

**М. В. Ясько**  
Науч. рук. **Т. А. Мележ**,  
ассистент

## **ТОРФЯНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ БЕЛАРУСИ (НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЕЛЬНЯ»)**

В Беларуси около 12,5 % территории покрыто торфяниками. Геологические исследования показывают, что процессы торфонакопления имели место во всех межледниковьях антропогена. Всего в Беларуси насчитывается 9192 торфяных месторождения с первоначальными геологическими запасами торфа 5,7 млрд. т. На накопление, образование и свойства торфа оказывают влияние, главным образом, химический состав и геологические условия залегания отложений исходного растительного вещества. Происхождение торфа связано с ежегодным приростом растений на болотах, их отмиранием, накоплением и неполным распадом фитомассы в условиях избыточного увлажнения и недостаточного доступа кислорода. Разложение растительных остатков на поверхности и в торфогенном слое происходит преимущественно в тёплый период года, при пониженных уровнях грунтовых вод.

Наиболее крупным месторождением торфа в Беларуси является месторождение «Ельня» площадью 19 974 га расположено в Миорском районе Витебской области. Согласно данным геологической разведки торфяное месторождение «Ельня» представляет собой залежь верхового типа, которая преобладает почти на всей территории месторождения и составляет 93,5 % объемов запасов торфа. Почти повсеместно верхние слои залежи на глубину 2–4 м имеют малую степень разложения торфа (до 20 %). Болото Ельня почти на всю глубину сложено верховыми торфами, лишь у самого дна местами в понижениях рельефа залегают топяной и гипновый виды торфа. Это обусловлено геоморфологическими условиями образования данного болота. Ельня относится к торфяникам неглубоких междуречных впадин ложбинного характера, подстилаемых озерными отложениями, с бедным минеральным питанием, которое обуславливает развитие олиготрофной растительности.

Исследования по определению возраста торфяных отложений спорово-пыльцевым методом свидетельствуют, что накопление торфяных отложений происходило в течение периода 8200–9000 лет в различных климатических и гидрогеологических условиях, что обуславливало произрастание соответствующих болотных фитоценозов, накопление различных видов торфа и формирование разных типов залежи.

### **Литература**

1 Отчет гидрогеологические и гидрологические особенности и современное состояние водорегулирующих сооружений для восстановления гидрологического режима болота Ельня. – Минск, 2012. – 66 с.

**Т. В. Яцухно**  
Науч. рук. **Т. А. Тимофеева**,  
доцент

## **ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ВЫБРОСАМИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Цель исследования:** рассмотреть влияние выбросов машиностроительных предприятий на экологическое состояние почвенного покрова.

**Методы исследования:** анализ литературных данных, метод геоэкологической оценки антропогенного воздействия на окружающую среду, метод статистический, математический, описательный.

**Полученные результаты:** данная работа позволяет дополнить представление о машиностроительных предприятиях с экологической точки зрения. В ходе проведения исследования дана оценка загрязнения почвенного покрова вредными веществами на ОАО «Гомсельмаш».

Основными загрязнителями почвенного покрова являются цинк (43 %), свинец (30 %), хром (12 %) и прочие вещества, сумма которых (15 %). Крупнейшим источником выбросов цинка на территории ОАО «Гомсельмаш» является корпус сварки и окраски и цех главного конвейера [1].

Установлено, что на 94 % обследуемой территории содержание тяжелых металлов является допустимым – значение суммарного показателя загрязнения (Zс) не превышает пороговую величину – 16 единиц. Диапазон зафиксированных величин показателя Zс составляет от 2,73 до 19,07 [2].

### Литература

1 Оценка состояния почв в зоне размещения ОАО «Гомсельмаш»: отчет о НИР (заключ.) / Респуб. науч.-исслед. унитарное предпр. «Бел НИЦ «Экология»; рук. темы С. И. Кузмин. – Минск, 2009. – 100 с. – № ГР 20090738.

2 Данные локального мониторинга земель / ОАО «Гомсельмаш»; сост. Н. М. Скакун. – Гомель, 2012. – 4 с.

*Н. Д. Городецкая, Е. В. Сказецкая (МГУ им. А. А. Кулешова)*

*Науч. рук. Н. А. Клебанова, канд. хим. наук, доцент,*

*В. А. Седакова, канд. техн. наук, доцент*

### ДЕЙСТВИЕ БИФИДОБАКТЕРИЙ НА ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА НА ПРИМЕРЕ ПЕКТИНА

Пищевые волокна являются необходимыми веществами для работы пищеварительной системы человека, где влияют на перистальтику кишечника и могут являться субстратами для микроорганизмов. В последнее время в продукты питания добавляют бифидобактерии. Известно, что бифидобактерии продуцируют большое количество органических кислот (молочной, уксусной, янтарной) и короткоцепочечных жирных кислот, за счет которых подавляется рост и размножение патогенных и условно патогенных бактерий.

Целью данной работы было изучение действия бифидобактерий на пищевые волокна на примере пектина. Пектин – водорастворимое вещество, свободное от целлюлозы и состоящее из частично метоксилированных остатков полигалактуроновой кислоты. Одной из характеристик препаратов пектина является содержание свободных карбоксильных групп. В результате действия бифидобактерий содержание карбоксильных групп должно возрастать за счет образования карбоновых кислот. Поэтому главной задачей нашей работы являлось – сравнить содержание карбоксильных групп в пектине и в растворе после воздействия бифидобактерий на пектин.

Количество карбоксильных групп определяли методом кислотно-основного титрования по стандартной методике (ОСТ 18-62-72) с использованием реактива Хинтона и рассчитывали по формуле:

$$K_c = \frac{V(\text{титранта})}{m(\text{пектина})} \cdot 0,0045 \cdot \frac{V(\text{колбы})}{V(\text{аликвотной пробы})} \cdot 100\% .$$