

## Методики расчета платы по договорам водоотведения на период строительства

Согласно п. 35ж постановлением Правительства РФ от 29.07.2013г. № 644 (в редакции от 22.05.2020 г.)

Абонент обязан вносить следующие виды платы за услуги ГУП «Мосводосток»:

1. Плату за водоотведение
2. Плату за нарушение нормативов водоотведения по составу сточных вод
3. Плату за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения.

Объем стока, поступающего в централизованную систему водоотведения (далее ЦСВ), определяется с учетом площадей и видов поверхностей водосборной территории абонента и суммарного объема всех видов сточных (дождевых, талых, поливочных, дренажных инфильтрационных и производственных). Сведения для расчета предоставляются абонентом с заявкой на заключение договора (ПП РФ от 29.07.2013г. № 644).

**1. Расчет платы за водоотведение производится по действующему тарифу на услуги ГУП «Мосводосток» по водоотведению, утвержденному Распоряжением Департамента экономической политики и развития города Москвы.**

Поверхностные сточные воды ( $W_{пс}$ ), принимаемые в ЦСВ, включают в себя дождевые, талые, грунтовые (инфильтрационные, дренажные):

$$W_{пс} = W_{д} + W_{т} + W_{инф} + W_{др}, (м^3)$$

где:  $W_{д}$  – объемы дождевого стока, (м<sup>3</sup>)

$W_{т}$  - объемы талого стока, (м<sup>3</sup>)

$W_{инф}$  – объемы инфильтрационного стока, (м<sup>3</sup>)

$W_{др}$  – объемы дренажного стока, (м<sup>3</sup>)

$$W_{д\text{ ср.}}^Г = H_{д\text{ теп.}} * F * \Psi_{ср\text{ д.}}, (м^3/\text{год.})$$

где:  $W_{д\text{ ср.}}^Г$  (м<sup>3</sup>/год.) - среднегодовой объем дождевого стока,

$H_{д\text{ теп.}}$ , (м). - слой атмосферных осадков за теплый период года (апрель – октябрь). Для Москвы  $H_{д\text{ теп.}} = 0,465$  м;

$F$ , (м<sup>2</sup>) - площадь земельного участка (территории), принадлежащего абоненту, с которого осуществляется сброс поверхностных сточных вод в ЦСВ, в том числе неорганизованный сброс поверхностных сточных вод по естественному уклону местности;

$\Psi_{ср\text{ д.}}$  - средневзвешенное значение коэффициента дождевого стока для площадей, имеющих разные типы покрытий;

$\Psi_{ср\text{ д.}} = \sum (F_i * \Psi_i) / \sum F$ , (расчет производится, для территорий с разными видами поверхностей), где:

$F_i$ , (м<sup>2</sup>) - сумма площадей с разными видами поверхностей. Данные по разбивке территории по видам поверхностей принимаются на основании справки абонента или по данным инвентаризации.

$\Psi_i$  - коэффициент дождевого стока для различных видов поверхностей принимается с учетом проницаемости поверхности в том числе:

- кровли и асфальтобетонные покрытия - 0,7;
- брусчатые и булыжные мостовые - 0,5;
- грунтовые поверхности - 0,2;
- газоны - 0,1.

Расчет среднегодового объема талого стока производится по формулам:

$$W_{т\text{ ср.}}^Г = H_{т\text{ хол.}} * F * \Psi_{т} * K_{у}, (м^3/\text{год.}),$$

где:  $W_{т\text{ ср.}}^Г$  (м<sup>3</sup>/год.) – среднегодовой объем талого стока соответственно,

$H_{T^{xол}}$ , (м) - слой атмосферных осадков в холодный период года (ноябрь – март, талый слой). Для Москвы  $H_{T^{xол}} = 0, 225$  м;

$\Psi_T$  - коэффициент талого стока – 0,7,

$K_u$  - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Коэффициент  $K_u = 0,8$ .

