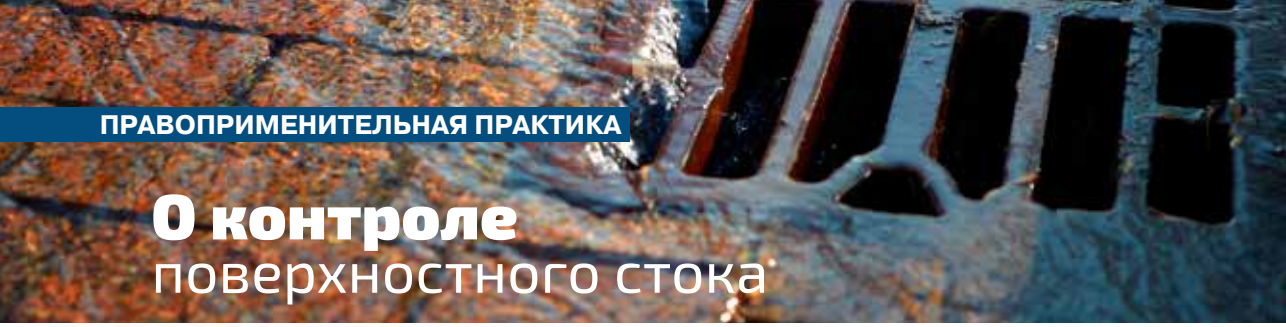


О контроле поверхностного стока

С.М. Чесалов, канд. геол.-минерал. наук, ООО «ЭКОЛАНДШАФТ-XXI ВЕК»

Как получить достоверную оценку эффективности очистки поверхностных сточных вод с городских территорий и территорий промышленных предприятий?

Для оценки эффективности работы очистных сооружений поверхностных сточных вод необходимы, как минимум, анализы проб стоков на входе и на выходе очистного сооружения. Причём эти данные должны быть получены не только однократно при испытании сооружения, но и многократно в результате опробования его работы. Отбор проб и анализы должны выполняться, конечно, по определённой инструкции и сертифицированными лабораториями.

Сейчас в России установлены тысячи очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод как с территорий промышленных предприятий, так и с муниципальных территорий. Большинство таких сооружений работают уже 10–15 лет. Можно предположить, что за это время из них отобраны десятки тысяч проб. Удивительно, но обнаружить результаты анализов не удаётся. Почему? Попытаемся понять эту ситуацию.

Прежде всего можно предположить, что в таких данных заинтересованы производители очистных сооружений так называемого заводского изготовления (это десятки фирм – FloTenk, Векса, Helyx, Labko и др.).

Демонстрация официальных результатов за многолетний период – лучшая реклама любого очистного сооружения. Но не только на сайтах компаний-производителей, даже на прямой запрос анализов проб стоков такие данные не предоставляются.

Возможно фирмы и так активно продают свои сооружения, и необходимости в дополнительных затратах на анализы нет. Но могут быть и другие причины. Например, в статье [1] показано, что очистные сооружения ливневого стока проточного типа, несмотря на то, что они имеют все необходимые для их продажи документы (сертификаты), в принципе не в состоянии устойчиво производить необходимую очистку поверхностных стоков. В этом случае очевидно, что только прямые данные позволят доказать обратное, причём не разовые, а данные за весь срок эксплуатации. Но их, как уже отмечалось, найти или получить не удаётся.

Потребителями такой информации, конечно, если бы она была, стали бы заказчики, проектировщики, технологи, т.е. те, кто должны делать обоснованный выбор типа и технологии очистных сооружений для своих проектов.

Вторым возможным источником столь необходимых данных по эффективности работы очистных сооружений поверхностных стоков могли бы быть сообщения контролирующих органов: Роспотребнадзора, Росприроднадзора, Росрыболовства, Росводресурсов, Росгидромета, т.е. тех органов, которым законом вменяются наблюдения за очистными сооружениями и водными объектами.

Контроль за работой очистных сооружений может быть только по результатам анализа проб. Этот анализ осуществляет либо эксплуатирующая организация, передавая данные в контролирующие органы (напри-

мер, согласно разрешениям на водопользование), либо контролирующая организация, либо и те, и другие. Но обнаружить такие данные в открытом доступе не удаётся.

Теперь – о самом главном. Появление базы данных по анализам проб, отобранных на входе и выходе из очистных сооружений, позволило бы получить достоверную объективную информацию о современном уровне загрязнения поверхностных сточных вод с территорий различного назначения. Эти данные являются важнейшей составляющей расчётов и проектирования очистных сооружений.

В настоящее время для определения состава и концентрации загрязняющих веществ поверхностных сточных вод используются Рекомендации ФГУП «НИИ ВОДГЕО» [2]. Они не являются нормативным документом, но тем не менее повсеместно применяются технологами, проектировщиками, экспертами. Вместе с тем ещё в 2007 г. появилась публикация о загрязнении ливневых стоков с автомобильных дорог [3]. Данные этого исследования существенно расходятся с Рекомендациями [2]: по данным публикации [3] содержание взвешенных веществ составляет 33,3–252,2 мг/л, в Рекомендациях – 1 000 мг/л, содержание нефтепродуктов – соответственно 3,24–26 и 20 мг/л.

В 2014 г. стало известно, что загрязнение увеличилось и к загрязняющим веществам добавились тяжёлые металлы [4].

Если бы были организованы базы данных по анализам проб из очистных сооружений, то периодически можно было бы уточнять исходные данные для расчёта сооружений, причём затраты на такие уточнения – только систематизация, статистическая обработка данных, без отбора проб и их химического анализа.

Необходимо отметить, что в последнее время появляется требование об обеззараживании поверхностных сточных вод. Кем и когда введено это требование? Это вопрос для юристов. Раньше его никогда не было. Но и в этом случае нужен фактический материал, т.е. бактериологические анализы, которые вообще, наверное, никто никогда не делал, даже контролёры очистных сооружений.

Проблема контроля очистки поверхностных сточных вод на самом деле может быть разрешена на сегодняшний день с минимальными затратами. Достаточно обеспечить представление в открытый доступ имеющихся у контролирующих органов результатов химического анализа проб, отобранных на входе и выходе очистных сооружений.

Законодательство не требует представления таких данных в открытый доступ, однако Минприроды России может инициировать подготовку соответствующего документа.

Что касается производителей очистных сооружений, то когда будут опубликованы данные контролирующих органов, они вынуждены будут сами проявлять инициативу и организовывать опробование своих сооружений в процессе их эксплуатации. Конкуренция заставит это сделать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эффективность очистных сооружений ливневого стока проточного типа / П.И. Ивкин и др. // Водоснабжение и санитарная техника. 2012. № 1.
2. Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты / ФГУП «НИИ ВОДГЕО». М., 2014.
3. Загрязнение ливневых стоков с автомобильных дорог / В.Н. Пшенин, В.И. Коваленко // Вестник ИНЖЭКОН. Сер. «Технические науки». 2007. № 6.
4. Особенности состава и очистки поверхностного стока крупных городов / В.Н. Черевичкин В.Н., Н.И. Ватин // Инженерно-строительный журнал. 2014. № 6.