

УДК 616-092.9-099:547.271-06:612.015.348

ВЛИЯНИЕ МОНОМЕТИЛОВОГО ЭФИРА ДИТЕЛЕНГЛИКОЛЯ НА ОБМЕН БЕЛКА В ОРГАНИЗМЕ БЕЛЫХ КРЫС

В.А. Кондратюк, Е.В. Лотоцкая

ГБУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского» МЗ Украины

В результате выполненных исследований установлено, что введение в организм подопытных крыс метилкарбитола в течении 30 дней в дозах 1/10 от ЛД₅₀ (842,2 мг/кг) и 1/50 от ЛД₅₀ (168,4 мг/кг) нарушало белковый обмен, вызывая достоверное увеличение количества общего белка в сыворотке крови и гомогенате мозга и уменьшение количества данного показателя в гомогенате почки, а особенно - печени животных.

Ключевые слова: метилкарбитол, белковый обмен, крысы, общий белок, сыворотка крови, гомогенат мозга, гомогенат почки, гомогенат печени

EFFECT OF DIETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ON PROTEINS EXCHANGE IN THE ORGANISM OF WHITE RATS

V.A. Kondratyuk, O.V. Lototska

SHEI "Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky" Health Ministry of Ukraine

As a result, the research found that injection of methylcarbitol at doses of 1/10 of LD₅₀ (842.2 mg / kg) and 1/50 of LD₅₀ (168.4 mg / kg) in organism of experimental rats within 30 days affects the protein metabolism, causing a significant increase of total protein in serum and brain homogenate and reduce its in the kidney homogenate, and especially in the liver homogenate of rats.

Keywords: methylcarbitol, protein metabolism, rats, total protein, serum, brain homogenate, kidney homogenate, liver homogenate

Впервые поступила в редакцию 14.02.2013 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования.

УДК 504.75:614.777(477.61)

ЕКОЛОГІЧНА, ГЕОГРАФІЧНА ТА САНІТАРНО - ГІГІЄНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПОСТАЧАННЯ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.Д. Луговський, О.А.Козікова, А.В. Жила,

О.А. Руденко, С.Е. Головчанська

Державний заклад «Луганський державний медичний університет», Україна

Вступ

Луганська область розташована на крайньому сході України по середньому плінні ріки Сіверський Донець. Територія області простягається з півночі на південь більш ніж на 250 км і зі сходу

на захід на 190 км. На півночі, сході та півдні область межує із Білгородською, Воронежською й Ростовською областями РФ, на південно-заході – з Донецькою, на північно-заході – з Харківською областями України. Територія області становить

26,7 тисяч км², численність населення на перше червня 2011 р. – 2409,0 тис. осіб.

Луганська область належить до найбільш густо населених областей України (99 осіб на км²). В адміністративно-територіальному відношенні область розподілена на 18 районів, має 37 міст, у тому числі 14 обласного підпорядкування, 109 селищ міського типу, 792 сільських населених пунктів. У містах і селищах міського типу проживає 86,4 % населення, у селах – 13,6 %.

Клімат області континентальний – 7-8°C, середня температура самого теплого місяця +21°C, самого холодного – 7°C, максимальна температура досягає +38-42°C, мінімальна – 36-42°C. Середня багаторічна сума опадів становить 400-500 мм. Переважні вітри – східні та південно-східні.

Територія області є басейном ріки Сіверський Донець, довжина якої в області становить 265 км. Її найбільші притоки – річки Айдар і Деркул приймають воду з Російської Федерації. У межах області до ріки Сіверський Донець впадають такі ріки: Красна, Борова, Верхня й Нижня Біленька, Евсуг, Лугань із ріки Білої та Вільхової, Луганчик та інші. Сіверський Донець та його притоки ріки Велика Каменка та Кундрюча, передають воду до Ростовської області. На півдні області протікають ріки Міус і Нагольна, що віднесені до басейну Азовського моря. Всі вищеперераховані ріки Луганської області є головними акумуляторами стічних вод великих промислових підприємств, комунальних господарств, сільськогосподарських виробництв. Усього на території області протікає 122 ріки загальною довжиною 4556 км.

Згідно гідрогеологічних умов, вугільні родовища Донбасу відносяться до обводнених родовищ, де середні

притоки води в гірські породи змінюються від 175 м³/рік до 650-900 м³/рік та більше. Визначальними чинниками обводнення є: потужність покриваючих карбон водоносних порід; зв'язок водоносних горизонтів карбону з поверхневими водотоками і водоймищами; структурно-тектонічні умови кам'яновугільних відкладень [7].

