

**Сбор и очистка ливневых стоков**



**Сбор и очистка ливневых стоков**



**Коротко о Wavin-Labko**

Wavin-Labko основывает свою деятельность на проектировании и производстве оборудования направленного на охрану окружающей среды и изготовлении измерительной техники. Более чем 40-летний опыт работы, технические данные и качество нашей продукции, помогли занять нам ведущее место в области проектирования и производства пластмассовых сепараторов, емкостей и измерительной техники.

Wavin-Labko входит в состав концерна Wavin, который является крупнейшим производителем и поставщиком систем пластмассовых труб в Европе. Концерн Wavin успешно работает в 27 странах Европы.



Оставляем за собой право на внесение изменений.

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, СКЛАДСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

# Система очистки ливневых сточных вод

## Необходимость очистки ливневых стоков

Вместе с ливневыми стоками в почву попадают вредные вещества, такие как нефтепродукты и тяжелые металлы. До 80 % тяжелых металлов находятся в составе взвешенных веществ.

Для предотвращения попадания в почву вредных веществ необходимо очищать сточные воды. Ливневые сточные воды обычно собираются с больших территорий. Это – автостоянки, промышленные территории, автотрассы, улицы и аэродромы. На этих территориях используются отделители больших объемов. Поэтому для уменьшения затрат нужно использовать систему Labko Bypass.

В системе Labko Bypass при помощи колодца Labko Bypass, обеспечивается равномерность распределения потока поступающего в систему во время проливного дождя. Система Labko Bypass – спроектирована для очистки 95 % годового ливневого стока. Благодаря системе

Labko Bypass обработка ливневых сточных вод эффективна и экономична.

