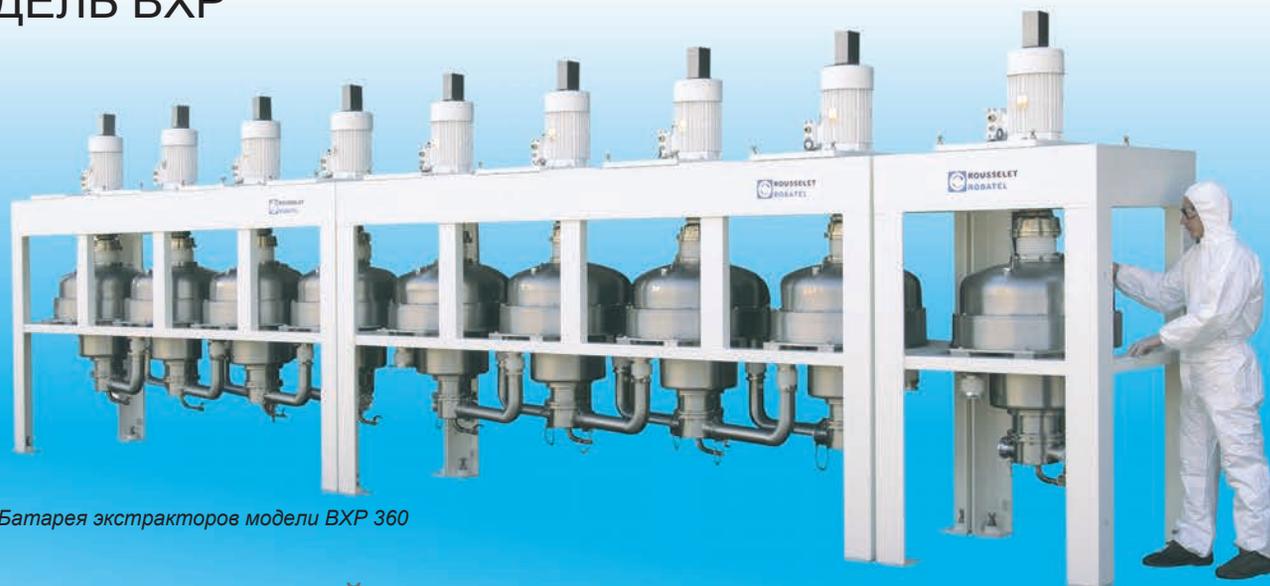




# ROUSSELET ROBATEL

## МОНОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНТАКТОРЫ МОДЕЛЬ ВХР



Батарея экстракторов модели ВХР 360

## ДЛЯ ЖИДКОСТНОЙ ЭКСТРАКЦИИ ИЛИ ЖИДКОСТНОЙ СЕПАРАЦИИ

### ТИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ:

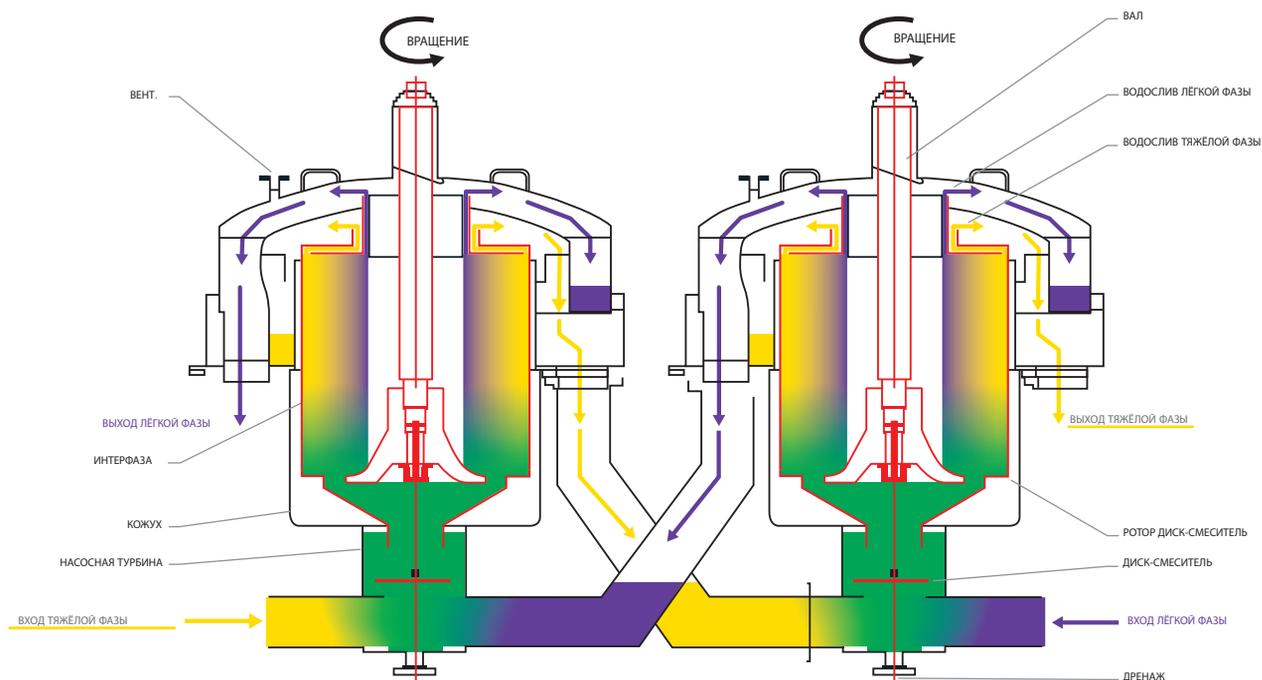
- ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ : очищение активных компонентов (напр. антибиотики).
- ХИМИЧЕСКАЯ : промывка (напр.: полимеры) или экстракция (напр.: уксусная кислота).
- ПИЩЕВАЯ : очищение пищевых компонентов (напр.: карбоновая кислота).
- ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЯ : сепарация или очищение (напр.: драгоценных металлов).
- ДРУГИЕ ОТРАСЛИ : парфюмерная, ароматическая, производство эфирных масел, ...