Сучасний Донбас можна вважати регіональною гідрогеофільтраційною системою, що включає близько 240 просторово розподілених техногенно - геологічних систем «шахта – геологічне середовище». Із збільшенням глибини ведення гірських робіт (до 900-1300 м) і зниження рівня підземних вод під впливом шахтного водовідливу постійно зростає регіональне порушення рівноваги в системі «мінеральний кістяк гірських порід – підземні води». Значна площа циркуляції шахтних вод у такій системі забезпечує широку просторову міграцію різних забруднювачів, у тому числі біологічної природи [2, 5].

Сьогодні ці проблеми поглиблюються масовим закриттям шахт за принципом «мокрої консервації». Як наслідок цього, спостерігають «пожвавлення» тектонічних розламів, ділянок мульдоподібного просідання над гірськими виробленнями, осідання денної поверхні, нагромадження потенційної енергії в затоплених гірських виробленнях з формуванням гідрогеомеханічних напруг і зниженням стійкості породних масивів. Це спричиняє активацію процесів забруднення поверхневих і підземних вод, що призводить до зростання захворюваності на інфекції, де провідний шлях передачі – водний. Крім того, після закриття шахт і припинення водовідливу відбувається підйом рівня шахтної води з наступним її виливанням на поверхню, що призводить до підтоплення, засолювання, розвитку ерозійних процесів мереж водопостачан-

ня та каналізації та потрапляння інфекційних агентів у водорозподільчу мережу [5, 6].

Слід зазначити, що більш ніж 3200 км магістральних водопроводів прокладені, в основному, на пророблених шахтними виробленнями територіях, 813 км з них є старими і підлягають заміні, а система розвідних водогінних мереж у містах і селищах довжиною більше 7 мільйонів км зношена на 47-66 %, з них 2500 км вимагають капітального ремонту й заміни.

Незахищеність водоносних горизонтів і значні техногенні навантаження на територію призводять до постійного погіршення якості підземних вод за рахунок збільшення інфільтрації в питні водоносні горизонти забруднених ґрунтових і стічних вод, фільтрації небезпечних речовин із промислових майданчиків підприємств, міських агломератів, масивів зрошувальних сільськогосподарських земель і природних процесів забруднення. Кількість підземних вод, якість яких відповідає нормативним вимогам, у середньому становить 353,9 тисячі м³ на добу, тобто лише 15 % [8].

Гідрохімічний стан ріки Сіверський Донець вже на вході в область не відповідає вимогам санітарних норм, як для водойм культурно-питного, так і рибогосподарського призначення. Мікробіологічне забруднення водних об'єктів, особливо влітку, перевищує нормативні значення в десятки й сотні разів, що є небезпечним для купання. В окремих випадках висіюється патогенна мікрофлора, в результаті чого ріка Сіверський Донець й інші водотоки протягом останніх 15 років заборонені для купання. Забруднення малих рік набуло необоротних змін [7].

Таким чином, екологічна ситуація в Донбаському регіоні залишається складною. Відомо, що антропогенне забруднення навколишнього середовища може несприятливо впливати на стан здоров'я населення [1, 3, 4, 6].

Мета та завдання Визначити особливості місцевих географічних, екологічних та санітарно – гігієнічних характеристик Луганської області, вивчити та проаналізувати матеріали досліджень водних об'єктів.

Матеріали та методи

З метою визначення встановлених завдань проаналізовані матеріали річних звітів за 2005 – 2009 рр. про стан навколишнього середовища Державного управління екології та природних ресурсів в Луганській області. Враховано дані Обласного центру з гідрометеорології; Регіонального управління водних ресурсів; Державного регіонального геологічного підприємства «Схід ДРГП»; ДП «Укрсхідрозвідування», філії Українського державного головного науково-дослідного і виробничого інституту інженерно-технічних та екологічних розвідувань «УкрДІНТР» Держбуду України.

Використано дані звітів епідеміологічного відділу, вірусологічної та бактеріологічної лабораторій Луганської обласної та міської СЕС, матеріалів перевірок санітарно-гігієнічного стану та проведення санітарно-гігієнічних, протиепідемічних заходів в окремих населених пунктах з підвищеним рівнем захворюваності, актів епідеміологічних розслідувань спалахів ВГА, лабораторних досліджень об'єктів довкілля (проби води, харчових продуктів, змивів тощо).

