

**ОБЗОР НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ВОДНОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕГО ТРЕБОВАНИЙ К
ПОВЕРХНОСТНЫМ СТОКАМ «КубГТУ»**

Л.В. НОРМАН, Е.Н. ВЫСКУБОВА

*Кубанский государственный технологический университет,
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2;
электронная почта: normanlida@mail.ru; ven-vev@rambler.ru;*

В статье дается обзор водного законодательства в части водоотведения поверхностных сточных вод. Рассматриваются положения ФЗ №416, ПП РФ №644 и ПП РФ №645. На основании рассмотренных законодательных актов были сделаны следующие выводы. Абоненты, на территории которых имеется ливневая канализация, обязаны подключить ее к централизованной системе водоотведения и заключить договор на водоотведение с организацией водопроводно-коммунального хозяйства. Оплата услуг по отведению поверхностных сточных вод организацией водопроводно-коммунального хозяйства осуществляется по установленным тарифам. В случае если концентрации загрязняющих веществ в сточных водах абонента превышают предельно допустимые концентрации установленные ПП РФ №644, абонент обязан дополнительно осуществлять плату за негативное воздействие на работу централизованных систем водоотведения. Данные выводы в полной мере применимы и к ливневой канализации «КубГТУ». В статье приведен расчет стоимости услуг по отведению ливневых сточных вод «КубГТУ», а также расчет платы за негативное воздействие на работу централизованных систем водоотведения в части превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Ключевые слова: водоотведение, поверхностный сток, ливневая канализация, централизованные системы водоотведения, организация водопроводно-коммунального хозяйства.

Поверхностный сток, выносимый с территорий хозяйствующего субъекта, зачастую загрязнен различными примесями природного и техногенного происхождения. Российским законодательством запрещается сбрасывать в водные объекты неочищенные до установленных нормативов дождевые, талые и поливочные воды, образующиеся на сельских территориях и площадках.

В соответствии с ФЗ № 416 от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» водоснабжение и водоотведение с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется на основании договоров горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения.

Абоненты, объекты капитального строительства которых подключены к централизованной системе водоотведения, заключают с гарантирующими организациями договоры водоотведения [1].

Гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения [1].

До определения органами местного самоуправления гарантирующей организации абоненты заключают договоры холодного водоснабжения, договоры водоотведения или единые договоры холодного водоснабжения и водоотведения с организацией водопроводно-канализационного хозяйства, к водопроводным или канализационным сетям которой подключены абоненты [2].

В соответствии со статьей 7.20 КоАП самовольное подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения влечет за собой наложение штрафа на юридических лиц от 20 000 до 40 000 руб [3]. То есть, водопроводные и канализационные сети организации должны быть подключены к централизованным системам водоснабжения и водоотведения на основании соответствующего договора с организацией водопроводно-канализационного хозяйства.

Определимся с понятием водоотведения, и что оно включает.

Водоотведение – это прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения [1].

Канализационная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод [1].

Сточные воды централизованной системы водоотведения – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод [1].

Поверхностные сточные воды – принимаемые в централизованную систему водоотведения дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные сточные воды [2].

В соответствии с вышесказанным, можно сделать вывод, что организация, имеющая на своей территории ливневую канализацию, в которую осуществляется сброс поверхностных сточных вод, обязана подключить ее к централизованной системе водоотведения, эксплуатируемой организацией водопроводно-канализационного хозяйства, и заключить договор на водоотведение либо единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с данной организацией.

Порядок заключения договоров холодного водоснабжения, договоров водоотведения, единых договоров холодного водоснабжения и водоотведения определяется Постановлением Правительства № 644 от 29.07.2013 г. «Об утверждении правил холодного водоснабжения, водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Типовые договора холодного водоснабжения и водоотведения определены Постановлением Правительства № 645 от 29.07.2013 г. «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения».

