд проектно-кошторисної та регламентуючої документації, польовий огляд водотоку на різних ділянках після виконання будівельних робіт та аналіз різних інформаційних джерел показав недотримання вимог до організації і технології будівельних робіт. Були порушені цілісність природного ложа річки, посилено гідравлічний зв'язок поверхневих і підземних вод, що обумовило перетік та перерозподіл водних ресурсів басейну р. Чаплинка...» [42], як результат її пересихання.

Невтішні результати розчистки і річки Заплавка, яка перетинає канал Дніпро-Донбас і впадає в Оріль.

То ж проблем з управлінням водними ресурсами на території, що обслуговує Магдалинівське відділення РОВР достатньо.

## **1.2 Рельєф та морфологічні зрощуваних масивів Магдалинівського МУВГ**

Територія дослідження розташована в північній частині Дніпропетровської області, яка характеризується рівнинним характером рельєфу. «Рельєф в зоні відповідальності ММУВГ типовий для рівнинних територій Степу України і є результатом тривалого геологічного розвитку» [33]. В роботі рельєф побудований на основі запозиченої на ГІС порталі USGS [3] цифрової моделі рельєфу (ЦМР) SRTM (Shuttle Radar Topography

Mission) — міжнародний дослідницький проект на основі цифрових моделей висот Землі за допомогою радарної топографічної зйомки [41], рельєф водозбору наведений на рис.1.4.

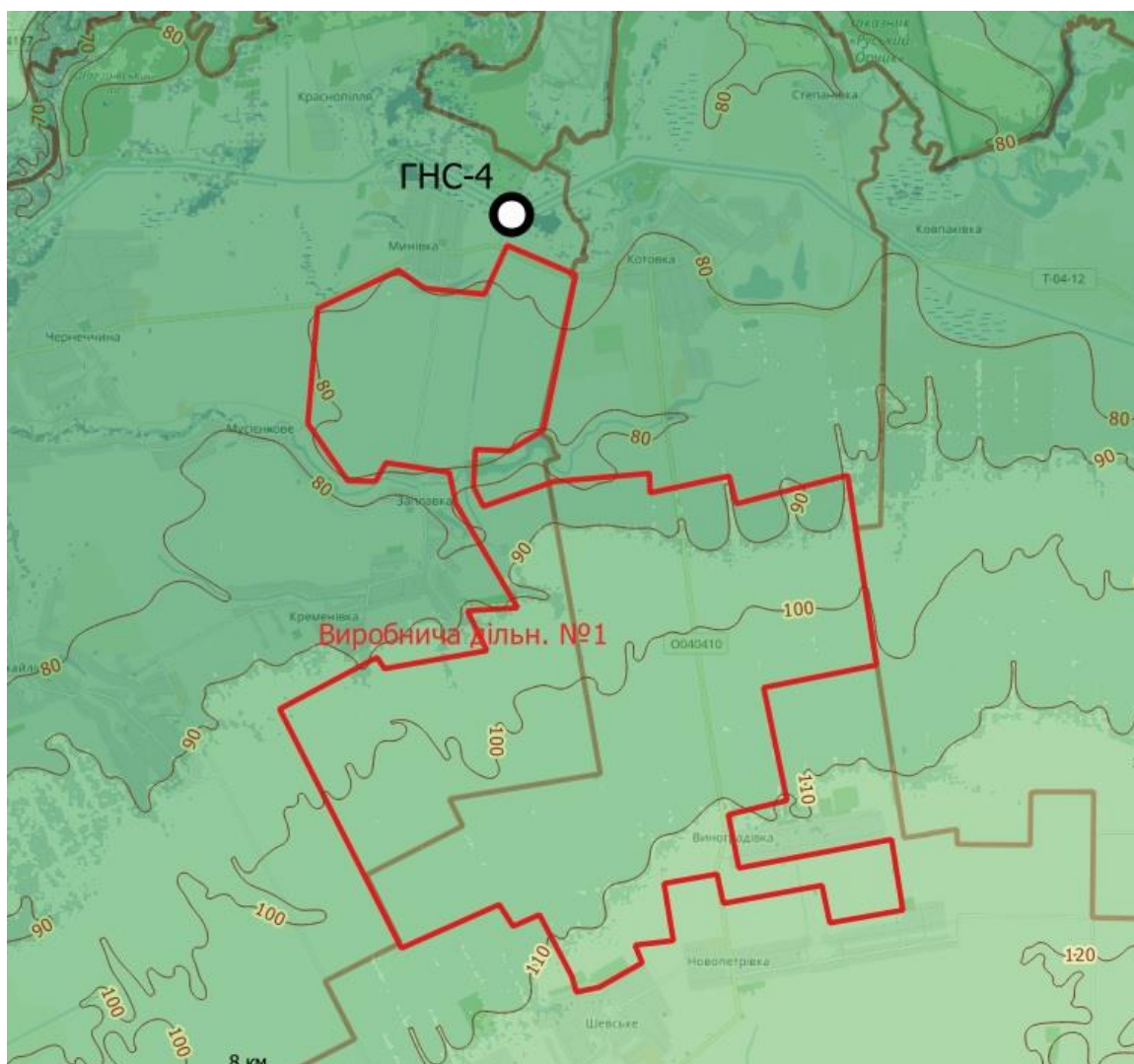


Рисунок 1.4 – Рельєф на території виробничої ділянки №1 (QGIS)

За геоморфологічним районуванням «басейн річки відносять до Полтавської пластово-аккумулятивної рівнина на палеогенових і неогенових відкладах» [39]. Загальні риси будови рельєфу визначаються геологічною будовою.

Максимальні відмітки території, яку обслуговує виробнича ділянка №1 рівні 110– 115 м БС, знаходяться на південно-східній окраїні поливних земель ділянки №1. Мінімальна відмітка поверхні землі приурочена до джерела зрошення – каналу Дніпро-Донбас і складають 72 м БС.

Магістральний трубопровід та канал перетинають долину р. Заплавка.  
Профіль по лінії від ГНС-4 в південному напрямку зображений на  
рис.1.5.

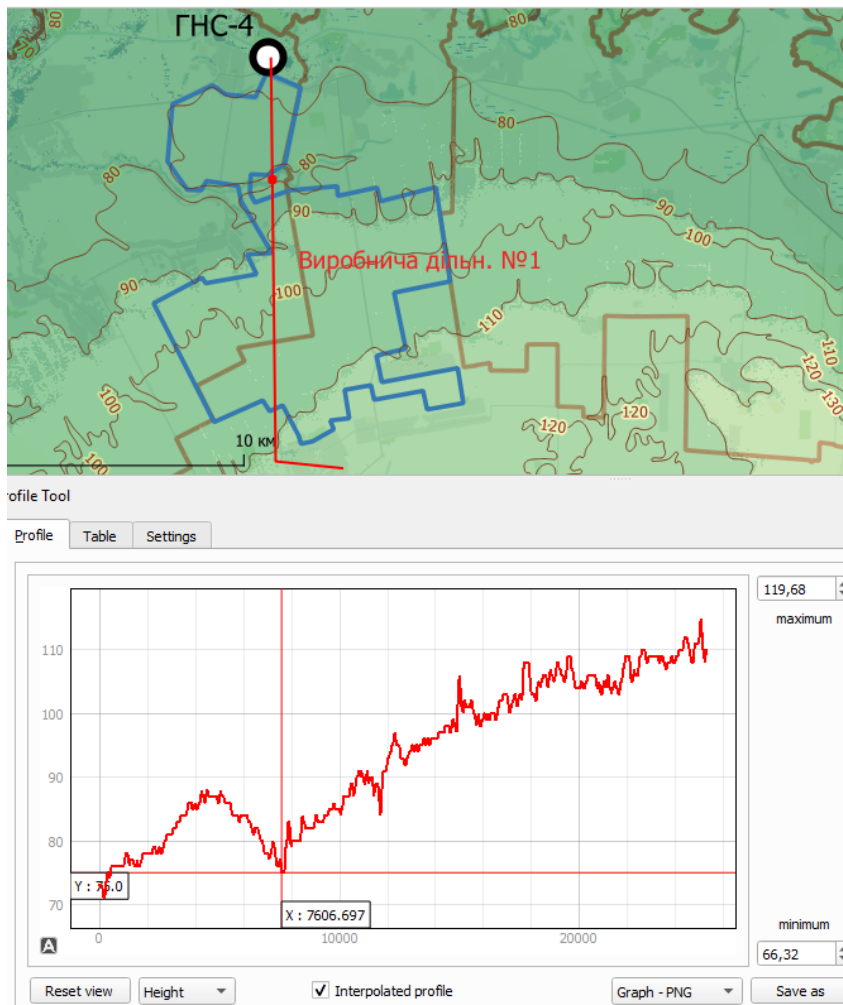


Рисунок 1.5 – Профіль поверхні землі по довготі (червона лінія) на території, що обслуговує виробнича ділянка №1

Територія слабо розчленована неглибокими долинами потічків, балками і ярами. Яружність примикає до заплав річки Заплавка.

В ГІС QGIS побудована карта похилів схилів (рис.1.6). Максимальні похили на поливних землях не перевищують 4%, що допустимо для використання способу поливу – дощування. Середні – 1%.

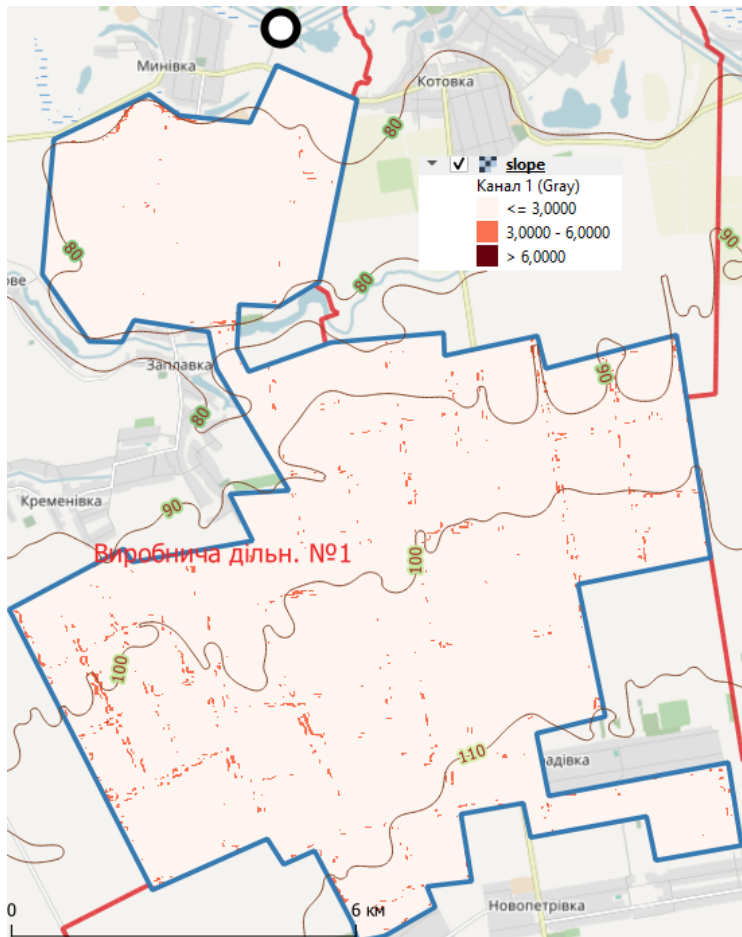


Рисунок 1.6 – Карта похилів на території ділянки №1 (QGIS)

## 1.2 Геологічні та гідрогеологічні умови району досліджень

За гідрогеологічним районуванням досліджувана територія «відносять до Придніпровського району області Дніпровського артезіанського басейну Руської плити. За структурним та тектонічним районуванням до Дніпровсько-Донецької мезозойської западини. З інженерно-геологічної точки зону басейн відносять до незначної складності де подекуди проявляються зсуви та абразія. Територія розміщена в межах Лівобережно-Дніпровсько-Приазовської північно-степової фізико-географічної провінції (лівобережна частина)» [10].

У геоструктурному відношенні територія знаходиться в межах південно-східного куполоподібного підняття Українського кристалічного масиву (рис. 1.7)

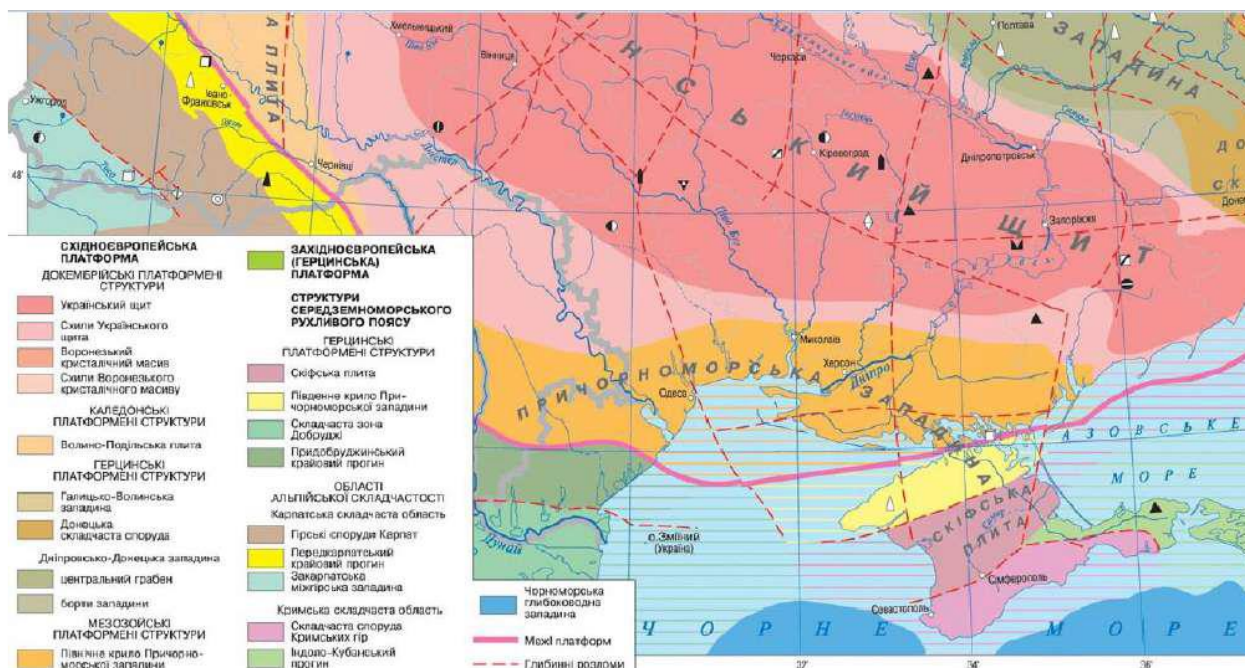


Рисунок 1.7 - Фрагмент тектонічної карти України

У геоморфологічному районуванні територія водозбору знаходиться в межах долини річки Оріль.

*Геологічна будова* «характерна для територій з алювіальних і озерно-алювіальних антропогенних відкладах надзаплавних терас і заплав до яких відносять басейни річок досліджуваної території» [25]. Класифікація ґрунтів при дослідженнях проводиться згідно ДСТУ 2.1-2-96 та ДСТУ Б В.2.1-5-96. За якими «стратифікація розрізу проведена за літологічними ознаками (мінеральному і гранулометричному складу) з урахуванням умов утворення, стану (щільності, структури, вологості, ступеню вивітрюваності, консистенції, шаруватості, дисперсності, ступеню вивітрюваності і тріщинуватості) та фізико-механічних властивостей ґрунтів» [25].

На досліджуваній території можна виділити декілька типових інженерно-геологічних розрізи, які розглянуті в розділі про ґрунти.

*Гідрогеологічні умови.* «Згідно схеми гідрогеологічного районування України, територія дослідження відноситься до Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну» [12]. Підземні води, як відмічено у звіті з інженерних вишукувань «.. зустрінуті у вигляді одного безнапірного водоносного



горизонту у заплаві на глибинах 0,5-0,7 м. Горизонт проявляється у вигляді слабого водопритоку в свердловину, характер циркуляції – поровий. Живлення горизонту переважно за рахунок розвантаження річок в водоносній горизонт, інфільтрації атмосферних опадів, та перетоку з гіпсометрично вищих ділянок рельєфу. Горизонт має прямий гідрогеологічний зв'язок з рікою» [24].

### **1.3 Коротка кліматична характеристика території дослідження**

Клімат регіону помірно континентальний. «Середня температура січня становить від  $-5^{\circ}\text{C}$  в південно-західній частині до  $-6,5^{\circ}\text{C}$  на північному сході; липня – відповідно  $+23,5^{\circ}\text{C}$  та  $+22^{\circ}\text{C}$ . Опадів за рік випадає від 450 мм на півдні до 400 мм – на півночі. Термін вегетаційного періоду – 210 днів» [14].

Абсолютний максимум температури області зафіксовано на рівні  $41^{\circ}\text{C}$ ; мінімуми складає  $-38^{\circ}\text{C}$ . «Частота переходу температур на поверхні ґрунту через  $0^{\circ}\text{C}$  досягає 10 – 15 разів на рік. Величини сумарної сонячної радіації змінюються з півночі на південь від 4200 до 4400 МДж/м<sup>2</sup>, радіаційний баланс – від 1800 до 1950 МДж/м<sup>2</sup>, тривалість сонячного сяйва – від 2050 до 2150 годин на рік, сума активних температур вище  $10^{\circ}\text{C}$  – від 2700 до 3400. Тривалість безморозного періоду (періоду вегетації) в середньому 185 днів на рік. Показник атмосферного тиску взимку становить біля 1021 гПа, влітку знижується до 1012-1013 гПа» [28].

«Середньорічна кількість опадів досягає максимуму на північному сході області (550 мм.), зменшується у південно-західному напрямку до 450-500 мм» [14] (рис.1.8). «Найвологіший місяць – липень, найсухіший – березень. Влітку кількість опадів становить 80% річної суми, взимку опади у вигляді снігу більше випадають на сході регіону, ніж на заході. Відносна вологість повітря у липні зменшується у південно-східному напрямку від 66%

до 62%, у січні становить 84-81%. У літній період дмуть переважно західні та північно-західні вітри, взимку – східні та північно-східні» [14].