Результати та їх обговорення

У цілому водопостачання в області переважно централізоване й представлене районними і міжрайонними системами водопостачання з великою продуктивністю, що підпорядковуються Обласному державному комунальному підприємству «Луганськводпром». Усього в області експлуатується 599 водопроводів, з них 94 комунальних, 109 відомчих та 396 сільських. Джерелом живлення цих водопроводів є, головним чином, підземні води верхньої маломергельної товщі. Загальна кількість розвіданих запасів підземних вод на території області складає 2812 м³ за добу.

На господарсько-побутові потреби в області використовуються у більшій частині підземні води – близько 70 % від загального обсягу забраної води. На території Луганської області експлуатується більше 50 потужних водозаборів підземних вод.

Санітарно-епідеміологічною службою Луганської області проведено дослідження шахтних вод на відповідність нормативним вимогам за показниками безпеки води в епідеміологічному, паразитологічному та радіаційному аспектах. Проведенні дослідження показали, що якість води закритих шахт характеризується нестабільністю і перевищенням вимог до III класу води. Зміни стосувалися всіх характеристик якості питної води, за винятком паразитологічних (пропагативні стадії збудників гельмінтозів і патогенні кишкові найпростіші). Так, при дослідженні підземних вод шахти «Брянківська» отримані наступні санітарно-хімічні показники: кольоровість – 1500 (норма – не більше 500), мутність – 110 мг/л (норма – не більше 10 мг/л), сухий залишок – 3756 мг/л (норма – не більше 1000,0 мг/л), загальна твердість – 29,0 мг/л (норма –

не більше 7 мг/л), сульфати – 1780 мг/л (норма – не більше 500 мг/л); мікробіологічні – виявлялися термостабільні *Escherichia coli*; радіологічні – об'ємна β-активність і сумарна α-активність перевищували припустимі рівні.

За даними лабораторних досліджень, частка відхилень проб за бактеріологічними показниками від нормативних вимог за останні три роки становила від 8,6 % до 6,5 %, при середньодержавному показнику 5,1 %. У деяких містах Луганської області цей показник перевищував середньообластний в 1,5-4 рази.

Спостерігається значна кількість відхилень проб за хімічними показниками по містах та районах Луганської області. Сьогодні внаслідок хімічного забруднення переведені в розряд технічних водозабори Ново-Сиротинський, Заводський, Воеводівський, Лісова Дача, Линьовський, Світличанський, ряд свердловин Рубіжанського, Райгородського районів, виведено з експлуатації водозабір № 2 м. Луганська. Цей процес є наслідком інфільтрації у питні водоносні горизонти забруднених річних та стічних вод, фільтрації забруднюючих речовин із промислових майданчиків підприємств, міських агломерацій, масивів зрошувальних сільськогосподарських земель та природних процесів забруднення.

Режимні спостереження за станом підземних вод у районі розміщення полігонів твердих побутових відходів свідчать про постійне погіршення їх якості. Головним чином процес забруднення характеризується появою та ростом компонентів групи азоту. Проте у деяких випадках спостерігається забруднення підземних вод специфічними компонентами. Наприклад, в зоні впливу Лисичанського полігону твердих побуто-

вих відходів встановлено забруднення підземних вод важкими металами (свинцем, міддю, титаном, марганцем, хромом, нікелем, молібденом, літієм, кобальтом, бромом), вміст яких перевищує гранично допустимі концентрації у 7,3-10,5 разів та нафтопродуктами (у 1,3-1,5 рази). Аналогічні забруднення встановлені на Краснодонському, Луганському та інших полігонах твердих побутових відходів.

