МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "17" октября 2014 г. № 639/пр

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Москва
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 36194
от "24" февраля 2015 г.

Об утверждении Методических указаний по расчету объема принятых (отведенных) поверхностных сточных вод

В соответствии с пунктом 25 Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 776 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 37, ст. 4696, 2014, № 14, ст. 1627), подпунктом 5.2.73 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 47, ст. 6117, 2014, № 12, ст. 1296), **п р и к а з ы в а ю**:

1. Утвердить прилагаемые Методические указания по расчету объема принятых (отведенных) поверхностных сточных вод.

2. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на заместителя Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации А.В. Чибиса.

Министр М.А. Мень

gost.e-ecolog.ru

Утверждены

приказом Министерства
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

от 17 10 2014 № 639/пр

Методические указания по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод

I. Общие положения

1. Настоящие Методические указания по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод (далее – Методические указания) определяют порядок коммерческого учета поверхностных сточных вод (далее также - стока), принятых (отведенных) в централизованную систему водоотведения.

2. В настоящих Методических указаниях не рассматриваются случаи поступления воды в централизованные системы водоотведения при подъемах уровней воды (наводнениях) в водных объектах, вблизи которых расположены централизованные системы водоотведения; воды, используемой на промывки и дезинфекции сетей после ликвидации аварий; воды от утечек из водопроводных сетей и сетей теплоснабжения; воды, поступающей в централизованную систему водоотведения от снегоплавильных пунктов в результате осуществляемого на таких пунктах принудительного плавления снега.

II. Особенности поступления и расчета объемов атмосферных осадков

3. Атмосферные осадки:

- отводятся в централизованные системы водоотведения в виде дождевых, талых, инфильтрационных вод (грунтовых (подземных) вод, поступающих в централизованные системы водоотведения при отсутствии подключения дренажей, через неплотности, негерметичные соединения элементов, трещины и отверстия, образующиеся как в процессе эксплуатации существующих канализационных сетей, так и при строительстве новых сетей), а также дренажных вод (грунтовых (подземных) вод, поступающих в централизованные системы водоотведения при подключении к ним дренажей);

- расходуются в виде влаги на эвапотранспирацию (суммарный расход влаги на транспирацию (испарение воды растением) и эвапарацию (испарение с поверхности почвы);

- поступают неорганизованно в водные объекты, на нижние горизонты подземных вод.

4. Количество атмосферных осадков (суточные, месячные, сезонные и годовые слои), сведения по температуре, влажности воздуха определяются по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды[1], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[2], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года), либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии. При несоответствии данных, полученных из указанных выше источников, применяются данные, полученные из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении.

5. При определении объемов дождевых сточных вод учитывается количество атмосферных осадков, выпадающих в теплый период года (с апреля по октябрь), при определении объемов талого стока учитывается количество атмосферных осадков, выпадающих в холодный период года (с ноября по март).

6. При необходимости определения прогнозных объемов поверхностного стока (для определения цены договора водоотведения, формирования плана доходов, балансовых расчетов водоотведения), рекомендовано принимать слой атмосферных осадков (количество выпадающих атмосферных осадков за календарный месяц или иной период времени, выраженное в виде слоя (в мм), равномерно распределенного по площади), соответствующий годовому слою 20 % обеспеченности (вероятности появления фазово-однородной величины стока, равной или большей заданного значения):

$$H_{ос}^{20\%} = H^{г}_{ос} * K^{20\%}, (м^3/год, м^3/мес.),$$

$K^{20\%}$ - коэффициент, учитывающий отношение годового количества атмосферных осадков 20 % обеспеченности к среднегодовому количеству атмосферных осадков. $K^{20\%} = 1.07$.

$H^{г}_{ос}$ – среднегодовое количество атмосферных осадков, определяемое по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии

---

[1] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[2] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

и мониторингу окружающей среды[3], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[4], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года), либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии.