Условия отведения (приема) поверхностных сточных вод в централизованную систему водоотведения определены разделом XII единого договора холодного водоснабжения и водоотведения. Организация водопроводно-канализационного хозяйства (далее – ВКХ) в соответствии с данным договором обязуется осуществлять прием поверхностных сточных вод абонента в централизованную (общесплавную, ливневую) систему

водоотведения и обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект, а абонент обязуется соблюдать требования к составу и свойствам отводимых поверхностных сточных вод [4]. Сведения о точках приема поверхностных сточных вод абонента прописываются в приложении к договору.

Точки приема поверхностных сточных вод отражаются на топографической карте земельного участка в масштабе 1:500 (со всеми наземными и подземными коммуникациями), данная топографическая карта прикладывается к договору.

Оплата услуг по водоотведению осуществляется по тарифам, установленным в соответствии с законодательством РФ о государственном регулировании цен (тарифов).

На территории Краснодарского края действует Региональная энергетическая комиссия – департамента цен и тарифов Краснодарского края. Данный департамент осуществляет проведение единой государственной политики по вопросам ценообразования на территории Краснодарского края. Постановлением администрации МО г. Краснодар [5] утверждены тарифы для ООО «Краснодар Водоканал» в размере:

- 17,26 руб/м³ (с 01.01.2016 г. по 30.06.2016 г.);
- 22,57 руб/м³ (с 01.07.2016 г. по 31.12.2016 г.).

По договору водоотведения организация, осуществляющая водоотведение, обязуется осуществлять прием сточных вод абонента в централизованную систему водоотведения и обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект, а абонент обязуется соблюдать требования к составу и свойствам отводимых сточных вод, установленные законодательством РФ. Одним из существенных условий договора водоотведения являются места и порядок отбора проб сточных вод, порядок декларирования состава и свойств сточных вод (для абонентов, которые обязаны подавать декларацию о составе и свойствах сточных вод) [1].

В целях обеспечения контроля состава и свойств сточных вод, абоненты, для которых устанавливаются нормативы допустимых сбросов, а также абоненты, осуществляющие деятельность, связанную с производством, переработкой продукции, имеющие самостоятельные выпуски в централизованную систему водоотведения, среднесуточный объем отводимых (принимаемых) сточных вод с объектов, которых составляет более 30 м³ суммарно по всем выпускам с промышленной площадки, обязаны подавать в организацию ВКХ декларацию о составе и свойствах сточных вод [2].

Абоненты обязаны соблюдать требования к составу и свойствам сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения, установленные Постановлением Правительства № 644, в целях предотвращения негативного воздействия сточных вод на работу централизованной системы водоотведения.

Сточные воды, отводимые в централизованные системы водоотведения, не должны содержать загрязняющие вещества, запрещенные к сбросу в централизованные системы водоотведения (далее – ЦСВ), согласно перечня приведенного в Приложении 2 Постановления Правительства № 644. Состав и свойства сточных вод, принимаемых (отводимых) в ЦСВ, должны соответствовать нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым показателям свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в ЦСВ, предусмотренным Приложением 3 Постановления Правительства № 644.

Нормативные показатели общих свойств сточных вод и допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованные дождевые системы водоотведения приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Допустимые концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах

Наименование ЗВ	Единица измерения	Допустимая концентрация
Взвешенные вещества	мг/л	300
БПК 5	мг/л	7,0
Нефтепродукты	мг/л	0,5

В случае если сточные воды, принимаемые от абонента в ЦСВ, содержат загрязняющие вещества, иные вещества и микроорганизмы, негативно воздействующие на работу такой системы, не отвечающие требованиям, установленным пунктами 113 и 114 Постановления Правительства № 644 абонент обязан компенсировать организации, осуществляющей водоотведение, расходы, связанные с негативным воздействием сточных вод на работу ЦСВ в порядке и размере определенными Постановления Правительства № 644.

Абоненты ежеквартально (не позднее 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом) предоставляют в организацию, осуществляющую водоотведение, расчет платы за негативное воздействие на работу ЦСВ по формуле, приведенной в пункте 123 Постановления Правительства № 644, в виде документа составленного согласно Приложения 5. Плата вносится абонентом ежемесячно на основании счетов, выставяемых организацией, осуществляющей водоотведение.

