



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

СИСТЕМ ВОДООТВОДА AQUAPARTNER

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДООТВОДА

1. Лотки устанавливаются в траншею с обязательным омоноличиванием. Толщина стенок бетонной обоймы определяется в зависимости от области применения системы.
 2. Размеры бетонного фундамента в зависимости от класса нагрузки приведены в Таблице
- | Класс нагрузки | A15 | B125 | C250 | D400 | E600 |
|-------------------------------------|-----|------|------|------|------|
| Ширина стенки фундамента, С, мм | 80 | 100 | 100 | 150 | 200 |
| Толщина дна фундамента, Н, мм | 100 | 100 | 150 | 200 | 200 |
| Класс бетона по прочности на сжатие | B25 | B25 | B25 | B25 | B25 |
3. Все элементы поверхностного водоотвода следует подбирать по классам нагрузки (Классификация нагрузок по EN 1433) и водопропускной способности, соответствующей требованиям утвержденного проекта.
 4. Заглубление лотка должно быть таким, чтобы по окончании монтажа отметка решетки оказалась на 3-5 мм ниже отметки дорожного покрытия.
 5. Начинать монтаж следует с установки пескоуловителя в нижней отметке трассы, от которого с помощью шнура наметить линию укладки лотков.
 6. Лотки соединяются встык, для чего они оснащены с одной стороны пазом и шпунтом с другой. Для увеличения срока службы системы водоотвода, необходима герметизация стыков лотков.
 7. В случае соединения под углом, лотки и решетки необходимо распилить и стыковать. Распиливать лотки следует болгаркой с алмазным диском, захватывая одновременно обе стенки.
 8. В случаях установки лотков в асфальтовое покрытие, в процессе асфальтирования, решетки рекомендуется закрыть стрейч пленкой или другого материала. Асфальтирование территории следует проводить при надетых на лотки решетках. Недопустим наезд асфальтоукладчика или грузовой автомашины на лотки.
 9. При бетонном покрытии необходимо предусмотреть температурные швы – параллельно дренажной линии с каждой стороны.
 10. В процессе эксплуатации, для обеспечения проектной пропускной способности системы водоотвода, необходимо периодически производить контроль степени загрязнения и чистку поверхностей лотков и пескоуловителей от скопившегося мусора, донных отложений, так же периодически с поверхности лотков и пескоуловителей удалять остатки противогололедных реагентов, кислот и других химических продуктов любым доступным способом:
 - механическим способом с помощью щеток или лопат;
 - гидродинамическим способом - промывка лотков и пескоуловителей с помощью аппаратов высокого давления;
 - термическим способом в холодный период времени года – с помощью промывки горячей водой или прогревом горелками.

Классификация нагрузок по EN 1433

Класс нагрузки Допустимая нагрузка, кН/т Область применения

A15 (15/1,5) Пешеходные зоны, тротуары, скверы, парки, велосипедные дорожки, индивидуальная застройка

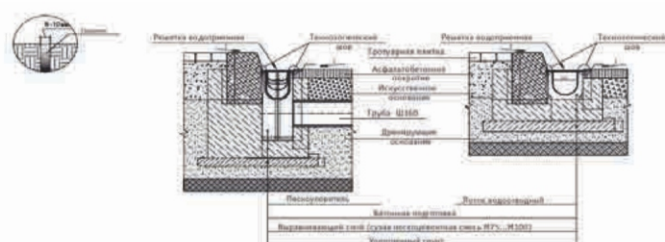
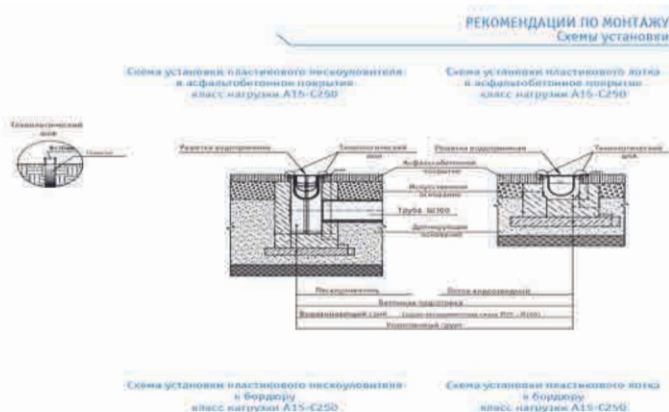
B125 (125/12,5) Зоны проезда велосипедного, мото-транспорта

C250 (250/25,0) Зоны проезда легкового транспорта, стоянки автомобилей, гаражи

D 400 (400/40,0) Зоны проезда грузового транспорта, АЗС, автомойки, автопредприятия, транспортные терминалы, промышленные зоны

E 600 (600/60,0) Зоны проезда грузового транспорта, промышленные предприятия, причалы, склады

F 900 (900/90,0) Области высоких нагрузок на дорожное покрытие, аэропорты, военные базы, грузовые терминалы



Класс нагрузки	A15	B125	C250
Ширина бетонной обоймы, С, мм	80	100	100
Толщина бетонной обоймы, Н, мм	100	100	150
Марка бетонной подготовки	B25	B25	B25

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

2) Согласно СНиП 2.04.03-85 выбирается q_{20} - интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности

Для различных регионов: Москва $q_{20} = 80$, Краснодар $q_{20} = 100$, Нижний Новгород $q_{20} = 90$, Самара $q = 70$, Саратов $q_{20} = 70$, Волгоград $q_{20} = 60$, Ростов-на-Дону $q_{20} = 90$, Челябинск $q_{20} = 60$, Санкт-Петербург $q_{20} = 60$, Казань $q_{20} = 80$.

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: $Q = q_{20} \cdot F \cdot \phi$

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/уклон	Уклон поверхности или уклон по дну лотка образованный каскадом								
	0...0,001	0,003	0,005	0,008	0,01	0,02	0,03	0,05	0,1
Лоток водоотводный Light	0,9	1,5	2,0	2,4	2,8	4,5	5,0	6,4	9,1
Dn100 H60	0,8	1,4	1,85	2,3	2,51	3,56	4,35	5,59	7,98
Dn100 H80	0,9	1,6	2,1	2,7	2,9	4,1	4,95	6,35	8,95
Dn100 H100	1,6	2,75	3,6	4,55	5,1	7,15	8,67	11,13	15,9
Dn100 H120	2,3	3,9	5,1	6,4	7,2	10,2	12,4	15,9	22,8
Dn100 H150	3,0	5,4	6,8	8,9	9,6	13,8	16,6	21,45	30,3

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

ПРИМЕР РАСЧЕТА:

Асфальтовый участок $30 \cdot 20$ метров в Краснодаре, уклон 0,005. $F = 30 \cdot 20 / 10000 = 0,06 \text{ га}$. $q_{20} = 100$ $\phi = 0,95$
 $Q = 100 \cdot 0,06 \cdot 0,95 = 5,7 \text{ л/с}$.

Согласно таблице 1 подходящий канал DN100 H150 или больший типоразмер.

6) 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