Спостереження за станом підземних вод у зонах впливу промислових майданчиків підприємств свідчить про високий рівень їх забруднення. У межах установлених осередків забруднення концентрації забруднюючих речовин досягають: фенолів – 300 гранично допустимих концентрацій (ВАТ «Краситель»), амінопродуктів – 3,58 мг/л (Сєверодонецьке виробниче підприємство «Об'єднання Азот»), літію – 31 гранично допустима концентрація (ВАТ «Алчевськ-кокс»), нітропродуктів – 2,43 мг/м³ (Рубіжанський казенний хімічний завод «Зоря»), амонію – 116 гранично допустимих концентрацій (ВАТ «Алчевський металургійний комбінат»), бромю – 9,6 гранично допустимої концентрації (ЗАТ «Автоклапан»), свинцю – 7 гранично допустимих концентрацій (ЗАТ «Луганський ливарно-механічний завод»), хрому – 6 гранично допустимих концентрацій (ВАТ «Об'єднання склопластик»). Мінералізація підземних вод досягає 99,4 г/л (ВАТ «Лисичанська сода»), а площа осередків забруднення – 17 км² (ВАТ «Лисичанська сода»). У районі накопичувачів ВАТ «Лисичанська сода» площа мінерального забруднення підземних вод верхньокрейдяного горизонту складає 27 км², у т.ч. з мінералізацією до 30 г/л – 10 м². Внаслідок несприятливого екологічного

стану на ВАТ «Краситель» органічними сполуками забруднені Володинський, Линьовський та Заводський водозабори. За останні роки мінералізація води водозабору Боровського-1 збільшилася у 2,1-2,2 разу, вміст заліза у 2,8-8,8 разу. У Краснореченському водозаборі з'явилися аміно- та нітропродукти.

У ґрунтових водах вуглепромислових районів (міста Свердловськ, Ровеньки, Стаханово-Алчевський промисловий район та інші) виявлені забруднюючі речовини, концентрація яких перевищує допустимі рівні: кадмій, марганець, літій, титан, бром, нітрати.

Головними джерелами забруднення поверхневих водних об'єктів Луганської області є ДКП «Горводоканал» – обсяг скидання забруднюючих речовин протягом року становить 31486,3 тони, Луганська теплоелектростанція – 2815,2 тони, ВАТ «Алчевський металургійний комбінат» – 2223 тони, Сєверодонецьке виробниче підприємство «Об'єднання Азот» – 7874 тони і дея інші. У цілому до 75-80 % питної води, що постачається населенню, за хімічними показниками не відповідає санітарним нормам. Складна ситуація з каналізацією населених місць та очищенням господарсько-побутових стічних вод, що скидають у відкриті водойми.

Епідеміологічна оцінка умов централізованого водопостачання показала, що з 14 міст обласного підпорядкування 13 (крім м. Сєверодонецька) мають середній та високий ступені потенційної епідемічної небезпеки, що обумовлено не тільки незадовільним станом водогінних мереж, але й очисних споруд (табл. 1).

Таблиця 1

Ступені потенційної епідемічної небезпеки води системи питного водопостачання по містах Луганської області (2005-2009 рр.)

№	Місто	2005	2006	2007	2008	2009
1	Луганськ	13 (II)	19 (II)	17 (II)	17 (II)	17 (II)
2	Алчевськ	41 (III)	43 (III)	40 (III)	40 (III)	45 (III)
3	Антрацит	43 (III)	43 (III)	45 (III)	39 (III)	42 (III)
4	Брянка	41 (III)	30 (II)	35 (III)	38 (III)	38 (III)
5	Кіровськ	28 (II)	22 (II)	25 (II)	32 (II)	15 (II)
6	Краснодон	14 (II)	14 (II)	14 (II)	17 (II)	20 (II)
7	Красний Луч	38 (III)	52 (III)	44 (III)	48 (III)	48 (III)
8	Лисичанськ	26 (II)	30 (II)	27 (II)	34 (III)	29 (II)
9	Первомайськ	37 (III)	45 (III)	43 (III)	42 (III)	34 (III)
10	Ровеньки	33 (II)	32 (II)	33 (II)	30 (II)	28 (II)
11	Рубіжне	17 (II)	17 (II)	17 (II)	4 (I)	9 (II)
12	Свердловськ	54 (III)	53 (III)	54 (III)	54 (III)	54 (III)
13	Сєверодонецьк	2 (I)	2 (I)	2 (I)	2 (I)	2 (I)
14	Стаханов	20 (II)	22 (II)	22 (II)	20 (II)	28 (II)

Примітка: I – низький ступінь ризику, II – середній ступінь, III – високий ступінь.

Незважаючи на тривале будівництво в містах і селах, впродовж декількох десятиків років плани по нарощуванню потужностей очисних споруд не виконувалися, що призвело до їх значного дефіциту. Усього щорічно в природні водні об'єкти скидається 950,8 мільйона м³ стічних вод. Проектна потужність очисних споруд у цілому по області становить усього 753,1 мільйона м³ у рік, з них тільки 478 мільйонів м³ очищені на очисних спорудах. Хоча деякий запас потужності очисних споруд існує, із усього обсягу очищених стічних вод тільки

36,48 мільйона м³ відносяться до категорії нормально очищених, що також обумовлює високий ступінь епідемічного ризику.