В случае не предоставления абонентом расчета платы за негативное воздействие на работу ЦСВ расчет платы производится организацией осуществляющей водоотведение, на основании декларации о составе и свойствах сточных вод. В случае не предоставления абонентом расчета платы за негативное воздействие на работу ЦСВ и декларации о составе и свойствах сточных вод расчет платы производится организацией, осуществляющей водоотведение, на основании результатов контрольных проб сточных вод.

В случае если абонент осуществляет сброс сточных вод с нарушением требований пункта 114 Постановления Правительства № 644, размер платы за негативное воздействие на работу ЦСВ в части превышения допустимой концентрации загрязняющих веществ и нормативов свойств сточных вод определяется по формуле:

$$П = \sum_{i=1}^n \left[\frac{\Phi K_i - Д K_i}{Д K_i} \right] \times T \times Q , \quad (1)$$

где ΦK_i – фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества или фактический показатель свойств сточных вод абонента в декларации о составе

и свойствах сточных вод, либо в расчете платы, предусмотренном Приложением 5, либо в контрольной пробе сточных вод абонента, отобранной организацией, осуществляющей водоотведение, мг/л;

$ДК_i$ – допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества или допустимый показатель свойств сточных вод, предусмотренных Приложением 3, мг/л;

T – тариф на водоотведение, действующий для абонента, руб/м³;

Q – объем сточных вод, отведенных абонентом за период от обнаружения превышения требований до следующих отборов проб организацией, осуществляющей водоотведение, но не более 3 календарных месяцев. При этом объем сточных вод учитывается с начала календарного месяца, в который зафиксировано превышение независимо от даты отбора контрольной пробы.

В 2014 году «НИИ ВОДГЕО» была разработана новая актуализированная редакция Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты [6].

В соответствии с данными Рекомендациями может быть определен среднегодовой объем поверхностных сточных вод по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}} \quad (2)$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, $W_{\text{м}}$ – среднегодовые объемы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м³.

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \psi_{\text{д}} \cdot F; \quad (3)$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \psi_{\text{т}} \cdot F \cdot K_{\text{у}}; \quad (4)$$

где 10 – переводной коэффициент;

$h_{\text{д}}$ и $h_{\text{т}}$ – слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, мм, определяется по таблицам строительной климатологии [7];

$\psi_{\text{д}}$ и $\psi_{\text{т}}$ – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

F – общая площадь стока, га;

$K_{\text{у}}$ – коэффициент, учитывающий частичный вывод и уборку снега.

В соответствии с [7] количество осадков для Краснодара составляет:

- для теплого периода года (апрель – октябрь): $h_d = 404$ мм;

- для холодного периода года (ноябрь – март): $h_t = 290$ мм.

Площадь территории «КубГТУ» по всем площадкам города Краснодара:

- общая площадь: $F_{\text{общ}} = 476\,060 \text{ м}^2 = 47,606$ га;

- площадь асфальтобетонного покрытия: $F_{\text{асф.}} = 46\,220 \text{ м}^2 = 4,622$ га;

- площадь крыш и сооружений: $F_{\text{кр}} = 106\,940 \text{ м}^2 = 10,964$ га;

- площадь грунтового и озелененного участков: $F_{\text{гр}} = 322\,900 \text{ м}^2 = 32,29$ га.

Площадь крыш, сооружений и асфальтобетонного покрытия составляет:

$$F_{\text{асф.кр.}} = 46\,220 + 106\,940 = 153\,160 \text{ м}^2 = 15,316 \text{ га.}$$

При определении среднегодового количества дождевых вод общий коэффициент стока ψ_d для общей площади стока F рассчитывается как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности [7].

Коэффициент дождевого стока ψ_d для кровли и асфальтобетонного покрытия принимается по Рекомендациям в пределах 0,6 – 0,7, примем среднее значение равное 0,65. Коэффициент дождевого стока для озелененных территорий составляет 0,2.