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ЭКСТРАКТОРОВ И СЕПАРАТОРОВ ROUSSELET ROBATEL:



- Мотор соединен с основным валом
- Отсутствие донных подшипников в зоне процесса
- Уникальная полностью фтополимерная конструкция для коррозионного применения
- Опциональное оборудование СІР для GMP
- Опциональная фармацевтическая отделка
- Подходит для сепарации по загрузкам и для непрерывной сепарации
- Короткое время удержания и низкая задержка жидкости
- Эффективное разделение фаз под действием центробежной силы
- Разные дизайны смесителей для оптимального подбора к разным системам растворителей
- Турбины деликатного смешивания
- Отсутствие необходимости мониторинга процесса
- Высокая пропускная способность при компактных размерах оборудования
- Высокая эффективность экстракции благодаря тщательному смешиванию
- Каждый экстрактор практически совпадает со своей теоретической экстракцией
- Быстрое операционное равновесие
- Внутренняя регенерация тяжелой или легкой фазы
- Возможность применения в качестве как жидкостного экстрактора, так и жидкостного сепаратора
- Возможность соединять несколько ВХР в серию (не требуются промежуточные насосы) для достижения нужного количества ступеней

# КОНФИГУРАЦИЯ ЭКСТРАКЦИИ



Двухступенчатая батарея для противоточной экстракции

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При применении в качестве центробежного экстрактора для осуществления жидкостной экстракции, исходный раствор, содержит одно или более растворимых веществ (на рисунке указаны желтым цветом) и несмешиваемый экстрагент (на рисунке указан фиолетовым цветом) с плотностью, отличающейся от плотности исходного раствора. Они подаются в камеру смешивания, которая находится внизу корпуса. Вращающийся смесительный диск смешивает два несмешиваемых раствора в дисперсию (на рисунке указано зеленым цветом). В зависимости от типа поверхностного натяжения жидкости, применяются разные типы дисков-смесителей. Эффективное смешение создает большую межфазовую область между двумя жидкостями, что в свою очередь обеспечивает максимальный массообмен растворительных веществ.

Дисперсный раствор всасывается в ротор при помощи турбины, которая расположена внизу ротора. Жидкости разделяются под действием центробежной силы, генерируемой ротором. Тяжелая фаза (желтая на рисунке) занимает внешнюю часть ротора. Легкая фаза (фиолетовая на рисунке) наоборот внутреннюю. Расположение интерфазы жидкостей зависит от размещения водослива твердой фазы. Заменяемые водосливы тяжелой фазы разных диаметров подходят для шкалы разных плотностей. Тяжелая фаза спадает в статическую приемную часть экстрактора. Легкая фаза вытекает в отдельную статическую приемную часть.

Жидкости выгружаются самотечно в следующий ВХР центробежный экстрактор или в прилегающее оборудование выгрузки. Для многоступенчатой экстракции, центробежные экстракторы ВХР могут быть установлены в серии для обеспечения нужного количества стадий смешения и экстракции. Между стадиями экстракции нет необходимости устанавливать насосы.

