

- встановити фільтри на підприємствах;
- збільшити кількості зелених насаджень на території міста;
- проводити просвітницькі роботи серед населення з метою формування екологічної свідомості громадян;
- проводити реконструкцію і модернізацію підприємств – забруднювачів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Стольберг Ф. В. Екологія города: учебник / Ф.В. Стольберг. – К. : Либра, 2000. – 464 с.
2. Янковська Л.В. Екологія міських систем: навчально – методичний посібник. Частина 1. Підсистеми міста. / Л.В. Янковська – Тернопіль: ТНПУ, 2010. – 136с.

*Таратута Ю.*

*Науковий керівник – доц. Лісова Н. О.*

### ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ НА ТОВ «ЗБАРАЗЬКИЙ ЦУКРОВИЙ ЗАВОД»

Серед галузей агропромислового комплексу України цукрова промисловість посідає особливо важливе місце, оскільки має стратегічне значення у забезпеченні споживчого ринку та стабільності роботи підприємств харчової промисловості. Цукрова промисловість обґрунтовано включена до переліку видів діяльності, які є екологічно небезпечними. Таким чином, особливої актуальності набувають дослідження впливу даної промисловості на навколишнє середовище [1, 2].

Мета дослідження полягає у характеристиці особливостей використання водних ресурсів на ТОВ «Збаразький цукровий завод», в тому числі процесів очищення стічних вод.

Виробництво цукру із буряків є одним із найбільш водосємних виробництв агропромислового комплексу. Для виробництва 1 т цукру із буряків необхідно витратити близько 200 м<sup>3</sup> води. Тому в бурякоцукровому виробництві вода відіграє дуже важливу і багатофункціональну роль. Перш за все, вода використовується для екстракції цукру із бурякової стружки, вимиває цукор із фільтраційного осаду, промиває цукор в центрифугах. Вода в бурякоцукровому виробництві також використовується як хімічний реагент при одержанні вапняного молока із оксиду кальцію для очищення дифузійного соку.

На підприємстві ТОВ «Збаразький цукровий завод» використовують поверхневі води (із ставка) та підземні води (із свердловин та колодязів) (табл.1).

*Таблиця 1*

*Фактичний обсяг використання води на ТОВ «Збаразький цукровий завод», з урахування річних лімітів та в розріз 2011-2014 рр. (за даними звітно-статистичної служби підприємства)*

Рік	Назва водних об'єктів	Фактичний обсяг використаної води з урахуванням обсягу у системах водопостачання	Установлений річний ліміт використання води, м <sup>3</sup>
2011	Поверхневі води	532300	762500
2011	Підземні води	18500	111000
2012	Поверхневі води	545200	762500
2012	Підземні води	18600	111000
2013	Поверхневі води	567400	762500
2013	Підземні води	19100	111000
2014	Поверхневі води	598900	762500
2014	Підземні води	19900	111000

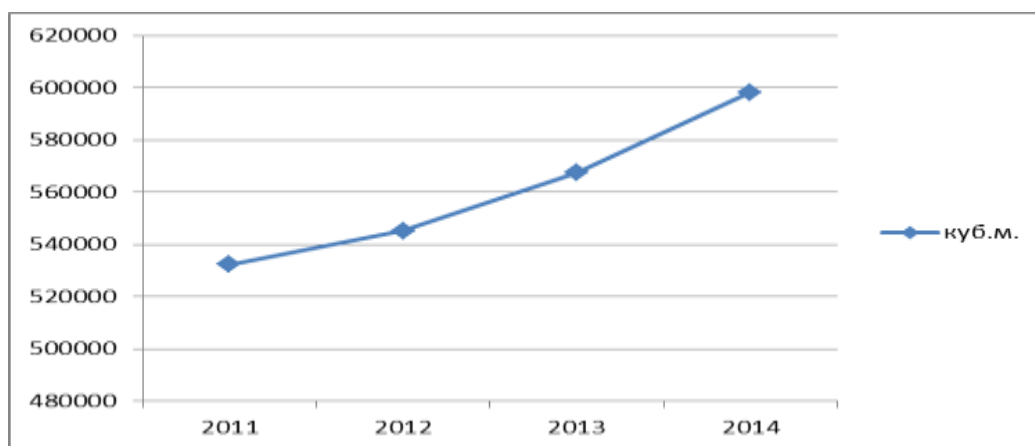


Рис. 1.1. Динаміка затрат поверхневих вод на ТОВ «Збараський цукровий завод»

