

ISSN 2524-0986



**iScience**<sup>TM</sup>

# АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ЖУРНАЛ

Выпуск 3(47)  
Часть 2

Переяслав-Хмельницкий  
2019



## АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

ВЫПУСК 3(47)  
Часть 2

Март 2019 г.

ЖУРНАЛ

Выходит – 12 раз в год (ежемесячно)  
Издается с июня 2015 года

Включен в наукометрические базы:

**РИНЦ** [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=58411](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=58411)

**Google Scholar**

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=JP57y1kAAAAJ&hl=uk>

**Бібліометрика української науки**

[http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page\\_sites=journals](http://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=journals)

**Index Copernicus**

<http://journals.indexcopernicus.com/++++,p24785301,3.html>

Переяслав-Хмельницький

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

**Главный редактор:**

Кокур В.П., доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии педагогических наук Украины

**Редколлегия:**

<b>Базалук О.А.</b>	д-р филос. наук, профессор (Украина)
<b>Доброскок И.И.</b>	д-р пед. наук, профессор (Украина)
<b>Кабакбаев С.Ж.</b>	д-р физ.-мат. наук, профессор (Казахстан)
<b>Мусабекова Г.Т.</b>	д-р пед. наук, профессор (Казахстан)
<b>Смырнов И.Г.</b>	д-р геогр. наук, профессор (Украина)
<b>Исак О.В.</b>	д-р социол. наук (Молдова)
<b>Лю Бинцянь</b>	д-р искусствоведения (КНР)
<b>Тамулет В.Н.</b>	д-р ист. наук (Молдова)
<b>Брынза С.М.</b>	д-р юрид. наук, профессор (Молдова)
<b>Мартынюк Т.В.</b>	д-р искусствоведения (Украина)
<b>Тихон А.С.</b>	д-р мед. наук, доцент (Молдова)
<b>Горащенко А.Ю.</b>	д-р пед. наук, доцент (Молдова)
<b>Алиева-Кенгерли Г.Т.</b>	д-р филол. наук, профессор (Азербайджан)
<b>Айдосов А.А.</b>	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
<b>Лозова Т.М.</b>	д-р техн. наук, профессор (Украина)
<b>Сидоренко О.В.</b>	д-р техн. наук, профессор (Украина)
<b>Егизарян А.К.</b>	д-р пед. наук, профессор (Армения)
<b>Алиев З.Г.</b>	д-р аграрных наук, профессор, академик (Азербайджан)
<b>Партоев К.</b>	д-р с.-х. наук, профессор (Таджикистан)
<b>Цибулько Л.Г.</b>	д-р пед. наук, доцент, профессор (Украина)
<b>Баймухамедов М.Ф.</b>	д-р техн. наук, профессор (Казахстан)
<b>Мусабаева М.Н.</b>	д-р геогр. наук, профессор (Казахстан)
<b>Хеладзе Н.Д.</b>	канд. хим. наук (Грузия)
<b>Таласпаева Ж.С.</b>	канд. филол. наук, профессор (Казахстан)
<b>Чернов Б.О.</b>	канд. пед. наук, профессор (Украина)
<b>Мартынюк А.К.</b>	канд. искусствоведения (Украина)
<b>Воловык Л.М.</b>	канд. геогр. наук (Украина)
<b>Ковальська К.В.</b>	канд. ист. наук (Украина)
<b>Амрахов В.Т.</b>	канд. экон. наук, доцент (Азербайджан)
<b>Мкртчян К.Г.</b>	канд. техн. наук, доцент (Армения)
<b>Стати В.А.</b>	канд. юрид. наук, доцент (Молдова)
<b>Бугаевский К.А.</b>	канд. мед. наук, доцент (Украина)
<b>Цибулько Г.Я.</b>	канд. пед. наук, доцент (Украина)

Актуальные научные исследования в современном мире // Журнал - Переяслав-Хмельницкий, 2019. - Вып. 3(47), ч. 2 – 121 с.

**Языки издания:** українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերէն

Сборник предназначен для научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов, подготовки магистров и бакалавров в целях углубленного рассмотрения соответствующих проблем. Все статьи сборника прошли рецензирование, сохраняют авторскую редакцию, всю ответственность за содержание несут авторы.