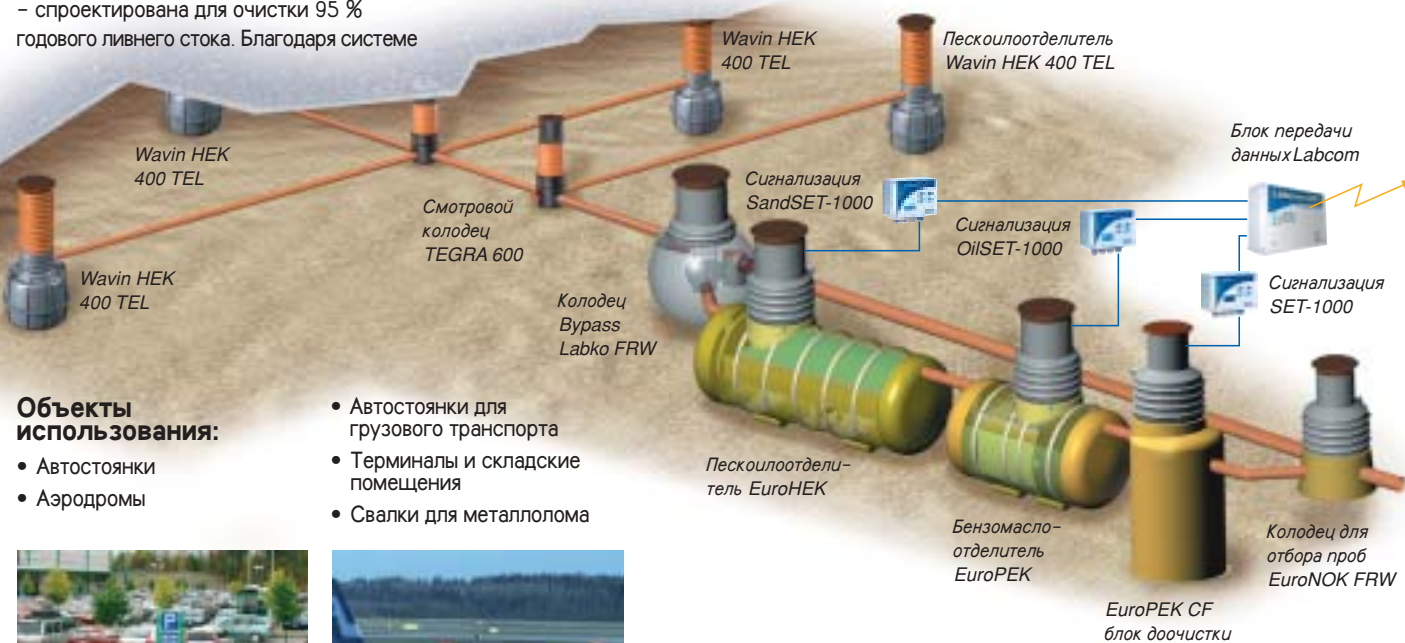
## Принцип действия системы

Стоки поступающие на очистку в систему Labko Bypass, поступают сначала в колодец регулирующий поток Labko Bypass. Из колодца стоки направляются в систему отделителей, которая включает пескоило-отделитель, бензомаслоотделитель и колодец для отбора проб. Во время сильных ливневых дождей колодец регулирующий поток выводит сток превышающий расчетный, минуя систему отделителей по обводной трубе, например, в грунт. Колодец для отбора проб установлен на обводной трубе.

## Регулирующий колодец Labko Bypass

Регулирующий колодец Labko Bypass предназначен для распределения потока ливневых стоков поступающих на очистку.

Первые, наиболее загрязненные порции стоков, поступают на очистку, в систему сепараторов состоящую из пескоотделителя EuroHEK, бензомаслоотделителя EuroPEK и, при необходимости, блока доочистки от нефтепродуктов EuroPEK CF (смотри информацию об этой продукции в отдельных брошюрах). Кроме того, регулирующий колодец Labko Bypass предохраняет систему сепараторов от вымывания взвешенных веществ и нефтепродуктов, обеспечивая тем самым **эффективность** очистки стоков перед сбросом, отправляя стоки, превышающие расчетные (условно чистые) по обводной трубе сразу же на сброс. Использование регулирующего колодца Labko Bypass в несколько раз **сокращает стоимость оборудования** для очистки стоков по сравнению с традиционно используемыми системами очистки. Максимально возможный расход стоков поступающих на очистку в систему Labko Bypass составляет 450 л/с.



## Объекты использования:

- Автостоянки
- Аэродромы
- Автостоянки для грузового транспорта
- Терминалы и складские помещения
- Свалки для металлолома

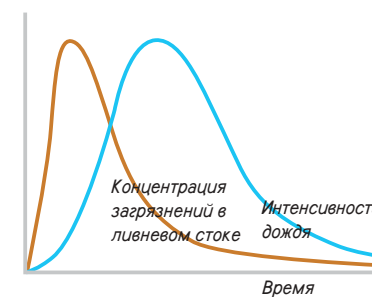


## EuroNOK FRW-колодец для отбора проб

Системы сепараторов разработанных согласно стандартам EN 858 включают колодец для отбора проб. Колодец для отбора проб EuroNOK FRW предназначен для взятия проб очищенной воды. Запорный вентиль, находящийся на выпускной трубе колодца для отбора проб, предназначен для остановки работы системы сепараторов в случае необходимости.

## Сигнализации и LabkoNet

Сигнализация может использоваться во всех отделителях фирмы Wavin-Labko, для некоторых отделителей сигнализация входит в комплект поставки. При подключении сигнализации к системе LabkoNet возможен контроль за работой системы через интернет или сигнал может поступать прямо на Ваш сотовый телефон. Система LabkoNet помогает свести к минимуму затраты на обслуживание, заблаговременно сообщая о необходимости обслуживания или разгрузки.



Первая порция дождя смывает с поверхности практически все взвешенные вещества и нефтепродукты. В то же время в регулирующем колодце интенсивность стока еще не достигла максимального значения, это значит, что все загрязненные стоки попадают на очистку в систему сепараторов.



