

Львівська обласна державна адміністрація
Департамент екології та природних ресурсів

ЗВІТ
про результати моніторингу природного
довкілля Львівщини
за 2015 рік



м. Львів 2016

ЗМІСТ

	Вступ	2
1	Основні результати роботи системи моніторингу довкілля	9
2	Основні напрямки моніторингових спостережень	10
3	Моніторинг атмосферного повітря	11
3.1	Метеорологічні умови в області	11
3.2	Моніторинг атмосферного повітря у м. Львові	14
4	Спостереження за фізичними факторами	29
5	Моніторинг водних ресурсів	31
5.1	Спостереження за станом поверхневих вод річкових басейнів	31
5.2.	Спостереження за станом поверхневих вод у м. Львові	44
5.3.	Спостереження за скидами стічних вод	48
5.4.	Інформація щодо обсягів споживання питної води	68
6	Аналіз забезпечення водними ресурсами населення і галузей економіки	72
6.1.	Здійснення державного обліку водокористування, ведення державного водного кадастру та охорона вод	72
6.2.	Основні забруднювачі вод Львівської області	77
7	Спостереження за станом ґрунтів	79
7.1.	Вплив промислових і побутових відходів на стан ґрунтів	79
7.2.	Якість ґрунтів сільськогосподарського призначення	84
8	Моніторинг біоресурсів	91
9	Дослідження об'єктів сільського господарства	96
9.1.	Дослідження об'єктів сільського господарства Львівською регіональною державною лабораторією ветеринарної медицини	96
9.2.	Дослідження об'єктів сільського господарства Державною фітосанітарною інспекцією Львівської області	107
10	Інформація про об'єкти кризового моніторингу довкілля	126
10.1.	Техногенні аварії та небезпечні природні явища	126
10.2.	Екологічно-небезпечні об'єкти	129
11	Результати наукового моніторингу	134

ВСТУП

Робота Львівської обласної системи моніторингу природного довкілля почалася з розпорядження голови Львівської обласної державної адміністрації №1318 від 23.12.2005 «Про організацію системи моніторингу довкілля».

Після проведення адміністративної реформи, впродовж 2012-2013 років, у суб'єктів обласної системи моніторингу довкілля відбулися структурні зміни. У зв'язку з цим втратили актуальність Угоди про співробітництво у сфері моніторингу довкілля та Регламенти обміну екологічною інформацією до цих Угод, розпорядження Голови Львівської облдержадміністрації «Про організацію системи моніторингу довкілля», яким було затверджено склад міжвідомчої комісії з питань моніторингу та визначено координатора. Враховуючи вищевикладене, наріла необхідність у поновленні документів системи моніторингу.

Для налагодження роботи Львівської обласної системи моніторингу довкілля у 2013 р. департаментом екології та природних ресурсів Львівської облдержадміністрації ініційовано проведення робочої наради щодо організації проведення моніторингу у Львівській області за участю керівників відповідних установ. За підсумками наради підготовлено проект розпорядження голови облдержадміністрації «Про обласну систему моніторингу довкілля».

Згідно з розпорядженням голови облдержадміністрації «Про обласну систему моніторингу довкілля» від 29.07.2013 № 465/0/5-13 визначено суб'єктів обласної системи моніторингу довкілля. На департамент екології та природних ресурсів Львівської облдержадміністрації покладено здійснення координуючої та узагальнюючої функції у сфері діяльності системи екологічного моніторингу на території області.

У цю систему об'єднуються державні, комунальні та наукові установи і лабораторії, які здійснюють дослідження якості повітря, води, ґрунту, спостерігають за станом біоресурсів і забрудненням довкілля.

Функціонування Львівської обласної системи моніторингу природного довкілля (ЛОСМПД) здійснюється на основі двосторонніх Угод про спільну діяльність між суб'єктами ЛОСМПД, підписаних 29 липня 2013 року, та Регламентів обміну екологічною інформацією до цих Угод, які визначають порядок та частоту надання екологічної інформації. Однак, деякі суб'єкти ЛОСМПД самоусунулися від укладання Угоди про співробітництво в сфері моніторингу довкілля з департамент екології та природних ресурсів ЛОДА.

До суб'єктів ЛОСМПД належать:

- Департамент з питань цивільного захисту Львівської облдержадміністрації;
- Департамент житлово-комунального господарства Львівської облдержадміністрації (*Угода не підписана*);
- Департамент агропромислового розвитку (*Угода не підписана*);
- Головне управління Держсанепідемслужби у Львівській області;
- Державна установа «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідемслужби України»;
- Державна екологічна інспекція у Львівській області;
- Львівський регіональний центр з гідрометеорології;
- Львівське обласне управління водних ресурсів;
- Львівське обласне управління лісового та мисливського господарства;
- Головне управління Держземагентства у Львівській області (*Угода не підписана*);
- ДП НАК «Надра України» «Західукргеологія» (*Угода не підписана*);

- Львівська філія державної установи «Держгрунтоохорона»;
- Державна фітосанітарна інспекція Львівської області;
- Львівська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини;
- КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради (*Угода не підписана*);
- Державна інспекція сільського господарства в Львівській області;
- Управління охорони, використання і відтворення водних біоресурсів та регулювання рибальства у Львівській області (*Угода не підписана*);
- Інститут екології Карпат НАН України;
- Територіальне управління Держгірпромнагляд у Львівській області (*Угода не підписана*);
- Львівська державна лісовпорядна експедиція;
- Державна організація «Західна територіальна інспекція державного геологічного контролю за веденням робіт по геологічному вивченню надр» (*Угода не підписана*).

Окрім цього, до роботи ЛОСМПД запрошено:

- Рівненський обласний центр з гідрометеорології;
- Волинський обласний центр з гідрометеорології (*Угода не підписана*);

Обмін інформації в системі моніторингових спостережень за станом навколишнього природного середовища між суб'єктами ЛОСМПД здійснюється на основі Регламентів обміну екологічною інформацією із суб'єктами Львівської обласної системи моніторингу природного довкілля.

Згідно з Регламентами, суб'єкти ЛОСМПД у 2015 році повинні надавати інформацію про:

- Державна екологічна інспекція у Львівській області (згідно з уведеним в дію Положенням про ДЕІ в областях виконання моніторингових спостережень не передбачено):

Протоколи вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел Львівської області	щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Протоколи вимірювань показників складу та властивостей проб води підприємствами – забруднювачами Львівської області	щоквартально до 20 числа наступного місяця за звітним періодом
Протоколи вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів різного призначення	щоквартально до 20 числа наступного за звітним періодом
Здійснення державного контролю щодо утворення, розміщення знешкодження та захоронення відходів у Львівській області	щоквартально до 20 числа наступного за звітним періодом
Наявність несанкціонованих сміттєзвалищ в Львівській області в розрізі районів та міст обласного підпорядкування	щоквартально до 20 числа наступного за звітним періодом
Інформація про виявлені факти браконьєрства	щоквартально до 20 числа наступного місяця за звітним періодом

- Головне управління Держсанепідслужби України у Львівській області:

Показники стану забруднення атмосферного повітря (вміст шкідливих речовин) у місцях проживання та	щопівроку, щороку до 20 числа місяця наступного за звітним
---	--

відпочинку населення	періодом
Показники якості поверхневих вод суші і питної води (централізованих систем водопостачання, поверхневих та підземних джерел водопостачання Львівської області)	щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Нецентралізоване водопостачання (криниці та каптажі в зоні впливу Львівського міського сміттєзвалища, Жовківський район)	до 20 листопада 2013 року
Характеристики місць знешкодження та захоронення господарсько – побутових і промислових відходів III та IV класу небезпеки	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Фізичні фактори впливу (спостереження за джерелами акустичного впливу на довкілля, забруднення довкілля іонізуючим та неіонізуючим випромінюванням, у тому числі електромагнітним	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом

➤ Державна установа «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України»:

Показники стану забруднення атмосферного повітря (вміст шкідливих речовин) у місцях проживання та відпочинку населення	щопівроку, щороку до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Показники якості поверхневих вод суші і питної води (централізованих систем водопостачання, поверхневих та підземних джерел водопостачання Львівської області)	щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Нецентралізоване водопостачання (криниці та каптажі в зоні впливу Львівського міського сміттєзвалища, Жовківський район)	до 20 листопада 2013 року
Характеристики місць знешкодження та захоронення господарсько – побутових і промислових відходів III та IV класу небезпеки	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Фізичні фактори впливу (спостереження за джерелами акустичного впливу на довкілля, забруднення довкілля іонізуючим та неіонізуючим випромінюванням, у тому числі електромагнітним	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом

➤ Львівське обласне управління водних ресурсів:

Показники якості поверхневих вод суші в місцях розташування питних водозаборів, транскордонних створів у межах державного кордону (вміст забруднюючих речовин)	щомісячно до 20 числа наступного за звітним періодом
Показники стану водойм у межах водогосподарських систем комплексного призначення	щомісячно до 20 числа наступного за звітним періодом
Показники** скидів забруднюючих речовин підприємствами – забруднювачами Львівської області	щороку протягом березня місяця
Матеріали до обліку та оцінки меліоративного стану осушувальних земель	щороку протягом другого кварталу наступного за звітним роком
Перелік підтоплених та затоплених населених пунктів	щороку протягом четвертого кварталу
Показники використання води (усього, скинуто в поверхневі водні об'єкти, використано, забрано)	щороку протягом першого кварталу наступного за звітним роком

Показники скидів в поверхневі водні об'єкти забруднюючих речовин у складі стічних вод за видами виробничої діяльності, територіальними одиницями та водними об'єктами	щороку протягом першого кварталу наступного за звітним роком
Відомчі програми спостережень	протягом місяця після затвердження

** - фактичні показники

➤ КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради:

Спостереження за промисловими викидами підприємствами – забруднювачами атмосферного повітря м. Львова (таблиця 1)	щокварталу до 20 числа місяця, наступного за звітним періодом
Показники стану забруднення атмосферного повітря вулиць та перехрестів м. Львова	щомісячно до 20 числа наступного за звітним періодом
Показники якості поверхневих вод у м. Львові (вміст забруднюючих речовин)	щомісячно до 20 числа наступного за звітним періодом
Спостереження за скидами забруднюючих речовин підприємствами – забруднювачами м. Львова	щоквартально до 20 числа місяця, наступного за звітним періодом

➤ Львівський регіональний центр з гідрометеорології:

Забруднення атмосферного повітря м. Львова	щомісячно до 20 числа наступного за звітним місяцем
Результати спостережень за атмосферними опадами (значення рН атмосферних опадів)	щомісячно до 20 числа наступного за звітним місяцем
забруднення атмосферного повітря у пунктах спостережень за трансграничним переносом забруднюючих речовин	щомісячно до 20 числа наступного за звітним місяцем
Стихійні та небезпечні гідрометеорологічні явища: повені, паводки, снігові лавини, селі (у районах спостережних станцій)	щопівроку до 20 числа наступного за звітним місяцем, негайно в разі настання явища
Аналітичний огляд про стан забруднення атмосферного повітря по м. Львову	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Відомчі програми спостережень за радіаційним забрудненням довкілля, забрудненням атмосферного повітря та поверхневих вод суші	щорічно протягом місяця після затвердження

➤ Рівненський обласний центр з гідрометеорології:

Результати спостережень за поверхневими водами суші	щомісячно та щоквартально до 25 числа місяця наступного за звітним періодом
Показники та вміст забруднюючих речовин у поверхневих водах суші	щоквартально до 25 числа місяця наступного за звітним періодом

➤ Львівська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

Вміст забруднюючих речовин у поверхневих водах сільськогосподарського призначення	Щороку до 20 січня наступного за звітним періодом
Щільність забруднення радіонуклідами (Цезій – 137) земель сільськогосподарського призначення	Щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Забруднення земель сільськогосподарського призначення солями важких металів	Щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Забруднення залишками пестицидів продукції рослинництва	Щороку до 20 січня наступного за звітним періодом
Рівні забруднення радіонуклідами продукції рослинництва	Щороку до 20 січня наступного за звітним періодом

Інформація про вміст нітратів у продукції рослинництва	Щороку до 20 січня наступного за звітним періодом
Інформація про вміст нітритів у продукції рослинництва	Щороку до 20 січня наступного за звітним періодом

- Департамент з питань цивільного захисту Львівської облдержадміністрації надає інформацію про об'єкти кризового моніторингу довкілля (щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом).

- Львівська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини:

Аналіз ураження тварин основними гельмінтозами	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Склад і вміст забруднюючих речовин в с/г тваринах та продукції	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Діагностичні обстеження с/г тварин на інфекційні та інвазійні захворювання	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Фізичні фактори впливу (цезій-137, стронцій -90, потужність дози гама-випромінювання)	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Моніторинг з місць напування тварин	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем
Аналітична довідка про причини та можливі наслідки перевищень норми у досліджуваних об'єктах сільського господарства	щороку до 20 січня наступного за звітним місяцем

- Державна інспекція сільського господарства в Львівській області;

Виконанням умов зняття, збереження і використання родючого шару ґрунту під час проведення гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, пов'язаних із порушенням ґрунтового покриву, своєчасного проведення рекультивації порушених земель в обсягах, передбачених проектом рекультивації земель	щоквартально до 20 числа місяця наступного за звітними кварталом
Здійсненням заходів, передбачених проектами землеустрою щодо захисту земель від водної і вітрової ерозії, селів, підтоплення, заболочення, засолення, солонцювання, висушування, ущільнення та інших процесів, що призводять до погіршення стану земель, а також щодо недопущення власниками та користувачами земельних ділянок псування земель шляхом їх забруднення хімічними та радіоактивними речовинами і стічними водами, засмічення промисловими, побутовими та іншими відходами, заростання чагарниками, дрібноліссям та бур'янами	щоквартально до 20 числа місяця наступного за звітними кварталом
Земельні ділянки, яким заподіяна шкода внаслідок їх самовільного зайняття, використання не за цільовим призначенням, зняття ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) без спеціального дозволу	щоквартально до 20 числа місяця наступного за звітними кварталом

- Інститут екології Карпат НАН України

Стан ґрунтів деградованих земель у місцях рекультивації територій гірничо-хімічних підприємств Львівщини	щороку до 20 січня наступного за звітним роком
--	--

- Львівське обласне управління лісового та мисливського господарства

Результати лісо- та мисливського впорядкування території Львівської області	за підсумками виконання та в разі внесення змін
Стан лісової рослинності (пошкодження біотичними та абіотичними чинниками, біорізноманіття, вміст радіонуклідів)	щороку до 01 березня наступного за звітним періодом
Видові, кількісні, радіологічні та просторові характеристики мисливської фауни	щороку до 01 березня наступного за звітним періодом

➤ Львівська державна лісовпорядна експедиція:

Виконання відповідних топографо-геодезичних робіт і спеціального картографування лісів	По запити, за наявності
Інвентаризація лісового фонду з визначенням породного та вікового складу деревостанів, їх стану, якісних і кількісних характеристик лісових ресурсів	По запити, за наявності
Ландшафтні, ґрунтові, лісотипологічні, лісобіологічні та інші обстеження і дослідження лісових природних комплексів	По запити, за наявності
Упорядкування мисливських угідь	По запити, за наявності
Виявлення типових та унікальних природних комплексів, місць зростання та оселення рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів тваринного і рослинного світу і підлягають заповіданню, включенню до екологічної мережі	По запити, за наявності

➤ Державна фітосанітарна інспекція Львівської області:

Стан розвитку багатодітних шкідників у агроценозах Львівської області	щороку протягом четвертого кварталу
Фітосанітарний моніторинг посівів зернових культур та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році	щороку протягом четвертого кварталу
Фітосанітарний моніторинг посівів технічних культур та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році	щороку протягом четвертого кварталу
Фітосанітарний моніторинг посівів картоплі та овочевих культур і прогноз розвитку шкідників та фітопатогенів у наступному році	щороку протягом четвертого кварталу
Фітосанітарний моніторинг плодово-ягідних насаджень та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році	щороку протягом четвертого кварталу
Результати аналізів на залишки пестицидів у ґрунті, воді, сільськогосподарській продукції	щороку наприкінці першого та другого півріччя

➤ Департамент житлово-комунального господарства Львівської облдержадміністрації:

Показники якості питної води централізованих систем водопостачання (вміст забруднюючих речовин, обсяги споживання)	щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Показники стану стічних вод міської каналізаційної мережі та очисних споруд (вміст забруднюючих речовин, обсяги надходження)	щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Показники поводження з твердими побутовими відходами (обсяги збирання, перероблення або утилізації; загальна площа полігонів та звалищ, несанкціонованих сміттєзвалищ, тощо)	до 20 лютого наступного за звітним роком
Показники стану зелених насаджень у містах і селищах міського типу	поточну-щокварталу до 20 числа місяця наступного за звітним періодом узагальнено-до 20 лютого наступного за звітним роком
Підтоплення населених пунктів (небезпечне підняття рівня ґрунтових вод)	до 20 лютого наступного за звітним роком

➤ Волинський обласний центр з гідрометеорології

Результати спостережень за поверхневими водами басейну р. Західний Буг*	щоквартально до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
---	--

*- результати спостережень надаються у аналітичних одиницях та у кратності гранично – допустимої концентрації (ГДК)

➤ ДП НАК «Надра України» «Західукргеологія»:

Поширення екзогенних геологічних процесів (ЕГП) на території Львівської області	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Площа поширення та кількість проявів зсувних процесів на території Львівської області	щопівроку та щороку до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Площа поширення карстових процесів на території Львівської області	щопівроку та щороку до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Основні осередки забруднення підземних вод Львівської області	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Відомості про нові виявлені ділянки і водопункти забруднення підземних вод у Львівській області	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом
Показники видобутку питних та технічних підземних вод Львівської області та їх використання по адміністративних районах	щороку до 20 лютого наступного за звітним періодом

➤ Департаментом агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації:

Площі земельних угідь, зайняті посівами сільськогосподарських культур	раз у півріччя, до 20 числа місяця наступного за звітним періодом
Діяльність фермерських господарств	щороку, до 20 числа місяця наступного за звітним періодом

➤ Головне управління Держземагентства у Львівській області:

Створена картографічна продукція за звітний період (карто-схеми, які відображають прояви забруднення земель та процесів негативного природного та антропогенного впливу, тощо)	щороку до 20 квітня
Характеристика стану ґрунтів і ландшафтів (прояви ерозійних та інших екзогенних процесів, просторове забруднення земель об'єктами промислового і сільськогосподарського виробництва: сміттєзвалища, площі із зруйнованим ґрунтовим шаром, тощо)	щороку до 20 квітня
Площі осушених земель за формами власності в розрізі районів з нанесенням на карту	щороку до 20 квітня
Динаміка змін земельних ресурсів берегових ліній (зміна площ зсувів, абразія берегової лінії) річок, озер, водосховищ, гідротехнічних споруд (причини та стан руйнування)	щороку до 20 квітня
Інформація про стан земельного фонду регіону та структуру землекористування	щороку до 20 квітня
Відомчі програми спостережень	щороку впродовж місяця після затвердження

1. ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ

Упродовж 2015 року система працювала на основі нормативних документів, розроблених і затверджених у 2013 році. Активно працювало біля 14 її суб'єктів, на основі їх інформації сформовано річний звіт. Деякі суб'єкти самоусунулися від виконання взятих на себе зобов'язань.

Інформація про ситуацію в області регулярно оприлюднюється на ВЕБ-сторінці Департаменту та Інформаціо-аналітичного центру Мінприроди України.

Результати проведення моніторингу якості вод, повітря і ґрунтів у місцях розташування сміттєзвалищ мали вирішальне значення під час підготовки пропозицій щодо фінансування у 2015 році першочергових природоохоронних заходів з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища.

На основі поданої суб'єктами моніторингу довкілля інформації Департаментом екології здійснюється підготовка інформаційно - аналітичних довідок про стан довкілля в області, Екологічного паспорту Львівської області, Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища у Львівській області, яка є складовою Національної доповіді України, бюлетня «Екологія Львівщини».

2. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ МОНІТОРИНГОВИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Основними напрямками спостережень у 2015 році були:

- моніторинг атмосферного повітря;
- моніторинг поверхневих вод;
- моніторинг стічних вод;
- моніторинг ґрунтів;
- моніторинг стану біоресурсів.

Для формування звіту були опрацьовані дані:

- кількісного вмісту шкідливих хімічних речовин в атмосферному повітрі;
- метеорологічних показників;
- складу і вмісту забруднюючих речовин у природних та штучних водоймах;
- якісних характеристик стічних вод;
- вмісту важких металів у ґрунтах в місцях розташування промислових і побутових відходів.

3. МОНІТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Для оцінки забруднення атмосферного повітря та прийняття природоохоронних рішень необхідною умовою є проведення систематичних спостережень за станом атмосферного повітря, метеорологічними умовами, зокрема у висотних шарах атмосфери, кліматичними умовами та параметрами викидів промислових джерел забруднення.

Екологічний моніторинг стану та забруднювачів атмосферного повітря у Львівській області згідно з Програмою моніторингу природного довкілля в Львівській області на 2011-2015 роки і на перспективу до 2020 року здійснюють:

1. Львівський регіональний центр з гідрометеорології;
2. КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради;
3. Головне управління Держсанепідслужби України у Львівській області;
4. Державна установа «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України».

3.1. Метеорологічні умови в області

Метеорологічна станція м. Львова

За даними Львівського обласного центру з гідрометеорології, протягом 2015 року кількість опадів у Львові становила 628,3 мм, що видно з представлених нижче графіків.

Таблиця 3.1.

Метеорологічні характеристики по м. Львову за 2014 рік

Метеорологічні характеристики	МІСЯЦІ												Рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Число днів з опадами	23	14	15	18	22	14	18	3	15	13	24	16	195
Повторюваність, %													
— туманів	35	18	7	3	19	7	16	3	13	29	17	32	17
— швидкість вітру 0 - 1 м/с	21	44	33	30	44	50	38	47	32	35	33	29	36

Таблиця 3.2.

Місяць	Кількість опадів, мм						±\ 2015р. до 2014р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	49,3	53,2	56,9	61,6	64,4	47,1	-17,3
Лютий	60,5	40,4	55,5	48	33,1	18,2	-14,9
Березень	30,6	19,5	29	137,9	49,3	54,1	+4,8
Квітень	39,2	43,2	53,5	46,3	46,3	34,5	-11,8
Травень	215,4	41,1	65,6	114,7	140,0	87,7	-52,3
Червень	95,9	68,4	88,8	138,4	76,0	46,8	-29,2
Липень	79,6	188,7	60,5	63,2	77,6	82,2	+4,6
Серпень	122,4	55,3	70,2	37,8	98,5	-	-98,5
Вересень	62,7	18,6	29,2	81,2	61,7	97	+35,3
Жовтень	21,2	22,5	50,3	16,1	48,9	48,1	-0,8
Листопад	42,4	—	22,6	34,6	8,2	84,7	+76,5
Грудень	97,9	62,4	53,5	10,6	57,1	27,9	-29,2
Разом	917,1	692,4	635,6	790,4	761,1	628,3	-132,8

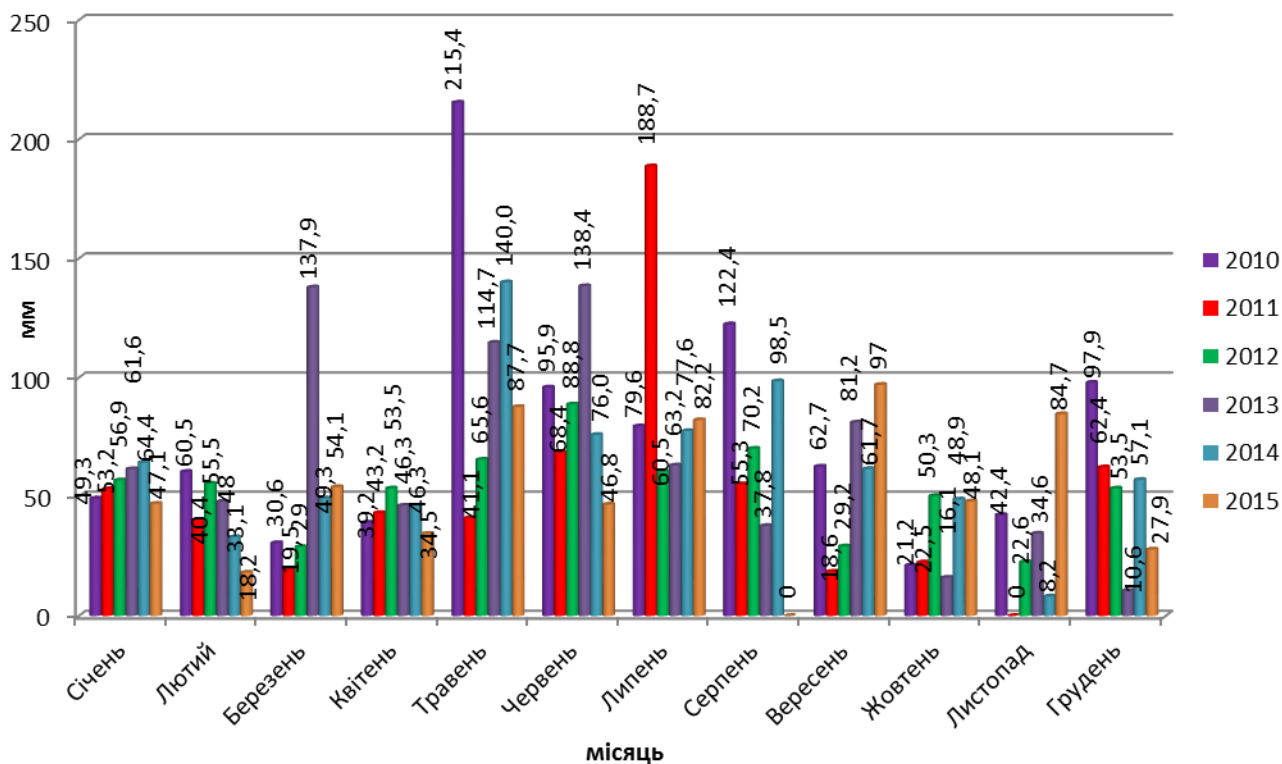


Рис.3.1. Кількість опадів по місту Львову

Метеорологічна станція м. Рава-Руська

Метеорологічні характеристики у м. Рава-Руська за 2015 рік

Таблиця 3.3.

Метеорологічні характеристики	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Число днів з опадами	10	5	7	7	11	3	8	3	8	4	12	8	86

Таблиця 3.4.

Місяць	Кількість опадів, мм						+- 2015 р. до 2014 р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	39,9	41,2	41,1	83,5	77,6	44,9	-32,7
Лютий	44,0	30,8	34,3	23,6	22,1	11,4	-10,7
Березень	25,7	10,6	19,9	91,9	43,4	43,6	+0,2
Квітень	22,6	27,0	53,6	48,2	33,3	44,3	+11
Травень	146,5	95,5	70,8	88,5	112,9	58,3	-54,6
Червень	71,3	86,0	98,2	129	80,3	42,4	-37,9
Липень	166,3	172,8	28,9	65,6	90,7	60	-30,7
Серпень	111,3	79,7	74,7	20,8	95,0	9,8	-85,2
Вересень	125,4	11,3	32,8	87,5	31,5	72,3	+40,8
Жовтень	14,7	19,2	68,6	29,3	43,7	48,4	+4,7
Листопад	57,2	3,1	14,3	48,4	11,5	69,4	+57,9
Грудень	59,3	43,4	45,9	13,0	42,6	24,6	-18
Разом	884,2	620,6	583,1	729,3	699,1	529,4	-169,7

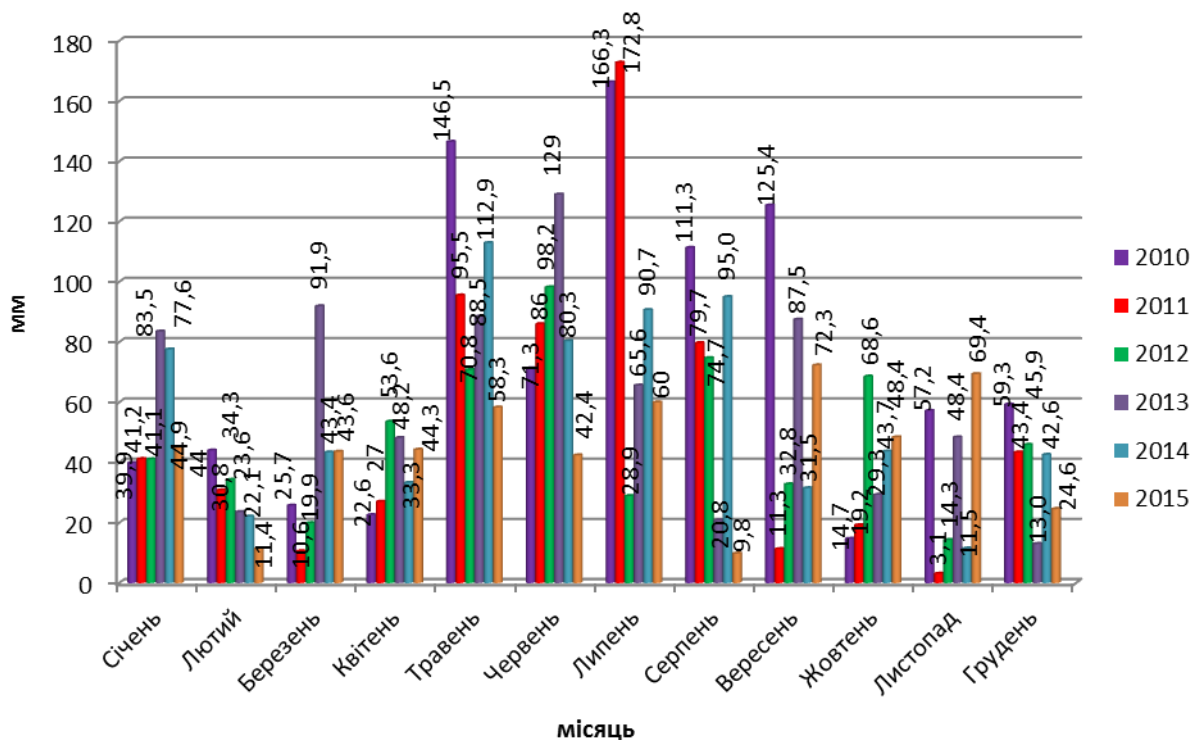


Рис.3.2. Кількість опадів по метеорологічній станції м. Рава-Руська

Метеорологічна станція м. Кам'янка-Бузька

Метеорологічні характеристики у м. Кам'янка-Бузька за 2015 рік

Таблиця 3.5.

Метеорологічні характеристики	Місяць												рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Число днів з опадами	9	5	9	7	12	5	8	2	11	7	13	7	

Таблиця 3.6.

Місяць	Кількість опадів, мм						+/- 2015р. до 2014р.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	30,7	46,5	41,2	63,7	63,7	28,5	-35,2
Лютий	66,6	21,2	38	31,5	27,2	13,1	-14,1
Березень	27,0	5,0	28	102,6	33,5	41,3	+7,8
Квітень	75,4	16,3	71,8	42,4	21,3	33,7	+12,4
Травень	129,7	78,3	53,5	102	111,0	186,3	+75,3
Червень	92,8	75,0	120,9	125,9	61,8	33,6	-28,2
Липень	99,4	176,8	32,1	65,4	81,5	75,8	-5,7
Серпень	106,7	87,5	78,7	37,6	98,6	7,2	-91,4
Вересень	74,5	9,9	38,7	64,5	29,2	64,3	+35,1
Жовтень	26,9	10,0	54	18,9	30,1	53,2	+23,1
Листопад	35,8	1,5	16	31,9	11,3	66,5	+55,2
Грудень	68,7	35,7	58,9	9,4	17,7	27,5	+9,8
Разом	834,2	563,7	631,9	695,8	586,9	631	+44,1

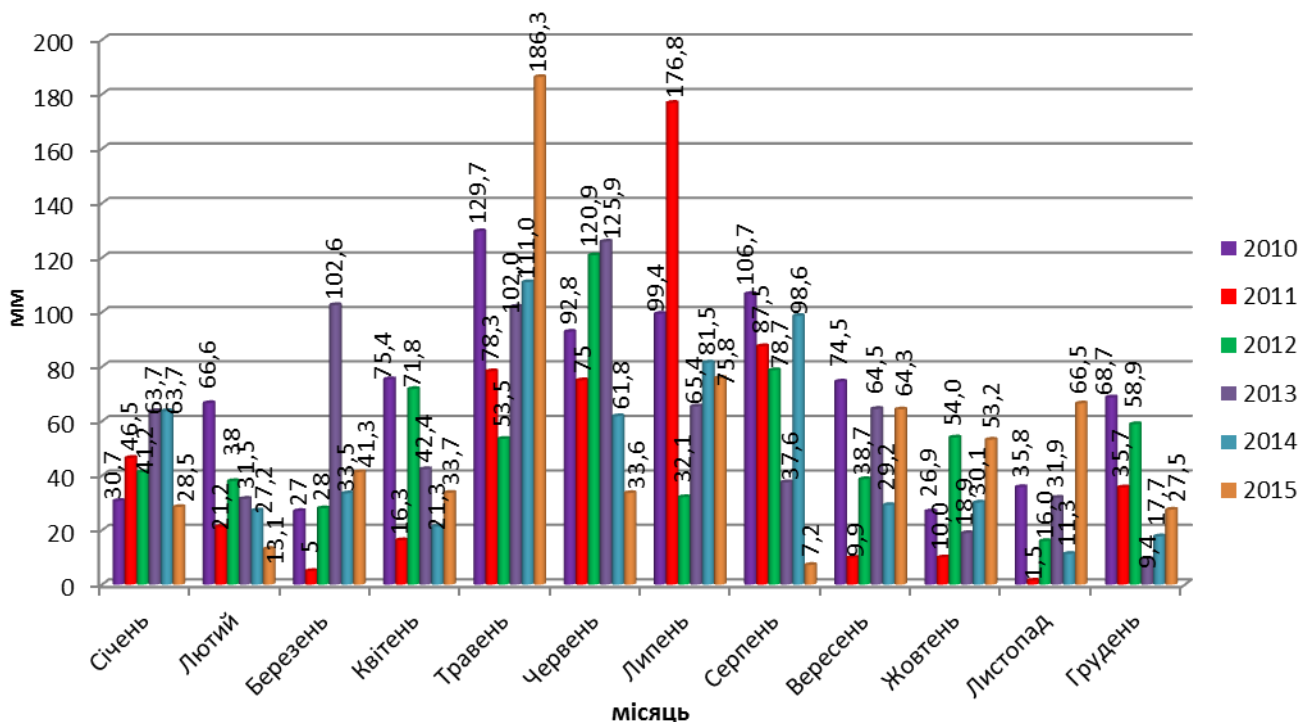


Рис. 3.3. Кількість опадів по метеорологічній станції м. Кам'янка-Бузька

3.2. Моніторинг атмосферного повітря у м. Львові

Згідно з даними Львівського регіонального центру з гідрометеорології, у м. Львові залежно від рівня забруднення атмосферного повітря виділяють 4 зони.

Пости спостережень за якістю повітря розташовані з урахуванням цих зон.

Відбір проб на **посту № 1** здійснюється на вулиці Юнаків. Протягом 2015 року:

- по пилу перевищення ГДК зафіксоване у 7 із 12 місяців, середньомісячне значення становило 0,16 мг/м³;
- по діоксиду сірки перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,012 мг/м³;
- по оксиду вуглецю перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 1,89 мг/м³;
- по діоксиду азоту перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,029 мг/м³;
- по оксиду азоту перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,02 мг/м³;
- по фтористому водню перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,002 мг/м³;
- по формальдегіду перевищення ГДК спостерігалось кожного місяця, середньомісячне значення становить 0,004 мг/м³.

На **посту №2** відбір проб здійснюється на вулиці Городоцькій, 211. Протягом 2015 року:

- по пилу перевищення ГДК зафіксоване у 9 із 12 місяців, середньомісячне значення становило 0,17 мг/м³;

- по діоксиду сірки перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,014 мг/м³;
- по оксиду вуглецю перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 2,13 мг/м³;
- по діоксиду азоту перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,033 мг/м³;
- по оксиду азоту перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,024 мг/м³;
- по фтористому водню перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,002 мг/м³;
- по формальдегіду перевищення ГДК зафіксоване кожного місяця, середньомісячне значення становить 0,005 мг/м³.

По **посту №3** відбір проб здійснюється на вулиці Соборній, 11. Протягом 2015 року:

- по пилу перевищення ГДК спостерігалось кожного місяця і середньомісячне значення становить 0,18 мг/м³;
- по діоксиду сірки перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,015 мг/м³;
- по оксиду вуглецю перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 2,46 мг/м³;
- по діоксиду азоту перевищення ГДК зафіксоване у 3 із 12 місяців, середньомісячне значення становить 0,04 мг/м³;
- по фтористому водню перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,002 мг/м³;
- по формальдегіду перевищення ГДК спостерігалось кожного місяця і середньомісячне значення становить 0,005 мг/м³.

По **посту №4** відбір проб здійснюється на вулиці Зелена, 301. Протягом 2015 року:

- по пилу перевищення ГДК спостерігалось кожного місяця, середньомісячне значення становить 0,175 мг/м³;
- по діоксиду сірки перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,014 мг/м³;
- по оксиду вуглецю перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 2,30 мг/м³;
- по діоксиду азоту перевищення ГДК зафіксоване у 2 із 12 місяців, середньомісячне значення становить 0,034 мг/м³;
- по фтористому водню перевищення ГДК не зафіксоване, середньомісячне значення становить 0,002 мг/м³;
- по формальдегіду зафіксоване перевищення ГДК кожного місяця, середньомісячне значення становить 0,005 мг/м³.

Причиною здійснення спостережень саме за вищевказаними речовинами є те, що вони є пріоритетними забруднюючими речовинами атмосферного повітря міста.

Порівняльна характеристика забруднюючих речовин за період з 2010 р. по 2015 р. наведена у таблицях 3.7.-3.12. та рисунках 3.4.-3.10.

Основними джерелами наявності в повітрі міста Львова забруднюючих речовин є:

- пилу – автотранспорт, деревообробна промисловість і промисловість будматеріалів
- діоксиду сірки – промислові підприємства
- оксиду вуглецю – автотранспорт, підприємства теплоенергетики;
- діоксиду азоту - підприємства теплоенергетики;
- формальдегіду – автотранспорт, фанерна промисловість

Забруднення атмосферного повітря пилом, мг/м^3 , в середньому по місту

Таблиця 3.7.

Місяць	ГДК, мг/м^3	Роки						+/- 2015 р. до 2014 р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,15	0,180	0,160	0,160	0,150	0,16	0,16	0
Лютий		0,170	0,160	0,130	0,170	0,18	0,18	0
Березень		0,180	0,180	0,170	0,160	0,17	0,17	0
Квітень		0,190	0,180	0,160	0,170	0,18	0,18	0
Травень		0,170	0,170	0,170	0,180	0,17	0,15	-0,02
Червень		0,180	0,170	0,190	0,190	0,18	0,17	-0,01
Липень		0,190	0,180	0,180	0,200	0,19	0,18	-0,01
Серпень		0,190	0,180	0,170	0,190	0,18	0,20	+0,02
Вересень		0,180	0,180	0,180	0,170	0,18	0,17	-0,01
Жовтень		0,180	0,180	0,160	0,190	0,18	0,18	0
Листопад		0,170	0,180	0,170	0,170	0,18	0,15	-0,03
Грудень		0,160	0,170	0,170	0,160	0,17	0,16	-0,01

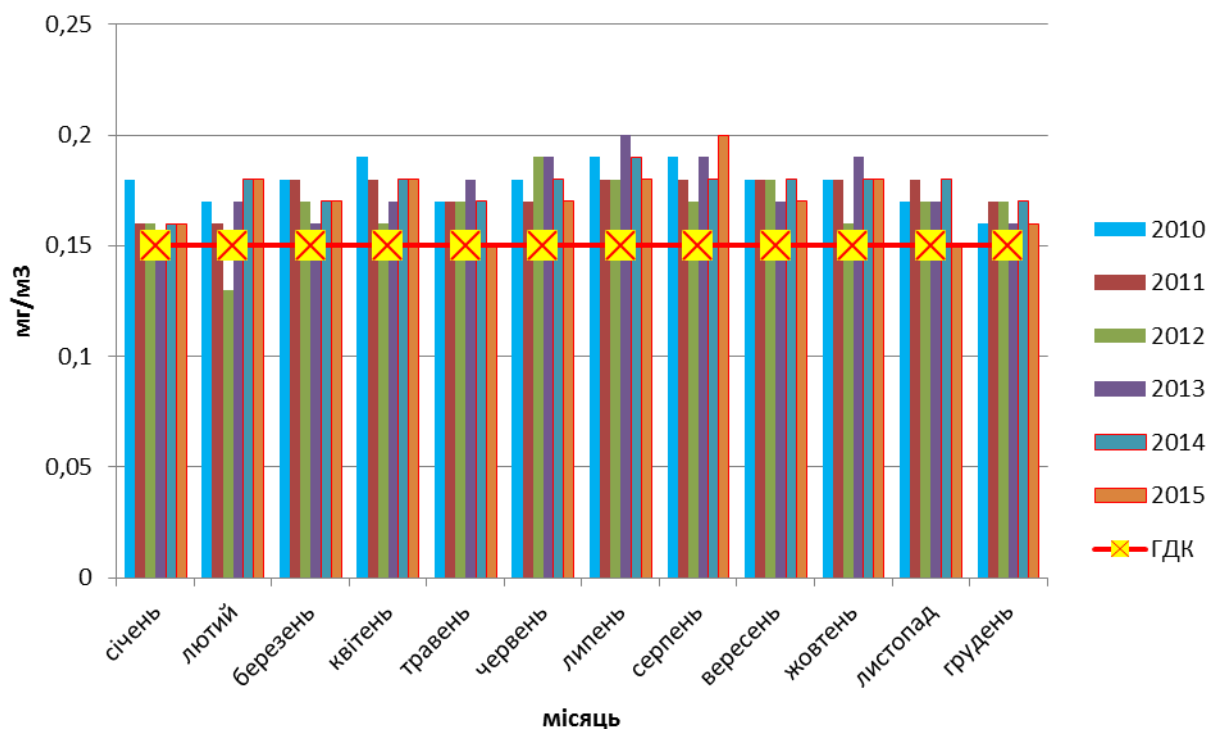


Рис.3.4. Забруднення атмосферного повітря пилом

**Забруднення атмосферного повітря діоксидом сірки, мг/м^3 ,
в середньому по місту**

Таблиця 3.8.

