

Таким образом, в городе Ольштыне созданы все условия для организации качественного водоснабжения населения и применяются стандарты, регулирующие все спорные вопросы, возникающие при проведении различных мероприятий на водоканале.

Список литературы

1 **Kalski, W.** Legnicka woda, Legnica : Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji / W. Kalski. , 2002. – 55 p.

2 Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp [Zasób elektroniczny]. – Tryb dostępu : – **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки..** – Date dostępu : 22.02.2022.

3 Ольштын [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://dev.abcdef.wiki/wiki/Olsztyn>. – Дата доступа : 22.02.2022.

WATER SUPPLY MANAGEMENT IN OLSZTYN

PETERIS GAILITIS

Gdansk Water Supply And Sewerage Infrastructure Ltd. (GAWK)

УДК 628.345.1

ВЛИЯНИЕ ДОЗЫ ВОССТАНОВИТЕЛЯ НА ЗНАЧЕНИЯ ПОЛНОЙ СТАТИЧЕСКОЙ ОБМЕННОЙ ЕМКОСТИ СОРБЕНТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ СРЕД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ

О.Н. ГОРЕЛАЯ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель
glesya@bsut.by*

Сложность состава нефтесодержащих сточных вод предполагает не только тщательных выбор сорбционных материалов по доступности и стоимости, но и возможности корректировки некоторых наиболее важных свойств сорбентов при изменении условий синтеза или корректировки восстановителя. Для получения материалов для очистки водных сред могут использоваться отходы водоподготовки [1–4].

Методика синтеза и анализа полученных сорбентов подробно изложена в статье [5]. Для оценки основных свойств и выбора наиболее приемлемого варианта синтез магнитных сорбентов из осадков станций обезжелезивания для очистки нефтесодержащих сточных вод выполнялся при использовании различных доз восстановителя. В качестве восстановителя использовались глицин, мочеви́на, лимонная кислота и гексаметилен-тетрамин с мольным соотношением «окислитель – восстановитель», равным 1 ($f = 1$) и 3 ($f = 3$).

Изменение полной статической обменной емкости (ПСОЕ) образцов сорбента зависит от температуры синтеза и имеет достаточно стабильные показатели, которые отражены на рисунке 1.

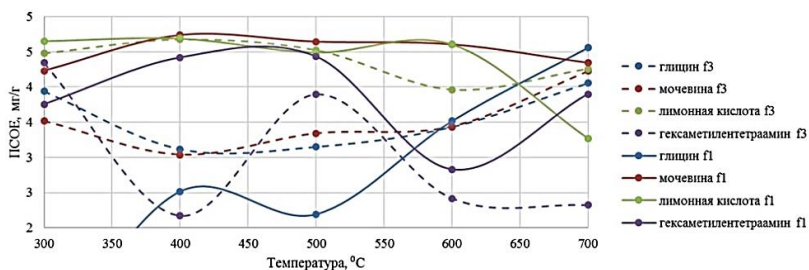


Рисунок 1 – Зависимость полной статической обменной емкости от температуры синтеза железосодержащих образцов сорбента

Исследуемые образцы показали достаточно высокие значения обменной емкости: от 0,29 до 4,74 мг/г (например, ПСОЕ сорбента из железистого шлама в зависимости от способа приготовления образцов варьируется от 0,9 до 5,7 мг/г). Минимальные значения ПСОЕ наблюдаются в образцах с восстановителем глицином ($f = 1$), синтезированных при температуре 300 °С. Это можно объяснить тем, что при более низких температурах органический восстановитель недостаточно полно выгорает, за счет чего не формируется требуемая дисперсность и пористость материала. При температуре 400 °С ПСОЕ достигает своего максимума в большинстве образцов, полученных при мольном соотношении «окислитель – восстановитель», равном 1 ($f1$) – мочевины, лимонная кислота и гексаметилентетрамин. Это объясняется тем, что органическая часть при синтезе выгорает более полно и характеристики выражаются сильнее, что способствует более высоким показателям поглощения вещества при равновесии в данных рабочих условиях.

При сравнении данных ПСОЕ, полученных при мольном соотношении «окислитель – восстановитель», равном 1 ($f1$) и 3 ($f3$), наблюдаются у разных образцов различные изменения характеристик, что наглядно видно на рисунке 1, но при этом очевидно, что избыток восстановителя практически не дает более высоких показателей полной статической обменной емкости.

В результате проведения исследований можно сделать выводы:

- избыток восстановителя при синтезе наноразмерных магнитных сорбентов не оказывает положительного влияния на свойства готовых образцов независимо от температуры синтеза;
- наиболее перспективным сорбентом являются образцы, полученные при температуре 400–500 °С.

Список литературы

1 **Романовский, В.И.** Железо-молибден-содержащие фотокатализаторы из осадков очистки промывных вод фильтров обезжелезивания / В.И. Романовский, Д.М. Куличик, М.В. Пилипенко // Водочистка. – 2019. – № 6(180). – С. 73–78.

2 **Романовский, В.И.** Очистка промывных вод станций обезжелезивания с использованием отходов водоподготовки / В.И. Романовский, П.А. Клебеко, Е.В. Романовская // Вестник БрГТУ. Сер. Водохозяйственное строительство, теплоэнергетика и геоэкология. – 2018. – № 2(104). – С. 90–92.

3 **Романовский, В.И.** Термохимическая и механохимическая переработка отработанных синтетических ионитов с получением ценных химических веществ и сорбционных материалов / В.И. Романовский // Перспективы науки. – 2011. – № 4(19). – С. 132–138.

4 **Грузинова, В.Л.** Сорбционные свойства и эксплуатационные характеристики угольных волокнистых материалов / В.Л. Грузинова, В.И. Романовский // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. F. Строительство. Прикладные науки. Инженерные сети, экология и ресурсоэнергосбережение. – 2015. – № 16. – С. 141–145.

5 **Горелая, О.Н.** Магнитный сорбент из отходов водоподготовки для удаления нефтепродуктов из водных сред / О.Н. Горелая, Н.Л. Будейко, В.И. Романовский // Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. F. Строительство. Прикладные науки. – 2020. – № 16. – С. 52–57.

INFLUENCE OF THE DOSE OF THE REDUCER ON THE VALUES OF THE TOTAL STATIC EXCHANGE CAPACITY OF SORBENTS FOR CLEANING AQUEOUS MEDIA FROM OIL PRODUCTS

O.N. GORELAYA

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 628.32/.38(476.2)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ г. РЕЧИЦЫ

А.А. ГРИБ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,
taranova.angelinka@gmail.com*

Ухудшение качества воды в поверхностных источниках происходит, главным образом, из-за их постоянного загрязнения веществами антропогенного происхождения: нефтепродуктами, поверхностно-активными веществами, органическими и биогенными элементами, что связано с недостаточной степенью очистки сточных вод. Это свидетельствует о том, что