Внешнетрубные соединения между стадиями экстракторов позволяют жидкостям подаваться или извлекаться из экстракционного процесса (основная экстракция, очистка, повторная экстракция) для лучшей оптимизации процесса.

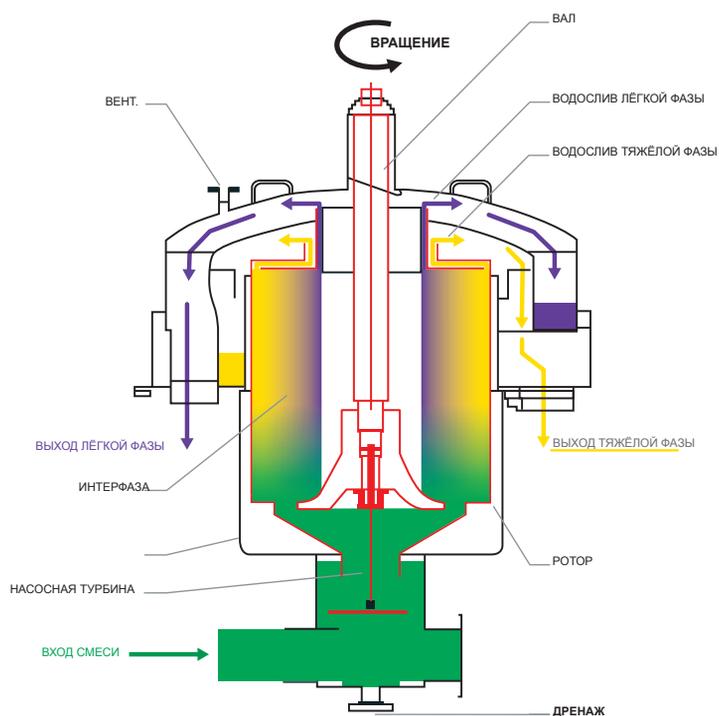


4-ступенчатая батарея ВХР 360Р  
360ВХРВХР360Р



ВХР 040

# КОНФИГУРАЦИЯ СЕПАРАЦИИ



Сепаратор жидкостей VXP



Батерея VXP 520

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При применении в качестве центробежного сепаратора, внутрь поступает смесь из двух несмешиваемых жидкостей (на рисунке указано зеленым цветом) с разными плотностями, подается в насосную камеру, которая находится внизу корпуса.

Жидкостная смесь всасывается в ротор насосной турбины, которая расположена внизу ротора. Жидкости разделяются под действием центробежной силы, генерируемой ротором. Тяжелая фаза (желтая на рисунке) занимает внешнюю часть ротора. Легкая фаза (фиолетовая на рисунке) наоборот внутреннюю.

Расположение интерфазы регулируется водосливом тяжелой фазы. Заменяемые водосливы тяжелой фазы, разных диаметров подходят для шкалы разных плотностей. Тяжелая фаза спадает в статическую приемную камеру. Легкая фаза вытекает в отдельную статическую приемную камеру.

Жидкости выгружаются самотечно в прилегающее оборудование выгрузки.



Батерея VXP 130P



2-ступенчатая батерея VXP 130 P  
113130P 360P

## МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Центрифуги ROUSSELET ROBATEL для жидкостного разделения могут быть изготовлены из различных сплавов, таких как например нержавеющая сталь 316 L, нержавеющая сталь 904 L, сплав HASTELLOY C и из других конструкционных материалов (по запросу или согласно механического соответствия). При применении в качестве экстрактора, данные машины могут быть установлены на отдельном или общем каркасе и соединены между собой гибкими межступневыми трубами.

МОНОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРИФУГИ ИЗ МЕТАЛЛА										
Модель	Ротор				Центрифуга					
	Ø (мм)	Полезный объем (л)	Скорость вращения (об./мин)		Номин. расход (м³/час)		Мощность мотора (кВт)		Габариты (мм)	
			50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	высота	длина
VXP040	40	0,11	3000	3600	0,050	0,060	0,020	0,020	487	180
VXP080	80	0,30	3000	3600	0,120	0,140	0,12	0,12	570	380
VXP190	190	4,2	2900	3500	3	3,5	0,75	1,1	1300	550
VXP320	320	17	2900	3500	6	7	4	5,5	1550	940
VXP360	360	29	2900	3500	10	12	5,5	5,5	1850	1040
VXP520	520	110	1450	1750	25	30	7,5	7,5	2310	1330
VXP800	800	320	970	870	60/80	55/75	18,5	18,5	3110	1750

Расход зависит от вязкости, тенденции эмульсификации, плотности и проточности обрабатываемых жидкостей.