Місяць	ГДК, мг/м^3	Роки						+/- 2015р. до 2014 р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,05	0,031	0,029	0,032	0,028	0,031	0,012	-0,019
Лютий		0,032	0,029	0,019	0,028	0,031	0,012	-0,019
Березень		0,033	0,029	0,027	0,025	0,032	0,010	-0,022
Квітень		0,034	0,033	0,024	0,026	0,014	0,011	-0,003
Травень		0,034	0,031	0,024	0,029	0,01	0,014	+0,004
Червень		0,030	0,031	0,022	0,027	0,01	0,016	+0,006
Липень		0,029	0,031	0,018	0,024	0,01	0,015	+0,005
Серпень		0,027	0,032	0,024	0,034	0,014	0,014	0
Вересень		0,029	0,031	0,023	0,031	0,014	0,013	-0,001
Жовтень		0,029	0,029	0,025	0,036	0,014	0,013	-0,001
Листопад		0,029	0,034	0,029	0,030	0,01	0,017	+0,007
Грудень		0,024	0,034	0,030	0,030	0,01	0,016	+0,006

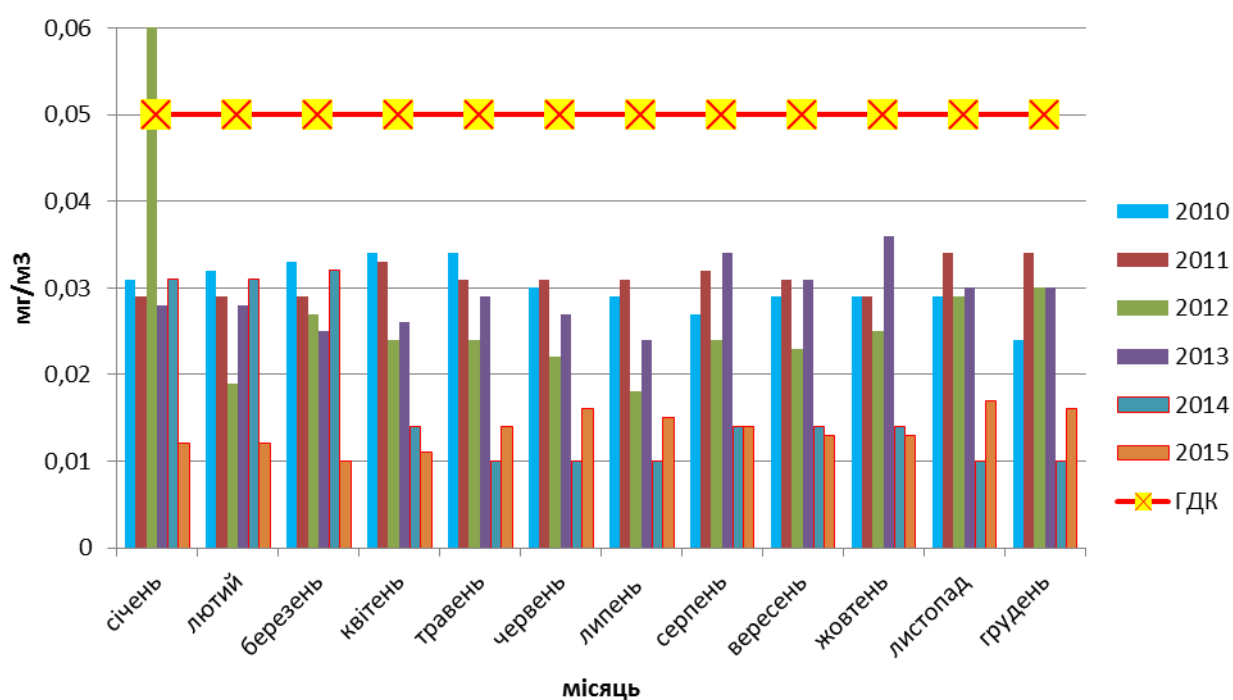


Рис. 3.5. Забруднення атмосферного повітря діоксидом сірки

Забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю, мг/м^3 , в середньому по місту

Таблиця 3.9.

Місяць	ГДК, мг/м^3	Роки						+/- 2015р. до 2014 р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	3,0	2,53	2,19	2,21	2,06	2,15	2,0	-0,15
Лютий		2,34	2,11	2,26	2,43	2,47	2,41	-0,06
Березень		2,62	2,42	2,37	2,27	2,39	2,25	-0,14
Квітень		2,45	2,41	2,23	2,32	2,61	2,60	-0,01
Травень		2,47	2,40	2,39	2,45	2,20	2,00	-0,2
Червень		2,46	2,40	2,61	2,64	2,42	2,10	-0,32
Липень		2,62	2,51	2,67	2,67	2,65	2,54	-0,11
Серпень		2,76	2,55	2,60	2,76	2,64	2,63	-0,01
Вересень		2,51	2,45	2,54	2,39	2,52	2,23	-0,29
Жовтень		2,41	2,40	2,51	2,81	2,61	2,20	-0,41
Листопад		2,31	2,46	2,42	2,24	2,43	1,77	-0,66
Грудень		2,19	2,34	2,35	2,27	2,20	1,94	-0,26

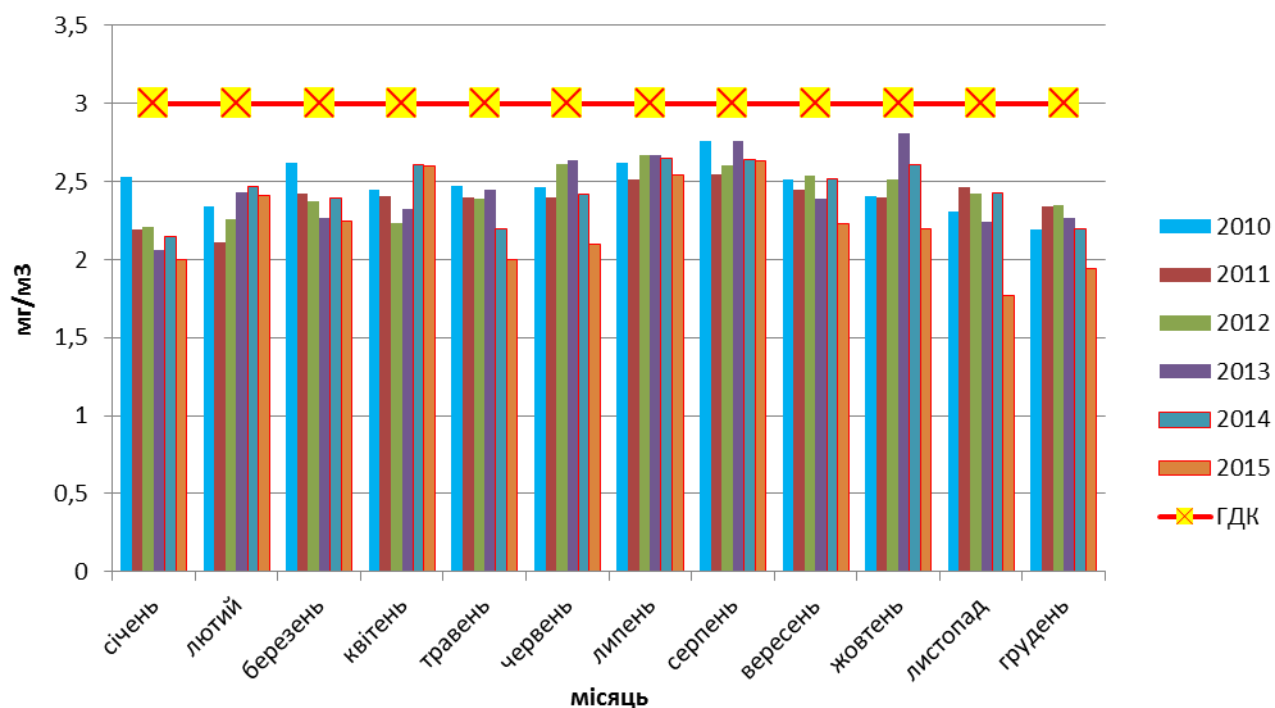


Рис. 3.6. Забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю

Таблиця 3.10.

Забруднення атмосферного повітря діоксидом азоту, мг/м^3 , в середньому по місту

Місяць	ГДК, мг/м^3	Роки						+/- 2015р. до 2014р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,04	0,040	0,040	0,040	0,050	0,052	0,03	-0,022
Лютий		0,040	0,040	0,050	0,050	0,051	0,031	-0,02
Березень		0,040	0,040	0,050	0,050	0,054	0,032	-0,022
Квітень		0,050	0,050	0,050	0,050	0,043	0,032	-0,011
Травень		0,050	0,050	0,050	0,050	0,038	0,036	-0,002
Червень		0,040	0,050	0,050	0,050	0,033	0,037	+0,004
Липень		0,040	0,050	0,050	0,060	0,039	0,04	+0,001
Серпень		0,039	0,050	0,043	0,060	0,031	0,05	+0,019
Вересень		0,042	0,040	0,040	0,052	0,034	0,03	-0,004
Жовтень		0,040	0,040	0,040	0,060	0,034	0,03	-0,004
Листопад		0,040	0,050	0,050	0,050	0,035	0,03	-0,005
Грудень		0,040	0,050	0,050	0,050	0,031	0,03	-0,001

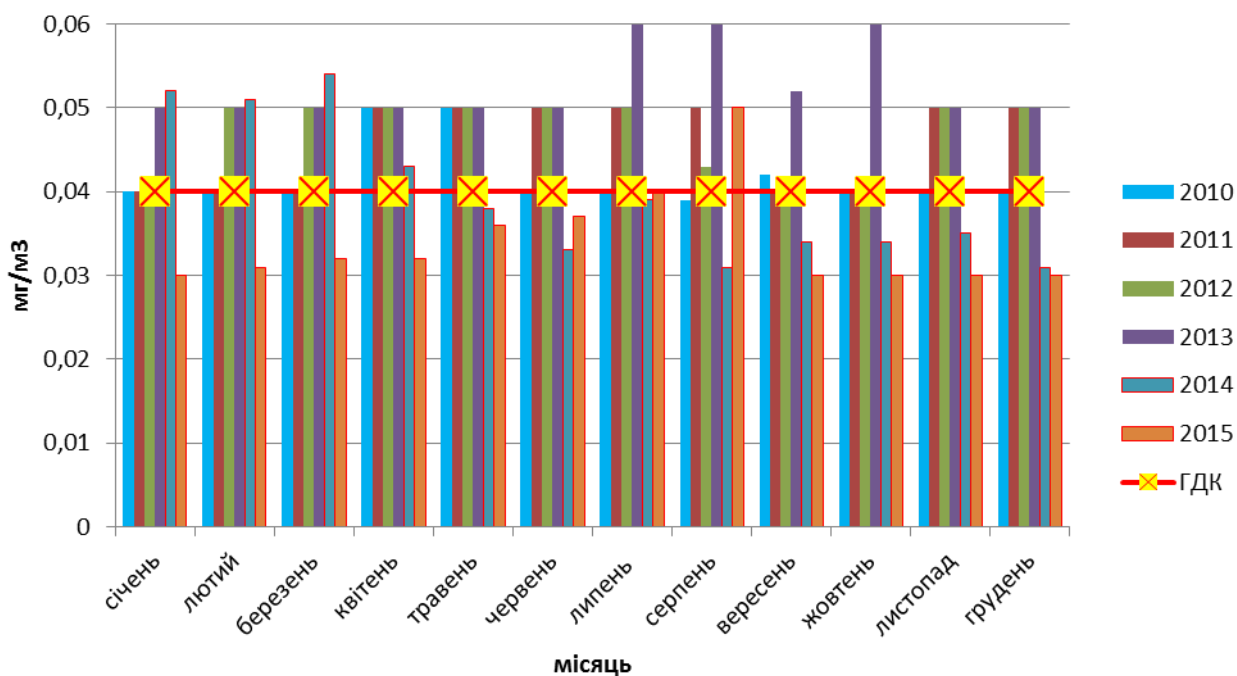


Рис. 3.7. Забруднення атмосферного повітря діоксидом азоту

Забруднення атмосферного повітря формальдегідом, мг/м³, в середньому по місту

Таблиця 3.11.

Місяць	ГДК, мг/м ³	Роки						± 2015р. до 2014р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	-0,001
Лютий		0,004	0,004	0,005	0,004	0,005	0,004	-0,001
Березень		0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,004	-0,001
Квітень		0,004	0,004	0,006	0,004	0,005	0,005	0
Травень		0,004	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005	0
Червень		0,004	0,005	0,005	0,006	0,005	0,005	0
Липень		0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0
Серпень		0,004	0,006	0,005	0,004	0,005	0,006	+0,001
Вересень		0,004	0,005	0,005	0,005	0,004	0,006	+0,002
Жовтень		0,004	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	+0,001
Листопад		0,004	0,005	0,005	0,004	0,004	0,006	+0,002
Грудень		0,004	0,005	0,003	0,004	0,004	0,005	+0,001

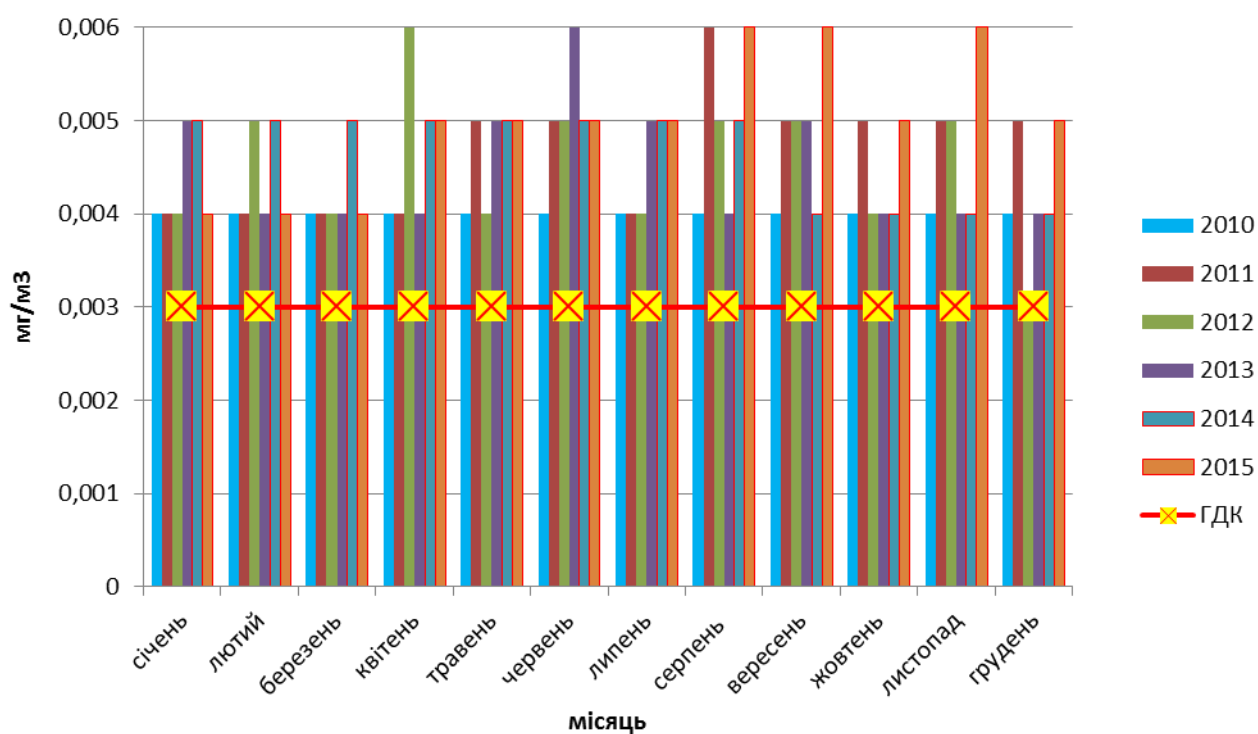


Рис. 3.8. Забруднення атмосферного повітря формальдегідом

Забруднення атмосферного повітря фтористим воднем, мг/м³, в середньому по місту

Таблиця 3.12.

Місяць	ГДК, мг/м ³	Роки						+/- 2015р. до 2014 р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,005	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	+0,001
Лютий		0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Березень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Квітень		0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Травень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	+0,001
Червень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	+0,001
Липень		0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Серпень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Вересень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Жовтень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0
Листопад		0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0
Грудень		0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	0

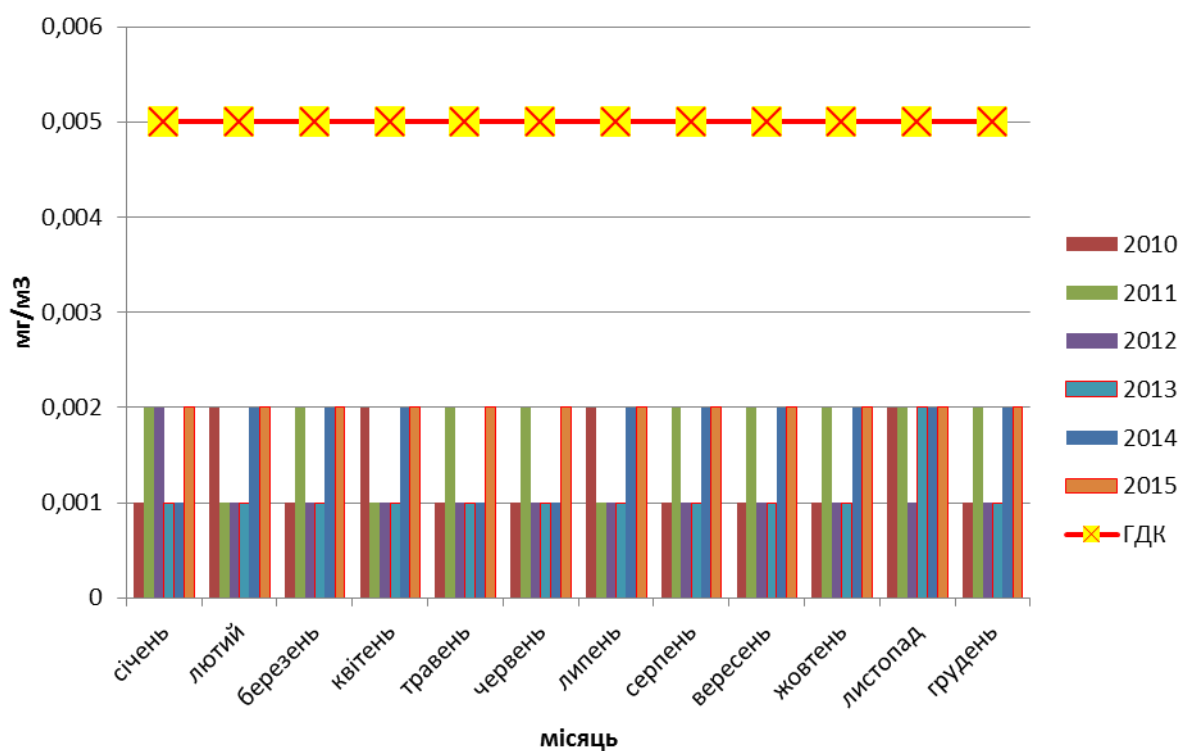


Рис. 3.9. Забруднення атмосферного повітря фтористим воднем

Забруднення атмосферного повітря оксидом азоту, мг/м³, в середньому по місті

Таблиця 3.13.

Місяць	ГДК, мг/м ³	Роки						+/- 2015р. до 2014р.
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Січень	0,06	0,030	0,030	0,030	0,030	0,025	0,02	-0,005
Лютий		0,030	0,030	0,030	0,020	0,026	0,019	-0,007
Березень		0,030	0,030	0,030	0,020	0,028	0,023	-0,005
Квітень		0,030	0,030	0,030	0,020	0,025	0,020	-0,005
Травень		0,030	0,030	0,030	0,030	0,022	0,019	-0,003
Червень		0,030	0,030	0,030	0,020	0,020	0,024	+0,004
Липень		0,030	0,030	0,030	0,030	0,025	0,02	-0,005
Серпень		0,030	0,030	0,023	0,030	0,019	0,03	+0,011
Вересень		0,030	0,030	0,020	0,029	0,019	0,02	+0,001
Жовтень		0,030	0,030	0,020	0,030	0,020	0,02	0
Листопад		0,030	0,030	0,030	0,030	0,019	0,02	+0,001
Грудень		0,030	0,030	0,030	0,030	0,017	0,02	+0,003

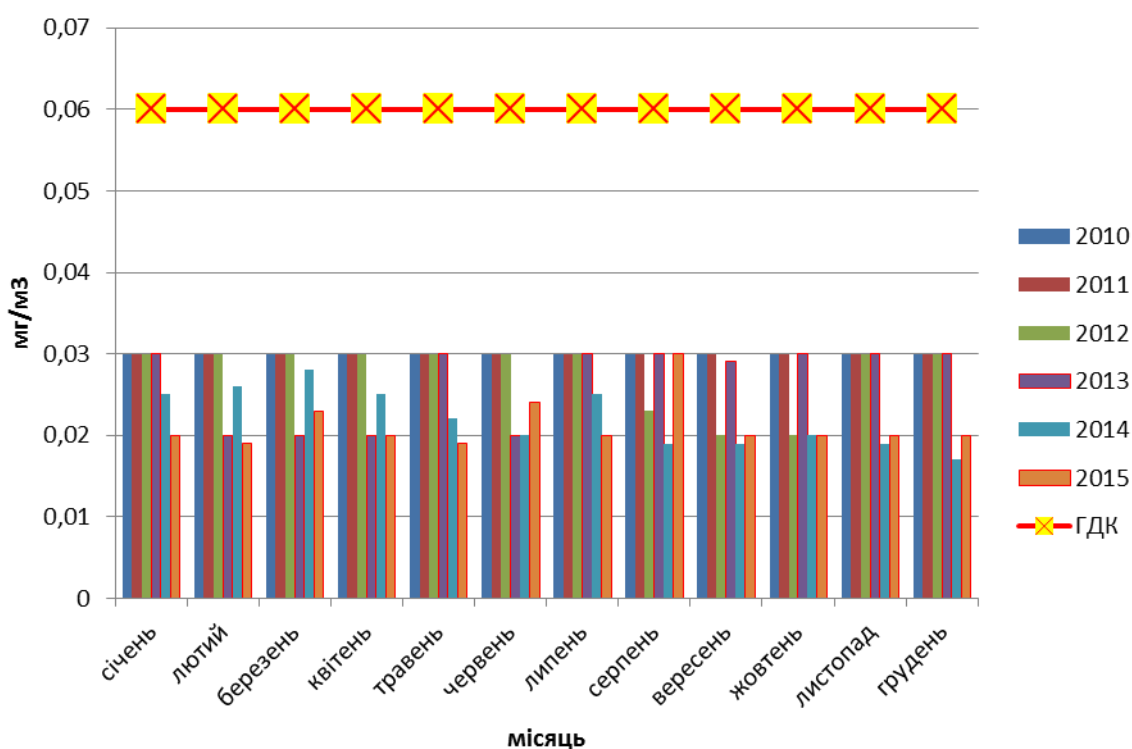


Рис. 3.10. Забруднення атмосферного повітря оксидом азоту

Висновки

Згідно з даними таблиці 3.7 та рис. 3.4, забруднення атмосферного повітря пилом зменшилося у 2015 році порівняно з 2014 роком. У 2015 році спостерігається перевищення ГДК пилу в атмосферному повітрі у 10 з 12 місяців.

Результати дослідження забруднення атмосферного повітря діоксидом сірки згідно з таблицею 3.8. та рис. 3.5. показують, що вміст діоксиду сірки у 2015 році є нижчим у порівнянні з 2014 роком. У 2015 р. перевищення норм не виявлено.

Згідно з табл. 3.9. та рис. 3.6. результати дослідження забруднення атмосферного повітря оксидом вуглецю показують, що вміст даної забруднюючої речовини у 2015 році є нижчим ніж у 2014 р. У 2015 році перевищення норм не виявлено.

Згідно з табл. 3.10. та рис. 3.7. видно, що вміст діоксиду азоту в атмосферному повітрі у 2015 році є нижчим у порівнянні з 2014 роком. Перевищення зафіксоване лише в серпні 2015 р.

Результати дослідження забруднення атмосферного повітря формальдегідом (табл. 3.11. та рис. 3.8.) показують, що вміст даної забруднюючої речовини у 2015 році є вищим ніж у 2014 р. У 2015 році щомісяця спостерігається перевищення ГДК формальдегіду в атмосферному повітрі.

У табл. 3.12. та на рис. 3.9. наведені результати здійснених у 2015 році досліджень забруднення атмосферного повітря фтористим воднем. Показники вмісту у повітрі даної забруднюючої речовини у 2015 р. практично залишилися на рівні минулого року. У 2014 році перевищення норм не виявлено.

Результати досліджень у 2015 році забруднення атмосферного повітря оксидом азоту описані у табл. 3.13. та рис. 3.10., які вказують на його зниження у порівнянні з 2014 роком. Перевищення по вмісту оксиду азоту немає.

Згідно з поданих вище результатів ми можемо побачити, що у 2015 році спостерігається зменшення вмісту у повітрі пилу, оксиду вуглецю, діоксиду сірки, діоксиду азоту та оксиду азоту у порівнянні з 2014 р. Збільшення спостерігається по формальдегіду. Показники вмісту фтористого водню залишилися на рівні минулого року.

Характеристика забруднення повітря на постах спостережень (ПСЗ) у м.Львові за 2015 рік

Таблиця 3.14.

Домішки	№№ постів по місту	N	q _{сер}	q _м	q	q ₁	q ₂	M ₂	q _*
Пил	1	386	0,16	0,2	0	0	0	0	0
	2	420	0,17	0,3	0	0	0	0	0
	3	580	0,18	0,6	0	0	0	0	0
	4	422	0,18	0,4	0	0	0	0	0
	По місту	1808	0,17	0,6	0	0	0	0	0
Діоксид сірки	1	772	0,012	0,039	0	0	0	0	0
	2	840	0,014	0,066	0	0	0	0	0
	3	1160	0,015	0,085	0	0	0	0	0
	4	844	0,014	0,056	0	0	0	0	0
	По місту	3616	0,014	0,085	0	0	0	0	0
Оксид вуглецю	1	386	2	5	0	0	0	0	0
	2	420	2	6	0,7	0	0	0	0
	3	580	2	8	2,9	0	0	0	0
	4	422	2	6	1,3	0	0	0	0
	По місту	1808	2	8	1,4	0	0	0	0
Діоксид азоту	1	772	0,03	0,10	0	0	0	0	0
	2	840	0,03	0,15	0	0	0	0	0

	3	1160	0,04	0,20	0	0	0	0	0
	4	844	0,03	0,15	0	0	0	0	0
	По місту	3616	0,03	0,20	0	0	0	0	0
Оксид азоту	1	772	0,02	0,08	0	0	0	0	0
	2	840	0,02	0,08	0	0	0	0	0
	По місту	1612	0,02	0,08	0	0	0	0	0
Фтористий водень	1	772	0,002	0,004	0	0	0	0	0
	2	840	0,002	0,006	0	0	0	0	0
	3	1160	0,002	0,011	0	0	0	0	0
	4	844	0,002	0,011	0	0	0	0	0
	По місту	3616	0,002	0,011	0	0	0	0	0
Формальдегід	1	772	0,004	0,010	0	0	0	0	0
	2	840	0,005	0,019	0	0	0	0	0
	3	1160	0,005	0,031	0	0	0	0	0
	4	844	0,005	0,025	0	0	0	0	0
	По місту	3616	0,005	0,031	0	0	0	0	0
Кадмій, мкг/м ³	3	12	0,001	0,003	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,001	0,003	0	0	0	0	0
Залізо, мкг/м ³	3	12	0,880	1,30	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,880	1,30	0	0	0	0	0
Марганець, мкг/м ³	3	12	0,018	0,02	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,018	0,02	0	0	0	0	0
Мідь, мкг/м ³	3	12	0,023	0,04	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,023	0,04	0	0	0	0	0
Нікель, мкг/м ³	3	12	0,014	0,02	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,014	0,02	0	0	0	0	0
Свинець, мкг/м ³	3	12	0,018	0,03	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,018	0,03	0	0	0	0	0
Хром, мкг/м ³	3	12	0,013	0,03	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,013	0,03	0	0	0	0	0
Цинк, мкг/м ³	3	12	0,024	0,04	0	0	0	0	0
	По місту	12	0,024	0,04	0	0	0	0	0

Умовні позначки використані у таб. 3.14 – 3.15:

n - кількість спостережень ;

$q_{\text{сер}}$ - середньорічне значення концентрації ;

q_m - максимальне значення концентрації ;

q - перевищення значення ГДК , в % ;

q_1 - перевищення значення 5 ГДК , в % ;

q_2 - перевищення значення 10 ГДК , в % ;

M_2 - кількість випадків перевищення значення 10 ГДК ;

q_m^* - кількість випадків перевищення ГДК , визначені іншими методиками ;

T - тенденція зміни середнього рівня забруднення .

Зміна середнього рівня ($q_{\text{сер}}$) забруднення повітря за 5 років по м. Львову

Таблиця 3.15.

Домішки	Характеристики	РОКИ					Т
		2011	2012	2013	2014	2015	
Пил	$q_{\text{сер}}$	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	+0,001
	n	2076	2054	2030	1754	1808	
Діоксид сірки	$q_{\text{сер}}$	0,031	0,025	0,029	0,016	0,014	-0,0043
	n	4152	4108	4060	3568	3616	
Оксид вуглецю	$q_{\text{сер}}$	2	2	2	2	2	0
	n	2076	2054	2030	1784	1808	
Діоксид азоту	$q_{\text{сер}}$	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	-0,003
	n	4152	4108	4060	3568	3616	
Оксид азоту	$q_{\text{сер}}$	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	-0,003
	n	1024	1048	1020	1612	1612	
Фтористий водень	$q_{\text{сер}}$	0,002	0,001	0,001	0,002	0,002	+0,0001
	n	4152	4108	4060	3568	3616	
Формальдегід	$q_{\text{сер}}$	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005	0
	n	4152	4108	4060	3568	3616	
Бенз/а/пірен, * 10^{-6} мг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,40	-	0,42	-	-	-
	n	12	12	12	12	-	
Кадмій, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	-0,0003
	n	12	12	12	12	12	
Залізо, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,259	0,208	0,420	0,519	0,880	+0,1553
	n	12	12	12	12	12	
Марганець, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,005	0,012	0,008	0,016	0,018	+0,003
	n	12	12	12	12	12	
Мідь, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,182	0,057	0,041	0,016	0,023	-0,0359
	n	12	12	12	12	12	
Нікель, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,013	0,005	0,016	0,019	0,014	+0,0016
	n	12	12	12	12	12	
Свинець, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,014	0,018	0,022	0,022	0,018	+0,0012
	n	12	12	12	12	12	
Хром, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,013	0,011	0,013	0,027	0,013	+0,0016
	n	12	12	12	12	12	
Цинк, мкг/м ³	$q_{\text{сер}}$	0,017	0,132	0,039	0,021	0,024	-0,0097
	n	12	12	12	12	12	

Динаміка індекса забруднення атмосфери (ІЗА) за 2012 – 2015 роки

Таблиця 3.16.

Місто	ІЗА				Перелік пріоритетних домішок	Перелік галузей промисловості, підприємств, які суттєво впливають на стан забруднення повітря
	2012	2013	2014	2015		
Львів	1,95	1,45	1,95	1,97	Формальдегід	Автотранспорт, енергетика, залізничний транспорт
	1,25	1,25	1,20	1,13	Пил	
	1,13	1,13	1,00	0,75	Діоксид азоту	
	0,70	0,70	0,70	0,70	Оксид вуглецю	
				0,33	Оксид азоту	

У 2015 році лабораторією спостереження за забрудненням атмосферного повітря Львівського РЦГМ було виконано 19740 аналізів визначення шкідливих речовин в атмосферному повітрі м. Львова.

На даний час основними джерелами забруднення атмосферного повітря м. Львова є: автотранспорт, ТЕЦ-1, ТЕЦ-2, Державне комунальне підприємство «Львівтеплокомуненерго», ДТГО «Львівська залізниця».

Протягом року спостерігалось перевищення максимально-разових ГДК по оксиду вуглецю (СО) на трьох ПСЗ (крім ПСЗ №1). По інших шкідливих речовинах випадків перевищення максимально – разових ГДК зафіксовано не було.

Протягом 2015 року лабораторія КП «Адміністративно – технічне управління» Департаменту містобудування Львівської міської ради проводила заміри щодо якості атмосферного повітря на території м. Львова по таких показниках як вуглецю оксид, азоту оксид, азоту діоксид, ангідрид сірчистий. Проведено 100 контрольних замірів на 25 перехрестях м. Львова. Спостерігається забруднення по оксиду вуглецю (перевищення ГДК коливається в межах 1,08 – 1,87 ГДК) та діоксиду азоту (перевищення ГДК коливається в межах 1,03 – 1,54 ГДК).

Показники стану забруднення атмосферного повітря перехресть м. Львова

Таблиця 3.17.

№ п/п	Назва перехрестя	Адреса точки спостереження	К-сть відібраних проб	Досліджувані показники (мг/дм ³)			
				Вуглецю оксид	Азоту оксид	Азоту діоксид	Ангідрид сірчистий
Гранично - допустима концентрація (мг/дм ³)				5.0	0.4	0.2	0.5
1.	Перехрестя пр.Свободи – вул.Торгова	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№15 по вул.Торгова.	4	7,07	0,236	0,243	0,088
2.	Перехрестя пр.Чорновола – вул.Городоцька	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Городоцька.	4	7,82	0,258	0,278	0,094
3.	Перехрестя пр.Свободи - вул.Дорошенка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№11 по пр.Свободи.	4	6,91	0,231	0,251	0,073
4.	Перехрестя пр.Свободи – вул.П.Беринди	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№10 по пр.Свободи.	4	7,4	0,233	0,263	0,094
5.	Перехрестя пр.Свободи - пл.Міцкевича	Біля пішохідного переходу, навпроти буд.№11 по пл.Міцкевича.	4	7,23	0,227	0,24	0,078
6.	Перехрестя вул.Личаківська-вул.Винниченка-пл.Митна	Зі сторони буд.№8 по вул.Винниченка.	4	7,96	0,245	0,266	0,101
7.	Перехрестя вул.І.Франка-пл.Соборна-вул.Винниченка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№5 по пл.Соборній	4	8,44	0,259	0,286	0,101
8.	Перехрестя вул.І.Франка-вул.К.Левицького-вул.Кн.Романа	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Левицького.	4	9,25	0,283	0,308	0,111

9.	Перехрестя вул.І.Франка- вул.Зелена	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Зелена.	4	5,96	0,2	0,215	0,078
10.	Перехрестя вул.І.Франка- вул.ІІІ.Руставелі- вул.Стрийська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№79 по вул.І.Франка.	4	7,395	0,235	0,251	0,088
11.	Перехрестя вул.Городоцька- вул.Наливайка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№18а по вул.Наливайка.	4	8,79	0,274	0,289	0,106
12.	Перехрестя вул.Городоцька- вул.Шевченка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №53 по вул.Городоцька.	4	7,81	0,252	0,271	0,094
13.	Перехрестя вул.Листопадового Чину- вул.Університетська	Зі сторони буд.№5 по вул.Листопадового Чину	4	6,33	0,197	0,216	0,068
14.	Перехрестя вул.Січових Стрільців-вул. Гнатюка	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Січових Стрільців.	4	5,61	0,177	0,19	0,062
15.	Перехрестя пр.Чорновола- вул.Під Дубом	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Під Дубом.	4	8,26	0,265	0,29	0,0995
16.	Перехрестя вул.Личаківська- вул.Пасічна	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№3 по вул.Пасічна.	4	6,942	0,210	0,234	0,076
17.	Перехрестя вул.Личаківська- вул.Тракт Глинянський	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд. №189 по вул.Личаківська.	4	6,69	0,212	0,239	0,0795
18.	Перехрестя вул.Антоновича- вул.С.Бандери- вул.Русових	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№71 по вул.Антоновича.	4	8,65	0,241	0,275	0,106
19.	Перехрестя вул.Коперника- вул.Сахарова- вул.Н.Левицького	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№2 по вул.Сахарова.	4	7,44	0,236	0,253	0,086
20.	Перехрестя вул.Стрийська- вул.Сахарова	Біля пішохідного переходу, зі сторони входу в Стрийський парк.	4	8,55	0,257	0,293	0,115
21.	Перехрестя вул.Зелена – вул.Вашингтона	Зі сторони буд. № 166 по вул.Зелена.	4	8,55	0,256	0,264	0,083
22.	Перехрестя вул.Стрийська – вул.Наукова– вул.Хуторівка	Біля пішохідного переходу,зі сторони буд.№47 по вул.Стрийська.	4	8,82	0,254	0,276	0,097
23.	Перехрестя вул.Виговського - вул.Кульпарківська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№115 по вул.Кульпарківська.	4	8,11	0,25	0,272	0,086
24.	Перехрестя вул.Городоцька - вул.Ряшівська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№1 по вул.Ряшівська.	4	5,40	0,19	0,206	0,067

25.	Перехрестя вул.Шевченка - вул.Левандівська	Біля пішохідного переходу, зі сторони буд.№91 по вул.Шевченка.	4	9,33	0,274	0,294	0,114
-----	--	---	---	------	-------	-------	-------

Примітка:

..... – рівень показника (мг/дм³), де встановлено перевищення ГДК

4. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ФІЗИЧНИМИ ФАКТОРАМИ

Спостереження за фізичними факторами (шум, вібрація, електромагнітне випромінювання) проводить Державна установа «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України».

Заміри за дослідженням впливу шуму проводилися у Львові та Львівській області (табл. 4.1.).

Таблиця 4.1.

Назва точки спостереження	Місце розташування (адреса) точки спостереження	Значення	Перевищення, роки			
			2015	2014	2013	2012
Залізнична колія «Львів-Стрий»	м. Стрий, вул. Вокзальна, 136	54 дБА при ДР 55 дБА	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено
Львівської відділення Підзамчівське залізниці	м. Львів, Шевченківський р-н, вул. Замарстинівська, 36	76 дБА при ДР – 70 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
	м. Львів, вул. Долинська, 10	69 дБА при ДР – 65 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
	м. Львів, вул. Стрімка, 6	56 дБА при ДР – 65 дБА	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
	м. Львів, вул. Караїмська, 12	73 дБА при ДР – 70 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	перевищень ГДР не виявлено	виявлені перевищення ГДР
	м. Львів, вул. Огіркова, 4	64 дБА при ДР – 65 дБА	перевищень не виявлено	перевищень не виявлено	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
Автотраса «Львів-Ковель»	Жовківський р-н, смт. Куликів	71 дБА при ДР – 55 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
Автотраса «Львів-Стрий»	с. Дроговиж вул. Шевченка, 23	64 дБА при ДР – 55 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
	м. Рава Руська	75 дБА при ДР – 55 дБА	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР	виявлені перевищення ГДР
Територія житлової забудови смт. Добротвір	ВП «ДТЕК» ПАТ «ДТЕК Західенерго» вул. Промислова, 12	Шум від діяльності ДТЕК 41 дБА при ДР – 55 дБАі	перевищення не виявлені			

Територія житлової забудови м. Дрогобич	вул. Стрийська (СШ №4)	69 дБА при ДР – 70 дБА	перевищень не виявлено			
	вул. Трускавецька	68 дБА при ДР – 70 дБА	перевищень не виявлено			
м. Червоноград	вул. Грушевського, 4 МЦ “Андромеда”	44 дБА при ДР – 55 дБА	перевищень не виявлено			
	Проспект Шевченка, 6	53 дБА при ДР – 55 дБА	перевищень не виявлено			
Аеропорт “Львів”	вул. Наукова, 61 вул. Любінська, 150 с. Сокільники	56 дБА, 59 дБА при ДР – 65 дБА	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено	перевищень ГДР не виявлено	
м. Львів (Галицький р-н)	м. Львів, вул. Стрийська, 98	73 дБА при ДР – 70 дБА	перевищення виявлено			
м. Львів (Залізничний р-н)	м. Львів, вул. Городоцька, 79	75 дБА при ДР – 70 дБА	виявлено перевищення ГДР			
м. Львів (Личаківський р-н)	вул. Пасічна на 102 вул. Дж. Вашингтона, 27	68 дБА при ДР – 55 дБА; 69 дБА при ДР – 55 дБА;	виявлені перевищення			
	вул. Личаківська, 6 – Винниченка, 24	72 дБА при ДР – 70 дБА	виявлені перевищення			
м. Львів (Сихівський р-н)	вул. Зелена, 130	73 дБА при ДР – 70 дБА	виявлені перевищення			
м. Львів (Шевченківський р-н)	вул. Шевченка, 61	67 дБА при ДР – 60 дБА	виявлені перевищення			

За результатами, які подані у таблиці 4.1., з 21 точки спостереження у 12 виявлені перевищення ГДР.

5. МОНІТОРИНГ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

5.1. Спостереження за станом поверхневих вод річкових басейнів

У Львівській області нараховується майже 9 тис. річок, потічків і струмків загальною протяжністю 16343 км. Річки області відносяться до басейнів Чорного (Дністер, Стрий) і Балтійського (Західний Буг, Сян) морів. Найбільша кількість річок нараховується в басейні р. Дністер (5838), р. Західний Буг (3213) і незначна кількість в басейнах р. Сян.

Суть моніторингу якості поверхневих вод полягає у:

- спостереженні за рівнем забруднення та зміною фізичних та хімічних показників;
- вивченні динаміки вмісту забруднювальних речовин і виявленні умов, за яких відбуваються суттєві коливання рівня забруднення водних об'єктів;
- визначення оптимальної схеми управління поверхневими водами.

Спостереження за станом поверхневих вод Львівської області та м. Львова здійснюють:

- Львівське обласне управління водних ресурсів;
- Головне управління Державної санітарно – епідеміологічної служби у Львівській області,
- Державна установа «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України»,
- Волинський обласний центр з гідрометеорології;
- Рівненський обласний центр з гідрометеорології;
- Державна екологічна інспекція у Львівській області;
- КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради

Суб'єктами проводиться спостереження за такими показниками (табл. 5.1.).

Результати спостережень наведені у таблиці 5.2.

Параметри, що контролюються суб'єктами моніторингу поверхневих вод

Таблица 5.1.

[illegible]

Результати моніторингових досліджень якості поверхневих вод

Басейн річки Дністер

Таблиця 5.2.

№ п/п	Назва водотоку	Відомча приналежність	Назва створу	Кількість відборів	Кількість компоненто-визначень	Кількість перевищень	% перевищень			
							2015	2014	2013	2012
1	р. Дністер	витік		7	41	11	26,83	9,52	18,97	50
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	с. Лімна	-	-	-	-	0	5,56	-
		РЦГМ	с.Стрілки, 0,5км вище села,	7	41	11	26,83	30,3	40,9	50
2	р. Дністер	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	1 км. вище водозабору м. Ст. Самбір	4	71	0	0	0	0	-
3	р. Дністер	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вихід з м. Ст. Самбір	1	18	0	0	-	-	-
4	р. Дністер	вище міста, м. Самбір		12	92	5	5,43	5,56	10,7	14,3
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище водозабору для м. Самбір	4	60	0	0	0	0	-
		РЦГМ	вище міста, м.Самбір	8	32	5	15,62	20,83	25	14,3
5	р. Дністер		в межах міста Самбір	4	100	4	4	3	1	2
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
		Водрес		4	100	4	4	3	1	2
6	р Дністер	РЦГМ	нижче м. Самбір	8	32	6	18,75	29,17	29,2	38,5
7	р. Дністер	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище водозабору для м. Миколаїв	3	47	2	4,26	8,45	8,3	-
8	р. Дністер		в межах села Розвадів	4	104	11	10,58	13,46	7,6	6,6
		ДЕІ		-	-	-	-	-	20	-
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	-	-	13,3
		Водрес		4	104	11	10,58	13,46	3,9	1,3
9	р. Дністер	РЦГМ	вище м. Розділ	7	35	7	20	40	32,6	50
10	р. Дністер	РЦГМ	нижче м. Розділ	7	35	9	25,71	36,67	41,9	66,7
11	р. Дністер		в межах смт. Журавно	4	97	13	13,4	9,7	2,96	2,1
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	5,8	5,56	-
		Водрес		4	97	13	13,4	12,5	2,02	2,8
12	р. Тисмениця	РЦГМ	вище міста Дрогобич	11	44	16	36,36	41,38	43,6	63,6
13	р. Тисмениця	Водрес	в межах міста Дрогобич	4	100	23	23	23	10	18,4
14	р. Тисмениця	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	100м вище скиду КОС, м. Дрогобич	-	-	-	-	8,45	16,7	
15	р. Тисмениця		нижче міста Дрогобич	11	44	16	36,36	13,86	40	30
		РЦГМ		11	44	16	36,36	34,48	40	30
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	5,56	13,9	
16	р.	ДЕІ	вище м.Борислав	-	-	-	-	3,45		

	Тисмениця									
17	р. Тисмениця	нижче м. Борислав		-	-	-	-	20,69		
		ДЕІ	нижче м.Борислав (перед впадінням р.Лошань)	-	-	-	-	20,69		
		ДЕІ	нижче м.Борислав (після впадінням р.Лошань)	-	-	-	-	20,69		
18	р. Східничанка	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	сmt. Східниця, вхід в селище вище пансіону "Верховина"	1	13	0	0	0	6,45	
19	р. Східничанка	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	перед центральними КОС, вул. Шевченка, сmt. Східниця	-	-	-	-	1,67	6,25	
20	р. Східничанка	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вихід з сmt. Східниця (після КОС готелю ДіАнна)	4	57	2	3,51	3,39	6,25	
21	р. Стрий		перед гирлом	4	104	1	0,96	0	0	4,2
		Водрес	р.Опір, с. Верхнє Синьовидне	4	104	1	0,96	0	0	4,2
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	-	-	-
22	р. Стрий	РЦГМ	1,0 км. вище м.Стрий	6	44	12	27,27	39,39	34,1	27,8
23	р. Стрий	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	100 м вище Стрийського родовища підземних вод	4	64	2	3,12	4,62	11,11	
24	р. Стрий	нижче м. Стрий		6	44	10	22,73	16,83	43,2	41,7
		РЦГМ	2,0 км. нижче міста	6	44	10	22,73	39,39	43,2	41,7
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	5,89		
25	р. Стрий		нижче м. Жидачів	4	100	1	1	5	0	-
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
		Водрес		4	100	1	1	5		-
26	р. Стрий		0,3 км вище гирла річки, гирло	4	30	6	20	40,91	40,9	41,7
		РЦГМ		4	30	6	20	40,91	40,9	41,7
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
27	р. Стрв'яж		в межах села Луки	4	100	8	8	12	0	2,3
		Водрес		4	100	8	8	12	0	2,3
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
28	р. Стрв'яж	РЦГМ	15 км вище м.Хирів, 1,5км вище с. Буньковичі	4	22	7	31,82	24,24	54,5	
29	р. Свіча	РЦГМ	в межах села Зарічне	4	33	8	24,24	-	-	-
30	р. Свіча	РЦГМ	10 км нижче села Зарічне, 6,5 км нижче впад. р. Лютинка	-	-	-	-	40,91	63,6	
31	р. Опір	РЦГМ	вище м. Сколе	4	24	4	16,67	30,43	33,3	44,4

32	р. Зубра	Водрес	відстань від гирла 30 км	4	100	25	25	24	10	
33	р. Рибник	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	50 м вище водозабору м.Борислав	4	54	0	0	0	0	
34	р. Луг	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище водозабору м.Ходорів	4	67	3	4,48	2,9	2,8	
35	р. Славська	РЦГМ	в межах смт. Славське	4	33	9	27,27	30,3	18,2	
36	р. Лужанка	РЦГМ	1км вище с. Гошив, 1,5км вище гирла р. Лужанка	5	33	6	18,18	30,3	36,4	

Басейн річки Західний Буг

№п /п	Назва водотоку	Відомча приналежність	Назва створу	Кількість відборів	Кількість компоненто визначень	Кількість перевишень	% - перевищень			
							2015	2014	2013	2012
1.	р. Західний Буг	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	50м вище впадіння р.Полтва	-	-	-	-	0	9,1	11,8
2.	р. Західний Буг	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	500м нижче впадіння р.Полтва	-	-	-	-	3,17	12,1	11,8
3.	р. Західний Буг		вище м. Буськ	4	52	6	11,54	7,69	16	16,4
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	5,9
		ВЦГМ		4	52	6	11,54	7,69	16	23,1
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-		-	-	11,8
4.	р. Західний Буг		нижче м.Буськ	4	52	15	28,85	26,92	26	20,5
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	5,9
		ВЦГМ		4	52	15	28,85	26,92	26	33,3
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	-	-	5,9
5.	р. Західний Буг	вище м. Кам'янка-Бузька		4	52	10	19,23	23,08	20	15
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище с. Тадані	-	-	-	-	-	-	9,1
		ВЦГМ	вище м.Кам'янка- Бузька	4	52	10	19,23	23,08	20	28,2
6.	р. Західний Буг	нижче м. Кам'янка-Бузька		8	152	37	24,34	24,34	14	22,5
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-
		ВЦГМ		4	52	12	23,08	25	24	30,8
		Водрес		4	100	25	25	24	9	16
7.	р. Західний Буг	Добротвірське водосх.		4	100	25	25	22	10	7,1
		ДЕІ	нижче Добротвірськог о в/сх.	-	-	-	-	-	-	-

		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	с.Стриганка, 0,5км нижче місця скиду зворотних вод КОС смт. Добротвір	-	-	-	-	-	-	7,1
		Водрес	Добротвірське в/сх.,н. б'єф	4	100	25	25	22	10	-
8.	р. Західний Буг	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище скиду КОС м. Соснівка	-	-	-	-	-	-	18,8
9.	р. Західний Буг	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	нижче скиду з КОС м. Червоноград	-	-	-	-	0	9,1	18,8
10.	р. Західний Буг	Водрес	відстань від гирла 637 км (м.Сокаль)	4	103	24	23,30	19,23	7,7	12,8
11.	р. Західний Буг	Водрес	відстань від гирла 669 км (с. Старгород)	4	100	24	24	22	8	
12.	р. Полтва	м. Львів		4	55	19	34,54	23,62	31,25	25,2
		ВЦГМ	м. Львів, 3,5 км нижче міста, після о/с	4	55	19	34,54	33,93	35,8	38,5
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	м. Львів, 500м від КОС	-	-	-	-	15,49	22,2	22,8
13.	р. Полтва	гирло		4	52	16	30,77	30,77	31,4	40
		ДЕІ	м. Буськ	-	-	-	-	-	-	-
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	біля мосту перед впадінням в р.Зх.Буг, м.Буськ	-	-	-	-	-	-	-
		ВЦГМ	в межах м.Буськ	4	52	16	30,77	30,77	31,4	40
14.	р. Полтва	Водрес	відстань від гирла 30 км (с.Кам'янопіль)	4	100	27	27	25	20	
15.	р. Рата	гирло перед впадінням в р.Зах .Буг		8	156	17	10,9	10,66	10,1	35,7
		ДЕІ		-	-	-	-	5	-	-
		ВЦГМ	0,5 км. нижче міста (с.Межиріччя)	4	56	7	12,5	12,5	18,5	35,7
		Водрес	м. Великі Мости, відстань від гирла 22 км	4	100	10	10	9	4	4
16.	р. Солокія	гирло		4	56	14	25	17,86	18,5	35,7
		ВЦГМ	в межах м. Червоноград	4	56	14	25	17,86	18,5	35,7
		ДЕІ		-	-	-	-	-	-	-

Басейн річки Сян

№ п/п	Назва водотоку	Відомча приналеж- ність	Назва створу	Кількість відборів	Кількість компоненто визначень	Кількість перевищень	% - перевищень			
							2015	2014	2013	2012
1.	р. Шкло	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	до впадіння в оз. «Яворівське»	-	-	-	-	-	-	3,5
2.	р. Шкло	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вихід з смт.Шкло	-	-	-	-	-	-	3,6
3.	р. Шкло	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вихід з м.Яворова	-	-	-	-	-	-	7,1
4.	р. Шкло		с. Краковець	4	104	21	20,19	17,31	16,99	16,2
		ДЕІ		-	-	-	-	-	27,8	26,9
		Водрес		4	104	21	20,19	17,31	10,2	9,6
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ		-	-	-	-	-	-	12,8
5.	р. Вишня	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вище водозабору м.Мостиськ	2	33	2	6,06	-	-	10,8
6.	р. Вишня	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	нижче скиду з КОС м. Мостиськ	-	-	-	-	-	-	10,8
7.	р. Вишня		с. Черневе	4	104	9	8,65	13,46	11,05	7,54
		ДЕІ		-	-	-	-	-	12,8	10,5
		Водрес		4	104	9	8,65	13,46	9,7	4,8
8.	р. Ретичин	ДЕІ	с. Руда Краковецька	-	-	-	-	-	14	12,8
9.	р. В'яр	ДЕІ	с. Дроздовичі	-	-	-	-	-	9,3	10,6
10.	р. В'яр		м. Добромиль	-	-	-	-	-	-	10
		ДЕІ	м. Добромиль	-	-	-	-	-	6,9	10
		ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	1 км вище водозабору м. Добромиль	-	-	-	-	-	-	-
11.	р. Зелена Кривуля	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	50 м вище водозабору м.Мостиськ	2	33	0	0	0	2,9	4,2
12.	р. Блех	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	вхід в селище Немирів	-	-	-	-	-	-	9,6
13.	р. Блех	ДУ ЛОЛЦ ДСЕСУ	нижче скиду з КОС санаторію "Немирів"	-	-	-	-	-	-	9,6
14.	р. Завадівка	Водрес	с. Грушів, відстань від гирла 12 км	4	100	4	4	5	4	

Загалом протягом 2015 року суб'єктами моніторингу довкілля у басейнах річок Дністер, Західний Буг і Сян було відібрано 229 проб, у яких проведено 3186 компонентовизначень.

Найбільша кількість перевищень ГДК у досліджуваних пробах води зафіксована у басейнах Західного Бугу та Дністра.

Порівняно з 2014 роком якість поверхневих вод погіршилась у створах:

Басейну Дністра:

- р. Дністер (м. Самбір, в межах міста),
- р. Дністер (в межах смт. Журавно),
- р. Тисмениця (нижче м. Дрогобич),
- р. Східничанка (вихід з смт. Східниця),
- р. Стрий (перед гирлом р. Опір, с.Верхнє Синьовидне),
- р. Стрв'яж (15 км. вище м. Хирів),
- р. Зубра (с. Зубра, відстань від гирла 30 км),
- р. Луг (вище водозабору м.Ходорів).

Басейну Західного Бугу:

- р. Західний Буг (вище м. Буськ),
- р. Західний Буг (нижче м. Буськ),
- р. Західний Буг (м. Сокаль, відстань від гирла 637 км)
- р. Західний Буг (с. Старгород, відстань від гирла 669 км)
- р. Полтва (м.Львів, 3,5 км нижче міста),
- р. Полтва (с.Кам'янопіль, відстань від гирла 30 км),
- р. Солокія (м. Червоноград, в межах міста),
- Добротвірське водосховище, н.б'єф.

Басейну Сяну:

- р. Шкло (с.Краковець).

Результати спостережень за поверхневими водами у 2015 році

Таблиця 5.3.

Басейн річки	Протягом 2015 року				% показників з перевищенням від загальної кількості компонентовизначень			
	Кількість відібраних проб	Кількість компоненто визначень	Кількість показників ЗР з перевищеннями ГДК	% показників з перевищенням від загальної кількості компоненто-визначень	2014	2013	2012	2011
Дністер	157	1782	227	12,7	12,02	13,72	12,38	12,37
З.Буг	56	1030	234	22,7	17,59	15,96	20,71	15,26
Сян	16	374	36	9,6	9,79	11,90	10,5	8,7
Дніпро	-	-	-	-	-	-	15,38	10,09
Разом по області	229	3186	497	15,6	13,64	14,04	14,25	12,4

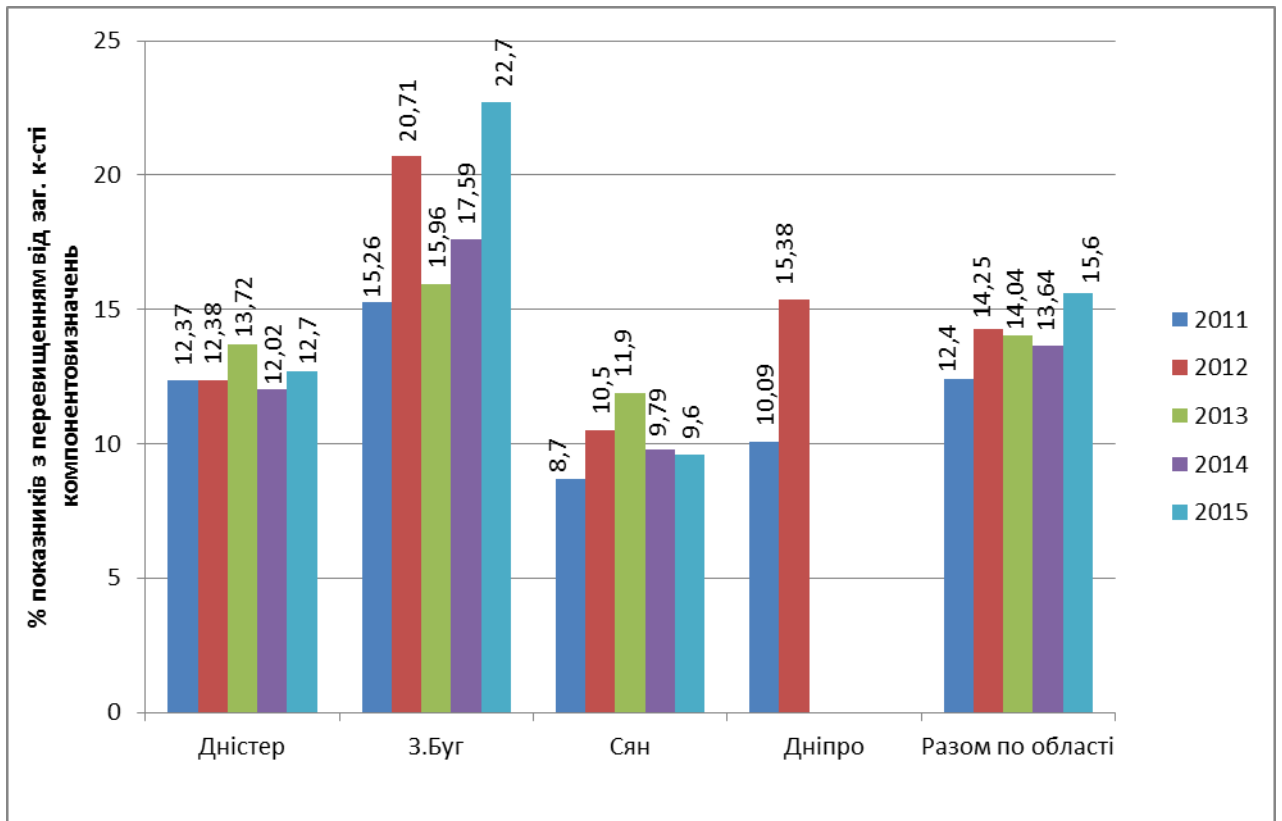


Рис. 5.1. Динаміка перевищень ГДК від загальної кількості компонентовизначень

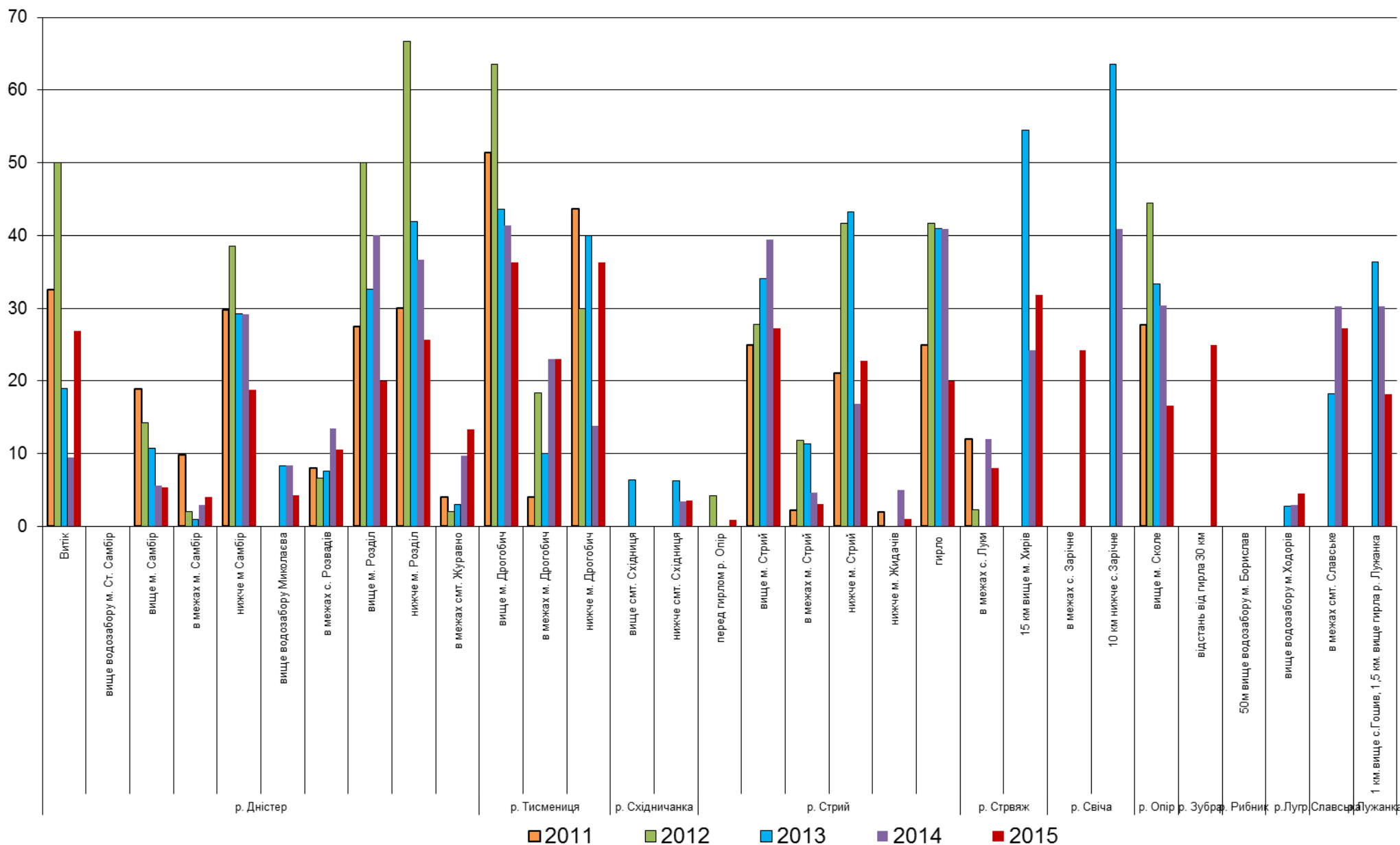


Рис. 5.2. Відсоток хімічних показників із перевищенням ГДК із загальної кількості компонентовизначень у створах водотоків басейну р. Дністра

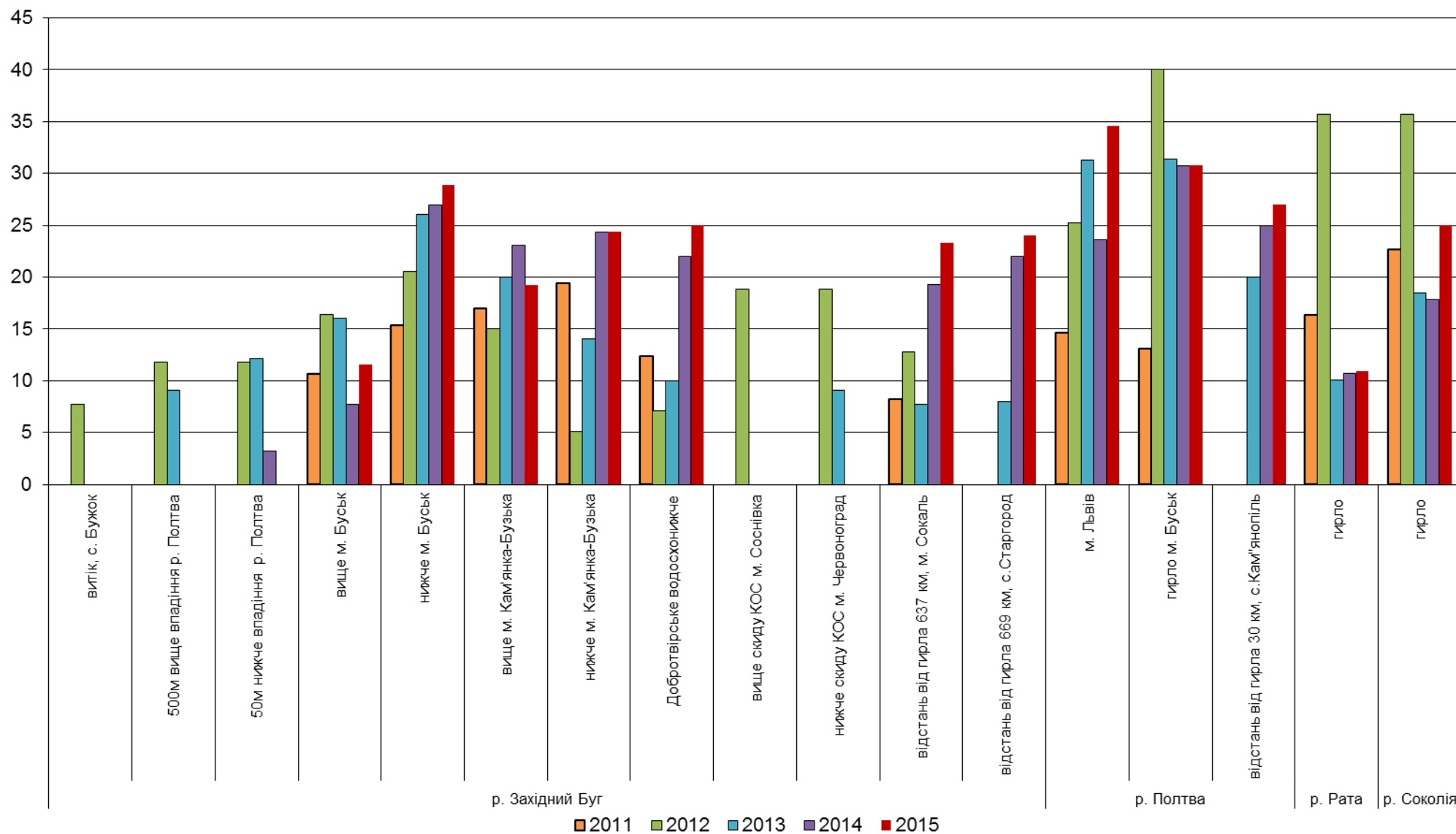


Рис. 5.3. Відсоток хімічних показників із перевищенням ГДК із загальної кількості компонентовизначень у створах водотоків басейну р. Зах.Буг

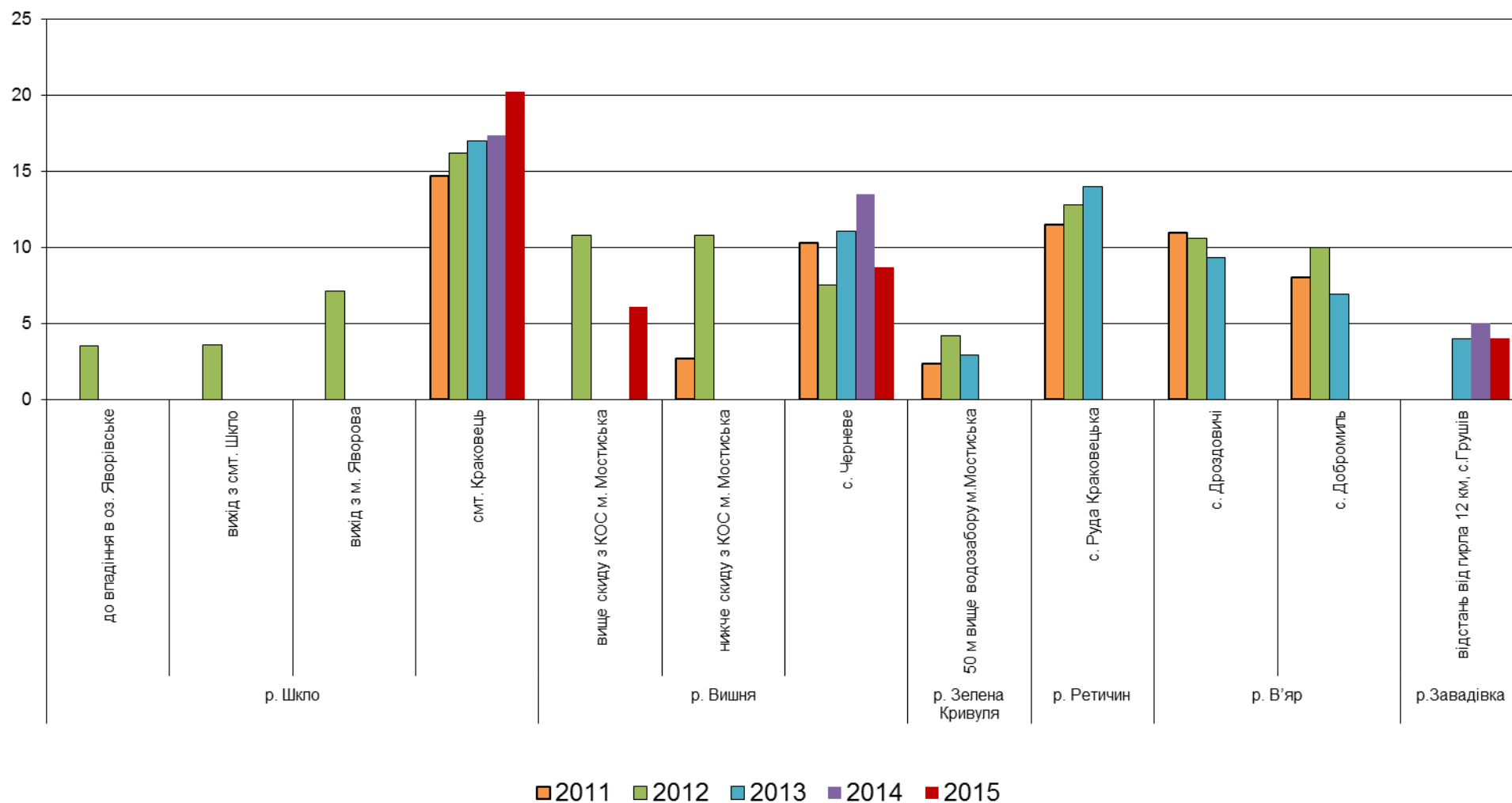


Рис. 5.4. Відсоток хімічних показників із перевищенням ГДК із загальної кількості компонентовизначень у створах водотоків басейну р. Сян

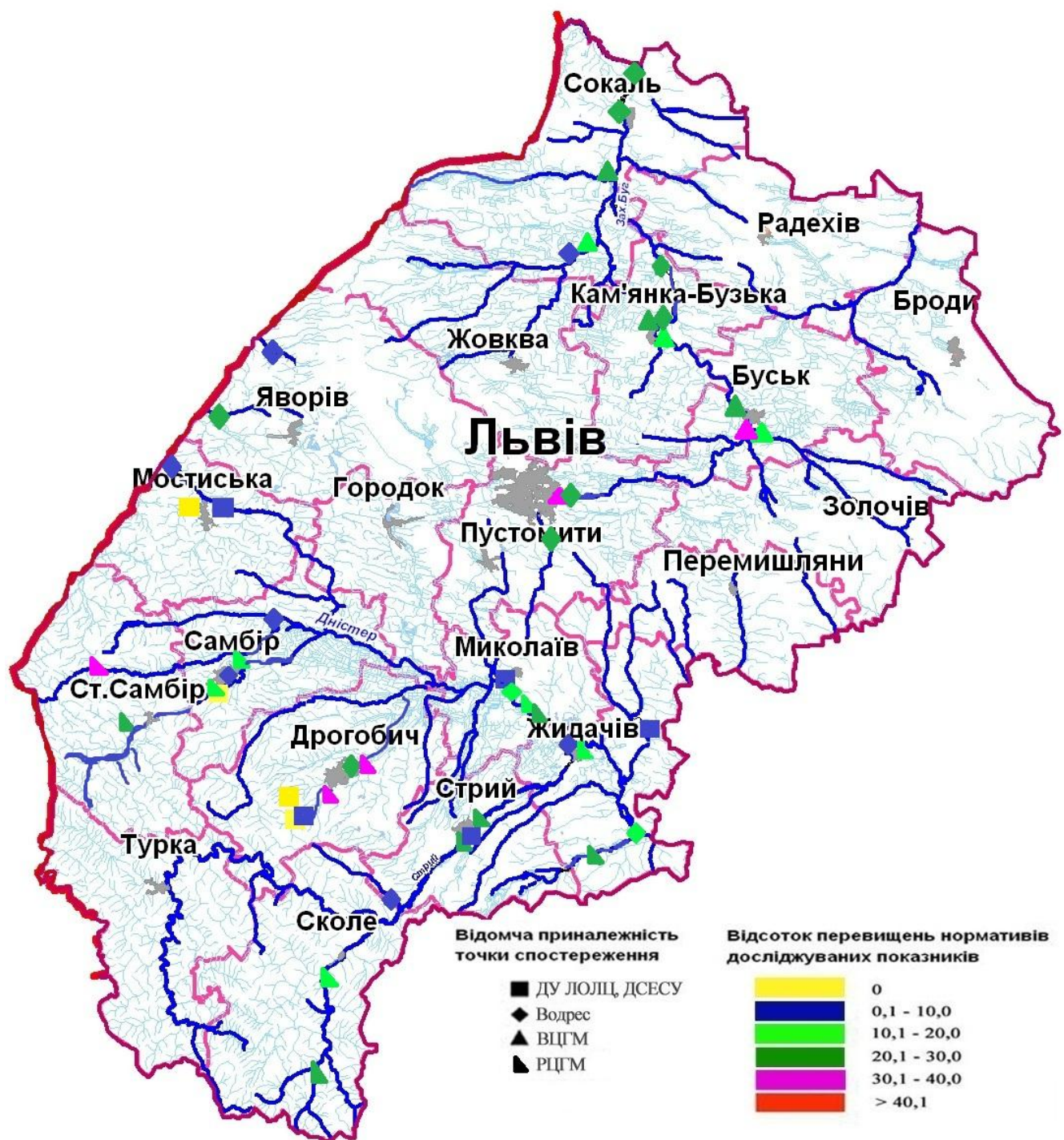


Рис. 5.5. Екологічне навантаження на поверхневі води у 2015 році

5.2. Спостереження за станом поверхневих вод у м. Львові

Спостереження за станом поверхневих вод у м. Львові здійснює КП «Адміністративно – технічне управління» Львівської міської ради.

Протягом 2015 року були відібрані проби з озер, ставків (в т.ч. декоративних), потічків та річок. Всього досліджено 35 точок і відібрано 140 проб поверхневої води.

Найбільша кількість перевищень зафіксовано по таких забруднюючих речовинах як завислі речовини (на 35 точках спостереження), залізо загальне (на 20), БСК₅ (на 19), аміак (на 17), фосфати (на 10).

Показники забруднення поверхневих вод у м. Львові протягом 2015 р.

Таблиця 3.4.

№ п/п	Назва водотоку (водойми)	Розташування місця відбору проби (адреса)	Кількість відібраних проб	Показник (мг/дм ³)																	
				водневий показник рН	прозорість (см)	запах (бал)	залізо загальне	аміак	нітрати	нітри	фосфати	лужність	хлориди	сульфати	завислі речовини	сухий залишок	жири	СПАР	ХСК	БСК-5	нафтопродукти
ГДК комунально-побутового і господарсько-питного водокористування (мг/дм ³)				6.0-9.0			0.3	2.0	45.0	3.3	3.5	-	350.0	500.0	15.0	900.0	1.0	0.5	80.0	15.0	0.3
1.	Ставок	Шевченківський р-н, вул.Замарстинівська, 270	4	7,66	11,03	1,75	0,46	6,69	17,50	0,06	2,79	404,13	112,55	56,75	71,88	456,0	0	0,3	65,0	19,8	0,0
2.	Потік Голосківський	Шевченківський р-н, вул.Замарстинівська, 270	4	7,62	10,90	1,75	0,30	7,79	13,40	0,25	4,09	533,75	114,33	56,50	24,60	651,5	0	0,39	103,0	34,85	0,0
3.	Потік Лисиницький	Личаківський р-н, вул. Тракт Глинянський, 150	4	7,66	5,93	2,5	0,40	5,72	10,63	0,23	6,85	571,95	106,35	58,50	152,53	516,5	0	0,33	59,0	13,7	0,0
4.	Потік Кривчицький	Личаківський р-н, вул. Старознесенка, 200	4	7,89	10,5	2,0	0,25	5,99	26,03	1,31	6,89	585,6	103,69	56,75	25,25	657,5	0	0,42	57,00	16,85	0,0

5.	Річка Марунька	Личаківський р-н, за ПрАТ Компанія “Ензим”, (500 м від дороги Львів-Винники)	4	7,64	9	2	0,66	4,99	23,48	0,79	8,8	661,85	120,53	55,25	63,38	647,5	0	0,5	58	18	0.0
6.	Потік Білогорський	Залізничний р-н, вул.Широка, (в'їзд в с.Білогорща)	4	7,78	6,38	2,25	0,59	10,31	8,5	0,06	4,43	552,05	125,85	46,39	123,62	609,75	0	0,26	99	29,8	0.0
7.	Потік Вулецький	Франківський р-н, вул.Бойківська	4	7,36	11,25	1,25	0,35	1,11	13,62	0,13	0,87	533,75	113,44	48,25	46,5	804,5	0	0,25	38	13,25	0.0
8.	Потік Клепарівський	Шевченківський р-н, вул.Винниця,2	4	7,39	9	1,5	0,44	0,58	6,55	0,18	1,77	530,7	137,37	57,25	115,38	739,5	0	0,20	57	16,2	0.0
9.	Потік Скнилівок	с.Скнилів, 50 м від бетонної огорожі аеропорту	4	7,61	9,58	1,25	0,56	2,58	11,52	0,11	2,76	451,4	134,71	58,25	30,45	498,5	0	0,3	74	22,8	0.0
10.	Потік Водяний	Залізничний р-н, вул.Авіаційна,7	4	7,58	10,18	1,75	0,56	8,15	17,38	0,16	4,12	468,18	118,76	60,5	19	531	0	0,3	69	17,4	0.0
11.	Річка Зубра	с.Зубра, місток (300 м від КНС)	4	7,61	7,48	2	0,72	6,87	22,95	0,2	8,97	629,82	148	61	54,75	668	0	0,46	67	17,8	0,0
12.	Потік Медово- Печерський	урочище Медової Печери, 200 м від вул.Медової Печери,71	4	7,34	11,88	1	0,27	2,53	5,98	0,15	3,13	417,85	104,58	51,75	27,38	492	0	0,46	38	12,35	0,0
13.	Став	Лісопарк «Горіховий гай», вул.В.Великого,16	4	7,42	12,88	1,25	0,33	0,43	2,75	0,04	2,67	373,62	101,03	47,25	46,75	336,5	0	0,32	30	8	0
14.	Став	Франківський р-н, вул.Кульпарків- ська,139	4	7,43	13,48	1,25	0,12	0,24	8,9	0,05	1,36	440,72	130,28	45,25	38,62	415,25	0	0,27	33	9,32	0
15.	Став	вул.Стрийська- вул.Наукова	4	7,49	10,35	1,5	0,50	6,14	15,85	0,06	1,49	506,3	110,78	50,75	38,25	426,5	0	0,24	51	13,4	0,0
16.	Став	Сихівський р-н, вул.Хуторівка,35	4	7,71	11,92	0,75	0,24	0,52	4,08	0,04	2,64	518,5	117,87	53	26,38	644	0	0,25	39	10,1	0.0
17.	Став	Сихівський р-н, вул.Хуторівка,35 (верхня водойма)	4	7,9	13	1,25	0,33	2,18	8,1	0,18	2,11	510,88	109,9	53,75	61	779	0	0,39	39	12	0.0

18.	Став	Франківський р-н, вул.В.Великого,4	4	7,79	14,45	0,75	0,11	0,34	5,65	0,06	1,86	442,25	84,19	48,25	17,12	332	0	0,44	28	8,46	0,0
19.	Річка Стара	Шевченківський р-н, 2 км від об'їзної дороги Рясна-Руська	4	7,59	7,38	1,75	0,56	7,4	21,58	0,44	5,35	644,12	158,64	54,75	48,5	834,5	0	0,53	60	16,5	0,0
20.	Став	Парк "Піскові озера", вул. Гординських,22	4	7,55	11,75	1	0,19	1,48	6,85	0,04	2,48	507,82	123,19	56,75	23,25	700,5	0	0,22	61	17,5	0
21.	Став	Парк "Піскові озера" вул.Чупринки,136	4	7,61	11,22	1	0,28	0,92	4,25	0,05	2,82	489,52	124,96	54,25	25,75	576,75	0	0,22	57	16,6	0
22.	Озеро	Залізничний р-н, вул.Повітряна,2	4	7,67	11,85	0,25	0,29	8,56	9,52	0,12	2,88	495,62	88,62	53,25	29,12	553	0	0,26	42	12,2	0
23.	Озеро	Шевченківський р-н, вул.Винниця,74	4	7,78	11,55	1	0,26	0,37	9,35	0,08	2,18	448,35	145,34	55	119,5	612	0	0,27	72	27,12	0,0
24.	Став	смт.Брюховичі, вул.Курортна, 15	4	7,74	12,68	1,25	0,25	4,64	10,02	0,17	2,98	488	98,37	56,5	41	363	0	0,46	50	16,4	0,0
25.	Став	Личаківський р-н, вул. Богданівська/вул.Плас това, (середній)	4	6,99	12,92	1,25	0,15	1,01	2,98	0,04	2,17	472,75	93,94	52,25	25,88	362,75	0	0,26	42	11,92	0,0
26.	Став	Парк "Снопківський", вул.Кримська (верхня водойма)	4	7,72	13,68	1	0,42	1,07	15,9	0,19	1,74	459,02	108,12	56	29,62	506,5	0	0,39	45	14,95	0
27.	Став	Парк "Снопківський", вул.Кримська (нижня водойма)	4	7,62	14,08	1	0,22	0,62	9,48	0,08	2,02	472,75	115,21	51,5	30,88	504,25	0	0,25	31	8,3	0
28.	Став	РЛП "Знесіння", зі сторони вул.Марунька,19	4	7,66	12,8	1	0,397	0,86	23,88	0,03	1,67	573,4	86,85	45,25	15,62	584,25	0	0,18	38	12,8	0,0
29.	Став	РЛП "Знесіння", вул.Митр.Липківсько- го – вул. Заклинських	4	7,50	13,25	0,75	0,17	0,68	16	0,24	4,12	500,2	109,89	41,75	68,62	627	0	0,24	33	9,9	0,0
30.	Став	Шевченківський р-н, вул.Панча,8	4	7,90	12,62	1,5	0,36	0,89	11,48	0,05	2,57	425,48	98,37	52,75	24,75	361,25	0	0,26	70	20,2	0
31.	Став	Шевченківський р-н, вул.Панаса Сотника,5	4	7,99	10,92	1,25	0,295	0,5	1,65	0,02	1,55	350,75	109,32	63,25	19,75	401	0	0,19	59	15,6	0,0

32.	Озеро	Парк “Шевченківський гай”, вул.Чернеча Гора,1	4	7,36	12,48	1	0,46	2,18	3,55	0,23	2,39	495,62	98,37	67	40,25	547,25	0	0,26	59	16,84	0
33.	Став	Стрийський парк,вул.Стрийська,15	4	7,48	11,25	1,25	0,58	0,53	4,15	0,07	2,6	478,85	97,49	51,5	30,5	519,25	0	0,24	63	22,9	0
34.	Став	вул.Вахнянина,29	4	7,23	11,38	1,25	0,51	3,41	4,58	0,06	3,41	594,75	95,71	53	129,5	556,5	0	0,43	52	13	0
35.	Став	Сихівський район, вул.Тернопільська,1а	4	7,61	10,68	1,5	0,36	0,93	5,11	0,02	4,4	416,32	92,17	52,5	69,25	483	0	0,295	75	21,2	0

Примітка:

..... – рівень показника (мг/дм³), де встановлено перевищення ГДК

Найбільш забрудненими водними об'єктами у м. Львові є потік «Білогорський» (Залізничний р-н., вул. Широка (в'їзд у с.Білогорща), річка «Стара» (Шевченківський р-н., 2 км від об'їзної дороги Рясна-Руська), річка «Зубра» (с. Зубра, місток (300 м від КНС)), річка Марунька (Личаківський р-н, за ПрАТ Компанія «Ензим» (500 м. від дороги Львів-Винники)), потік «Голосківський» (Шевченківський р-н, вул. Замарстинівська, 270), потік «Водяний» (Залізничний р-н, вул.Авіаційна,7). У всіх перерахований створах зафіксовано перевищення від 5 до 6 гідрохімічних показників.

5.3. Спостереження за скидами стічних вод

Спостереження та контроль за скидами стічних вод у 2015 році проводилися Державною екологічною інспекцією у Львівській області.

Львівським обласним управлінням водних ресурсів надано інформацію щодо обліку заборів вод та скидів стічної води. Згідно з даних Львівського обласного управління водних ресурсів у таблиці 5.5. наведено скиди стічних вод (у млн. м³) з розбивкою по районах.

Департаментом житлово-комунального господарства обласної державної адміністрації подано моніторингові дані щодо стану стічних вод міської каналізаційної мережі та очисних споруд (табл. 5.6.).

Скид стічних вод після очисних споруд (млн. м³)

Таблиця 5.5

Район	Скид всього			Не відповідають нормативам			Відповідають нормативам		
	2015 р.	2014р.	+/- 2015 до 2014	2015 р.	2014 р.	+/- 2015 до 2014	2015р.	2014 р.	+/- 2015 до 2014
Бродівський	0,706	0,753	- 0,047	0,003	-	+ 0,003	0,703	0,753	- 0,05
Буський	0,096	0,091	+ 0,005	0,006	-	+ 0,006	0,090	0,091	- 0,001
Городоцький	0,344	0,426	- 0,082	0,001	0,274	- 0,273	0,343	0,152	+ 0,191
Дрогобицький	12,762	16,163	- 3,401	0,964	0,350	+ 0,614	11,798	15,808	- 4,01
Жидачівський	0,414	1,391	- 0,977	0,267	0,219	+ 0,048	0,147	1,172	- 1,025
Жовківський	0,559	0,549	+ 0,01	0,300	0,328	- 0,028	0,259	0,221	+ 0,038
Золочівський	0,916	0,779	+ 0,137	0,203	0,059	+ 0,144	0,713	0,721	- 0,008
Кам'янка-Бузький	0,326	1,116	- 0,79	0,212	0,205	+ 0,007	0,114	0,911	- 0,797
Миколаївський	1,667	1,619	+ 0,048	0,542	0,524	+ 0,018	1,125	1,095	+ 0,03
Мостиський	0,186	0,193	- 0,007	0,004	0,134	- 0,13	0,182	0,059	+ 0,123
Перемишлянський	0,164	0,155	+ 0,009	0,160	0,153	+ 0,007	0,004	0,003	+ 0,001
Пустомитівський	0,424	0,400	+ 0,024	0,338	0,306	+ 0,032	0,086	0,094	- 0,008
Радехівський	0,713	1,026	- 0,313	0,252	0,447	- 0,195	0,461	0,579	- 0,118
Самбірський	0,703	0,739	- 0,036	0,606	0,628	- 0,022	0,097	0,111	- 0,014
Сколівський	0,231	0,238	- 0,007	0,112	0,122	- 0,01	0,119	0,116	+ 0,003
Сокальський	4,966	5,277	- 0,311	1,925	1,935	- 0,01	3,041	3,343	- 0,302
Старосамбірський	0,02	0,032	- 0,012	0,014	0,019	- 0,005	0,006	0,013	- 0,007
Стрийський	2,481	2,616	- 0,135	2,328	2,506	- 0,178	0,153	0,111	+ 0,042
Турківський	0,007	0,007	0	-	-	-	0,007	0,007	0
Яворівський	1,566	1,537	+ 0,029	0,343	0,344	- 0,001	1,223	1,193	+ 0,03
м. Львів	159,601	159,6	+ 0,001	36,501	36,50	+0,001	123,1	123,1	0
Разом по області	188,8	194,7	- 5,9	45,08	45,05	+ 0,03	143,8	149,6	- 5,8

Виділено кольором показники, які свідчать про погіршення ситуації з очисткою стічних вод в розрізі районів області.

Обсяги стічних вод міської каналізаційної мережі та очисних споруд за 2014 – 2015 роки

Таблиця 5.6.