Расчет объемов грунтовых (дренажных и инфильтрационных) вод осуществляется следующим образом:

При отсутствии результатов фактических измерений поступления дренажных вод и исходных данных для расчета их объемов определяется общий (суммарный) объем грунтовых (дренажных и инфильтрационных) вод, поступающих в системы водоотведения.

$$W_{др}^Г + W_{инф}^Г = W_{г инф. др.} (м^3),$$

Расчет объемов инфильтрационных и дренажных стоков (при отсутствии данных по объемам дренажного стока) производится по формуле:

$$W_{г инф. др.}^Г = H_{г инф. др.}^Г * F, (м^3/год),$$

где:  $W_{г инф. др.}^Г$  (м<sup>3</sup>/год), – годовой объем инфильтрационных и дренажных стоков, поступающих в ЦСВ,

$H_{г инф. др.}^Г$  (м) - годовой слой, отводимый ЦСВ в виде дренажных и инфильтрационных вод.

$$H_{г инф. др.}^Г = H_{г ос}^Г - H_{г отв}^Г - H_{г исп}^Г - H_{г отв. т.уб.}^Г (м/год)$$

$H_{г ос}^Г$  (м) – годовой слой атмосферных осадков, который определяется как суммарный слой атмосферных осадков за теплый и холодный периоды и в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для г. Москва составляет:

$$H_{г ос}^Г = H_{д теп}^Г + H_{T^{xол}}^Г = 465 + 225 = 690 \text{ мм/год или } 0,690 \text{ м/год}$$

$H_{г отв}^Г$ , — годовой слой дождевых и талых сточных вод, отводимых в ЦСВ

$$H_{г отв}^Г = H_{г отв д}^Г + H_{г отв т}^Г, (м/год),$$

где:  $H_{г отв д}^Г$  — годовой слой отводимого дождевого стока рассчитывается по формуле:

$$H_{г отв д}^Г = W_{д}^Г / F, (м/год),$$

$H_{г отв т}^Г$  — годовой слой отводимого талого стока рассчитывается по формуле:

$$H_{г отв т}^Г = W_{т}^Г / F, (мм/год),$$

$H_{г исп}^Г$ , — годовой слой атмосферных осадков на испарение (физическое испарение и транспирация), рассчитывается по сезонам (теплый, холодный) по формулам:

$$H_{г исп}^Г = H_{исп теп п}^Г + H_{исп хол п}^Г (мм/год)$$

$H_{исп теп п}^Г$ , (мм/год) — слой атмосферных осадков на испарение стока (в теплый период),

$$H_{исп теп п}^Г = H_{исп. 0}^Г * Kэ * K_{тр}, (мм)$$

$H_{исп хол п}^Г$ , (мм/год) — слой атмосферных осадков на испарение стока (в холодный период), при расчете слоя атмосферных осадков, расходуемых на испарение в холодный период, коэффициенты экранирующего эффекта и транспирации принимаются равными 1, т.е. слой на испарение равен испаряемости:

$$H_{исп хол п}^Г = H_{исп. 0}^Г, (мм)$$

$H_{исп. 0}^Г$ , (мм) - испаряемость с единицы незастроенной поверхности, зависит от климатических условий (среднемесячной температуры воздуха) и рассчитывается в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для г. Москва

Испаряемость с единицы незастроенной поверхности за холодный период (ноябрь – март) года составляет :  $H_{исп хол п}^Г = 0,0365$  м

Испаряемость с единицы незастроенной поверхности за холодный период (апрель-октябрь) составляет:  $H_{исп теп п}^Г = 0,432$  м

$Kэ$  - коэффициент экранирующего эффекта, зависящий от плотности застройки, для крупных городов  $Kэ = 0,5$  (применяется для теплого периода).

$K_{тр}$  - Коэффициент транспирации, учитывающий расход грунтовых вод на транспирацию растительностью (применяется для теплого периода).

$$K_{тр} = 1 + (0,45 * (f)) / ((1-p)*F),$$

$f$  - площадь, занятая древесно-кустарниковой растительностью (данные принимаются по информации от абонентов, предоставляемой при заключении договора водоотведения);

$p$  - плотность застройки (для крупных городов  $p = 0,65$ )

$F$  - площадь земельного участка (территории).

