

системы централизованного водоснабжения, улучшение качества водопотребления, модернизация водопроводного хозяйства.

Список литературы

1 СанПиН 10-124 РБ 99. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. – Введ. 1999–19–10. – Минск : М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 1999. – 112 с.

PROVISION OF THE POPULATION OF THE GOMEL REGION WITH DRINKING QUALITY WATER

A. P. SELYUZHITSKAYA

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 628.28

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕКОНСТРУКЦИИ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ ГРУППЫ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НОВАЯ ГУТА И КРАВЦОВКА

К. А. СЛЕПЦОВА

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель
kristina2002bon@gmail.com*

Актуальность. Основной проблемой малых населенных пунктов является система канализации, запроектированная в 70-х годах прошлого века, или ее отсутствие в целом. Канализационные сети, проложенные 50 лет назад, перестают соответствовать современным требованиям строительных норм. Все чаще возникают аварии на сетях, что ведет к экологическим, экономическим и социальным проблемам.

Цель работы – обследование систем канализации населенных пунктов Новая Гута и Кравцовка.

Основные результаты. Объектом исследований являются системы канализации группы населенных пунктов Новая Гута и Кравцовка Гомельского района. Система канализации в населенном пункте Кравцовка полностью отсутствует. Сточные воды от жилых домов отводятся в выгреб с последующей откачкой и вывозом. Этот вид отведения сточных вод является основной проблемой, которая негативно сказывается на качестве почвы и воды.

В населенном пункте Новая Гута система канализации – централизованная, неполная раздельная [1]. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой застройки самотеком отводятся на канализационную насосную станцию и перекачиваются на сооружения естественной биологической очистки, которые находятся в 1,5 км к юго-востоку от населенного пункта. Система дождевой

канализации отсутствует. Длина канализационных напорных сетей составляет 3,185 км, самотечных – 8,067 км. Сети канализации проложены из чугунных труб диаметром 150 мм, напорный коллектор проложен из асбестоцементных труб диаметром 150 мм.

Среднесуточный расход сточных вод отводимых от н.п. Новая Гута составляет 270 м³/сут, максимальный секундный расход сточных вод – 7,8 л/с. На улице Заречная отсутствует система канализации, сточные воды от жилых зданий отводятся в выгреб с последующей откачкой и вывозом. Проектная производительность канализационной насосной станции составляет 410 м³/сут. На насосной станции имеется два рабочих и один резервный насос.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 70 м³/сут. Фактический сброс сточных вод составляет 270 м³/сут (по данным за 2022 год), что превышает проектный на 200 м³/сут.

Очистные сооружения состоят из приемной камеры, горизонтальной песколовки, двух двухъярусных отстойников, полей фильтрации, песковой и иловой площадок.

Иловые площадки являются источниками долговременного и отрицательного воздействия на окружающую среду. В районе расположения иловых площадок наблюдается химическое и бактериальное загрязнение атмосферного воздуха, грунтовых и подземных вод [2].

На основании обследования системы канализации группы населенных пунктов установлено:

- 1) с момента прокладки канализационных сетей в населенном пункте Новая Гута прошло более 50 лет, и большая часть сетей подверглась износу;
- 2) в населенном пункте Кравцовка полностью отсутствует система канализации, что отрицательно сказывается на подстилающих грунтах;
- 3) срок службы насосов на канализационной насосной станции составляет более 50 лет, насосные агрегаты характеризуются работой с низким КПД;
- 4) на эффективность работы очистных сооружений оказывают влияние конструктивные недостатки, неравномерность поступления сточных вод, а также нарушения правил эксплуатации очистных сооружений.

Выводы. Необходимо проведение реконструкции систем канализации группы населенных пунктов Новая Гута и Кравцовка, включающей:

- замену канализационных сетей в населенном пункте Новая Гута;
- прокладку канализационных сетей в населенном пункте Кравцовка;
- замену насосов на канализационной насосной станции;
- реконструкцию очистных сооружений.

Список литературы

- 1 СН 4.01.02–2019. Канализация. Наружные сети и сооружения. – Введ. 2019–10–31. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 68 с.

2 Новикова, О. К. Технология очистки сточных вод : учеб. пособие / О. К. Новикова. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 301 с.

THE MAIN DIRECTIONS OF RECONSTRUCTION OF SEWERAGE SYSTEMS OF THE GROUP OF SETTLEMENTS NOVAYA GUTA AND KRAVTSOVKA

K. A. SLEPTSOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 628

ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД, ПОСТУПАЮЩИХ С ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ

А. К. СТРЕЛКОВ¹, С. Ю. ТЕПЛЫХ²

*¹Самарский государственный технический университет,
Российская Федерация*

*²Архитектурно-строительный институт,
г. Самара, Российская Федерация
lana2802@mail.ru, a19400209@yandex.ru*

Актуальность. Согласно Водному кодексу РФ, сброс сточных вод в водный объект и на рельеф местности запрещен, соответственно, необходимо собрать сточные воды, отвести их к месту очистки, затем очистить и произвести сброс очищенных сточных вод по существующему законодательству (Приказ ГК РФ по Рыболовству № 20 от 18.01.2010).

Цель работы – определить зависимость изменения концентраций загрязнений в поверхностном стоке.

Основные результаты. Для определения степени загрязненности поверхностных вод прилегающей территории к железнодорожным путям были проведены исследования на площадке, которая расположена в районе мостового перехода через озеро в районе «Сухая Самарка».

Исследования проводились в полосе отвода (рисунок 1) железнодорожных путей (до 50 м).



Рисунок 1 – Карта-схема расположения исследуемого участка железнодорожного пути: 1 – Сухая Самарка, Самарская область