УДК 001.891(100) «20»

ББК 72.4

A43

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ: БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Бекаев Евгений Анатольевич, Пятов Евгений Александрович, Камзе Анар Рашидовна, Мируха Екатерина Руслановна (Кокшетау, Казахстан)</b> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ДЕЙТЕРИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ.....	6
<b>Джолдасбаева Нуржамал Мажитовна (Алматы, Казахстан)</b> ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТРИХОФАУНЫ КАЗАХСТАНА.....	12
<b>Пятов Евгений Александрович, Камзе Анар Рашидовна, Бекаев Евгений Анатольевич, Чевычелова Елена Викторовна, Фахратов Мамед Искандерович (Кокшетау, Казахстан)</b> РАЗРАБОТКА СПОРТИВНОГО ИЗОТОНИЧЕСКОГО НАПИТКА ДЛЯ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД	16
<b>Бекаев Евгений Анатольевич, Пятов Евгений Александрович, Камзе Анар Рашидовна, Готфрид Кристина Александровна (Кокшетау, Казахстан)</b> ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА МЕТОДОМ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, АКТИВИРОВАННОЙ КРАСНЫМ СВЕТОМ.....	20

### СЕКЦИЯ: ЭКОЛОГИЯ

<b>Костенко Юлія Миколаївна (Мелітополь, Україна)</b> ЗАБРУДНЕННЯ ЕКОСИСТЕМИ М. ПОЛОГИ.....	26
<b>Репін Микола Володимирович (Київ, Україна)</b> МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ МАСИ НЕБЕЗПЕЧНОЇ РЕЧОВИНИ (ПРИРОДНОГО ГАЗУ), ЩО МІСТИТЬСЯ В ТРУБОПРОВІДІ ПІДПРИЄМСТВА.....	29
<b>Хаданович Альбина Викторовна, Сивая Яна Александровна (Гомель, Беларусь)</b> СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТ-ИОНОВ В ОВОЩНЫХ КУЛЬТУРАХ СЕМЕЙСТВ КРЕСТОЦВЕТНЫЕ И ПАСЛЕНОВЫЕ.....	34

### СЕКЦИЯ: МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<b>Зейналов Магомед Асад оглы (Евлах, Азербайджан)</b> ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ В ОНКОЛОГИИ.....	39
<b>Маль Галина Сергеевна, Ястребов Виталий Сергеевич, Миронова Диана Юрьевна (Курск, Россия)</b> К ВОПРОСУ О СЛОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИБС В УСЛОВИЯХ ТРИГГЕРНОЙ АКТИВНОСТИ.....	52
<b>Смағұл Ардақ Жаннарқызы, Қожанова Қалданай Қаржауовна (Алматы, Казахстан)</b> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОСМЕТИЧЕСКОГО КРЕМА.....	55
<b>Таласпаева Айсулу Ербулатовна (Караганда, Республика Казахстан)</b> ВЛИЯНИЕ ДЕПРЕССИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	59

<b>Тарджибаева Сауле Кенесбековна, Фазыл Мадина Бетболатқызы (Астана, Казахстан), Бекаев Евгений Анатольевич, Пятов Евгений Александрович, (Кокшетау, Казахстан)</b> ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В ДОМОВЛАДЕНИЯХ ЕСИЛЬСКОГО РАЙОНА ГОРОДА АСТАНА.....	65
--	----

### СЕКЦИЯ: НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<b>Опашко Ганна Іванівна (Мелітополь, Україна)</b> РОСЛИННИЦТВО УКРАЇНИ.....	71
<b>Опашко Ганна Іванівна (Мелітополь, Україна)</b> ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	73
<b>Підлозний Ілля Володимирович (Мелітополь, Україна), Патенко Валентина Олексіївна (Пришиб, Україна)</b> ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ МИХАЙЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	75
<b>Сугоняк Яна Василівна (Мелітополь, Україна)</b> ВЛИЯНИЕ АЗОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЦИРКОНИЙ-РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ РУД НА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ НИКОЛЬСКОГО РАЙОНА ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....	80
<b>Балабатько Наталя Валеріївна, Непша Олександр Вікторович (Мелітополь, Україна)</b> РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ РІВНЯ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ В МЕЖАХ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	83
<b>Білик Іван Іванович, Тамбовцев Геннадій Вілійович, Непша Олександр Вікторович (Мелітополь, Україна)</b> ПРИРОДНІ РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПІВНІЧНОГО УЗБЕРЕЖЖЯ АЗОВСЬКОГО МОРЯ В МЕЖАХ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	89
<b>Панченко Антон Юрійович, Тамбовцев Геннадій Вілійович, Непша Олександр Вікторович (Мелітополь, Україна)</b> ОСОБЛИВОСТІ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ПРИАЗОВСЬКОЇ НИЗОВИНИ ТА ПРИАЗОВСЬКОЇ ВИСОЧИНИ.....	95
<b>Тарасюк Андрій Віталійович, Тамбовцев Геннадій Вілійович, Непша Олександр Вікторович (Мелітополь, Україна)</b> ОБОРОТНЕ ВОДОСПОЖИВАННЯ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ ЯК ЕЛЕМЕНТ РАЦІОНАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ.....	101