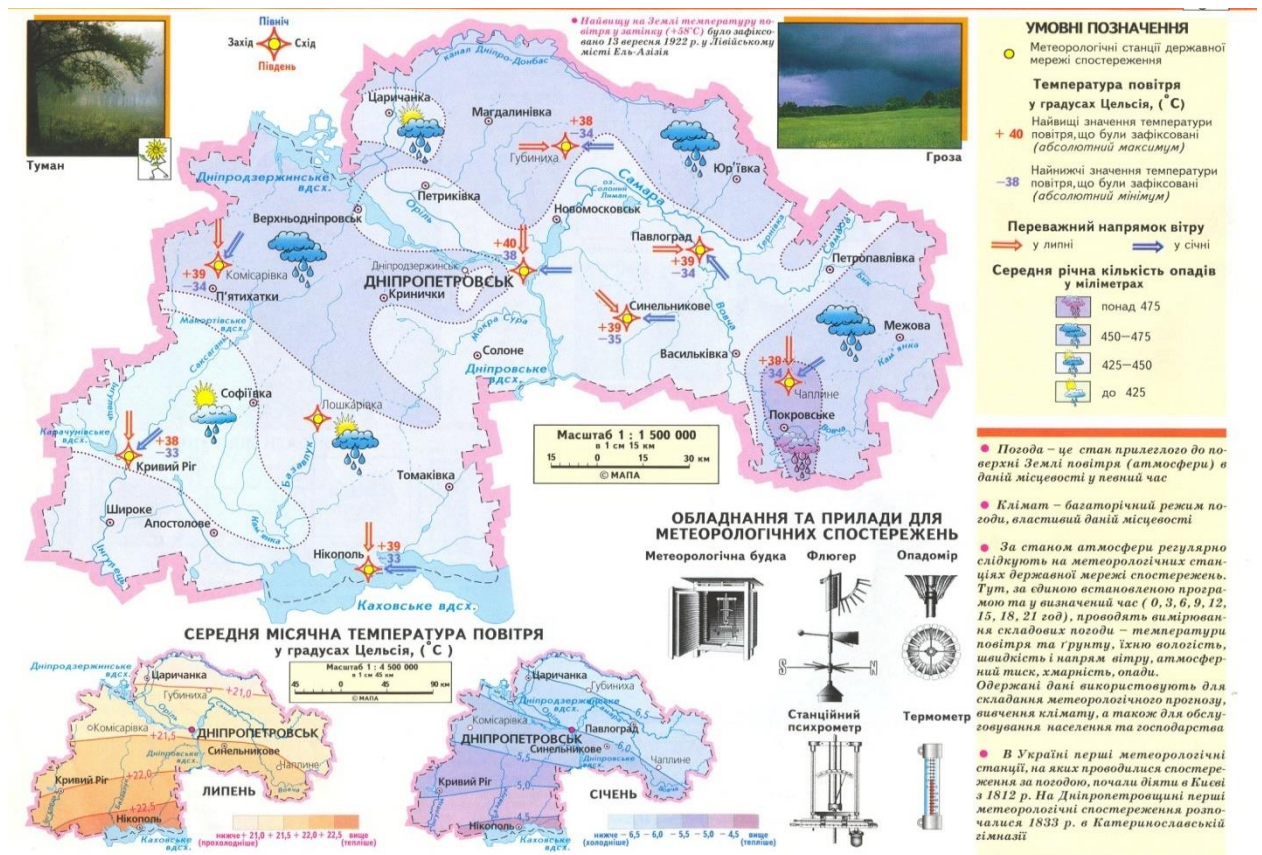


Рисунок 1.8 - Метеорологічна карта Дніпропетровської області

Серед інших погодних явищ «трапляються тумани (від 50 днів на рік на височинах до 70 днів у знижених ділянках), хуртовини (10 – 20 днів), грози (до 25 - 30 днів) та град (4-5 днів). Для області характерні посушливі періоди навесні та у першій половині літа, підсилені сухими вітрами – суховіями. Відповідно до схеми агрокліматичного районування України, Дніпропетровська область знаходиться в межах посушливої, дуже теплої зони» [14].

Кліматичні умови «сприятливі для вирощування зернових, а саме озимої пшениці, ячменю, ярого ячменю, кукурудзи, проса, рису, зернобобових, також цукрових буряків, соняшнику, баштанних культур, овочівництва, м'ясо-молочного скотарства, свинарства тощо. Погодно-

кліматичні умови Дніпропетровщини сприяють як для розвитку сільського господарства, спорудження промислових об'єктів» [11].

Агрокліматичні ресурси охоплюють тепло повітря і ґрунту та запаси вологи, необхідні для вирощування сільськогосподарських культур. Важливим у цьому відношенні є період із стійкими середньодобовими температурами повітря, вищими від  $+10^{\circ}\text{C}$ , тобто період інтенсивної вегетації культур (табл.1.1).

Таблиця 1.1 – Середня місячна температура повітря за даними метеостанцій Дніпропетровської області [27]

Декада	Місяць												Рік
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Синельникове													
Середня	-3,7	-3,2	1,5	9,5	15,4	19,2	21,7	20,6	15,1	8,6	1,5	-3,0	8,6
Дніпропетровськ													
Середня	-3,1	-3,0	1,7	9,8	15,8	19,6	22,3	21,2	65,4	8,8	1,6	-2,9	8,9
Губиниха													
Середня	-4,0	-3,4	1,3	9,6	15,5	19,2	21,4	20,4	14,9	8,4	1,3	-3,3	8,4

Матеріали спостережень за термічним режимом ґрунту мають важливе значення для різних галузей господарства, особливо сільського.

Термічний режим ґрунту «значною мірою обумовлюється сонячною радіацією, адвекцією повітряних мас і залежить від фізичних та механічних властивостей ґрунту, його вологості, наявності рослинного чи снігового покриву. Наявність покриву значно впливає на теплообмін у ґрунті, коливання температури, запобігає значному його вихолодженню взимку та нагріванню влітку. Тому річні амплітуди температури ґрунту під рослинним чи сніговим покривом значно менші, ніж у ґрунті з оголеною поверхнею. Нагрівання чи охолодження залежить від фізичних властивостей. Вологі ґрунти мають більшу теплопровідність, ніж сухі, а збільшення щільності ґрунту зменшує його теплопровідність»[27].

Однією з важливих характеристик термічного режиму ґрунту є середня місячна температура його поверхні.

Абсолютний максимум та абсолютний мінімум температури «залежить не лише від географічного положення місцевості а й від висоти над рівнем моря, характеру підстильної поверхні. Навіть незначні перевищення одних пунктів спостереження над іншими можуть вплинути на екстремальні значення температури. Так, абсолютний максимум, який становить  $67^{\circ}\text{C}$ , зафіксовано метеостанцією Чаплине в той час, як для метеостанцій Нікополь і Кривий ріг, де середні річні температури вищі, ніж у Чаплиному, абсолютний максимум становить  $63$  та  $65^{\circ}\text{C}$  відповідно» [27].

Абсолютний мінімум «температури поверхні ґрунту найнижчий на півночі та лівобережжі  $-39\dots-40^{\circ}\text{C}$ , а на південь та південний захід підвищується до  $-36\dots-37^{\circ}\text{C}$ . Річні амплітуди температури поверхні ґрунту з урахуванням середньомісячних значень становлять  $30 - 34^{\circ}\text{C}$ , а за абсолютними значеннями  $100-107^{\circ}\text{C}$ » [27].

Заморозки на поверхні ґрунту залежать від багатьох факторів: його фізичних і хімічних властивостей, вологості, наявності рослинного чи снігового покриву, антропогенного впливу, висоти місця над рівнем моря та ін.

Перші осінні заморозки «відмічаються найраніше 2- 7 вересня у північних та західних районах області, а в центральних та південних – 9-12 вересня. У районі Нікополя раніше 15 вересня заморозки не відмічалися. Середні дати першого заморозку восени майже на всій території приходяться на 26-30 вересня, а в районі Нікополя - на 8 жовтня. Навесні останні заморозки на ґрунті закінчуються у середньому у південних, південно-західних та центральних районах 28 квітня - 2 травня, у північних та східних - 6-10 травня. Найпізніша дата закінчення заморозків зафіксована на метеостанції Синельникове (2 червня). На метеостанції Нікополь заморозки на ґрунті пізніше 5 травня не відмічалися» [14].

Одним із показників, що характеризує стан промерзання ґрунту, є «тривалість періоду з температурою нижче  $0^{\circ}\text{C}$ . Проникнення температури  $0^{\circ}\text{C}$  і промерзання його залежить від низки факторів і перш за все від

термічного режиму повітря, фізичних властивостей, вологості, висоти снігового покриву, рельєфу місцевості» [14] тощо.

Таблиця 1.2 - Ймовірність осінніх заморозків на ґрунті різної забезпеченості [27]

Метеостанція	Середня дата першого заморозку	Забезпеченість, %				
		95%	50%	20%	10%	5%
Губинна	28.09	26.10	28.09	17.09	11.09	04.09
Дніпро	27.09	24.10	27.09	15.09	09.09	02.09
Синельникове	21.09	16.10	21.09	07.09	01.09	25.08

Відомо, що «глибина промерзання ґрунту завжди менша від глибини проникнення температури 0° С. яка є лише межею шару з від'ємними температурами. Вода має виняткове значення у фізичних та фізіологічних процесах, що відбуваються в атмосфері, ґрунті, тваринних та рослинних організмах. Водяна пара безперервно надходить до атмосфери внаслідок випаровування з водної поверхні, вологого ґрунту та транспірації рослин. При цьому в різні пори року і в різних місцях надходження водяної пари до повітря буде різним»[26].

У приземному шарі атмосфери «вміст водяної пари може коливатись у широких межах - від декількох десятих до 4%. З водяною парою у повітрі і з її переходами з газоподібного в рідкий і твердий стан пов'язані найважливіші процеси погоди і особливості клімату. Наявність водяної пари у повітрі суттєво впливає на теплові умови земної поверхні та атмосфери. Уміст водяної пари в нижніх шарах тропосфери залежить перш за все від особливостей атмосферної циркуляції та пануючого перенесення повітряних мас. Режим вологості повітря у приземному шарі обумовлюється також характером підстильної поверхні, температурою повітря та ґрунту, кількістю опадів та випаровуванням» [14].

До «основних характеристик вологості повітря відносяться: абсолютна вологість, пружність водяної пари, відносна вологість і дефіцит вологості (недостача насичення). Кількість водяної пари за певним об'ємом повітря не може зростати нескінченно, оскільки для кожного значення температури існує гранична кількість водяної пари, досягнення якої приводить повітря до стану насичення. Але в багатьох випадках у повітрі знаходиться менше водяної пари, ніж її необхідно для насичення при даній температурі. Узимку добова динаміка відносної вологості виражена не чітко. Добова амплітуда становить 7-12%. З настанням весни добові коливання вологості збільшуються і вже в травні середня добова амплітуда перевищує 30%, а в наступні літні місяці збільшується до 35-37%. і середини осені амплітуда відносної вологості стрімко зменшується і в листопаді становить 12-15% » [14].

Середня річна відносна вологість на Дніпропетровщині «зростає з півдня на північ від 72 до 75 %, а середня річна амплітуда становить 27-30 % (табл.1.3). У зимові місяці на всій території області значення відносної вологості змінюються мало і знаходяться в межах 85- 89%. У квітні з'являються риси літнього розподілу вологості: у південних районах вона становить у середньому 66%. а у північних 68—70 %» [14].

Таблиця 1.3 - Відносна вологість повітря ( у %)

Метеостанція	Місяць												Рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Губиниха	89	88	84	68	60	61	61	60	65	77	87	89	74
Дніпро	86	84	80	65	58	60	58	59	63	74	84	86	71
Синельникове	87	75	82	68	60	62	60	60	64	76	80	88	72

Атмосферні опади – «вода в рідкому чи твердому стані, що випадає з хмар на земну поверхню. Вони утворюються внаслідок конденсації та сублімації водяної пари в атмосфері. Характеризуються опади кількістю та інтенсивністю. Кількість вимірюються товщиною шару води в міліметрах,

який утворився б за умови, коли б вода не стікала, не просочувалась у ґрунт і не випаровувалась. Кількість води, що випала за одиницю часу (хвилину, годину) називається інтенсивністю» [20].

За генетичними ознаками «опади діляться на:

-зливові, що випадають з купчасто- дощових хмар, характеризуються значними коливаннями інтенсивності, незначною тривалістю, раптовим початком і закінченням, які часто супроводжуються шкваловим вітром, влітку грозами та градом;

-обложні, що випадають із хмар упорядкованого висхідного ковзання, мають середню інтенсивність, розповсюджуються порівняно рівномірно на великі площі (до сотень тисяч квадратних кілометрів) і випадають достатньо тривалий час (до десятків годин);

-мрячливі - переважно внутрішньомасові опади, які випадають із шаруватих, рідше шарувато купчастих хмар, і не дають суттєвої кількості вологи» [27].

На Дніпропетровщині спостерігаються всі види як твердих, так і рідких опадів. Причому у холодне півріччя переважають обложні, а в тепле злизові опади. Характеристики інтенсивності та фазового стану опадів на порівняно невеликих територіях, до яких можна віднести і територію області, є відносно консервативними у просторі, (табл. 1.4) наводить повторюваність різних видів опадів залежно від сезону, року. З неї видно, що зимового періоду переважають тверді опади, але достатньо велика й доля рідких та змішаних опадів. Улітку випадають майже виключно рідкі опади, оскільки град у загальній кількості опадів становить мізерну долю. У перехідні сезони року теж переважають опади в рідкому стані.

Таблиця 1. 4 - Повторюваність (e%), зливових та обложних видів опадів [14]

Вид опалів	Зима	Весна	Літо	Осінь
		Злизові		
Тверді	1	2	-	1

Рідкі		24	73	17
Змішані	1	1	2	1
		Обложні		
Тверді	46	14	-	5
Рідкі	29	34	12	58
Змішані	16	7	-	4

Річна кількість опадів з року в рік може суттєво змінюватися (табл.1.5). Так найбільша кількість 910 мм зафіксована 1997 р. на метеостанції Чаплине, [28].

«В умовах стійких від'ємних температур повітря сніг, що випадає на земну поверхню, утворює сніговий покрив, що є продуктом атмосферних процесів і, відповідно, клімату. Тим же часом сніговий покрив і сам впливає на клімат і на різні складові географічного ландшафту. Він відіграє значну роль у тепловому і радіаційному балансі і в режимі вологи повітря та ґрунту. Сніг має значну відбивну (70-90%) та випромінювальну здатність, унаслідок чого при наявності снігового покриву його поверхня вихолоджується, а радіаційний баланс різко зменшується» [14].

Таблиця 1.5 – Абсолютні значення річного максимуму та мінімуму опадів (мм)

Метеостанція	Абсолютний максимум опадів		Абсолютний Мінімум опадів	
	Кількість опадів	РІК	Кількість опадів	РІК
Губиниха	841	1977	300	1951
Дніпро	804	1997	251	1921
Синельникове	754	1997	317	1975

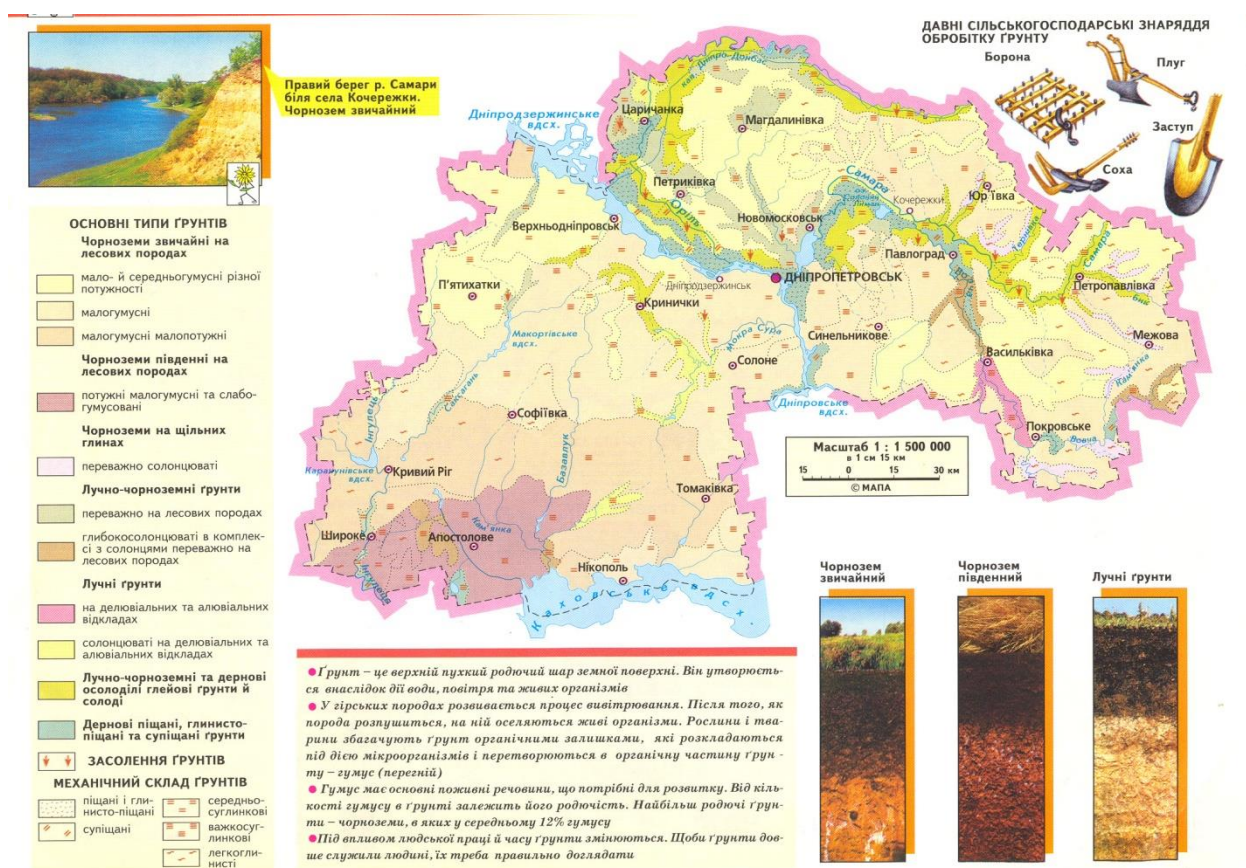
Теплопровідність снігу дуже мала, тому «він захищає ґрунт від вихолодження. Цей ефект покладено в основу озимого землеробства - сніговий покрив запобігає вимерзанню сходів рослин. Навіть на глибині декілька десятків сантиметрів температура під снігом вища, ніж на тій же глибині в ґрунті, поверхня якого вільна від снігу. Добові коливання температури ґрунту під сніговим покривом менші. Сніговий покрив збільшує



відносну вологість приземного шару атмосфери і охолоджує повітря. Час утворення і руйнування снігового покриву в окремі роки значно змінюється, що обумовлюється відмінностями у типах циркуляції і погодних умов. Перший сніговий покрив з'являється у північних і північно-східних районах у середньому 23-24 листопада, а південних 26-28 листопада. В окремі роки дуже нестійкий сніговий покрив може з'явитися навіть наприкінці першої декади жовтня, але в умовах теплої осені перший сніговий покрив може з'явитися лише в кінці грудня» [14].

## 1.4 Ґрунти на території дослідження

Переважаючі типи ґрунту – «чорноземи звичайні середньопотужні на лесах, по долинах річок – луговочорноземні ґрунти. Область знаходиться в межах підзони різнотравно-типчаково-ковилових степів» [5].



