

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛАТЫ за водоотведение промышленных предприятий

П. Е. Лысенко, С. Б. Усова  
НКФ «Волга»

**С каждым годом из-за непрерывного роста расценок за пользование коммунальной канализацией отведение сточных вод становится всё более ощутимой статьёй затрат. Сократить их поможет установка специального оборудования.**

Современные тарифы за сброс сточных вод в коммунальные канализационные системы колеблются в разных регионах России от 5 до 8 руб./м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых вод и сбросов бюджетных организаций и от 8 до 15 руб./м<sup>3</sup> для производственных сточных вод хозяйствующих субъектов.

При этом практически во всех регионах происходит ежегодное увеличение тарифов. Это объясняется инфляцией, ростом тарифов на электроэнергию, а также ростом цен на реагенты для очистки сточных вод. В ближайшем будущем ничего, кроме дальнейшего нерегулируемого роста местных тарифов, ожидать не приходится.

Единственный путь реального снижения затрат на оплату водоотведения – объективное установление действительных объёмов водоотведения и характеристик качества сбрасываемых сточных вод.

Большинство промышленных предприятий согласно Правилам пользования системами коммунального водоснабжения и канализации (утв. постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 № 167, далее – Пра-

вила). Водному кодексу РФ являются или так называемыми «абонентами», или самостоятельными водопользователями. И в Водном кодексе РФ, и в Правилах чётко определено, что водопользователи и абоненты обязаны самостоятельно устанавливать и самостоятельно эксплуатировать измерительные устройства для регистрации количества и качества потребляемых и сточных вод.

В действительности в абсолютном большинстве случаев в договорах на сбросы между абонентами и организациями водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) устанавливаются нормативы на основе расчётных оценок, иногда разовых измерений и водохозяйственных балансов, за которые абоненты вынуждены платить по ранее упоминавшимся тарифам.

При этом нормативы устанавливаются нередко «с потолка» или на основе устаревшей литературы, но, как правило, в пользу владельцев канализационных систем.

Как же оптимизировать затраты на водоотведение?

Несомненно, уменьшить плату во многих случаях можно. Компании,

считающие плату необоснованной, могут обратиться в суд. Однако и в этом случае необходимо иметь на руках надежные доказательства своей правоты.

Наиболее правильным решением для получения точных данных об объемах сброса является установка узла измерения сточных вод. Это требует определенных затрат, которые каждый абонент должен сопоставить со своими сегодняшними и прогнозируемыми затратами на водоотведение.

Для того чтобы вычислить предполагаемую выгоду от установки узла учёта, необходимо чётко представлять, на чём основаны сегодняшние нормативы сброса, а также знать основные характеристики водоотводящей системы предприятия.

Процесс создания узла учёта количества и качества сточных вод состоит из нескольких этапов:

*Этап 1.* Ознакомление с объектом. Рассматривается схема, конструкции, фак-

тическое состояние водоотводящих сетей предприятия, его водохозяйственный баланс, документация, нормирующая сбросы заказчика и требования ВКХ, в сети которой производится сброс.

По результатам первого этапа:

а) принимается решение о целесообразности и возможности установки стационарного узла учёта;

б) готовится техническое задание на проект узла учёта (включая технические требования к методам, объёму и точности измерений) и согласовывается с организацией ВКХ.

*Этап 2.* Проектирование водоизмерительного узла и заказ оборудования. Согласование водопользователем проекта в организации ВКХ.

*Этап 3.* Монтаж, наладка и сдача узла учёта в эксплуатацию.

Как альтернатива стационарному учёту возможно проведение *водохозяйственного аудита предприятия*. Этот вари-

[www.volgaltd.ru](http://www.volgaltd.ru)

Тел/факс: (495) 976-49-49, 977-61-66  
e-mail: [main@volgaltd.ru](mailto:main@volgaltd.ru)



## **УЗЛЫ УЧЕТА СТОЧНЫХ ВОД «ПОД КЛЮЧ»**

**Гарантированный  
возврат вложений!**



**Оборудование и услуги сертифицированы.**

**Узлы для самотечных систем  
любой конфигурации**

**Водохозяйственный аудит**

**Весь цикл работ: от проекта  
до ввода в эксплуатацию**

**Оборудование ведущих  
мировых производителей**

**Опыт с 1998 года,  
более 50 успешных проектов**

**Пример расчёта экономической эффективности  
от установки узла учёта**

Показатели	1-й вариант. Сбросы рассчитываются по полному сечению трубы диаметром 0,3 м	2-й вариант. Установлен узел учёта. Действительный размер среднегодового расхода 0,036 м <sup>3</sup> /с (что на 15% ниже расчётного)
Средняя продолжительность работы водовыпуска в сутки, ч	12	12
Минимальная средняя скорость согласно СНиП 2.04.03-85, м/с	0,6	–
Площадь сечения, м <sup>2</sup>	0,0706	–
Среднегодовой расход, м <sup>3</sup> /с	0,042	0,036
Объём сброса за год, м <sup>3</sup>	662 256,0	567 648,0
Тариф, руб./м <sup>3</sup>	10,0	10,0
Размер платежей за водоотведение в год, тыс. руб.	6 622,56	5 676,48

ант приемлем в тех случаях, когда размер ежегодной платы за отведение сточных вод делает экономически нецелесообразными установку и последующую эксплуатацию измерительного оборудования.

В рамках аудита проводятся краткосрочные измерения сроком от одной недели до месяца, охватывающие все особенности суточного и недельного цикла водоотведения конкретного предприятия. Результаты измерений, согласованные с предприятием ВКХ, могут являться основой для платы за сточные воды в течение 3–5 лет, после чего аудит должен быть повторён для подтверждения или корректировки объёмов сброса.

Средняя стоимость узла учёта составляет порядка 1 млн руб., в том числе: этап 1–200–300 тыс. руб.; этап 2 – от 450 тыс. руб.; этап 3 – от 300 тыс. руб.

Стоимость водохозяйственного аудита составляет порядка 100–150 тыс. руб.

Теперь рассмотрим пример расчёта экономической эффективности от установки узла учёта (см. таблицу). При расчётах по 1-му варианту, зная среднюю скорость стоков и площадь сечения трубы, можно вычислить среднегодовой расход сточных вод.

При площади сечения  $S = \pi \cdot R^2$  (где  $R$  – радиус трубы) среднегодовой расход составит:  $Q_{\text{ср}} = S \cdot V_{\text{ср}}$ , где  $V_{\text{ср}}$  – минимальная средняя скорость согласно СНиП 2.04.03-85.

Затем вычисляем объём сброса за год с учётом того, что продолжительность работы водовыпуска в день составляет 12 ч. При среднем размере тарифа 10 руб./м<sup>3</sup> получаем годовые платежи в размере 6622,56 тыс. руб.

При расчётах по 2-му варианту среднегодовой расход является результатом измерений установленных приборов. Экономия на платежах за водопользование в данном случае составит 946 тыс. руб. в год, что позволяет полностью окупить затраты на установку узла учёта за срок около 1 года.

Используя данный алгоритм, нетрудно вычислить, что сумма платежей за водопользование с учётом действительных объёмов, полученных на основании показаний узла учёта, всегда будет меньше платежей, рассчитанных по нормативам.

Таким образом, сопоставляя ежегодные расходы своего предприятия на водоотведение со стоимостью организации водоучёта, каждое предприятие может найти оптимальное для себя решение.