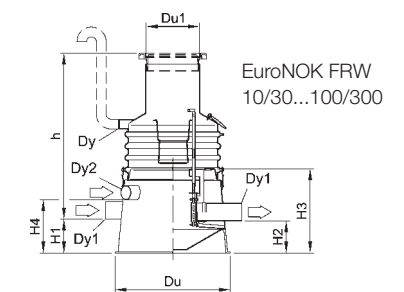
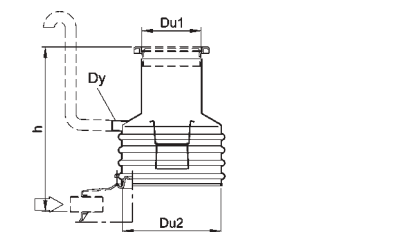
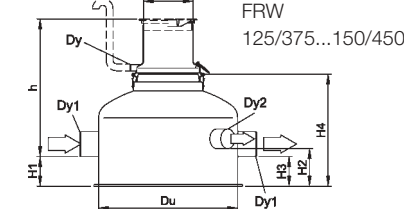
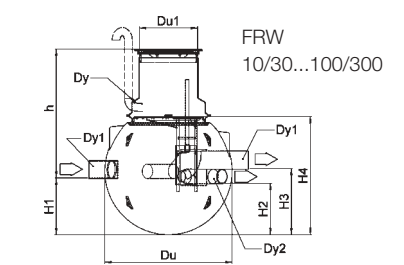
Во время обычного дождя все стоки попадают на очистку, как и в случае 100% очистки стоков. На этом рисунке интенсивный дождь только начинается и регулятор распределения потока начинает выполнять свои функции. Регулятор распределения потока обеспечивает пропуск расчетного расхода стока на систему сепараторов. Расход, превышающий расчетный, накапливается в регулирующем колодце до тех пор, пока уровень не достигнет обводной трубы.

Даже во время максимально возможного дождя система сепараторов работает как обычно, очищая расчетный расход стоков. Распределительный колодец направляет условно чистый сток, превышающий расчетный, в обводную трубу и далее на сброс. Таким образом предотвращается вымывание взвешенных веществ и нефтепродуктов и гарантируется высокая степень очистки.

## Обозначение

- Du = диаметр отделителя
- Du1/Du2 = вн. диаметр
- Dy = вентиляционный патрубок

- Dy1 = входной и выходной патрубков
- Dy2 = выходной патрубков
- H1/H2/H3/H4 = высота
- h = глубина заложения



Labko FRW	Макс. поток поступающий на обработку в отделитель	Общий поток поступающий в систему	Du	Du1	Dy	Dy1	Dy2	H1	H2	H3	H4	h*	Вес
	л/с	л/с	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
FRW 10/30	10	30	1780	800	110	200	160	750	700	900	1660	187	
FRW 15/45	15	45	1780	800	110	250	200	750	700	900	1660	188	
FRW 20/60	20	60	1780	800	110	250	200	750	700	900	1660	191	
FRW 30/90	30	90	1780	800	110	315	250	750	700	940	1660	211	
FRW 40/120	40	120	1780	800	110	315	315	650	600	850	1660	225	
FRW 50/150	50	150	1780	800	110	400	315	650	600	810	1660	232	
FRW 65/195	65	195	2170	800	110	400	315	950	900	1090	2100	321	
FRW 80/240	80	240	2170	800	110	500	315	950	900	1150	2100	391	
FRW 100/300	100	300	2250	800	110	500	315	950	900	1150	2200	407	
FRW 125/375	125	375	2200	800	110	500	400	475	500	475	1785		
FRW 150/450	150	450	2200	800	110	***	400	475	500	475	1785		

\* Смотрите глубину заложения h в таблице для EuroHUK 800. \*\*\* По предварительному заказу Dy1 500 или Dy1 600.

EuroHUK 800	Du1	Du2	Dy	h	h	h	Вес
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
9-13	800	1000	110	1300...1700	1700...2100	2100...2500	25
13-17	800	1000	110	1700...2100	2100...2500	2500...2900	44
17-21	800	1000	110	2100...2500	2500...2900	2900...3400	60
21-25	800	1000	110	2500...2900	2900...3400	3400...3900	84

EuroNOK FRW	Du	Du1	Dy	Dy1	Dy2	H1	H2	H3	H4	h	Вес
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
10/30	1300	600	110	200	160	440	410	950	540	900...2500	106
15/45	1300	600	110	250	200	440	410	950	540	900...2500	129
20/60	1300	600	110	250	200	440	410	950	540	900...2500	160
30/90	1300	600	110	315	250	440	410	950	540	900...2500	160
40/120	1400	600	110	315	315	440	410	1390	540	1300...2900	160
50/150	1400	600	110	400	315	440	410	1390	540	1300...2900	268
65/195	1400	600	110	400	315	440	410	1390	540	1300...2900	268
80/240	1400	800	110	500	315	440	410	1390	540	1300...2900	
100/300	1400	800	110	500	315	440	410	1390	540	1300...2900	
125/375	1400	800	110	500	400	440	410	1390	540	1300...2900	
150/450	1400	800	110	***	400	440	410	1390	540	1300...2900	

\*\*\* По предварительному заказу Dy1 500 или Dy1 600.