

# PHEDCO



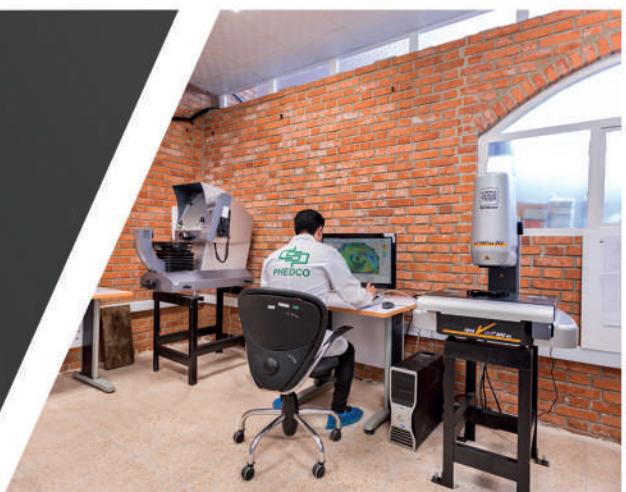
## PHEDCO

Advanced Industrial/Lab Centrifuges  
Design & Manufacturing

PHEDCO, основанная в 2014 году, занимается проектированием, инженерными работами и производством промышленных/лабораторных центрифуг для нефтегазовой промышленности, а также биотехнологических и медицинских компаний. Наш разнообразный процесс разработки и экспертная команда дадут вам возможность разработать и поставить инновационные центрифуги, изготовленные на заказ для вашей конкретной отрасли. По вашему запросу консультанты PHEDCO также предоставят вам ценные сведения для уникального решения, которое поможет вам соблюдать бюджет, сроки и высочайшие стандарты качества

## ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- ▶ Проектирование и производство промышленных центрифуг для нефтяной, газовой и нефтехимической промышленности.
- ▶ Проектирование и производство промышленных/лабораторных центрифуг для здравоохранения и лекарственной промышленности.
- ▶ Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов и инновационные инициативы
- ▶ Поставка запасных частей и расходных материалов



## PHEDCO главные отделы и единицы

- ▶ Отдел исследований и разработок
- ▶ Проектно-конструкторский отдел
- ▶ Производственный отдел
- ▶ Группа монтажно-наладочных работ
- ▶ Лаборатория электротехники и контроля и управления
- ▶ Лаборатория контроля качества
- ▶ Юридический отдел
- ▶ Финансовый отдел
- ▶ Отдел маркетинга
- ▶ Контрактный инжиниринговый отдел
- ▶ Отдел международных отношений

## Certificates

- ▶ ISO 9001:2015 Системы менеджмента качества
- ▶ BS EN 12547 Центрифуги. Общие требования безопасности
- ▶ ISO 13485 Медицинские изделия - Системы менеджмента качества

# Сертификаты

## Лицензия



## Патент



## Сертификаты



# Продукты

**Decanter Centrifuge**



**Water/Oil Purifier Unit**



**Disc Stack Centrifuge**



**Tubular Centrifuge**



## Benchtop Centrifuge



## Ultra Centrifuge



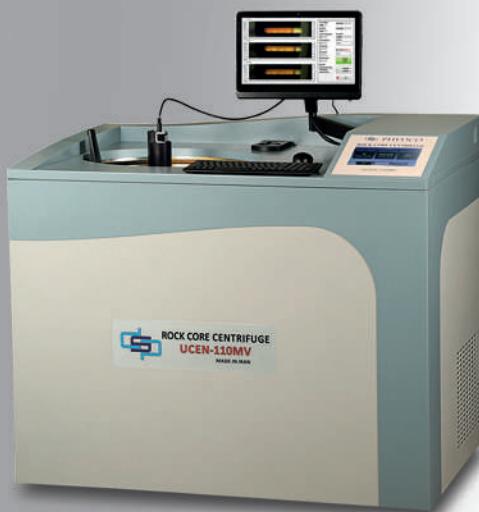
## Continuous Zonal Centrifuge



## Floor Standing Refrigerated Centrifuge



## Rock Core Centrifuge



# Tubular Centrifuge

Трубчатые центрифуги имеют множество применений в области разделения твердого/жидкого, жидкого/жидкого в нефтяной, фармацевтической и пищевой промышленности. Эти центрифуги имеют различные скорости вращения и размеры, которые применимы для всех целей от исследований до массового производства. Кроме того, трубчатые центрифуги способны обрабатывать входной поток от 8 до 500 литров в час.



