

В последние годы повторно используют компостированный или сброженный осадок в сельском хозяйстве в качестве удобрения и для благоустройства территорий, а также использования соединений фосфора и (или) азота осадка в качестве дополнительного удобрения [1].

Вывод. Анализируя эффективную практику и проблемы в сфере обработки осадков городских сточных вод в регионе Балтийского моря, предприятия водопроводно-канализационного хозяйства могут принять более экономические и результативные решения в вопросах управления осадком.

Список литературы

1 Обработка осадка сточных вод: полезный опыт и практические советы. Издатель и авторское право 2012: Проект по городскому сокращению эвтрофикации (Project on Urban Reduction of Eutrophication, PURE) через Комиссию по окружающей среде Союза балтийских городов, Vanha Suurtori 7, 20500 Turku, Finland (Финляндия). – 125 с.

2 **Новикова, О.К.** Технология очистки сточных вод : учеб. пособие / О.К. Новикова. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 302 с.

УДК 628.14:725.193

БАЕВА Е.С., ВАСИЛЕНКО Я.Ю.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НА УЧАСТКЕ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,

Геология заданной местности является предварительным этапом до начала проектирования водопровода и канализации, строительства зданий. Первоначально определяют местоположение грунтовых вод и возможность их применения для водоснабжения объектов.

По полученным данным составляется гидрогеологическая характеристика определенного участка, при помощи которой решаются вопросы об использовании грунтовой воды для хозяйственно-питьевых или технических нужд.

Целью работы является анализ проблем высокого уровня грунтовых вод в населенном пункте и поиск путей их разрешения. Без информации о грунтовых водах, их составе, уровне залегания и иных свойствах нельзя планировать возведение долговременных зданий и сооружений, обустройство водоемов, организацию водоснабжения и канализации.

Грунтовые воды – это безнапорный водоносный горизонт. Частное строительство идет на земельных участках, где грунтовые воды близко к поверхности земли, что влечет постоянные сезонные изменения и колебания. Также

это может привести к повышению влажности в самом доме, заболачиванию, коррозионному износу труб водоснабжения и водоотведения.

При интенсивном дожде или во время оттепели уровень становится значительно выше, а во время засухи, наоборот, понижается.

Самый распространенный метод в борьбе с этой проблемой – дренаж участка с высоким уровнем грунтовых вод. Дренирование предполагает систему отвода лишней воды с участка при помощи установки труб, траншей, скважин и других подобных устройств. Дренажная система может быть открытой, закрытой или засыпной.

Наиболее легкий и доступный метод – это открытый или поверхностный дренаж, который предполагает размещение на территории открытых канавок с наклоном без применения труб. По этим уклонам вода попадает в общую сточную канаву. Такая схема требует регулярной чистки и ухода, но нарушает эстетичность садового участка. Преимуществом этой схемы является то, что она очень простая и наименее затратная.

Закрытый или глубинный дренаж – безопасная и эстетичная система, когда трубы укладывают в землю. Эти трубы выводят лишнюю воду в дренажный колодец. Чаще всего используют схему «ёлочка», которая представляет собой боковые траншеи, собирающие в одну, ведущую к колодцу-водосборной траншее.

Следующая схема – засыпной дренаж, который используется только на маленьких участках, так как обладает малой пропускной способностью и быстро засоряется. В этом случае по всему периметру площади выкапывают траншеи под уклоном и без труб, которые наполняют щебнем или кирпичом, а сверху кладут гравий. Засыпной дренаж требует применения дополнительной фильтрации и постоянной чистки.

Еще один из методов борьбы с водой – водопонижение с созданием искусственного водоема. В первую очередь, как правило, создается котлован, затем покрывают дно различными пленками, чтобы добиться максимально чистой воды в нем. Пруд должен функционировать на понижение уровня грунтовых вод посредством просачивания внутрь водоема воды, при этом пленка этому будет препятствовать. Достаточно будет обустроить монтажную подушку из щебня или гравия, а сверху обложить камнями. Однако, вода в искусственном водоеме будет прозрачной и отойдет от подвалов, выгребных и смотровых ям.

Таким образом, проблемы уровня грунтовых вод встречаются повсеместно. Соответственно, в данной статье приведены некоторые способы по решению этой проблемы, такие как применение дренажных труб и создание искусственного озера в самой низкой точке участка.

Список литературы

1 Поиск грунтовых вод на участке [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://geocompani.ru/poleznoe/stati/poisk-gruntovyh-vod-na-uchastke/>. – Дата доступа : 13.02.2021.

2 Fermer.blog: Сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://fermer.blog/bok/blagoustroystvo/iskusstvennye-vodoemy/prudy/vidy-prudov/15943-prud-iz-gruntovyh-vod.html>. – Дата доступа : 13.02.2021.

3 Марисруб: блог о строительстве домов из бревна [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://blog.marisrub.ru/parcel/osushenie-uchastka/>. – Дата доступа : 13.02.2021.

УДК 628.1.03

ФИЛАТОВА И.И., БОНДАРЕНКО Е.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Актуальность тематики. В наше время есть большое разнообразие технологий очистки воды. В Республике Беларусь в основном используются несовершенствованные установки для очистки в отличие от западных стран. Поэтому необходимо внедрять новые технологии, а также забор воды осуществлять не только из подземных источников, но и из поверхностных, так как запасы артезианских вод с каждым годом истощаются.

Цель работы – провести оценку технологий очистки вод из поверхностных и подземных источников Беларуси и Швеции.

Основные результаты. Качество воды напрямую влияет на здоровье человека, поэтому при устройстве станции водоподготовки самой первой и важной задачей является выбор оптимального источника водоснабжения. Для водоснабжения Республики Беларусь в основном используются подземные источники в отличие от Швеции, в которой используются как поверхностные, так и подземные источники.

В данной статье рассматривается сравнение качества очистки воды города Минска и города Стокгольм, так как эти два города примерно равны по численности населения, а также немаловажную роль играет то, что Стокгольм, по мнению Европейской комиссии, получил звание «Зеленая столица» благодаря своим достижениям в области экологии и коммунальных услуг.

Минск – единственный регион в Республике Беларусь, в котором потребителям подают воду не только из подземных источников, но и из поверхностного [1].