## Рисунок 1.6 – Карта ґрунтів Дніпропетровської області [25]

Ґрунтовий покрив Дніпропетровської області «має зональний характер. Північ регіону охоплена смугою чорноземів звичайних глибоких середньо- та малогумусних пілувато-середньосуглинкових або пілувато-важкосуглинкових. Далі на південь їх змінюють чорноземи звичайні пілувато-середньосуглинкові малогумусні на лесах з ділянками чорноземів звичайних середньогумусних. Крайній південний захід займають чорноземи звичайні неглибокі малогумусні та чорноземи південні малогумусні та слабкогумусовані на лесах» [5].

Чорноземи звичайні потужні середньогумусні лесові мають загальну площу разом з чорноземами звичайними потужними малогумусними 2362,2 тис га (5,3%), в тому числі орних 1997,6 тис. га. Поширені на плакорні вододілах уздовж північного кордону Степу і на Донецькому кряжі з абсолютними відмітками 300-350 м.

Типовий розріз ґрунтовий для чорноземів звичайних на досліджуваній території [5]:

«Н 0-48 см - гумусовий, темно-сірий, вологий, легкоглінистий; 0-28 см - орний пороховато- грудкуватих, пухкий; підорний -зерністий, з великою кількістю червороїн, поодинокі кротовини; перехід поступовий.

Нр/к 49-70 (80) см - верхній перехідний, добре гумусований, темно сірий із слабким буруватим відтінком, вологий легко-глинистий, грудкувато-зернистий, ущільнений, пористий, багато червороїн і копролитов, поодинокі кротовини, в нижній частині по ходах коренів карбонатна цвіль, закипає від НС1 з глибини 62 см \ перехід поступовий. Phk 71 (81) -100 (110) см - нижній перехідний, карбонатний, темно-бурий, вологий, легкоглінистий, грудкувато-зернисто-горіховидний, ущільнений, сильно перерита землеріями, по ходах коренів, червороїнам і структурним окремостям багато карбонатної плісняви; перехід поступовий.

Рк 101 (111) -180 см і глибше -лес, до 150 см плямистий від безлічі кротовин, донизу палевий, легкоглинистий, ущільнений, пористий, з глибини 140 см рідкісна карбонатна білоглазка, слабкий міцелій і прожилки» [5].

Загальний оцінюючий бал чорноземів звичайних потужних середньогумусних на лесах становить 56, приватні бонітети - по озимій пшениці 70, по соняшнику 85 балів.

Ґрунти мають високу природню родючість і придатні під усі районовані в зоні сільськогосподарські культури. Бонітети їх складають 64, 78, 97 балів

Вміст вологи в ґрунті і режим її витрати «в значній мірі залежить від водно-фізичних властивостей ґрунтів, найважливішими з яких є найменша (НВ) і повна (ПВ) вологоємність, вологість стійкого в'янення (ВВ), а також щільність ґрунту» [26]. Для основних типів ґрунтів на території області чисельні значення цих агрогідрологічних констант мало відрізняються одне від одного (табл.1.6).

Таблиця 1.6 – Агрогідрологічні властивості ґрунтів

Лівобережної частини Дніпропетровської області [40]

Метеостанція	Переважаючий тип ґрунту	Шар ґрунту, см	Щільність ґрунту у, г/см <sup>3</sup>	Запаси ґрунтової вологи (мм) при		
				ВВ	НВ	ПВ
Губиниха	чорнозем звичайний	0-20	1,06	26	62	119
	малогумусний	0-50	1,09	71	154	296
	важкосуглинковий	0-100	1,11	144	298	587
Синельникове	чорнозем звичайний	0-20	1,11	25	56	115
	малогумусний	0-50	1,18	62	160	276
	важкосуглинковий	0-100	1,29	129	325	520

За останні 30 років кількість гумусу в чорноземних ґрунтах зменшилася на 15 - 20 % . Оптимальні запаси гумусу в чорноземах області, за розрахунками Полупана [5] «повинні складати 340 т/га, або 5,1 % у верхньому перегнійно-акумулятивному горизонті. Тому для підвищення родючості цих чорноземів необхідно внесення мінеральних і органічних добрив, застосування водозберігаючих технологій обробітку ґрунту» [5].

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА МАГДАЛИНІВСЬКОГО ВІДДІЛЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ОФІСУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

В структурі водогосподарських організацій Дніпропетровській області міжрайонні управління водного господарства займають провідну роль в реалізації програм зрошення та забезпечення продовольчої безпеки країни. Не виключенням є і Магдалинівське міжрайонне управління водного господарства, яке на сьогодні входить в структуру Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області як його відділення (рис. 2.1).

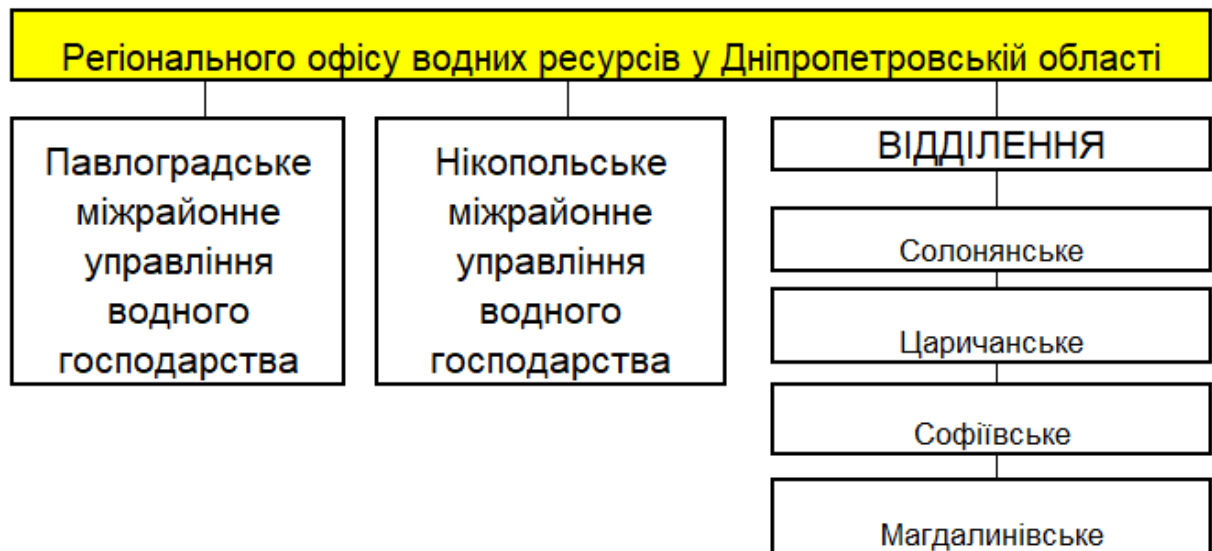


Рисунок 2.1 – Структура підпорядкованих організацій Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області [36]

### 2.1 Основні види діяльності управління

Магдалинівське міжрайонне управління водного господарства «створене 02 січня 1978 року ( попередня назва Магдалинівське управління зрошувальних систем ) згідно наказу Міністерства меліорації та водного господарства УРСР від 26. 09. 1977 року № 450 і наказу Дніпропетровського

обласного управління меліорації та водного господарства від 23 грудня 1977 року № 214» [36].

Магдалинівське міжрайонне управління водного господарства є неприбутковою організацією, зареєстроване як платник податку на додану вартість, підпорядковується Дніпропетровському обласному управлінню водних ресурсів та належить до сфери управління Державного агентства водних ресурсів.

Основним завданням управління, «відповідно до статуту, є:

- Забезпечення ефективного управління і контролю за використанням і охороною вод та відтворення водних ресурсів на територіальному рівні за басейновим принципом;

- реалізація державної політики щодо розвитку водного господарства та меліорації земель, здійснення в галузі водного господарства єдиної технічної політики, вповноважень досягнень науки і техніки, нових технологій, передового досвіду;

- участь у розробці та реалізації загальнодержавних і регіональних програм, територіальних і басейнових схем використання, охорони і відтворення водних ресурсів та заходів, пов'язаних з попередженням шкідливої дії вод і ліквідацію її наслідків» [36].

В історичній довідці розвитку меліорації на Дніпропетровщині вказано, що «Першим начальником управління був Решетняк Михайло Кіндратович, який працював на цій посаді по 17 жовтня 1986 року. З 18 жовтня 1983 року по 2 вересня 1986 року на посаді начальника управління працював Свистун Іван Маркович. З 4 вересня 1986 року по теперішній час начальником управління працює Холодний В'ячеслав Володимирович» [36].

В 1978 році ( відразу після створення ) «управління обслуговувало зрошувані землі на території Магдалинівського, Царичанського та Петриківського районів на площі 38 656 га. До 1982 року кількість зрошуваних земель поступово збільшувалась за рахунок введення нових, у Магдалинівському та Павлоградському районах і на 01.01.1982 року

становила 60 794 га. В 1982 році було створено Царичанське УЗС, якому було передано 18 468 га землі під зрошення на території теперішніх Царичанського та Петриківського районів. Таким чином, станом на 01. 01. 1983 року наявність зрошуваних земель по управлінню становила 42 326 га в тому числі 31 158 га у Магдалинівському районі та 11 168 га у Павлоградському районі. Після закінчення будівництва Павлоградської зрошувальної системи в 1986 році , було створене Павлоградське УЗС, якому було передано 11 168 га. зрошуваних земель і вже станом на 01. 01 .1987 року управління обслуговувало зрошувані землі тільки на території Магдалинівського району на площі 31 158 га. На сьогоднішній час площа зрошених земель, які обслуговуються Магдалинівським МУВГ складає 20 614 га. В рік заснування управління , в 1978 році , штат управління налічував 187 працівників. З роками чисельність працівників змінювалась. На сьогоднішній день чисельність управління складає 149 працівників» [36].

Магдалинівське міжрайонне управління водного господарства має право надавати платні послуги юридичним і фізичним особам відповідно до Переліку платних послуг, які можуть надаватися бюджетними установами та організаціями, що належать до сфери управління Державного агентства водних ресурсів затвердженого постановою № 1101 від 26 жовтня 2011 року (до 26.10.2011р. діяла постанова № 1379 від 29.07.2009р. зі змінами та доповненнями), а саме:

технічне обслуговування, догляд і експлуатація внутрішньо - господарської меліоративної мережі, споруд, насосних станцій, систем дренажу, водойм

послуги, пов'язані з подачею води юридичним і фізичним особам з меліоративних систем і водних джерел для поливу або зволоження осушених земель, промислових і комунальних потреб, а також городів, садів і богарних земель та наповнення наливних водойм;

відведення зворотних вод;

послуги, пов'язані з ремонтом насосно – силового устаткування, машин і механізмів, з використанням транспортних засобів, які перебувають на балансі водогосподарських установ та організацій;

послуги, пов'язані з виконанням земляних робіт.

## 2.2 Ресурси управління

На балансі управління знаходиться 22 насосні - станції загальною потужністю 38,43 тис.кВт та продуктивністю 38,147 м<sup>3</sup>/с. Кількість насосно – силових агрегатів – 143 шт. Крім цього, управління має 7 дренажних насосних станцій.

Служба головного механіка налічує 11 автомобілів та 4 механізми, що надає змогу виконувати комплекс оглядових, ремонтних та будівельних робіт, як на міжгосподарській мережі, так і за договорами по спец рахунку.

Балансова вартість меліоративних фондів складає 959,631 млн..грн., в тому числі на балансі управління станом на 01.01.2014р. складає 63,5 млн..грн. Протяжність зрошувальної мережі складає 183,373 км., в тому числі державної 91,3 км. , з яких облицювальних каналів 28,63 км., ( відкрита зрошувана мережа ) , закритої зрошуваної мережі - 154,7 км. Протяжність колекторно – дренажної системи 413,8 км. Кількість гідротехнічних споруд 1873 шт., з них на балансі управління 274 шт.

Сільгоспвиробники , які користуються послугами з подачі води : ФГ « Жук », ФГ « Медок », ФГ « Катюша », ТОВ « ВПК – Агро », « Агро – Овен », ТОВ « Котовка », ТОВ « Агрополюс – Дніпро ».

Кількість дощувальних машин – 38 шт., з них : «Фрегат» - 9 шт., барабанного типу - 12 шт., «Волжанка» - 1 шт., «Бауер» - 7 шт., «Рейнке» - 9 шт.

На території Магдалинівського району протікають річки Кільчень та Оріль. До басейну річки Оріль належать річки Чаплинка, Заплавка, Прядивка,



а також знаходиться 51 ставок загальною площею 535,5 га., одне водосховище (Шевченківське нижнє) загальною площею 60,62 га. До басейну річки Кільчень 39 ставків загальною площею 359,7 га. Загальна площа прибережних захисних смуг складає 1892,5 га.

По території Магдалинівського району проходить канал загальнодержавного значення «Дніпро - Донбас» та зрошувальні канали МК – 2, МК-4, Р-10, Р-11. Ці канали забезпечують зрошення на території району загальною площею 20 614 га.

### **2.3 Характеристика ресурсного потенціалу виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР**

Територія виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР розташована на півночі Дніпропетровської області в межах Новомосковського району (рис.2.2) .

Водогосподарський комплекс ділянки складається з головної насосної станції (ГНС-4), перекачуючої насосної станції ПНС-5, трьох насосних станцій підкачки (НСП-16/1, НСП-16/2 та НСП-16/3) та системи лінійних гідротехнічних споруд – магістрального каналу МК-4, магістральних трубопроводів МТ-4, МТ-4-1, МТ-4-1-1, низки розподільних трубопроводів.

Джерелом зрошення є води Дніпра, які по каналу Дніпро-Донбас транспортуються до споживачів. Саме з нього іде водозабір ГНС-4.

Схема подачі води виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР показана на рис.2.3.

### СХЕМА ПОДАЧІ ВОДИ ПО ГНС - 4

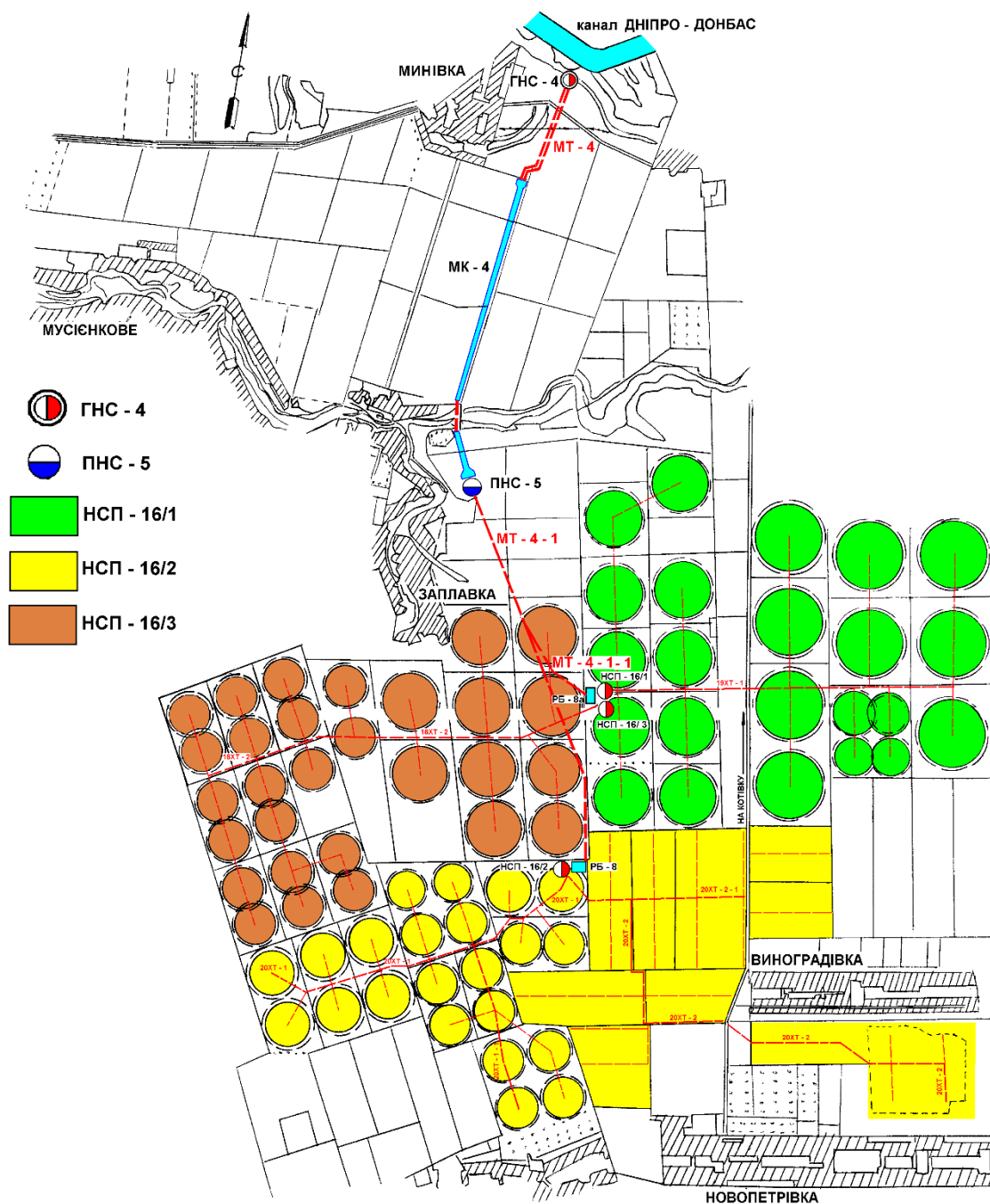


Рисунок 2.2 – Інфраструктура та площі поливу виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР

Магдалинівське міжрайонне управління водного господарства  
СХЕМА МАГДАЛИНІВСЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (СИСТЕМА ГНС - 4)

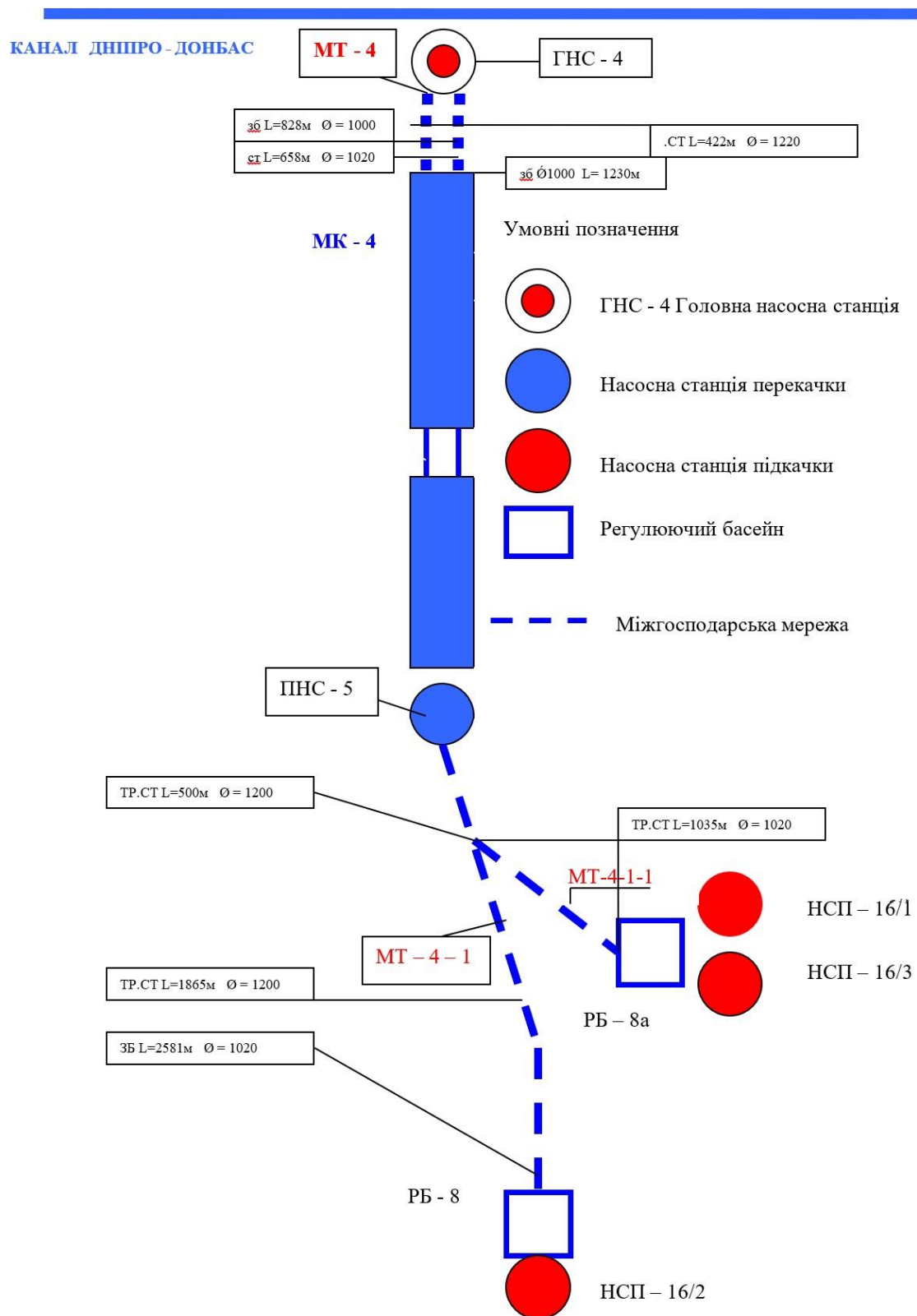


Рисунок 2.3 – Схема подачі води на полив виробничою дільницею №1  
Магдалинівського відділення РОВР

### 2.3.1 Характеристика ГНС-4

Головна насосна станція ГНС-4 виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР розташована на березі каналу Дніпро-Донбас між третьою та четвертою насосними станціями каналу біля села Минівка (рис. 2.4).