Це пояснюється тим, що більша частина очисних споруд морально та фізично застарілі, а іноді повністю або частково виведені із експлуатації. У незадовільному санітарно-технічному стані утримуються каналізаційні господарства, особливо в мм. Антрацит, Алчевськ, Брянка, Кіровськ, Красний Луч, Первомайськ, Лисичанськ, Свердловськ тощо.

Так, в м. Антрацит міські очисні споруди перевантажені й не в змозі забезпечити очищення міських стічних вод, приймальні лотки постійно переповнюються, а недостатньо очищені та знезаражені стічні води скидаються в р. Крепеньку. Започатковані у 1991 році роботи з реконструкції та розширення очисних споруд до 35 тисяч м³ на добу, з 1993 року повністю припинені внаслідок відсутності коштів, каналізаційна насосна станція № 4 також перевантажена, насоси часто виходять із ладу, стоки щоденно у годину «пік» та у період аварій переливаються та скидаються неочищеними до р. Крепенька на території міста. На будівництві каналізаційної насосної станції № 5 є тільки котловина. Каналізаційні мережі міста в застарілому стані, часто забиваються. Започатковане у 1986 році будівництво нових очисних споруд у селищі Щетове також припинене, старі очисні споруди не працюють. Населенню м. Антрацит питна вода подається за графіком на протязі 2-4 год., з періодичним зменшенням обсягів подачі води, що пов'язано з ремонтними роботами на магістральних водоводах. Населення південної частини селища Щетово, селищ шахт № 3-4, № 8-9 у 2009 році не отримувало централізовано питну воду на протязі 223 діб (у 2008 році – 247 діб), будинки багатоповерхової забудови селища Дубовський – 222 доби (у 2008 році – 201 добу), селища шахти 7-7 «біс» – 228 діб (у 2008 році – 252 доби), селища Крепенський – 57 діб (у 2008 році – 71 добу). У 2009 році відновлено водопровід протяжністю 2,320 км до селища Дубовський, завдяки якому відновлено централізоване водопостачання селища.

У м. Алчевськ очисні споруди перевантажені, працюють неефективно та не забезпечують очищення стоків. 75 % обладнання очисних споруд мають

відсоток зношення 100 %. Започатковане будівництво біоозера для доочищення стоків не закінчене. Внаслідок відсутності хлору знезараження стоків не проводиться. Недоочищені стічні води скидаються до річки Біла.

В м. Брянці з 14 споруд по очищенню господарсько-побутових витоків 13 неспроможні очищати стічні води. Усі вони в незадовільному сантехнічному стані та перевантажені у 1,2-1,3 разу. Це очисні споруди селищ шахт «Брянківська», «Криворізька», «Замківська», «Аненська», «Вергелівська», «Ломоватська» та інші.

В м. Красний Луч на усіх очисних спорудах господарсько-побутових стоків міста ступінь очищення недостатня (10-80 %), стоки не хлоруються (очисні споруди міст Красний Луч, Вахрушеве, селище шахт № 21, Садово-Хрустальської та інші). Повільно ведеться будівництво нових очисних споруд у м. Вахрушеве. Питна вода в населені пункти Краснолучського регіону по системам централізованого господарсько-питного водопостачання подається в недостатньому обсязі, за графіками. Деякі райони (селища Победа, Звезда, шахти № 162) м. Красний Луч щомісячно на протязі 15-20 діб (в залежності від району) питну воду не отримують (за виключенням 3-го та 4-го мікрорайонів, де питна вода подається за графіком щодобово). В деякі населені пункти вода подається тільки 2 рази на тиждень (селище Мирний). В селищах Штерівка, шахти Новопавлівська системи централізованого господарсько-питного водопостачання виведені із експлуатації. Невирішеними залишаються питання поновлення централізованої подачі питної води ТОВ «Луганськвода» мешканцям селища шахти Запорізька та безперебійного централізованого водопостачання насе-

лення м. Петровське. Слід зазначити, що значно погіршилась ситуація з централізованим водопостачанням у м. Міусинськ-1, а саме: водопостачання міста здійснюється за графіком, відсутній відомчий лабораторний контроль якості питної води.