Населений пункт	Відомча приналежність	Обсяги стічних вод (тис. м ³ /квартал)											
		Зібрано стічних вод, всього		Скинуто у водойми									
				Всього		з них							
		2015	2014	2015	2014	без очистки		недостатньо очищених		нормативно чистих без очистки		нормативно очищених	
						2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
м.Львів	ЛМКП «Львівводо-канал»	159508,382	160382,19	159508,382	160382,19	-	-	36502,02	36502,11	-	-	123006,362	123880,08
Дрогобич, Стебник	комунальна	11609,9	14420,1	11609,9	14420,1	0	-	0	-	0	-	11609,9	14420,1
м.Борислав	комунальна	484,3	547,1	Очистка на КОС м.Дрогобича									
м.Трускавець		3684,3	3839,02	3684,3	3839,02	Очистка на КОС м.Дрогобича							
м.Стрий	Стрийська м/р	1818,86	1930,2	1818,86	1930,2	-	-	1818,86	1930,2	-	-	-	
м.Самбір	державно-комунальна	580,005	150487,2	580,005	150487,2	-	-	-	-	-	-	580,005	611,92
м.Червоноград	комунальна	3039,6	3341,6	3039,6	3341,6	-	-	-	-	-	-	3039,6	3341,6
м.Соснівка	комунальна	509,6	510,6	509,6	510,6	-	-	509,6	510,6	-	-	-	-
смт.Гірник	комунальна	290,2	362,6	290,2	362,6	-	-	290,2	362,6	-	-	-	-
м.Новий Розділ	приватна	1041,752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1041,752	966,6
м.Моршин	комунальна	427,9	456,0	427,9	456,0	-	-	427,9	456,0	-	-	-	
м.Броди	виконавчий комітет Бродівської м/р	693,2	753,0	693,2	753,0	-	-	-	-	-	-	693,2	753,0
м. Буськ	комунальна	103,2	94,7	103,2	-	-	-	-	-	-	-	103,2	94,7
м.Городок	Городоцька	197,6	211,6	197,6	211,6	-	-	-	-	-	-	197,6	211,6

	м/р												
м.Комарно	Комарнів-ська м/р	21,4	10,8	21,4	10,8	-	-	-	-	-	-	21,4	10,8
м.Жидачів	комунальна	247,8	268,4	247,8	268,4	-	-	-	-	-	-	247,8	268,4
м.Ходорів	комунальна	111,9	112,7	111,9	112,7	6,3	-	105,6	112,7	-	5,95	-	
м.Жовква	комунальна	224,8	219,7	224,8	219,7	-	-	-	-	-	-	224,8	219,7
м.Рава-Руська	КП «Рава-Руське Б/У №2»	25,0	97,8	25,0	97,8	-	-	-	-	-	-	25,0	97,8
м. Золочів	комунальна	695,4	701,1	695,4	701,1	-	-	-	-	-	-	695,4	701,1
м. Кам'янка-Бузька	комунальна	161,7	267,23	161,7	267,23	-	-		-		-	161,7	267,23
м.Миколаїв	ЛМКП «Львівводоканал»	362,2	350,2	362,2	350,2	-	-	362,2	175,5	-	-	-	175,0
смт.Новий Яричів	комунальна	10,6	20,01	10,6	20,01	-		-	-	-		10,6	20,01
смт. Запитів	комунальна	10,8	18,51	10,8	18,51	-		-	-	-		10,8	18,51
смт.Розділ	ЖКВ смт.Розділ	20,9	18,0	20,9	18,0	-	-	20,9	18,0	-	-	-	
с.Липівка	МКП «Миколаїв-водоканал»	17,8	21,4	17,8	21,4	-	-	17,8	16,1	-	-	-	5,3
м. Мостиська	Мостиська м/р	115,3	117,0	115,3	117,0	-	-		-	6,8	12,5	108,5	104,5
м.Перемишляни	МКП «Перемишлянводоканал»	117,2	113,7	117,2	113,7	0	0	117,2	113,7	0	0	0	0
м.Бібрка	КП «Бібрський комуналь-	39,0	36,9	39,0	36,9	9,9	0	29,1	36,9	0	0	0	0

	ник»												
м. Пустомити	комунальна	129,5	129,4	129,5	129,4	-	-	129,5	129,4	-	-	-	-
сmt. Щирець	комунальна	14,6	18,1	14,6	18,1	-	-	14,6	18,1	-	-	-	-
м.Радехів	комунальна	252	264,3	252	264,3	-	-	252	264,3	-	-	-	-
м.Сколе	комунальна	45,8	61,1	45,8	61,1	-	-	-	-	-	-	45,8	61,1
сmt. Славське	комунальна	24,4	18,4	24,4	18,4	-	-	-	-	-	-	24,4	18,4
м. Сокаль	комунальна	988,5	1004,87	988,5	1004,87	1,8	-	983,8	1004,87	-	-	988,5	-
м. Новий Калинів	комунальна	97,2	110,0	97,2	110,0	-			-	-		97,2	110,0
с. Ралівка	комунальна	27,6	27,1	27,6	27,1	-		-	-	-		27,6	27,1
м. Старий Самбір	КП Старосамбірське МВКГ»	82,6	70,9	82,6	70,9	-	-		-	-	-	82,6	70,9
м. Хирів	КП «Хирівське ВКГ)	41,2	52,7	41,2	52,7	-	-	-	-	-	-	41,2	52,7
м.Новояворівськ	комунальна	1084,9	1102,4	1084,9	1102,4	-	-	-	-	-	-	1084,9	1102,4
с.Старичі	приватна	120,9	114,6	120,9	114,6	-	-		-	-	-	120,9	114,6
сmt. Івано- Франкове	комунальна	56,3	52,9	56,3	52,9		-				-	56,3	52,9

Державною екологічною інспекцією у Львівській області надано результати досліджень якості стічної води підприємств – основних водокористувачів області, здійснених протягом 2015 р.

Якість стічних вод визначалася за такими показниками: завислі речовини, сухий залишок, БСК₅, ХСК, СПАР, сульфати, хлориди, азот амонійний, нітрати, нітроти, фосфати, залізо загальне, водневий показник, феноли, нафтопродукти, жири, хром, цинк, мідь, свинець, кадмій, марганець.

Загалом на 24 підприємствах було проведено 87 контрольних замірів на 36 випусках. Виконано 1218 компонентовизначень, за якими встановлено 131 перевищення допустимих нормативів (10,8%). Зокрема, найбільше перевищень зафіксовано для таких забруднюючих речовин:

- Азот амонійний – 44,83 %;
- БСК₅ – 42,53 %;
- ХСК – 21,84 %;
- Завислі речовини – 18,39 % замірів.

Детальна інформація про рівень перевищень наведена на рис. 5.6.

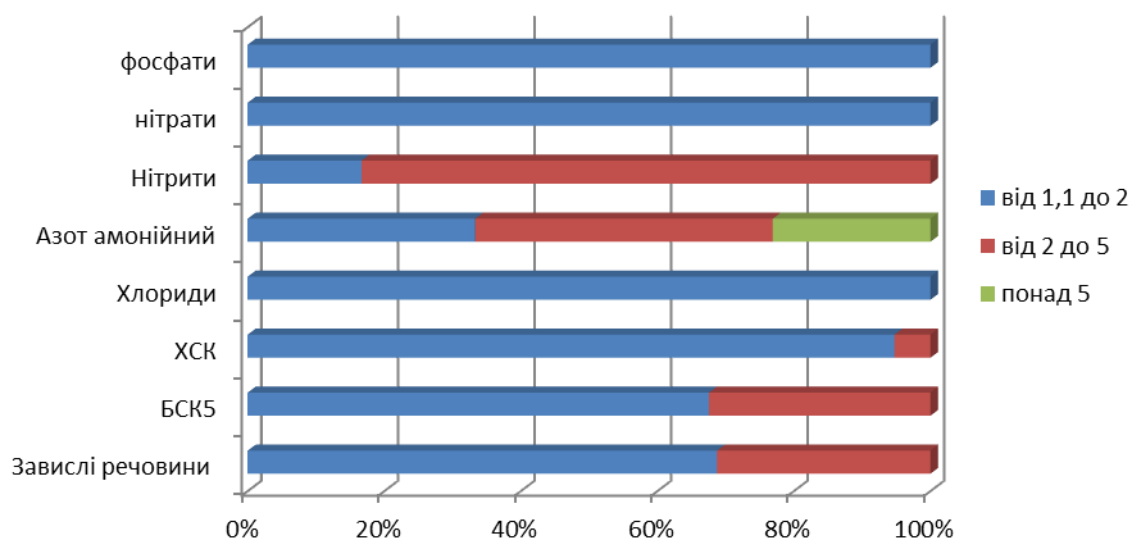


Рис. 5.6. Кратність перевищень встановлених нормативів хімічних елементів у досліджуваних пробах стічних вод у 2015 році

Порівняно з виконаною у 2014 році кількістю моніторингових досліджень у 2015 році досліджено підприємств на 6 більше. Зі збільшенням кількості перевірок підприємств – забруднювачів поверхневих вод збільшилася кількість зафіксованих перевищень у досліджуваних пробах.

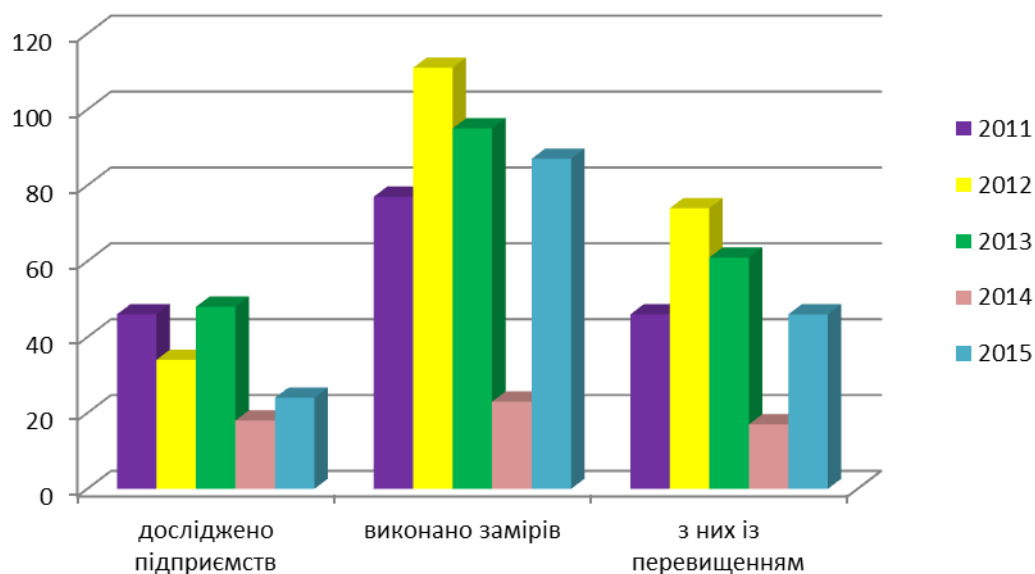


Рис. 5.7. Динаміка зміни кількості досліджуваних підприємств, виконаних замірів та перевищень з них у 2011 - 2015 роках.

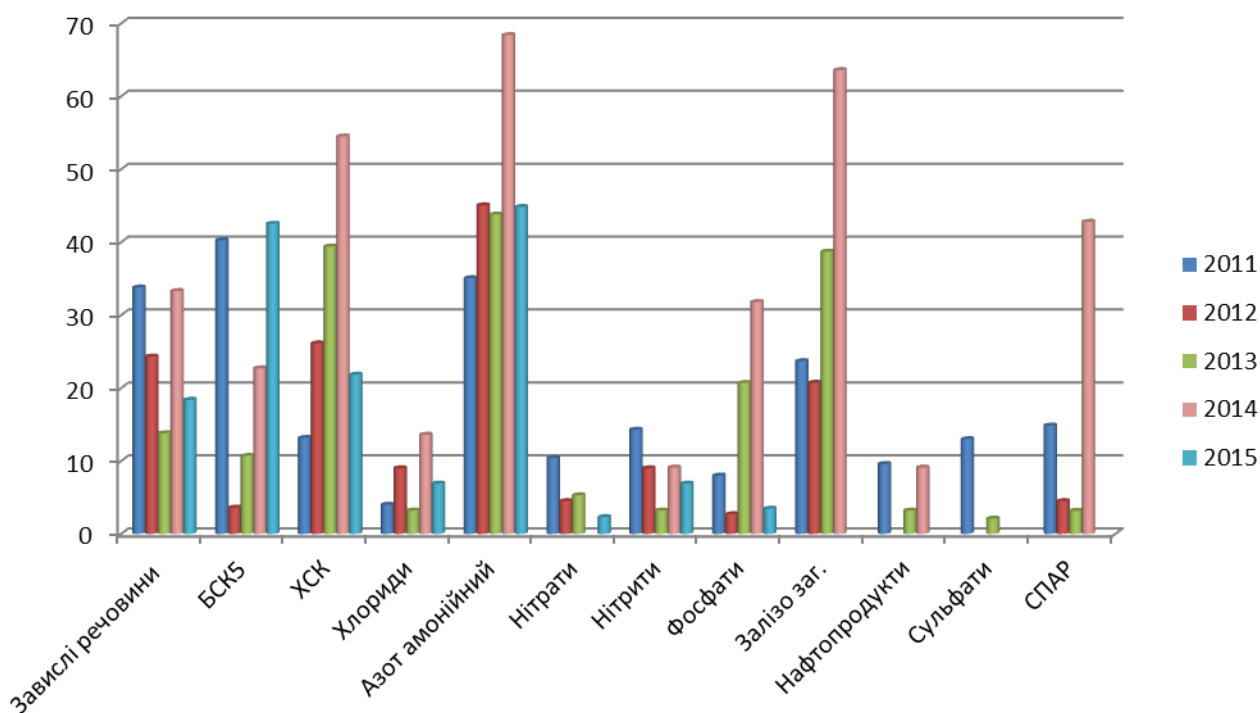


Рис. 5.8. Динаміка кількості встановлених перевищень нормативів скиду у досліджуваних пробах стічних вод (у %) в 2011 – 2015 роках

Рисунки 5.9, 5.10 та 5.11 відображують динаміку зміни кратності перевищень нормативів скиду у досліджуваних пробах стічних вод порівнюючи 2011, 2012, 2013 2014 та 2015 роки.

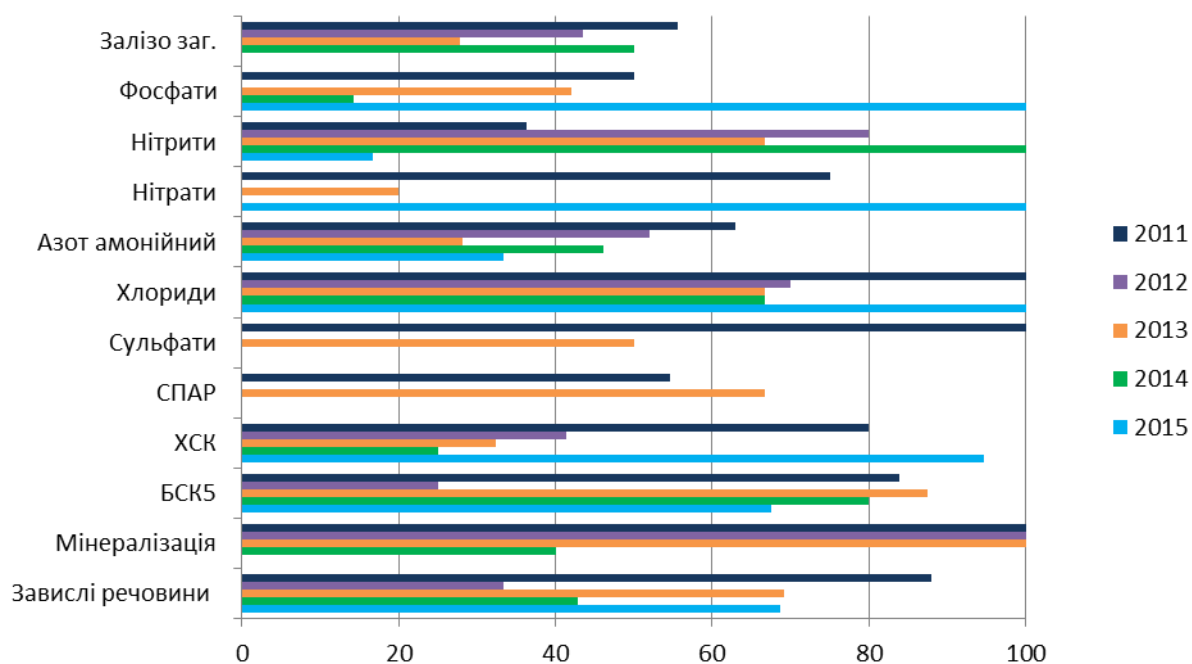


Рис. 5.9. Динаміка кратності перевищень встановлених нормативів скиду від 1,1 до 2 ГДС у досліджуваних пробах стічних вод у 2011– 2015 роках

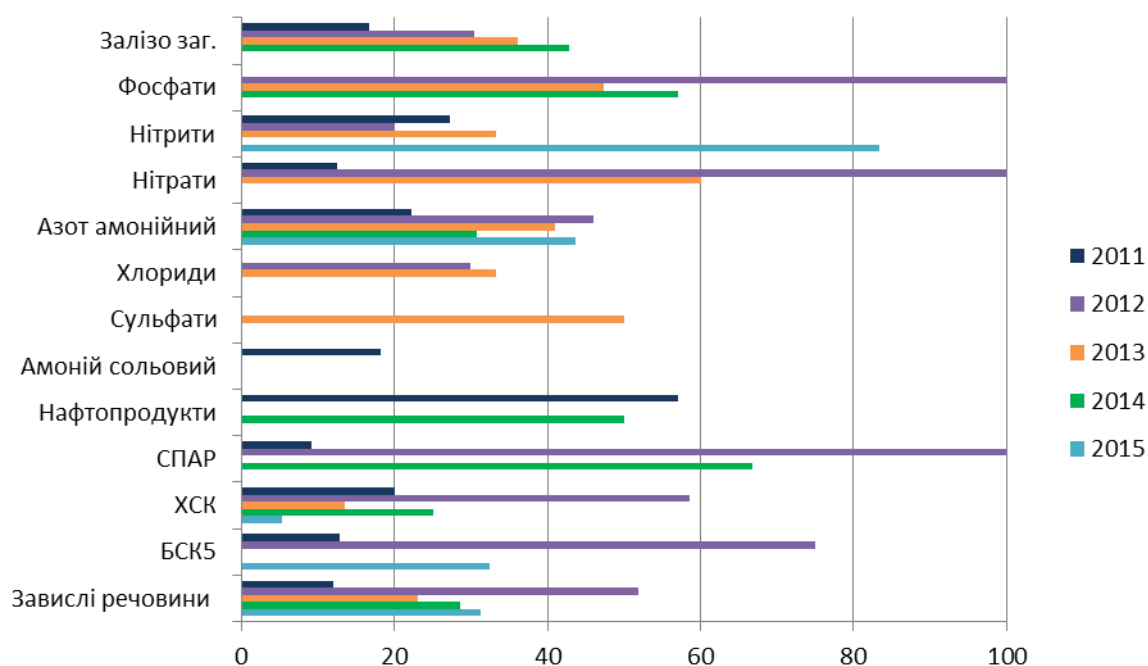


Рис. 5.10. Динаміка кратності перевищень встановлених нормативів скиду від 2 до 5 ГДК у досліджуваних пробах стічних вод у 2011 – 2015 роках

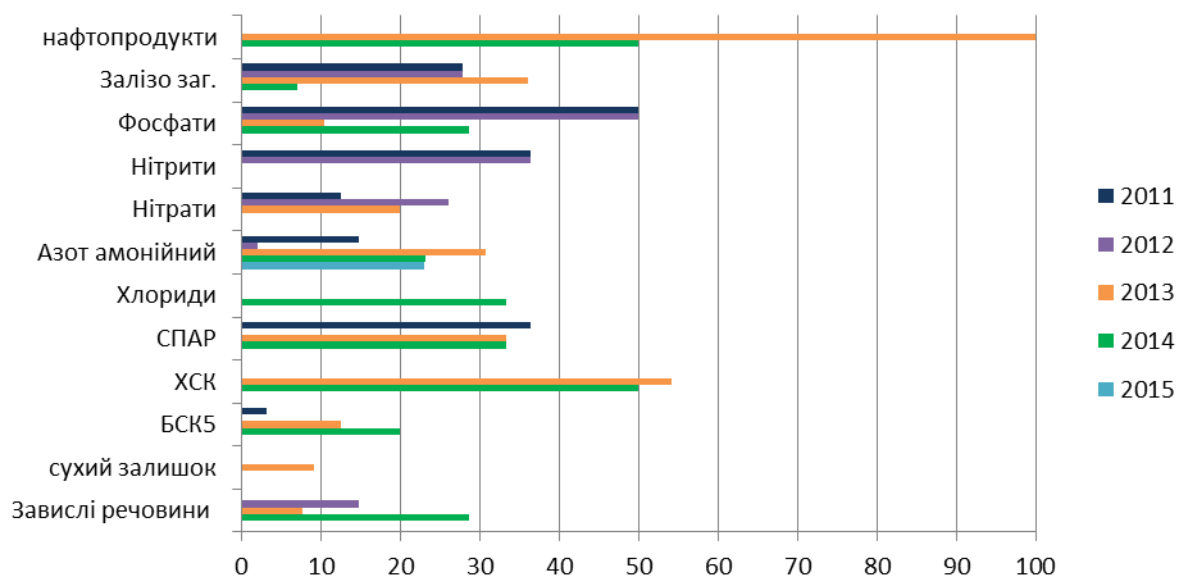


Рис. 5.11. Динаміка кратності перевищень встановлених нормативів скиду понад 5 ГДК у досліджуваних пробах стічних вод у 2011– 2015 роках

Результати моніторингових спостережень відображено на рис. 5.12.



Рис. 5.12. Результати моніторингових досліджень стічних вод у 2015 році

Перевищення допустимих нормативів забруднюючих речовин у стічних водах протягом 2015 року

Таблиця 5.7.

Назва забруднюючої речовини	Кількість перевірених			Кількість встановлених перевищень нормативів скиду							
				всього		понад 1,1 до 2		понад 2 до 5		понад 5	
	підприємств	випусків	замірів	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
Водневий показник	5	6	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Завислі речовини	24	36	87	16	18,39	11	68,75	5	31,25	-	-
Сухий залишок	24	36	87	-	-	-	-	-	-	-	-
БСК5	24	36	87	37	42,53	25	67,57	12	32,43	-	-
ХСК	24	36	87	19	21,84	18	94,74	1	5,26	-	-
СПАР	24	36	87	-	-	-	-	-	-	-	-
Нафтопродукти	24	36	87	-	-	-	-	-	-	-	-
Феноли	2	3	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Сульфати	24	36	87	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориди	24	36	87	6	6,9	6	100	-	-	-	-
Азот амонійний	24	36	87	39	44,83	13	33,33	17	43,59	9	23,08
Жири та масла	2	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Нітрити	24	36	87	6	6,9	1	16,67	5	83,33	-	-
Нітрати	24	36	87	2	2,3	2	100	-	-	-	-
Фосфати	24	36	87	3	3,45	3	100	-	-	-	-
Залізо загальне	24	36	87	-	-	-	-	-	-	-	-
Хром	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Цинк	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Мідь	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Свинець	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Кадмій	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Марганець	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Формальдегід	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-

Зафіксовані кількості перевищень по показниках на підприємствах, які досліджувались протягом 2011 – 2015 років

Таблиця 5.8.

Райони	Найменування підприємств	Назва водоприймача															
			2011			2012			2013			2014			2015		
			відібраних проб протягом року	досліджуваних ЗР	перевищення нормативу ГДС, випадків	відібраних проб протягом року	досліджуваних ЗР	перевищення нормативу ГДС, випадків	відібраних проб протягом року	досліджуваних ЗР	перевищення нормативу ГДС, випадків	відібраних проб протягом року	досліджуваних ЗР	перевищення нормативу ГДС, випадків	відібраних проб протягом року	досліджуваних ЗР	перевищення нормативу ГДС, випадків
Буський	Буське ПВКГ	скид стічних вод в р.Західний Буг	2	30	11	-	-	-	1	12	0	-	-	-	3	39	15
Бродівський	КП «Бродиводоканал»	стічна вода, що скидається з о/с в р. Бовдурка	1	15	0	2	30	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Філія «МН «Дружба» ПАТ «УКРТРАНСНАФТА», ЛДВС "Броди"	скид з КНС-1 в систему міської каналізації м.Броди							1	11	0	-	-	-	-	-	-
Городоцький	КП Городоцьке ВКГ	випуск №1 (о/с м. Городок), скид стічних вод з о/с в р. Ракув	1	14	6	3	45	0	1	14	3	-	-	-	3	39	9
		випуск №2 (о/с м. Комарно), скид стічних вод в р. Верещиця	1	14	5	3	45	9	1	15	2	-	-	-	3	39	0
	ТзОВ «Хінкель-Когут»	Скид стічних вод після очисних споруд в потік б/н, притоку р. Верещиця	-	-	-	1	14	0	-	-	-	1	14	0	-	-	-
	ДП «Великолюбінський державний спиртовий завод»	випуск №1 - скид стічних вод в р. Верещиця	1	13	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ДП «Санаторій «Любінь Великий»	випуск №1, скид зворотних вод	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Яблуневий Дар»	виробничі стічні води - буферна ємкість							1	14	4	-	-	-	1	13	0
	ТзОВ «Танк – Транс»	випуск №1, скид										2	29	9	1	13	0

		зворотних вод в дренажний канал															
Дрогобицький	ТЗОВ «Трускавець-водоканал»	випуск №1, скид стічних вод в р. Солониця	3	42	7	3	42	6	1	15	7	-	-	-	3	39	4
		випуск №2, скид стічних вод в р. Солониця	3	42	8	3	42	6	1	15	7	-	-	-	3	39	9
	КП "Дрогобичводоканал"	випуск 1 - скид зворотних вод в р.Тисмениця	1	14	0	1	16	0	-	-	-	1	15	0	3	39	0
		випуск 2 – скид в р.Слониця													3	39	0
		аварійний скид зворотних вод в р. Тисмениця										1	15	4	-	-	-
	КП «Господарник»	скид неочищених стічних вод в р. Східничанка	1	15	7	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Стебнецьке Гірничо-хімічне ДП "Полімінірал"	промислово-дошові стоки проммайданчик рудника №1	1	16	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		промислово-дошові стоки проммайданчик рудника №2	1	16	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Опарське ВУПЗГ УМГ "Львівтрансгаз" с. Опарі	випуск №1, скид зворотних вод з очисних споруд в р. Лютичина	1	13	1				1	16	0	-	-	-	-	-	-
	Санаторій «Смерічка» с.Опаки	скид стічних вод після очистки на о/с в потік без назви (притока р. Бистриця)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жидачівський	ВАТ "Нафтопереробний комплекс - Галичина"	скид зворотних вод після о/с в Бориславський колектор							1	17	3	-	-	-	-	-	-
		випуск №1, скид стічних вод	-	-	-	1	12	0	1	16	0	-	-	-	-	-	-
		випуск №2, скид стічних вод	-	-	-	1	12	0	1	17	0	-	-	-	-	-	-
		випуск №4, скид стічних вод	-	-	-	1	12	0	1	15	0	-	-	-	-	-	-

		вод															
	ДП "Водоканал" м.Ходорів	неочищені стоки з водоймища-відстійника в р. Луг	1	14	4	3	45	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жовківський	КП "Рава-Руське будинкоуправління №2"	скид стічних вод в р. Рата	3	42	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КП "Жовківське ВУВКГ"	скид стічних вод в р. Свиня	1	14	6	-	-	-	1	14	3	-	-	-	-	-	-
	Фермерське господарство "Варіо Курчата"	скид стічних вод меліоративний канал (притока р. Свиня)							1	14	5	-	-	-	-	-	-
	ДП «Ен Джі Метал Україна» компанії Н.Граверсен Металварефабрик А/С											1	20	9	-	-	-
Золочівський	МКП "Золочівводоканал"	скид стічних вод з о/с	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Поморянський професійний ліцей	скид стічних вод після очистки	-	-	-	1	14	3	1	13	3	-	-	-	-	-	-
	ВАТ «Укртрансфат» Філії МН «Дружба» НПС «Куровичі»	скид стічних вод після очистки	1	13	0	-	-	-	1	14	0	-	-	-	3	42	0
	ДП "Укрспирт" Струтинське МПД	скид стічних вод в р. Золочівка	1	13	0	-	-	-				-	-	-	-	-	-
Камянка- Бузький	ПАТ "ДТЕК Західенерго" ВП «Добротвірська ТЕС»	випуск № 1	1	17	4	3	48	6	1	14	0	-	-	-	2	26	0
		випуск № 2	1	16	6	3	48	3	1	14	0	-	-	-	2	26	0
		випуск №3 (господарсько-побутові стоки)	1	15	6	3	48	6	1	14	0	-	-	-	-	-	-
		випуск № 4	1	14	0	3	48	6	1	14	0	-	-	-	2	26	0
		р. Зах.Буг, міст с. Гайок, фоновий створ для випусків 1 та 2							1	17	2	-	-	-	-	-	-
	ТОВ "Кроно-Україна"	Скид зворотніх вод з очисних споруд в р.Кам'янка	1	14	0	1	14	0	1	14	0	-	-	-	3	48	0
		випуск №2 - скид в меліоративний канал	1	14	0	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Неслухівська сільська рада	скид стічних вод с КНС	-	-	-	3	45	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	КП «Кам'янкаводоканал»	випуск №1 - скид стічних вод з о/с м. К.-Бузька в р. Кам'янка	1	14	3	-	-	-	1	14	2	-	-	-	3	42	9
		випуск №2 - скид стічних вод з о/с смт. Новий Яричів	1	14	0	-	-	-	1	14	1	-	-	-	3	42	9
		випуск №3 - скид стічних вод з о/с смт. Запитів	1	14	3	-	-	-	1	14	2	-	-	-	3	42	6
	Камянко-Бузький ЛВУ Філії УМГ "Львівтрансгаз" ДК "Укртрансгаз" НАК "Нафтогаз України"	місце впадіння стічних вод з о/с в р. Білий Стік	1	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Миколаївський	ЖКВ смт. Розділ	скид стічних вод після очистки в р. Дністер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	МКП «Миколаївводоканал»	випуск №1, скид стічних вод з о/с м. Миколаїв в р.Дністер	1	13	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	39	9
		випуск №2, скид стічних вод в р.Зубра	1	13	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	39	6
	ВАТ «Миколаївцемент»	випуск №1, Дощові води	1	14	0	3	45	0	1	14	0	-	-	-	-	-	-
		випуск №2, Дощові води	1	14	0	3	45	6	1	14	0	-	-	-	-	-	-
		випуск №3а, Дощові води	-	-	-	3	45	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		випуск 3б - господарсько-побутові води	1	14	0	3	45	9	1	14	0	-	-	-	-	-	-
	ТЗОВ «Енергія-Новий Розділ»	випуск №1 (скид з о/с в р. Дністер)	1	13	0	1	14	0	1	17	0	-	-	-	1	13	0
	ФГ «Голуба нива»	Випуск 1 (скид в р.Дністер)													1	13	0
	ФГ «Улар»	Скид в р. Днісер ч/з р.Вівня													1	13	0
Мостиський	ДКП Мостиського ВКГ	випуск 1, скид стічних вод з о/с в р. Вишня	-	-	-	3	45	18	1	17	4	-	-	-	-	-	-
		випуск №2 скид в р. Січня	-	-	-	-	-	-	1	17	0	-	-	-	-	-	-
Перемишлянський	МКП "Перемешляниводоканал"	скид стічних вод	-	-	-	1	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КП "Бібрський	скид стічних вод з КНС	2	28	8	3	48	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Пустомитівський	комунальник" ("Бібрка-сервіс")																
	База відпочику "Узлісся"	випуск 2 - господарсько-побутові стоки, р. Біла	2	28	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КП «Пустомитиводоканал»	випуск №2, скид стічних вод з о/с смт. Щирець	1	14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		випуск №1, скид стічних вод з о/с в р. Ставчанку	1	14	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	ПП «Оліяр»	випуск №1, скид стічних вод з о/с	1	14	0	-	-	-	1	15	0	-	-	-	-	-	-
		випуск №1, скид зворотних вод в потік без назви, ліва притока р. Ставчанка							1	15	0	-	-	-	1	14	0
	КП «Оброшин», с.Оброшино	скид неочищених стічних вод з обвідного каналу в р. Ставчанка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КП «Давидівське»	Скид зворотних вод з очисних споруд							3	13	8	-	-	-	-	-	-
	КЕВ м.Львова, військове містечко №6 с. Липники	Скид зворотних вод з очисних споруд в потік без назви							1	18	4	1	18	5	-	-	-
	ФК «Бекас»	скид стічних вод з передочисних споруд в міську каналізаційну мережу м.Пустомити							1	14	3	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Н.П.Б.»	скид зворотних вод з очисних споруд типу "Біотал" в потічок без назви							1	17	4	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Транс-Сервіс-1»	Скид зворотних вод з очисних споруд типу Біотал-40 в потік без назви										2	16	0	-	-	-
	ТзОВ «Карпатський водограй»	скид зворотних вод з о/с										1	17	4	1	13	0

Радехівський	КП «Радехівське міське водопровідно - водоканалізаційне господарство»	випуск 1 - скид очищених господарсько-побутових стоків	-	-	-	2	30	10	4	28	8	1	17	3	-	-	-
	ДП «Вузлівський спиртовий завод»	скид стічних вод після о/с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Радехівський цукор»	випуск №1 - скид стічних вод в р. Західний Буг	2	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	39	9
		випуск №2 - скид зворотних вод в р.Західний Буг													3	39	1
	КП «Лопатинської с/р»	Випуск №1, скид зворотних вод в р. Острівка	1	15	5	2	28	4	1	13	2	1	17	3	-	-	-
	ПрАТ «Галичина»	скид стічних вод в міську каналізаційну систему										1	16	4	-	-	-
Самбірський	Самбірське виробниче управління водопровідно-каналізаційного господарства	скид очищених стічних вод після о/с	-	-	-	2	28	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Рудківська міська рада	скид стічних вод з КНС в р. Вишенька	1	15	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ДП «Воютицький спиртовий завод»	випуск №1, скид в стр. Сльоза	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Новокалінінське ВУЖКГ	скид стічних вод після очистки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ралівське ВУЖКГ	скид стічних вод після очистки	1	13	4	-	-	-	-	-	-	1	15	5	-	-	-
	ПрАТ «Вістовицький завод будівельної і художньої кераміки ім. Ю.Завадського»	скид нормативно – чистих вод із ставка відстійника										1	20	0	-	-	-
Сколівський	КП Сколівське ВКГ	скид стічних вод з о/с в р. Опір	-	-	-	1	15	0	-	-	-	1	14	5	-	-	-
	Славське КВ КП	скид стічних вод з о/с в р. Опір	1	14	5	4	60	16	1	14	4	1	16	5	-	-	-

	ТзОВ «Горари»Готельно відпочинк. комплекс «Вежа Ведмежа»	скид стічних вод з о/с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ПАТ «Укртранснафта» Філія «Магістральні нафтопроводи«Дружба» Нафтоперекачувальна станція «Сколе» с. Козьова	скид стічних вод в р. Орява	1	14	0	-	-	-	1	13	0	-	-	-	1	14	0
	ФОП Колішак В.І. мотель «ОКЕЙ»	скид з очисних споруд типу «Біотал»										1	14	0	-	-	-
Сокальський	КП «ЖКП Великомоствіської міської ради»	скид стічних вод в р.Рата	1	13	4	1	14	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КП «Червоноградводоканал»	випуск №3 - КОС р.Зах.Буг, скид стіч. вод після очистки о/с м.Червоноград	2	28	0	3	45	0	1	13	0	-	-	-	3	39	0
		випуск №1 - КОС р.З.Буг, скид стіч. вод після очистки о/с м.Соснівка	2	28	3	3	45	9	1	13	4	-	-	-	3	39	10
		випуск №2 - КОС р.Рата, скид стіч. вод після очистки о/с смт. Гірник	2	28	4	3	45	6	1	13	3	-	-	-	3	39	9
	Сокальське МКП ВКГ	скид стічних вод після очисних споруд в р. Західний Буг	1	14	6	2	40	4	-	-	-	-	-	-	3	39	8
	ДП «Датський текстиль» компанії «ПВН Холдінг а/с»	стічна вода з КНС										1	15	4	-	-	-
	ПАТ «Укртрансгаз» УМГ «Львівтрансгаз» Сокальський проммайданчик Волинського ЛВ УМГ	скид в р. Західний Буг ч/з р.Білий Стік													1	13	0
Стрийський район	КП «Стрийводоканал»	скид стічних вод з о/с в р. Стрий	1	14	5	3	45	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ДП «Комунальник»ТзОВ	випуск 1 – скид стічних	-	-	-	1	13	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	«Стрийсільрембуд»	вод з о/с															
	ДП СКК «Моршинкурорт» ЗАТ «Укрпрофоздоровниця»	випуск №1. Відведення дощостоків з прилеглої території та частини стоків після процедур відділення «Бальнеологічна лікарня» у р.Бережниця													3	39	6
	ПАТ «Укртранснафта» Філія «МН «Дружба» нафтоперекачувальна станція «Жулин»	НПС «Жулин» скид зворотніх вод в р.Жижава							1	13	0	-	-	-	1	13	0
Турківський	Яворівська ГЕС ТзОВ "Енергоінвест"	р. Стрий, 50 м вище водоскидної греблі ГЕС, ФС- верхній б'єф руслової водойми р. Стрий							1	14	0	-	-	-	-	-	-
		р. Стрий, 500 м нижче водоскидної греблі ГЕС, КС							1	14	0	-	-	-	-	-	-
Яворівський	МКП «Новояворівськводоканал»	скид стічних вод з о/с	1	14	0	1	15	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Кормотех»	випуск №1-скид зворотних вод	1	14	5	2	31	6	1	15	0	-	-	-	-	-	-
	КП «Комфорт-Янів»	випуск №1-скид зворотних вод	-	-	-	3	42	21	3	13	5	-	-	-	-	-	-
	Львівський обласний протитуберкульозний санаторій	скид стічних вод з о/с	1	14	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	СП ТзОВ «Яц-бол»	скид стічних вод	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Факро Орбіта», випуск зворотних вод (виробничі)	скид зворотних (виробничих) вод після о/с в потік без назви (притока р. Пила)							1	16	0	-	-	-	-	-	-
	ДП «Санаторій Немирів»	випуск №2скид стічних вод в потік б/н (притока	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		р. Бронка)															
	ТзОВ «Снєжка-Україна»	випуск 1, потік б/і, притока р. Шкло	1	14	0	-	-	-	1	14	0	-	-	-	-	-	-
		випуск 2 - скид дощостоків в потік							1	14	0	-	-	-			
	Львівська митниця Міндоходів, Міжнародний пункт пропуску для автомобільного сполучення «Краковець»	скид господарсько - побутових стоків з очисних споруд (випуск 1) в потік безіменний (лівий приплив р.Шкло)							1	14	4	-	-	-	-	-	-
	Міське комунальне підприємство «Яворівканал»	скид неочищених стіч. вод з житлових будинків в р. Шкло (біля фабрики Дерев'яний Дім)	-	-	-	-	-	-	1	13	4	-	-	-	-	-	-
		скид неочищених стічних вод з житлових будинків в р. Шкло (біля ресторану Явір)	-	-	-	-	-	-	3	13	4	-	-	-	-	-	-
		скид неочищених стіч. вод з житлов. будинків в р.Шкло (біля КНС Яворівської КЕЧ)	-	-	-	-	-	-	2	13	4	-	-	-	-	-	-
Львів	ЛМКП «Львівводоканал»	випуск №1, скид стічних вод після очистки КОС-I	2	48	8	6	150	42	-	-	-	-	-	-	4	84	12
		випуск №2, скид стічних вод після очистки КОС-II	2	48	2	6	144	0	-	-	-	-	-	-	4	84	0
	ПрАТ «Компанія Ензим»	скид стічних вод виробничих вод в міську каналізаційну мережу	1	14	6	1	17	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Ауді-Центр-Львів»	скид стічних вод після очистки	-	-	-	1	13	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ТзОВ «Явір-Млин»	скид зворотних вод після о/с в водотік б/н, притока р. Зимна Вода	1	14	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ПАТ «Львівський жиркомбінат»	КК-1, скид стічних вод в міську каналізаційну мережу							1	21	4	-	-	-	-	-	-

	ЛМКП «Львівтеплоенерго»	КК-2, скид стічних вод в міську каналізаційну мережу							1	16	2	-	-	-	-	-	-
	Філія «МН «Дружба» ПАТ «УКРТРАНСНАФТА», ЦБВО «Трансприлад»	ЦБВО "Трансприлад" скид зворотніх вод в каналізаційну мережу м. Львів							1	14	0	-	-	-	-	-	-
	Філія ПАТ «Карлсберг Україна» «Львівська пивоварня»	КК-1, скид стічних вод в міську каналізаційну мережу							1	16	5	-	-	-	-	-	-
	ПАТ «Львівгаз»	скид в міську каналізаційну мережу							1	18	5	-	-	-	-	-	-
	ПАТ «Державна продовольчо – зернова компанія України», Філія «Львівський комбінат хлібопродуктів»	КК1, скид стічних вод у міську каналізаційну мережу										1	17	4	-	-	-
	ПАТ Львівська кондитерська фабрика «Світоч»	КК-1, скид стічних вод в міську каналізаційну систему										1	19	5	-	-	-
		КК-3, скид стічних вод в міську каналізаційну систему										1	19	5	-	-	-
		КК-4, скид стічних вод в міську каналізаційну систему										1	19	5	-	-	-

Загалом перевірено 24 підприємства, на 10 зафіксовано перевищення ГДС.

Кількість скинутих зі стічними водами забруднюючих речовин

Таблиця 5.9.

роки	Обсяги стічних вод, млн.м³	Скинуто забруднюючих речовин, всього, тис.тонн	Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом зі стічними водами, зокрема: (тонн)											
			нітрати	СПАР	жири, масла	залізо	цинк	БСК повний	нафто-продукти	завислі речовини	сухий залишок	сульфати	хлориди	азот амоній-ний
2015	207,7	118,434227	1889	26,09	-	59,77	18,65	2818	6,537	2680	67700	11350	19980	363
2014	215,0	135,325	2130	16,94	-	70,54	10,8	3938	2,594	2817	79010	15210	21020	345
2013	218,2	159,216	2254	21,62	-	64,15	10,8	3658	5,559	2857	103700	16310	19310	380
2012	224,9	185,51	2386	27,82	-	73,77	11,11	4304	7,710	3518	123100	18540	21520	426
2011	226,5	207,524761	2236	44,6	0,026	76,78	97,11	3993	13,470	3209	134400	20540	24050	439
2010	230,2	197,995561	2523	24,30	0,003	68,64	6,878	4148	6,896	3153	126400	23580	25440	385
2009	238,0	208,962838	2126	17,72	0,016	89,53	8,967	4598	1.308	3778	131700	26340	28260	441
2008	221,3	202,369394	1979	10,32	0,005	95,74	0,003	5048	5,326	4050	136900	26200	27590	491
2007	230,6	184,349823	1666	10,15	0,010	164,0	0,007	5004	1,656	5529	117200	26180	28080	515
+/- 2015 р. до 2014 р.	-7,3	-16,890773	-241	+9,15	-	-10,77	+7,85	-1120	+3,943	-137	-11310	-3860	-1040	+18

За підсумками 2015 року спостерігаємо стійку тенденцію до:

1. Зменшення скиду стічних вод.
2. Зменшення кількості скинутих забруднюючих речовин.

5.4. Інформація щодо обсягів споживання питної води

Інформацію щодо обсягів споживання питної води із централізованих систем водопостачання за 2013-2015 роки надав департамент житлово-комунального господарства обласної державної адміністрації (табл. 5.10).

Обсяг споживання питної води із централізованих систем водопостачання за 2013-2015 роки

Таблиця 5.10

Населений пункт	Тип водозабору та місце його розташування (назва)		Відомча приналежність	Обсяги добування (тис. м ³ /рік)		
	артезіанський	поверхневий		2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
м.Львів	17 водозаборів (Стрий, Старе Село, Глинна Наварія, Будзень, Керниця, Добростани, Великополе, Кам'янобрід, Мальчиці, Пługів, Вільшаниця, Рава-Руська, Магерів, Крехів, Мокротин, Зарудці, Малечковичі)	-	ЛМКП «Львівводоканал»	100329,0	95953,0	93001,37
м.Дрогобич, Стебник, села Дрогобицького та Стрийського районів	в/з Уріж Дрогобицький район	-	комунальна	1841,1	1891,7	1894,8
	в/з Гірне – Любинці Стрийський район	-	комунальна	7993,33	7852,7	6164,2
м.Борислав смт Східниця		р.Рибник	КП «Бориславводоканал»	2306,8	2415,7	2019,2
м.Трускавець		питне водосховище		тимчасово не діє		196,4
м.Стрий	в/з Братківці	-	Стрийська міська рада	2687,8	2327,8	2140,52
м.Самбір	в/з	-	державно - комунальна	1173,7	1327,98	1043,812
м.Червоноград,	в/з Бендюзький	-	комунальна	1820,5	1925,8	1597,4
м.Соснівка,	в/з Правдинський	-	комунальна	2027,6	1840,7	1839,3
смт.Гірник	в/з Межиричанський	-	комунальна	1125,6	1305,9	1271,6
м.Червоноград	в/з Борятинський (технічна вода)	-	комунальна	294,0	188,0	228,8
м.Соснівка	в/з Соснівський (технічна вода)	-	комунальна	232,6	7,2	0
м.Новий Розділ	Ділянка Дубровська	-	приватна	1090,25	1460,0	1520,701

	Новороздільського родовища					
м. Моршин	підземний, с. Жулин, 2 свердловини р. Стрий	с. Баня – Лисовицька, р. Бережниця закритий від 07.12.2009	комунальна	883,88	1039,9	1022,9
м. Броди	в/з	-	виконавчий комітет Бродівської м/р	702,7	840	716,4
м. Буськ	в/з	-	комунальна власність Буської м/р	115,8	115,3	101,6
смт. Красне	в/з	-	комунальна	4,9	3,2	
м. Городок	Покупна вода від в/з Будзень					
м. Жидачів	в/з	-	комунальна	487,2	470,6	413,9
м. Ходорів	-	р. Луг	комунальна	139,6	138,9	136,0
м. Жовква	в/з підземних вод с. Мокротин	-	комунальна	420,1	430,3	433,6
м. Рава-Руська	ВНС1 с. Рата ВНС 2	-	КП «Рава – Руське Б/У №2»	150,95	86,0 38,0	32,3
м. Золочів	м. Золочів			669,3	665,8	662,7
м. Кам'янка-Бузька	в/з Тадані	-	комунальна	243,7	251,4	268,3
смт. Новий Яричів	в/з	-	комунальна	37,0	37,9	11,3
смт. Запитів	смт. Запитів	-	комунальна	10,6	11,2	36,9
с. Жовтанці	с. Колоденці	-	комунальна	5,6	5,7	5,9
м. Миколаїв	Покупна вода з в/з Стрий м. Львова	-	ЛМКП «Львівводоканал	569,4	620,7	488,6
смт. Розділ	в/з Балка Глибока	-	ЖКВ смт. Розділ	182,1	1952,0	31,5
с. Липівка	в/з	-	МКП «Миколаївводоканал	32,6	30,9	211,8
м. Мостиська	-	р. Зелена Кривуля	Мостиська м/р	161,6	160,6	142,0
м. Перемишляни	с. Коросно	-	МКП «Перемишлянськводоканал	207,2	212,4	220,5
м. Бібрка	м. Бібрка	-	КП «Бібрський	118,1	121,2	136,3

			комунальник»			
м.Пустомити	в/з.Хоросно	-	КП «Пустомитиводоканал»	466,63	334,8	309,1
смт. Щирець	смт.Щирець, вул.Сагайдачного, вул.Бандери	-	КП «Пустомитиводоканал»	14,91 4,87	15,3 4,6	14,6 3,94
м.Радехів	5 в/з підземних вод на 1 км. на Пн. від м.Радехова		комунальна	223,6	255,5	252,5
м.Сколе	4 свердловини с. Дубино	-	комунальна	137,9	118,8	139,4
смт. Славське	-	Водопостачання з потоку «Марковець»	комунальна	4,0	3,5	4,2
м. Сокаль	Сокальський водозабір підземних вод східна околиця м. Сокаля	-	комунальна	1010,8	861,9	1036,3
м. Новий Калинів	в/з		комунальна	317,9	136,6	111,2
с. Ралівка	в/з		комунальна	29,8	33,9	28,0
м. Старий Самбір	в/з №1 вул. Зарічна в/з №2 вул. Дністрова	-	КП «Старосамбірське МВКГ»	85,6	89,8	92,8
м. Хирів	в/з №1 вул. Залізнична в/з №2 вул. Січових Стрільців	-	КП «Хирівське ВКГ»	67,0	71,1	58,8
м. Добромиль	в/з, вул. Січових Стрільців	-	КП «МВУЖКГ м. Добромиль»	44,8	44,6	44,3
смт.Шкло	н/с Шкло	-	комунальна	585,7	493,7	586,0
м.Новояворівськ	ВЗВ №2	-	комунальна	1096,7	1111,6	1102,3
с.Старичі	Каптаж	-	приватна	162,9	187,6	126,8
смт.Івано- Франкове	в/з Березина	-	комунальна	79,5	119,0	199,8

6. АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ НАСЕЛЕННЯ І ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

За даними Львівського обласного управління водних ресурсів, згідно з даних форми 2-ТП (Водгосп) «Про використання води» водокористувачі Львівської області забезпечені водними ресурсами.

Ліміт забору води у житлово-комунальному господарстві та промисловості значно перевищує фактичний забір і використання води.

Забезпечення водними ресурсами галузей економіки і населення

Таблиця 6.1.

№ п/п	Галузь господарства	Ліміт забору, млн. м ³	Фактично використано, млн. м ³	Перевищення (+), економія (-), млн. м ³
1	2	3	4	5
Львівська область		643,5	119,7	- 523,8
1	Промисловість	374,2	12,7	- 361,5
2	Сільське господарство	47,12	43,33	-3,79
3	Транспорт	4,51	1,72	- 2,79
4	Житлово-комунальне господарство	212,2	51,12	- 161,08

6.1 Здійснення державного обліку водокористування, ведення державного водного кадастру та охорони вод

У 2015 році поставлено на облік 56 нових водокористувачів:

- в басейні р. Західний Буг – 26 водокористувачів;
- в басейні р. Дністер – 27 водокористувачів;
- в басейні р. Сян – 2 водокористувача;
- р. Стир – 1 водокористувач.

Згідно із статистичних даних форми 2-ТП (водгосп) забір води з природних водних об'єктів області у 2015 році зменшився на 50,2 млн. м³ в порівнянні з минулим роком і становить 181,9 млн. м³.

У поточному році забір води з підземних водних об'єктів зменшився на 8,5 млн. м³, з 160,2 млн.м³ в 2014 р. до 151,7 млн. м³ в 2015 р. Зменшився на 41,7 млн.м³ забір води з поверхневих водних об'єктів і складає 30,2 млн. м³ (у 2014 р. – 71,9 млн.м³).

Використання свіжої води по області знизилось з 151,1 млн. м³ в 2014 р. до 119,7 млн. м³ в 2015 р., тобто на 31,4 млн. м³. Використання води на господарсько-питні потреби зменшилися в 2015 р. на 6,74 млн. м³ в порівнянні з минулим роком (з 61,74 млн. м³ до 55,0 млн. м³), значне зменшення виникло за рахунок економії води населенням міст і селищ Львівської області.

На виробничі потреби водокористувачі області збільшили використання води на 2,82 млн. м³ (з 38,26 млн. м³ до 41,08 млн. м³).

У 2015 р. використання води в сільському господарстві зменшилось на 2,62 млн. м³ у порівнянні з 2014 р. (з 25,95 млн. м³ до 23,33 млн. м³).

На підприємствах області відбулося значне збільшення витрати води в системах оборотного і поворотного використання з 363,8 млн. м³ в 2014 р. до 416,5 млн. м³ в 2015 р., тобто на 52,7 млн. м³.

У звітному році втрати води при транспортуванні по області зменшилися на 2,32 млн.м³.

Динаміка водокористування

Таблиця 6.2.

Показники	Одиниця виміру	2011 р	2012 р	2013 р	2014р.	2015 р.
1	2	3	4	5	6	7
Забрано води з природних джерел, усього	млн. м ³	247,2	245,6	244,1	232,1	181,9
у тому числі:						
поверхневої	млн. м ³	76,8	77,6	77,8	71,9	30,2
підземної	млн. м ³	170,4	168,0	166,3	160,2	151,7
морської	млн. м ³	-	-	-	-	
Забрано води з природних джерел у розрахунку на одну особу	м ³	-	-		-	
Використано свіжої води, усього	млн. м ³	173,7	157,8	156,9	151,1	119,7
у тому числі на потреби:						
господарсько-питні	млн. м ³	77,7	62,8	62,48	61,74	55,0
виробничі	млн. м ³	47,5	46,60	41,05	38,26	41,08
сільськогосподарські	млн. м ³	25,7	25,3	26,22	25,95	23,33
зрошення	млн. м ³	-	-	-	-	
Використано свіжої води у розрахунку на одну особу	м ³	-	-	-	-	
Втрачено води при транспортуванні	млн. м ³	54,3	69,3	66,9	63,00	60,68
	% до забраної води			27,4	27,2	33,4
Скинуто зворотних вод, усього	млн. м ³	244,1	241,9	227,1	223,9	219,6
у тому числі:						
у підземні горизонти	млн. м ³	-	-	-	-	-
у накопичувачі	млн. м ³	9,10	7,036	6,67	6,9	6,33
на поля фільтрації	млн. м ³	8,50	1,759	2,24	2,0	5,62
у поверхневі водні об'єкти	млн. м ³	226,5	224,9	218,2	215,0	207,7
Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, усього	млн. м ³	226,5	224,9	218,2	215,0	207,7
з них:						
нормативно очищених, усього	млн. м ³	153,1	160,6	152,4	149,6	143,8
у тому числі:						
на спорудах біологічного очищення	млн. м ³	152,2	159,8	151,7	149,2	143,2
на спорудах фізико-хімічного очищення	млн. м ³		-	0,050	0,05	-

на спорудах механічного очищення	млн. м ³	0,886	0,773	0,639	0,40	0,54
нормативно (умовно) чистих без очищення	млн. м ³	20,8	20,78	19,59	20,33	18,84
забруднених, усього	млн. м ³	52,60	43,49	46,16	45,05	45,08
у тому числі:						
недостатньо очищених	млн. м ³	50,49	41,49	44,48	44,27	43,83
без очищення	млн. м ³	2,107	2,000	1,679	0,78	1,252
Потужність очисних споруд	млн.м ³	323,2	324,0	318,4	316,9	268,7

Використання води по басейнах

Таблиця 6.3.

	Забрано прісної води, млн. м ³			Використано, млн. м ³					Втрати при транспор- туванні, млн.м ³
	всього	у т. ч. з поверх- невих водних джерел	з підзем- них водних джерел	всього	у т.ч. на виробничі потреби	с\г	комуна- льне господар- ство	Інші*	
Львівська область									
2015 р.	181,9	30,2	151,7	119,7	41,08	23,33	55,0	0,29	60,68
2014 р.	232,1	71,9	160,2	151,1	38,26	25,95	61,74	25,15	63,0
2013 р.	244,1	77,8	166,3	156,9	41,05	26,22	62,48	27,16	66,9
2012 р.	245,6	77,6	168,0	157,8	46,6	25,3	62,8	23,1	69,3
2011 р.	247,2	76,8	170,4	173,7	47,5	25,7	77,7	22,7	54,3
в т. ч.									
Басейн р. Зах. Буг									
2015 р.	56,58	6,47	50,11	35,70	12,10	5,69	17,64	0,29	
2014 р.	70,65	16,89	53,76	46,14	12,11	6,33	20,03	7,67	19,94
2013 р.	76,56	18,65	57,91	48,4	12,1	6,3	20,65	9,5	22,5
2012 р.	73,34	14,9	58,4	45,7	12,1	6,3	20,4	6,9	22,7
2011 р.	73,7	14,2	59,5	49,8	11,5	5,9	26,2	6,2	18,3
Басейн р. Дністер									
2015 р.	115,17	21,76	93,41	74,05	26,29	13,27	34,49	0,00	-
2014 р.	147,1	49,21	97,91	92,20	23,71	15,11	38,58	14,80	42,71
2013 р.	153,0	53,3	99,71	95,5	26,5	15,32	38,74	14,94	44,06
2012 р.	158,7	58,0	100,7	100,0	32,1	14,3	39,2	14,4	46,2
2011 р.	160,2	58,2	102,0	112,1	33,5	15,2	48,4	15,0	35,6
Басейн р. Стир									
2015 р.	3,23	0,73	2,5	3,18	1,07	1,12	0,99	0,00	-
2014 р.	5,30	2,43	2,85	4,67	1,02	1,15	1,14	1,36	0,14
2013 р.	5,24	2,24	3,0	4,73	1,12	1,2	1,12	1,29	0,14

2012 р.	4,4	1,2	3,2	3,9	1,1	1,2	1,3	0,3	0,2
2011 р.	4,4	1,2	3,2	3,9	1,1	1,2	1,2	0,4	0,2
Басейн р. Сян									
2015 р.	6,92	1,24	5,68	6,47	1,6	3,25	1,88	-	-
2014 р.	9,05	3,37	5,68	8,09	1,42	3,36	1,99	1,32	0,21
2013 р.	9,3	3,61	5,68	8,27	1,33	3,4	1,97	1,58	0,2
2012 р.	9,2	3,5	5,7	8,2	1,3	3,5	1,9	1,5	0,2
2011 р.	8,9	3,2	5,7	7,9	1,4	3,4	1,9	1,1	0,2

* Різниця в обсягах води на інші потреби між звітним та попереднім роками виникла за рахунок зміни алгоритму програми.

Басейн р. Західний Буг

Упродовж 2015 року в басейні Західного Бугу поставлено на облік 26 нових водокористувачів.

Згідно статистичних даних форми 2 – ТП(Водгосп) за 2015 рік забір прісної води з природних водних об'єктів в басейні зменшився на 14,07 млн.м³ у порівнянні з 2014 роком і становить 56,58 млн.м³. Причиною такої тенденції стало зменшення забору з поверхневих водних джерел на 10,42 млн.м³ (16,89 млн. м³ – в 2014 році і 6,47 млн. м³ – в 2015 році). Також, у 2015 р. зменшився забір прісної води з підземних вод на 3,65 млн.м³ (53,76 млн.м³ - в 2014 році; 50,11 млн.м³ - в 2015 році).

Використання прісної води в басейні Західного Бугу протягом 2015 року зменшилося на 10,44 млн.м³ і становить 35,70 млн.м³. Використання води на виробничі потреби залишилося, практично, на рівні минулого року.

За 2015 рік зменшилося використання води комунальними господарствами Львівщини на 2,39 млн.м³.

Басейн р. Дністер

Протягом 2015 року в басейні р. Дністер поставлено на облік 27 нових водокористувачів.

Забір прісної води з природних водних об'єктів в басейні р. Дністер у 2015 р. зменшився на 31,93 млн. м³ в порівнянні з 2014 р. Забір поверхневих вод у 2015 р. зменшився на 27,45 млн. м³ у порівнянні з минулим роком (у 2014 р. – 49,21 млн. м³; 2015 р. – 21,76 млн. м³). Також зменшився забір води з підземних водних джерел на 4,5 млн. м³ (з 97,91 млн. м³ у 2014 р. до 93,41 млн. м³ у 2015 р.).

Використання свіжої води в басейні знизилось на 18,15 млн. м³ (з 92,20 млн. м³ в 2014 р. до 74,05 млн. м³ в 2015 р.). Використання води на виробничі потреби в басейні збільшилися у 2015 р. на 2,58 млн.м³ в порівнянні з минулим роком і становлять 26,29 млн. м³. За 2015 рік зменшилося використання води комунальними господарствами Львівщини на 4,09 млн.м³.

Протягом звітнього року використання води на сільськогосподарські потреби в басейні зменшилися на 1,84 млн. м³ (з 15,11 в 2014 р. до 13,27 млн. м³ в 2015 р.).

Басейн р. Сян

На території Львівської області басейн р.Сян займає незначну площу. Протягом 2015 року в басейні р.Сян поставлено на облік 2 нових водокористувачів.

У 2015 р. забір поверхневої води в басейні річки Сян зменшився, у порівнянні з минулим роком, на 2,13 млн.м³ і становить 1,24 млн.м³. Забір води з підземних водних джерел у 2015 р. у порівнянні з 2014 р. не змінився і становить 5,68 млн.м³.

Використання прісної води за 2015 рік зменшилося на 1,62 млн.м³ і складає 6,47 млн.м³. Виробничі потреби Львівщини в басейні р.Сян збільшилися на 0,18 млн.м³ і складають 1,6 млн.м³. Використання води на сільськогосподарські потреби в басейні зменшилися на 0,11 млн.м³ з 3,36 млн.м³ у 2014 р. до 3,25 млн.м³ у 2015 р.

За 2015 рік зменшилося використання води комунальними господарствами Львівщини на 0,11 млн.м³ у порівнянні з минулим роком.

р. Стир

Протягом 2015 року в басейні р. Стир поставлено на облік 1 нового водокористувача.

Забір води з природних водних об'єктів в 2015 р. в басейні річки Стир зменшився на 2,07 млн. м³ у порівнянні з минулим роком і становить 3,23 млн. м³. Забір поверхневих вод у 2015 р. зменшився на 1,7 млн. м³ у порівнянні з минулим роком (у 2014 р. – 2,43 млн. м³; 2015 р. – 0,73 млн. м³). Зменшився забір води з підземних водних джерел на 0,35 млн. м³ і складає 2,5 млн.м³.

Використання води в басейні зменшилося на 1,49 млн.м³ з 4,67 млн.м³ в 2014 р. до 3,18 млн.м³ у 2015 р. Відповідно, зменшилося використання води на сільськогосподарські потреби на 0,03 млн.м³ (з 1,15 млн.м³ в 2014 р. до 1,12 млн.м³ у 2015 р.). та на комунально – господарські - на 0,15 млн.м³ (з 1,14 млн.м³ у 2014 р. до 0,99 млн.м³ у 2015 р.). Однак, використання води на виробничі потреби збільшилися на 0,05 млн.м³ (з 1,02 млн.м³ до 1,07 млн.м³).

Протягом 2015 року водокористувачами Львівської області було скинуто в поверхневі водні об'єкти 207,7 млн. м³ зворотних вод. У порівнянні з 2014р. загальний скид стоків зменшився на 7,3 млн м³ (3,4%) пропорційно до зменшення забору води з природних водних об'єктів.

В звітному році спостерігалось незначне збільшення скидів забруднених стічних вод (з 45,05 млн м³ у 2014 р. до 45,08 млн м³ у 2015 р., тобто на 0,03 млн. м³).

Скид нормативно - очищених вод зменшився на 5,8 млн. м³ (з 149,6 млн. м³ в 2014 р. до 143,8 млн. м³ в 2015 році) внаслідок зменшення забору води підприємствами області та прийому дощостоків комунальними підприємствами.

Скид нормативно - чистих вод зменшився з 20,33 млн.м³ у 2014 р. до 18,84 млн.м³ у 2015 р., тобто на 1,49 млн м³.

Скид зворотніх вод в поверхневі водні об'єкти

Таблиця 6.4

Найменування водокористувача	Скинуто в поверхневі водні об'єкти, млн. м ³							
	Всього		в тому числі					
			Неочищені, Недостатньо очищені		Нормативно чистих		Нормативно очищених	
	2015р.	2014р.	2015р.	2014р.	2015р.	2014р.	2015р.	2014р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Львівська область, в т. ч.	207,7	215,0	45,08	45,05	18,84	20,33	143,8	149,6
б. р. Західний Буг	169,7	172,3	39,15	39,03	2,90	4,38	127,7	128,9

б. р. Дністер	33,48	38,12	5,37	4,99	14,38	14,46	13,72	18,67
б. р.Стир	1,68	1,81	0,26	0,44	0,70	0,59	0,72	0,77
б. р. Сян	2,78	2,80	0,31	0,59	0,86	0,90	1,61	1,31

6.2. Основні забруднювачі вод Львівської області

Басейн р. Західний Буг

Загальний скид зворотних вод в поверхневі водні об'єкти басейну р. Західний Буг зменшився на 2,6 млн. м³, в порівнянні з минулим роком.

У 2015 р. у порівнянні з минулим роком відбулося зменшення скиду нормативно - чистих вод на 1,48 млн. м³ та нормативно очищених на 1,2 млн.м³. Проте збільшився об'єм недостатньо-очищених та без очистки вод на 0,12 млн.м³.

Найбільш забрудненою річкою басейну р. Західний Буг залишається р.Полтва, (ліва притока Західного Бугу). Основною причиною цього є скид стоків ЛМКП «Львівводоканал».

Також, в ріки басейну Західного Бугу продовжують поступати недостатньо – очищені стічні води та стічні води без очистки комунальних підприємств міст Рава-Руська (КП «Рава-Руське БУ № 2»), Кам'янка – Бузька (КП «Кам'янкаводоканал»), Сокаля (Сокальське МКПВКГ).

Басейн р. Дністер

У зв'язку із зменшенням забору води комунальними підприємствами, знизився скид зворотних вод у поверхневі водні об'єкти басейну р. Дністер у порівнянні з минулим роком – на 4,64 млн.м³.

У 2015 р. відбулося зменшення нормативно - чистих вод на 0,08 млн.м³ та нормативно очищених вод на 4,95 млн.м³ у порівнянні з минулим роком. Проте збільшився об'єм скинутих недостатньо-очищених та без очистки вод на 0,38 млн.м³.

На якість води в р. Дністер впливають стоки від МКП «Миколаївводоканал». Забруднення в р.Дністер вносяться і р.Тисмениця, в яку скидає стоки КП «Дрогобичводоканал», р. Луг, в яку скидає стоки ДП «Водоканал» м. Ходорів, р.Бережниця зі стоками від м.Моршин (ПЖКГ Моршинської міської ради).

Також, в ріки басейну Дністра продовжують поступати забруднені стічні води таких комунальних підприємств:

- *КП «Стрийводоканал»*. Продовжується скид недостатньо-очищених стічних вод в р. Стрий.

- *КП «Бібрський комунальник»* Перемишлянський район. Здійснюється скид стічних вод без очистки в р. Боберка.

- *КП «Перемишлянське водоканал»* очисні споруди потребують реконструкції.

- *Самбірське ВКГ*. Здійснюється скид з полів фільтрації недостатньо-очищених стічних вод в р. Стрв'яз.

- *Славське ВКГ*. Очисні споруди смт. Славсько працюють з 1986 року без капітального ремонту та реконструкції, знос яких сягає близько 80%, скидає і надалі забруднені стічні води в р. Опір.

Також, недостатньо-очищені води в басейн Дністра скидають: ЖКГ смт. Розділ, КП «Пустомитиводоканал», КП «Житлово-комунальне управління» м. Турка.

р. Сян

На території Львівської області протікають прикордонні ріки Вишня, Шкло, В'яр, які впадають в р. Сян.

У 2015 р. скид зворотних вод у поверхневі водні об'єкти басейну р.Сян зменшився на 0,02 млн.м³. У поточному році, в порівнянні з минулим роком, відбулося зменшення скиду недостатньо-очищених та без очистки вод на 0,28 млн.м³ та нормативно чистих – на 0,04 млн.м³. Проте збільшився об'єм скинутих нормативно- очищених вод на 0,3 млн.м³.

На якість вод річок басейну р.Сян впливають забруднені стоки комунальних підприємств міст Новояворівськ (МКП «Новояворівськводоканал»), Мостиська (МКП «Водоканал» м. Мостиська), Рудки та Яворів (МКП «Яворівканал»).

Річка Шкло і надалі забруднюється недостатньо-очищеними стоками з очисних споруд м. Яворів, які знаходяться на балансі *Яворівської КЕЧ*.

р. Стир

У 2015 році в басейні р. Стир скид зворотних вод зменшився на 0,13 млн.м³. У поточному році відбулося зменшення скиду недостатньо-очищених та без очистки вод на 0,19 млн.м³ у порівнянні з минулим роком. Проте збільшився об'єм скинутих нормативно чистих вод на 0,11 млн.м³.

Басейн р.Стир найбільше забруднюється комунальними стічними водами міст Лопатин і Радехів.

Оцінюючи ситуацію по скидах стічних вод в області слід відмітити, що спад виробництва та зупинка багатьох підприємств, зменшили скид зворотних вод.

Однак, великою проблемою очистки стічних вод і надалі залишається:

- незадовільний технічний стан діючих очисних споруд, які є застарілі,
- відсутність очисних споруд в невеликих населених пунктах області,
- відсутність попередньої очистки на великих промислових підприємствах, що здійснюють скид своїх стоків з великою концентрацією в міській каналізаційній мережі.

7. СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА СТАНОМ ҐРУНТІВ

Спостереження за станом ґрунтів здійснюють лабораторії Держекоінспекції у Львівській області та ДУ «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України».

Протягом 2015 року:

- Державною установою «Львівський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України» відібрано 32 проби ґрунтів в межах територій населених пунктів (паркова зона, дитячі майданчики);
- лабораторією Державної екологічної інспекції у Львівській області виконано 169 відборів проб ґрунтів у місцях їх забруднення (пром підприємствами, сміттєзвалищами та ін.).

7.1. Вплив промислових та побутових відходів на стан ґрунтів

Найчастіше ґрунт забруднюється сполуками металів та органічними речовинами, олівами, дьогтем, пестицидами, вибуховими й токсичними речовинами, радіоактивними, біологічно активними горючими матеріалами, азбестом та іншими шкідливими продуктами. Джерелом цих сполук найчастіше є промислові або побутові відходи, захороненні у визначених місцях, або ж несанкціонованих звалищах.

Досить небезпечним є забруднення ґрунту важкими металами такими, як ртуть, кадмій, свинець, хром, мідь, цинк.

Важкі метали присутні в ґрунті як природні домішки, але причини підвищення їх концентрацій пов'язані з:

- промисловістю (кольорова і чорна металургія, енергетика, хімічна промисловість),
- сільським господарством (зрошування забрудненою водою, застосуванням гербіцидів),
- спалюванням викопного палива та відходів,
- автотранспортом.

Важкі метали є токсичними і перешкоджають активності мікрофлори ґрунту. Їх концентрація у ґрунті може зберігатися впродовж десятиліть і навіть століть.

Оцінити та порівняти вплив промислових і побутових відходів можна за проведеними дослідженнями, які систематизовано у таблицях 7.1. і 7.2.

Результати моніторингу ґрунтів у місцях розміщення промислових відходів

Таблиця 7.1.

Назва підприємства (місце розташування)	Суб'єкт дослідження	Місце відбору проб ґрунту	Кількість відібраних проб	Вміст важких металів (рухомі форми), мг/кг / перевищення (кратність ГДК/фон), разів									
				Мідь (Cu)	Цинк (Zn)	Свинець (Pb)	Хром (Cr)	Нікель (Ni)	Кадмій (Cd)	Кобальт (Co)	Нафтопродукти	Залізо (Fe)	Марганець (Mn)
Роздільське ДГХП «Сірка» (Миколаївський р-н, м. Новий Розділ)	ДЕІ	Проба ґрунту з території складування гудронів між залізничною колією та оз. Глибоке	1	1,256	2,864	2,643	1,024		6,364/ 1,11 фон		830/ 6,97 фон	133,98/ 4,99 фон	80,249/ 8,64 фон
		Фон, проба ґрунту	1	1,185	0,684	2,082	0,588		5,720		119,0	26,850	9,282
ПАТ «ДТЕК Західенерго» ВП Добровірівська ТЕС (Кам'янка – Бузький р-н, смт. Добровір,)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, 30 м на Сх від золонакопичувачів	1	0,576	2,391		0,419		0,355			252,95/ 4,11 фон	54,89
		Об'єднана проба ґрунту, 10 м на Зх від мулових майданчиків	1	0,088	2,457		0,137		0,363			27,50	12,20
		Проба ґрунту №1, біля зберігання гудронів	1	1,620	6,10		0,30		0,515		28,10	34,72	64,11
		Фонова проба ґрунту 100 м на Пн від проби 1	1						0,63		28,51	43,0	80,0
ЛКП «Збиранка» (Жовківський район, с. Великі Грибовичі)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, смуга вздовж прибережної зони кислих гудронів з Пд сторони	1								4280/ 53,5 фон		
		Об'єднана проба ґрунту між металевою бочкою та котлованом	1								690/ 8,62 фон		
		Об'єднана проба ґрунту, 7 м на Сх від гудронного озера	1								240/ 3 фон		
		Фон, ОПГ, 30 м на Пд від КПП	1								80		
ПАТ «Укртранснафта», НГВУ «Бориславнафто-	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, біля спостережної свердловини ур. Пд.Стинана, 1	1								61/ 4,36 фон		
		Фон, ОПГ, 700 м на Пд. від	1								14,0		

газ» (Сколівський р-н, с.Нижнє Синьовидне)		пробного майданчика, 1											
ТзОВ «Барком» (Буський р-н, с.Кути)	ДЕІ	Проба ґрунту з території ТзОВ «Барком» в с. Кути біля ремонтної платформи автотранспорту	1								26/2,36 фон		
		Фонова проба ґрунту в с. Кути 100 м на Сх від проби 1	1								11,0		
ЛВДС «Броди» Філії «МН «Дружба» ПАТ «Укртранснафта» (Бродівський р-н, с.Смільне)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту біля ставків відстою нафтовловлювача 1-ої черги зі сторони шкідцеху	1								200		
		Фон, ОПГ при виїзді із території підприємства	1								240		

Результати моніторингу ґрунтів у місцях розміщення побутових відходів

Таблиця 7.2.

Назва підприємства (місце розташування)	Суб'єкт дослідження	Місце відбору проб ґрунту	Кількість відібраних проб	Вміст важких металів (рухомі форми), мг/кг / перевищення (кратність ГДК), разів									
				Мідь (Cu)	Цинк (Zn)	Свинець (Pb)	Хром (Cr)	Нікель (Ni)	Кадмій (Cd)	Кобальт (Co)	нафтопродукти	Залізо (Fe)	марганець
КП «МВУ ЖКГ м. Ст. Самбір» (Старосамбірський р-н, с.Стрільбичі)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, 50 м на Пд. від обваловки полігону ТПВ	1	2,21	20,49	3,89	4,14		0,24				
		Фон, ОПГ, 1 км на Сх. від пробного майданчика, 1	1	1,33	13,54	2,73	3,46		0,24				
Буське МКП (Буський р-н, м.Буськ)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, 100 м на Зх від полігону ТПВ	1	2,37	21,01	4,54	5,18		0,34				
		Фон, ОПГ, 250 м на Пд від пробного майданчика 1	1	1,25	15,29	4,87	2,02		0,37				
КП «Броди» (Бродівський р-н, м.Броди)	ДЕІ	Об'єднана проба ґрунту, 50 м на Пд від межі полігону ТПВ	1	2,56	18,5		4,3		0,55			50,1	

		Фон, ОПГ, 350 м на Зх від пробного майданчика I	1	2,1	16,0		3,22		0,62			52,3	
КП «Комунальник» (м. Червоноград)	ДЕІ	Об'єднана проба грунту, 70 м на Пд- Зх від обваловки полігону ТПВ	1	1,83	17,15	5,17	4,08		0,49				
		Фон, ОПГ, 240 м на Пн-Зх від полігону ТПВ	1	1,82	17,15	5,16	4,07		0,49				
МКП «Комунальник» (м. Перемишляни)	ДЕІ	Об'єднана проба грунту, 80 м на Пд від обвалування полігону ТПВ	1	1,14	9,54	3,68	3,27		0,38				
		Фон, ОПГ, 300 м на Пд-Зх від пробного майданчика I	1	1,14	9,54	3,33	2,75		0,38				
ТзОВ «Ком-Еко- Борислав 2010» (м. Борислав)	ДЕІ	Об'єднана проба грунту, 50 м на Пд- Сх від обваловки полігону ТПВ	1	2,71	19,15	3,88	4,23		0,29				
		Фон, ОПГ, 350 м на Пд-Зх від пробного майданчика I	1	1,61	17,38	2,62	3,27		0,29				
ТзОВ «Лембергміт» (Кам'янка – Бузький р-н, с. Старий Яричів)	ДЕІ	Об'єднана проба грунту, 15 м від гнойозбірників	1	0,55	3,85	1,97	4,14		0,33				
		Фон, ОПГ, 50 м від прохідної ТзОВ «Лембергміт»	1	0,54	11,61	1,98	3,84		0,33				
КП «Сокальжитло- комунсервіс» (Сокальський р-н, м.Сокаль)	ДЕІ	Об'єднана проба грунту на Пд-Сх від сміттєзвалища	1	0,15	2,07	2,59	0,24		0,21	0,02			35,65
		Фон, ОПГ, 120 м на Пн-Сх від сміттєзвалища	1	0,09	3,03	3,16	0,12		0,32	0,06			48,10
КП «Турківське ЖКУ» (Турківський р-н, смт.Бориня)	ДЕІ	Фон, ОПГ 100 м на Пн від сміттєзвалища	1	0,12	2,52	4,16	0,82		0,38	0,03			28,20

ОПГ – об'єднана проба ґрунту

..... - перевищення (кратність ГДК), разів

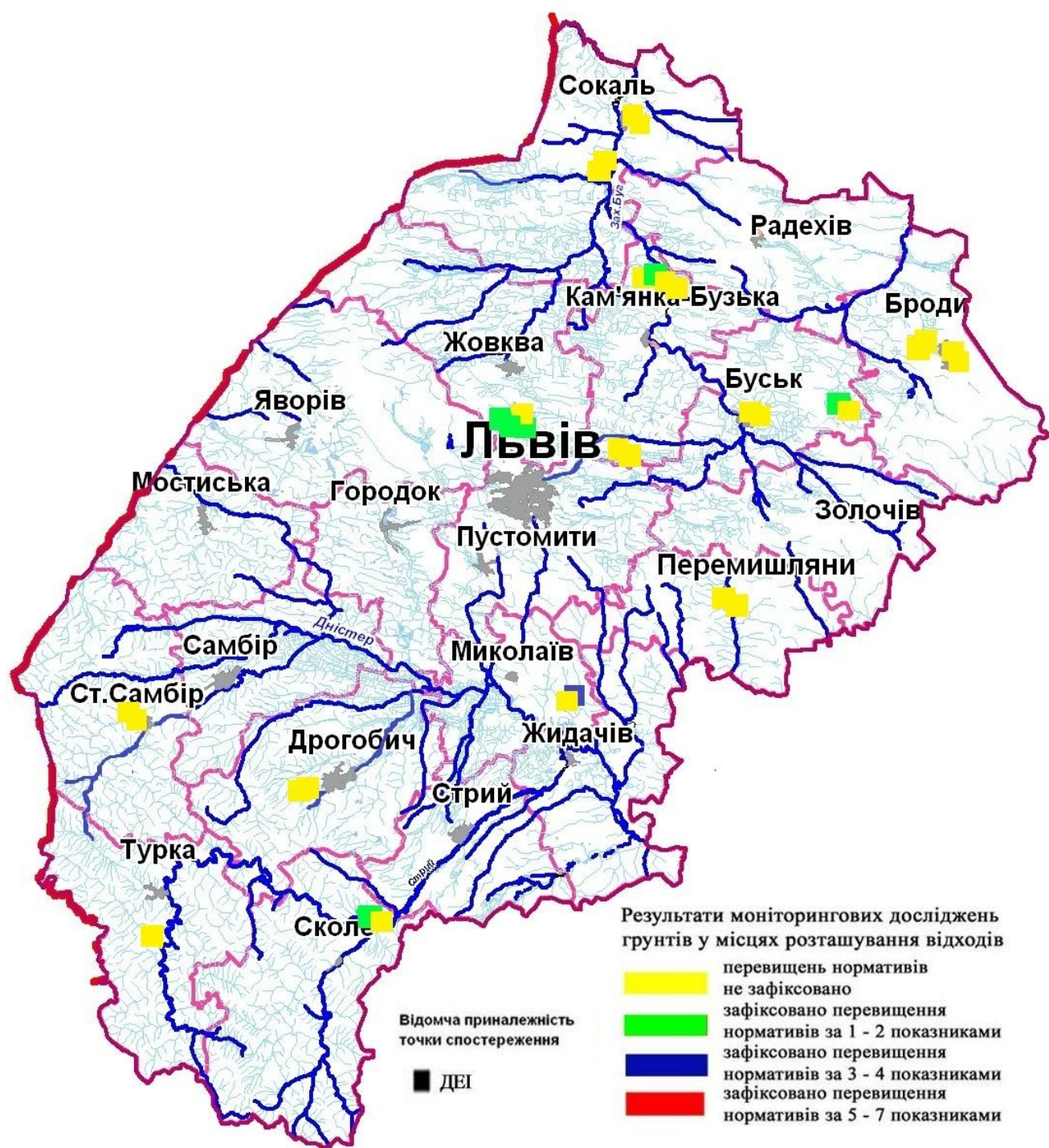


Рис. 7.1. Результати моніторингових досліджень ґрунтів у місцях розміщення промислових та побутових відходів (2015 р).

7.2. Якість ґрунтів сільськогосподарського призначення

Спостереження за якістю ґрунтів сільськогосподарського призначення у Львівській області здійснює Львівська філія Державної установи «Держґрунтохорона».

Львівською філією ДУ «Держґрунтохорона» у 2015 році проведено агрохімічну паспортизацію земель сільськогосподарського призначення в двох районах області: Рахівському та Бродівському. Площа обстежених земель складає 41,88 тис. га.

Із обстежених 41,88 тис. га орних земель 2,787 тис. га (6,7 %) є кислими ($\text{pH}_{\text{сол.}} \leq 5,5$). З дуже сильнокислою та сильнокислою реакцією ґрунтового розчину виявлено 0,250 тис.га (0,6%), середньокислою – 0,741 тис.га (1,8%), слабокислою – 1,796 тис. га (4,3%). Близьку до нейтральної реакції ґрунтового розчину мають ґрунти на площі 1,719 тис. га (4,1%), нейтральну – на площі 6,085 тис.га (14,5%).

За вмістом гумусу переважають площі з підвищеним (27,2 %) ступенем забезпечення 11,391 тис.га. За вмістом сполук азоту, що лужногідролізуються, найбільшу площу займають ґрунти з низьким ступенем забезпечення (50,9 %), рухомих сполук фосфору – підвищеним (29,1 %) та високим (25,6 %), рухомих сполук калію – середнім (35,7 %) та підвищеним (21,5 %) (табл. 7.3 – 7.7).

Вміст рухомих форм солей важких металів в проаналізованих ґрунтових пробах не перевищує ГДК (табл. 7.8.).

Щільність забруднення обстежених сільськогосподарських угідь радіонуклідами цезію-137 є однорідною і знаходиться в межах до 1,0 Кі/км², перевищень ДР-97 в жодному зразку не виявлено (табл. 7.9).

Агрохімічна характеристика обстежених угідь

➤ Реакція ґрунтового розчину

Реакція ґрунтового розчину – важливий показник родючості ґрунтів, який істотно впливає на ріст і розвиток рослин та активність мікробіологічних хімічних, біохімічних процесів. Від реакції ґрунту значною мірою залежить засвоєння рослинами поживних речовин ґрунту і добрив, мінералізація органічної речовини, ефективність внесених добрив, урожайність сільськогосподарських культур та його якість. Розрізняють актуальну (активну) і потенціальну кислотність. Потенціальна кислотність поділяється на обмінну і гідролітичну. Гідролітична кислотність характеризує повну кислотність ґрунту, оскільки вона включає всю потенціальну й актуальну кислотність. Обмінна кислотність виражається величиною pH сольової витяжки. За показниками pH сольової витяжки визначають ступінь кислотності ґрунту. За ступенем кислотності ґрунти поділяють на групи: дуже сильнокислі ($\text{pH}_{\text{сол.}} < 4,0$), сильнокислі ($\text{pH}_{\text{сол.}} 4,1-4,5$), середньокислі ($\text{pH}_{\text{сол.}} 4,6-5,0$), слабокислі ($\text{pH}_{\text{сол.}} 5,1-5,5$), близькі до нейтральних ($\text{pH}_{\text{сол.}} 5,6-6,0$), нейтральні ($\text{pH}_{\text{сол.}} 6,1-7,0$), слаболужні ($\text{pH}_{\text{сол.}} 7,1-7,5$).

Агрохімічна характеристика обстежених земель за реакцією ґрунтового розчину подана у таблиці 7.3.

Основною причиною підкислення ґрунтового розчину є відсутність заходів з хімічної меліорації земель та вирощування рослинницької продукції виключно за рахунок поживних речовин мінеральних добрив. Крім того, більшість ґрунтів Львівщини за своїм складом і властивостями на генетичному рівні схильні до підкислення.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за реакцією ґрунтового розчину

Таблиця 7.3

Район	Обстежена площа, га	Площі ґрунтів за реакцією ґрунтового розчину																				Середньозважений показник, рН _{KCl}
		дуже сильно-кислі		сильно-кислі		середньо-кислі		слабокислі		всього кислих		близькі до нейтральних		нейтральні		слаболужні		середньолужні		сильно- та дуже сильно лужні		
		≤4,0		≤ 4,5		4,6-5,0		5,1-5,5		≤ 5,5		5,6-6,0		6,1-7,0		7,1-7,5		7,6-8,0		> 8,0		
га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Радехівський	31265,6	44,9	0,1	45,9	0,1	376,5	1,2	1183,1	3,8	1650,4	5,3	827,2	2,6	4164,9	13,3	24623,1	78,7					7,1
Бродівський	10614,3	0,0	0,0	159,4	1,5	364,6	3,4	612,7	5,8	1136,7	10,7	891,4	8,4	1919,8	18,1	6666,4	62,81					6,8
Всього	41879,9	44,9	0,1	205,3	0,5	741,1	1,8	1795,8	4,3	2787,1	6,7	1718,6	4,1	6084,7	14,5	31289,5	74,7					7,0

➤ **Вміст азоту**

Азотний фонд ґрунту складається з органічних і мінеральних сполук азоту, що містяться в ґрунті, і визначається генетичними властивостями ґрунтів, залежить від швидкості мінералізації органічних речовин. Основна частина азоту міститься у ґрунті у вигляді складних органічних речовин, на частку яких припадає 93-97% загального його вмісту, і тільки 3-7% становлять мінеральні сполуки азоту.

Азотовмісні органічні сполуки представлені гумусом, амінокислотами, продуктами конденсації їх та іншими органічними речовинами. Ґрунти багатші на органічну речовину мають вищий вміст азоту. Азот органічних сполук стає доступним для рослин лише після мінералізації. Азоторганічні сполуки (аміди, амінокислоти та ін.), які швидко розкладаються і переходять у мінеральні, вважають легкогідролізованими. Рослини засвоюють азот рухомих мінеральних сполук – солей амонію та азотної кислоти. Кількість рухомих мінеральних сполук азоту в ґрунті дуже незначна (близько 1% загального азоту).

Достатнє забезпечення рослин азотом залежить від мінералізації азотовмісних органічних речовин. Поряд з процесом мінералізації органічних сполук азоту в ґрунті азот використовується мікроорганізмами для побудови свого тіла (іммобілізація). Після відмирання мікроорганізмів цей азот знову частково мінералізується, а частково закріплюється в гумусі. Щоб встановити забезпечення рослин азотом, визначають вміст у ґрунті легкогідролізованого азоту і нітрифікаційну здатність ґрунту.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом азоту, що легкогідролізується подана у таблиці 7.4.

➤ **Вміст фосфору**

Вміст фосфору в ґрунті є однією з основних ознак його родючості і окультуреності. Слід зауважити, що до 55% фосфору в ґрунті представлено органічними сполуками, а в складі мінеральних фосфатів доступні для рослин форми не перевищують 1-3%. Фосфор органічних сполук доступний рослинам після гідролітичного розкладання їх фосфатазами і мікроорганізмами ґрунту.

Значна частина фосфору ґрунту перебуває у важкодоступних формах, які стають доступними внаслідок дії на них корневих виділень і мікроорганізмів. Для характеристики умов живлення рослин фосфором в основному визначають мінеральні сполуки фосфору, зокрема, рухомі фосфати.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом рухомих сполук фосфору подана у таблиці 7.5.

Агрохімічна характеристика обстежених змелів за вмістом азоту, що легко гідролізується

Таблиця 7.4

Район	Обстежена площа, га	Площі ґрунтів за вмістом азоту, що легко гідролізується								Середньо- зважений показник, мг/кг
		дуже низький <i><100 мг/кг</i>		низький <i>101-150 мг/кг</i>		середній <i>151-200 мг/кг</i>		підвищений <i>> 200 мг/кг</i>		
		га	%	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Радехівський	31265,6	2671,1	8,5	16220,5	51,9	9866,8	31,6	2507,2	8,0	144,3
Бродівський	10614,3	2079,5	19,6	5097,0	48,0	2260,5	21,3	1177,3	11,1	137,5
Всього	41879,9	4750,6	11,3	21317,5	50,9	12127,3	28,9	3684,5	8,8	142,5

Агрохімічна характеристика обстежених змелів за вмістом рухомих сполук фосфору

Таблиця 7.5

Район	Обстежена площа, га	Площі ґрунтів за вмістом рухомих сполук фосфору												Середньозважений вміст, мг/кг
		дуже низький 0-20 мг/кг		низький 21-50 мг/кг		середній 51-100 мг/кг		підвищений 101-150 мг/кг		високий 151-200 мг/кг		дуже високий >200 мг/кг		
		га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Радехівський	31265,6	134,5	0,4	509,8	1,6	7926,8	25,3	9086,7	29,1	7971,4	25,5	5636,4	18,0	138,3
Бродівський	10614,3	-	0,0	53,2	0,5	1370,2	12,9	3083,9	29,1	2745,6	25,9	3361,4	31,6	157,0
Всього	41879,9	134,5	0,3	563,0	1,3	9297,0	22,2	12170,6	29,1	10717,0	25,6	8997,8	21,5	143,0

➤ **Вміст калію**

Вміст обмінного калію в ґрунтах області різний і залежить від механічного складу ґрунту, внесення добрив, кліматичних умов та способу його використання.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом рухомих сполук калію подана у таблиці 7.6.

Підвищення вмісту обмінного калію в орних ґрунтах області пояснюється різкою зміною кліматичних умов. В умовах, коли, тривала вогка та прохолодна погода різко змінюється затишною і посушливою з високою температурою, що стало характерним для території області в останні 3 роки, проходить швидке та надмірне випаровування вологи з ґрунту, що спонукає повернення водорозчинних солей по капілярах із ґрунтовою вологою у верхні горизонти, де волога випаровується в атмосферу, а солі залишаються в ґрунті. Таким чином, проходить вторинне насичення орного шару водорозчинними солями, з глибинних горизонтів, серед яких значною мірою є калій.

➤ **Вміст гумусу**

Гумус є найважливішою складовою ґрунту та визначальним показником його родючості. Гумус найбільше впливає на прискорення кругообігу речовин у системі ґрунт – рослина і при збільшенні його запасів підвищується енергетичний рівень процесів, що проходять як у ґрунті, так і в рослині.

Гумус активізує біохімічні й фізіологічні процеси, посилює обмін речовин і загальний енергетичний рівень процесів у рослинному організмі, сприяє посиленому надходженню в нього елементів живлення, що в кінцевому підсумку супроводжується підвищенням урожаю та поліпшенням його якості.

Гумусний стан ґрунтів – матриця, яка визначає всі їхні властивості, в тому числі і всі ґрунтові режими. Тому вміст гумусу в ґрунті є інтегральним показником рівня його потенційної і ефективної родючості. Поліпшення гумусного стану ґрунтів є генеральним напрямком їх родючості та підвищення екологічної стабільності агроландшафтів.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом гумусу подана у таблиці 7.7.

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом рухомих сполук калію (за методом Чирікова)

Таблиця 7.6

Район	Обстежена площа, га	Площі ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію												Середньозважен ий вміст, мг/кг
		дуже низький 0-20 мг/кг		низький 21-40 мг/кг		середній 41-80 мг/кг		підвищений 81-120 мг/кг		високий 121-180 мг/кг		дуже високий >180 мг/кг		
		га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Радехівський	31265,6	1511,5	4,8	5678,0	18,2	10849,0	34,7	7327,5	23,4	5179,6	16,6	720,0	2,3	78,0
Бродівський	10614,3	610,1	5,8	2395,1	22,6	4112,4	38,7	1656,2	15,6	1501,2	14,1	339,3	3,2	73,9
Всього	41879,9	2121,6	5,1	8073,1	19,3	14961,4	35,7	8983,7	21,5	6680,8	15,9	1059,3	2,5	77,0

Агрохімічна характеристика обстежених земель за вмістом гумусу

Таблиця 7.7

Район	Обстежена площа, га	Площі ґрунтів за вмістом гумусу												Середньо- зважений показник, %
		дуже низький <1,1 %		низький 1,1-2,0 %		середній 2,1-3,0 %		підвищений 3,1-4,0 %		високий 4,1-5,0 %		дуже високий >5,0 %		
		га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Радехівський	31265,6	370,8	1,2	4630,3	14,8	4773,2	15,3	9092,2	29,1	6490,1	20,7	5909,0	18,9	3,7
Бродівський	10614,3	295,2	2,8	3398,4	32,0	2279,0	21,5	2299,4	21,7	1514,1	14,2	828,2	7,8	3,0
Всього	41879,9	666,0	1,6	8028,7	19,2	7052,2	16,8	11391,6	27,2	8004,2	19,1	6737,2	16,1	3,5

Забруднення земель сільськогосподарського призначення солями важких металів

Таблиця 7.8

Назва району	Вид забруднювача	Кількість проб, штук			Вміст забруднювача, мг/кг			ГДК, мг/кг	Ступінь забруднення	Населений пункт, гос-во, де було перевищення ГДК
		проаналізовано	з них містять залишкові кількості пестицидів	з них із вмістом вище ГДК	мін.	сер.	макс.			
Радехівський	Cd	214	-	-	0,03	0,18	0,21	0,7	-	-
	Pb	214	-	-	0,30	1,22	2,40	6,0	-	-
	Cu	214	-	-	0,10	1,18	1,89	3,0	-	-
	Zn	214	-	-	0,68	3,12	5,16	23,0	-	-
	Co	214	-	-	0,20	1,26	1,80	5,0	-	-
Бродівський	Cd	71	-	-	0,09	0,21	0,45	0,7	-	-
	Pb	71	-	-	0,60	1,76	2,40	6,0	-	-
	Cu	71	-	-	0,64	1,31	1,64	3,0	-	-
	Zn	71	-	-	0,96	2,74	4,22	23,0	-	-
	Co	71	-	-	0,20	1,20	2,00	5,0	-	-
Всього		285	-	-	-	-	-	-	-	-

Щільність забруднення радіонуклідами земель сільськогосподарського призначення (Цезій-137)

Таблиця 7.9

Район, що обстежувався	Площа, га	Щільність забруднення, Кі/м ² Цезій - 137			
		до 1	1-5	5-15	>15
Радехівський	31 265,6	31 265,6	-	-	-
Бродівський	10 614,3	10 614,3	-	-	-
Всього	41 879,9	41 879,9	-	-	-

8. МОНІТОРИНГ БІОРЕСУРСІВ

Лісові ресурси відіграють провідну роль у формуванні природного і рекреаційного потенціалу області, мають важливу екологічну, кліматорегулюючу, економічну і соціальну функції.

Львівська область відноситься до найбільш лісистих регіонів України. Ліси займають 31,8% її території, тоді як у середньому по Україні цей показник складає 15,7%, що майже удвічі менший. Ліси на Львівщині займають площу 694,4 тис. гектарів, що становить понад 8 % загальної площі лісів держави. Для порівняння: загальна територія області складає лише 3,6 % від території України.

Лісовий фонд Львівської області закріплений за значною кількістю постійних лісокористувачів. Ведення лісового господарства здійснюють лісогосподарські підприємства на площі 694,4 тисяч гектарів або 89,8% від загальної площі. Підприємствам Держкомлісгоспу надано у постійне користування ліси загальною площею 478,0 га або 68,8%, АПК-15,5%, Міноборони – 5,9%, іншим організаціям – 4,8%, землі запасу та землі не надані у постійне користування-4,8%.

Середній запас деревної маси на 1га вкритих лісовою рослинністю земель складає 190 м³.

Обсяги заготівлі деревини визначаються, виходячи із стану лісів, відповідно до чинного природоохоронного законодавства.

За інформацією Львівського обласного управління лісового та мисливського господарства, моніторинг біоресурсів виконувався силами підрозділів управління (таблиці 8.1 – 8.8).

Землі лісогосподарського призначення регіону

Таблиця 8.1

№з/п	Землі лісогосподарського призначення регіону	Одиниця виміру	Кількість
1.	Загальна площа земель лісогосподарського призначення	тис. га	694,4
	у тому числі:		
1.1	площа земель лісогосподарського призначення державних лісогосподарських підприємств	тис. га	478,0
1.2	площа земель лісогосподарського призначення комунальних лісогосподарських підприємств	тис. га	146,3
1.3	площа земель лісогосподарського призначення власників лісів	тис. га	0,1
1.4	площа земель лісогосподарського призначення, що не надана у користування	тис. га	31,1
2.	Площа земель лісогосподарського призначення, що вкрита лісовою рослинністю	тис. га	630,2
3.	Загальний запас деревини за звітний період	тис. м ³	132338,2
4.	Запас деревини у розрахунку на один гектар земель лісогосподарського призначення	м ³	190
5.	Площа лісів у розрахунку на одну особу	га	0,27
6.	Запас деревини у розрахунку на одну особу	м ³	52
7.	Лісистість (відношення покритої лісом площі до загальної площі регіону)	%	31,8

**Непридатні для використання в сільському господарстві, деградовані і
малопродуктивні землі, можливі для лісорозведення**

Таблиця 8.2

	Види деградованих і малопродуктивних земель						
	яри	еродовані і балки	круто- схили	піски	пустирі, галявини	кар'єри	Всього
Загальна площа, га	115,2	481,6			9782,9	307,0	10686,7
у тому числі можливі для лісорозведення:	115,2	481,6			3631,6	307,0	4535,4
посадка лісу	115,2	481,6			3631,6	307,0	4535,4
посів лісу	-	-	-	-	-	-	-

Землі лісогосподарського призначення регіону в розрізі категорій земель

Таблиця 8.3

№ з/п	Міністерства, відомства (постійні лісокористувачів власники лісів), інші	Землі лісогосподарського призначення (усього), тис. га	Лісові землі, тис. га						Нелісові землі, тис. га					
			вкриті лісовою рослинністю		не вкриті лісовою рослинністю			Усього лісових земель	у тому числі сільськогосподарські угіддя				Інші нелісові землі	Усього нелісових ь земель
			усього	у тому числі лісові культури	незімкнуті лісові культури	Інші невикриті лісовою рослинністю	Усього не вкритих лісовою рослинністю		сіножаті	рілля	пасовища	Разом с/г угідь		
1	Львівське ОУЛМГ	478,0	429,6	214,3	10,6	22,0	32,6	462,2	4,0	0,7	0,5	5,2	10,6	15,8
2	Ліси інших міністерств та відомств	216,4	200,6	28,2				201,6	2,1	0,9	0,6	3,6	11,2	14,8
	Всього	694,4	630,2	242,5				663,8	6,1	1,6	1,1	8,8	21,8	30,6

**Динаміка проведення лісогосподарських заходів, пов'язаних
із вирубуванням деревини**

Таблиця 8.4

рік	Загальна площа, га	Фактично зрубано, тис. м ³
1	2	3
Усього рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства		
2009	10975	306,4

2010	12475	377,7
2011	15172	450,6
2012	13325	348,0
2013	18201	441,6
2014	15115	409,4
2015	15016	421,0
у тому числі: 1. Рубки догляду		
2009	5119	58,7
2010	4774	47,3
2011	4733	43,4
2012	4257	33,6
2013	4524	33,9
2014	4143	31,0
2015	4521	35,9
2. Лісовідновні рубки		
2009	659	96,9
2010	509	61,8
2011	220	30,9
2012	148	18,2
2013	200	16,6
2014	146	13,9
2015	214	15,5
3. Суцільні санітарні рубки		
2009	398	99,5
2010	687	170,0
2011	981	262,9
2012	749	189,1
2013	905	216,8
2014	841	221,0
2015	937	219,2

Динаміка чисельності основних видів мисливських тварин (голів)

Таблиця 8.5

№	Види мисливських тварин	Кількість			
		2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	Зубр	43	46	48	48
2	Лань	75	79	84	84
3	Лось	69	66	69	69
4	Олень благородний	1601	1657	1681	1681
5	Олень плямистий	64	60	58	58
6	Козуля європейська	13769	13789	14249	14249
7	Кабан	4363	4427	4399	4399
8	Заєць - русак	44397	41906	45953	45953
9	Вовк	159	171	169	169

Добування основних видів мисливських тварин (голів)

Таблиця 8.6

№	Види мисливських тварин	2013 рік			2014 рік			2015 рік		
		Затверджений ліміт добування	Видано ліцензій	Добуто	Затверджений ліміт добування	Видано ліцензій	Добуто	Затверджений ліміт добування	Видано ліцензій	Добуто
1	Олень благородний	45		21	50	35	26	50	32	19
2	Кабан	839		490	832	852	578	877	1009	582
3	Козуля	799		671	836	929	735	873	942	709
4	Куниця	147		62	161	161	94	182	149	98
5	Бобер	131		25	130	130	52	114	87	81
6	Ондатра	53		16	34	30	7	17	15	15

Кількість виявлених фактів браконьєрства

Таблиця 8.7

Виявлено фактів браконьєрства, од.	Рік
292	2013
202	2014
166	2015

Стан лісових насаджень

Таблиця 8.8.

	Загальна площа			Із загальної площі пошкоджених насаджень							Загиблих від пошкоджень				
	на початок року	на кінець року	в т.ч хвойних	Не потребують л/г втручання			Потребують л/г втручання				на початок року	виникло	розроблено	на кінець року	
				на початок року	виникло	на кінець року	на початок року	виникло	розроб-лено	на кінець року				всього	в т.ч. хвойних
Пошкоджених всього	40026	38283	27681	9587	611	9598	29417	5984	7766	27712	1022	1068	1117	973	754
в тому числі:															
шкідливими комахами	3232	2857	1354	1834		1552	1341	61	142	1260	57	5	17	45	45
хворобами лісу	28512	28468	22376	7753	611	8046	19944	1995	2375	19641	815	712	746	781	658
дикими тваринами															
Іншими факторами	3397	2072	1373				3310	555	1864	2001	87	278	294	71	40
в т.ч. вітровалами, буреломами	3146	2072	1373				3059	555	1613	2001	87	278	294	71	40
в т.ч.сніголоми	251														
Підвищення рівня ґрунтових вод	4416	4465	2509				4353	2564	2509	4408	63	51	57	57	11
Пониження рівня ґрунтових вод	469	421	69				469	809	876	402		22	3	19	

9. ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

9.1. Дослідження об'єктів сільського господарства Львівською регіональною державною лабораторією ветеринарної медицини

Львівською регіональною державною лабораторією ветеринарної медицини в 2015 році проводились токсикологічні, радіологічні, паразитологічні та біологічні дослідження різноманітного матеріалу з встановлених об'єктів регулярного нагляду та навколишнього середовища згідно «Угоди про співробітництво у сфері моніторингу довкілля між Департаментом екології та природних ресурсів облдержадміністрації та Львівською регіональною державною лабораторією ветеринарної медицини» за затвердженими Державним науково – дослідним інститутом з лабораторної діагностики та ветеринарно – санітарної експертизи планами.

Всі дослідження фінансувались згідно Закону України «Про ветеринарну медицину».

Кількість паразитологічних досліджень визначається затвердженим планом протиепізоотичних, діагностичних та профілактичних заходів. Крім того, ЛРДЛВМ велась робота з виконання «Програми моніторингових досліджень за контролем екологічних показників в Національному парку «Розточчя».

Лабораторія акредитована Національним агентством з акредитації України НААУ № 2Н67 зареєстрований 07.12.2014р.

Згідно з гельмінтоовоскопічних досліджень ураження великої рогатої худоби фасціольозом по області становить 3,02%, дрібної рогатої худоби – 3,1%, диктіокаульозом ВРХ – 1,1%, ДРХ – 2,2%.

Найбільш інвазованими залишаються зони із стаціонарними біотопами в Буському, Городоцькому, Сокальському, Дрогобицькому, Стрийському районах, розташованих в басейнах рік і річок: Західний Буг, Дністер, Стрий, Стир, Верещиця, Щирок, Тисмениця, Нежухівка, Яричівка та інші. Виявлено біотопи фасціольозу навіть на відносному високогір'ї гірських районів – Сокальського, Старосамбірського, Турківського, де при випасанні худоби на полонинах виявлено слимаків з проміжними живителями фасціол.

Хімічних обробок біотопів, навіть при виявленні життєздатних проміжних форм не проводиться.

Ураження ВРХ личинками підшкірного оводу в 2015 році – 0,49%. Найбільше уражених тварин в гірських районах – Сколівському, Старосамбірському.

Зроблено перелік рибогосподарських потужностей незалежно від форми власності по кожному району.

У 2015 році державними лабораторіями ветеринарної медицини не виявлено збудників інфекційних захворювань риб. Не зареєстровано жодного випадку загибелі риб і від паразитарних захворювань, хоча збудників окремих інвазій виявили на протязі року: ботріоцефальозу, гіродактильозу, іхтіофтіріозу, костіозу, триходеніозу, аргульозу, диплостомозу та лернеозу. Але екстенсивність та інтенсивність інвазії була настільки низькою, що клінічних ознак цих захворювань не спостерігалось. Ці збудники були виявлені під час планових іхтіопатологічних досліджень.

Регулярно, точно по графіку, забезпечується відбір та доставку проб риби в Хмельницьку зональну спеціалізовану лабораторію ветеринарної медицини з хвороб прісноводних риб та інших гідробіонтів. Збудників інфекційних та вірусних захворювань з матеріалу, який відбирається з рибоводних господарств області не виділено.

У всіх районах області перевіряється виконання «Комплексних планів заходів з профілактики та боротьби з гнусом та кліщами – переносниками небезпечних захворювань людей та тварин», які погоджені та підписані Головними лікарями районних санепідемстанцій, управлінь водного господарства, начальниками управлінь ветеринарної медицини, в деяких районах директорами лісгоспу.

Підготовлене паразитологічним відділом ЛРДЛВМ і затверджене Начальником Головного управління ветеринарної медицини в Львівській області сигналізаційне повідомлення про обстеження місць випасання та клінічні огляди всіх видів тварин на наявність та інвазованість кліщів – переносників небезпечних захворювань людей та тварин доведено до ветеринарних установ області. Обстеження проводились включно по вересень. Особливу увагу приділено в травні – червні в парувальний сезон кліщів. Згідно розробленого графіку у відділ з районів надіслано по 50-70 екземплярів кліщів. Встановлено їх видовий склад – це переважно – *Ixodes ricinus*.

Місця виплоду мошок та комарів обстежені у всіх районах. Більш детально обстежені стаціонарно – небезпечні зони в Сокальському, Радеківському, Жовківському, Яворівському, Кам. Бузькому районах. Масового вильоту мошок і комарів на протязі пасовищного періоду не відмічалось.

Для покращення роботи в питаннях діагностики, профілактики та боротьби з інфекційними та паразитарними хворобами тварин та антропоозоозами розробити спільні комплексні плани з 2016 року з Львівським обласним управлінням лісового та мисливського господарства, санітарно – епідеміологічною службою та іншими підконтрольними державній ветеринарній службі установами.

Радіометричні спостереження продукції сільського господарства за 2015 рік (Бк/кг/л)

Таблиця 9.1.

№	Область	Грубі корми															
		Сіно сіяних трав				Солома				Сіно лугове				Сінаж			
		Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137	
		К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Львівська	6	0±1,77	6	4,18±14,9	5	0,20±1,90	5	6,6±14,6	6	0,53±1,85	6	9,82±15,88	3	0,39±3,17	3	0,08±9,95

область	Соковиті корми											
	Силос				Сіяні трави				Лугові трави			
	Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137	
	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність
Львівська	3	0±2,81	3	0,83±10,73	12	0,06±1,79	12	0,90±10,89	9	0,47±1,78	9	2,25±11,26

область	Концентровані корми							
	Комбікорм				Зерно			
	Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137	
	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність
Львівська	26	0,73±3,58	26	0,94±2,85	10	2,14±7,99	10	0,95±2,95

область	Коренебульбоплоди											
	Морква				Буряк				Картопля			
	Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90		Цезій-137	
	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Львівська	1	0±2,37	1	0,42±2,86	12	0,97±3,24	12	0,94±2,59	5	0,36±3,08	5	1,63±2,91

область	Молоко				Кістки ВРХ	
	Стронцій-90		Цезій-137		Стронцій-90	
	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність	К-ть зразків	Питома активність
1	3	4	5	6	7	8
Львівська	25	0,34±1,84	25	0,66±2,33	20	1,33±19,17

Аналізом встановлено, що отримані результати відповідають:

- вимогам ГН 6.6.1.1.-130-2006 «Допустимим рівням вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді» (молоко – Cs-137 – 100 Бк/кг), (Sr-90 – 20 Бк/кг), (кістки – Sr-90 – 200 Бк/кг).
- вимогам «Обов'язкового мінімального переліку досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів» відповідно до наказу Державного департаменту ветеринарної медицини № 87 від 18.11.2003 року - Cs-137 – 600 Бк/кг, Sr-90 – 100 Бк/кг.

Виконання програми моніторингу об'єктів довкілля за 2015 рік

Таблиця 9.2.

№ п/п	Середовище піддане контролю	Код (№) точки	Місце розташування (адреса) точки спостереження	Відомча приналежність	Параметри, що контролювались	Періодичність обстежень
1	Місця утримання, випасів та водонапування тварин	1	Яворівський район, с.Залужжя, Цетуля, Старий Яр, Коти, Вербляни, Воля, Шкло, Старичі, Верещиця, Лужки, Грушів. Жовківський район: с. Замок, Кам'янка, Думичі, Кам'яна Гора, Старе Село, Липник, Мощонка.	Загального користування та територія національного парку «Розточчя»	Біотопи фасціольозу великої та дрібної рогатої худоби на загальній площі 116,5 га. Виявлено заселених молюсками 13,8 га. Досліджено 425 екземпляри молюсків. Виявлено уражених 81. Розвиток проміжних форм фасціол в 2013 році відбувався з дещо зміщенням термінів біологічного циклу через відсутність опадів у весняно – літній період. В багатьох біотопах цикл розвитку проміжних форм було перервано, в деяких не досягнуто стадії адолескарій, через що зараження тварин фасціольозом і парамфістоматозом не відбулось.	проведено по п'ять обстежень – щомісячно з травня по вересень.
2	Ліс та лісові смуги, місця з чагарниками на яких, або поблизу, випасається худоба, мисливські угіддя та площі національного парку «Розточчя»	2	Буський район, села Соколівка, Ожидів, Закомар'я, пасовища навколо смт. Олесько; Городоцький район-с. Милятин, Угри, Залужани, Порічне, Завидовичі, Підзвіринець, Зашковичі; Яворівський район: с. Нагачів та Липовець, Сокальський район – с. Добрячин, Завишень, Межиріччя.	Фермерські господарства, індивідуальний сектор.	Обстежено місця виплоду кліщів - переносників гемоспоридіозів. Уражених кліщів не виявлено. Обстежено стаціонарні зони виплоду мошок та інших небезпечних комах. Виплід комах в травні – червні звітного року значно менший до цього періоду попередніх років через малу кількість опадів та надмірно високу температуру повітря. Всього обстежено близько 15 га лісового масиву та 40 км прибережної частини річок, каналів, інших водоймищ. Лабораторно досліджено 2812 екз. кліщів, кровосисних комах та ін.	з травня по серпень по одному обстеженню на місяць

3	Надземна частина овоче-вих культур, коренеплодах з площ, на яких застосовуються органічні добрива	1.2.3	населені пункти Буського, Городоцького районів	Фермерські та індивідуальні господарства	Гельмінтоовоскопічні дослідження змивів з коренеплодів та надземної частини культур з метою встановлення гельмінтозної ситуації та життєздатності збудників гельмінтозів. Розгорнуті дані результатів досліджень в розрізі районів додаються в таблиці «Ураження основними гельмінтозами за 2013 рік.	2 (два) планових та одне контрольне обстеження з лабораторними дослідженнями: жовтень - листопад, березень - квітень та вересень – жовтень.
4	Береги річок, меліоративних каналів, озер	5	Жовківський район: с. Вязова, Туринка, Угнів, Хитрейки. Сокальський район: с. Жужеляни, . Белз, Реклинець Кам. Бузький район с. Стриганка, Рокети, смт. Добротвір, Перекалка, Забужжя, Сілець, Тишиця.	Загального користування	Обстежено місця виплоду мошок (гносу). Обстежено 24 км прибережних зон з 50 – ма підводними субстратами. Встановлено слабе заселення личинками мошок. Масових вильотів окриленої форми не спостерігалось.	з 15 квітня по 25 травня 1 – 2 обстеження на тиждень.

Примітка: інтенсивність та екстенсивність заселення та інвазованості проміжних форм гельмінтозів тварин та кровосисних комах і кліщів у звітному році нижча попереднього через надмірно малу кількість опадів у весняний період та червні-липні та високу температуру повітря, але нами збільшено кількість обстежень в зонах, які в попередні роки обстеженням не піддавались.

**Динаміка ураження тварин основними гельмінтозами протягом
2008 – 2015 років, %**

Таблиця 9.3.

Роки	Аскаридоз птиці	Стронгілідоз коней	Стронгілідоз свиней	Параскаридоз коней	Диктіокаулоз ДРХ	Фасціольоз ВРХ	Диктіокаулоз ВРХ	Фасціольоз ДРХ	Гельмінтози собак	Аскаридоз свиней	Еймеріоз птиці
2008	1,6	5,7	не дослідж	6,05	3,04	5,5	1,7	6,06	8,4	6,2	0,7
2009	0,5	5,7	не дослідж	3,6	2,7	4,9	2,0	3,9	4,7	4,4	1,3
2010	0,4	4,4	не дослідж	3,9	2,5	5,4	1,5	3,9	5,6	5,3	-
2011	0,8	4,7	2,7	4,0	2,8	4,6	1,9	3,9	6,2	3,8	не дослідж
2012	1,5	5,2	3,7	5,6	3,4	4,6	2,2	4,6	6,9	5,3	
2013	0,3	5,0	3,8	4,9	2,7	4,2	2,0	4,4	4,8	4,9	0,2
2014		4,8	3,4	2,9	2,1	3,4	1,3	3,4	3,2	3,6	0,2
2015	0,3	5,0	3,1	8,6	2,2	3,0	1,18	3,1	4,5	3,02	

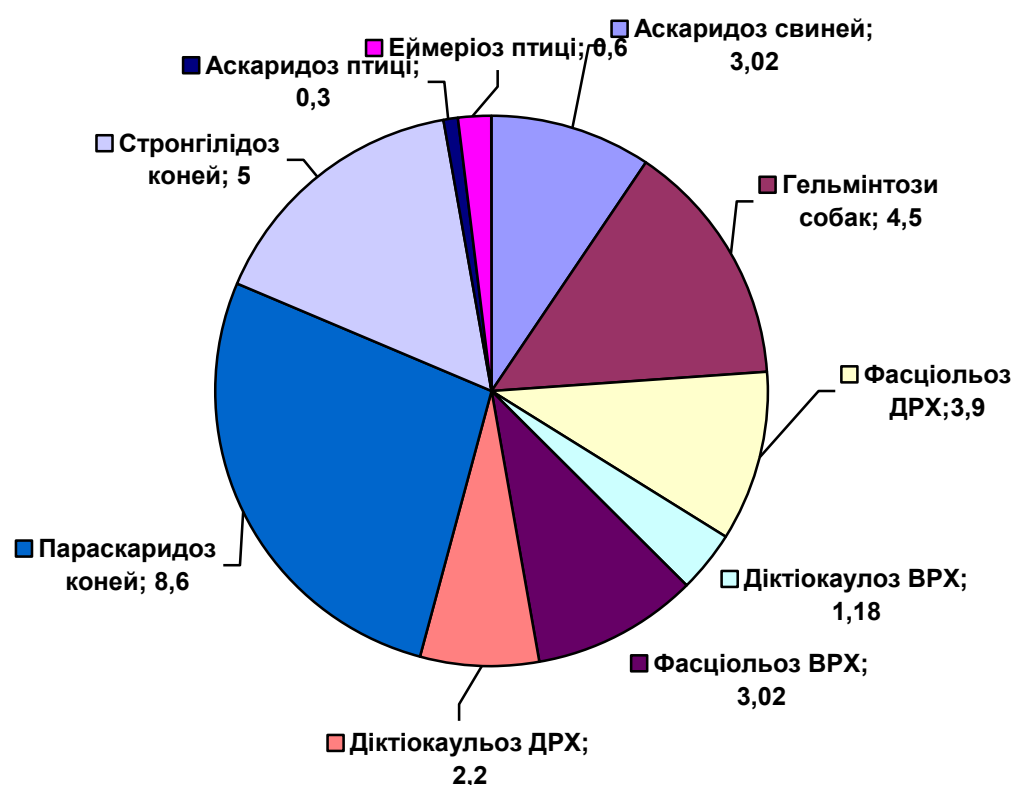


Рис. 9.1. Ураження тварин основними гельмінтозами у 2015 році

Умовні позначення:

¹ **Фасціольоз** - хвороба тварин, головним чином овець, великої рогатої худоби і кіз. Іноді хворіє людина. Збудники фасціольозу - плоскі черви фасціоля (біогельмінти), потрапляють в організм тварин з кормом або з водою.

² **Диктіокаульоз** – хвороба, яка спричиняється круглими паразитичними червами. Збудники: у овець — *Dictyocaulus filaria*, у великої рогатої худоби — *D. Viviparus*. Це — білі ниткоподібні нематоди до 10 см завдовжки. Паразитують у бронхах і трахеї. Джерело інвазії — дорослі тварини — носії інвазії диктіокаулюсів, які виділяють личинок паразитів з калом. Зараження тварин відбувається на пасовищі при поїданні личинок гельмінтів з травою.

³ **Стронгілідоз** - хвороби коней, що спричиняються збудниками із родини Strongylidae, які паразитують у товстому кишечнику. Хворіють коні, мули, віслюки всіх вікових груп. Самки паразитів виділяють яйця, котрі з калом виходять на зовні. Згодом в них формуються личинки, які залишають яйцеві оболонки і протягом 1-2 тижнів переходять в інвазійну стадію. Ці личинки у вологому середовищі можуть зберігатися декілька тижнів. Коні заражаються при потраплянні личинок в організм з кормом та водою. При інтенсивному розвитку гельмінтів у травних шляхах коней починають виразно проявлятися її синдроми: з'являються кольки, проноси, схуднення, затримуються линька, розвиток та ріст молодняку.

⁴ **Параскаридоз** - хвороба, збудником якої є *Parascaris equorum* — нематода до 37 см завдовжки, що паразитує у тонкому кишечнику коней, мулів, ослів. Часто хворіють лошата віком до одного року. Дорослі тварини є носіями інвазії.

⁵ **Аскаридоз свиней** - збудник локалізується в просвіті тонкого відділу кишечнику свиней. Хвороба проявляється виснаженням, розладами травлення та нервової системи, запаленням легенів.

⁶ **Аскаридіоз птиці** – хвороба курей, що спричиняється круглими гельмінтами *Ascaridia galli*. Це — нематоди до 10 см завдовжки, які паразитують у тонкому кишечнику. Захворювання має широке розповсюдження. Тяжко переносять цю хворобу курчата віком до 6 міс. Поширенню аскаридіозу сприяє утримання курчат разом із дорослою птицею. Інтенсивно перезаражається птиця в осінньо-зимовий період. Яйця паразита здатні перезимовувати, а інвазійна личинка може зберігатись у дощових черв'яках (резервуарні живителі) до трьох років.

Клінічні ознаки. У хворої птиці відмічається пригнічення, зниження апетиту, росту і розвитку, розлади процесів травлення, курчата стоять настовбурчивши скуювдене пір'я. У дорослих курей знижується несучість.

⁷ **Еймеріози** тварин є наслідком паразитування в епітеліальних клітинах кишечнику одноклітинних паразитичних організмів. Зараження відбувається шляхом заковтування з кормом чи водою споруваних ооцист. Спорозоїти, які звільняються від оболонок внаслідок їх руйнування, проникають в епітеліальні клітини слизової оболонки кишечнику, де вони розмножуються безстатевим способом і розвиваються, після чого ооцисти виділяються з фекаліями тварин. Хвороба особливо поширена у курей і кролів, хворіє на неї також велика рогата худоба, вівці, свині. Більш сприйнятливі молоді тварини.

Динаміка обстеження біотопів фасціольозу у 2015 році

Таблиця 9.4.

№ п/п	Назва району	Обстежено пасовищ			Виявлено заселених моллюсками, га	Досліджено моллюсків в лабораторіях	Виявлено уражених штук
		Всього	гром сектор	індив сектор			
		га	га	га			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Бродівський	3		3	0,2	15	1
2	Буський	2		2	0,2	15	2
3	Городоцький	10	1	1	0,5	20	
4	Дрогобицький	3	1	2	0,5	25	
5	Жидачівський	4	1	7	0,2	15	5
6	Жовківський	8	1	6			
7	Золочівський	2		2			
8	Кам. Бузький	5	1	4			
9	Миколаївський	5		5	0,1	15	10
10	Мостиський	6	3	5	0,2	20	5
11	Перемишлянський	5	2	5	0,5	15	3
12	Пустомитівський	2		2			
13	Радехівський	4	2	2			
14	Самбірський	8	2	6	0,2	15	3
15	Сколівський	2		2			
16	Сокальський	15		15	0,5	30	
17	Ст. Самбірський	3		3	0,2	20	
18	Стрийський	4		4	0,5		
19	Турківський	1		1			
20	Яворівський	4		4	0,4	100	13
	ВСЬОГО:	96	14	81	4,2	305	42

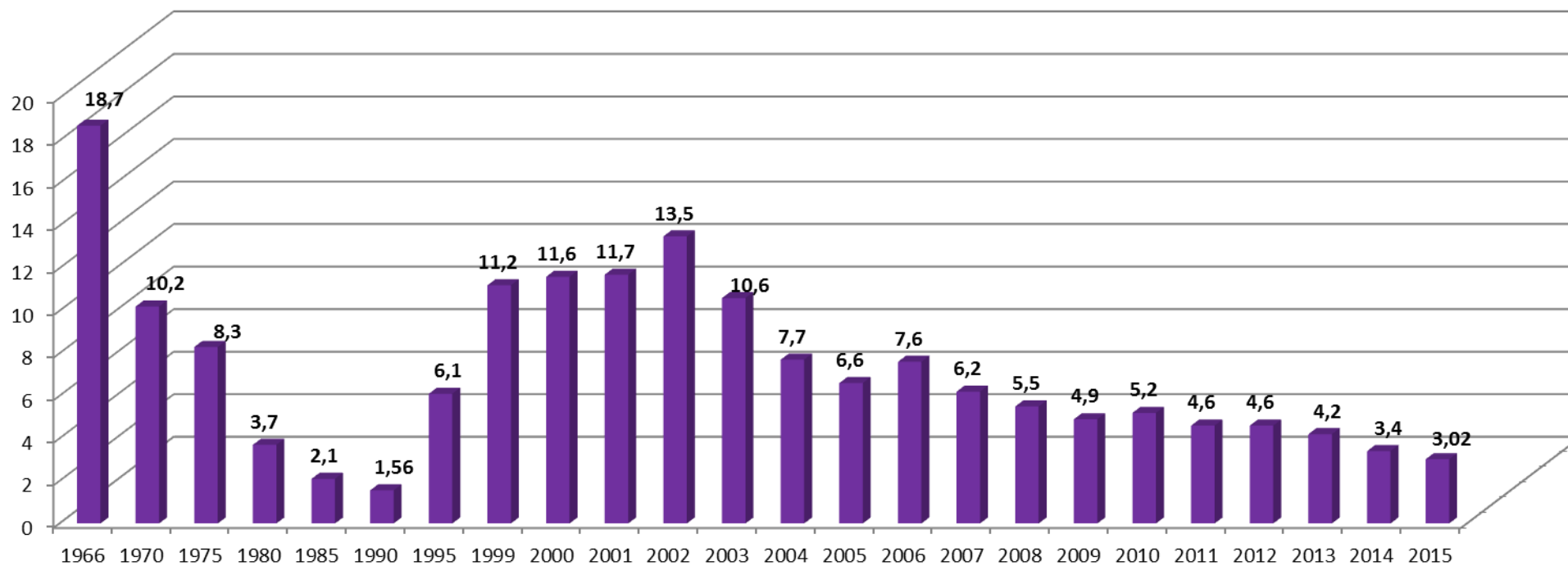


Рис 9.2. Динаміка ураження ВРХ фасціольозом за період 1966 – 2015 років

Активність зовнішнього потоку гамма-випромінювання (мкР/г) за 2015 рік

Таблиця 9.5.

№ пп	Район	Потужність дози гамма — випромінювання (мкР/г)				
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Середня за рік по району
1.	Турківський район д-п «Прикарпаття»	11,0	11,5	11,0	11,0	11,12
2.	Пустомитівський район ПАФ «Щирецька»	15,0	15,0	16,0	14,0	15,0
3.	Дрогобицький район ТзОВ «Рихтичі»	10,1	10,0	10,5	10,0	10,15
4.	Сокальський район ПАФ «Мир»	10,7	10,5	10,8	11,0	10,75
5.	Мостиський район ТзОВ «Галичина»	13,1	13,0	12,8	13,0	12,97
6.	Сколівський район сmt В. Синьовидне	14,0	13,0	13,5	14,0	13,62
Середня за рік по області		12,32	12,17	12,43	12,17	12,27

9.2. Дослідження об'єктів сільського господарства Державною фітосанітарною інспекцією Львівської області

Фітосанітарний моніторинг посівів зернових культур та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році.

Зазвичай злакові попелиці починають заселяти посіви зернових колосових культур, починаючи з фази кушіння – утворення нижнього вузла соломини. Навесні 2015 року поява цих сисних фітофагів спостерігалась наприкінці другої – в третій декадах квітня. За існуючих впродовж вегетації колосових культур агроекологічних умов шкідливість попелиць була вище середніх багаторічних показників. Під час весняного кушіння озимої пшениці попелиці заселили в середньому 3,7, максимально 8% рослин чисельністю 3,0-4 екз. на рослину; у посівах озимого ячменю заселено 4,0-6% рослин чисельністю 2,0-3 екз./роsl. Навесні фаза личинки тривала 8-15 днів, потім дозрілі личинки перетворювались в самок-засновниць. Заселення зернових самицями-розселювачками, які утворювали нові колонії, розпочалось в середині травня під час колосіння озимих зернових. В цей час попелиці жилились на 30% обстежених площ і 3,3-7% рослин озимої пшениці чисельністю в середньому 4,8, максимально 6 екз./роsl; також спостерігалось заселення 43% площ і 5,0-6% рослин озимого ячменю чисельністю 2 екз./роsl.

Погодні умови червня були задовільними для розвитку попелиць: сонячна і тепла погода змінювалась на прохолодну і дощову. При цьому найвищої чисельності та шкідливості фітофаги досягли наприкінці червня під час наливу зерна – молочна стиглість озимої пшениці – на 30% обстежених площ було заселено в середньому 21,1, максимально 60% рослин (Пустомитівський район) чисельністю 3,4-6 імаго і 10,6-12 личинок на рослину. В посівах озимого ячменю найвища шкідливість попелиць спостерігалась у фазу молочної стиглості - на 7% обстежених площ було заселено 6,2-7% рослин чисельністю 2,8-6 екз./роsl.

У липні, з настанням воскової стиглості зерна, чисельність попелиць різко знижувалась, з'являлись крилаті особини, які перелітали на пізніше досягаючі посіви зернових культур, дикорослі злаки, а згодом - на сходи падалиці.

На сходах ярини розселювачки злакових попелиць з'явилися наприкінці першої декади травня: заселено 23% обстежених площ і 1,0-2% рослин ярого ячменю чисельністю 1,0 імаго на рослину.

Під час колосіння ярини на окремих полях попелиці заселяли зелені колоски, на яких спостерігалось висмоктування соку з різних частин: колосових і квіткових лусочок, зав'язі. Надалі на таких рослинах розвивались пустоцвіт і безколосість, а в період наливу зерна – щуплість, зернівки не виповнювались. Так, у фазу колосіння ярих колосових заселення попелицями на посівах в базових господарствах і під час маршрутних обстежень не спостерігалось.

Кількість і шкідливість сисних шкідників досягла максимуму під час молочної стиглості: заселено 72% площ і 5,6-6% рослин ярої пшениці чисельністю 6,0-13 екз./роsl.; на посівах ярого ячменю і вівса шкідливості попелиць не спостерігалось, оскільки їх розвиток частково обмежували ентомофаги та захисні обробки від сугутніх шкідників.

Під час кушіння попелиці обліковувались на 25% площ і 4,3-15% рослин озимої пшениці чисельністю в середньому 4,2, максимально 9 екз. на рослину; на 53% площ і 1,5-2% рослин озимого ячменю чисельністю 3,0 екз./роsl. Як і в

попередніх роках, до настання низьких температур повітря сисні шкідники жилились у посівах озимих.

Пік поширення сисних фітофагів припадатиме на фазу наливу зерна – молочна стиглість. В цей час хімічні обробки посівів не проводять при співвідношенні хижаки/попелиці 1:20-1:50, або при 30-35% заселенні попелиць паразитами, або при ураженні ентомофторозом на 20-25%. Також враховують гідротермічний режим періоду та вплив агротехнічних факторів. Виділення попелиць будуть добрим поживним середовищем для розвитку сапрофітних мікроорганізмів на колосках. Осіннє заселення зернових сисними шкідниками відіграватиме вирішальну роль при поширенні комплексу вірусно-мікоплазмових хвороб, оскільки перші генерації попелиць є найбільш вірофорними.

Зважаючи на вищевикладене, необхідно постійно проводити спостереження за динамікою заселення злаковими попелицями посівів колосових культур, особливо протягом травня – червня. Проведення хімічних обприскувань буде доцільним за чисельності шкідника більше 5-10 попелиць на 1 стебло (колос) та при заселенні більше 50% рослин у фазу виходу в трубку і більше 20-30 попелиць на 1 колос у фазу наливу зернових.

Хлібні клопи. Впродовж вегетації колосових культур заселення та шкідливості імаго та личинок *клопа - шкідливої черепашки* не спостерігали. Серед інших видів *хлібних клопів* на території області мають осередкове поширення *елія гостроголова* і *елія носата* (співвідношення видів 90:10). З місць зимівлі елії вийшли в першій декаді травня і вже через декілька днів почали мігрувати з лісосмуг на посіви. Зокрема, живлення *елії гостроголової* чисельністю 1,0-2 імаго/кв.м спостерігалось під час маршрутних обстежень на 6,0-8% рослин озимої пшениці за появи прапорцевого листка. Під час наливу зерна спостерігалась шкідливість *елії гостроголової* на 1,7-2% рослин озимого ячменю чис. 1 екз./роsl. (Жидачівський район). Після збирання колосових у серпні місяці відбувався переліт хлібних клопів у місця зимівлі.