7. В случае отсутствия данных о слое фактически выпавших атмосферных осадков для конкретного населенного пункта, а также в случае наличия нескольких постов наблюдений государственной наблюдательной сети (или ведомственной наблюдательной сети, предназначенной для определения фактического количества осадков в одном населенном пункте), данные о фактически выпавших атмосферных осадках принимаются с ближайшего к центру населенного пункта поста наблюдательной сети. Данные о фактически выпавших атмосферных осадках могут приниматься в виде единого значения для всего населенного пункта либо определяться для каждого конкретного земельного участка (территории) путем его (ее) привязки к ближайшему посту наблюдательной сети.

8. Организации водопроводно-канализационного хозяйства, эксплуатирующие централизованные системы водоотведения, в расчетах с абонентами при определении объемов поверхностного стока за календарный месяц используют информацию по фактическому слою выпавших атмосферных осадков, получаемую от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды[5], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[6], иных организаций, имеющих лицензию

---

[3] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[4] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

[5] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[6] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по

на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года), либо данные из стандартов по строительной климатологии.

9. Для организаций водопроводно-канализационного хозяйства, эксплуатирующих только централизованные ливневые системы водоотведения, при расчетах с абонентами объем поверхностного стока за календарный месяц допускается рассчитывать по среднегодовой величине выпавших атмосферных осадков как 1/12 среднегодового объема поверхностного стока.

10. Из водосборной площади земельных участков (территорий), примыкающих к водным объектам, не входящих в зону централизованного водоотведения поверхностных сточных вод (территорию, определяемую с учетом расположения дождеприёмных сооружений, канализационных сетей и рельефа местности, с которой поверхностные сточные воды отводятся в централизованную систему водоотведения), следует исключать площадь шириной 50 метров вдоль береговой линии земельного участка (территории), так как поверхностный сток с данной поверхности не поступает в централизованные системы водоотведения.

11. При наличии внутриплощадочных канализационных сетей вся территория, используемая абонентом, признается находящейся в зоне централизованного водоотведения поверхностных сточных вод.

12. При отсутствии утвержденных зон централизованного водоотведения поверхностных сточных вод, определенных в схеме водоснабжения и водоотведения, площади земельных участков (территорий) абонентов, поверхностный сток с которых неорганизованно поступает в централизованные системы водоотведения, могут определяться с учетом вертикальной планировки канализованной территории (площади земельного участка (территории), владение, пользование или распоряжение которым осуществляется абонентом, расположенного в зоне централизованного водоотведения поверхностных сточных вод, поверхностный сток с которой поступает в централизованную систему водоотведения), при условии предоставления в организацию водопроводно-канализационного хозяйства карт земельных участков (территорий) в масштабе М 1:500, выполненных организацией, имеющей лицензию на геодезические и картографические работы, с указанием границ, типов поверхностей, с нанесением всех водонесущих коммуникаций и отметок по уровню залегания грунтовых вод.

гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

13. Территории, не оформленные в установленном порядке в качестве земельного участка, поверхностный сток с которых поступает в централизованные системы водоотведения, допускается определять на основании данных геоинформационных систем о канализованной площади с учетом расположения земельных участков относительно централизованных систем водоотведения (внутриплощадочных канализационных сетей) в пределах кратчайшего расстояния 50 метров в обе стороны от системы водоотведения (канализационной сети).