## КОНСТРУКЦИЯ ПВДФ (поливинилденфторид)

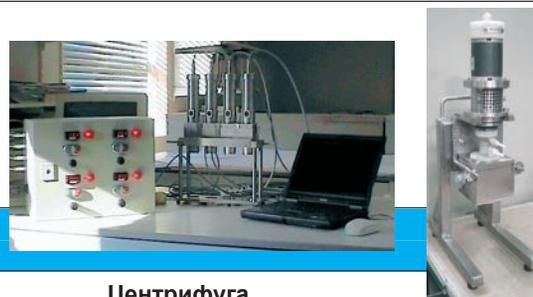
Уникальная конструкция, при которой все контактирующие поверхности процесса изготовлены из ПВДФ. Преимуществом такой конструкции является то, что ее можно использовать при обработке коррозионных продуктов или если нельзя применять металлические конструкции. При применении в качестве экстрактора, данные машины могут быть установлены на отдельном или общем каркасе и соединены между собой гибкими межступневыми трубами.

МОНОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРИФУГИ ИЗ ПВДФ										
Модель	Ротор				Центрифуга					
	Ø (мм)	Полезный объем (л)	Скорость вращения (об./мин)		Номин. расход (м³/час)		Мощность мотора (кВт)		Габариты (мм)	
			50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	высота	длина
VXP040P	40	0,11	3000	3600	0,05	0,06	0,02	0,02	575	150
VXP130P	135	1,3	1450	1750	0,6	0,7	0,25	0,37	900	320
VXP130PL	135	1,9	1450	1750	0,85	1	0,25	0,37	970	320
VXP210P	210	5,6	1450	1750	3	3,5	0,75	0,75	1300	550
VXP210PL	210	7,8	1450	1750	4,2	4,8	0,75	0,75	1400	550
VXP360P	360	29	970	1170	12	14	1,5	2,2	1910	1140
VXP360PL	360	39	970	1170	16	18	1,5	2,2	2060	1140
VXP460P	460	80	730	870	25	28	2,2	3,6	2210	1250
VXP620P	620	175	580	580	60	60	3,6	3,6	2900	1500

Расход зависит от вязкости, тенденции эмульсификации, плотности и проточности обрабатываемых жидкостей.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ МОДЕЛИ

Для проведения проверки технической осуществимости с минимальным количеством материала.



ЛАБОРАТОРНЫЕ МОНОСТУПЕНЧАТЫЕ ЦЕНТРИФУГИ (Доступны только в металлической конструкции)										
Модель	Ротор				Центрифуга					
	Ø (мм)	Полезный объем (л)	Скорость вращения (об./мин)		Номин. расход (м³/час)		Мощность мотора (Вт)		Габариты (мм)	
			50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	50 Гц	60 Гц	высота	длина
VXP012	12	0,0022	10000		0,002		25		295	100
VXP025	25	0,0190	8000		0,010		41		482	170

Расход зависит от вязкости, тенденции эмульсификации, плотности и проточности обрабатываемых жидкостей.

## ROUSSELET CENTRIFUGATION SA

	Siège social : ROUSSELET CENTRIFUGATION SA	Grande-Bretagne ROUSSELET / ROBATEL U.K Ltd	Allemagne ROUSSELET CENTRIFUGATION	Etats-Unis ROBATEL Inc.
	45, Av. Rhin et Danube PAE de Marenton 07104 ANNONAY - FRANCE	Parkside House, 17 East Parade HARROGATE NORTH YORKSHIRE HG 1 5LF	Bierbacher Str. 30 D-66424 HOMBURG-WÖRSCHWEILER	703 West Housatonic Street PITTSFIELD MA 01201
	+33 (0) 4 75 69 22 11	+44 (0) 1 423 530 093	+49 (0) 6848 730 580	+1 413 499 4818
	+33 (0) 4 75 67 69 80	+44 (0) 1 423 530 120	+49 (0) 6848 730 581	+1 413 499 5648
E-mail	rousselet.sa@rousselet.com	sales@rousselet-robatel.co.uk	rousselet@t-online.de	sales@robatel.com

Web : [www.rousselet.com](http://www.rousselet.com) - [www.rousselet-robatel.ru](http://www.rousselet-robatel.ru)