

**УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ**

СТАН ДОВКІЛЛЯ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД



**листопад 2016 рік
м.Тернопіль**

У даному інформаційно-аналітичному огляді наводиться узагальнена інформація щодо забруднення атмосферного повітря Тернопільської області, стану поверхневих вод суші та радіаційного стану за жовтень 2016 року.

Аналіз стану атмосферного повітря здійснювався на основі даних спостережень за вмістом забруднюючих речовин у м. Тернополі на 2 стаціонарних постах спостереження, наданих Тернопільським обласним центром з гідрометеорології.

Аналіз стану поверхневих вод виконано на основі даних спостережень за вмістом гідрохімічних показників наданих Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів.

Аналіз радіаційного забруднення повітря здійснювався на основі даних спостережень, наданих Тернопільським обласним центром з гідрометеорології, на 4 пунктах спостереження Тернопільської області.

1. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Оцінка стану атмосферного повітря за жовтень 2016 року у м. Тернополі здійснювалась за середньомісячними концентраціями у кратності перевищень середньодобових гранично - допустимих концентрацій (далі – ГДК) по пріоритетним забруднюючим речовинам. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносять найбільший вклад в забруднення атмосферного повітря міста і контролювались на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

Перелік пріоритетних забруднюючих речовин наведено у табл. 1 згідно з ГДК та класом небезпеки.

Таблиця 1. Значення ГДК забруднюючих речовин атмосферного повітря*

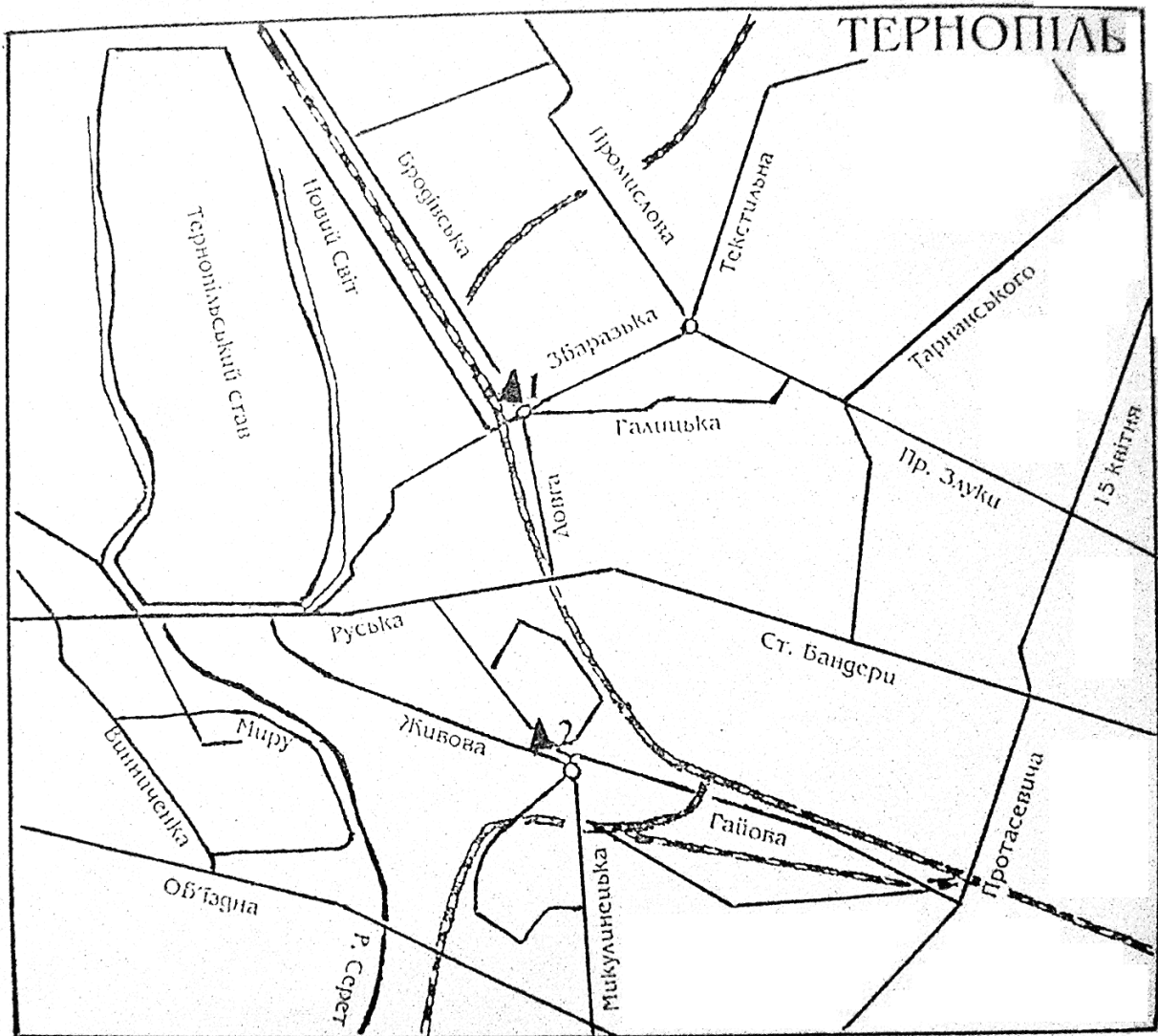
Забруднююча речовина	ГДК середньодобова, (мг/м ³)	Клас небезпеки
Пил (зависли речовини)	0,15	3
Діоксид сірки	0,05	3
Оксид вуглецю	3,0	4
Діоксид азоту	0,04	2
Оксид азоту	0,06	3
Формальдегід	0,003	2