III. Расчет объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод

14. Поверхностные сточные воды (W пс), принимаемые в централизованные системы водоотведения, включают в себя дождевые, талые, грунтовые (инфильтрационные, дренажные) и поливомоечные сточные воды

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

где:

W д – объемы дождевого стока, ($м^3$)

W т - объемы талого стока, ($м^3$)

W гр -объемы грунтовых вод W гр = (W инф + W др),

W инф – объемы инфильтрационного стока, ($м^3$)

W др – объемы дренажного стока, ($м^3$)

W м – объемы поливомоечного стока, ($м^3$)

15. Расчет объемов дождевого стока производится по формулам:

Среднегодовой объем дождевого стока:

$$W_{д}^{г_{ср.}} = 10 * Н_{д}^{теп.} * F * \Psi_{ср\,д}, (м^3/мес.)$$

Месячный объем дождевого стока:

$$W_{д}^{мес} = 10 * Н_{д}^{мес} * F * \Psi_{ср\,д}, (м^3/мес.)$$

Фактический годовой объем дождевого стока:

$$W_{д}^{г} = \sum W_{д}^{мес}, (м^3/год)$$

где:

$W_{д}^{г_{ср.}}$, $W_{д}^{г}$ - среднегодовой и фактический годовой объем дождевого стока соответственно,

$Н_{д}^{теп}$ - среднегодовой слой атмосферных осадков за теплый период года (апрель - октябрь, дождевой слой), (мм),

$Н_{д}^{мес}$ - слой атмосферных осадков по месяцам теплого периода (апрель - октябрь, дождевой слой), (мм).

При определении фактического объема дождевого стока величина слоя выпавших атмосферных осадков принимается по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей

среды[7], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[8], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года) либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии.

При определении прогнозного объема дождевого стока значение слоя атмосферных осадков принимается равным 20 % обеспеченности.

F - площадь земельного участка (территории), принадлежащего абоненту, с которого осуществляется сброс поверхностных сточных вод в централизованную систему водоотведения, в том числе неорганизованный сброс поверхностных сточных вод (сброс в централизованную систему водоотведения дождевых, талых и поливомоечных вод за пределы территорий абонентов и иных лиц с последующим их поступлением по естественному уклону местности в централизованную систему водоотведения или в водный объект, в том числе через канализованные территории других абонентов), (га);

Ψ ср д - средневзвешенное значение коэффициента стока (отношения объема поверхностного стока на водосборной поверхности к общему объему осадков, выпавших за расчетный период (за сутки, месяц, год) на данной территории) для площадей, имеющих разные типы покрытий;

Ψ ср д = $\sum$ (Fi * Ψi) / $\sum$ F, (расчет производится для территорий с разными видами поверхностей),

где:

F i, (га) - 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;

---

[7] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[8] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

грунтовые поверхности – 0,2;

газоны - 0,1.

16. Расчет объемов талого стока производится по формулам:

Среднегодовой объем талого стока

$$W т^{г}_{ср.} = 10 * Н т^{хол.} * F * Ψ т * К у, (м^3/год.),$$

Месячный объем талого стока

$$W т^{мес} = 10 * Н т^{мес} * F * Ψ т * К у, (м^3/мес.),$$

Фактический годовой объем талого стока

$$W т^{г} = \sum W т^{мес}, (м^3/год),$$

где:

$W т^{г}_{ср}$, $W т^{г}$ – среднегодовой и фактический годовой объем талого стока соответственно;

$Н т^{хол}$, (мм) - слой атмосферных осадков в холодный период года (ноябрь – март, талый слой);

$Н т^{мес}$, (мм) - слой атмосферных осадков по месяцам холодного периода (ноябрь – март, талый слой).

При определении фактического объема талого стока величина слоя выпавших атмосферных осадков принимается по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды[9], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[10], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года) либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии.

При определении расчетного объема талого стока значение слоя атмосферных осадков принимается равным 20 % обеспеченности.

Ψ т - коэффициент талого стока – 0,7.

Ку - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Коэффициент = 0,5 применяется к абонентам, осуществляющим деятельность по уборке городских территорий улично-дорожной сети (для

---

[9] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[10] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

площади территорий, относящихся к улично-дорожной сети). Коэффициент = 0,8 применяется для всех остальных абонентов (для площади территорий, с которой осуществляется вывоз снега).