У попередженні масового розповсюдження хлібних клопів матиме значення біотичне середовище, зокрема зараження яєць клопів теленомінами, яке можливе за умов розтягнутого періоду і запізнених строків відкладання яєць. Також важливим заходом у зниженні чисельності хлібних клопів та у збереженні технологічних і посівних якостей зерна, особливо на цінних та насінневих посівах, залишатиметься своєчасне проведення інсектицидного захисту. Покращення якості зерна та підвищення рентабельності хімічного захисту забезпечуватиметься виконанням агротехнічних заходів при вирощуванні цінних сортів пшениці, зокрема при підживленні посівів через внесення азотних добрив та висіванні відносно стійких до ферментів клопів сортів пшениці.

Хлібні жуки (жук-кузька *Anisoplia austriaca* Hrbst., або інші) в 2016 році матимуть фітосанітарне значення в окремих посівах зернових колосових культур. Сприятливими умовами для підвищення шкідливості фітофагів залишатиметься суха і спекотна погода в літній період, коли час появи жуків співпадає з періодом колосіння зернових, а також в помірно вологі і теплі роки, які сприяють зниженню смертності личинок другого року життя.

Злакові п'явиці є одними з найпоширеніших шкідників злакових культур, які щорічно зустрічаються на території Львівщини. Як і в попередніх роках, в 2015 році у посівах зернових культур домінувала *п'явица червоногруда*, осередково зустрічалась *п'явица синя* (співвідношення видів 90:10).

Насамперед, злакові п'явиці з'явилися на посівах озимої пшениці (Пустомитівський район, маршрутні обстеження) у другій декаді квітня в фазу весняного кушіння – вихід озимих зернових в трубку (V-VI етапи органогенезу). В цей час імаго чисельністю 1,9-2 екз./кв.м заселили та пошкодили в середньому 6,9, максимально 9% рослин у слабкому ступені. У базових господарствах в фазу весняного кушіння фітофаг чисельністю 1 жук на кв.м пошкодив 2% рослин озимої пшениці; на посівах озимого ячменю і жита шкідливості п'явиць не спостерігали.

Під час виходу рослин в трубку на посівах озимої пшениці виявляли всі стадії шкідників – на кв.м налічувалось 1,3-2 імаго і 2,0 яєць, а також спостерігалось відродження личинок - 3,0 екз./роsl., які заселили 43% обстежених площ і пошкодили в середньому 3,6, максимально 9% рослин в слабкому ступені. На посівах озимого ячменю жуки чисельністю 1,0 екз./кв.м заселили 6% площ і пошкодили 3,0-4% рослин у слабкому ступені.

Під час колосіння озимої пшениці жуки і личинки п'явиць червоногрудої та синьої в середньому пошкодили 4,0, максимально 11% рослин на 41% площ. При обстеженні озимого ячменю спостерігалось 2,2-7% пошкоджених рослин на 16% площ за чисельності 1,0 імаго і 2 яйця на кв.м, а також 2 лич./роslину.

В фазу кушіння ярини фітофаги зустрічались лише на окремих полях ярої пшениці – пошкоджено 3% рослин, чис. 1 жук на кв.м.

За існуючих мінливих погодних умов червня розвиток п'явиць був розтягненим у часі. Так, у період наливу зерна – молочно-воскова стиглість колосових культур на посівах спостерігалось завершення яйцекладки жуків і відродження личинок, на окремих полях тривала міграція личинок червоногрудої п'явиці в ґрунт для заляльковування, а також відбувалось заляльковування синьої п'явиці безпосередньо на рослинах. Через два тижні спостерігалось відродження жуків нового покоління, які частково виходили на поверхню ґрунту і харчувались на пізніх посівах ярини, однак їх більшість залишилась в ґрунті до весни наступного року. Загалом під час досягання хлібів за чисельності 1,2-2 імаго на кв.м та 1,6-3 личинок на рослину фітофаги у слабкому ступені пошкодили 4,1-17% рослин озимої пшениці на 34% обстежених площ. В посівах озимого жита на 100% площ пошкоджено 2,0-4% рослин за чис. 1 жук/кв.м і 1 лич./роsl. В посівах озимого ячменю імаго чис. 1 екз./кв.м, 2 яйця/кв.м і 1,5-2 лич./роsl. заселили 3% площ і пошкодили 5,0-7% рослин. На полях ярої пшениці фітофаги зустрічались на 3,5-9% рослин і 25% площ за чис. 1 жук і 1 яйце на кв.м та 2,0-3 лич./роsl. При обстеженні ярого ячменю п'явиці заселили 68% площ і пошкодили 4,1-6% рослин за чис. 2,5-4 імаго і 1,0 лич./роsl. На 67% обстежених площ фітофаги чисельністю 1 лич./роsl пошкодили 2,0-3% рослин вівса.

У 2016 році спостереження за початком життєдіяльності хлібних п'явиць необхідно почати при встановленні середньодобової температури повітря вище +8°C.

Мала хлібна жужелиця. Щорічно *хлібний турун* заселяє посіви озимих зернових культур переважно в лісостеповій зоні області, однак існуюча чисельність шкідника фітосанітарного значення не має. Навесні, під час проведення контрольних обстежень було заселено 32% посівів озимини за чисельності в середньому 0,8, максимально 1 екз. на кв.м (в 2014 році - 0,6-1 екз./м²). Впродовж зимового періоду загибелі личинок фітофага не відбувалось.

Після відновлення вегетації озимих зернових культур пошкодження посівів туруном не спостерігалось. На початку червня личинки заляльковувались, а в

середині липня розпочався вихід молодих жуків. При проведенні фітосанітарного моніторингу в другій половині серпня (за 30-40 днів до сівби озимини) шкідливості жуків не виявляли.

В осінній період, під час проведення ґрунтових обстежень, личинки хлібного туруна заселили 12% обстежених площ сівозміни. Найвища чисельність спостерігалась на окремих полях Мостиського (1,8-2,5 екз./м²) і Жовківського (1,5 екз./м²) районів. Крім того, допорогову чисельність жувелиць виявляли у базових господарствах Городоцького (1,0 екз./м²), Миколаївського (0,5 екз./м²), Сокальського (1,0 екз./м²) і Яворівського (0,5 екз./м²) районів.

Хлібні блішки. Відповідно до існуючих навесні гідротермічних показників спостерігались незадовільні умови для шкідливості *хлібних блішок*, зокрема, *смугастої*. У посівах озимих зернових культур фітофаг з'явився в третій декаді квітня, що на місяць пізніше 2014 року. Повсюдному виходу з місць зимівлі та розселенню блішок перешкоджало стрімке зниження температури повітря та заморозки на поверхні ґрунту, які обумовив циклон з центром над Поволжям. В останній п'ятиденці квітня надійшов балканський циклон, який приніс короточасні грозові дощі та підвищення температурних показників. В цей час на посівах озимої пшениці базових господарств імаго блішок чисельністю 1,8-2 екз./кв.м. пошкодили в середньому 2,1, макс. 10% рослин у слабкому ступені. Надалі спостерігалась міграція жуків на сходи ярих.

Посіви ярини блішки почали заселяти в третій декаді квітня – під час сходів ярої пшениці було пошкоджено 2,0-4% рослин. У фазу кушіння в посівах базових господарств імаго чисельністю 2 екз./кв.м пошкодили 3,4-9% рослин ярої пшениці і чис. 1,6-2,0 екз./кв.м пошкодили 5,3-9% рослин ярого ячменю.

Злакові мухи. За існуючих погодно-кліматичних та трофічних умов, а також повсюдне проведення інсектицидного захисту, в області спостерігається негативна тенденція для шкідливості *злакових мух*. В 2015 році на посівах зернових культур домінували *шведські мухи*. Зокрема, під час фітосанітарного моніторингу на пізніх посівах озимої пшениці спостерігалась життєдіяльність личинок *шведських мух*, які за чисельності 4 екз./кв.м пошкодили 1% рослин (Жовківський район, базове господарство). В цілому, завдяки різким коливанням температурних показників впродовж весняного періоду та захисним обприскуванням від супутніх видів фітофагів, шкідливість личинок була обмеженою. Несприятливі погодні умови осені 2015 року, а також тривалі в часі сходи озимини, обумовили осередкову міграцію двокрилих фітофагів з падалиці на посіви озимих. Лише з приходом в другій декаді жовтня південно-східного циклону з центром над північчю Італії встановилась оптимальна погода для льоту, спарювання імаго та відродження личинок: у фазу кушіння під час маршрутних обстежень на посівах озимої пшениці личинки шведських мух чисельністю 7 екз./кв.м пошкодили 2% рослин (Жовківський район).

Пшеничний трипс. Розвиток *пшеничного трипса* відбувався на окремих посівах колосових культур. Зокрема, поява дорослих трипсів після перезимівлі спостерігалась під час колосіння озимих наприкінці травня: пошкоджено 3% рослин озимого жита, 1% рослин озимого ячменю та 1,1, максимально 5% рослин озимої пшениці у південно-східній зоні області. Після дохарчовування імаго проникали у колос для яйцекладки. Через 7-10 днів з'явилися личинки, які спочатку висмоктували сік з колоскових лусочок та квіткових плівок, а потім пошкоджували зерно, яке перебувало в м'якому стані. Зокрема, під час наливу зерна личинки

трипса чисельністю 2,6-6 екз./колос в середньому пошкодили 6,1, максимально 8% колосків озимої пшениці (базові господарства Бродівського, Буського, Дрогобицького районів), у посівах культури під час маршрутних обстежень личинки шкідника жилили на 3,0-5% колосків. На інших посівах шкідливість трипсів попереджували захисні обробки від супутніх шкідників.

Кореневі гнилі. За даними спеціалістів Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААНУ, у 2015 році вегетація рослин на рівнинній території Львівщини розпочалась 26 лютого, що на 3 тижні раніше багаторічних строків.

За переважаючих у лютому місяці відносно теплих і вологих повітряних мас з півдня та південного сходу, на посівах озимини спостерігалось поступове відновлення розвитку *корневих гнилей*, що зберігались на посівах ще з осені. При ураженні кореневої системи озимих зернових переважали *гельмінтоспоріозна* (*Drechslera sorokiniana* Subram), або *гельмінтоспоріозно-фузаріозна кореневі гнилі* (*Drechslera sorokiniana* + *Fusarium* spp.). Зокрема, на посівах озимої пшениці прогресували *гельмінтоспоріозні кореневі гнилі* на 8% площ та 1,0-2% рослин.

Відносно високі температури повітря впродовж березня місяця сприяли наростанню ефективного тепла, а, відповідно, і обумовили зростання шкідливості фітопатогенів. У весняний період, при проходженні рослинами озимої пшениці фази кушіння спостерігалось зростання ступеню ураження *гельмінтоспоріозними корневими гнилями* до 3,6-6% уражених рослин.

У травні, при надходженні теплих повітряних мас з південного заходу, спостерігалось підвищення температурного фону, однак шкідливість *корневих гнилей* спостерігалась лише на окремих посівах озимої пшениці: під час колосіння *гельмінтоспоріозна коренева гниль* проявилась на 3% рослин (Старосамбірський район) і *фузаріозна коренева гниль* - на 2% рослин (Самбірський район). При проходженні рослинами культури фази молочна стиглість у посівах базових господарств розвитку *корневих гнилей* не спостерігалось, лише під час маршрутних обстежень на 12% колосків озимої пшениці спостерігалась *білоколосиця*, викликана ураженням *корневими гнилями* (Пустомитівський район).

В посівах ярини у фазу кушіння ураження *гельмінтоспоріозними корневими гнилями* спостерігалось на 2,0-3% рослин ярого ячменю в базових господарствах Золочівського району, однак подальше прогресування захворювання обмежували повсюдно проведені захисні обприскування. На посівах ярих пшениці, жита, вівса *кореневі гнилі* не розвивались.

В осінній період 2015р., насамперед, на ранніх посівах озимої пшениці урожаю 2016р. проявились *гельмінтоспоріозні кореневі гнилі*, збудники яких пристосовані до життєдіяльності і активного розповсюдження в широкому температурному діапазоні. На посівах хвороба проявилась у фазу 2-3 листки озимої пшениці на 1,0-2% рослин (базові господарства Буського, Сокальського районів) і впродовж осінньої вегетації спостерігалось її прогресування – під час кушіння уражено 2,5-4% рослин (Буський район). В посівах озимого ячменю у фазу 2 листки прояв *гельмінтоспоріозних корневих гнилей* виявляли на 2,0-3% рослин (базове господарство Буського району).

Іржа зернових культур. Впродовж вегетації *бура листкова іржа* (*Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. *sp.tritici*) в посівах озимої пшениці базових господарств не розвивалась. При проведенні маршрутних обстежень хвороба проявилась у різні фази онтогенезу культури: під час колосіння уражено 7-9% рослин (Пустомитівський район); у фазу наливу зерна – 6-8% рослин у Кам'янка-Бузькому і

7-9% рослин у Пустомитівському районах; під час молочної стиглості – 12-14% рослин (Пустомитівський район).

У посівах озимого ячменю спостерігалось інфікування *бурою листковою іржею* 2% рослин в фазу колосіння (Самбірський район) та 15-17% рослин під час наливу зерна (Кам'янка-Бузький район).

При обстеженні вівса у посівах базових господарств в фазу трубкування виявляли ураження 2% рослин *жовтою іржею* (*Puccinia striiformis* West.), подальший розвиток якої унеможливив вчасно проведений фунгіцидний захист (Радохівський район).

Борошниста роса. За весняного відновлення вегетації на посівах озимих зернових продовжила розвиватись *борошниста роса*, інфекційний запас якої зберігся ще з осені. Для стримування поширення хвороби, яка залишається однією з найбільш розповсюджених, а також інших супутніх мікоінфекцій, на посівах озимини було проведено ранньовесняне боронування впоперек рядків і підживлення рослин мінеральними добривами.

У фазу весняного кушіння *борошниста роса* уразила в середньому 2,1, максимально 8% рослин озимої пшениці, 3,4-6% рослин озимого ячменю, 20% рослин озимого жита. Повсюдно поширення борошнистої роси в посівах озимих зернових призупиняли фунгіцидні обробки. За настання в озимих культур фази трубкування борошниста роса уразила 3,7-9% рослин озимої пшениці, 5,0-7% рослин озимого ячменю. За мінливих погодних умов червня у фазу молочної стиглості хвороба проявилась на 10,6-16% рослин озимої пшениці, а на озимих ячмені і житі – борошниста роса відсутня.

Впродовж вегетації ярої пшениці борошниста роса прогресувала від фази кушіння і до трубкування – молочна стиглість зерна: відповідно було уражено 4,8 – 7,8 – 11% рослин (маршрутні обстеження). На посівах ярого ячменю базових господарств хвороба не розвивалась.

Хвороби колосків зернових культур. Існуючі в області гідротермічні показники під час наливу зерна колосових культур сприяють щорічному ураженню колосків фітопатогенами. На погоду першої половини червня, під час цвітіння - на початку молочної стиглості зерна, впливали атмосферні фронти атлантичного походження, які обумовлювали достатнє зволоження та оптимальні температури для розвитку захворювань на *колосках* озимих і ярих зернових культур. Під час обстежень візуальний прояв хвороб спостерігався на початку молочної стиглості зерна: *сенторіоз* (*Septoria nodorum* Berk.) інфікував 4,9-9% колосків озимої пшениці, *фузаріоз* (*Fusarium spp.*) уразив 1% колосків озимого ячменю, *альтернаріоз* (*Alternaria spp.*) проявився на 3,0-5% колосків озимого ячменю і 5,0-6% колосків озимого жита.

У посівах базових господарств колоски озимої пшениці хворіли на *сенторіоз* (5,6-12% уражених колосків), *фузаріоз* (2,3-3%), *оливкову плісняву* (7,2-12%), *альтернаріоз* (3,0%), *борошнисту росу* (4,0%). Крім того, 2,5-6% колосків ярої пшениці інфікував *сенторіоз*. Збудники *альтернаріозу* розвивались на 3% колосків озимого ячменю, 5% колосків озимого жита і 1% колосків ярого ячменю. При проведенні маршрутних обстежень на колосках озимої пшениці спостерігався розвиток *сенторіозу* (5,2-9%), *оливкової плісняви* (8,0%), *фузаріозу* (6,2-10%), *альтернаріозу* (1,0%), *борошнистої роси* (4,0%). На окремих полях озимого ячменю розвивався *фузаріоз* (уражено 4,0% колосків), *альтернаріоз* (8,0%) і *оливкова пліснява* (12,0%). В посівах ярої пшениці осередкове фітосанітарне значення на

1,0% колосків мав *септоріоз*; на 4,0-6% колосків ярого ячменю - *альтернаріоз*. В посівах вівса домінували *фузаріоз* (уражено 4,0% волоті) і *летуча сажка* (2,4-4%).

Фітосанітарний моніторинг посівів технічних культур та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році

Шкідники і хвороби цукрових буряків

Бурякові довгоносики. При проведенні осінніх ґрунтових обстежень посівів цукрових буряків жуки звичайного бурякового довгоносика заселили 10% площ чисельністю на кв.м 0,5 жуків + 0,5 лялечок (Сокальський район).

У 2016 році в посівах цукрових буряків домінуватиме звичайний буряковий довгоносик, осередково зустрічатиметься сірий. Навесні за посушливої теплої погоди і температури ґрунту 10...12°C імаго довгоносиків виходитимуть на поверхню, за температури 20°C розпочнеться їх літ.

Бурякова крихітка. За весняного обстеження минулорічних бурячищ впродовж третьої декади березня спостерігалось заселення рослинних решток імаго бурякової крихітки (*Atomaria linearis* Steph.) чисельністю в середньому 22,3, максимально 30 екз. на кв.м. Під час фітосанітарного моніторингу буряків від фази сходів до фази 1-2 пари листочків як в базових господарствах, так і при маршрутних обстеженнях, пошкоджень культури буряковою крихіткою не спостерігали. При проведенні осінніх обстежень щодо встановлення зимуючого запасу крихітки заселення фітофагом теж не виявляли.

У 2016 році при настанні ранньої, теплої і вологої весни жуки бурякової крихітки пошкоджуватимуть посіви цукрових буряків переважно у слабкому ступені. За умов зимового потепління імаго виходитимуть на поверхню і гинуть від різких похолодань.

Бурякові блішки. Навесні, при проходженні рослинами цукрових буряків фаз онтогенезу сходи – утворення 1-2 пар листків, шкідливості бурякових блішок (*Chaetocnema* spp.) як в базових господарствах, так і під час маршрутних обстежень, не спостерігалось. Встановленню такої фітосанітарної ситуації сприяло висівання токсикованого насіння та погодно-кліматичні умови (у квітні відбувалось проходження холодних повітряних мас циклонічного типу, які принесли зниження температури повітря як нічної так і денної, в окремі дні на поверхні ґрунту спостерігались заморозки).

В 2016 році за умов посушливої погоди шкідливість бурякових блішок зростатиме, особливо при пошкодженні точки росту, в таких випадках рослини можуть загинути. За умов різких перепадів температур та опадів зливого характеру їх розповсюдження по посівах обмежуватиметься.

Листкова бурякова попелиця. Існуюче протягом червня – липня амплітудне коливання показників температури і вологості повітря та проведення інсектицидних обприскувань обумовили повільне зростання чисельності і шкідливості попелиць, які в базових господарствах заселили 4,4-6% рослин. Під час маршрутних обстежень афідіди зустрічались на 1,5-4% рослин цукрових буряків. Повсюди проводили захисні обприскування, які унеможливлювали подальше розселення і шкідливість цих сисних фітофагів.

У 2016 році шкідливість листової бурякової попелиці в посівах цукрових буряків обумовлюватиме тепла і без злив погода. За температури 23...30°C та відносної вологості повітря 40...80% створяться оптимальні умови для міграції

крилатих самок на посіви. Масове розмноження сисних шкідників спостерігатиметься за теплої м'якої весни та помірно теплих і вологих днів протягом червня - липня.

Бурякова мінуюча муха. Зважаючи на повсюдне проведення захисних обприскувань інсектицидами посівів цукрових буряків від супутніх шкідників, у 2015 році розвиток *бурякової мінуючої мухи* (*Pegomya betae* Curt.) спостерігався лише на окремих посівах базових господарств. Виліт мух з зимуючих пупаріїв розпочався в середині травня. Наприкінці третьої декади травня атмосферний фронт з центром над Атлантикою обумовив зростання температурних показників, що сприяло відкладанню яєць і відродженню личинок бурякової мухи, які за чисельності 1,8-2 екз. на рослину пошкодили 2,1-4% рослин (Кам'янка-Бузький, Самбірський райони). Під час проведення маршрутних обстежень живлення фітофага у посівах культури не спостерігали. При проведенні весняних контрольних і осінніх ґрунтових обстежень на полях після збирання цукрових буряків пупаріїв бурякової мухи не виявляли.

У 2016 році шкідливість бурякової мінуючої мухи визначатимуть погодні умови і вчасність інсектицидного захисту.

Теплична білокрилка. Наприкінці вегетації цукрових буряків – у фазу завершення формування коренеплодів спостерігались шкідливість *тепличної білокрилки* (*Trialeurodes vaporariorum* Westwood). Вперше фітосанітарне значення шкідник закритого ґрунту набув в посівах цукрових буряків у відкритому ґрунті. Зокрема, у третій декаді вересня спостерігалось заселення білокрилкою 7% рослин чисельністю на рослину 1 імаго, 5 яєць і 5 личинок (Кам'янка-Бузький район); 15% рослин чисельністю на рослину 2-5 імаго, 8-15 яєць і 5-8 личинок (Сокальський район). Заходи захисту не проводились в зв'язку з початком збирання урожаю коренеплодів з поля.

У 2016 році білокрилка може швидко розповсюдитись на нові посіви культури, тому при проведенні фітосанітарного моніторингу рослини мають бути обстежені особливо ретельно.

Хвороби цукрових буряків

Церкоспороз. В посівах цукрових буряків базових господарств розвиток *церкоспорозу* (*Cercospora beticola* Sacc.) розпочався у першій декаді червня. Найперше ендوفіт з'явився на 2,0% рослин у Кам'янка-Бузькому районі. Надалі, на фоні повсюдного проведення захисних обприскувань, але сприятливих для розвитку патогена мінливих погодних умов, в липні спостерігалось інфікування 6,4-12% рослин. Проведені захисні обприскування фунгіцидами призупинили розповсюдження церкоспорозу, тому у серпні хвороба розвивалась осередково на 2% рослин (Радехівський район). Наприкінці вегетації (у вересні), патоген поширився на 10,7-20% рослин.

В 2016 році появу церкоспорозу на посівах цукрових буряків зумовлюватиме синоптична ситуація впродовж першого літнього місяця.

Пероноспороз. Під час фітосанітарного моніторингу посівів цукрових буряків у базових господарствах ураження рослин збудником *пероноспорозу* (*Peronospora farinosa* Fr.) спостерігалось лише наприкінці вегетації – перед збиранням коренеплодів у третій декаді вересня на 5% рослин (Сокальський район). Висівання протруєного насіння обумовлювало відсутність ураження патогеном молодих рослин, а регулярне проведення профілактичних і лікувальних обробок

фунгіцидами від супутніх мікоінфекцій попереджувало появу та розповсюдження захворювання.

У 2016 році пероноспороз цукрових буряків матиме осередкове розповсюдження.

Борошниста роса. При обстеженні посівів цукрових буряків у базових та інших господарствах ураження рослин епіфітом - збудником *борошнистої роси* (*Erysiphe communis f. betae*) не спостерігалось. Повсюдно прояв і розповсюдження хвороби попереджували регулярні захисні обприскування фунгіцидами, несприятливі для розвитку патогена погодні умови і його низький запас в навколишньому середовищі.

У 2016 році за умов холодної дощової погоди у першій половині літа та спеки наприкінці липня – початку серпня, можна очікувати появи еризифозу.

Фомоз. У посівах цукрових буряків базових господарств *фомоз* (*Phoma betae* Frank.) проявився в другій декаді липня (Буський район). В посівах культури спостерігалось 3,0% інфікованих збудником рослин. На цих полях до кінця вегетації прогресування розвитку хвороби не спостерігалось, оскільки господарства проводили захисні обприскування. Під час моніторингу в третій декаді вересня візуальний прояв хвороби спостерігався на 4% рослин цукрових буряків у базовому господарстві Сокальського району.

У 2016 році фомоз прогресуватиме за оптимального поєднання теплих і вологих днів.

Альтернаріоз і рамуляріоз. На території області спостерігається осередкове ураження посівів цукрових буряків *альтернаріозом* (*Alternaria alternata* (Fr.) Keissl.). Впродовж вегетації хвороба проявилась наприкінці серпня в базовому господарстві Буського району на 1,0-2% рослин. Регулярне проведення лікувальних обприскувань фунгіцидами стримувало розвиток і розповсюдження альтернарії у посівах культури.

Інфікування рослин буряків збудником *рамуляріозу* (*Ramularia beta* Rostr.) розпочалось в третій декаді червня на 4,0-6% рослин у базовому господарстві Кам'янка-Бузького району. До кінця вегетації розвиток ендofіта призупиняли фунгіцидні обробки, тож у фазу технічної стиглості було уражено 2,5-6% рослин у господарствах Буського і Кам'янка-Бузького районів.

В 2016 році очікується ураження посівів цукрових буряків збудниками альтернаріозу і рамуляріозу, зокрема, тих полів, де хвороби виявляли раніше.

Шкідники і хвороби соняшнику.

Шкідники соняшнику. Протягом вегетації у посівах соняшнику базових господарств фітосанітарне значення мали *геліхризова попелиця* (*Brachycaudus helichrysi* Kalt.), *листова бурякова попелиця* (*Aphis fabae* Scop.) і *західний травневий хрущ* (*Melolontha melolontha*). На початку вегетації культури спостерігалось живлення *травневого хруща* чисельністю на кв.м 1 імаго + 1 личинка третього року, які пошкодили 3,0-4% рослин у слабкому ступені (Жидачівський район).

Шкідливість *попелиць* у посівах соняшнику розпочалась в фазу дві пари листків – заселено 1% рослин чисельністю 2 екз./роsl. Надалі, під час бутонізації – цвітіння – дозрівання насіння шкідливість цих сисних фітофагів спостерігалась відповідно на 10,7 – 7,1 – 2,5% рослин.

У 2016 році ще при проростанні насіння соняшника фітосанітарне значення осередково матимуть личинки коваликів та чорнишів.

Хвороби соняшнику. Під час вегетації соняшнику спостерігалось зростання кількості шкідливих організмів, порівнюючи з попереднім роком. Однак, зважаючи на те, що для нашого регіону соняшник є новою культурою, епіфітотії хвороб не спостерігалось. В посівах базових господарств інфікування рослин розпочалось у фазу три пари листків за появи симптомів ураження збудником *фомозу* на 1% рослин (Радехівський район). Під час бутонізації культури на 2,1-3% рослин проявився *септоріоз* і на 3% рослин *пероноспороз*. Впродовж цвітіння на 2,0-4% рослин розвивався *фомоз* і на 3,5-5% рослин – *пероноспороз*. В період дозрівання насіння на 3,9-6% рослин соняшнику спостерігалось інфікування *септоріозом*, 8,0-12% рослин – *аскохитозом*, 2,0-3% рослин – *фомозом*.

У 2016 році, зважаючи на щорічне збільшення полів під соняшником, неминуче поширюватимуться збудники хвороб.

Фітосанітарний моніторинг плодово-ягідних насаджень та прогноз розвитку шкідників і фітопатогенів у наступному році.

Впродовж зимового періоду 2014-2015рр. існуючі погодні умови були добрими для перезимівлі плодових дерев: переважала дуже тепла як для цієї пори року погода, промерзання ґрунту було невеликим, або верхні шари повністю відтанули, що сформувало сприятливі умови для засвоєння вологи ґрунтом та поповнення вологозапасів. Наявні гідротермічні умови сприяли доброму проходженню зимової діпаузи в шкідливих організмів плодових культур. У весняний період перехід середньодобової температури через поріг +5°C на рівнинній території області відбувся 26 лютого, що на місяць раніше середніх багаторічних показників.

При проведенні весняних обстежень саду щодо перезимівлі шкідників спостерігалась наступна фітосанітарна ситуація: 2,0 гус./дерево *яблуневої плодожерки* (*Cydia pomonella* L.); 8,5-9 яєць/п.м.г. *яблуневої попелиці* (*Aphis pomi* De Geer.); 1,0 щиток/2 п.м.г. *яблуневої молі* (*Hyponomeuta malinellus* Zell.).

За відновлення весняної вегетації фітофаги плодових насаджень з'явилися, насамперед, у центральних районах області в другій декаді березня. У фазу розпускання бруньок розпочалось відродження *зеленої яблуневої попелиці*. Під час обстеження саду у фазу зеленого конуса шкідливості фітофагів в садах не спостерігали, оскільки фермери розпочали захисні обприскування. Надалі, протягом квітня, територія області перебувала під впливом циклонів, які обумовили зниження як нічної так і денної температури повітря та періодичні заморозки на поверхні ґрунту, що також призупинило шкідливість фітофагів плодових культур.

У першій-другій декадах травня розпочалось цвітіння яблуневих дерев, саме в цей час спостерігалось заселення *зеленою яблуневою попелицею* 2% дерев і 6,0-8% листків чисельністю 1 імаго і 5 личинок на листок, подальшу шкідливість яких обмежили захисні обприскування.

З приходом на територію області у першій половині червня атмосферного фронту з центром над Атлантикою, спостерігалась суха і сонячна погода, періодично йшли короткочасні дощі. Такі умови сприяли зростанню шкідливості попелиць (заселено 39% дерев, 35-45% листків, чис. 7 екз./листок), подальший розвиток і розповсюдження яких призупинили захисні обробки.

В липні, за повсюдного проведення обприскувань інсектицидами від сисних, листогризучих і пошкоджуючих плоди фітофагів, спостерігалась низька шкідливість попелиць: заселено 1% дерев і 1-2% листків чис. 2 екз./листок.

При осінньому обстеженні дерев яблуневого саду після збирання урожаю спостерігалась незначне видове різноманіття шкідників: зимуюча гусінь *яблуневої плодожерки* заселила 5% обстежених дерев чисельністю 1 екз./дерево; яєць *зеленої яблуневої попелиці* не виявляли, оскільки дерева ще були зелені і на них тривало живлення поодиноких особин фітофага.

Під час маршрутних обстежень чорної смородини у фазу формування і росту ягід на 5,9-8% рослин спостерігалось живлення *листкової галової попелиці* (*Capitophorus ribis* L.) чисельністю 1 імаго і 14-16 личинок на листову розетку (Пустомитівський, Старосамбірський райони). Під час росту і дозрівання ягід чорної смородини *смородинова попелиця* (*Hyperomyzus lactucae* Kalt.) жила на 45% кущів чисельністю 1 імаго і 4 личинки на листок (Старосамбірський район).

Впродовж 2016 року фітосанітарне значення матимуть ті шкідники, які залишились зимувати на штамбах, скелетних гілках, в гніздах на деревах, а також у ґрунті в пристовбурних колах. Місцями ймовірна шкідливість фітофагів з коротким терміном розвитку: золотогуз, яблунева медяниця, зимовий п'ядун, інші. Пошкодження, заподіяні шкідливими організмами, викликають у рослин затяжний стресовий період, особливо під час екстремуму погодних умов - посухи або за тривалого випадання дощів.

Найпоширенішим шкідником у яблуневих садах залишатиметься яблунева плодожерка. За сприятливих гідротермічних умов повноцінно розвиватиметься два покоління фітофага, тому очікується підвищена його шкідливість. За оптимальних погодних умов (температура повітря не нижче 15°C, відсутність дощу) метелики відкладатимуть яйця, при цьому самка вибиратиме плоди з гладенькою поверхнею (на опушену поверхню молодих плодів самки зазвичай яєць не відкладають). Після відродження гусені погодні умови не матимуть значення, тому що гусінь розвивається всередині плоду.

Такі ж умови навколишнього середовища сприятимуть льоту яблуневого пильщика (трача). Заляльковування зимуючої гусені розпочнеться навесні, коли ґрунт прогріється на глибині 10см до температури 12°C. До кінця цвітіння садів комахи завершать літ та яйцекладку. У фазу скидання зайвої зав'язі личинки мігруватимуть в ґрунт на перезимівлю. Для зниження чисельності цього фітофага проводять перекопування пристовбурних кіл на глибину 5-10см.

В цілому, існуючі впродовж 2015 року погодні умови були сприятливими для розвитку і поширення збудників хвороб плодових зерняткових культур, шкідливість яких призупиняли через захисні обприскування фунгіцидами.

У зимовий період 2014-2015рр. спостерігалися нетривалі низькі температури повітря, які не були критичними для перезимівлі фітопатогенів і не викликали загибелі їх зимуючих стадій. Протягом третьої декади лютого – в першій декаді березня, за переходу температурних показників через +5°C, розпочалась вегетація плодових дерев, що обумовило викидання сумкоспор *парші* яблуні (*Venturia inaequalis* Wint.). Подальша вітряна, помірно тепла і волога погода сприяла розповсюдженню інфекції на бруньки, які розпускались. Це був найнебезпечніший момент в процесі ураження, тому повсюдно проводили фунгіцидні обробки.

Візуальний прояв *парші* на листках яблуневих дерев в промислових насадженнях спостерігався у фазу росту плодів (Пустомитівський район) в другій

декаді травня, що на 20 днів раніше, ніж в 2014 році. В цей час хвороба уразила 6-8% обстежених дерев і 8-10% листків. Подальший розвиток захворювання призупиняли фунгіцидні обробки, однак за існуючого патогенного навантаження і наявних оптимальних для повторного інфікування та розвитку збудника гідротермічних умов, хвороба досягла максимуму у фазу дозрівання плодів: уражено в середньому 21,3, максимально 80% листків (Буський район) і 8-30% плодів.

Одночасно з паршею – в другій декаді травня (фаза цвітіння яблуні) на 4-6% дерев і 7-10% листків розпочався розвиток *борошнистої роси* (*Podosphaera leucotricha* Salm.), подальше поширення якої призупинили обробки фунгіцидами (Пустомитівський район). У фазу росту плодів борошниста роса спостерігалась на 6-8% дерев і 7-9% листків.

Темно-бура плямистість листя (*Phyllosticta mali* Pr. et Del.) мала локальне поширення (Кам'янка-Бузький район) – на початку росту плодів хвороба інфікувала 5-9% листків на 30-35% дерев. Не заважаючи на сприятливі для поширення збудника погодні умови, подальше його розповсюдження призупинили захисні обприскування фунгіцидами.

Наприкінці вегетації, у фазу дозрівання плодів, на 10-20% плодів спостерігався *моніліоз* (*Monilia fructigena* Pers., *Monilia cinerea* Bonord.), розвитку якого сприяли тривалі періоди підвищеної вологості повітря у червні-липні (понад 75%) та підвищені температури повітря (понад 28...30°C) впродовж серпня (Буський район).

Під час маршрутних обстежень чорної смородини у фазу формування і росту ягід на 2% кущів і 2-3% листків розпочалось інфікування *стовпчастою іржею* (*Cronartium ribicola* Dietr.), а під час дозрівання ягід *борошниста роса* (*Sphaerotheca mors-uvae* (Schwein.) Berk. et Curtis) уразила 8-10% кущів і 2-4% листків (Старосамбірський район).

На плантації суниці садової у фазу досягання ягід – збирання урожаю *біла плямистість* (*Ramularia tulasnei* Sacc.) проявилась на 2% листків (Кам'янка-Бузький район). В 2014 році у фазу досягання ягід 10-15% рослин і 5-8% листків було інфіковано бурюю плямистістю (*Marsonia potentillae f. fragariae* (Sacc.) Karak).

В насадженнях малини (Старосамбірський район) перед завершенням вегетації в осінній період спостерігався розвиток *іржі* (*Phragmidium rubi-idaei* (D.C.) P. Karst.) на 4-6% рослин і 10-20% листків, що на наступний рік слугуватиме джерелом поширення інфекції.

В 2016 році повсюдно у яблуневих насадженнях прогресуватиме парша. Зважаючи на наявний запас інфекції (неприбрані з осені листя є потужним накопичувачем різноманітних патогенів), хвороба інтенсивно розвиватиметься. Вищий ступінь поширення парша матиме за умов достатнього зволоження - чим більше опадів наприкінці весни і в першій половині літа, тим більше посилюватиметься захворювання. За умови інфікування плодів різко знижуватиметься їх якість: при посиленому розвитку збудника іноді близько 50% плодів не відповідають вимогам стандарту.

Після цвітіння дерев можливий прояв темно-бурої плямистості, якою більше уражуються дерева, що сформовані за розріджено-ярусною кроною. При цьому більше загущення гілок та більший загальний об'єм крони утруднює провітрювання в рядах та сприяє накопиченню інфекційного запасу. Забур'янення міжрядь сприяє

зростанню ступеня розвитку філостиктозу вдвічі, порівняно з їх утриманням під чорним паром. Залишене обпале листя теж в рази підвищує розвиток хвороби.

За помірних умов перезимівлі розвиватиметься борошниста роса. Надто спекотна і посушлива погода влітку сприятиме поширенню борошнистої роси, за якого спостерігатиметься ослаблення загального стану рослини, зниження стійкості дерев до ураження збудником. Контроль хвороби проводять через вирізування і видалення уражених пагонів.

Навесні на молодих пагонах яблуні можливий прояв моніліозу. З хворих перезимувалих плодів або падалиці патоген потраплятиме на здорові через механічні пошкодження, ранки від пошкоджень комахами, тріщини від парші тощо. І оскільки збудник моніліозу зберігається два роки навіть на поверхні ґрунту, важливо тримати сад у чистоті, не допускати нагромадження первинних джерел інфекції.

Більшість ягідних культур, особливо смородина всіх видів, агрус, малина потерпатимуть від патогенів грибової, вірусної або бактеріальної етіології, а також від комах-шкідників (кліщі, попелиці, казарки, брунькоїди, довгоносики та інші), розвиток і шкідливість яких регулюватимуться погодно-кліматичними умовами. Для запобігання поширення і розвитку шкідливих організмів регулярно проводять моніторинг, за результатами якого ягідники обприскують рекомендованими в «Переліку» інсектицидами та фунгіцидами, як у весняний період, так і після збирання врожаю.

Фітосанітарний моніторинг посівів картоплі та овочевих культур і прогноз розвитку шкідників та фітопатогенів у наступному році

Шкідники і хвороби картоплі

Шкідники картоплі. Впродовж вегетації домінуючим і найнебезпечнішим шкідником у посівах картоплі залишався *колорадський жук*, розвиток якого відбувався у двох генераціях.

У фазу утворення бічних пагонів на посівах картоплі базових господарств спостерігались лише дорослі жуки та їх яйцекладки. В цей час було заселено 7,6-9% рослин, на одному кущі налічувалось 3,6-5 імаго і 1 яйцекладка, в якій 3,7-10 яєць.

Під час бутонізації картоплі спостерігалось заселення 8,9-12% рослин, на кущ налічувалось 6 жуків і 1 яйцекладка (6,5-9 яєць) + 4,6-12 личинок колорадського жука. За проведення моніторингу посівів культури під час цвітіння дорослі особини і личинки фітофага чисельністю на рослину 4,0-8 личинок і 3,0 імаго продовжували житись на 10,0-12% рослин, також спостерігалась їх яйцекладка (1,0 екз./роsl., у яких налічувалось 5,0-10 яєць).

Молоді жуки другої генерації почали з'являтись в середині липня. В цей час (фаза росту бульб картоплі) фітофаг чисельністю на кущ 3,9-5 жуків і 4,0 личинок заселив 11,4-15% рослин та пошкодив 3,4-8% рослин.

За даними осінніх ґрунтових обстежень колорадський жук заселив 91% обстежених площ картоплі за середньої чисельності 1,1 екз./м², максимально 2 екз./м². Під час розкопок виявляли імаго шкідника у базових господарствах Жидачівського (1,0 екз./м²), Кам'янка-Бузького (2,0 екз./м²), Пустомитівського (1,0 екз./м²) і Старосамбірського (1,3 екз./м²) районів.

У 2016 році протягом всього вегетаційного періоду колорадський жук становитиме загрозу посівам картоплі. Терміни весняного пробудження жуків в

значному ступені залежатимуть від погодних умов, особливо від температури ґрунту та опадів.

Хвороби картоплі. Не зважаючи на мінливу погоду травня, яка обумовлювала зниження імунітету в рослин та їх сприйнятливості до ураження фітопатогенами, розвитку хвороб на сходах і під час росту бічних пагонів картоплі не спостерігалось. У 2014 році в фазу росту бічних пагонів на 14% площ культури і 2,0% рослин виявляли ризоктоніоз (*Rhizoctonia solani* J. G. Kuhn), 2% рослин – альтернаріоз (*Alternaria solani* Sor., *A. alternata* Keis., інші), фітофтороз (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary) уразив 1% рослин.

Існуючі впродовж червня підвищена вологість і невисокі температури повітря були оптимальними умовами для інфікування рослин: під час бутонізації – цвітіння *фітофтороз* уразив відповідно 13,0 і 9,3-14% рослин, на 2,0 і 4,0% рослин розвивався *альтернаріоз*. Під час маршрутних обстежень (Миколаївський район) у фазу цвітіння картоплі на 8% рослин виявляли ураження *стовбуром*, або *фітоплазмозом*.

На початку липня на території області переважав антициклоніальний тип погодних умов, а в другій – третій декадах місяця мали вплив малоактивні холодні атмосферні фронти з заходу, які обумовили прогресування захворювань на рослинах картоплі. У фазу засихання листків у базових господарствах спостерігався *фітофтороз* на 24,3-85% рослин і 15,0% рослин інфікував *альтернаріоз*.

У 2016 році збудники хвороб матимуть фітосанітарне значення на посівах картоплі. Оптимальними умовами для прояву ризоктоніозу буде температура ґрунту 17°C, вологість 60-70%, важкі суглинкові ґрунти. В період зберігання ризоктоніоз на бульбах картоплі проявлятиметься у вигляді чорної парші. Тому перебирання картоплі перед садінням, видалення уражених бульб, протруювання посадкового матеріалу знижуватиме ймовірність випадання сходів.

Шкідники і хвороби овочевих культур. В посівах капусти білоголової під час літньо-осіннього періоду 2015 року спостерігалась шкідлива діяльність *капустяної молі* (*Plutella xylostella* L.), *білана капустяного* (*Pieris brassicae* L.), *совки капустяної* (*Mamestra (Barathra) brassicae* L.), *совки городньої* (*Lacanobia oleracea* L.), *капустяної попелиці* (*Brevicoryne brassicae* L.), *тепличної білокрилки* (*Trialeurodes vaporariorum* West.). Впродовж вегетації при досягненні порогу шкідливості розвиток фітофагів призупиняли захисні обробки.

На початку зав'язування качана у посівах капусти базових господарств харчувалась *капустяна міль*: гусінь чисельністю 1 екз./роsl. пошкодила 14% рослин, з них у слабкому ступені 90%, в середньому 10% рослин. Спостерігався початок живлення *капустяної попелиці* на 6% рослин чисельністю 2 екз./роsl. Для призупинення шкідливої діяльності фітофагів провели захисні обробки.

Під час росту качана на 4% рослин капусти шкодила гусінь *капустяного білана* чисельністю 2 екз./роsl. Спостерігалась шкідливість сисних фітофагів: *капустяної попелиці* (заселено 3-5% рослин чисельністю 6-9 екз./роsl.) і *тепличної білокрилки* (заселено 6-10% рослин чис. 10,5-35 екз./роsl.).

У фазу технічної стиглості качанів спостерігалось пошкодження 2% рослин капусти гусінню *капустяної* і *городньої совки* чисельністю 1 екз./роsl. Продовжувалась шкідливість *капустяної попелиці* на 15-20% рослин чисельністю 29-39 екз./роsl. і *тепличної білокрилки*, яка заселила 4-6% рослин чисельністю 23-35 екз./роsl.

Під час маршрутних обстежень у посівах капусти спостерігалась шкідливість *капустяної попелиці*: на початку зав'язування качана заселено 7-9% рослин за чисельності 6-8 екз./роsl.; під час росту качана заселено 3,8-9% рослин чис. 6,8-14 екз./роsl.

При проведенні осінніх ґрунтових обстежень встановлено, що *капустяна совка* заселила 0,3% обстежених площ усіх полів сівозміни, середня чисельність становила 0,6 екз./м². На посівах капусти базових господарств шкідник зустрічався в Жидачівському районі (0,5 екз./м²), в інших господарствах чисельність лялечок на капустяному полі становила 0,8-1 екз./м² (Кам'янка-Бузький і Миколаївський райони).

Крім того, наприкінці вегетації при вирощуванні пекінської капусти у приватному секторі (Жовківський район) спостерігалась активна діяльність ентомофагів *капустяної попелиці* – браконіда *Diaeretiella rapae*: на 100% заселених шкідником рослин браконід розвивався на 98% попелиць.

Впродовж вегетації на посівах моркви фітосанітарне значення шкідники не мали.

У посівах столових буряків, які вирощуються в базових господарствах, в фазу 2-4 пари листків спостерігали заселення 2-3% рослин *листковою буряковою попелицею* (*Aphis fabae* Scopoli), розмноження якої призупинили захисні обробки. Під час маршрутних обстежень зазначений шкідник обліковувався у фазу росту і формування коренеплоду на 8,8-12% рослин чисельністю 10,6-13 екз./роsl.

При обстеженні огірків у фазу цвітіння – утворення плодів на 6-9% рослин харчувався *тютюновий трипс* (*Thrips tabaci* Lind.) чис. 7 екз./листок.

У 2016 році за сприятливих умов на початку квітня виходитимуть імаго хрестоцвітих блішок. Збільшенню їх шкідливості сприятиме спекотна і суха погода.

У квітні за середньодобової температури 11...13°C відроджуватимуться личинки капустяної попелиці. Після чотирьох линянь личинки перетворюються на самок-засновниць. Холодна, дощова затьожна весна стримуватиме розвиток і поширення шкідника. Даючи близько 16 поколінь за вегетацію, попелиці здатні значно пошкодити овочеві культури. Для їх контролю важливо постійно проводити моніторинг розповсюдження фітофага та ентомофагів.

У 2016 році на посівах столових буряків живитимуться гусінь підгризаючих (озимої та ін.) і листогризучих совок (совка-гамма та ін.), бурякові блішки, бурякова листкова попелиця тощо. На відміну від інших видів совок, які ведуть сутінково-нічний спосіб життя, метелики совки-гамми літатимуть удень, живлячись нектаром квітів. Для оптимального розвитку яєць і личинок першого віку потрібна вологість 80-100% та температура 20...30°C.

Бурякова листкова попелиця заселятиме посіви столових буряків наприкінці травня – на початку червня. Більш уразливими будуть пізні посіви. Масове розмноження попелиць спостерігатиметься за теплої м'якої весни і помірно вологих (понад 60%) і теплих червня - липня (20...22°C).

Серед найпоширеніших шкідників цибулі залишатиметься цибулева муха. Літ імаго залежатиме від погодних умов і розпочнеться у квітні - травні за суми ефективних температур 103...141°.

Найнебезпечнішим шкідником моркви буде морквяна муха. Літ імаго фенологічно співпадає з цвітінням яблуні при СЕТ на глибині 10см (нижній поріг 10°C) – 185...225°C. Плодючість самок залежатиме від метеоумов, а також від

наявності нектароносів. За підвищеної вологості 70-80% і $t 18...19,5^{\circ}\text{C}$ плодючість зростатиме, а за посухи та високої температури – знижуватиметься.

В осередках посівів моркви можливе живлення попелиць, розвиток і розповсюдження яких добре контролюють біологічні препарати, які застосовують за перевищення порогу шкідливості.

Стан розвитку багатокічних шкідників у агроценозах Львівської області

Грунтові фітофаги. Чисельність *дротяників* і *несправжніх дротяників* навесні 2015 року становила в середньому 1,4, максимальна 6 екз. на кв.м, личинок *травневих жуків* – 1,0-3 екз. на кв.м.

В 2015 році біологічний мінімум середньодобової температури повітря (перехід через $+5^{\circ}\text{C}$) у різних ґрунтово-кліматичних зонах області спостерігався на три – чотири тижні раніше від середніх багаторічних строків: наприкінці третьої декади лютого – в першій декаді березня. За існуючих у першій половині березня гідротермічних показників, склались сприятливі умови для швидкого прогрівання ґрунту, що, відповідно, активизувало життєдіяльність і пришвидшило вертикальну міграцію *дротяників* і *несправжніх дротяників* у верхні шари ґрунту.

Відповідно до матеріалів весняних контрольних обстежень щодо перезимівлі ґрунтових шкідників, які проведено державними фітосанітарними інспекторами служби, багатокічні комахи загрозу посівам становили лише в окремих господарствах Жидачівського, Жовківського, Миколаївського, Радеківського і Сокальського районів. На окремих полях базових господарств цих районів чисельність *дротяників* і личинок *травневих хрущів* сягала порогового показника (2 екз. на кв.м), або перевищувала його, тому для попередження випадання сходів планували обробку насіння просапних та інших культур протруйниками інсектицидної дії.

Для додаткового живлення на поверхню ґрунту імаго *коваликів* (*Elateridae*) і *чорнишів* (*Tenebrionidae*) почали виходити у третій декаді березня. Однак існуюча у квітні прохолодна і волога погода стримала шкідливість личинок цих ґрунтових шкідників, а тривалість льоту жуків і їх яйцекладка були тривалими у часі і продовжувались до початку травня. Загалом шкідливість *дротяників* і *несправжніх дротяників* спостерігалась наприкінці травня на посівах кукурудзи у фазу сходи – 3-4 листки: пошкоджено 4% рослин (Пустомитівський район, маршрутні обстеження). Крім того, господарська діяльність людини також вплинула на зниження чисельності поліфагів, яйця та личинки яких гинули при обробці просапних, їх культивуванні та при видаленні бур'янів.

При проведенні осінніх ґрунтових обстежень сільськогосподарських угідь встановлено, що 45% усіх полів сівозміни заселили *дротяники* і *несправжні дротяники*, з яких 12% площ підлягає захисній обробці через перевищення порогу шкідливості. Середня чисельність фітофагів в усіх полях сівозміни становила 1,1 екз./м², що вище ніж в 2014 році (0,9 екз./м²). Найвищий ступінь заселення окремих полів шкідниками обліковувався у Буському (2,3-5 екз./м²) і Миколаївському районах (2,5 екз./м²), не знайдено шкідників на полях базових господарств Дрогобицького, Жидачівського, Радеківського і Стрийського районів.

Літ імаго *західного травневого хруща* (*Melolontha melolontha*) розпочався у першій декаді травня (в 2014 році – у третій декаді квітня) і через 5-7 днів спостерігалось спарювання жуків. В цілому навесні активність льоту травневого

хруща була нижчою, ніж у 2014р.: в середньому налічувалось 3,5, максимально 10 жуків протягом 5 хв. в полі зору спостерігача (в 2014р. – в середньому 15,5, максимально 40 жуків протягом 5 хв. у полі зору спостерігача).

Шкідливість жуків і личинок *західного травневого хруща* спостерігалась на посівах соняшнику у фазу сходи – друга пара листків: пошкоджено 2,5-4% рослин у слабкому ступені (Жидачівський район, маршрутні обстеження). Місцями поодинокі особини жуків об'їдали молоде листя дерев і кущів, які ростуть у лісосмугах. В 2014 році у маточниках смородини, яка вирощується в передгірській зоні (Старосамбірський район), жуки пошкодили 10-20% рослин культури у слабкому ступені; на посівах сільськогосподарських культур шкідливості імаго і личинок не виявляли.

Під час ґрунтових обстежень в осінній період встановлено, що личинки західного травневого хруща заселили 15% (в 2014р. - 56%) обстежених площ усіх полів сівозміни, середня чисельність яких становила 0,7 екз./м² (в 2014р. - 0,8 екз./м²). Максимум шкідників спостерігався на полях Буського і Пустомитівського районів (по 1,0 екз./м²). На полях базових господарств Бродівського, Городоцького, Дрогобицького, Жовківського, Кам'янка-Бузького, Радехівського і Самбірського районів травневих жуків не знайдено.

Озима совка залишається переважаючим видом серед шкідливих на території області *підгризаючих совок*. Навесні на озимих зернових середня чисельність гусені озимої совки становила 1,0 екз. на кв.м, максимальна 2 екз. на кв.м. Віковий склад - гусінь шостого віку (100%). Загибелі личинок фітофага у зимовий період не спостерігалось (у 2014р. загинуло 16,7%, від хвороб 100%).

Під час вегетаційного періоду 2015 року *підгризаючі совки* фітосанітарного значення у посівах сільськогосподарських культур не мали, що було на рівні 2014 року. Однак навесні, під час проведення контрольних ґрунтових обстежень, у посівах озимих зернових культур середня чисельність гусені *озимої совки* шостого віку (*Agrotis segetum* Schiff), яка є домінуючим видом на території області, становила в середньому 1,0 екз. на кв.м, максимальна 2 екз. на кв.м, загибелі в зимовий період не спостерігалось.

При проведенні ґрунтових обстежень агроценозів в осінній період 19% обстежених площ сівозміни було заселено гусінню озимої совки, що нижче 2014р. (28%). Середня чисельність личинок фітофага переважно шостого віку в усіх полях становила 0,9, максимальна 3,0 екз./м² (у 2014р. - 0,6, макс. 1 екз./м²). Вища чисельність гусені спостерігалась на полях Буського (3,0 екз./м²) і Жовківського районів (1,5 екз./м²). Крім того, гусінь чисельністю 1,0 екз./м² виявляли на полях Городоцького, Дрогобицького, Кам'янка-Бузького і Мостиського районів. Фітофаг відсутній переважно в агроценозах передгірських, гірських і деяких поліських районів.

Листогризучі совки. Навесні, під час контрольних ґрунтових обстежень, чисельність капустиної совки на полях після капусти становила в середньому 0,5, максимальна 1 екз. на кв.м. Загибелі у зимовий період не спостерігали (у 2014р. загинуло взимку 37,5%, від хвороб 100%).

В 2015 році серед *листогризучих совок* на посівах сільськогосподарських культур склалось рівнозначне співвідношення 50:50 для видів *капустияна* і *городня совки*, хоча впродовж багатьох років домінуючим видом залишалась *капустияна совка*. Після приходу у другій декаді травня теплого середземноморського

атмосферного фронту через 7-10 днів розпочався літ метеликів листогризучих совок першої генерації, який відбувався на рівні 2014 року.

Шкідливість листогризучих совок другої генерації спостерігали на посівах капусти: гусінь *капустяної* і *городньої совок* чисельністю 1,0-2 екз. на кв.м пошкодила 3% рослин у слабкому ступені (Миколаївський район). У 2014 році шкідливість капустяної совки другої генерації чисельністю 1 екз. на кв.м спостерігали на 7% рослин кормових буряків (Жовківський район).

При проведенні осінніх ґрунтових обстежень сільськогосподарських угідь чисельність листогризучих совок у всіх полях сівозміни була трохи вищою, ніж у попередньому році – 0,6 екз./м² (в 2014р. – 0,5 екз./м²).

Стебловий (кукурудзяний) метелик. (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) щороку залишається одним з найшкідливіших фітофагів кукурудзи та інших товстостеблих культур. На території області шкідник розвивається в одному поколінні, більшої шкоди завдає посівам кукурудзи на присадибних ділянках, де не проводяться заходи захисту.

Навесні *стебловий кукурудзяний метелик* зустрічався на 95% обстежених площ та 1% рослинних решток кукурудзи. Середня чисельність гусені становила 1,0 екз./роsl.рештку, максимальна 2, загибелі у зимовий період не спостерігалось. Заляльковування перезимувалої гусені шкідника відбувалось наприкінці червня, літ імаго – у першій половині липня. В лісостеповій зоні області (Жовківський, Пустомитівський райони) у третій декаді липня розпочалась яйцекладка, яка тривала впродовж 10-14 днів. У базових господарствах яйцекладками заселено в середньому 6,3, максимально 7% рослин, чисельністю 12,7, максимально 14 яєць/роsl., у яких ураження природною трихограмою відсутнє. Під час маршрутних обстежень яйцекладками заселено 3% рослин, чисельністю 12 яєць/роsl. Для захисту від зазначеного фітофага на посіви кукурудзи вносили фабричну трихограму.

В цілому, впродовж вегетації шкідливість гусені стеблового метелика була вищою, ніж в попередньому році: пошкоджено в середньому 10,9% стебел і 7,4% качанів (у 2014р. - відповідно 4,0% і 1,7%). Найвища шкідливість фітофага в посівах кукурудзи спостерігалась у базовому господарстві Радехівського району (25% пошкоджених рослин) і під час маршрутних обстежень в Миколаївському і Пустомитівському районах (відповідно 8 і 10% пошкоджених рослин). Неоднорідні погодні умови в різних кліматичних зонах області та заходи захисту обумовили відсутність пошкоджень фітофага у Жидачівському та Сокальському районах.

Мишоподібні гризуни. Під час весняних контрольних обстежень сільськогосподарських угідь в окремих природно-вогнищевих стаціях (багаторічні трави, неорні землі) спостерігалась загибель гризунів: всього за зиму загинуло 3% мишей і полівок (в 2014р. - 31%). як і в попередніх роках, загибель мишоподібних викликало затруєння нір родентицидами в осінній період, а також несприятливі погодні умови впродовж зимово-весняного періоду. зокрема, під час фітосанітарного моніторингу, який проводився після відновлення вегетації рослин в другій половині березня, спостерігалось заселення 50% посівів озимих зернових *мишоподібними гризунами* чисельністю в середньому 1,7, максимально 5 жилих колоній на гектар (в 2014 році - 0,8-2 жил.кол./га), у яких загибелі дрібних ссавців не спостерігалось (в 2014 році перезимувало 53,3% гризунів); заселено 70% посівів озимого ріпаку чисельністю 1,2-5 жил.кол./га (в 2014 році - 1,1-2 жил.кол./га), у яких загибелі дрібних ссавців не спостерігалось (в 2014 році перезимувало 68%

гризунів); заселено 91% посівів багаторічних трав чисельністю 2,5-5 жил.кол./га (в 2014 році - 2,2-5 жил.кол./га), у яких загибель гризунів становила 22% (в 2014 році у цій стації загибелі гризунів не виявляли).

Тепла і помірно волога погода впродовж весняної вегетації сприяла росту і розвитку дикорослих трав, що створило добру кормову базу для шкідників. За появи сходів ярих культур, розпочалась міграція гризунів на молоді посіви. Однак переважна частина зазначених дрібних ссавців все ще дохарчувувалась на озимих зернових. З обстежених площ у базових господарствах фітофаги заселили 44% озимини за середньої чисельності 1,4, максимально 5 жилих колоній на гектар (в 2014р. - заселено 33% посівів озимини чис. 1,1-2 жил.кол./га). В посівах багаторічних трав заселено 74% площ чисельністю 2,8-5 жил.кол./га (в 2014р. – заселено 100% посівів чис. 1,8-5 жил.кол./га).

Під час обліку осіннього зимуючого запасу *мишоподібних гризунів* в посівах озимих культур спостерігалось повільне зростання динаміки їх чисельності. На засіяних площах озимих було заселено 46% посівів, в середньому 2,0, макс. 3 жилих колоній гризунів на гектар, у яких налічувалось 4-10 жилих нір (в 2014р. заселено 23% посівів чис. 1,1-2 жил.кол./га). Поля з багаторічними травами зазначені дрібні ссавці заселили чисельністю 1,9-2 жил.кол./га, в яких 6-12 жилих нір (в 2014р. заселено 50% посівів чис. 3,2-5 жил.кол./га).

10. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОБ'ЄКТИ КРИЗОВОГО МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ

Упродовж 2015 року у Львівській області на потенційно-небезпечних об'єктах і територіях мали місце наступні некласифіковані події техногенного характеру (спостереження за об'єктами кризового моніторингу довкілля проводить Департамент з питань цивільного захисту Львівської ОДА).

10.1. Техногенні аварії та небезпечні природні явища

Таблиця 10.1.

Дата	Місце	Зміст	Заходи
8 лютого	с. Козьова Сколівський район	Витік нафти (200л) з нафтопроводу, який стався в результаті пошкодження запірною крану через несанкціоновану врізку в трубу Ø529 мм	Нафтопродуктами було забруднено близько 600 м ² прилеглої території, а також зафіксовано потрапляння 100 л нафтопродукту в р. Орява, яка протікає поруч. Для проведення аварійних та рекреаційних робіт подачу нафти магістральними нафтопроводами Ø529 мм та Ø720 мм було тимчасово призупинено. З метою недопущення подальшого витоку нафти працівниками філії «Магістрального нафтопроводу «Дружба» ПАТ «Укртранснафта» проведено збір сирової нафти із забрудненої території та рекультивацию верхнього шару ґрунту. У місцях можливого потрапляння нафтопродуктів у р.Орява споруджено земельні дамби та проведено збір нафтової емульсії з поверхні річки. Правоохоронними органами за фактом несанкціонованої врізки проводяться слідчі дії. Ситуація контрольована.
18 березня	м. Львів, вул. Личаківська (територія Львівського дріжзаводу ПрАТ «Ензим»)	Під час проведення ремонтно-демонтажних робіт відбулось локальне пошкодження металевої ємності об'ємом 60 м ³ з залишками розчину аміачної води, що знаходилась на відкритій території.	На місці події працювала мобільно-оперативна група Головного управління державної служби з надзвичайних ситуацій України у Львівській області, якою при оцінці ситуації було встановлено порушення правил виконання технологічних робіт. Фахівцями Державної екологічної інспекції у Львівській області при проведенні дослідження атмосферного повітря за вказаною адресою та на прилеглий житловій території перевищень допустимих рівнів гранично

			допустимих концентрації аміаку не виявлено. Внаслідок події потерпілих немає. Небезпеки для здоров'я населення та загрози навколишньому середовищу на допущено.
листопад 2014 р.	ПАТ «Стебницьке ГХП «Полімінерал	Карсти та провали	На шахтному полі рудника №2 в районі ліквідованого ствола «Східний» ПАТ «Стебницьке ГХП «Полімінерал» було виявлено два карстових провали загальним об'ємом близько 440 м³, діаметром від 6,0 м до 9,0 м і глибиною до 3,0 м. Навколо виявлених провалів спостерігається розвиток тріщин у земній поверхні. На зазначеній території існує велика вірогідність протікання неконтрольованих процесів зсувів та просідання земної поверхні. У зону можливих руйнувань потрапляє: - автодорога Львів - Трускавець; - лінії електропередач 35 кВ та 110 кВ; - лінія електропередач 220 кВ; - водогін Гірне - Дрогобич. Рішенням позачергового виїзного засідання обласної комісії з питань ТЕБ і НС від 24 березня 2015 року розпочато перекачування розсолів з хвостосховища в шахтні виробки рудника №2, з метою недопущення переповнення хвостосховища, руйнування його дамби та запобігання попаданню розсолів в басейн р. Дністер. ПАТ «Стебницьке ГХП «Полімінерал» запропоновано організувати та провести технічну нараду із залученням профільних фахівців Публічного акціонерного товариства «Гірхімпром», Івано-Франківського технічного університету нафти та газу, Калуського НДІ «Галургія» та інших наукових закладів з розгляду питання щодо можливих змін технічних рішень з консервації рудника №2. За результатами технічної наради запропонувати шляхи щодо можливих варіантів коригування «Комплексного проекту консервації

			рудника №2 і рекультивації порушених земель». Працівниками відділу з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення Дрогобицької міської ради спільно з фахівцями зазначеного підприємства карстонебезпечна зона, а також зона імовірного просідання земної поверхні огорожена аварійною стрічкою зі встановленням попереджувальних табличок. За ситуацією на шахтному полі та зоною імовірного просідання проводиться щоденне спостереження. Ситуація контрольована.
23 травня	В межах населених пунктів Добрівляни та Ролів Дрогобицького району	В воді річки Трудниця відчувався неприємний запах органічного походження та виявлено мертву рибу.	За попередньою інформацією причиною наявності в воді органіки міг стати витік в річку відходів виробництва на свинокомплексі у с.Новошичі цього району. Слідчим відділом Дрогобицького міського відділу Головного управління МВС України у Львівській області розпочато досудове розслідування у кримінальному провадженні по факту забруднення річки Трудниця.
27 травня	Сколівський район між населеними пунктами Верхнє Синьовидне та Дубина	Виявлено кримінальну врізку Ø 50 мм в магістральний нафтопровід філії «Магістральні нафтопроводи «Дружба» ПАТ «Укртранснафта», що призвело до витoku нафти до річки Опір та її попадання до річки Стрий.	Аварійною бригадою лінійно-виробничої диспетчерської станції «Сколе» філії «Магістральні нафтопроводи «Дружба» ПАТ «Укртранснафта» проведено роботи з ліквідації незаконної врізки та організовано очищення забрудненої території. Перекачка нафти по магістральному нафтопроводу була призупинена о 13:36 год., а з 17:16 год. відновлена в повному обсязі.
8 липня	У с. Струтин Золочівського району	О 18:15 год. на автозаправній станції «АМІК» внаслідок виходу з ладу запірної арматури на ємності 10 м ³ зі зрідженим пропан-бутаном стався його витік без послідуочого горіння.	О 20:45 год. силами двох пожежно-рятувальних підрозділів ГУ ДСНС України у Львівській області витік газу ліквідовано шляхом осадження розпиленими струменями води. Ємність звільнена від газу (планується проведення ремонту запірної арматури).
2 серпня	У с. Ралівка Самбірського району	О 17:32 год. місцевими жителями на р.Дністер виявлено плями	На місці події працювала комісія у складі працівників РВ ГУ ДСНС України у Львівській області,

		нафтопродуктів.	районного управління ГУ Державної СЕС у Львівській області, РВ ГУ МВС України у Львівській області, ДП “ПрикарпатЗахідтранс” та Самбірської райдержадміністрації. Працівниками СЕС відібрано проби води на дослідження. Загрози здоров’ю населення та навколишньому середовищу немає. Ситуація контрольована. Причина події - з’ясовується.
--	--	-----------------	---

Дотримання правил пожежної безпеки у екосистемах області

За період з 1 січня до 30 грудня 2015 року всього було зафіксовано 1777 випадків горіння сухої трави загальною площею 359,296 га та 290 випадків горіння торфу загальною площею 159,351 га на території 20 районів та 9 міст обласного значення, на ліквідацію яких залучалися підрозділи Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Львівській області, сили та засоби причетних установ та управлінь центрального і обласного підпорядкування, спеціалізованих служб цивільного захисту області, районів та міст обласного значення.

Вжитими організаційними та інженерно-технічними заходами виникнення надзвичайних ситуацій в екосистемах області не допущено.

У 2015 році, з початку пожежонебезпечного періоду, за порушення природоохоронного законодавства затримано та притягнуто до адміністративної відповідальності 218 осіб.

10.2. Екологічно-небезпечні об’єкти

Поблизу Львівського сміттєзвалища в трьох амбарах – накопичувачах ВАТ «Львівський дослідний нафтомаслозавод» зберігається близько 200,0 тис. тонн кислих гудронів, що утворювались протягом 70-80 років минулого століття. Земельна ділянка, відведена під амбари, становить площу 6,8 га. Клас безпеки відходів – II.

З червня 2004 року по сьогодні відбувається витікання інфільтратів із амбарів кислих гудронів. Рішенням обласної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій від 19 серпня 2013 року (протокол №23) ситуацію, яка склалася зі зберіганням кислих гудронів ВАТ «Львівський дослідний нафтомаслозавод» на території Грибовицької сільської ради Жовківського району, визнано такою, що потребує реагування та вжиття невідкладних і вичерпних заходів, з метою недопущення її переростання в надзвичайну ситуацію техногенного характеру.

Питання реалізації природоохоронних заходів щодо припинення негативного впливу кислих гудронів на довкілля є невідкладним, оскільки витіки токсичного фільтрату з амбарів (споруди для захоронення промислових відходів) гудронів в будь-який час можуть потрапити у джерела питної води, що може призвести до екологічної катастрофи та становить загрозу для життя та здоров’я людей.

ВАТ «Львівський дослідний нафтомаслозавод» не вживає жодних заходів щодо забезпечення екологічно безпечного зберігання кислих гудронів та їх утилізації чи видалення.

Як відомо, комплексний проект з рекультивації полігону в с. Грибовичі Жовківського району погоджений у Міністерстві регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Відповідний Проект розпорядження Кабінету Міністрів України також надіслано для погодження й в інші центральні органи влади, зокрема Міністерство економічного розвитку і торгівлі, Міністерство екології та природних ресурсів та Міністерство фінансів України. За інформацією департаменту житлово – комунального господарства облдержадміністрації, Міністерство фінансів України повідомило, що не передбачено з держбюджету фінансування даного проекту, та рекомендувало залучити місцеві кошти щодо фінансування проекту рекультивації Грибовицького сміттєзвалища.

Основною метою даного Проекту є комплекс проектних рішень, які забезпечать рекультивацію, виведення даного об'єкту з експлуатації та повернення території до нового господарського використання та недопущення техногенно – екологічних негативних наслідків в даному регіоні.

Імпортвані відходи з Угорщини

Впродовж 2002 – 2003 років на територію Львівської області Державним підприємством МВС України «Спецсервіс» та ТЗОВ «ОСМА-Ойл» з Угорщини було ввезено 19,898 тис. тонни нейтралізованих гудронних залишків та 3,044 тис. тонни котлових залишків ангідриду maleїнової кислоти, які згідно Базельської конвенції належать до небезпечних відходів.

Зазначені відходи імпортувались на територію області з метою утилізації на підставі повідомлень про транскордонні перевезення небезпечних відходів №№ UA 000024(i), UA 000026(i), UA 000066(i) та UA 000067(i) і ліцензій на право здійснення діяльності у сфері поводження з небезпечними відходами від 29.11.2011 ААН№238660 та від 17.07.2003 ААН№631451, виданих Мінекоресурсів України. Виробник відходів – MOL MAGYAR OLAJ-es GAZIPARI, Hungary, 1117 Budapest, Oktober huszonharmadika u.18.

Через незабезпечення ДП «Спецсервіс» та ТЗОВ «ОСМА-Ойл» вимог природоохоронного законодавства запланована утилізація імпортованих відходів не проведена, у зв'язку з чим на території області на цей час зберігається 1174 тонни нейтралізованих гудронних залишків та 18,928 тис. тонни модифікатора типу «МГ», виготовленого з нейтралізованих гудронних залишків та котлових залишків ангідриду maleїнової кислоти, на наступних територіях:

- проммайданчик Роздільського ДГХП «Сірка» - 17,195 тис. тонни модифікатора (при незадовільному зберіганні модифікатора на даній площадці є пряма загроза попадання забруднених дощових стоків в оз. Глибоке, звідки з'єднувальним каналом можливе попадання в р. Дністер з усіма негативними наслідками, включаючи транскордонні забруднення);

- проммайданчик ВАТ «Прикарпатбуд» (м. Дрогобич) – 492,12 тонни модифікатора;

- проммайданчик Стрийського рубероїдного заводу ВАТ «Львівпокізол» (с.Райлів Стрийського району) – 1,141 тис. тонни модифікатора;

- паливний склад Добротвірської ТЕС (Кам'янка – Бузький район) – 1,174 тис. тонни нейтралізованих гудронних залишків;

- складське приміщення ТзОВ «ОНІКС» (сmt. Дашава) –100,0 тонн модифікатора.

Умови зберігання цих речовин не відповідають нормам екологічної безпеки, наявний негативний вплив їх небезпечних складників на земельні та водні природні ресурси в місцях їх зберігання, що систематично фіксується Держекоінспекцією та СЕС. Окрім цього, зберігання цих відходів на території України є грубим порушенням вимог Базельської конвенції і пункту 16 Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 2000 р. N 1120, якими заборонено ввезення в Україну небезпечних відходів з метою їх зберігання чи захоронення.

У зв'язку із незаконним ввезенням цих небезпечних відходів слідчим управлінням Головного управління Міністерства внутрішніх справ України у Львівській області порушено дві кримінальні справи за фактами ввезення ДП «Спецсервіс» та ТзОВ «ОСМА-Ойл» на територію області з метою подальшого збуту небезпечних відходів. Разом з тим, розслідування справ не завершено, а гудрони та виготовлені з них модифікатори як речові докази незадовільно зберігаються в місцях їх розміщення.

На даний час на території Львівської області екологічно безпечні технології переробки зазначених відходів та модифікаторів не опрацьовані.

З метою вирішення багаторічної гудронної проблеми, що склалася на території Роздільського ДГХП «Сірка», департамент екології та природних ресурсів Львівської ОДА ініціював проведення виїзної наради у Новому Роздолі. На нараді було зазначено, що питання з гудронами не вирішувалося багато років, оскільки гудрони були речовими доказами у кримінальній справі по ДП «Спецсервіс». На даний час справу закрито. Також, за ініціати́ви Департаменту екології проведено додаткові аналізи ґрунту з кислими гудронами для визначення їх впливу на довкілля. Окрім цього, з метою вирішення гудронних проблем у зоні діяльності Роздільського ДГХП «Сірка» Департамент екології ініціюватиме зустріч з ДП «Спецсервіс», яке завезло ці небезпечні відходи з Угорщини у 2001-2002 роках.

Небезпечні відходи

В області розроблена Обласна програма поводження з небезпечними відходами, затверджена розпорядженням голови Львівської облдержадміністрації від 24.04.2009 №344/0/5-09.

Згідно зі статистичними даними, на території Львівської області налічується понад 219 млн. тонн відходів, з них 36,886 тис. тонн відходів I-III класу небезпеки. На гірничо-хімічних підприємствах Львівщини, які припинили виробничу діяльність, накопичено близько 90 млн. тонн відходів збагачення сірчаної руди, понад 3 млн. т фосфогіпсу, 15 млн. тонн хвостів збагачення калійної солі.

На території Червоноградського вугільного району накопичено понад 85 млн. м³ породних відвалів вугільних шахт, 14 млн. м³ крупних та 12 млн. м³ мілких фракцій хвостів збагачення.

В золошлаковідвалах Добротвірської ТЕС накопичено понад 10 млн. тонн золи від спалювання вугілля.

Вищеперераховані відходи гірничо-хімічних, вуглевидобувних підприємств та Добротвірської ТЕС відносяться до IV класу небезпеки.

Велика кількість відходів нафтопереробки (близько 15 тис м³) знаходиться на території лісового масиву Борщовицького лісництва ДП «Львівський лісгосп».

Пріоритетними завданнями у сфері поводження з небезпечними відходами є забезпечення виконання обласної програми в частині вирішення питання утилізації відходів, накопичених за попередні роки (гірничі породи ДП «Львіввугілля», зола Добротвірської ТЕС, фосфогіпси, імпортовані гудрони та кислі гудрони, відходи видобування та збагачення сірки).

Одним із небезпечних відходів є відпрацьовані джерела енергії: батарейки, акумулятори від телефонів, інших електронних засобів. Департаментом екології та природних ресурсів спільно з Мінприроди України реалізовано впровадження на території Львівської області пілотного проекту «Викидай правильно». Завдяки цьому проекту небайдужі до стану довкілля громадяни Львівщини мають змогу викидати відпрацьовані батарейки у спеціальні безпечні контейнери для збору хімічних джерел струму, які знаходяться в торгових точках компанії МТС. Слід зазначити, що Львівська область є однією з перших, де реалізовується такий проект.

Тверді побутові відходи

Не менш гострою, ніж у попередні роки, залишається проблема екологічно безпечного збирання, видалення твердих побутових відходів (далі – ТПВ).

За дорученням голови ЛОДА розроблено дорожню карту щодо охоплення цілої області централізованим вивозом ТПВ, надано також доручення щодо проведення конкурсів з вивезення твердих побутових відходів в населених пунктах області.

За інформацією райдержадміністрацій, в 1408 населених пунктах області забезпечено вивезення твердих побутових відходів та укладаються угоди на вивіз ТПВ.

З метою зменшення негативного впливу ТПВ на довкілля, в рамках обласної програми поводження з ТПВ, за ініціативи Департаменту екології з обласного екологічного фонду у 2015 році виділено кошти на продовження робіт із будівництва підприємства промислової переробки побутових відходів для м.Червонограда, Соснівки і смт Гірник.

З метою інформування громадськості про правильне поводження з ТПВ розроблено плакати та інформаційні буклети, які в подальшому будуть розповсюджені у населених пунктах області.

У 2015 році підписано меморандум між Львівською обласною державною адміністрацією та CED INGEGNERIA S.R.L. про співпрацю у питанні будівництва на території області заводу з переробки твердих побутових відходів.

За даними Державної екологічної інспекції у Львівській області, протягом 2015 року проведено 179 перевірок дотримання вимог природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами. За порушення, виявлені в ході проведення перевірок до адміністративної відповідальності у вигляді штрафів притягнуто 65 осіб на загальну суму 16949 грн., стягнуто штрафів на суму 19584 грн. Крім того, на усунення виявлених порушень природоохоронного законодавства суб'єктам господарювання видано 110 приписів.

Упродовж 2015 року Департаментом екології погоджено 419 паспортів відходів 103 суб'єктам господарювання та зареєстровано 491 декларацію про

утворення відходів у 2015 р. та 117 – у 2016 р. Затверджено 7 реєстрових карток об'єктів утворення відходів (ОУВ).

За кошти обласного екологічного фонду проводиться будівництво, реконструкція та облаштування полігонів твердих побутових відходів в області та здійснюються інші заходи щодо зменшення негативного впливу твердих побутових відходів на довкілля. Так, в рамках обласної програми у 2015 році з обласного фонду ОНПС виділено та освоєно 700,0 тис. грн. на будівництво підприємства промислової переробки побутових відходів для м. Червонограда, Соснівки і смт Гірник, а також для впровадження системи роздільного збирання й екологічно безпечного зберігання та вивезення ТПВ - 310,0 тис. грн. на влаштування майданчиків та придбання контейнерів для збору твердих побутових відходів (ТПВ) у м. Городку.

Також, в рамках щорічного обласного конкурсу «Екологічно чистий населений пункт» на території 8 населених пунктів виконано заходи з забезпечення екологічно безпечного збирання та зберігання відходів завдяки придбанням контейнерів для відходів, смітєвих баків, облаштування майданчиків для збору ТПВ.

За рахунок коштів Державного фонду ОНПС проводяться роботи з будівництва полігону ТПВ для м. Золочева. На виконання робіт використано 5 000,0 тис. грн.. –проведено земляні роботи і встановлено профільтраційний екран.

11. РЕЗУЛЬТАТИ НАУКОВОГО МОНІТОРИНГУ

Проведення обстеження ґрунтів та рослинного покриву девастрованих ландшафтів в межах діяльності гірничо – хімічних підприємств Львівщини

Проведено обстеження ґрунтів та рослинного покриву девастрованих ландшафтів у межах діяльності гірничо-хімічних підприємств Львівщини, які репрезентують основні елементи техногенного та природного ландшафтів *на території Немирівського рудника, який підпорядкований ДП НДП «Екотрансенерго» (правонаступник Яворівського ДГХП «Сірка»).*

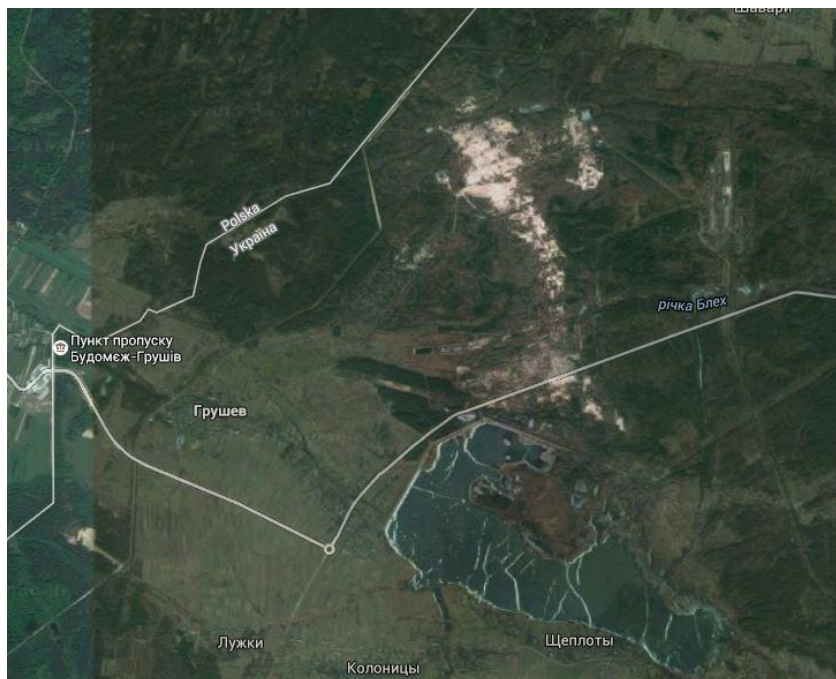


Рис.1.1. Ландшафт території підземної виплавки сірки на ділянці Немирів ДП Новояворівське державне підприємство «Екотрансенерго» за <http://earth.google.com>

Виконання натурних та аналітичних досліджень проведено в межах моніторингової ділянки, закладеної в 2005 р., площею 1,2 га (240 x 50 м) вздовж ізотерми 120⁰, що включає три трансекти. Координати ділянки у межах основної трансекти було визначено з використанням GPS (прилад 72 GARMIN, № 010-10141-00). Моніторингова ділянка розташована у діапазоні координат N 50⁰06'57"-50⁰06'45", E 23⁰20'29"-23⁰20'08", середня висота над рівнем моря - 234±4 м. Вздовж кожної з трансект через 20 м було відібрано зразки ґрунту для оцінки латерального розподілу фізико-хімічних властивостей, вмісту рухомих форм важких металів. Загалом було відібрано 73 зразки ґрунту, з яких для оцінки просторового розподілу елементів - 38, а для профільної міграції – 35. Окрім цього, було проведено картування покриву вищих рослин та мохоподібних.

Моніторингова ділянка була підібрана таким чином, щоб на її території були представлені різні елементи техногенного ландшафту, які репрезентують стадії сукцесії рослинного покриву після припинення технологічного процесу підземної виплавки сірки.

В межах обстеженої ділянки виявлено 97 таксонів і гібридів судинних рослин, що належать до 29 родин, 70 родів та 96 видів. Незважаючи на значну трансформацію екотопу, ландшафтна екосистема досліджуваної території зберігає високий фітобіотичний відновний потенціал. Ґрунтовий покрив території підземної виплавки сірки представлений мозаїкою двох типів біогенно-нерозвинutih ґрунтів - ембріоземів ініціальних й гумусовоаккумулятивних та природними дерново-слабопідзолистими супіщаними ґрунтами. Встановлено, що вміст рухомої сірки у 0-10 см шарі ґрунту в окремих випадках перевищував ГДК у 2,4-15,0 рази. В 2015 році виявлено перевищення ГДК для рухомих сульфатів на 6-ти ділянках та зафіксований найбільший вміст сульфатів за весь час спостережень на ділянці 1, який перевищує ГДК в 22 рази. Дослідження латерального і профільного розподілів рухомих форм свинцю, кадмію, цинку, міді і марганцю у ґрунтах моніторингової ділянки свідчать про відсутність перевищень рівнів ГДК для рухомих форм вищезначених важких металів

Висновки й рекомендації

1. На території техногенного ландшафту Немирівського рудника підземної виплавки сірки ДП Новояворівське державне підприємство «Екотрансенерго», яке перебувало у експлуатації впродовж 1982-1996 рр., було закладено моніторингову ділянку площею 1,2 га (240 x 50 м) вздовж ізотерми 120⁰, що включала три трансекти, відстань між якими становила 20 м. Моніторингова ділянка розташована у межах N 50⁰.06'57"-50⁰06'45", E 23⁰20'29"-23⁰20'08", середня висота над рівнем моря - 234±4 м. Дослідження на ділянці були проведені впродовж 2005-2015 рр. кожних 5-ть років.

2. На моніторинговій ділянці виявлено 97 таксонів і гібридів судинних рослин, що належать до 29 родин, 70 родів та 96 видів. З них деревних порід 9 таксонів, чагарників – 11, напівчагарників - 3. Незважаючи на значну трансформацію екотопу, ландшафтна екосистема досліджуваної території зберігає високий фітобіотичний відновний потенціал. Демутаційна сукцесія відбувається за бореальним мезо-оліготрофним рядом, а її локальними стримуючими факторами є рН субстрату та особливості мікрорельєфу. Виявлено три регіонально-рідкісних види - плаун булавовидний (*Lycopodium clavatum*), багно звичайне (*Ledum palustre*) та ортилія однобока (*Orthilia secunda*), що є свідченням значної збереженості і відповідності цієї території регіональному типу еколого-фітоценотичних умов.

3. Ґрунтовий покрив території підземної виплавки сірки представлений мозаїкою двох типів біогенно-нерозвинutih ґрунтів - ембріоземів ініціальних й гумусовоаккумулятивних та природними дерново-слабопідзолистими супіщаними ґрунтами. Біогенно-нерозвинуті ґрунти, що сформувалися на ґрунтоутворюючих породах, які за гранулометричним складом близькі до ґрунтоутворюючих порід зонального типу, належать до двох типів ембріоземів. - ініціальних і гумусовоаккумулятивних. Найбільшу площу моніторингової ділянки займають ембріоземи ініціальні. Для них показники актуальної кислотності є набагато вищими, ніж для природних ґрунтів. Тому для них виділяється горизонт Сх, який вказує на наявність хімічного забруднення (для горизонтів, де величина рН є нижчою за 3,0).

4. Дослідження латерального і профільного розподілів рухомих форм свинцю, кадмію, цинку, міді і марганцю у ембріоземах ініціальних і гумусово-аккумулятивних та у зональному типі дернового слабопідзолистого супіщаного ґрунту свідчать про відсутність перевищень рівнів ГДК для рухомих форм вищезначених важких металів.

5. У межах досліджуваної території спостерігається широкий діапазон концентрацій рухомої сірки в латеральному розподілі – від 2,6 до 2403,1 мг рухомої сірки кг^{-1} . Найвищий вміст рухомої сірки зафіксований на трансекті 0 (розташованій по лінії свердловин), нижчий – на трансекті В та найнижчий – на трансекті А. Встановлено, що вміст рухомої сірки у верхніх горизонтах ґрунту в окремих випадках перевищував ГДК у 2,4-15,0 рази (у 8-ми локалітетах з 38-ми). Профільний розподіл рухомої сірки у горизонті 0-50 см також виявив широкий діапазон коливань її вмісту – від 5,9 - 4622,4 мг S кг^{-1} на різній глибині. На відстані 50 м (біля свердловини) в 0-50 см шарі ґрунту концентрація рухомих форм сірки коливалася від 1979 до 4622 мг S кг^{-1} .

6. Середній вміст рухомих сульфатів на ділянках, які приурочені до хімічно забруднених ґрунтів внаслідок аварійних викидів з підземних свердловин (ділянки 1-13), який в 2005 р. становив 789 мг S-SO₄ кг^{-1} зменшився в 2010 р. до 544 мг S-SO₄ кг^{-1} , але ще значно перевищує ГДК. В 2015 році виявлено перевищення ГДК для рухомих сульфатів на 6-ти ділянках та зафіксований найбільший вміст сульфатів за весь час спостережень на ділянці 1, який перевищує ГДК в 22 рази. На цій же ділянці є екстремально високе значення актуальної кислотності ґрунтового розчину (1,19 од.рН). Зміни кількості рухомої сірки пов'язана як з перемішуванням ґрунту внаслідок демонтажу свердловин так і з окислення елементарної сірки, яка продовжує залишатися на денній поверхні після припинення експлуатації рудника.

7. Результати моніторингових спостережень впродовж 15 років свідчать, що територія Немирівського рудника продовжує залишатися забрудненою високим вмістом рухомої сірки. Базуючись на даних моніторингових досліджень та враховуючи досвід польських колег під час рекультивації сірчаних родовищ в Польщі поблизу м. Тарнобжег, вважаємо доцільним та екологічно безпечним використання відходів флотації сірчаної руди як меліоранта для рекультивації порушених земель на посттехногенних ландшафтах видобувних полів Немирівського рудника підземної виплавки сірки ДП Новояворівське державне підприємство «Екотрансенерго».