



Рисунок 1 – Схема движения очищенных сточных вод от очистных сооружений к водоёмам-приёмникам [2]

Анализ влияния сточных вод на р. Уза проводили по 22 показателям. Установлено, что при поступлении очищенных и разбавленных городских сточных вод (при сравнении створов 1 и 2) в реке происходит увеличение концентрации различных веществ на 8–45 %, в том числе: взвешенных веществ – на 13,9 %, БПК₅ – на 23,9 %, СПАВ – на 27,1 %, азота нитратного – на 30,7 %, азота нитритного – на 45 % и т. д. Стоит отметить, что повышение указанных и других концентраций в большинстве случаев не приводит к превышению ПДК веществ в реке, а очистные сооружения города и отдельные этапы очистки осуществляют работу с высокой эффективностью, позволяющей снизить концентрации загрязняющих веществ до требуемых значений для самоочистительной способности водотока.

Литература

- 1 Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень за 2013 год / под ред. В. Ф. Логинова. – Минск: Инт-т природопользования. – 362 с.
- 2 Технологический регламент очистных сооружений города Гомеля. – Гомель, 2011. – 89 с.

А. В. Ханевская

Науч. рук. **О. В. Ковалева**,
канд. биол. наук, доцент

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОДО- И ГАЗООЧИСТКИ ПРЕДПРИЯТИЯ КОЖЕВЕННОЙ ОТРАСЛИ

Кожевенное производство – это выработка различных сортов кожи из сырых шкур. Пройдя длительный период развития, кожевенное производство превратилось в современную высокоразвитую отрасль, использующую передовые достижения науки, техники и технологии.

На предприятии практически отсутствует система повторного водоснабжения, так как в производственном цикле образуются хромовые сточные воды. Они подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях, в состав которых входят три горизонтальных отстойника, усреднитель-аэрактор, два вертикальных отстойника, автоматическая ступенчатая решетка. Предусмотрена реагентная очистка стоков. Ежедневный (утро и вечер) отбор проб и определение содержания общего хрома, взвешенных частиц, азота аммонийного в сбрасываемых после очистки сточных водах позволили установить, что очистные сооружения работают удовлетворительно, с достаточной эффективностью – степень очистки по основным загрязняющим веществам позволяет достигать требуемого качества вод (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели работы очистных сооружений

Содержание в очищенных сточных водах		
<i>хрома</i>	<i>взвешенных веществ</i>	<i>азота аммонийного</i>
На 10–20 % ниже ПДК	На 4–10 % ниже ПДК	На 19–23 % ниже ПДК

Газоочистка предусматривает, в первую очередь, улавливание летучих органических соединений (ЛОС). Она осуществляется на абсорбционно-биохимической установке (АБХУ). Абсорбционный раствор состоит из технической воды с добавлением поверхностно-активных веществ. Постоянный технический персонал для обслуживания АБХУ не требуется. Преимуществами АБХУ являются: экономичность, технологичность, простота и надежность в эксплуатации, экологичность. Установлено, что средняя эффективность очистки от ЛОС достаточно высока и составляет около 80 %.

А. В. Харьков

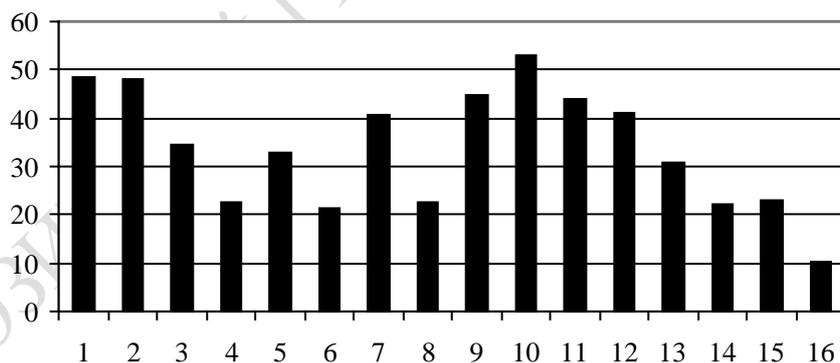
Науч. рук. **А. С. Соколов,**

ст. преподаватель

ЛАНДШАФТНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЕСОВ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Пространственные закономерности размещения лесов зависят от множества факторов, как природных, обусловленных свойствами ландшафтов, в пределах которых леса произрастают, так и антропогенными, обусловленными возможностью хозяйственного использования ландшафтов, сопровождающегося уничтожением лесов.

Целью нашего исследования было выявить особенности распространения лесов в разрезе родов ландшафтов. На основе ландшафтной карты и данных OSM была рассчитана лесистость (доля лесов) для каждого рода ландшафтов (рисунок 1).



- 1 – аллювиальные террасированные; 2 – вторичные водно-ледниковые;
 3 – моренно-зандровые; 4 – вторично-моренные; 5 – речных долин; 6 – пойменные;
 7 – болотные; 8 – холмисто-моренно-эрозионные; 9 – озёрно-аллювиальные;
 10 – водно-ледниковые с озёрами; 11 – камово-моренно-эрозионные;
 12 – озёрно-ледниковые; 13 – камово-моренно-озёрные; 14 – моренно-озёрные;
 15 – холмисто-моренно-озёрные; 16 – лёссовые

Рисунок 1 – Лесистость родов ландшафтов Беларуси, %

Результаты исследования показали, что различные роды ландшафтов существенно различаются между собой по степени облесённости. Максимальные значения лесистости, заметно превышающие общереспубликанский уровень (39,5 %),