17. Расчет объемов грунтовых вод осуществляется следующим образом:

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

$$W^{г}_{др} + W^{г}_{инф} = W\,г\,инф.др.\ (м^3).$$

С учетом климатических (температура воздуха, количество выпадающих осадков по месяцам) и других условий распределение $W^{г}_{инфдр}$ по месяцам может изменяться. Месячный объем дренажных и инфильтрационных вод допускается принимать по формуле

$$W^{мес}_{инфдр} = \frac{W^{год}_{инфдр} \cdot * K^{м}_{инфдр}}{12}$$

Максимальный суточный объем инфильтрационных и дренажных вод принимается как среднесуточный (в соответствующий месяц) с коэффициентом $K^{сут}_{инфдр} = 1,1$, принимаемым по таблице №1.

Таблица №1

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I–XII
$K^{м}_{инфдр}$	0,8	0,8	1,2	1,2	1,0	0,85	0,85	0,95	1,1	1,15	1,2	0,9	1,0

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

$$W^{г}\,инф.др. = 10 * Н^{г}инф.др. * F,\ (м^3/год),$$

где:

$W^{г}$ инф.др. – годовые объемы инфильтрационных и дренажных стоков, поступающих в централизованные системы водоотведения;

F, (га) - площадь земельного участка (территории), принадлежащего абоненту, с которого осуществляется сброс поверхностных сточных вод в централизованную систему водоотведения, в том числе неорганизованный сброс поверхностных сточных вод.

$$Н^{г}\,инф.др. = Н^{г}ос - Н^{г}\,отв - Н^{г}\,исп,- Н^{г}_{отв.}\ т.уб.\ (мм/год)$$

а) $Н^{г}$ инф.др. - годовой слой, отводимый централизованной системой водоотведения в виде дренажных и инфильтрационных вод.

Значения $Н^{г}$ инф.др рассчитывается по сезонам (теплый, холодный):

б) $Н^{г}$ ос – годовой слой атмосферных осадков принимается по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды[11], в том числе в виде данных из Единого

[11] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на

государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[12], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года) либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии.

$Н^г$ ос = Нд + Нт, (мм/год).

Нд, (мм) — слой атмосферных осадков за теплый период года (с апреля по октябрь месяц).

Нт, (мм) — слой атмосферных осадков за холодный период года (с ноября по март месяц).

в) $Н^г$ отв, — объем сточных вод, отводимых централизованной системой водоотведения за год: $Н^г$ отв = $Н^г_{отв}$ д + $Н^г_{отв}$ т , (мм/год).

$Н^г_{отв}$ д — годовой слой отводимого дождевого стока рассчитывается по формуле: $Н^г_{отв}$ д = 0,1 * $W^г$ д/ F, (мм/год).

$Н^г_{отв}$ т — годовой слой отводимого талого стока рассчитывается по формуле: $Н^г_{отв}$ т = 0,1 * $W^г$ т/ F, (мм/год).

г) $Н^г$ исп, — годовой слой атмосферных осадков на испарение (физическое испарение и транспирация), $Н^г$ исп = $Н$ исп $^{теп\ п}$ + $Н$ исп $^{хол\ п}$ (мм/год).

$Н$ исп $^{теп\ п}$, (мм/год) — слой атмосферных осадков на испарение стока (в теплый период), $Н$ исп $^{теп\ п}$= $Н^{теп\ п}$ исп. ^{о} * Кэ * К тр, (мм).

$Н$ 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, то есть слой на испарение равен испаряемости (максимально возможному испарению при данных метеорологических условиях с достаточно увлажненной подстилающей поверхности (при сколь угодно большой скорости подвода воды к испаряющей поверхности))

$$Н\ исп^{хол\ п} = Н\ исп.^{о}, (мм)$$

$Н$ исп. ^{о}, (мм) - испаряемость с единицы незастроенной поверхности, зависит от климатических условий (среднемесячной температуры воздуха).

территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[12] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

Средние значения температур по месяцам года, данные по величине испаряемости принимаются по информации, получаемой от Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды[13], в том числе в виде данных из Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении[14], иных организаций, имеющих лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (в том числе по среднемесячным данным за последние 3 года), либо в соответствии со стандартами по строительной климатологии.

Допускается принимать месячные слои испарений по табл. № 2

Средние значения для температур, не отраженных в Таблице № 2, определяются с помощью интерполяции, экстраполяции.

Таблица № 2

«Зависимость коэффициента Н исп. ° от среднемесячной температуры воздуха»

Месяцы года	Месячные суммы испарения, мм при средней месячной температуре воздуха, °С										
	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20
I – V (январь – май)	1,5	1,6	1,8	2,5	5	8	15	24	36	55	85
VI (июнь)	-	-	-	-	-	-	22	32	46	70	105
VII – XII (июль – декабрь)	1,5	1,6	1,8	5	10	18	29	43	61	87	120

Н исп $^{хол\ п}$ = $\sum$ (Н исп.^{О} 1+ Н исп.^{О} 2+ Н исп.^{О} 3+ Н исп.^{О} 11+ Н исп.^{О} 12) – определяется за соответствующий месяц,

Н исп.^{О} 1 – испаряемость за январь,

Н исп.^{О} 2 – испаряемость за февраль,

Н исп.^{О} 3 – испаряемость за март,

Н исп.^{О} 11 – испаряемость за ноябрь,

Н исп.^{О} 12 –испаряемость за декабрь.

Н исп $^{теп\ п}$ = $\sum$ (Н исп.^{О} 4+ Н исп.^{О} 5+ Н исп.^{О} 6+ Н исп.^{О} 7+ Н исп.^{О} 8+ Н исп.^{О} 9+ Н исп.^{О} 10) – определяется за соответствующий месяц,

Н исп.^{О} 4 – испаряемость за апрель,

Н исп.^{О} 5 – испаряемость за май,

---

[13] Раздел II Административного регламента исполнения Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной функции по обеспечению функционирования на территории Российской Федерации пунктов гидрометеорологических наблюдений и системы получения, сбора и распространения гидрометеорологической информации, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 октября 2008 г. № 299 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 7, 16 февраля 2009 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 декабря 2008 г., регистрационный № 12879).

[14] Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 24 апреля 2008 г. № 144 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по исполнению государственной функции «Ведение Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении» (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 38, 22 сентября 2008 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 мая 2008 г., регистрационный № 11742).

Н исп.^{O} 6 – испаряемость за июнь,

Н исп.^{O} 7 – испаряемость за июль,

Н исп.^{O} 8 –испаряемость за август,

Н исп.^{O} 9 –испаряемость за сентябрь,

Н исп.^{O} 10 –испаряемость за октябрь

Кэ — коэффициент экранирующего эффекта (отражающий степень уменьшения испаряемости непроницаемыми для влаги покрытиями – асфальт, бетон и др. покрытия) зависит от плотности застройки (показателя, характеризующего интенсивность использования территорий).

Величину поправочного коэффициента Кэ следует принимать для теплого периода.

Кэ = 0,5 при высокой степени благоустройства (крупные и большие города); Кэ = 0,8 (средние и малые города).

К тр — Коэффициент транспирации, учитывающий расход грунтовых вод на транспирацию растительностью (применяется для теплого периода).

К тр = 1+(0,45 * (f))/((1-р)*F),

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

р — плотность застройки (величину ρ допускается принимать для крупных и больших городов = 0,65, для средних и малых городов = 0,38).

F — площадь земельного участка (территории).

д) $Н^{г}_{отв.}$ Т.уб., (мм) – годовой слой, учитывающий уборку (вывоз снега на снегоплавильные пункты или специализированные пункты для складирования снега) в холодный период (с ноября по март).