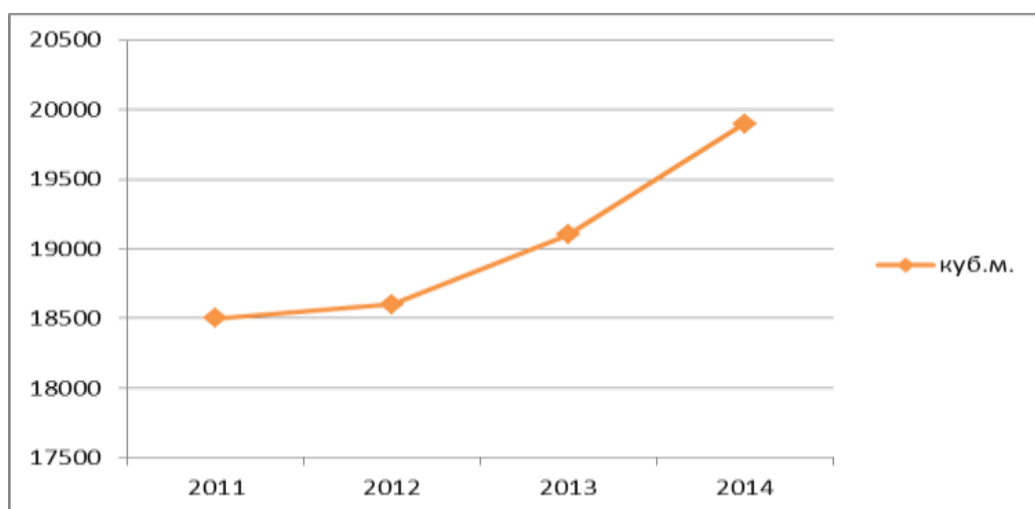


Рис. 1.2. Динаміка затрат підземних вод на ТОВ «Збараський цукровий завод»

Аналізуючи вище наведені графіки (рис. 1.1, рис. 1.2), побудовані на основі таблиці 1., слід звернути увагу, що співвідношення витрат поверхневих та підземних вод є нерівномірним. Такий розподіл зумовлений природними особливостями території, а відповідно кращою забезпеченістю та доступністю поверхневих вод.

Темпи зростання як підземних так і поверхневих вод починаючи з 2011р. зростають, що пояснюється збільшенням об'ємів виробництва, та особливостями технологічного процесу. Так слід зазначити, що у порівнянні з 2011 роком (близько пів млн. м<sup>3</sup> води), у 2014 році використано – 762,5 тис. м<sup>3</sup>. Щодо використання підземних вод то тут слід зауважити, що зростання обсягу використання цих вод суттєво збільшилося починаючи з III кварталу 2012 р. Тоді, як у використанні поверхневих вод спостерігалася зростаюча тенденція ще у 2010 – 2011рр. максимальні об'єми використання поверхневих вод у 30 разів перевищують використання підземних вод.

Щодо установлених лімітів використання вод ТОВ «Збараським цукровим заводом», то підприємство майже досягло встановлених лімітів із використання поверхневих вод та практично не використовує підземні води, що обґрунтовується економічною доцільністю використання різних типів вод. Так за останній квартал 2014 р. ТОВ «Збараський цукровий завод» використало 20 тис. м<sup>3</sup> підземних вод та 600 тис. м<sup>3</sup> поверхневих вод, за що до державного бюджету сплачено близько 50 тис. грн.

Підприємство ТОВ «Збараський цукровий завод» повноцінно здійснює механічну та біологічну очистку стічних вод. Для видалення дрібних важких домішок, часто мінерального походження (пісок) використовують пісковловлювачі та радіальні відстійники. Біологічне очищення у природних умовах відбувається на полях фільтрації, біологічних ставках,

землеробних полях зрошення. Для забезпечення нормальної роботи полів фільтрації, на них скидають воду, попередньо освітлену, тобто значною мірою звільнену від завислих часточок.

Отож, ТОВ «Збаразький цукровий завод» здійснює антропогенний тиск, особливо на водні ресурси, оскільки це пов'язано із особливостями технологічного процесу. Хоча на підприємстві роблять все для того щоб мінімувати даний вплив, шляхом вдосконалення системи водопостачання та водовідведення.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Белік В. Стан та проблеми цукрової промисловості // №9-10. Техніка АПК. – 2003, с. 34-36.
2. Василів О.Б. Структура та шляхи раціонального використання води на харчових підприємствах / О.Б. Василів, О.О. Коваленко // Наук. пр. ОНАХТ. – 2009. – Вип. 35, т. 1. – С. 54-58.

*Карашівська М.*

*Науковий керівник – доц. Питуляк М.Р.*

### СУЧАСНИЙ СТАН ЛІСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО ПРИДНІСТЕР'Я

Відповідно до схеми геоботанічного районування Тернопільське Придністер'я належить до Подільсько-Середньо-Придністровської підпровінції і Східно-Європейської провінції Європейської області широколистяних лісів, яка за флористичним складом і особливістю рослинного покриву займає проміжне місце між центральною і східною європейськими провінціями широколистяних лісів. До першої її наближає наявність букових лісів, до другої – поширення дубових, дубово-грабових лісів.

Основними типами лісів на території району є дубово-грабові і грабові ліси.

На території Тернопільського Придністер'я на обмежених площах, особливо на схилах скелястих долин, ростуть також діброви, утворювані дубом скельним [3, 102].

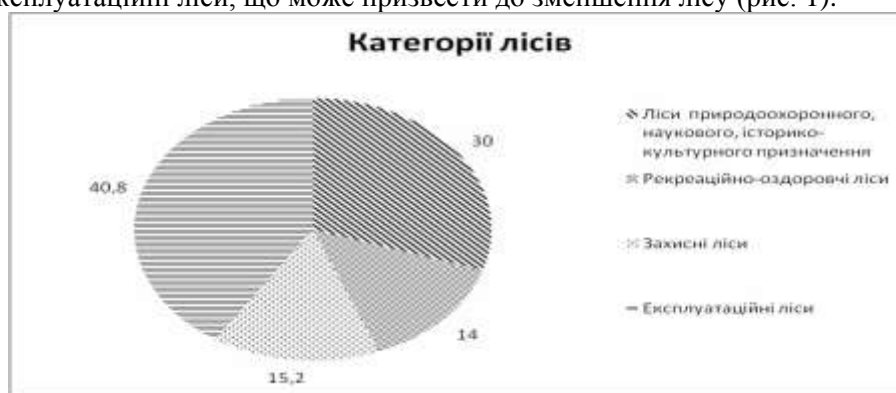
Мета дослідження – проаналізувати сучасну функціональну структуру, вікову, склад порід, бонітет та повноту лісів Тернопільського Придністер'я.

Лісові біоценози Тернопільського Придністер'я є досить різноманітними, як за складом порід так і за віковою та функціональною структурою, класами бонітету та повнотою.

Ліси Тернопільського Придністер'я залежно від основних виконуваних ними функцій поділяються на такі категорії:

- ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення;
- рекреаційно-оздоровчі ліси;
- захисні ліси;
- експлуатаційні ліси.

Ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення займають 30% території регіону, рекреаційно-оздоровчі займають 14% території, частка захисних лісів становить 15,2%, а частка експлуатаційних лісів становить 40,8%. Як бачимо найбільшу частку займають експлуатаційні ліси, що може призвести до зменшення лісу (рис. 1).



*Рис. 1. Функціональна структура лісових насаджень Тернопільського Придністер'я*

За даними теперішнього лісовпорядкування із вкритих лісовою рослинністю ділянок у даному регіоні домінують насадження твердолистяних порід, які займають 90% від площі території. Панівними породами серед цієї групи є насадження дуба високостовбурного, дуба