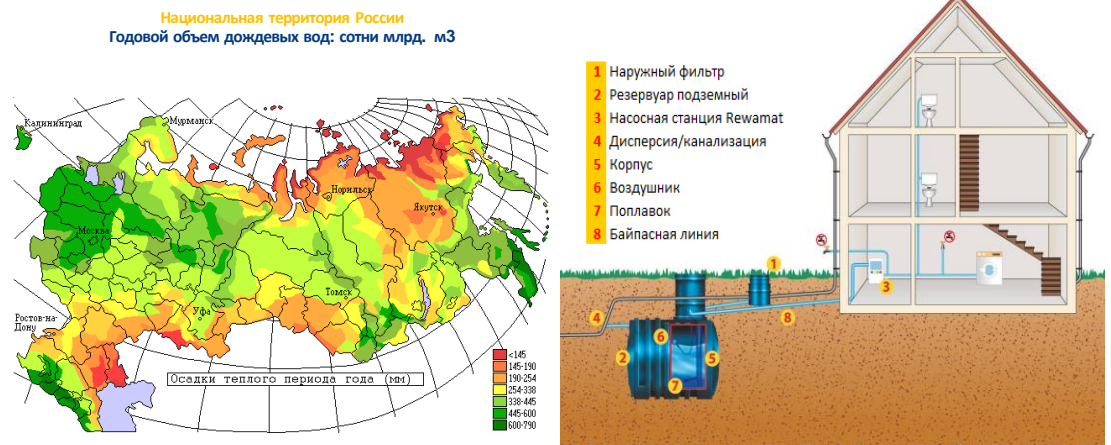




## УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ДОЖДЕВЫХ ВОД СЕРИИ RAP



Установки СЕРИИ RAP предназначены для рекуперации дождевой воды, обеспечивают сбор ливневых вод для самых разнообразных целей, позволяют значительно экономить питьевую воду в частном секторе, в общественных учреждениях и на промышленных предприятиях. Дождевая вода используется для смыва в туалетах, полива сада, уборки или стиральной машины.

Установки СЕРИИ RAP изготавливаются в соответствии с последними разработками биостроительства с использованием экологически чистых материалов, установки защищены от коррозии. На выбор можно заказать установку с накопительной емкостью из полиэтилена, подлежащей вторичной переработке на 100% или моноблочную емкость из железобетона. Оба решения гарантируют полную герметичность от инфильтрации и внешних потерь. Установки оснащены всем необходимым электромеханическим оборудованием в собранном виде.

### Область применения:

Восстановленные дождевые воды повторно используются в частном секторе (домах) для полива и садоводства, для промышленного сектора (фабрики, офисы) и общественных учреждениях (школы, больницы, общественные здания ...)

Деминерализованная дождевая вода снижает частоту ремонтов стиральных и посудомоечных машин. Восстановление дождевой воды уменьшает чрезмерное количество воды, вызванное проливными дождями и поступающее в канализационной сети, снижая способность очистки.





## УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ДОЖДЕВЫХ ВОД СЕРИИ RAP

Установки Серии RAP по рекуперации дождевых вод используются в частном секторе (домах) для полива и садоводства, для нужд общественных учреждений, и промышленного сектора. Дождевая вода собирается с помощью желобов, фильтруется и поступает в накопительную емкость.

Установки оснащены системой перелива, которая направляет избыточную воду на отводящий трубопровод. По желанию, установка может быть оснащена обратным клапаном и заглушкой для предотвращения обратного потока воды из сливной трубы и возможного проникновения грызунов.

Стандартная установка оснащена насосной станцией, имеет специальный резервуар для хранения питьевой воды, для использования в периоды засухи и при недостатке дождевой воды. Установка может быть оснащена также электронным блоком управления для автоматизированного управления насосной станцией.

### Комплект поставки

Система для полива сада и использования в частном, общественном и промышленном секторах состоит из накопительного формовочного резервуара из полиэтилена (от 3000/5000/10000 литров), фильтра, насосной станции с самовсасывающим насосом и с возможностью подпитки питьевой водой, устройства перелива, обратного клапана и заглушкой для предотвращения возможного проникновения грызунов.

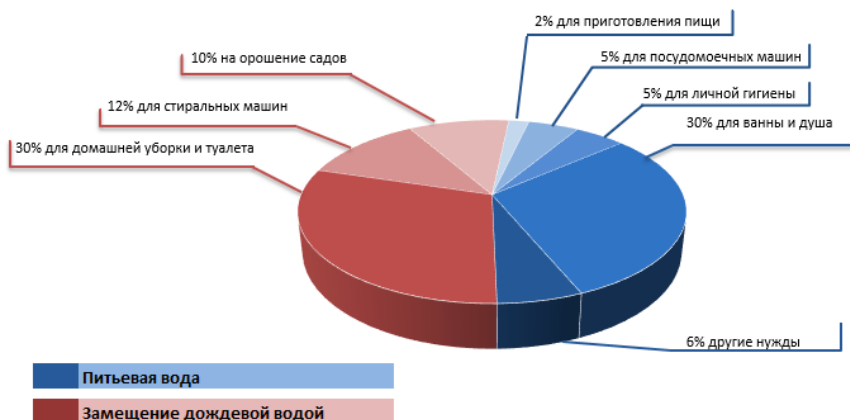
### Дополнительное оборудование

Удлинитель для резервуара, заглушка от грызунов, обратный клапан, удлинитель для наружного фильтра. Фильтр может быть расположен внутри или снаружи резервуара.

В комплект поставки не входят: сантехнические и электрические соединения (на входе и выходе установки), земляные работы, подключение и ввод в эксплуатацию.