$Н^{г}_{отв.}$ Т.уб. = $Н^{г}_{отв}$ т *(1 – Ку), (мм/год),

Ку – коэффициент уборки снега применяется к абонентам, предметом деятельности которых является уборка городских территорий улично-дорожной сети с вывозом снега на снегоплавильные пункты или специализированные пункты для складирования снега (К у = 0,5),

Ку – коэффициент уборки снега применяется к абонентам, вывозящим снег на снегоплавильные пункты или специализированные пункты для складирования снега (К у = 0,8).

В случае, если сумма ($Н^{г}$ отв.+ $Н^{г}$ исп) больше $Н^{г}$ос или ($Н^{мес}$ отв.+ $Н^{мес}$ исп) больше $Н^{мес}$ос, объемы инфильтрационных и дренажных стоков за указанный период не рассчитываются.

18. Расчет объемов дренажных стоков (при наличии данных по подключению дренажных сетей к централизованным системам водоотведения) производится по формуле:

$$W^{г}\,др = \sum W^{мес}\,др,$$

$$W^{мес}\,др = Q * T$$

где:

Т — количество суток,

Q, (м ^{3}/сут) — средний расход дренажного стока,

$Н^{г}_{отв}$ др. — годовой слой отводимого дренажного стока, рассчитываемый по формуле:

$Н^{г}_{отв}$ др. = 0,1 * $W^{г}$ д/ F, (мм/год).

Расход дренажного стока может быть определен:

1) расчетным способом (с помощью наполнения емкости и секундомера);

2) с помощью водослива, оборудованным уровнемером;

3) с помощью измерения скоростей и глубины потока;

4) с помощью измерения глубины потока воды на перепадах;

5) с помощью приборов перекачки дренажного стока насосами.

Объем дренажного стока, отводимый в централизованные системы водоотведения, рассчитывается для соответствующего типа дренажной сети, исходя из среднегодовых данных уровней грунтовых вод и коэффициентов фильтрации, установленных по данным технической (в том числе проектной) и/или исполнительной документации.

При отсутствии проектной и/или исполнительной документации, объем дренажного стока (организованного), отводимый в централизованные системы водоотведения, рассчитывается по инженерно-геологическим картам территории города (иного населенного пункта).

19. Расчет объемов поливомоечных сточных вод производится по формуле:

W м = 10 * m * k * Ψ м * F м, где:

W м, (м3/год) — объем поливомоечных вод, поступающих в централизованные системы водоотведения;

m, (л/м^2) — удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принимаемый равным 1,5 л/кв.м. на одну мойку;

k — среднее количество моек в году, для средней полосы Российской Федерации принимается равным 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;

Ψ м = 0,5 — коэффициент стока для поливомоечных вод;

F м, (м^2) — площадь покрытий, подвергающаяся мойке/поливке.

Расчет поливомоечного стока производится в теплый период (с апреля по октябрь).

20. При наличии у абонентов технической (в том числе проектной) и исполнительной документации по дренажной сети, устанавливается тип дренажа и предполагаемый среднегодовой объем дренажного стока, определение которого производится путем расчета для соответствующего типа дренажа исходя из среднегодовых уровней грунтовых вод и коэффициентов фильтрации, установленных по данным проектной

или исполнительной документации в соответствии с приведенными в настоящих Методических указаниях вариантами.

При отсутствии проектной и/или исполнительной документации объем дренажного стока (организованного), отводимого в централизованные системы водоотведения, рассчитывается по инженерно-геологическим картам города (иного населенного пункта).

При отсутствии данных по объемам дренажного стока, расчет объемов поверхностного стока, отводимого в централизованные системы водоотведения в виде грунтовых вод (инфильтрационных, дренажных), производится с общей площади.

При наличии данных по объемам дренажного стока, расчет объемов поверхностного стока, отводимого в централизованные системы водоотведения от инфильтрационного стока, следует производить с общей площади территорий, за исключением территорий, не охваченных дренажной системой водоотведения.

gost.e-ecolog.ru