*«Гранично допустимі концентрації (ГДК) і орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів» затверджені наказами Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.1997 року № 201 і № 8 від 10.01.1997 року.

Перелік постів спостереження:

Пост №1 - перехрестя вулиць Довгої, Галицької, Збараської, Бродівської;

Пост №2 – перехрестя вулиць Живова, Микулинецької, Гайової, Замонастирської, Острозького.



Розташування постів спостережень (ПСЗ):

- ПСЗ №1 – перехрестя вулиць Бродівської і Збаразької
 ПСЗ №2 – перехрестя вулиць Живова і Микулинецької

Періодичність та об'єкти спостереження на цих точках подані у таблиці.

Пости спостереження	Періодичність спостереження	Об'єкти спостереження
Пост №1	2 рази на добу 4 рази на добу	Пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид азоту, формальдегід, оксид вуглецю
Пост №2	2 рази на добу 4 рази на добу	Пил, діоксид сірки, діоксид азоту, формальдегід

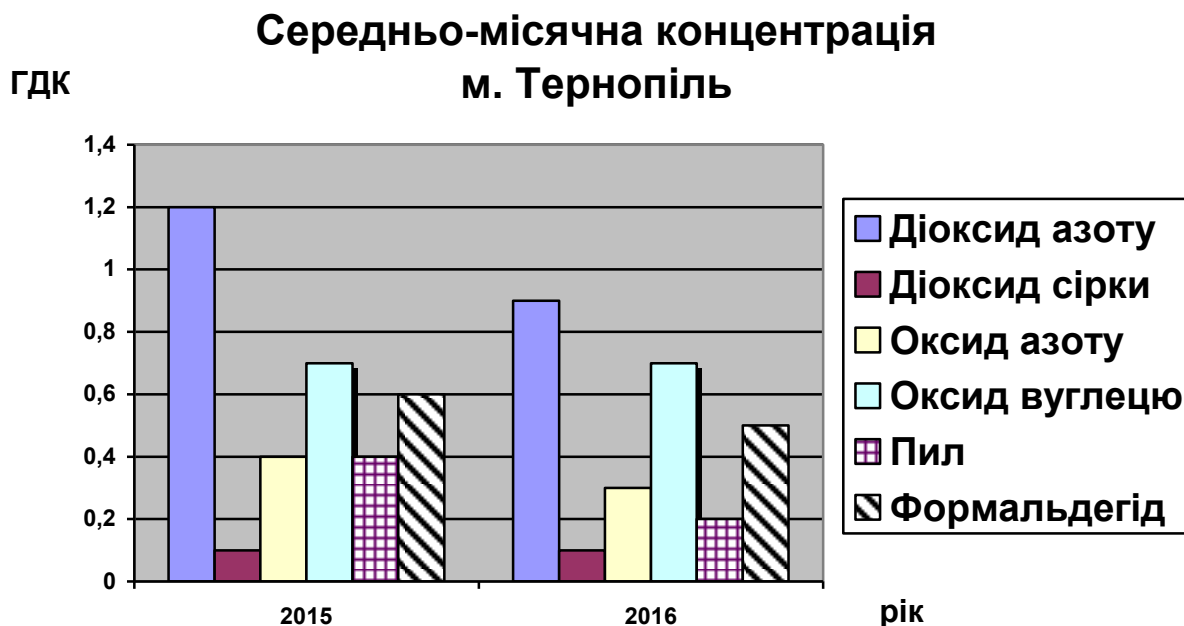


Транспортна розв'язка вулиць Збараської, Бродівської, Галицької у м. Тернопіль (стаціонарний пост спостереження за станом атмосферного повітря № 1)



Транспортна розв'язка вулиць Микулинецька, Живова, Острозького, Замонастирська, Гайова у м. Тернопіль (стаціонарний пост спостереження за станом атмосферного повітря № 2)

мал. 1 Середній вміст забруднюючих речовин у атмосферному повітрі м. Тернополі у жовтні 2015 та 2016 років, за якими здійснюється спостереження



