

2 Designing Turkey's First BIM-based Water Treatment Plant [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.autodesk.com/customer-stories/suyapi-terkos-plan>. – Date of access : 05.03.2023.

FOREIGN EXPERIENCE OF USING BIM TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF WATER SUPPLY AND SANITATION FACILITIES

N. A. SAVKOV

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 628.124

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА ВОДОЙ ПИТЬЕВОГО КАЧЕСТВА

А. П. СЕЛЮЖИЦКАЯ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Актуальность. Обеспечению населения водой требуемого качества и в необходимом количестве, продвижению рационального использования водных ресурсов уделяется значительное внимание на уровне государства. По ряду показателей (жесткость, цветность, мутность, содержание железа и др.) вода из некоторых подземных водозаборов не всегда отвечает требуемым нормам. Также ключевой проблемой остается обеспеченность питьевой водой малых населенных пунктов.

Целью работы является анализ обеспеченности населенных пунктов Гомельского района водой питьевого качества.

Основные результаты. Водоснабжение населения Гомельского района осуществляется из 128 хозяйственно-питьевых водопроводов (из которых 54 – находятся на балансе КПУП «Гомельводоканал», 74 – ведомственные) и 961 общественных колодцев КЖУП «Гомельский райжилкомхоз».

Особенностью водоснабжения малых населенных пунктов по сравнению с городским и промышленным является рассредоточенность потребителей по обширной территории и сезонное водопользование, что усложняет системы водоснабжения и затрудняет их эксплуатацию.

На основании обследования систем водоснабжения населенных пунктов Гомельского района установлено:

- 12 населенных пунктов полностью имеют доступ к центральному водоснабжению;
- в 63 населенных пунктах водоснабжение осуществляется из централизованных и децентрализованных источников;
- 104 населенных пункта не имеют доступа к центральному водоснабжению.

Анализ качества подземных вод населенных пунктов Большевик, Прибор, Житовля, Шарпиловка, Чкалово (таблица 1) выполнен по данным протоколов испытаний воды из скважин за 2022 год (лаборатории водоснабжения КПУП «Гомельводоканал»).

На основании анализа качества питьевой воды отмечаются отклонения от нормативных значений:

- в п. Большевик по мутности на 0,47 мг/дм³ и железу на 0,30 мг/дм³;
- в п. Прибор по железу на 0,55 мг/дм³;
- в д. Житовля по мутности на 1,12 мг/дм³, железу на 1,46 мг/дм³ и цветности на 20 градусов;
- в д. Шарпиловка по железу на 0,26 мг/дм³;
- в д. Чкалово по мутности на 0,42 мг/дм³ и железу на 0,55 мг/дм³.

В Гомельском районе из всех шахтных колодцев, находящихся в эксплуатации, 526 расположены в населенных пунктах, не обеспеченных централизованным водоснабжением.

За 2021 год несоответствие пробы воды из шахтных колодцев по микробиологическим показателям составляет 11 проб из 280, по санитарно-химическим – 258 пробы из 393. Несоответствие исследованных проб воды по санитарно-химическим показателям связано в основном с повышенным содержанием в воде колодцев показателей «нитраты», что составляет 164 пробы из 393.

Таблица 1 – Анализ качества питьевой воды населенных пунктов Гомельского района (среднее за 2022)

Показатель	Населенный пункт					СанПиН 10-124 РБ 99 не более
	Большевик	Прибор	Житовля	Шарпиловка	Чкалово	
Мутность, мг/дм ³	1,97	1,22	2,62	0,87	1,92	1,5
Цветность, градусы	8	15	40	14	20	20
Железо (общее), мг/дм ³	0,6	0,85	2,76	0,56	0,85	0,3

Выводы. Одной из основных проблем обеспеченности населения Республики Беларусь питьевой водой является отсутствие у части населения доступа к централизованному водоснабжению. Анализ качественного состава воды, подаваемой скважинами, для хозяйственно-бытовых нужд Гомельского района показал, что во всех исследуемых населенных пунктах имеются превышения по железу. Для полноценного обеспечения населения Гомельского района требуется предпринять ряд мер, таких как дальнейшее развитие

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