Средневзвешенная величина дождевого стока составляет:

$$\psi_d = \frac{0,65 \cdot 15,316 + 0,2 \cdot 32,29}{15,316 + 32,29} = 0,345.$$

Тогда среднегодовой объем дождевых вод в соответствии с формулой (3) составляет:

$$W_d = 10 \cdot 404 \cdot 0,34 \cdot 47,606 = 65\,391,6 \text{ м}^3/\text{год.}$$

В соответствии с Рекомендациями коэффициент талого стока ψ_t принимают с пределах от 0,5 до 0,7, выберем среднее значение 0,6.

Уборка снега на территории «КубГТУ» не осуществляется, следовательно $K_y = 1$.

Соответственно среднегодовой объем талых вод в соответствии с формулой (4) составляет:

$$W_T = 10 \cdot 290 \cdot 0,6 \cdot 47,606 = 82\,834,4 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Полив и мойка на территории «КубГТУ» не осуществляется. Следовательно, общий годовой объем поверхностных сточных вод с территории «КубГТУ» в соответствии с формулой (2) составляет:

$$W_T = 65\,391,6 + 82\,834,4 = 148\,226 \text{ м}^3/\text{год}.$$

В соответствии с Рекомендациями «КубГТУ» относится к предприятиям 1 группы, для которой характерны следующие концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке:

- взвешенные вещества 400 – 2000 мг/л;
- нефтепродукты 10 – 30 мг/л.

С учетом того, что на территории «КубГТУ» не осуществляется интенсивное движение транспорта, можно принять концентрации загрязняющих веществ равными:

- взвешенные вещества – 400 мг/л;
- нефтепродукты – 10 мг/л.

Данные значения не соответствуют допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допустимых к сбросу в централизованные дождевые системы водоотведения, определенным Постановления Правительства № 644:

- взвешенные вещества – 300 мг/л;
- нефтепродукты – 0,5 мг/л.

В данном случае абонент «КубГТУ» обязан осуществлять плату за негативное воздействие на работу ЦСВ в части превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ в соответствии с формулой (1):

$$П = \sum \left(\frac{\Phi_{\text{ВВ}} - \text{ДК}_{\text{ВВ}}}{\text{ДК}_{\text{ВВ}}} \right) \cdot \left(\frac{\Phi_{\text{НП}} - \text{ДК}_{\text{НП}}}{\text{ДК}_{\text{НП}}} \right) \cdot T \cdot Q,$$

- где $\Phi_{\text{ВВ}}$ – фактическая концентрация взвешенных веществ; 400 мг/л;
 $\text{ДК}_{\text{ВВ}}$ – допустимая концентрация взвешенных веществ; 300 мг/л;
 $\Phi_{\text{НП}}$ – фактическая концентрация нефтепродуктов; 10 мг/л;
 $\text{ДК}_{\text{НП}}$ – допустимая концентрация нефтепродуктов; 0,5 мг/л;

T – тариф на водоотведение, действующий для абонента:

$$T = \frac{17,26+22,57}{2} = 19,92 \text{ руб/м}^3;$$

Q – объем сточных вод, отведенных абонентом, 148 226 м³.

$$П = \left(\frac{400-300}{300}\right) \cdot \left(\frac{10-0,5}{0,5}\right) \cdot 19,92 \cdot 148\,226 = 18\,681\,492 \text{ руб} \approx 18,7 \text{ млн. руб.}$$

Помимо этого «КубГТУ» необходимо осуществлять плату за само отведение сточных вод:

$$П = T \cdot Q; \quad (5)$$

$$П = 19,92 \cdot 148\,226 = 2\,952\,662 \text{ руб} \approx 2,95 \text{ млн. руб.}$$

На основании вышесказанного можно сделать следующие выводы. В соответствии с требованиями законодательства «КубГТУ» должен заключить договор на отведение поверхностного стока с организацией ВКХ. Так как концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах «КубГТУ» не соответствуют требованиям, установленным Постановления Правительства № 644, возникает необходимость осуществлять плату за негативное воздействие на работу ЦСВ в части превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ. Чтобы избежать дополнительных расходов необходимо осуществлять очистку поверхностных сточных вод до установленных концентраций. Для очистки поверхностных сточных вод можно предложить использовать компактные комбинированные фильтр-патроны, устанавливаемые непосредственно в приемный дождевой колодец. Использование данных патронов позволит избежать значительных капитальных затрат на строительство громоздких очистных сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ред. от 29.12.2015 г.);

2. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (ред. от 14.10.2015 г.)