Згідно з даними Тернопільського обласного центру з гідрометеорології, у жовтні 2016 року у порівнянні з вереснем 2016 р. зменшилася середньомісячна концентрація пилу з 1,5 ГДК до 0,2 ГДК, діоксиду азоту з 1,7 ГДК до 0,9 ГДК, оксиду азоту з 0,5 ГДК до 0,3 ГДК, оксиду вуглецю з 0,8 ГДК до 0,7 ГДК, формальдегіду з 1,0 ГДК до 0,7 ГДК.

За аналогічний період спостережень 2015р. зменшилася концентрація формальдегіду з 0,6 ГДК до 0,5 ГДК, діоксиду азоту з 1,2 ГДК до 0,9 ГДК, пилу з 0,4 ГДК до 0,2 ГДК, оксиду азоту з 0,4 ГДК до 0,3 ГДК.

Індекс забруднення атмосфери порівняно (ІЗА) по окремих компонентах складав: пилом – 0,24; формальдегідом – 0,37; діоксидом азоту – 0,93; оксидом азоту – 0,32; оксидом вуглецю – 0,68; діоксидом сірки – 0,06.

ІЗА міста Тернополя за 6-ма забруднювачами атмосферного повітря становить 2,6.

2. СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

Оцінка якості поверхневих вод області здійснювалась на основі аналізу інформації стосовно величин гідрохімічних показників у порівнянні з відповідними значеннями їх гранично - допустимих концентрацій (ГДК) та фоновими показниками.

Гідрохімічні показники були поділені на наступні групи у відповідності до їх типу та/або кількісних характеристик:

1 група: завислі речовини, розчинений кисень, розчинені органічні речовини (за показниками БСК₅ та ХСК), водневий показник (рН);

2 група: компоненти сольового складу (сума іонів, гідрокарбонатні іони, хлориди, сульфатні іони, іони магнію, кальцію, натрію);

3 група: біогенні елементи (азот амонійний, азот нітратний, азот нітритний, фосфатні іони);

4 група: нафтопродукти, СПАР, важкі метали (залізо загальне, мідь, цинк, хром загальний, свинець, нікель, кадмій), феноли.