При наличии данных по площади древесно-кустарниковой растительности:

$$K_{тр} = 1 + 0,45f / 0,35 * F$$

При отсутствии данных по площади древесно-кустарниковой растительности ( $f=0$ ):

$$K_{тр} = 1$$

$H_{отв. т.уб.} (м)$  - годовой слой, учитывающий уборку (вывоз снега на снегоплавильные пункты или специализированные пункты для складирования снега) в холодный период (с ноября по март).

$$H_{отв. т.уб.} = H_{отв. т.} * (1 - K_y), (мм/год)$$

$K_y$  - коэффициент уборки снега, учитывающий вывоз снега на снегоплавильные пункты или специализированные пункты для складирования снега

Для абонентов, осуществляющих вывоз снега со своей территории,  $K_y = 0,8$

Для абонентам, осуществляющих вывоз снега с городских территорий улично-дорожной сети

$$K_y = 0,5.$$

Расчет годового объема дренажных стоков (при наличии данных по подключению дренажных сетей к централизованным системам водоотведения) производится по формуле:

$$W^{др} = Q * T$$

где:

$T$  - количество суток

$Q, (м^3/сут)$  - средний расход дренажного стока,

Расчет годового объема поливомоечных сточных вод в теплый период (с апреля по октябрь) производится по формуле:

$$W_m = m * k * \Psi_m * F_m$$

где:  $W_m, (м^3/год)$  - объем поливомоечных вод, поступающих в централизованные системы водоотведения;

$m, (м^3/м^2)$  - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принимается равным  $1,5 л/м^2$  или  $0,0015 м^3/м^2$  на одну мойку

$k$  - среднее количество моек в году, для средней полосы Российской Федерации составляет 150. Данные принимаются по справкам специализированных предприятий, содержащих улично-дорожную сеть, а также исходя из данных заключенных государственных и муниципальных контрактов на выполнение соответствующих работ или оказание услуг.

$\Psi_m = 0,5$  - коэффициент стока для поливомоечных вод

$F_m, (м^2)$  - площадь покрытий, подвергающаяся мойке/поливке.

Расчет объема производственных сточных вод, поступающих в ЦСВ ГУП «Мосводосток», осуществляется по приборам учета, а при их отсутствии - расчетным способом по формуле:

$$W^{пр} = \sum Q_{пр.} * T$$

где:  $Q, (м^3/сут)$  - суточный объем водоотведения производственных сточных вод, определяемый по балансу водопотребления и водоотведения,

## 2. Плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод (в соответствии с разделом XV постановлением Правительства РФ от 29.07.2013г. № 644 )

Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод сверх установленных нормативов состава сточных вод (П норм. сост.) (рублей) определяется по формуле:

$$П_{норм. сост.} = \sum (M_{баз} H \times k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4),$$

(п. 197 постановлением Правительства РФ от 29.07.2013г. № 644),  
с учетом фактических концентраций абонента (Правительства Российской Федерации от 22.05.2020г. № 728)

где:

$M_{\text{баз}}$  - масса сбросов загрязняющих веществ (платежная база) по каждому загрязняющему веществу, для которого установлен норматив состава сточных вод, определяемая в соответствии

$$M_{\text{баз}} = \frac{(\Phi K_i - H_c^i) \times Q_{\text{пр2}}}{10^6},$$

с пунктом 198 настоящих Правил (тонн)

$H$  - ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду (сбросы загрязняющих веществ в водные объекты), утверждаемые Правительством Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды" (руб./т);

$k_1$  - коэффициент, применяемый в целях обеспечения компенсации платежей организации, осуществляющей водоотведение, за негативное воздействие на окружающую среду при сбросе загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, равный:

100 - за массу сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод сверх установленных нормативов состава сточных вод;

$k_2$  - коэффициент, равный 0,5, применяемый при сбросе абонентами в централизованные системы водоотведения поселений или городских округов загрязняющих веществ, не относящихся к веществам, для которых устанавливаются технологические показатели наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов;

$k_3$  - коэффициенты, устанавливаемые Правительством Российской Федерации к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду;

$k_4$  - коэффициент, учитывающий расходы организации, осуществляющей водоотведение, на выполнение функций по исчислению платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод сверх установленных нормативов состава сточных вод, выставлению счетов и сбору с абонентов указанной платы, равный 1,1;

### **3. Плату за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения:**

$$П = K \times T \times Q_{\text{пр1}}$$

(п. 123.4 постановлением Правительства РФ от 29.07.2013г. № 644)

где:

$T$  - тариф на водоотведение, действующий для абонента, без учета налога на добавленную стоимость, учитываемого дополнительно (руб./куб. метр);

$Q_{\text{пр1}}$  - объем сточных вод;

$K$  - для поверхностных сточных вод, сбрасываемых с территории строительных площадок, равный 2,5.