

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, (м³)

$W_{т}$ – объемы талого стока, (м³)

$W_{инф}$ – объемы инфильтрационного стока, (м³)

$W_{др}$ – объемы дренажного стока, (м³)

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

где: $W_{д}^{г.ср.}$ (м³/год.) - среднегодовой объем дождевого стока,

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

F , (м²) - 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;

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

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

F_i , (м²) - сумма площадей с разными видами поверхностей. Данные по разбивке территории по видам поверхностей принимаются на основании справки абонента или по данным инвентаризации.

Ψ_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:

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

где: $W_{т}^{г.ср.}$ (м³/год.) – среднегодовой объем талого стока соответственно,

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

Ψ_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.

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

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

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

где: $W_{г инф. др.}^Г$ (м³/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.

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

$H_{г ос}^Г$ (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:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$H_{исп}^{теп п} = H_{исп}^{теп п} \text{ исп.}^0 * K_э * K_{тр} \text{ (мм)}$$

$H_{исп}^{хол п}$, (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:

$$H_{исп}^{хол п} = H_{исп}^0 \text{ (мм)}$$

$H_{исп}^0$, (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 : $H_{исп}^{хол п} = 0,0365$ м

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

$K_э$ - коэффициент экранирующего эффекта, зависящий от плотности застройки, для крупных городов $K_э = 0,5$ (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:

$$K_{тр} = 1 + 0,45f / 0,35 \cdot F$$

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).

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

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:

$$W^r_{др} = Q \cdot T$$

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:

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

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:

$$W^r_{пр} = \sum Q_{пр.} \cdot T$$

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:

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

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

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

$$M_{\text{баз}} = \frac{(\Phi K i_1 - H_c^i) \times Q_{\text{пр2}}}{10^6},$$

с пунктом 198 настоящих Правил (тонн)

Н - 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);

k₁ - 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;

k₂ - 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;

k₃ - коэффициенты, устанавливаемые Правительством Российской Федерации к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду;

k₄ - 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:

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

(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_{пр1} - объем сточных вод;

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