У табл. 2 наведено нормативи (ГДК) гідрохімічних показників, за якими здійснювалась оцінка.

Таблиця 2. Гранично допустимі величини (ГДК) гідрохімічних показників

№	Гідрохімічний показник	Для водних об'єктів рибогосподарського призначення ¹	Для водних об'єктів господарсько-побутового водокористування ²
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	> 6,0	> 4,0
2	Водневий показник, од.рН	6,5-8,5	6,5-8,5
3	БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,0	3,0
4	ХСК, мг/дм ³	15,0	30,0
5	Сума іонів, мг/дм ³	-----	1000,0
6	Хлоридні іони, мг/дм ³	300,0	350,0
7	Сульфатні іони, мг/дм ³	100,0	500,0
8	Іони магнію, мг/дм ³	40,0	50,0
9	Іони кальцію, мг/дм ³	180,0	-----
10	Іони натрію, мг/дм ³	120,0	200,0
11	Азот амонійний, мг/дм ³	0,5	1,5
12	Азот нітратний, мг/дм ³	9,0	10,0
13	Азот нітритний, мг/дм ³	0,02	1,0
14	Фосфати, мг/дм ³	-----	3,5
15	Цинк, мг/дм ³	0,01	1,0
16	Марганець, мг/дм ³	0,01	0,1
17	Хром ⁶⁺ , мг/дм ³	0,001	0,05
18	Свинець, мг/дм ³	0,1	0,03
19	Нікель ²⁺ , мг/дм ³	0,01	0,1
20	Кадмій ²⁺ , мг/дм ³	0,005	0,001
21	Залізо загальне, мг/дм ³	0,1	0,3
22	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,05	0,3
23	СПАР, мг/дм ³	0,2	-----
24	Феноли, мг/дм ³	0,001	0,001

¹Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. Москва, 1990 г.

²Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения СанПин № 4630-88. Министерство здравоохранения СССР, Москва, 1988 г.

Водний фонд області складається з поверхневих (річки, водосховища, ставки) і підземних вод. (табл.3)

Таблиця 3

Водні об'єкти

Кількість річок				Довжина в межах області			
Загальна к-ть, (шт)	Великі, (шт)	Середні, (шт)	Малі, (шт)	Всього, тис.км	Великі, тис.км	Середні, тис.км	Малі, тис.км
1	2	3	4	5	6	7	8
1401	1	4	1396	6,066	0,262	0,623	5,181

Озера			Ставки			Водосховища		
Загальна кількість, (шт)	Площа дзеркала, га	Обсяг води при НІР, тис.куб.м	Загальна к-ть (шт)	Площа дзеркала га	Обсяг води при НІР, тис.куб.м.	Загальна к-ть, шт	Площа дзеркала, га	Обсяг води при НІР, тис.м ³
9	10	11	12	13	14	15	16	17
-	-	-	886	5627,28	58,83151	26	3579	81,2

Провідне місце в Тернопільській області належить річкам. Рівнинний рельєф і достатнє зволоження впливають на формування густої річкової мережі. По території області протікає понад 1401 річок і потічків. З них 120 річок мають довжину понад 10 км. До великих річок належить річка Дністер; до середніх - Збруч, Серет, Іква і Горинь; всі інші – до малих. Всі річки загальнодержавного значення. Більшість річок області (80%) протікає в меридіональному напрямі по нахилу території області. Це ріки, які належать до басейну Дністра. Найбільшими з них є Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Збруч, Нічлава.

Ріки басейну Прип'яті – Іква, Вілія, Горинь течуть на північний схід і гирла їх розташовані за межами області.

Ріки області мають змішаний тип живлення. Навесні вони поповнюються талими сніговими водами, влітку – дощовими, протягом року – підземними водами. При цьому атмосферні опади складають 70%, а підземні води – 30% загального стоку.