### СЕКЦИЯ: ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Елтай Ақерке Талғатқызы (Астана, Қазақстан)</b> ҮЛКЕН СТОКС ЖЫЛЖУЫ БАР БЕНЗОТИАЗОЛ МОЛЕКУЛАСЫНЫҢ ЭЛЕКТРОНДЫҚ СПЕКТРЛЕРІН ЕСЕПТЕУ.....	107
<b>Рамазанова Жулдыз Байгазыевна (Астана, Казахстан)</b> AB INITIO РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОННЫХ СПЕКТРОВ ПРОИЗВОДНЫХ НАФТАЛАЗИНА.....	111

УДК 911.2:631.434(477.64)

Підлозний Ілля Володимирович  
Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького  
(Мелітополь, Україна),  
Патенко Валентина Олексіївна  
КЗ «Пришибська ЗОШ I-III ступенів імені М. А. Шаламова»  
(Пришиб, Україна)

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ МИХАЙЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Аннотация:** С целью практического оценивания состояния продуктивности почвенного покрова Михайловского района Запорожской области проведен агроорографический и агроклиматический анализ. В ходе исследования анализировано основные типы почвенного покрова Михайловского района, охарактеризовано геоморфологическое строение, условия образования, выяснено механический состав материнской породы, охарактеризовано геоэкологическое состояние почв пригодных для разных отраслей АПК района. Результаты анализа и наблюдений подтвердили высокий уровень продуктивности данных грунтов.

**Ключевые слова:** грунт, Михайловский район, агроклимат, орография, чернозем, лучные грунты, поды, леса, температура воздуха, влажность, мелиорация.

Podlozny Ilya  
Melitopol State Pedagogical University named after Bogdan Khmelnitsky  
(Melitopol, Ukraine),  
Patenko Valentina  
CI «Pryshyb School named after M. A. Shalamov»  
(Pryshyb, Ukraine)

## GENERAL CHARACTERISTICS OF GROUND COVER IN MYKHAYLIV DISTRICT OF ZAPORIZH REGION

**Annotation:** For the purpose of practical assessment of the state of soil cover productivity in the Mikhailovsky district of Zaporozhye region, an agro-orographical and agro-climatic analysis was carried out. The study analyzed the main types of soil cover of the Mikhailovsky District, characterized the geomorphological structure, the conditions of formation, determined the mechanical composition of the parent rock, characterized the geoecological composition of the soils suitable for different branches of the agroindustrial complex of the region. The results of the analysis and observations confirmed the high level of productivity of these soils.

**Key words:** soil, Mikhailovsky district, agroclimate, orography, chernozem, radiant soils, fields, forests, air temperature, humidity, amelioration.

Михайлівський район розміщений у південно-західній частині Запорізької області (Україна). Районний центр – м. Михайлівка. Населення становить близько 29 тис. осіб (станом на 2017 р.). Площа не перевищує 1067 тис. км<sup>2</sup>. Межує з Василівським, Токмацьким, Мелітопольським та Веселівським районами.

Досліджувана територія локалізована на стійкій частині Східноєвропейської платформи. В геоморфологічному відношенні Михайлівський район розташований на північно-східній частині Причорноморської низовини, яка плавно нахилена з півночі на південь. Рельєф низовини одноманітний, в основному рівнинний, ускладнений багато чисельними балками, ярами та подами [1; 2], загальною протяжністю від кількох десятків метрів до декількох сотень. Дані утворення порушують цілісність рельєфу та сприяють виведенню перспективних земель з сільськогосподарського використання. Загалом можна сказати що це поширена проблема степових районів, яка на щастя не набула незначного розвитку у даному районі [3; 8]. З іншого боку дивлячись на немалу кількість розповсюдження балок і подів можна сказати, що їх сукупна кількість відповідає критерію середньої тяжкості, як проблема аграрного сектору. Таким чином орографічні форми поверхні сприяють інтенсивному розвитку аграрного сектору, дозволяючи використовувати різноманітні види сільськогосподарської техніки.