Рисунок 2.4 – Головна насосна станція – 4. Фото автора (05.12.2023 р.), Google Earth (14.07.2021 р.), QGIS (адмінрозташування)

Насосна станція 4 введена в експлуатацію в 1981 році.

Тип будівлі насосної станції – заглиблена.

Загальна встановлена потужність – 12000 кВт.

Тип електродвигунів – А-13-43-8- в кількості 3 шт.

Силові трансформатори: ТМ-2500/35/6 та ТМ-100/10/0,4.

Масляні вмикачі ВМПП-10 у кількості 4 шт,

Марка встановлених насосів Д 6300/27 – 3 шт.

Прив'язана до відділення площа зрошення становить 6877 га.

Ліміт водозабору змінна величина, а в паспортній характеристиці ГНС-4 становить 4,025 м<sup>3</sup>/с,

Структура сільськогосподарських господарств, які користуються послугами ділянки №1 показана в розділі «Господарська діяльність».

Встановлене насосно-силове обладнання на ГНС-4 показано на рис. 2.5 та рис. 2.6.



Рисунок 2.5 – ГНС–4. Насосно-силове обладнання. Фото автора (05.12.2023 р.),



Рисунок 2.6 – ГНС–4. Насосно-силове обладнання. Насоси Д 6300/27 . Фото автора (05.12.2023 р.)

### 2.3.2 Характеристика ПНС-5

Насосна станція перекачування води ПНС-5 служить другим ступенем підйому води до насосних станцій підкачки. Головна задача синхронізувати роботу з ГНС-4 при подачі води на НСП 16/1, 16/2 та 16/3 (рис.2.7).

Вода до насосної подається по магістральному каналу МК-4, який закінчується аванкамерою водозабору ПНС-5.

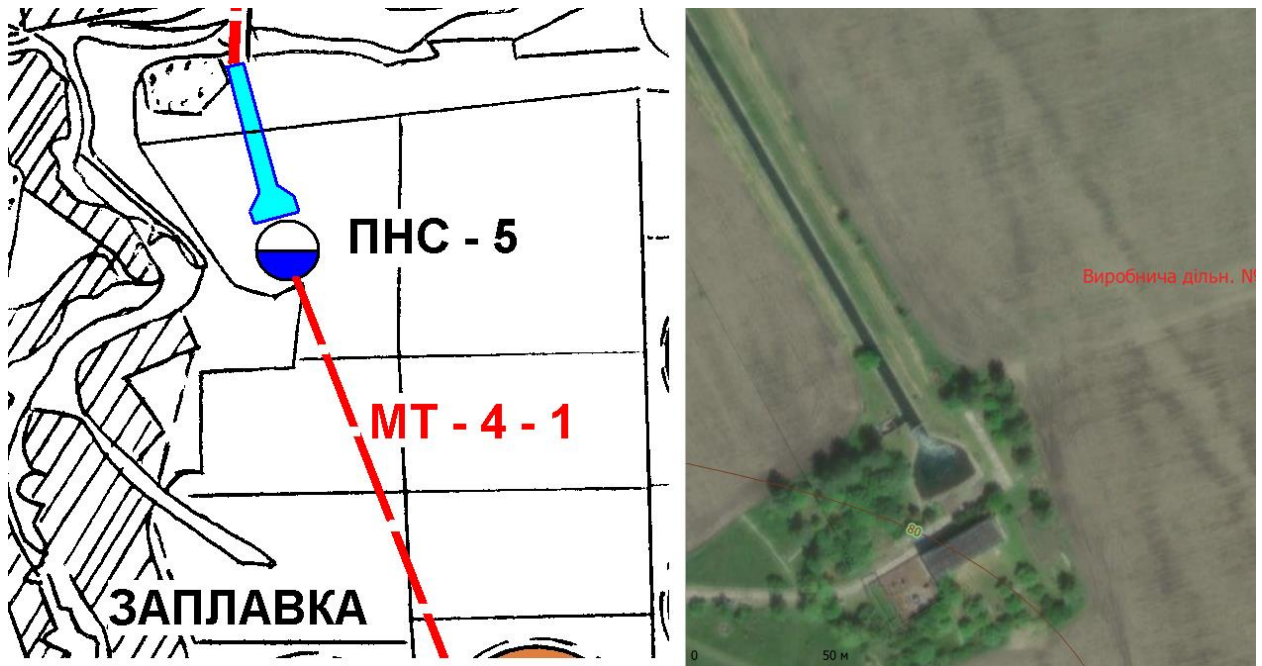


Рисунок 2.7 – ПНС-5. С. Схема розташування. Google Earth (14.07.2021 р.),

Насосна станція ПНС-5 введена в експлуатацію в 1982 році.

Тип будівлі насосної станції – заглиблена.

Загальна встановлена потужність – 2000 кВт.

Тип електродвигунів – СДН-2-16-56-10 в кількості 2 шт.

Силкові трансформатори: ТМ-2500/35/6 та ТМ-250/35/0,4.

Масляні вмикачі ВМПП-10 у кількості 3 шт,

Марка встановлених насосів Д 6300/80 – 8 шт.

Сумарна продуктивність – 10000 м<sup>3</sup>/год.

Ліміт водозабору змінна величина і для ПНС-5 не встановлений, визначається режимом роботи ГНС-4.

Встановлене насосно-силове обладнання на ГНС-4 показано на рис. 2.8 та рис. 2.9.



Рисунок 2.8 – ПНС–5. Насосно-силове обладнання. Фото автора (05.12.2023 р.),





Рисунок 2.9 – ПНС–5. Насосно-силове обладнання. Насоси Д 6300/80 . Фото автора (05.12.2023 р.)

### 2.3.3 Характеристика насосних станцій підкачки

В схемі водоподачі виробничої ділянки №1 входить три насосні станції підкачки (рис.2.10). НСП 16/1 та НСП 16/3 працюють з одного регулюючого басейну. У НСП 16/2 басейн «свій».



Рисунок 2.10 – Насосні станції підкачки. Google Earth (14.07.2021 р.),

#### Характеристика НСП 16/1:

Насосна станція НСП 16/1 введена в експлуатацію в 1980 році.

Тип будівлі насосної станції – заглиблена.

Загальна встановлена потужність – 1800 кВт.

Тип електродвигунів – 2МФ-500 в кількості 2 шт.

Силкові трансформатори: ТМ-2500/35/6 .

Масляні вмикачі ВМП-10 у кількості 3 шт,

Марка встановлених насосів 250QVD-570-45-LV – 4 шт.

Сумарна продуктивність – 4327м<sup>3</sup>/год.

Планова площа зрошення 1760 га.

Ліміт водозабору змінна величина, але за паспортною характеристикою становить 929 л/с.

#### Характеристика НСП 16/3:

Насосна станція НСП 16/3 введена в експлуатацію в 1981 році.

Тип будівлі насосної станції – заглиблена.

Загальна встановлена потужність – 1775 кВт.

Тип електродвигунів – 1УФ-500S-4 в кількості 2 шт.

Силкові трансформатори: ТМ-1600/35/6 .

Масляні вмикачі YR-4 у кількості 6 шт,

Марка встановлених насосів 250CVE-460-38-2-LV – 4 шт.

Сумарна продуктивність – 2668 м<sup>3</sup>/год.

Планова площа зрошення 1406 га.

Ліміт водозабору змінна величина, але за паспортною характеристикою становить 774 л/с.

Регулюючий басейн при НСП 16/1 та НСП 16/3 в плані має розмір 84x42 м, корисний об'єм його – 10500 м<sup>3</sup>.

Регулюючий басейн при НСП 16/2 в плані має розмір 92x100 м, корисний об'єм його – 28000 м<sup>3</sup>.

#### **2.3.4 Гідротехнічні споруди виробничої ділянки №1**

Основні гідротехнічні споруди для об'єкту дослідження показані на рисунку 2.3. Це магістральний трубопровід МТ-4 у складі якого є 4 різні ділянки труб що складають дві нитки водоподачі.

Ділянка 1 – довжина 828 м, діаметр 1000 мм, задізобетон;

Ділянка 2 – довжина 658 м, діаметр 1020 мм, сталевий;

Ділянка 3 – довжина 1230 м, діаметр 1000 мм, задізобетон;

Ділянка 4 – довжина 422 м, діаметр 1220 мм, сталевий.

Загальна довжина труб на МТ-4 становить 3138 м.

Загальний стан трубопроводу задовільний.

З МТ-4 вода попадає в магістральний канал МК-4 на південно-східній околиці Минівки. Довжина каналу сягає 4920 м. Особливість каналу це наявність дюкера при переході через верхів'я річки Заплавка. Закінчується канал аванкамерою (регулюючою ємкістю) ПНС-5.

Від ПНС-5 до насосних станцій підкачки прокладено магістральний трубопровід МТ-4-1 загальною довжиною 4946 м, по якому транспортують воду до НСП 16/2. МК складається з трьох послідовно з'єднаних ділянок:

Ділянка 1 – довжина 500 м, діаметр 1200 мм, сталевий ;  
 Ділянка 2 – довжина 1865 м, діаметр 1200 мм, сталевий;  
 Ділянка 3 – довжина 2581 м, діаметр 1020 мм, задізобетон;  
 На ПК 5+00 від М-Т-1 іде гілка (МТ-4-1-1) до НСП 16/1 та 16/3. йде розгалуження , ділянка має довжина 1035 м, діаметр 1020 мм, сталевий.

#### **2.4 Заходи по ремонту та заміні насосно-силового обладнання**

Незважаючи на те, що в країні іде війна з агресором, в Магдалинівському міжрайонним управлінням водного господарства РОВР планово виконуються ремонтні та відновлювальні роботи.

За плановими даними формування договірної ціни на воду в 2022 році на поточні та капітальні ремонти в ММУВГ заплановано виділити 1,3 млн.грн. В роботі представлені результати першочергових ремонтних робіт, що висвітлені на сайті РОВР в розділі новин [36], зокрема:

«1 Проведені ремонтні роботи у зв'язку з виходом з ладу електродвигуна агрегату №1 на ПНС-5. За рахунок власних коштів було проведено капітальний ремонт електродвигуна СДН-2-16-56-10У3 1000кВт, 600 об/хв. Це дасть змогу забезпечити виконання послуг з подачі води сільгоспвиробникам у наступному поливному сезоні



1

2 За рахунок власних коштів продовжує підготовчі роботи з ремонту насосу Д2500-62 на ПНС-5



2

3 У процесі підготовки до поливного сезону 2023 року, Магдалинівським відділенням був виконаний значний об'єм робіт по заміні затвора 800 мм та зворотного клапана 800мм агрегат №1 ПНС-5 Магдалинівської зрошувальної системи. Насосна станція забезпечує поливною водою господарства-водокористувачі на площі близько 3600 га.



3

4 Незважаючи на воєнний стан та скрутне фінансове становище у державі, Магдалинівське відділення РОВР у Дніпропетровській області проводить першочергові та невідкладні роботи задля підготовки до наступного поливного сезону.

На головній насосній станції відділу проводиться заміна вихідного напірного колектору. Виконанні роботи сприятимуть безперебійній подачі води агроформуванням Новомосковського району, що вкрай важливо для продовольчої безпеки держави.



5 У Магдалинівському відділенні ведуться роботи з підготовки до опалювального сезону на насосних станціях. На сьогодні приведено до ладу пічне опалення на насосних станціях, та проводиться наплавлення еврорубіроїдом покрівель насосних станцій та ЗРУ.



5

6 В умовах воєнного часу та дефіциту природного газу, працівниками Магдалинівського відділення було здійснено перехід на альтернативний вид опалення. А саме: було сконструйовано та вмонтовано в існуючу систему опалення електричний котел, що дасть змогу виконувати свої функції в осінньо-зимовий період» [36].



6

Тут треба резюме





НС, господарства	План поливу, га		План водо-подачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям						
	Фізична площа, га	Гектаро поливи, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Водоподача, всього			4157	75	606	1871	2565	3952	4157	4157
Водозабір по ГНС - 4			5694	103	830	2563	3513	5414	5694	5694
ПНС - 5			4840	87	705	2178	2986	4602	4840	4840

Сумарна планова водоподача за 2020 рік становила 5694 тис. м<sup>3</sup>.

При плануванні подачі води на полив практично для всіх водокористувачів пропонують однотипний режим подачі з піком в серпні (рис.3.1)

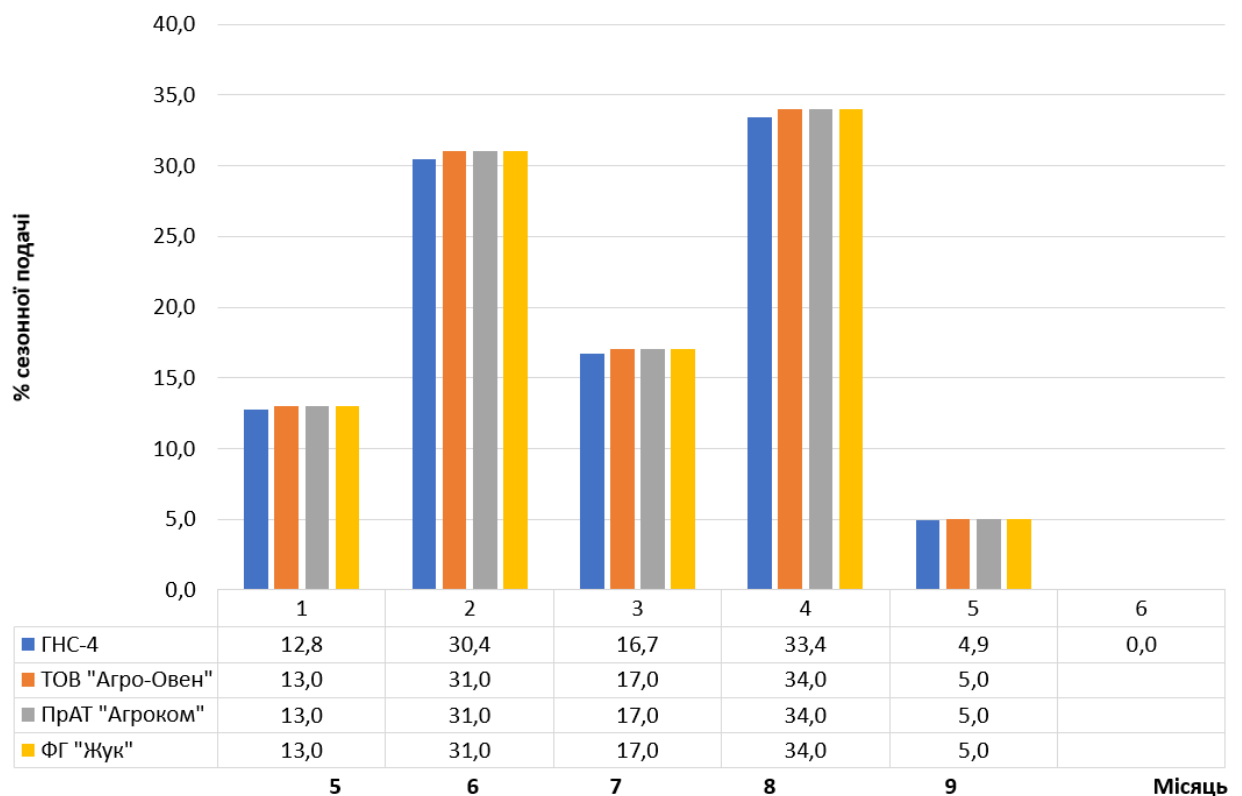


Рисунок 3.1 – Планова водоподача по основним водоспоживачам

Таблиця 3.2 – План водоподачі по насосних станціях на 2021 рік

НС, господарства	План поливу, га		План водоподачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям						
	Фізична площа, га	Гектаро поливи, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Магдалинівська зрошувальна система від ГНС - 4										
НСП - 16/1	933	2053	1026	0	133	452	626	975	1026	1026
ТОВ "Агро-Овен"	933	2053	1026	0	133	452	626	975	1026	1026
НСП - 16/2	1567	4403	2202	0	286	969	1343	2091	2202	2201,5
ТОВ "Агро-Овен"	511	1533	767	0	100	337	468	728	767	767
ПрАТ "Агроком"	550	1375	688	0	89	303	419	653	688	688
СФГ "Ярослава"	230	805	403	0	52	177	246	382	403	403
СФГ "Жук"	276	690	345	0	45	152	210	328	345	345
Разом:	2500	6456								
Водоподача в т. виділу			3228	0	420	1420	1969	3066	3228	3228
Заповнення м/г мережі			75	75	75	75	75	75	75	75
Водоподача, всього			3303	75	495	1495	2044	3141	3303	3303
Водозабір по ГНС - 4			5035	114	754	2279	3116	4789	5035	5035
ПНС - 5			4280	97	641	1938	2649	4071	4280	4280

Сумарна планова водоподача за 2021 рік становила 5035 тис. м<sup>3</sup>.