3. Федеральный закон от 20.12.2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (ред. 28.06.2016 г.)

4. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения»

5. Постановление администрации МО г. Краснодара от 18.12.2014 г. № 9575 «Об установлении тарифов в сфере холодного водоснабжения и водоотведения обществу с ограниченной ответственностью «Краснодар Водоканал» (ред. от 18.12.2015 г.)

6. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – М.: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014. – 88 с.

7. СП 131.13330.2012 Строительная климатология (утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. № 275).

REFERENCES

1. Federal'nyj zakon ot 07.12.2011 g. № 416-FZ “O vodosnabzhenii i vodootvedenii” (red. ot 29.12.2015 g.);

2. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29.07.2013 g. № 644 “Ob ytverzhdanii Pravil holodnogo vodosnabzhenija i vodootvedenija i o vnesenii izmenenij v nekotorye akty Pravitel'stva Rossijskoj Federazii” (red. ot 14.10.2015 g.)

3. Federal'nyj zakon ot 20.12.2001 g. № 195-FZ “Kodeks Rossijskoj Federazii ob administrativnyh pravonaruschenijah” (red. ot 28.06.2016 g.)

4. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29.07.2013 g. № 645 “Ob ytverzhdanii tipovyh dogovorov v oblasti holodnogo vodosnabzhenija” (red. ot 24.12.2015 g.)

5. Postanovlenie administracii MO g. Krasnodara ot 18.12.2014 g. № 9575 “Ob ustanovlenii tarifov v sfere holodnogo vodosnabzhenija i vodootvedenija obschestvu s ogranichennoj otvetstvennost'ju “Krasnodar Vodokanal” (red. ot 18.12.2015 g.)

6. Rekomendacii po raschetu system sbora, otvedenija i ochildki poverhnostnogo stoka s selitebnyh territorij, ploschadok predpriyatij i opredeleniju uslovij vypuska ego v vodnye ov'ekty. – M.: OAO “NII VODGEO”, 2014. – 88 s.

7. SP 131.13330.2012 Stroitel'naja klimatologija (utv. Prikazom Ministerstva regional'nogo razvitija Rossijskoj Federacii ot 30.06.2012 g. № 275).

*REVIEW OF REGULATION OF THE WATER LEGISLATION OF THE RUSSIAN
FEDERATION AND ITS APPLICATION REQUIREMENTS FOR SURFACE
WASTEWATERS “KubSTU”*

L.V. NORMAN, E.N. VYSKUBOVA

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072
e-mail: normanlida@mail.ru; ven-vev@rambler.ru*

This article provides an overview of the water legislation in terms of surface water drainage of wastewater. The article deals with the provisions of the Federal Law №416, the Resolution of the Russian Federation №644 and the Resolution of the Russian Federation №645. On the basis of considered legislation the following conclusions were made. Subscribers, in the territory of which there is storm water drain, required to connect it to a centralized water drainage system and to conclude an agreement on the organization of drainage water and municipal services. Payment services on abstraction of surface sewage water and the organization of public utilities carried out according to established tariffs. If the concentration of pollutants in wastewater subscriber exceeds the maximum permissible concentration of PCB mounted the Resolution of the Russian Federation №644, the subscriber is obliged to carry out an additional fee for a negative impact on the work of centralized water drainage systems. These conclusions are fully applicable to stormwater “KubSTU”. The article presents the calculation of the cost of services for the retraction of storm sewage “KubSTU” waters, as well as the calculation of charges for negative impact on the work of centralized water drainage systems in excess of permissible concentrations of polluting substances.

Key words: drainage, wastewaters, storm water drainage, central water drainage system, the organization of water supply utilities.