Поди являють собою водозбірні басейни безстічного степу і часто у вологі роки затоплюються водою. В сухі ж роки, особливо після безсніжних, сухих зим, вони вже з ранньої весни пересихають [1. 8]. Найбільші подові утворення мають діаметр у кілька кілометрів і глибину близько 6-10 м (Тимошівський под), середні поди – глибина близько 1 м і діаметр близько 1 км та інші мілкі поди, які мають кілька десятків метрів у діаметрі і незначну глибину (10-50 см). Міжподовий простір являє собою рівнинне плато з найбільшою відміткою над рівнем моря 75 м. Тимошівський под є найширшим подом у районі. Він охоплює близько 5000 га земель. Відмітка найнижчого місця поду, у порівнянні з відміткою водороздільного плато, досягає 10 м. Схили подів надзвичайно пологі, ледь помітні, але в деяких випадках вони крутішають і коротшають.

Район розташований на водороздільному плато, між р. Дніпро та р. Молочна. Зазначена ділянка повністю позбавлена додаткових річкових долин та добре виражених балок, що складає підставу для виділення двох геоморфологічних підрайонів: західний та східний [2].

Економічний розвиток району досягається шляхом ведення сільського господарства, яке спеціалізується на рослинництві з додатковим розвитком супутнього вирощення великої рогатої худоби. Перевага аграрного виробництва пояснюється сприятливими агрокліматичними умовами в комплексі з наявністю високо родючих чорноземних ґрунтів: чорноземи звичайні, чорноземи південні, чорноземи лугові (табл. 1) [2; 7; 9]. Площа земель зайнятих під сільськогосподарські культури становить 98000 га з яких рілля не перевищує 91600 тис. га [3].

Таблица 1

## Розподіл земель Михайлівського району

<i>Тип ґрунту</i>	<i>Площа, га</i>	<i>Ґрунтоутворюючі породи</i>
Чорноземи звичайні малогумусні	65500	Леси, під степовою трав'янистою рослинністю.
Чорноземи лугові	22900	Леси, під степовою трав'янистою рослинністю.
Чорноземи південні	9900	Леси, під степовою трав'янистою рослинністю.

Вигідне фізико-географічне положення в межах Причорноморської низовини природної зони сухого (південного) степу створює сприятливі передумови для формування сприятливих кліматичних умов та відповідних природних ресурсів необхідних для формування зазначеного різноманіття ґрунтового покриву, обробіток яких потребує особливих меліоративних заходів.

Клімат досліджуваної території характеризується високими температурними ресурсами і недостатньою, іноді межовою кількістю опадів. Згідно агрокліматичного районування Запорізької області, його класифікують як дуже теплий і посушливий агрокліматичний район. Відповідно простежується високий рівень сонячної радіації, який досягає 110 ккал/см<sup>2</sup>/рік, з найбільшими показниками в червні (60 ккал/см<sup>2</sup>). Середня температура липня становить 23,5 С<sup>0</sup>, а січня – -3,5 С<sup>0</sup>. Тому спостерігається довгий безморозний «теплий» вегетаційний період, що є важливою передумовою розвитку високопродуктивного землеробства, особливо спеціалізованого на вирощування ранніх і теплолюбних сільськогосподарських культур. Проте позитивний вплив сприятливих кліматичних умов «перекреслює» несприятливий та нерівномірний режим зволоження. Кількість опадів на території району досить мала: від 368 до 399 мм/рік, чому сприяє висока випаровуваність. Крім того опади досить нерівномірно розподіляються по сезону (влітку – 137 мм, восени –78 мм, навесні – 88 мм, взимку – 65 мм). Літній період характеризується присутністю тривалого (від 25 до 48 днів) засушливого бездощового періоду. Спекотні дні супроводжуються інтенсивним випаровуванням з поверхні ґрунту і максимальним значенням транспірації рослин (добові показники досягають 8-10 мм) [4; 5].

Високі температури і низька відносна вологість повітря зумовлюють активізацію негативних кліматичних явищ, серед яких слід особливо відмітити сухоту та засухи. Дані процеси набувають поширення навесні: у квітні-травні (до 30 %), та улітку (до 70 %). Під час літнього сухоту температура повітря зазвичай досягає 35-40 С<sup>0</sup> і супроводжується дефіцитом вологи, значним випаровуванням та інтенсивним процесом транспірації, що викликає нагальну потребу зрошення сільськогосподарських ділянок [6].

Згідно з ґрунтовим районуванням території України, Михайлівський район належить до Сірогозького району Лівобережної провінції зони сухого або південного степу. В його межах сформувалися такі види ґрунтів як: глеєсолоді, лучні чорноземні та південні чорноземи (табл. 2). Для більшості ґрунтів характерний різний рівень осолонцювання.



Таблица 2

Характеристика ґрунтів Михайлівського району  
(за даними районного управління земельних ресурсів) [7; 8; 9]

№	Назва ґрунту	ґрунтоутворюючі (материнські) породи
1	Чорноземи південні	Леси
2	Чорноземи південні малогумусні залишкові слабосолонцюваті	Леси
3	Чорноземи південні слабодифльовані	Леси
4	Чорноземи південні слабодифльовані з плямами чорноземів південних (до 30 %)	Леси
5	Чорноземи південні з плямами чорноземів південних слабодифльованих (до 30 %)	Леси
6	Глеєсолоді	Лесовидно-оглеєні суглинки
7	Лучно-чорноземні слабосолонідюваті вилужено глеюваті	Лесовидно-оглеєні суглинки
8	Лучно-чорноземні глеюваті	Лесовидно-оглеєні суглинки
9	Лучно-чорноземні остаточно слабосолонцюваті, сильноосолоділі вилужено глейові.	Лесовидно-оглеєні суглинки

Механічний склад ґрунтів наведених вище представлений легкоглинистим пілуватим складом, окрім глеєсолодих ґрунтів які є пілувато-середньоглинистими за своїм механічним складом. Переважання в структурі легких ґрунтоутворюючих порід можна вважати недоліком перерахованих ґрунтів, оскільки наявність легкої фракції підвищує ризики прояву вітрової ерозії.

Головною та найрозповсюдженішою материнською породою ґрунтового покриву досліджуваного району є леси, та потужний шар різноманітних алювіальних і делювіальних порід, до складу яких входить значна кількість легкорозчинних солей – сульфатів хлору та натрію. В їхніх межах головним чином розташовані чорноземи південні та лучно-чорноземні різно-солонцюваті ґрунти. Максимальна концентрація гумусу локалізується у верхньому шарі ґрунтового профілю (приблизно 15-20 см) від 4,2 % до 4,3 %, а на глибині від 60 см до 100 см знаходиться водонепроникний горизонт. ґрунти дна подів представлені глеєсолодями з щільним глеєвим горизонтом (40 % оглеєності) і містять 3,2-3,6 % гумусу у верхньому горизонті. Тобто мають низьку родючість, оскільки високий ступінь щільності призводить до ускладнення вододопроникнення. Тому більша частина ґрунтової води не потрапляє до рослин, а перебуває в недоступному для них стані [3; 7; 8].

Аналізуючи дані викладені вище, ми дійшли висновку, що ґрунтовий покрив Михайлівського району Запорізької області сформувався в специфічних агроорографічних та агрокліматичних умовах. В його межах сформувалися такі види ґрунтів як: глеєсолоді, лучні чорноземні та південні чорноземи, чорноземи звичайні мало гумусні, подальше перетворення та формування яких потребує застосування науково-обґрунтованих підходів для розвитку гідромеліорації в агропромисловому комплексі району.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Михайлівський район (адміністративний центр – смт. Михайлівка) [електронний ресурс]. Режим доступу: – [http://sd.net.ua/2010/01/23/mikhailovskiy\\_rayon.html/](http://sd.net.ua/2010/01/23/mikhailovskiy_rayon.html/)
2. Інформаційно-пізнавальний портал [електронний ресурс]. Режим доступу: – <http://imsu-zaporizhzhya.com/mista-i-sela-zaporizkoi-oblasti/mihajlvskij-rajon/myhajlivka.html>.
3. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – «Мысль», 1990. – С. 560.
4. Бабенко Ю.О., Дупляк В.Д. Охорона природи при іригації земель. – «Урожай», 1988. – 262 с.
5. Бабиченко В.Н., Барабаш М.Б., Логвинов К.Т. Природа Украинской ССР. Климат. – «Наукова думка», 1984. – 132 с.
6. Кубышева Н.В. Климатология. – «Гидрометеиздат», 1980. – 296 с.
7. Даценко Л.М., Молодиченко В.В., Воровка В.П. та інші. Фізична географія Запорізької області. – Мелітополь, 2014. – С. 119-124.
8. Даценко Л.М., Молодиченко В.В., Непша О.В. Північно-Західне приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого – геоморфологічні процеси, геоекологічний стан. – Мелітополь, 2014. – С. 31-135.
9. Атлас Запорізької області. – ГУГКК, 1997. – С. 7-37.