### Ежедневное потребление питьевой воды на душу населения в (%)

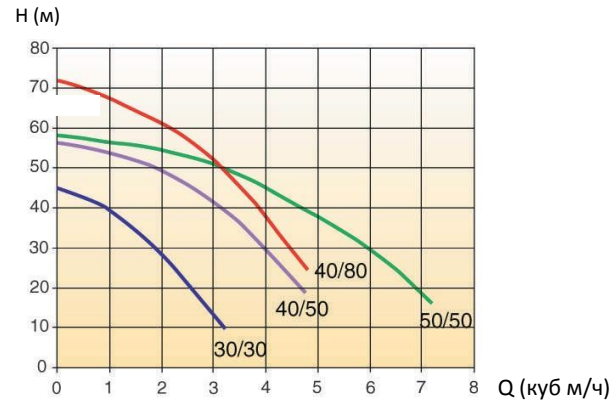
Более **50%**  
потребляемой  
питьевой  
воды  
можно заменить  
использованием  
дождевой воды





## УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ДОЖДЕВЫХ ВОД СЕРИИ RAP

График характеристик насосов и насосных станций



Габаритные размеры электронного блока управления 59x21x85 см.

Размер инспекционного отверстия резервуара  $\varnothing$  52 см.

По запросу, установки СЕРИИ RAP могут поставляться в виде железобетонных моноблоков.

### Серия RAP

Модели	Размеры см			объем номинальный л.	Модель насоса	Мощ. кВт
	Ш	Дл	В			
RAP 3000 40/50	139	235	167	3000	40/50	0,8
RAP 3000 40/80	139	235	167	3000	40/80	1
RAP 3000 50/50	139	235	167	3000	50/50	1
RAP 5000 40/50	183	238	214	5000	40/50	0,8
RAP 5000 40/80	183	238	214	5000	40/80	1
RAP 5000 50/50	183	238	214	5000	50/50	1
RAP 10000 40/50	224	300	247	10000	40/50	0,8
RAP 10000 40/80	224	300	247	10000	40/80	1
RAP 10000 50/50	224	300	247	10000	50/50	1

### СЕРИЯ RAPMAT С ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ

Модель	Размеры см			объем Номинальный л.	Насосная станция	Мощность, кВт
	Ш	Д	В			
RAPMAT 3000 30/30	139	235	167	3000	30/30	0,45
RAPMAT 3000 40/50	139	235	167	3000	40/50	0,8
RAPMAT 3000 40/80	139	235	167	3000	40/80	1
RAPMAT 3000 50/50	139	235	167	3000	50/50	1
RAPMAT 5000 30/30	183	238	214	5000	30/30	0,45
RAPMAT 5000 40/50	183	238	214	5000	40/50	0,8
RAPMAT 5000 40/80	183	238	214	5000	40/80	1
RAPMAT 5000 50/50	183	238	214	5000	50/50	1
RAPMAT 10000 30/30	224	300	247	10000	30/30	0,45
RAPMAT 10000 40/50	224	300	247	10000	40/50	0,8
RAPMAT 10000 40/80	224	300	247	10000	40/80	1
RAPMAT 10000 50/50	224	300	247	10000	50/50	1





# Как проектировать установки СЕРИИ RAP

Годовая потребность дождевой воды] =

[потребности домашних пользователей] x [количество человек] x [количество дней] +  
[потребность садоводства] x [площадь]

Потребности пользователей	Потребление (л/д)	Количество человек	Кол-во дней использования	Потребление (м³/год)
WC и хоз.быт.	24			
WC офис	12			
WC школа	6			
Писсуары	2			
Стиральные машины	14			
Уборка дома	2			
Другое				

Садоводство	Потребление (л x м² год)	Площадь (м²)	Потребление (м³/год)
Огород	360		
Газон	300		
Кустарники	150		
Другое			

Тип поверхности	Коэффициент стока %
Крыша жесткая наклонная	80/90
Крыша плоская не шероховатая	80
Крыша плоская шероховатая	60
Крыша зеленая интенсивная	30
Крыша зеленая экстенсивная	50
Мощеная поверхность	50
Асфальт	80

Внутренний фильтр	Наружный фильтр
Площадь сбора < 250 м²	Площадь сбора < 450 м²
90%	90%

[Выход дождевой воды] =

[Поверхность сбора] x [годовое количество осадков дождевой воды] x [коэффициент стока] x  
[коэффициент фильтраций] / 1000

**Выход дождевой воды** = объем чистой дождевой воды.

**Коэффициент стока** = рассчитывается разница между выпавшими осадками и количеством воды, которая стекает на самом деле, включая месторасположение, наклон и характеристики площади сбора.

**Площадь сбора [м2]** = расширенная площадь сбора с крыш равняется площади покрытий, включая навесы и карнизы: считается вся поверхность, подвергаемая воздействию дождя.

**Годовое количество осадков дождевой воды [мм]** = для точного определения дождевой воды необходимы данные осадков в миллиметрах. Значения каждого отдельного региона могут быть запрошены на метеорологической станции или взяты из отчета осадков.

**Коэффициент фильтрации** = фильтр имеет эффективность поглощения, зависящую от поверхности сбора.

**[Минимальный объем подземного резервуара]** = меньший из ([годовой потребности дождевой воды]; [выход дождевой воды]) x [коэффициент загрузки] x [коэффициент использования].

**Минимальный объем подземного резервуара (м3)** = коммерческий объем превышает рассчитанный.

**Коэффициент загрузки** = гарантирует коэффициент запаса дождевой воды в течение трех недель = 0,0625.

**Коэффициент использования** = коэффициент, определяющий чистый объем резервуара, учитывая, что около 15 - 20 % резервуара не используется = 1,2.

Перед установкой оборудования серии RAP необходимо получить информацию у местных органов власти относительно всех существующих норм по очистке дождевой воды для бытового использования.