

УПРАВЛЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ В г. ОЛЬШТЫНЕ

П. ГАИЛИТИС

*ООО «Гданьская инфраструктура водоснабжения и канализации»
(ГИВК), Польша*

Подземный водозабор в городе Ольштыне состоит из ряда пробуренных скважин: четвертичных (глубиной 50–100 м) и третичных (глубиной 250–320 м).

Вода из подземных источников обладает избыточным содержанием железа и марганца, поэтому она обрабатывается на станциях очистки воды для удаления соединений железа и марганца и не нуждается в дезинфекции.

Ольштынская вода из-за содержания натрия и калия может быть отнесена к средним минерализованным водам. Благодаря вкусовым и оздоровительным качествам её можно пить прямо из крана. Ольштынская вода также является среднежесткой водой. Благодаря содержанию в ней биопрепаратов, таких как магний или кальций, она может оказать положительное влияние на здоровье потребителей. Вода не требует приготовления перед употреблением. Кипячение воды приводит к осаждению в виде осадка (камня) части минералов, особенно соединений кальция и магния, что смягчает воду, но также приводит к истощению ее состава.

Лаборатория обеспечивает высокое качество испытаний, подтвержденное наличием системы качества, соответствующей стандарту PN-EN ISO/IEC 17025: 2018-02. Политика в области качества лаборатории в соответствии с Политикой в области качества интегрированной системы управления PWiK Sp. в Ольштыне, в соответствии с Нормами PN-ISO 9001:2015, PN-ISO 14001:2015, PN-N 45001:2018 и проведение на высоком профессиональном уровне обеспечивает реализацию требований клиента.

Для этого в лаборатории работает высококвалифицированный персонал, компетентность которого проверяется путем участия в межлабораторных сравнительных исследованиях. Подтверждением технической компетентности лаборатории является сертификат аккредитации № 1128, выданный польским центром аккредитации. Лаборатория имеет одобрение системы качества проводимых испытаний воды, выданное государственным районным санитарным инспектором в Ольштыне.

Улучшения качества воды удалось добиться благодаря установке новых фильтров и нового глубоководного колодца глубиной около 140 м и производительностью более 60 м³/час.

Для обслуживания станции не требуется присутствие персонала, так как объект полностью автоматизирован. Он также имеет свои собственные генераторные установки, что в случае отсутствия электричества обеспечит непре-

рывность подачи воды. Территория вокруг станции была благоустроена. В конечном итоге здесь будет создана зеленая луговая зона, благодаря чему объект будет дополнительно выполнять экологическую функцию.

Предмет договора финансируется из средств Европейского Союза в рамках проекта «Улучшение водопроводно-канализационного хозяйства в районе Ольштына. Этап I». Проект профинансирован из средств Европейского фонда регионального развития в рамках операционной программы «Инфраструктура и окружающая среда» на 2014–2020 годы. Приоритет этапа II «Охрана окружающей среды, в том числе адаптация к изменению климата», пункт 2.3 «Экономика водосточных вод в агломерациях».

Для соблюдения процедур, связанных с коллективным водоснабжением и коллективным отводом сточных вод, требований, предъявляемых компанией при проектировании, строительстве и приемке сетей и водопроводных и канализационных соединений, используется целый перечень технических стандартов поведения, установленных руководством компании.

Процедуры приема на имущество компании устройств водоканала, являющихся инвестициями мэрии Ольштына, для которых были выданы протоколы технического осмотра из-за отсутствия благоустройства или прием которых не был заказан.

Перечислим ряд стандартов, которые применяются [2]:

- правила проведения технических приемов;
- монтажный комплект главного счетчика воды;
- условия подачи воды для строительства;
- стандарт по согласию сторон, где определяется, будет ли компания соглашаться на проектирование более одного соединения с главным счетчиком воды в здании в случае, если у него более одного владельца; более одного счетчика воды для нескольких объектов, расположенных на собственности одного владельца; подсчет для полива культур;
- условия установки дополнительного счетчика воды для измерения безвозвратно израсходованной воды;
- процедуры получения (технического осмотра) водоканальных сетей и обзоров водоканальных соединений;
- технические условия раздела водопровода;
- монтаж люков на канализационных колодцах;
- арматура плотины и гидрантов на водопроводных сетях;
- правила поведения компании по запросам получателей услуг о признании жалоб счетов-фактур на водоснабжение и прием санитарных сточных вод в связи с возникшей неисправностью на водопроводе получателя.
- технические условия, которым должен соответствовать измерительный прибор для измерения количества сбрасываемых сточных вод и документов, необходимых для его получения и др.

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 ($f = 3$).