Таблиця 3.3 – План водоподачі по насосних станціях на 2022 рік

НС, господарства	План поливу, га		План водоподачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям						
	Фізична площа, га	Гектаро поливи, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Магдалинівська зрошувальна система від ГНС - 4										
НСП - 16/1	1095	3285	1643	0	214	723	1002	1560	1643	1643
ТОВ "Агро-Овен"	1095	3285	1643	0	214	723	1002	1560	1643	1643
НСП - 16/2	2131	6393	3197	0	416	1406	1950	3037	3197	3197
ТОВ "Агро-Овен"	918	2754	1377	0	179	606	840	1308	1377	1377
ПрАТ "Агроком"	623	1869	935	0	121	411	570	888	935	935
СФГ "Жук"	590	1770	885	0	115	389	540	841	885	885
НСП-16/3 ПП "Хлібодар"	370	1480	740	0	96	326	451	703	740	740
Разом:	3596	11158								
Водоподача в т. виділу			5579	0	725	2455	3403	5300	5579	5579
Заповнення м/г мережі			75	75	75	75	75	75	75	75
Водоподача, всього			5654	75	800	2530	3478	5375	5654	5654
Водозабір по ГНС - 4			6672	89	944	2985	4104	6343	6672	6672
ПНС - 5			5671	75	803	2537	3489	5391	5671	5671

Сумарна планова водоподача за 2022 рік становила 6672 тис. м<sup>3</sup>.

Таблиця 3.4 – План водоподачі по насосних станціях на 2023 рік

НС, господарства	План поливу, га		План водоподачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям						
	Фізична площа, га	Гектаро поливи, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Магдалинівська зрошувальна система від ГНС - 4										
НСП - 16/1	933	2053	1026	0	133	452	626	975	1026	1026
ТОВ "Агро-Овен"	933	2053	1026	0	133	452	626	975	1026	1026
НСП - 16/2	1291	3713	1857	0	241	817	1132	1764	1857	1857
ТОВ "Агро-Овен"	511	1533	767	0	100	337	468	728	767	767
ПрАТ "Агроком"	550	1375	688	0	89	303	419	653	688	688
СФГ "Жук"	230	805	403	0	52	177	246	382	403	403
НСП-16/3 ПП "Хлібодар"	276	690	345	0	45	152	210	328	345	345
Разом:	2500	6456								
Водоподача в т. виділу			3228	0	420	1420	1969	3066	3228	3228
Заповнення м/г мережі			75	75	75	75	75	75	75	75
Водоподача, всього			3303	75	495	1495	2044	3141	3303	3303
Водозабір по ГНС - 4			4035	92	604	1827	2497	3838	4035	4035
ПНС - 5			3429	78	514	1553	2122	3262	3429	3429

Сумарна планова водоподача за 2023 рік становила 4035 тис. м<sup>3</sup>.

В табл.3.5 дані планового забору зведені за 4 роки

Таблиця 3.5 – Зведений план водоподачі по насосних станціях за 2020-2023 роки

Календарний рік	НС	План поливу, га		План водоподачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям, наростаючим підсумком						
		Фізична площа, га	Гектаро поливи, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2020	Водозабір по ГНС - 4	2376	8163	5694	103	830	2563	3513	5414	5694	5694
2021		2500	6456	5035	114	754	2279	3116	4789	5035	5035
2022		3596	11158	6672	89	944	2985	4104	6343	6672	6672
2023		2500	6456	4035	92	604	1827	2497	3838	4035	4035
Разом за 4 роки		<b>2743</b>	<b>32232</b>	<b>21435</b>	<b>397,</b>	<b>3132,</b>	<b>9654</b>	<b>13230</b>	<b>20383</b>	<b>21435</b>	<b>21435,</b>
2020	Водозабір по ПНС - 5			4840	87	705	2178	2986	4602	4840	4840

Календарний рік	НС	План поливу, га		План водоподачі, т. м <sup>3</sup>	в тому числі по місяцям, наростаючим підсумком						
		Фізична площа, га	Гектарополивів, га		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2021				4280	97	641	1938	2649	4071	4280	4280
2022				5671	75	803	2537	3489	5391	5671	5671
2023				3429	78	514	1553	2122	3262	3429	3429
Разом за 4 роки				<b>18220,</b>	<b>337</b>	<b>2662</b>	<b>8205</b>	<b>11245</b>	<b>17325</b>	<b>18220</b>	<b>18220</b>

За чотирирічний період роботи виробнича дільниця №1 за планом повинна була подати води на зрошення 21,44 млн.м<sup>3</sup>.

Середньорічна площа поливу запланована ММУВГ по дільниці становила 2743 га, гектарополивів за чотири роки 32232 га/пол. Таким чином в режимах зрошення планували провести по 2,94 полива на полі за вегетацію. Середня поливна норма при цьому повинна була скласти 665 м<sup>3</sup>/га, що на нашу думку занадто багато длялюбих типів сівозмін.

Звітність за фактично поданою водою є в наявності за 3 роки – 2020-2022 рр., тому вказані вище показники визначені і для цього періоду.

Середньорічна площа поливу запланована ММУВГ по дільниці становила 2824 га, гектарополивів за три роки 25777 га/пол. Таким чином в режимах зрошення планували провести по 3,04 полива на полі за вегетацію. Середня поливна норма при цьому повинна була скласти 675 м<sup>3</sup>/га.

### 3.2 Фактичні обсяги подачі води на полив

Фактичні обсяги води на полив визначені за приладним обліком води на насосних станціях.

Методи обліку на насосних станціях однакові – за фактично спожитою електроенергією та часу напрацювання насосів.

Таблиця 3.6 – Фактично подано води на полив за 2020 рік

					Використання води
--	--	--	--	--	-------------------

Насосна станція	Назва господарства	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>	Перекачано насосними станціями, тис. м <sup>3</sup>	Заповнення м/г мережі, тис. м <sup>3</sup>	Втрати, тис. м <sup>3</sup>	Скид, тис. м <sup>3</sup>	Подано господарствам, тис. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
ГНС - 4		5644,4		70,0	862,1		4712,300
ПНС - 5			4370,8				
НСП - 16/1	ТОВ "Агро-Овен"						1852,963
НСП - 16/2							2859,357
	ТОВ "Агро-Овен"						1229,372
	ПрАТ "Агроком"						1110,496
	ФГ "Жук"						519,489
	ФГ "Ярослава"						
Всього по району:		5644,4	4370,8	70,0	862,1		4712,300

Таблиця 3.7 – Фактично подано води на полив за 2021 рік

Насосна станція	Назва господарства	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>	Перекачан о насосними станціями, тис. м <sup>3</sup>	Використання води			
				Заповнення м/г мережі, тис. м <sup>3</sup>	Втрати, тис. м <sup>3</sup>	Скид, тис. м <sup>3</sup>	Подано господарствам, тис. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
ГНС - 4		4120,1		70,0	599,7		3450,400
ПНС - 5			3597,1				
НСП - 16/1	ТОВ "Агро-Овен"						1903,427
НСП - 16/2							1177,772
	ТОВ "Агро-Овен"						640,057
	ПрАТ "Агроком"						399,782
	ФГ "Жук"						137,933
	ФГ "Ярослава"						
НСП - 16/3	ПП "АФ" Хлібодар						369,221
Всього по району:		4120,1	3597,1	70,0	599,7		3450,400

Таблиця 3.8 – Фактично подано води на полив за 2022 рік

Насосна станція	Назва господарства	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>	Перекачан о насосними станціями, тис. м <sup>3</sup>	Використання води			
				Заповнення м/г мережі, тис. м <sup>3</sup>	Втрати, тис. м <sup>3</sup>	Скид, тис. м <sup>3</sup>	Подано господарст - вам, тис. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
ГНС - 4		3998,8		70,0	431,5		3497,300
ПНС - 5			3253,9				
НСП - 16/1	ТОВ "Агро-Овен"						2168,458
НСП - 16/2							1127,400
	ТОВ "Агро-Овен"						315,348
	ПрАТ "Агроком"						549,077
	ФГ "Жук"						262,975
	ФГ "Ярослава"						
НСП - 16/3	ПП "АФ" Хлібодар						201,406
Всього по району:		3998,8	3253,9	70,0	431,5		3497,300

Попередні таблиці зведені в одну для узагальнення даних фактичного виконання подачі води на полив.

Таблиця 3.9 – Фактично подано води на полив за три роки 2020-2022 рр.

Насосна станція	Назва господарства	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>	Перекачано насосними станціями, тис. м <sup>3</sup>	Використання води			
				Заповнення м/г мережі, тис. м <sup>3</sup>	Втрати, тис. м <sup>3</sup>	Скид, тис. м <sup>3</sup>	Подано господарст - вам, тис. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
ГНС - 4		13763,3		210,0	1893,3		11660,000
ПНС - 5			11221,8				
НСП - 16/1	ТОВ "Агро-Овен"						5924,8
НСП - 16/2							5164,5
	ТОВ "Агро-Овен"						2184,8
	ПрАТ "Агроком"						2059,4
	ФГ "Жук"						920,4
	ФГ "Ярослава"						0,0
НСП - 16/3	ПП "АФ" Хлібодар						570,6
Всього по району:		13763,3	11221,8	210,0	1893,3		11660,0

За результатами фактичної подачі води на полив за забраної з джерела зрошення встановлений середній коефіцієнт корисної дії всього комплексу гідротехнічних споруд виробничої ділянки №1 ММУВГ. Результати наведені в табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Коефіцієнт корисної дії всього комплексу гідротехнічних споруд виробничої ділянки №1 ММУВГ

Календарний рік	Насосна станція	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>	Заповнення м/г мережі, тис. м <sup>3</sup>	Втрати, тис. м <sup>3</sup>	ККД, %
2020	ГНС - 4	5644,4	70,0	862,1	84,7
2021		4120,1	70,0	599,7	85,4
2022		3998,8	70,0	431,5	89,2
За три роки		13763,3	210,0	1893,3	86,2

Сумарні втрати води в міжгосподарській мережі за три роки склали 1,9 млн. м<sup>3</sup>, або в середньому за рік 13,8 %, що представляється доволі значним.

За результатами аналізу планів водозабору та фактичної подачі води на полив води провели аналіз виконання плану. Результати наведені в табл.3.11.

Бачимо, що в 2020 році план практично виконаний, в 2021 р. водозабір склав 82% від плану і ймовірно це пов'язано з введенням в дію закону про «Про організації водокористувачів та стимулювання гідротехнічної меліорації земель»[22], що додатково створило певні юридичні складності в відносинах водопостачальників та водокористувачів.

В 2022 році план виконаний на 60 % і , очевидно, пов'язаний з війною.

Таблиця 3.11 – Фактичне виконання плану подачі води на полив виробничою ділянкою №1 ММУВГ за 2020-2022 роки

рік	Календарний	Насосна станція	План		План водо-подачі, т. м <sup>3</sup>	Факт	% виконання плану
			План поливу, га				
			Фізична площа, га	Гектаро поливи, га	Забір із джерела зрошення, тис. м <sup>3</sup>		
	2020	Водозабір по ГНС - 4	2376	8163	5694	5644,4	99,1
	2021		2500	6456	5035	4120,1	81,8
	2022		3596	11158	6672	3998,8	59,9
	2023		2500	6456	4035		
	Разом за 3 роки		2824	25777	17401	13763	79,1
	2020	Перекачка по ПНС - 5			4840	4370,8	90,3
	2021				4280	3597,1	84,0
	2022				5671	3253,9	57,4
	2023				3429		
	Разом за 3 роки				14791	11222	75,9



## 4 ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДОЮ НА ЗРОШЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЛЬНИЦІ №1

При проведенні аналізу ефективності забезпечення водою на зрошення в якості вихідних даних прийняті розрахунки по всьому ММУВГ за 2021 -2023 роки.

### 4.1 Структура собівартості води на полив

Для визначення структури собівартості 1 м<sup>3</sup> води на полив використані дані господарської діяльності по основним водокористувачам ММУВГ і зокрема дані: про водоподачу в точках водовиділу, об'єми та ціна закупівлі води в каналу "Дніпро-Донбас" (294,23 коп./м<sup>3</sup>), затрати електроенергія ММУВГ, послуги відділення, а також виконання своїх обов'язків водокористувачами щодо оплати послуг.

Структура собівартості води наведена в табл. 4.1 та 4.2.

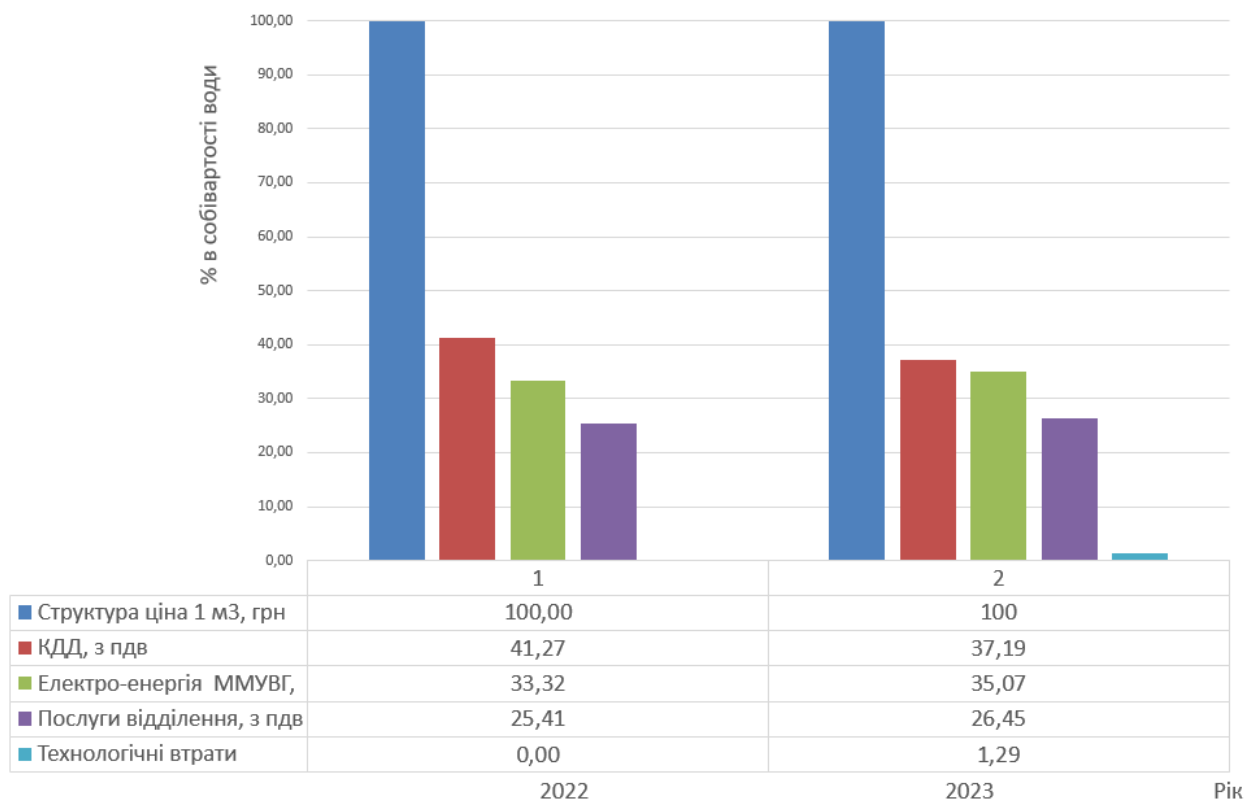
Таблиця 4.1 – Структура ціна 1 м<sup>3</sup> поливної води в 2022 році, грн

Найменування господарства	Структура ціна 1 м <sup>3</sup> , грн				
	Всього	В тому числі			
		Канал Дніпро-Донбас з ПДВ	Електроенергія ММУВГ,	Послуги відділення, з ПДВ	Технологічні втрати
ФГ "Жук"	10,17	4,22	3,34	2,60	0,00
"Агро-Овен"	10,27	4,22	3,45	2,60	
ПП Хлібодар	10,04	4,22	3,22	2,60	
Пр АТ "Агроком"	10,15	4,22	3,32	2,60	
<b>ВСЬОГО:</b>	10,23	4,22	3,41	2,60	
В %	100,00	41,27	33,32	25,41	0,00

Таблиця 4.2 – Структура ціна 1 м<sup>3</sup> поливної води в 2023 році, грн

Найменування господарства	Структура ціна 1 м <sup>3</sup> , грн				
	Всього	В тому числі			
		Канал Дніпро-Донбас з ПДВ	Електро-енергія ММУВГ,	Послуги відділення, з ПДВ	Технологічні втрати
ФГ "Жук"	13,20	4,93	4,60	3,50	0,17
"Агро-Овен"	13,24	4,93	4,63	3,50	0,17
ПП Хлібодар	14,07	4,93	5,47	3,50	0,17
Пр АТ "Агроком"	13,15	4,93	4,55	3,50	0,17
<b>ВСЬОГО:</b>	13,25	4,93	4,65	3,50	0,17
В %	100,00	37,19	35,07	26,45	1,29

З аналізу таблиць та їх візуалізації на рис.4.1 видно, що структура вартості води в 2023 році практично ідентична 2022 року, за виключенням включення технологічних втрат.

Рисунок 4.1 - Структура ціна 1 м<sup>3</sup> поливної води, %

Собівартості 1 м<sup>3</sup> води на полив для основних водокористувачів ММУВГ в 2022 р. становила, в середньому, 10,23 грн/м<sup>3</sup>, в 2023 р. уже 13,25 грн/м<sup>3</sup>, що на 29,5% більше.

#### **4.2 Структура договірної ціни послуг , пов'язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд**

В структуру договірної ціни за послуги , пов'язані із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд в ММУВГ входять наступні складові:

2. Постійні експлуатаційні витрати, у складі яких :

2.1. Прямі витрати на оплату праці з нарахування на оплату праці

2.2. Прямі матеріальні витрати пов'язані з придбанням предметів, матеріалів, обладнання та інвентаря, Оплата послуг (крім комунальних), Оплата електроенергії, Придбання обладнання і предметів довгострокового користування, Капітальний ремонт інших об'єктів

2.4. Загальногосподарські витрати у складі яких витрати на : Заробітну плату, Нарахування на оплату праці, придбання Предметів, матеріалів, обладнання та інвентаря, закупка Продуктів харчування, Оплата послуг (крім комунальних), Видатки на відрядження, Оплата водопостачання та водовідведення, Оплата природного газу, Оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг. Також в структуру загальногосподарських витрат входить підвищення кваліфікації кадрів (навчання машиністів н/у тощо), оплата видатків на державне обов'язкове особисте страхування відповідно до законодавства, придбання обладнання і предметів довгострокового користування та інші видатки

3. Змінні експлуатаційні витрати до яких входить оплата електроенергії, оплата послуг з придбання води,

До всіх цих витрат додають ПДВ і отримують загальні витрати за послуги , пов'язані із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд

Структура договірної ціни послуг , пов'язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд по ММУВГ наведена в табл. 4.3. Основні складові структури договірної ціни наведені також на рис.4.2.

Таблиця 4.3 – Структура договірної ціни послуг , пов'язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд в 2022 р.

	Найменування витрат	КЕКВ	Ціна, коп/м3	%
2.	Постійні експлуатаційні витрати, без ПДВ		240,32	23,9
2.1.	Прямі витрати на оплату праці		38,23	3,8
	в. т.ч. Заробітна плата	2111	31,33	3,1
2.2.	Прямі матеріальні витрати		31,06	3,1
2.3.	Інші прямі витрати, в т.ч. капремонт		91,98	9,1
2.4.	Загальногосподарські витрати		79,07	7,9
	Постійні експлуатаційні витрати, з ПДВ		260,04	25,9
3.	Змінні експлуатаційні витрати		621,03	61,8
3.1.	Оплата електроенергії	2273	265,77	26,4
3.2.	Оплата послуг з придбання води	2240	355,26	35,3
	Змінні експлуатаційні витрати, без ПДВ		621,03	61,8
	ПДВ		124,21	12,4
	Змінні експлуатаційні витрати, разом з ПДВ		745,24	74,1
4.	Разом витрати (п. 2 + п. 3), без ПДВ		861,36	85,7
	ПДВ		167,55	16,7
	Разом витрати з ПДВ		1005,3	100,0

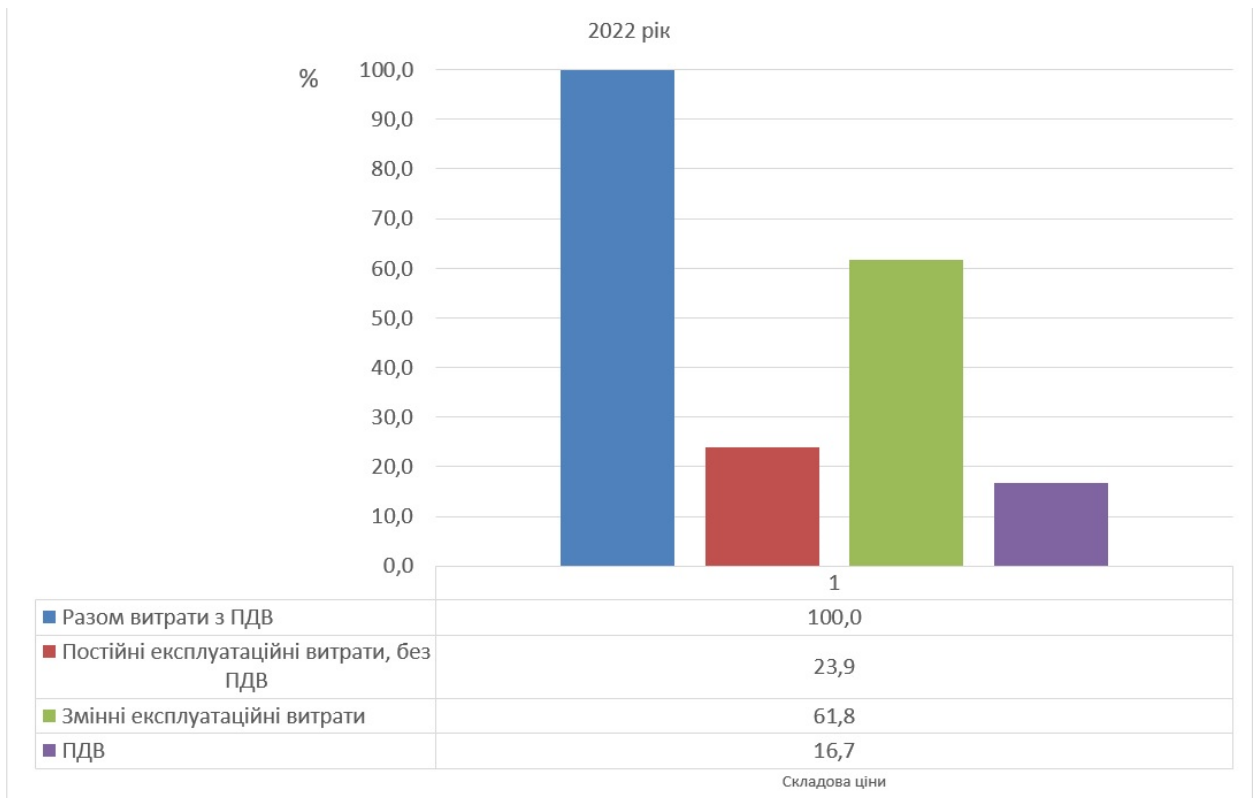


Рисунок 4.2 – Структура договірної ціни (%) за послуги , пов’язані із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд в 2022 році

Як бачимо з рис. 4.2 найбільшу складову в структурі договірної ціни займають змінні експлуатаційні витрати до яких входить оплата електроенергії, оплата послуг з придбання води. Вони становлять 61,8 %.

В грошовому виразі вартість послуг , пов’язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд в 2022 році по ММУВГ склала 10,05 грн за 1 м<sup>3</sup> поданої води на зрошення.

#### 4.3 Аналіз даних по наданню послуг подачі води на полив

Оперативні данні по наданню послуг , пов'язаних із переміщенням води із використанням гідротехнічних споруд Магдалинівського МУВГ на полив зрошуваних сільськогосподарських земель у відділенні збираються

безперервно. В роботі наведена інформація про оперативні дані станом на 30.06.2023 року.

Для визначення складових вартості послуг використані наступні вихідні дані по кожному водоспоживачу та кожній насосній станції підкачки, зокрема: площа поливу ( га), гектаро-поливи ( га), зрошувальна норма (м<sup>3</sup>/га), водопостачання в точки водовиділу (тис.м<sup>3</sup> ), питомі витрати ел.енергії (кВт/год/ тис.м<sup>3</sup>), електроенергія в точках водовиділу (тис. кВт.год), витрати холостого ходу (тис. кВт), вартість активної електроенергії (тис.грн.) за різними статтями, і як результат - вартість 1 м<sup>3</sup> води по відділенню з ПДВ (коп./м<sup>3</sup>).

Таблиця 4.4 – Розрахунок вартості послуг, пов'язаних із переміщенням води із використанням гідротехнічних споруд виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення на полив зрошуваних сільськогосподарських земель в 2022 році

Насосні станції	Господарства	Разом, коп./м <sup>3</sup> (з ПДВ)	Вартість 1 м <sup>3</sup> , коп. без ПДВ	Витрати по транспортуванню і перекачці води від ГНС-4, коп/м <sup>3</sup> (без ПДВ)	Вартість 1 м <sup>3</sup> по затратам електроенергії коп. (без ПДВ)	Вартість 1 м <sup>3</sup> води (ПМУВГ, каналу "Дніпро-Донбас"), коп. (без ПДВ)	Вартість 1 м <sup>3</sup> води за надані послуги коп.(без ПДВ)
НСП-16/1	ТОВ."Агро-Овен"	1072,98	894,15	57,62	325,60	294,23	216,70
НСП-16/2	ТОВ."Агро-Овен"	1051,79	876,49	57,62	307,94	294,23	216,70
	ПРАТ."Агроком"	1051,79	876,49	57,62	307,94	294,23	216,70
	ПП"Хлібодар"	1060,01	883,34	57,62	314,79	294,23	216,70
	ФГ"Жук"	1051,79	876,49	57,62	307,94	294,23	216,70
	<b>Всього по Маг.ЗС</b>	<b>1059,12</b>	<b>882,60</b>	<b>57,62</b>	<b>314,05</b>	<b>294,23</b>	<b>216,70</b>
	В %	100	83,33	5,44	29,65	27,78	20,46

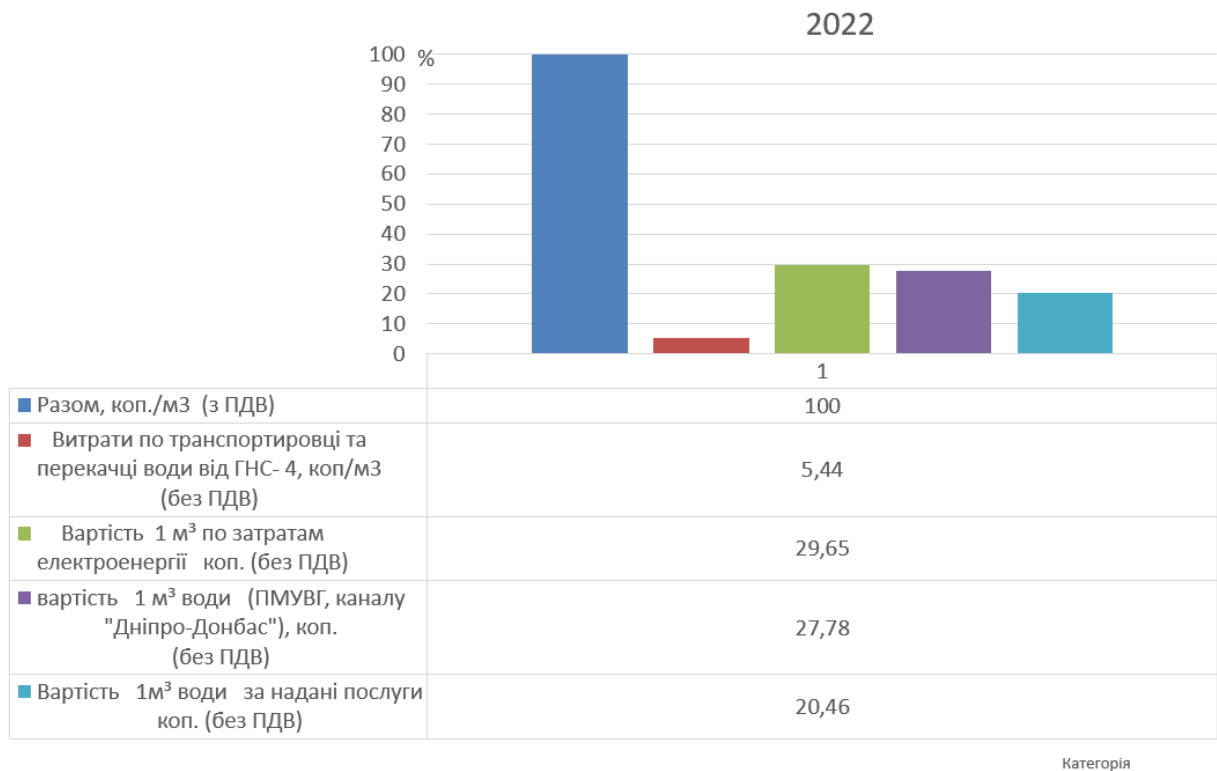


Рисунок 4.3 – Структура вартості послуг, пов’язаних із переміщенням води із використанням гідротехнічних споруд виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення на полив зрошуваних сільськогосподарських земель в 2022 році

Таким чином, в структурі вартості послуг, пов’язаних із переміщенням води із використанням гідротехнічних споруд найбільше займає електроенергія (30%) та вартість покупки води (28%) в головного водопостачальника – каналу Дніпро-Донбас.

Вартість 1 м3 за послуги, пов’язані із переміщенням води із використанням гідротехнічних споруд виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення на полив зрошуваних сільськогосподарських земель в 2022 році склала 10,59 грн.

## **5 ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ В МАГДАЛИНІВСЬКОМУ ВІДДІЛЕННІ РОВР**

### **5.1 Нормативні документи по організації заходів з охорони праці**

У своїй діяльності служба охорони праці в Магдалинівському відділенні РОВР керується як загально-державними нормативними, основним з яких є Закон України про охорону праці, так і положеннями з організації охорони праці на підприємстві, розробленими інженером з ОП та керівниками відділення.

Зокрема це:

Положення про кабінет охорони праці (додаток А.2);

Положення про службу охорони праці Магдалинівського відділення (додаток А.3);

Положення про систему управління охороною праці;

Положення про медичний огляд працівників Магдалинівського відділення;

Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці;

Інструкція з охорони праці № 1-м для машиніста насосних установок;

Інструкція з охорони праці № 2-м для оглядача гідротехнічних об'єктів, та інші нормативні документи

Структурна схема організації служби охорони праці на підприємстві зображена на фото (рис.5.1).

Відповідальність за належне оформлення, актуальність інформації та процедуру контролю виконання завдань по ОП лежить на інженері з охорони праці.



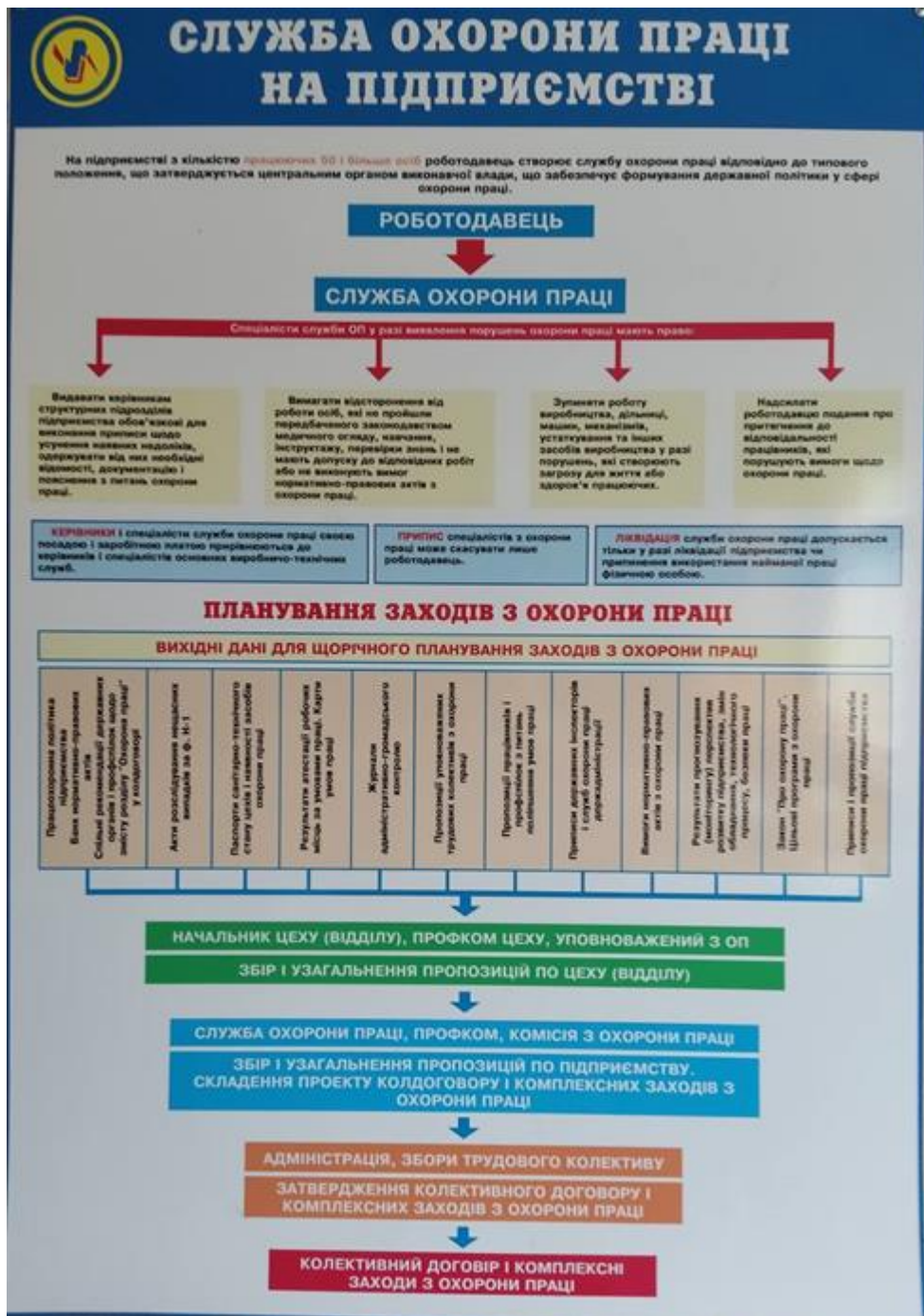


Рисунок 5.1 - Структурна схема організації служби охорони праці в Магдалинівському відділенні РОВР

## **5.2 Плани роботи з охорони праці**

Відповідальним за стан охорони праці в Магдалинівському відділенні РОВР є Алла ГРИЦЕНКО, безпосередній автор цієї роботи. Розроблений план на 2023 р., розміщений в додатку А.1.

В плані роботи відображені питання організаційних заходів, навчання з охорони праці, проведення масових заходів по оцінці знань з ОП та тренувань, провести перевірку по безпечній експлуатації будівель та споруд, забезпечити на підприємстві електро- та пожежну безпеку, організувати дотримання вимог щодо гігієни праці, медичного огляду персоналу, профілактики отруєнь та професійних захворювань.

Важливим і постійним є питання контролю стану охорони праці на підприємстві.

І звичайно, сьогодні найбільшу увагу приділяємо безпеці в надзвичайних ситуаціях, питанням власного захисту та збереження майна в період воєнного стану.

## **5.3 Кабінет охорони праці Магдалинівського МУВГ**

Кабінет з охорони праці Магдалинівського відділення РОВР розташований в офісі відділення. Організований кабінет від з початку заснування ММУВГ в 1980 році. Відповідальним за актуальність інформації з ОП є Інженер з охорони праці I категорії Алла ГРИЦЕНКО.

При представленні інформації з ОП, оновленні наглядних матеріалів, стендів, проведенні публічних заходів з ОП, тощо, відповідальні працівники за організацію охорони праці на підприємстві керуються положенням Положенням про кабінет ОП (додаток А.2)

Нижче представлені фото загального вигляду кабінету з ОП Магдалинівського відділення РОВР (рис.5.2) та процес навчання з пожежної безпеки з працівниками відділення, який проходив 23.11.2023 р.



Рисунок 5.2 – Загальний вигляд кабінету з ОП Магдалинівського відділення РОВР



Рисунок 5.3 – Навчання з пожежної безпеки в кабінеті з ОП

#### **5.4 Звітність з охорони праці в Магдалинівському МУВГ**

Звітність з охорони праці в Магдалинівському МУВГ проводиться щоквартально за всіма пунктами плану, вимогами законодавчого характеру та розпорядженнями керівництва.

Питанням охорони праці в управлінні приділяється постійна увага. На виконання Закону України “Про охорону праці” для виконання правових, організаційно — технічних, санітарно — гігієнічних, соціально — економічних заходів, спрямованих на запобігання нещасних випадків, пожеж, профзахворювань і аварій у Магдалинівському відділенні є працівник - інженер з охорони праці Алла Гриценко, який в своїй роботі керується Законами і нормативно - правовими актами з охорони праці, пожежної безпеки, електробезпеки, безпеки дорожнього руху, Законом “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві”, колективним договором та документами з охорони праці, що діють в межах відділення.

Звіт базується на аналізі виконання планів роботи з ОП при 3-х ступеневому оперативному контролі.

В роботі наведені матеріали звітності за III квартал 2023 року з питань стану забезпечення працюючих спеціальним одягом та спеціальним взуттям (табл. 5.1), стану оснащення водогосподарських об’єктів первинними засобами пожежогасіння (табл. 5.2).

Витрати на заходи з охорони праці та пожежної безпеки за рахунок коштів спеціального фонду за три квартали 2023 р. по відділенню склали понад 90 тис.грн.

Таблиця 5.1 - Стан забезпечення працюючих спеціальним одягом та спеціальним взуттям у весняно-літній період за III квартал 2023 року

Магдалинівське відділення

Назва підрозділу	Спеціальний одяг			Спеціальне взуття			Витрачено коштів		Потреба в коштах на 100% забезпечення
	норма	факт	%	норма	факт	%	бюджет	спецфонд	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Дільниця з ремонту гідротехнічного устаткування і мережі	9	9	-	9	9	-	-	-	-
2. Експлуатаційна дільниця №1	53	48	-	53	48	-	-	-	-
3. Експлуатаційна дільниця №2	38	35	-	38	35	-	-	-	-
4. Служба механізації	10	10	-	10	10	-	-	-	-
5. Енергетична служба	5	5	-	4	4	-	-	-	-
6. Інші працівники	8	8	-	8	8	-	-	-	-
<b>Всього по управлінню</b>	<b>123</b>	<b>99</b>	<b>80</b>	<b>123</b>	<b>99</b>	<b>80</b>	-	-	<b>25000</b>

Таблиця 5.2 - Стан оснащення водогосподарських об'єктів первинними засобами пожежогасіння за III квартал 2023 року Магдалинівське відділення

№ з/п	Назва об'єкта	вогнегасник		Пожежний щит з комплектом засобів пожежогасіння		Бочка з водою		Ящик з піском		Наявність протипожежного водопостачання	
		норма	факт	норма	факт	норма	факт	норма	факт	внутрішнє	зовнішнє
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Адмінбудівля	13	13	-	-	-	-	-	-	1	1
	Майстерні	2	2	2	2	-	-	1	1	1	1
	Бокси	3	3	-	-	-	-	1	1	-	-
	Насосні станції	38	38	17	17	-	-	17	17	-	-
	Інші об'єкти - складське приміщення	4	4	1	1	-	-	1	1	-	-
	- транспорт	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-
	Експлуатаційна дільниця №1; №2	4	4	1	1	-	-	1	1	-	-
	<b>Всього по організації</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	-	-	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Витрати на заходи з охорони праці та пожежної безпеки за рахунок коштів спеціального фонду за три квартали 2023 р. по відділенню склали понад 90 тис.грн.

## ВИСНОВКИ

Велику роль у впровадженні меліорації в Придніпровському регіоні відіграють водогосподарські організації. Однією з них є Магдалинівське відділення Регіонального офісу водних ресурсів у Дніпропетровській області (РОВР).

За результатами проведених досліджень та аналізу можна зробити такі основні *висновки*:

1. В результаті вивчення та аналізу довідникової, навчальної та спеціальної літератури надали характеристику природно-кліматичних умов в території дослідження за даними метеостанцій Дніпро та Губиниха.

2. Надана характеристика ресурсного потенціалу та виробничої діяльності Магдалинівського відділення РОВР. Представлена характеристика ресурсного потенціалу виробничої ділянки №1 Магдалинівського відділення РОВР, водогосподарський комплекс якої складається з головної насосної станції (ГНС-4), перекачуючої насосної станції ПНС-5, трьох насосних станцій підкачки (НСП-16/1, НСП-16/2 та НСП-16/3) та системи лінійних гідротехнічних споруд – магістрального каналу МК-4, магістральних трубопроводів МТ-4, МТ-4-1, МТ-4-1-1, низки розподільних трубопроводів .

3. Проведений аналіз господарської діяльності виробничої ділянки №1 з питання подання послуг подачі води на полив для головних водокористувачів: ТОВ "Агро-Овен Ко", які забирають воду з двох НПС, ПрАТ "Агроком", СФГ "Жук" та ПП "Хлібодар".

4. Узагальнені плани водоподачі по насосних станціях ГНС-4 та ПНС-5 за 2020-2023 рр. Загальний плановий об'єм подачі по ГНС-4 склав 21,435 млн.м<sup>3</sup>, по ПНС-5 склав 18,22 млн.м<sup>3</sup>.

5. Фактичні обсяги води на полив за 2020-2022 рр. склали по ГНС-4 склав 13,763 млн.м<sup>3</sup>, по ПНС-5 склав 11,222 млн.м<sup>3</sup>., що в середньому за три

роки відповідає виконанню плану на 76%. В 2022 році план виконаний на 60% і, очевидно, пов'язаний з війною.

6. Визначена ефективність роботи Магдалинівського відділення РОВР по забезпеченню водою на зрошення. Встановлена структура собівартості води на полив, структура договірної ціни послуг, пов'язаних із перекачуванням води із використанням гідротехнічних споруд, проведений аналіз даних по наданню послуг подачі води на полив.

7. Собівартості 1 м<sup>3</sup> води на полив для основних водокористувачів ММУВГ в 2022 р. становила, в середньому, 10,23 грн/м<sup>3</sup>, в 2023 р. уже 13,25 грн/м<sup>3</sup>, що на 29,5% більше.

8. Найбільшу складову в структурі договірної ціни займають змінні експлуатаційні витрати до яких входить оплата електроенергії, оплата послуг з придбання води. Вони становлять 61,8%.

9. Широко представлена організація та результати роботи Магдалинівського відділення РОВР з питань охорони праці.

Вважаємо, що мета роботи досягнута.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Google Earth Pro. Google Планета Земля.
2. QGIS. ГІС з відкритим кодом. URL: <https://www.qgis.org/>
3. USGS. Пошукова система Землі / глобальна база геоданих супутникових знімків та ДЗЗ. URL: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
4. Атлас “Климат и водные ресурсы Украины” / Липинский В.Н., Осадчий В.И., Шестопапов В.М. та інш. URL: [https://uhmi.org.ua/conf/climate\\_changes/presentation\\_pdf/plenary\\_session/Lipinskiy\\_et\\_al.pdf](https://uhmi.org.ua/conf/climate_changes/presentation_pdf/plenary_session/Lipinskiy_et_al.pdf)
5. Атлас почв Украинской ССР/ Под. ред. Н.К.Крупского и Н.И.Полупана. К.: Урожай, 1979. 160 с.
6. Атлас природних умов і природних ресурсів Української РСР. Гідрометеовидат, 1978. 183 с.
7. Большаков В.А. Справочник по гидравлике. Киев : Вища школа, 1984. 343с.
8. Водна стратегія України на період до 2025 року (наукові основи) / за ред. М.І. Ромащенко, URL: [http://iwpim.com.ua/wp-content/uploads/2015/10/11\\_03\\_2015.pdf](http://iwpim.com.ua/wp-content/uploads/2015/10/11_03_2015.pdf)
9. Водний кодекс України / Верхована Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 16.11.2023).
10. Географічна енциклопедія України. В 3 т. / під. ред. О.М.Маринич. – Київ.: Укр. енциклопедія ім. М.П.Бажана, 1989 - 1994.
11. Географія Дніпропетровської області:                      URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Географія\\_Дніпропетровської\\_області](https://uk.wikipedia.org/wiki/Географія_Дніпропетровської_області)
12. Геологічні ті гідрологічні умови Дніпропетровської області. URL: [www.geograf.com.ua/library](http://www.geograf.com.ua/library).
13. Гідрохімія України: підручник / Л.М. Горєв, В.Г. Пелешенко, В.К. Хільчевський. Київ.: Вища школа, 1995. 307 с.



14. Горб А.С. Клімат Дніпропетровської області: моногр. Дніпро : Вид-во ДНУ, 2006. 204 с.
15. ДБН В.2.4.-1-99. Меліоративні системи та споруди. Київ: Держбуд України, 2000. 180 с.
16. ДБН В.2.4-3:2010. Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки / Гідротехнічні споруди. Основні положення. К. : Мінбуд України, 2006. 39 с. URL: [https://dnaop.com/html/29894/doc-ДБН\\_В.2.4-3\\_2010](https://dnaop.com/html/29894/doc-ДБН_В.2.4-3_2010) (звернення 25.09.2018).
17. Доценко В.І. Зрошення сільськогосподарських культур самопливно-поверхневим способом: Навчальний посібник / В.І. Доценко, В.В. Коваленко, Л.М. Рудаков, Т.І. Ткачук. – Дніпро: ДДАЕУ, 2020. – 198 с.
18. Доценко В.І. Оцінка якості води для поливу сільськогосподарських культур: навчальний посібник. – Дніпро: ДДАЕУ, АКЦЕНТ ПП, 2023 – 131 с.
19. Доценко В.І. Розрахунок і проектування дренажу на зрошувальних системах: Навчальний посібник / В.І. Доценко, В.В. Коваленко, Л.М. Рудаков, Т.І.Ткачук. – Дніпро: ДДАЕУ, Акцент ПП, 2018. – 235 с.
20. Доценко В.І., Морозов В.В., Онопрієнко Д.М. Зрошення сільськогосподарських культур способом дощування . Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 448 с.
21. ДСТУ 3008–2015. Державний стандарт України. Структура і правила оформлення. Київ: Держстандарт України, 2015. 37с.
22. ЗАКОН УКРАЇНИ Про організації водокористувачів та стимулювання гідротехнічної меліорації земель. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2079-20#Text>
23. Закону України «Про меліорацію земель» № 1389 – XIV від 14 січня 2000 р.
24. ЗВІТ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ «Відновлення гідрологічного режиму та санітарного стану р. Чаплинка на території Петриківської

- селищної ради Петриківського району Дніпропетровської області – капітальний ремонт» <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/2018326415-ilovepdf-compressed.pdf>
25. Карта ґрунтів України. URL: <https://www.zerno-ua.com/journals/2014/yanvar-2014-god/kartoteka-agrariya-karta-g-runtiv-ukrayini/>
26. Качинський Л.С. Фізика почв. Высшая школа, 1970. 358 с.
27. Клімат України : довідник / за ред. В.М. Липінського. Київ : Видавництво Раєвського, 2003. 353 с.
28. Кліматична характеристика Дніпропетровської області. URL: [www.meteorprog.ua/ua/climate/Dnipropetrovsk/](http://www.meteorprog.ua/ua/climate/Dnipropetrovsk/).
29. Красуня Чаплинка: час над нею не владний. URL: [https://www.dnipro.lib.dp.ua/Krasunya\\_Chaplunka\\_chas\\_nad\\_ney\\_ne\\_vladnu](https://www.dnipro.lib.dp.ua/Krasunya_Chaplunka_chas_nad_ney_ne_vladnu)  
у
30. Курсовое и дипломное проектирование по гидротехническим сооружениям : учебник / под. ред. В.С. Лапшенкова. Агропромиздат, 1989. 448 с.
31. Мелиорация и водное хозяйство. 3. Осушение: Справочник/ Под ред. Б.М. Маслова. – М.: Агропромиздат, 1985. - 447 с.
32. Мелиорация и водное хозяйство. Т6. Орошение: Справочник / Под ред. Б.Б. Шумакова. Агропромиздат, 1986. 415 с.
33. Пасічний Г.В . Фізична та економічна географія Дніпропетровської області. Дніпропетровськ: Вид-во ДДУ, 1992. 188с.
34. План управління річковим басейном Дніпра. Суббасейн Нижнього Дніпра. URL: [https://www.davr.gov.ua/fls18/lowerdnipro\\_summary\\_23072020.pdf](https://www.davr.gov.ua/fls18/lowerdnipro_summary_23072020.pdf)
35. Природні ресурси Дніпропетровської області: URL: <http://svitppt.com.ua/geografiya/prirodni-resursi-dnipropetrovskoi-oblasti.html>
36. Регіональний офіс водних ресурсів у Дніпропетровській області: сайт. URL: <http://dovr.gov.ua/>

37. Ресурсы поверхностных вод СССР. Т.6 : Украина и Молдавия : Вып. 2 Среднее и нижнее Поднепровье / под ред. М.С. Каганера. Гидрометеиздат, 1971. 656 с.
38. Річка Чаплинка на межі зникнення. Петриківський район Дніпропетровщина від 26.10.2021 року після розчищення. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=y1JnrmYt4c8&ab\\_channel=%D0%9F%D0%9E%D0%94%D0%9E%D0%91%D0%AA%D0%95%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%9C](https://www.youtube.com/watch?v=y1JnrmYt4c8&ab_channel=%D0%9F%D0%9E%D0%94%D0%9E%D0%91%D0%AA%D0%95%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%9C)
39. Рубан С.А., Шинкаревський М.А. Гідрогеологічні оцінки та прогнози режиму підземних вод України : монографія. Київ : УкрДГРІ, 2005. 572 с.
40. Справочник агрогидрологических свойств почв Украинской ССР/ Под ред. А.А.Мороз : Гидрометеиздат, 1965. 550 с.
41. Цифрова модель рельєфу USGS [Роздільна здатність : 30 м]. URL: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
42. Чушкіна І., Максимова Н. Регулювання водних відносин при проведенні робіт з розчистки русел річок. DOI [https://doi.org/10.15589/smi2022.1\(16\).08](https://doi.org/10.15589/smi2022.1(16).08) URL: [https://web.archive.org/web/20230104234913id\\_/http://smi.nuos.mk.ua/archive/2022/1/8.pdf](https://web.archive.org/web/20230104234913id_/http://smi.nuos.mk.ua/archive/2022/1/8.pdf)
43. Як на Дніпропетровщині рятують Чаплинку. URL: <https://gorod.dp.ua/news/151744>

## ДОДАТКИ

## Додаток А.1

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Начальник  
Магдалинівського відділення  
РОВР у Дніпропетровській  
області

\_\_\_\_\_ С. БАРДАЧЕНКО  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ПЛАН РОБОТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ**  
**Магдалинівського відділення на 2023 рік**

№ з/п	Зміст роботи	Терміни виконання	Виконавці	Примітка
<b>I. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАХОДИ</b>				
1.	Забезпечення структурних підрозділів відділення законодавчими актами та нормативно-технічною документацією з питань охорони праці	Постійно	Інженер з ОП	
2.	Надати працівникам методичну допомогу при перегляді посадових (робочих) інструкцій та інструкцій з охорони праці, з урахуванням змін у виробництві та в законодавстві	До 15.02.	Інженер з ОП, керівники структурних підрозділів	
3.	Підготування та доведення до відома працівників відділення наказ «Про організацію роботи з охорони праці» з визначенням відповідальних осіб за пожежну безпеку, електробезпеку, безпечну експлуатацію електромеханічного обладнання, будівель і споруд, автотранспорту тощо	До 15.02.	Інженер з ОП, керівники структурних підрозділів	
4.	Проводити роботу з удосконалення роботи кабінету охорони праці	Постійно	Інженер з ОП	
5.	Своєчасне проведення розслідувань нещасних випадків (в пообуті та під час роботи) з працівниками відділення відповідно до вимог законодавства	Після кожного випадку	Інженер з ОП	
6.	Здійснювати аналіз стану охорони праці у відділенні	Щоквартально	Інженер з ОП	
<b>II. НАВЧАННЯ</b>				
1.	Проведення навчання з питань охорони праці та пожежної безпеки з новопризначеними працівниками	Щоквартально	Інженер з ОП	
2.	Проведення інструктажів з охорони праці на робочому місці з технічним персоналом	Щоквартально	Керівники структурних підрозділів	
3.	Проведення цільових та позапланових інструктажів з охорони праці	Протягом року	Керівники структурних підрозділів	
4.	Надавати консультативну допомогу працівникам відділення з питань охорони праці	Постійно	Інженер з ОП	
<b>III. МАСОВІ ЗАХОДИ</b>				
1.	Розглянути питання з охорони праці і пожежної безпеки на нарадах та зборах трудового колективу відділення	Постійно	Інженер з ОП	
2.	Підготуватися до участі в обласному огляді-конкурсі на найкраще найнебезпечніше робоче місце з охорони праці.	До 15.04.	Інженер з ОП	
3.	Провести до Всесвітнього дня охорони праці тематичний (інформаційно-методичний) тиждень охорони праці (за окремим планом)	III декада квітня	Інженер з ОП керівники структурних підрозділів	
<b>IV. БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД</b>				
1.	Сприяти призначенню відповідальної особи за безпечний стан будівель і споруд, забезпечити ознайомлення його з обов'язками	До 01.04.	Інженер з ОП	
2.	Перевірити і впорядкувати територію відділення та усунути всі травмонезпечні місця	До 01.04.	Інженер з ОП керівники структурних підрозділів	
3.	Провести систематичні спостереження за станом виробничих будівель і споруд відповідно до чинних у відділенні нормативно-правових актів	Постійно	Керівники структурних підрозділів	
4.	Організувати проведення загального огляду стану будівель і споруд	Щоквар-	Спеціально створена	