У м. Первомайську 6 очисних споруд господарсько-побутових стоків внаслідок перевантаження та значного зношення обладнання не забезпечують необхідного очищення стоків (очисні споруди м. Горська, селищ Карбоніт, Михайлівки, Світличного, шахт «Золота», «Райдуга»), не працюють хлораторні установки на міських очисних спорудах.

У м. Свердловську збудовані у 1957 році очисні споруди селища Бірюково повністю виведені з ладу, 830 м³ на добу стічних вод без очищення та знезараження скидаються у річку Кундрюча. У Свердловському регіоні, що в основному водопостачається за рахунок централізованої подачі питної води по магістральним водоводам «Молодогвардійськ-Володарськ» та «Молодогвардійськ-Свердловськ», у 2009 році було зареєстровано 43 аварійних зупинки вищезазначених водоводів загальним часом більш ніж на 1183 год., тобто понад 49 діб на протязі 2009 року місто залишалось практично без водопостачання.

Продовжується тенденція до зменшення кількості водопроводів централізованого господарсько-питного водопостачання. За останні 10 років за даними санітарно-епідеміологічної служби області кількість водопроводів централізованого господарсько-питного водопостачання зменшилась на 123 (з 595 у 2000 році до 472 у 2009 році).

З 472 водопроводів, що знаходяться під контролем установ державної санітарно-епідеміологічної служби

області, 121 (25,64 %) не відповідають санітарним нормам і правилам, у тому числі через відсутність зон санітарної охорони – 94 (19,92 %), необхідного комплексу очисних споруд – 1 (0,22 %), знезаражуючих установок – 58 (12,29 %). Найбільша частка водопроводів, що не відповідає санітарним нормам і правилам, припадає на райони:

- м. Луганськ – 18 з 30 (60,0 %),
- Краснодар – 13 з 22 (59,1%),
- м. Красний Луч – 5 з 11 (45,5 %),
- м. Свердловськ – 4 з 12 (33,3 %),
- Слов'яносербський – 16 з 22 (72,7 %),
- Міловський – 16 з 29 (55,18 %),
- Новопсковський – 9 з 19 (47,4 %),
- Сватівський – 11 з 21 (52,38 %).

Продовжується зменшення кількості сільських водопроводів централізованого господарсько-питного водопостачання. За період з 2000 по 2009 рік за даними санітарно-епідеміологічної служби області кількість сільських водопроводів зменшилась на 104 – з 392 у 2000 році до 288 у 2009 році. Внаслідок цього населені пункти, де знаходилися ці водопроводи, втратили можливість централізовано отримувати питну воду.

Стан водопостачання сільських населених пунктів області залишається незадовільним. З 288 сільських водопроводів централізованого господарсько-питного водопостачання області 76 (26,39 %) у 2009 році не відповідали вимогам санітарних норм та правил. Частка сільських водопроводів, на яких відсутні зони санітарної охорони, становить 23,26 %. На 27 (9,38 %) сільських водопроводах потребується обладнання знезаражуючих установок. Знезараження питної води на сільських водопроводах не проводиться, виробничий лабораторний контроль за якістю питної води не

здійснюється. Частка відхилень проб питної води від вимог стандарту за мікробіологічними показниками на сільських водопроводах у 2009 році у середньому по області склала 3,75 %, що вище питомої ваги відхилень комунальних водопроводів (3,52 %) і відомчих водопроводів (2,95 %).

Незадовільним залишається стан водопровідних розподільчих мереж. За даними «Національної доповіді про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні», термін експлуатації 60,0 % водорозподільчої мережі Луганської області складає більше ніж 50 років. Термін експлуатації ще 25,0 % мереж складає 41-50 років. У результаті на водопровідних розподільчих мережах виникають чисельні аварії. Фізичне та моральне старіння водогінних мереж значно випереджає темпи їх заміни і санації, що може призвести до катастрофічних наслідків. У населених пунктах області реєструється велика кількість проривів на водогінних мережах, яка з кожним роком зростає. Так, у 2005 році їх зареєстровано 11562, у 2007 – 15329, у 2009 році – 17481. Це обумовлює бактеріальне забруднення питної води та загрозу виникнення серед населення гострих кишкових інфекцій та ВГА.