Найвищий рівень води в ріках спостерігається у березні і квітні, коли тане сніг, а також в першій половині літа, коли часто випадають дощі. Під час повені рівень води може піднятися на 10-50 см за добу. Найнижчий рівень води в ріках (межень) – у серпні-вересні і грудні-лютому, коли випадає незначна кількість опадів.

Кригою ріки Тернопільщини вкриваються на 60-65 днів. Льодостав на них починається в другій декаді грудня, а деколи й на початку січня. Товщина криги на ріках області коливається від 10 до 90 см. Наприкінці лютого -

початку березня ріки скресають. Після цього за декілька днів настають повені. Через тривалий льодостав проби води у I кварталі майже не відбираються.

Оскільки, у нашій області доволі чиста вода і перевищення ГДК майже не спостерігається, тому отримані результати доцільно порівнювати із їх фоновими показниками.

Річка Серет є однією з найдовших річок області. Це ліва притока р.Дністер, яка відноситься до категорії середніх річок. Довжина її складає 248 км. Річка Серет бере початок із джерел, розташованих в с.Нище Зборівського району. Площа водозабору – 3900 км², загальний перепад висот – 230м, середній ухил - 0,93%. Басейн річки розташований в північно-західній частині Волино-Подільської височини. Поверхня порізана сіткою ярів і балок. Річкова сітка густа. В басейні протікає 490 річок і струмків загальною довжиною 1706 км. Русло звивисте. Ширина річки – 10-30м, глибина на перекатах – 0,2-0,7м, на плесах 1,5-3м. Швидкість течії води 0,3-0,5 м/с, на перекатах – до 2 м/с. Сток р.Серет зарегульований каскадом водосховищ, на 3-х з них проводиться відбір проб води на гідрохімічний аналіз.

Тернопільське водосховище р. Серет відноситься до категорії господарсько-побутового призначення.

Контроль за станом р. Серет Тернопільського водосховища проводився 28 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів від створу, який знаходиться в м.Тернопіль 180 км (Тернопільське водосховище).

Перевищення фонових показників не зафіксовано.



Мал. 2.1. Тернопільський став

Івачівське водосховище р. Серет відноситься до категорії господарсько-побутового призначення.

Контроль за станом р. Серет Івачівського водосховища протягом жовтня не проводився.

Касперівське водосховище, р. Серет – відноситься до категорії господарсько-побутового призначення.

Контроль за станом р. Серет в районі Касперівського водосховища проводився 13 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів у створі в с. Касперівці 6 км (Касперівське водосховище). Зафіксовано перевищення показників по магнію 25,62 мг/дм³ при ГДК 20,0 мг/дм³ (для водних об'єктів господарсько-побутового призначення).



Мал. 2.2. Касперівське водосховище на річці Серет

Річка Дністер є другою за розмірами рікою України і головною водною артерією Молдови. Ріка починається в Карпатах на висоті 760 м над рівнем моря недалеко від села Вовче Турківського району Львівської області і тече спочатку на північ, а далі на південний схід через Західну Україну, Поділля. І вже недалеко від Одеси впадає у Чорне море, а точніше у Дністровський лиман. Традиційно Дністер поділяється на такі три частини: верхній (від витоків до гирла Золотої Липи), середній (від гирла Золотої Липи до гирла Реута недалеко від Дубоссар) і нижній (від гирла Реута до Дністровського лиману). Загальна довжина річки – 1352 км, площа водозабору – 72100 км². Загальне падіння 759 м, середній нахил водної поверхні – 1,78%. У межах області Дністер має довжину 262 км. На схід від с. Нижнів Дністер є границею між Івано-Франківською і Тернопільською областями, а від с. Зелений Гай Тернопільської області з Чернівецькою областю. Басейн Дністра має форму вигнутого посередині овалу, довжина якого 700 км, середня ширина – 120 км. Режим ріки висвітлюється на водомірному посту в м. Заліщики, де водомірні спостереження ведуться з 1850 року. Основними елементами спостережень були рівні води і льодові явища. За характером гідрологічного режиму залежить від своїх приток – річок Карпатської зони і Поділля. Найбільше значення в режимі Дністра мають Карпатські притоки, які його й визначають.



мал. 2.3. річка Дністер

Річка Нічлава відноситься до малих річок, є водним об'єктом господарсько-побутового призначення. Стік ріки (у верхній течії Нічлавка) формується на території області. Забруднення спостерігається по всій течії річки. На якість вод особливо впливають зворотні води міста Борщів, де відсутні очисні споруди. Завдяки каскаду ставків на території міста, де відбувається самоочищення води, вплив міста зменшується. В нижній течії річка має високий вміст сульфатів, чим суттєво відрізняється від інших рік регіону.

Контроль за станом р. Нічлава проводився 13 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів від створу, який знаходиться в м. Борщів 35 км (Борщівське водосховище). При аналізі результатів виявлено перевищення ГДК по показниках ХСК ($35,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $15,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$), БСК₅ ($4,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $3,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$), азоту амонійному ($1,37 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $0,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) (для водних об'єктів рибогосподарського призначення), магнію ($24,84 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $20,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) (для господарсько-побутових водних об'єктів). Це вказує на забруднення річки органічними речовинами, що призводить до швидкого розмноження аеробних бактерій. Це може призвести до зниження вмісту кисню та загибель окремих видів гідробіонтів.

Річка Циганка протікає в межах Борщівського району Тернопільської області, є водним об'єктом рибогосподарського призначення. Ліва притока Нічлави (басейн Дністра).

Останній контроль за станом р. Циганка проводився 13 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів у створі, який знаходиться в с. Мушкатівка.

При аналізі результатів виявлено перевищення ГДК по показнику ХСК ($21,4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $15,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$), БСК₅ ($3,6 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $3,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) (для водних об'єктів рибогосподарського призначення), магнію ($24,84 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ при ГДК $29,28 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) (для господарсько-побутових водних об'єктів). Це вказує на забруднення річки органічними речовинами.

Річка Збруч відноситься до середніх річок, є водним об'єктом господарсько-побутового призначення. Річка Збруч розмежує Тернопільську і Хмельницьку області, її довжина 244 км. В цілому м.Підволочиськ негативно впливає на якість вод річки через незадовільну роботу міських очисних споруд. У гирлі на кордоні із Хмельницькою областю річка належить до чистих.

Контроль за станом р. Збруч проводився 13 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів у створі, який знаходиться смт Підволочиськ. Зафіксовано перевищення показників по магнію $26,84 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при ГДК $20,00 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (для водних об'єктів господарсько-побутового призначення).



Річка Горинь належить до середніх річок, відноситься до басейну р.Прип'ять.

Контроль за станом р. Горинь у жовтні не проводився



Мал. 2.5.Річка Горинь

Річка Іква відноситься до середніх річок басейну р.Прип'ять. Є водним об'єктом господарсько-побутового призначення.

Контроль за станом р. Іква протягом жовтня не проводився.

Річка Стрипа – третя за величиною з лівих приток Дністра у межах Тернопільської області. Починається вона від злиття декількох невеличких потічків (Стрипи Івачівської, Стрипи Вовчовецької, Стрипи Коршилівської і Східної Стрипи), які утворюють ніби віяло витоків Стрипи. Площа її водозабору становить 1610 км². Від витоків до с.Соколів Тербовлянського району долина Стрипи неглибока. З положистими схилами і широкою заплавою. У низ від с.Соколів долина глибшає, стає звивистою, а схили її робляться стрімкими, скелястими, з лісово-чагарниковими заростями. Водному режиму річки властива весняна повінь і дощові паводки у літньо-осінній період, а також незначні підйоми рівня води зимою. Такі особливості режиму зумовлені характером живлення річки.

Контроль за станом р. Стрипа проводився 06 жовтня 2016 року Тернопільським обласним управлінням водних ресурсів у створі, який знаходиться в м. Бучач.

Перевищень фонових показників не виявлено.

Річка Золота Липа – четверта за довжиною ріка області, але друга за водністю. Починається вона у Львівській області двома потічками: Золотою Липою Дунайською і Золотою Липою Поморянською, які зливаються біля с.Гиновичі Бережанського району. Від цього села починається власне Золота Липа. У верхів'ях Золота Липа тече у широкій, місцями заболоченій долині, але з високими лісистими схилами і тільки між селами Завалів і Задарів стає вузькою і звивистою, тому що Золота Липа перерізає на цьому відтинку дислоковану смугу – Подільський вал.

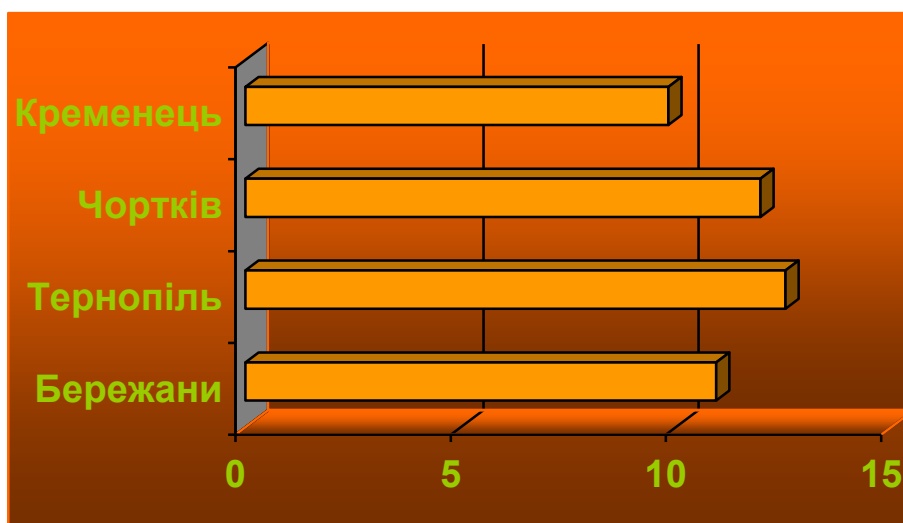
3. РАДІАЦІЙНИЙ СТАН

Моніторинг радіоактивного забруднення атмосферного повітря по Тернопільській області здійснюється Тернопільським обласним центром з гідрометеорології на 4 пунктах спостереження:

- М Бережани;
- Г Чортків;
- АМСЦ Тернопіль;
- М Кременець.

Протягом місяця потужність експозиційних доз (ПЕД) гамма-випромінювання не перевищувала допустимого рівня гамма-фонду і залишався на рівні значень попередніх місяців. В середньому за жовтень 2016 року ПЕД гамма-випромінювання становила 11,41 мкР/год.

мал. 3.1. Радіоактивне забруднення атмосферного повітря Тернопільської області у жовтні 2016 року



Радіоекологічний стан Тернопільської області є *безпечним*. Природний радіаційний фон знаходиться в межах 8-17 мкР/год.

На території області *немає* радіаційно-небезпечних об'єктів. 10 населених пунктів (1 в Заліщицькому, 9 – в Чортківському районах) є зоною посиленого радіоекологічного контролю внаслідок Чорнобильської катастрофи.

На території області відсутні АЕС або державний міжобласний спецкомбінат ДК Укр ДО “Радон” МНС України, які відносяться до радіаційно-небезпечних об'єктів (АЕС- ядерно-небезпечних).

Державний радіологічний контроль за переміщенням вантажів і транспортних засобів територією Тернопільської області, та за додержанням вимог законодавства про екологічну та радіаційну безпеку підприємствами, в

тому числі тих, які здійснюють операції з металобрухтом, здійснюється постами екологічного контролю „Тернопіль”, „Збараж”, „Чортків” Державної екологічної інспекції в Тернопільській області.

Спостереження за екзогенними та ендогенними процесами проводиться ДП “Західукргеологія”. Сейсмічні зони в Тернопільській області відсутні.