

Расчет объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод с территории ЗАО «Десна – Лэнд», переходящей в собственность дольщиков застройки в централизованную систему водоотведения поверхностных сточных вод ООО «Комплексные системы «А» в соответствии с "Методическими указаниями по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод, утвержденными приказом Министерства строительства и ЖКХ от 17.10.2014 № 639/пр

№ п/п	Наименование	Формула, исходные данные	Результат
1.	Поверхностные сточные воды, принимаемые в централизованную систему водоотведения (W_{пс}), м³	W_{пс} = W_д + W_т + W_{гр} + W_м	27 158,67
1.1.	W_д^г_{ср} - среднегодовой объем дождевого стока, м³	W_д^г_{ср} = 10 * Н_д^{теп} * F * Ψ_{ср д}	16 495,64
	Н _д ^{теп} - среднегодовой слой атмосферных осадков за теплый период года (апрель - октябрь, дождевой слой), мм (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 4.1)	465	
	F - площадь земельного участка, принадлежащего абоненту, с которого осуществляется сброс поверхностных сточных вод в централизованную систему водоотведения, га	6,7387	
	F ₁ - площадь кровли и асфальтобетонного покрытия, га	4,2333	
	F ₂ - площадь брусчатки и булыжных мостовых, га	0,834	
	F ₃ - площадь грунтовых поверхностей	-	
	F ₄ - площадь газонов, га	1,6714	
	Ψ _{ср д} - средневзвешенное значение коэффициента стока	$\Psi_{ср д} = \frac{\sum (F_i * \Psi_i)}{\sum F}$	0,526
	Ψ ₁ - коэффициент дождевого стока для кровли и асфальтобетонного покрытия	0,7	
	Ψ ₂ - коэффициент дождевого стока для брусчатки и булыжных мостовых	0,5	
	Ψ ₃ - коэффициент дождевого стока для грунтовых поверхностей	0,2	
	Ψ ₄ - коэффициент дождевого стока для газонов	0,1	
1.2.	W_т - среднегодовой объем талого стока, м³	W_т = 10 * Н_т^{хол} * F * Ψ_т * K_у	8 490,76
	Н _т ^{хол} - среднегодовой слой атмосферных осадков за холодный период года (ноябрь-март, талый слой), мм (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 3.1)	225	
	Ψ _т - коэффициент талого стока	0,7	
	K _у - коэффициент, учитывающий частичный вывоз снега	0,8	
1.3.	W_{гр} - объем грунтовых вод, м³	W_{гр} = W_{инф} + W_{др}	0,00
	W _{инф} - объем инфильтрационного стока, м ³		
	W _{др} - объем дренажного стока, м ³		
	При отсутствии результатов фактических измерений поступления дренажных вод пределяется общий объем грунтовых (дренажных и инфильтрационных) вод	W _{г др} = W _{г инф} = W _{г инф.др}	0,00
	W _{г инф.др} - годовой объем инфильтрационных и дренажных стоков, поступающих в централизованные системы водоотведения, м ³	W _{г инф.др} = 10 * Н _{г инф.др} * F	

	$H_{инф.др}^{г}$ - годовой слой атмосферных осадков в виде дренажных и инфильтрационных вод, мм (если $(H_{исп}^{г} + H_{отв}^{г}) > H_{ос}^{г}$, то $H_{инф.др}^{г} = 0$)	$H_{инф.др}^{г} = H_{ос}^{г} - H_{отв}^{г} - H_{исп}^{г} - H_{отв}^{г} \text{ т.уб.}$	0,00
	$H_{ос}^{г}$ - годовой слой атмосферных осадков по строительной климатологии, мм	$H_{ос}^{г} = H_{д} + H_{т}$	690
	$H_{д}$ - слой атмосферных осадков за теплый период года (апрель - октябрь, дождевой слой), мм (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 4.1)	465	
	$H_{т}$ - слой атмосферных осадков за холодный период года (ноябрь-март, талый слой), мм (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 3.1)	225	
	$H_{отв}^{г}$ - объем сточных вод, отводимых централизованной системой водоотведения за год, мм	$H_{отв}^{г} = H_{отв}^{г} \text{ д} + H_{отв}^{г} \text{ т}$	370,79
	$H_{отв}^{г} \text{ д}$ - годовой слой отводимого дождевого стока, мм	$H_{отв}^{г} \text{ д} = 0,1 * W_{д}^{г} / F$	244,79
	$W_{д}^{г}$ - среднегодовой объем дождевого стока, м ³	16 495,64	
	$H_{отв}^{г} \text{ т}$ - годовой слой отводимого талого стока, мм	$H_{отв}^{г} \text{ т} = 0,1 * W_{т}^{г} / F$	126,00
	$W_{т}^{г}$ - среднегодовой объем талого стока, м ³	8 490,76	
	$H_{исп}^{г}$ - годовой слой атмосферных осадков на испарение (физическое испарение и транспирация), мм	$H_{исп}^{г} = H_{исп}^{г \text{ теп } n} + H_{исп}^{г \text{ хол } n}$	370,15
	$H_{исп}^{г \text{ теп } n}$ - слой атмосферных осадков на испарение стоков в теплый период, мм	$H_{исп}^{г \text{ теп } n} = H_{исп}^{г \text{ теп } n} \text{ исп}^0 * K_{э} * K_{тр}$	346,26
	$K_{э}$ - коэффициент экранирующего эффекта в теплый период (в зимний период равен 1) для средних и малых городов	0,8	
	$K_{тр}$ - коэффициент транспирации в теплый период (в зимний период равен 1), учитывающий расход грунтовых вод на транспирацию растительностью	$K_{тр} = 1 + (0,45 * (f)) / ((1-p) * F)$	1,00
	p - плотность затсройки	0,38	
	f - площадь, занятая древесно-кустарниковой растительностью, га	0,016714	
	$H_{исп}^{г \text{ теп } n} \text{ исп}^0$ - испаряемость с единицы незастроенной поверхности в теплый период, мм	$H_{исп}^{г \text{ теп } n} \text{ исп}^0 = (H_{исп}^{г \text{ исп}^0 4} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 5} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 6} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 7} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 8} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 9} + H_{исп}^{г \text{ исп}^0 10})$	432,05
	средняя температура (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 5.1) :		
	апрель	6,4	
	май	13	
	июнь	16,9	
	июль	18,7	
	август	16,8	
	сентябрь	11,1	
	октябрь	5,2	
	$H_{исп}^{г \text{ исп}^0}$ - испаряемость с единицы незастроенной поверхности, мм		
	$H_{исп}^{г \text{ исп}^0 4}$	20,4	
	$H_{исп}^{г \text{ исп}^0 5}$	40,75	
	$H_{исп}^{г \text{ исп}^0 6}$	77,875	

	Н исп. ⁰⁷	109,275	
	Н исп. ⁰⁸	93,6	
	Н исп. ⁰⁹	56,95	
	Н исп. ⁰¹⁰	33,2	
	Нисп ^{хол n} - слой атмосферных осадков на испарение стоков в холодный период, мм	Нисп ^{хол n} = Н исп ⁰	23,89
	Н исп ^{хол n} - испаряемость с единицы незастроенной поверхности в холодный период, мм	Н исп ^{хол n} = (Н исп. ⁰¹ + Н исп. ⁰² + Н исп. ⁰³ + Н исп. ⁰¹¹ + Н исп. ⁰¹²)	23,89
	средняя температура (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*, Таблица 5.1) :		
	январь	-7,8	
	февраль	-7,1	
	март	-1,3	
	ноябрь	-1,1	
	декабрь	-5,6	
	Н исп ⁰ - испаряемость с единицы незастроенной поверхности, мм		
	Н исп. ⁰¹	2,625	
	Н исп. ⁰²	3,0625	
	Н исп. ⁰³	7,025	
	Н исп. ⁰¹¹	7,175	
	Н исп. ⁰¹²	4,00	
	Н^{исп} + Н^{отв}	740,94	
1.4.	Wм - объем поливочных сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, м³	Wм = 10 * m * k * Ψм * Fм	2 172,26
	m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, л/м ² на 1 мойку	1,5	
	k- среднее количество моек в год	150	
	Ψм - коэффициент стока для поливочных вод	0,5	
	Fм - площадь покрытий, подвергающихся мойке/поливке, га	1,9309	

Поверхностные стоки

КСА

объем поверхностных стоков 1,2 оч
объем поверхностных стоков 1,2 оч
площадь квартир 1 оч
площадь квартир 2 оч
площадь квартир 1-2 оч

Объем потребления

354 постановление

показатели

27 158,67	куб.м/год
2 263,22	куб.м/мес
17 543,20	кв. м
29 439,90	кв. м
46 983,10	
	на кв/м
0,0482	в месяц
тариф 229,16	
11,0389	за кв.м.