Згідно даних моніторингу питної води на наявність антигену ВГА, що проводиться вірусологічною лабораторією Державного закладу «Луганська обласна СЕС» Міністерства охорони здоров'я України, у 2009 році на наявність антигену ВГА було відібрано 603 проби питної води, з яких у 4 (0,6 %) пробах, відібраних у м. Луганськ (3 проби) та Слов'яносербському районі (1 проба) виявлено наявність антигену ВГА. У 2008 році досліджено 819 проб питної води, з яких у 9 виявлено наявність антигену ВГА

(м. Луганськ – 7, м. Стаханов – 1, Марківський район – 1), що складає 1,1 %.

Висновок

Погіршення технічного стану водоочисних споруд, водогінної мережі, перебої у водопостачанні в Луганській області, які пов'язані з аваріями та іншими причинами, неефективні засоби знезараження води можуть призводити до ускладнення епідемічної ситуації, що обумовлено водним фактором передачі інфекції.

Перспективи подальших досліджень

Вивчити та проаналізувати взаємозв'язок гідрогеологічних особливостей та передумови спалахової захворюваності на вірусний гепатит А (ВГА) у великому промисловому регіоні Донбасу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Батарчуков А.В. Экология и здоровье населения Луганской области / А.В. Батарчуков, А.И. Докашенко, В.Т. Германов // 36. наук. праць [под ред. В.Т. Германова]. – Луганск, 2004. – 176 с.
2. Агарков В.И. Гигиеническое ранжирование территории городских и сельских населённых мест по качеству питьевой воды в геохимических и экологических условиях Донбасса / В.И. Агарков // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2005. – Том 9, №1. – С. 10-17.
3. Борзунова Е.А. Оценка влияния качества питьевой воды на здоровье населения / Е.А. Борзунова, С.В. Кузьмин, Р.Л. Акрамов // Гигиена и санитария. – 2007. – № 2. – С. 32-33.

4. Полякова Л.О. Антропогенные факторы бытовой среды и заболеваемость вирусным гепатитом А / Л.О. Полякова // Сборник трудов Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности: интеграция науки и практики». – Ставрополь. – 2005. – С. 95-99.
5. Качур Н. Використання води із закритих шахт – «за» і «проти» / Н. Качур // СЕС. Профілактична медицина. – 2006. – № 4. – С. 48-51.
6. Эколого - гигиенические проблемы безопасности питьевого водоснабжения / Ю.В. Новиков, А.В. Тулакин, Г.В. Цыплакова, М.М. Сайфутдинов // Вестник РАМН. – 2003. – № 11. – С. 34-38.
7. Луганщина – край турботи та надії (річний звіт про стан навколишнього природного середовища в Луганській області у 2008 році). Луганськ, 2009. – 114с.
8. Загальнодержавна програма «Питна вода України на 2006-2020 роки» затверджена Законом України від 03.03.2005р. - №2455-IV.

Ключові слова: Луганська область, водопостачання.

УДК 504.75:614.777(477.61)

ЕКОЛОГІЧНА, ГЕОГРАФІЧНА
ТА САНІТАРНО - ГІГІЄНІЧНА ХАРАКТЕ-
РИСТИКА ВОДОПОСТАЧАННЯ
ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.Д. Луговський, О.А.Козікова, А.В. Жила, О.А. Руденко, С.Е. Головчанська

Державний заклад «Луганський державний медичний університет», Україна

У роботі представлені результати екологічної, епідеміологічної та санітарно

– гігієнічної характеристик водопостачання Луганської області.

Ключові слова: Луганська область, водопостачання.

УДК 504.75:614.777(477.61)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
И САНИТАРНО – ГИГИЕНИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Д. Луговсков, О.А. Козикова, А.В. Жила, А.А.Руденко, С.Е. Головчанская

*Государственное учреждение
«Луганский государственный
медицинский университет», Украина*

В работе представлены результаты экологической, эпидемиологической и санитарно – гигиенической характеристик водоснабжения Луганской области.

Ключевые слова: Луганская область, водоснабжение.

ECOLOGICAL, GEOGRAPHICAL AND
SANITARY IS HYGIENICAL
DESCRIPTION OF WATER-SUPPLY OF
THE LUGANSK AREA

A.D. Lugovskov, O.A. Kozikova, A.V. Gyla, A.A. Rudenko, S.E. Golovchanskaya

The results of ecological, geographical and sanitary is hygienical description of water-supply of the Lugansk area are presented.

Keywords: Lugansk area, water-supply, water-supply.

Впервые поступила в редакцию 16.01.2013 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования.