

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

Расположение точек отбора проб поверхностных сточных вод в полосе отвода производилось согласно предложенной методике полуэллипсов, применительно для прилегающей территории, площадка $10,0 \times 15,0$ м, точка экстремума полуэллипса располагалась на расстоянии 4750, 9500, 14240 мм (рисунок 2).

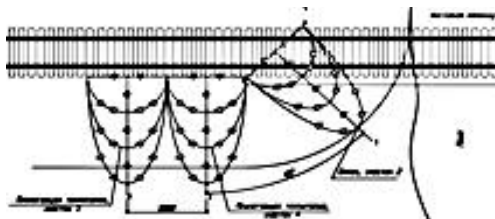


Рисунок 2 – Схема расположения точек отборов проб поверхностного стока способом «полуэллипсов» в полосе отвода железнодорожных путей

Полученные данные представлены на графиках (рисунок 3) по выбранным показателям для района «Сухая Самарка».

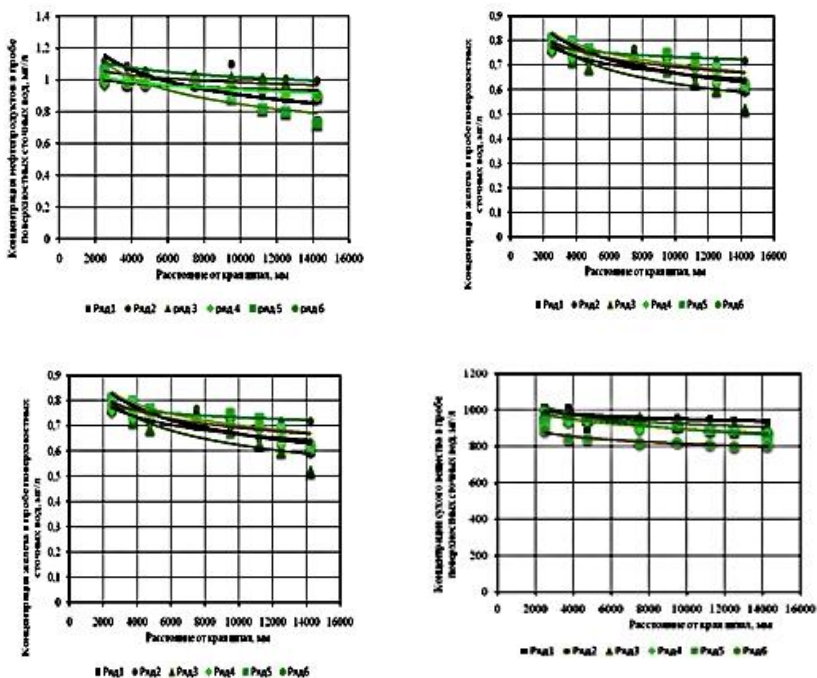


Рисунок 3 – Зависимость изменения концентрации загрязнений в поверхностных сточных водах при удалении от железнодорожных путей («Сухая Самарка») до 16,0 м [1]

Результаты исследований, приведенных выше, показывают, что концентрации нефтепродуктов, железа, взвешенных веществ и сухого остатка в поверхностных сточных водах полосы отвода железнодорожных путей в 1,1–20 раз превышают нормируемые показатели для водоемов рыбохозяйственного значения согласно Приказу 552 от 13.12.2016 Минсельхоз [2]. Наблюдается снижение концентрации нефтепродуктов в зависимости от увеличения расстояния от оси железнодорожного полотна.

Вывод. Нефтепродукты, железо и взвешенные вещества, находящиеся в поверхностном стоке с железнодорожного пути, расположенного в 100 м от водного объекта, со временем будут направляться в водоем.

Список литературы

1 Стрелков, А. К. Определение расхода фильтрационного стока железнодорожного пути / А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительные технологии : сб. ст. ; под ред. М. В. Шувалова, А. А. Пищулева, А. К. Стрелкова. – 2020. – С. 272–280.

2 Экологический бюллетень Самарской области. – Самара : Росгидромет, 2015. – 37 с.

DEPENDENCE OF THE DEGREE OF CONTAMINATION OF SURFACE WATERS COMING FROM THE ADJACENT TERRITORY OF RAILWAY TRACKS

A. K. STRELKOV¹, S. Y. TEPLYKH²

¹Samara State Technical University, Russian Federation

²Architectural and Construction Institute, Samara, Russian Federation

УДК 628.218

ВАКУУМНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ОТВЕДЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ГРУППЫ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РОГИ И ЮЖНАЯ

А. В. УРИЦКАЯ

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

Актуальность. Одним из факторов, обеспечивающих снижение негативного воздействия на окружающую среду, является сбор и отведение сточных вод с территории малых населенных пунктов. Во многих странах мира доля населения, проживающего в не оснащенных системами канализации поселениях, составляет от 5 до 20 % [1]. Несмотря на небольшую долю населения, проживающего в не подключенных к централизованной канализации поселениях, масштабы загрязнения окружающей природной среды неочищенными сточными водами очень велики.