

# КАК САМОСТОЯТЕЛЬНО ПОДОБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЕ ТИПОРАЗМЕРЫ ЛОТКА?

БЕТОННЫЕ ЛОТКИ  
 ПЛАСТИКОВЫЕ ЛОТКИ  
 ТОЧЕЧНЫЙ ВОДООТВОД  
 ЛЮКИ  
 ПРИДВЕРНАЯ ГРЯЗЕЗАЩИТА  
 ПРОЕКТИРОВЩИКУ

## ■ Упрощенный гидравлический расчет водоотводных лотков

Данная методика базируется на СНиП 2.04.03-85 и позволяет быстро и с допустимой точностью рассчитать и подобрать необходимое сечение водоотводного лотка AQUASTOK, для небольших площадей.

*Исходные данные расчета: площадь участка водоотвода и региональное расположение.*

1) Рассчитывается площадь поверхности F, га, с которой собираются дождевые и талые воды

Пример: участок 10 · 20 метров.  $F=10 \cdot 20/10000=200 \text{ м.кв. } /10000=0,02 \text{ га.}$

2) Согласно СНиП 2.04.03-85 выбирается q20 - интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности

Для различных регионов: Москва q20 =80, Краснодар q20 =100, Нижний Новгород q20 =90, Самара q=70, Саратов q20= 70, Волгоград q20 = 60, Ростов-на-Дону q20 = 90, Челябинск q20 = 60, Санкт-Петербург q20 = 60, Казань q20 = 80.

3) Определяется коэффициент водопоглощения поверхности φ:

1,0 - для кровли;

0,95 - для асфальтобетонных покрытий;

0,85 - для цементобетонных покрытий;

0,60 - для щебеночных материалов, обработанных органическими вяжущими (битум);

0,40 - для щебеночных и гравийных материалов, необработанных вяжущими материалами.

4) Рассчитывается расход воды Q, л/с с площади по зависимости:  $Q=q20 \cdot F \cdot \varphi$

5) Подбираем сечение лотка, способное пропустить расчетный расход воды Q, по таблице 1:

Таблица 1 - Расход воды Q л/с (пропускная способность) пластиковых лотков в зависимости от уклона

Типоразмер лотка пластикового/уклон	Уклон поверхности или уклон по дну лотка образованный каскадным методом								
	0...0,001	0,003	0,005	0,008	0,01	0,02	0,03	0,05	0,1
AQUA-TOP	0,92	1,6	2,06	2,61	2,92	4,13	5,06	6,53	9,23
DN100 H50	0,77	1,33	1,71	2,17	2,42	3,43	4,2	5,42	7,66
DN100 H70	0,88	1,53	1,98	2,5	2,8	3,95	4,84	6,25	8,84
DN100 H120	2,26	3,91	5,05	6,39	7,14	10,1	12,37	15,97	22,59
DN100 H150	3,02	5,23	6,75	8,53	9,54	13,49	16,52	21,33	30,17
DN100 H180	3,7	6,41	8,27	10,46	11,69	16,51	20,26	26,15	36,98
DN150 H80	2,44	4,23	5,46	6,9	7,72	10,91	13,36	17,25	24,4
DN150 H185	7,05	12,21	15,77	19,94	22,3	31,53	38,62	49,86	70,51
DN150 H230	9,6	16,63	21,47	27,16	30,37	42,95	52,6	67,9	96,03
DN200 H100	4,19	7,25	9,36	11,85	13,24	18,43	22,94	29,61	41,88
DN200 H185	10,47	18,13	23,41	29,61	33,1	46,81	57,33	74,02	104,68
DN200 H280	17,4	30,13	38,9	49,2	55,01	77,8	95,28	123,01	173,96
DN300 H245	26,57	46,02	59,41	75,14	84,01	118,81	145,52	187,86	265,68
DN300 H495	72,5	125,57	162,11	205,05	229,26	324,22	397,09	512,64	724,98
DN500 H275	60,46	104,72	135,19	171	191,19	270,38	331,15	427,51	604,59
DN500 H525	163,13	282,55	364,77	461,1	515,86	729,54	893,5	1153,5	1631,29

Примечание: уклон 0,003 это - 3 мм на 1 метр длины канала

### ПРИМЕР РАСЧЕТА:

Асфальтовый участок 30 · 60 метров в Саратове, уклон 0,003.

$F=30 \cdot 60/10000=0,18 \text{ га.}$

q20= 70

φ= 0,95

$Q=70 \cdot 0,18 \cdot 0,95=11,97 \text{ л/с.}$

Согласно таблице 1 подходящий канал **DN150 H185** или больший типоразмер.

б) Решетка подбирается исходя из нагрузочной способности (класса нагрузки). Следует отдавать предпочтение ячеистым решеткам по сравнению со щелевыми, поскольку они лучше поглощают воду и меньше пропускают мусор в дренажную систему, см. стр. 87-92.