## Продовження додатку А.1

		тально	комісія	
5.	Провести ремонт виробничих будівель і споруд з метою підтримання та відновлення початкових експлуатаційних якостей будівлі та її окремих конструкцій	Протягом року	Керівники структурних підрозділів	
<b>V. ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА</b>				
1.	Забезпечити призначення відповідальної особи за електрогосподарство, ознайомити її з обов'язками	За необхідності	Інженер з ОП	
2.	Організувати проведення електротехнічних вимірів опору заземлюючого пристрою, опору ізоляції електропроводів	Щорічно до 01.04.	Провідний інженер-енергетик	
3.	Забезпечити утримання електромереж, електроарматури, електросилового шафа, освітлювальних електрощитів відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів	Постійно	Керівники структурних підрозділів, головний інженер-енергетик	
4.	Забезпечити наявність схеми електропостачання, паспорта заземлюючого пристрою та робочої схеми занулення електрообладнання	Постійно	Керівники структурних підрозділів, головний енергетик	
5.	Забезпечити робочі місця засобами захисту від ураження електричним струмом (дерев'яний настил чи діелектричні килимки, спеціальне взуття, рукавиці, інструменти з ізольованими ручками тощо)	Постійно	Керівники структурних підрозділів, завгосп	
6.	Проводити ремонт світильників, замінити лампи, що не відповідають вимогам або перегоріли	Протягом року	Керівники структурних підрозділів, головний інженер-енергетик, завгосп	
7.	Організувати проведення випробування засобів захисту від ураження електричним струмом	До 01.04.	Провідний інженер-енергетик	
8.	Відремонтувати несправні електророзетки, електровимикачі. Закрити кришками електророзетки. Перевірити стан усіх розеток та зробити біля кожної напис «220 В»	До 01.03.	Керівники структурних підрозділів, головний енергетик	
9.	Провести навчання з електробезпеки для електротехнічного персоналу	Грудень	Комісія з перевірки знань РОВР	
10.	Провести інструктаж з електробезпеки на I групу допуску з працівниками підприємства	Протягом року	Провідний інженер-енергетик	
11.	Забезпечити перевірку стану електроμηχανічного обладнання та його відповідність вимогам охорони праці	До 01.03.	Провідний інженер-енергетик	
<b>VI. ГІГІЕНА ПРАЦІ. МЕДИЧНІ ОГЛЯДИ. ПРОФІЛАКТИКА ОТРУЄНЬ ТА ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ</b>				
1.	Організувати проведення обов'язкового медогляду працівників відповідно до вимог нормативно-правових актів	До 01.02.	Інженер з ОП керівники структурних підрозділів, інженер з підготовки кадрів	
2.	Забезпечити вивезення сміття з території відділення	Постійно	Завгосп	
3.	Організувати у відділенні безпечний питний, повітряний, температурний і світловий режими	Постійно	Керівники структурних підрозділів, завгосп	
4.	Забезпечити працівників згідно з вимогами законодавства спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту, мийними засобами, аптечками для надання домедичної допомоги у разі нещасних випадків тощо	Постійно (згідно з нормами)	Керівники структурних підрозділів, завгосп, Інженер з ОП	
<b>VII. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА</b>				
1.	Сприяти призначенню відповідального за пожежну безпеку на підприємстві, ознайомити його з обов'язками, організувати проходження навчання	До 01.04.	Інженер з ОП	
2.	Оновити план евакуації працівників підприємства на випадок пожежі та графічну схему евакуації	За необхідності	Провідний інженер з організації експлуатації та ремонту Найко С.	
3.	Провести практичне заняття зі здійснення евакуації	III квартал	Керівники структурних підрозділів	
4.	Провести заняття з користування первинними засобами пожежогасіння	III квартал	Керівники структурних підрозділів	
5.	Провести ревізію укомплектування пожежних щитів відповідними засобами. Перезарядити вогнегасники та придбати нові замість тих, які визнані непридатними для подальшого використання	III квартал	завгосп, Інженер з ОП	
6.	Провести інструктажі з працівниками з пожежної безпеки	Щоквартально	Керівники структурних підрозділів	
7.	Ознайомити працівників з порядком оповіщення про пожежу	До 01.04.	Керівники структурних підрозділів	
8.	Забезпечити службу охорони списком відповідних посадових осіб із зазначенням їхніх номерів телефонів, адрес тощо	До 01.04.	Інженер з ОП, завгосп	
9.	Розробити заходи щодо усунення недоліків, зазначених у приписах	За	Керівники структурних	

## Продовження додатку А.1

	відповідної служби з надзвичайних ситуацій	необхідності	підрозділів	
10	Ініціювати видання наказів про зберігання легкозаймистих і горючих речовин, балонів зі зрідженими газами тощо та про обмеження куріння у відділенні відповідно до правил і норм з охорони праці	До 01.06.	Інженер з ОП	
11	Забезпечити обробку дерев'яних конструкцій спецзасобом та здійснити їх перевірку «на загоряння»	До 01.09.	Керівники структурних підрозділів, завгосп	
12	Забезпечити утримання шляхів евакуації згідно з Правилами пожежної безпеки	Постійно	Керівники структурних підрозділів, Інженер з ОП	
<b>VIII. КОНТРОЛЬ ЗА СТАНОМ ОХОРОНИ ПРАЦІ</b>				
1.	Здійснювати оперативний контроль за станом охорони праці на підприємстві	Постійно	Інженер з ОП	
2.	Виконання звітів за встановленою формою	Щоквартально	Інженер з ОП	
3.	Інформувати працівників про зміни в законодавстві про охорону праці	Щоквартально	Інженер з ОП	
4.	Організувати проведення атестації робочих місць	За необхідності	Відділ кадрів	
5.	Забезпечити оформлення нарядів-допусків на проведення робіт підвищеної небезпеки та контроль безпеки при проведенні цих робіт	Протягом року	Відповідальні особи	
6.	Аналізувати виконання заходів з охорони праці та інформувати про результати керівництво відділення на нарадах та трудовий колектив на зборах відділення	Щоквартально	Інженер з ОП	
7.	Проаналізувати виконання розділу «Охорона праці» колективного договору, укладеного між уповноваженим представником власника і трудовим колективом відділення	До 15.03.	Інженер з ОП	
8.	Ознайомити трудовий колектив відділення зі станом охорони праці та статистичними даними щодо нещасних випадків	Щоквартально	Інженер з ОП	
9.	Розглянути листи, заяви, скарги працівників відділення, що стосуються питань додержання законодавства про охорону праці	Протягом року	Інженер з ОП	

Інженер з охорони праці I категорії

А. ГРИЦЕНКО

## **Положення про кабінет охорони праці**

### **1. Загальні положення**

1.1. Це положення поширюється на кабінет охорони праці Магдалинівського відділення. Положення визначає основні завдання, порядок створення і організації роботи кабінету охорони праці, встановлює загальні вимоги до його оснащення та змісту роботи.

1.2. Кабінет охорони праці є організаційним та навчально-методичним осередком пропаганди знань з питань охорони праці серед працівників.

1.3. Кабінет охорони праці створено в управлінні суміщеним з приміщенням для навчальних занять.

1.4. Діяльність кабінету охорони праці здійснюється згідно із Законом України "Про охорону праці", іншими чинними актами законодавства в галузі охорони праці, рішеннями колегії, наказами та розпорядженнями Держгірпромнагляду України з питань навчання та пропаганд охорони праці, а також положенням про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці і Положенням про кабінет охорони праці управління.

### **2. Основні завдання та зміст роботи кабінету охорони праці.**

2.1. Основними завданнями кабінету охорони праці управління є проведення організаційної і методичної роботи щодо навчання працівників з питань охорони праці, пропаганди безпечних та нешкідливих умов праці і позитивного досвіду щодо профілактики аварій, виробничого травматизму та професійних захворювань.

2.2. Відповідно до основних завдань, зазначених у п.4.1 цього положення, кабінетом охорони праці підприємства здійснюється така робота:

2.2.1. Організація проведення навчання, перевірки знань та інструктажу працівників з питань охорони праці, подання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки при виникненні аварій, а також спеціального навчання, атестації та переатестації з питань безпеки праці працівників, зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба у професійному доборі, і подання відповідної організаційної та методичної допомоги керівникам структурних підрозділів підприємства.

2.2.2. Організація проведення тематичних занять, лекцій, семінарів та консультацій для працівників перед перевіркою їх знань з питань охорони праці.

2.2.3. Проведення вступного інструктажу з питань охорони праці з усіма новоприйнятими на постійну або тимчасову роботу працівниками та з працівниками, які перебувають у відряженні в управлінні і беруть безпосередню участь у виробничому процесі, з водіями транспортних засобів, які вперше в'їжджають на територію підприємства, а також з студентами, учнями та вихованцями закладів освіти, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики.

2.2.4. Проведення з працівниками, у разі потреби, позапланового інструктажу з охорони праці.

2.2.5. Організація пропаганди безпечних та нешкідливих умов праці в управлінні шляхом проведення лекцій, бесід, консультацій, оглядів-конкурсів, переглядів кіно- та відеофільмів, розповсюдження засобів друкованої та наочної агітації, оформлення інформаційних стендів тощо, що пропагують позитивний досвід роботи щодо профілактики аварій, виробничого травматизму та професійних захворювань.

2.2.6. Сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, в тому числі ергономіки, прогресивних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників шляхом організації вивчення відповідних тем під



## Продовження додатку А.2

час навчання працівників, подання допомоги керівникам структурних підрозділів управління в оформленні та оснащенні відповідних стендів у виробничих підрозділах.

### 3. Обладнання кабінету охорони праці

3.1. Для обладнання кабінету охорони праці надане спеціальне приміщення, площа якого згідно з вимогами СНиП 2.09.04-87 "Адміністративні та побутові будівлі" становить 53 кв.метра.

3.2. Кабінет охорони праці повинен бути оснащений:

3.2.1. Актами законодавства та державними міжгалузевими та галузевими нормативними актами про охорону праці, методичною і довідковою літературою, навчальними програмами, програмним забезпеченням для персональних комп'ютерів, директивними, інструктивними та іншими матеріалами, необхідними для проведення навчання, інструктажу та консультацій працівників з питань трудового законодавства, безпеки праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

3.5.2. Підручниками, навчальними та наочними посібниками і приладдям (плакати, стенди, схеми, макети, моделі, кіно-, відео- і діафільми та інші наочні засоби навчання та інструктажу з безпеки праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки).3.5.3. Технічними засобами навчання (проекційна, аудіо- та відеоапаратура, навчально-контролюючі машини, тренажери, комп'ютери, контрольно-вимірвальні прилади тощо) та навчальним інвентарем (натурні зразки засобів індивідуального та колективного захисту, приладів та пристроїв безпеки тощо).

### 4. Організація роботи кабінету охорони праці

4.1. Робота кабінету охорони праці здійснюється у відповідності з перспективним (річним) і поточними (місячними чи кварталними) планами, затвердженими начальником управління.

4.2. Відповідальність за створення і обладнання кабінету охорони праці та контроль за його роботою покладається на начальника управління.

4.3. Організація роботи кабінету охорони праці згідно з положенням про службу охорони праці та Рекомендаціями щодо структури та чисельності служби охорони праці покладається начальником на головного інженера з охорони праці управління, який має відповідну професійну підготовку і в установленому порядку пройшов перевірку знань з питань охорони праці.

4.4. Інженер з охорони праці, який відповідає за організацію роботи кабінету охорони праці: готує перспективний та поточні плани роботи кабінету щодо здійснення завдань, визначених у розділі 2 цього положення, і подає їх на узгодження та затвердження в установленому порядку; організовує та контролює хід виконання робіт, передбачених планами роботи кабінету; сприяє забезпеченню високої ефективності навчально-методичної діяльності кабінету, впровадженню та ефективному використанню в його роботі навчально-наочних і методичних посібників, довідково-інформаційних матеріалів, сучасних технічних засобів навчання та контролю знань тощо; готує проекти наказів (розпоряджень) і пропозиції щодо вдосконалення форм і методів роботи та оснащення кабінету; забезпечує справний стан обладнання кабінету;сприяє створенню та оснащенню куточків (стендів) з охорони праці на виробничих дільницях шляхом організації забезпечення їх засобами друкованої та наочної пропаганди охорони праці.

Провідний інженер з охорони праці

Ф.Юркевич

## Додаток А.3

Затверджено  
наказом  
№ \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

## **ПОЛОЖЕННЯ**

### **про службу охорони праці**

### **Магдалинівського відділення**

#### **I. Загальні положення**

1.1. Згідно з Законом України „Про охорону праці” служба охорони праці Магдалинівського відділення створена начальником управління для організації виконання правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на запобігання нещасним випадкам, професійним захворюванням і аваріям у процесі праці.

1.2. Це положення розроблено на основі Типового положення про службу охорони праці (НПАОП 0. 00 – 4. 35 - 04).

1.3. Служба охорони праці Магдалинівського відділення підпорядковується начальнику відділення.

1.4. Виконання функцій служби охорони праці покладено на інженера з охорони праці який за своєю посадою та заробітною платою прирівнюється до керівників та спеціалістів основних виробничо-технічних служб.

1.5. Навчання та перевірка знань з питань охорони праці інженера з охорони праці проводиться в установленому законодавством порядку під час прийняття на роботу та періодично один раз на три роки.

1.6. Інженер з охорони праці підприємства в своїй діяльності керується законодавством України, нормативно-правовими актами з охорони праці, колективним договором та актами з охорони праці, що діють в межах управління.

1.7. Ліквідація служби охорони праці допускається тільки в разі ліквідації управління.

#### **II. Основні завдання служби охорони праці**

2.1. Організація проведення профілактичних заходів, спрямованих на усунення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, запобігання нещасним випадкам на виробництві професійним захворюванням та іншим випадкам загрози життю або здоров'ю працівників.

2.2. Вивчення та сприяння впровадженню у виробництво досягнень науки та техніки, прогресивних та безпечних технологій, сучасних засобів колективного та індивідуального захисту працівників.

2.3. Контроль за дотриманням працівниками вимог законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, положень галузевої угоди, розділу „Охорона праці” колективного договору та актів з охорони праці, що діють у межах управління.

## Продовження додатку А.3

2.4. Інформування та надання роз'яснень працівникам підприємства з питань охорони праці.

### III. Функції служби охорони праці

3.1. Розроблення спільно з іншими підрозділами управління комплексних заходів для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці, планів, програм поліпшення умов праці, запобігання виробничому травматизму, професійним захворюванням, надання організаційно-методичної допомоги у виконанні запланованих заходів.

3.2. Підготовка проектів наказів з питань охорони праці і внесення їх на розгляд начальника управління.

3.3. Проведення спільно з представниками інших структурних підрозділів і за участю представників професійної спілки управління з питань охорони праці перевірок дотримання працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

3.4. Складання звітності з охорони праці за встановленими формами.

3.5. Проведення з працівниками вступного інструктажу з охорони праці.

3.6. Ведення обліку та проведення аналізу причин виробничого травматизму, професійних захворювань, аварій, заподіяної ними шкоди.

3.7. Забезпечення належного оформлення і зберігання документації з охорони праці, а також своєчасної передачі їх до архіву для тривалого зберігання згідно з установленим порядком.

3.8. Складання за участю начальників виробничих підрозділів управління переліку професій, посад і видів робіт, на які повинні бути розроблені інструкції з охорони праці, що діють в межах управління, надання методичної допомоги під час їх розроблення.

3.9. Інформування працівників про основні вимоги законів інших нормативно-правових актів та актів з охорони праці, що діють у межах управління.

3.10. Служба охорони праці проводить розгляд:

питань про підтвердження наявності небезпечної виробничої ситуації, що стало причиною відмови працівника від виконання дорученої роботи, відповідно до законодавства (у разі необхідності);

листів, заяв, скарг працівників управління, що стосуються питань додержання законодавства про охорону праці.

3.11. Служба охорони праці організовує:

забезпечення підрозділів нормативно-правовими актами та актами з охорони праці, що діють у межах управління посібниками, навчальними матеріалами з цих питань; роботу кабінету з охорони праці, підготовку інформаційних стендів, кутків з охорони праці тощо;

наради, семінари, конкурси з питань охорони праці;

3.12. Бере участь у:

розслідуванні нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві відповідно до Порядку розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232;

складанні санітарно-гігієнічної характеристики робочих місць працівників, які проходять обстеження щодо наявності профзахворювань;

проведенні внутрішнього аудиту охорони праці та атестації робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці;

роботі комісій з приймання в експлуатацію закінчених будівництвом, реконструкцією або технічним переозброєнням об'єктів виробничого та соціально - культурного призначення, відремонтованого або модернізованого устаткування в частині дотримання вимог охорони праці;

## Продовження додатку А.3

розробленні положень, інструкцій, розділу „Охорона праці” колективного договору, актів з охорони праці, що діють у межах управління;  
складанні переліків професій і посад, згідно з якими працівники повинні проходити обов'язкові попередні і періодичні медичні огляди;  
організації навчання з питань охорони праці;  
роботі комісії з перевірки знань з питань охорони праці.

3.13. Забезпечення організаційної підтримки роботи комісії з питань охорони праці управління.

3.14. Здійснює контроль за:

виконанням заходів, передбачених програмами, планами щодо поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, колективним договором та заходами, спрямованими на усунення причин нещасних випадків та професійних захворювань;

проведенням ідентифікації та декларуванням безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;

наявністю в підрозділах інструкцій з охорони праці згідно з переліком професій, посад і видів робіт, своєчасним внесенням до них змін;

своєчасним проведенням необхідних випробувань і технічних оглядів устаткування;

станом запобіжних та захисних пристроїв, вентиляційних систем;

своєчасним проведенням навчання з питань охорони праці, всіх видів інструктажу з охорони праці;

забезпеченням працівників відповідно до законодавства спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального і колективного захисту, мийними та знешкоджувальними засобами;

організацією зберігання спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту;

санітарно-гігієнічними та санітарно-побутовими умовами працівників згідно з нормативно-правовими актами;

своєчасним і правильним наданням працівникам пільг і компенсацій з а важкі та шкідливі умови праці, забезпечення їх лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними йому харчовими продуктами, газованою солоною водою, наданням оплачуваних перерв санітарно-оздоровчого призначення тощо відповідно вимог законодавства та колективного договору;

дотриманням у належному безпечному стані території управління, внутрішніх доріг та пішохідних доріжок;

організацією робочих місць у відповідності з нормативно-правовими актами з охорони праці;

використанням цільових коштів, виділених для виконання комплексних заходів для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;

застосуванням праці жінок, інвалідів і осіб, які молодше 18 років, відповідно до законодавства;

виконанням приписів посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці та подання страхового експерта з охорони праці;

проведенням попередніх (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці, або таких, де є потреба у професійному доборі щорічних обов'язкових медичних оглядів осіб віком до 21 року.

#### IV. Права працівника служби охорони праці

Інженер з охорони праці має право:

видавати працівникам обов'язкові для виконання приписи (за формою згідно з додатком) щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці. Припис головного інженера з охорони праці може скасувати лише начальник управління. Припис складається в 2 примірниках, один з яких видається керівникові робіт, об'єкта, другий залишається та реєструється у службі охорони праці і зберігається протягом 5 років. Якщо керівник виробничого підрозділу управління відмовляється від підпису в одержанні припису, головний інженер з охорони праці надсилає відповідне подання на ім'я особи, якій адміністративно підпорядкований цей виробничий підрозділ, або начальнику управління;

зупиняти роботу виробництв, дільниць, машин, механізмів, устаткування у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працівників;

вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимоги нормативно-правових актів з охорони праці;

надсилати начальнику подання про притягнення до відповідальності посадових осіб та працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці;

за поліпшення стану безпеки праці вносити пропозиції про заохочення працівників за активну працю;

#### V. Організація роботи служби охорони праці

5.1. Робота служби охорони праці управління повинна здійснюватись відповідно до плану роботи та графіків обстежень, затверджених начальником відділенн.

5.2. Для проведення навчання, інструктажів, семінарів, лекцій, виставок тощо в управлінні створений кабінет з охорони праці відповідно до Типового положення про кабінет охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 18. 07. 97р. №191, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 08. 10. 97р. за №458/2262.

5.3. Начальник управління забезпечує стимулювання ефективної роботи працівника служби охорони праці.

5.4. Працівник служби охорони праці не може залучатися до виконання функцій, не передбачених Законом України „Про охорону праці” та цим положенням.

5.5. Працівник служби охорони праці взаємодіє з іншими структурними підрозділами, службами, фахівцями підприємства та представниками профспілки .

Розробила:

Провідний інженер з ОП

Н.М. Доценко

Погоджено:

Начальник РОВР

у Дніпропетровській області

А.М. Хитров