 Преимущества использования  
центрифуг по сравнению с  
системами фильтрации ms

- В центрифугах не используются дорогие изнашивающие мембранные, что делает их более экономичным выбором с меньшими затратами на техническое обслуживание.
- При той же площади и объеме центрифужные системы работают быстрее.
- Системы фильтрации производят остатки, которые остаются в труднодоступных фильтрующих слоях, тогда как в центрифугах осадка не остается.
- Эффективность системы фильтрации со временем снижается, в то время как эффективность центрифуги остается постоянной.

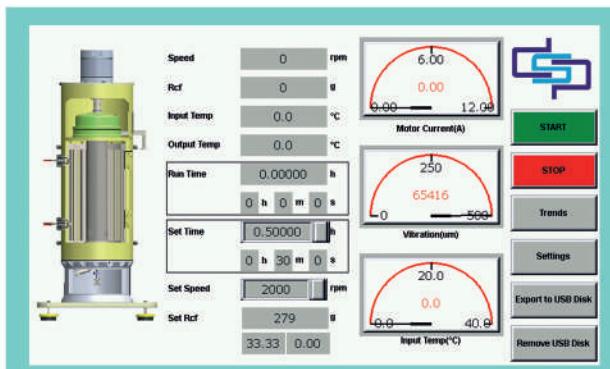
## Technical Specification

Rotor inner diameter	125-140 mm
Effective length	750 mm
Rotor Inner volume	8-10 liter
Max. rotor speed	16,000 rpm Maximum
Separation force	18,000 × g Maximum
Injection nozzle diameter adjustable range	0.5 mm to 8.5 mm
Injection pressure	0.5 to 1.5 bar
Flow	determined by injected fluid type
Motor type	Direct coupled permanent magnet DC motor
Machine dimension	75 cm × 75 cm × 160 cm
Machine weight	480 kg
Motor specifications	4 KW/10 A/ three phase (convertible to 32 A/single phase by transformer)



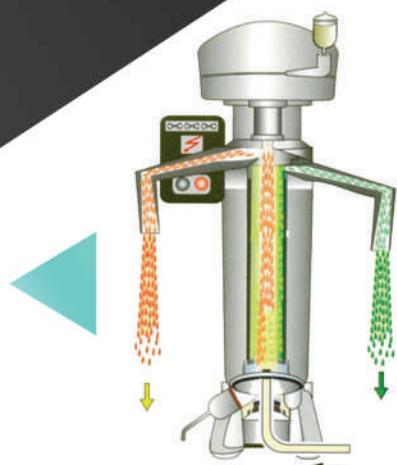
## Технические характеристики системы управления и контроля

- ▶ Возможность записи спецификаций испытаний; имя оператора, тип вещества и т. д.
- ▶ Автоматическое сохранение температуры и скорости ротора во время испытания, возможность включения/выключения входного тока.
- ▶ Управление машиной, скоростью и временем работы через систему мониторинга
- ▶ Защита от вибрации (предупреждение и отключение)
- ▶ Отображение всех условий работы машины
- ▶ Создание отчетов после каждого запуска
- ▶ Интерфейс сенсорного экрана



 Разработан в соответствии с  
санитарные стандарты cGMP

- ▶ Контактные поверхности электрополированы до шероховатости менее 0,4 микрона.
- ▶ Контактные поверхности изготовлены из нержавеющей стали AISI 316L.
- ▶ Все уплотнительные кольца и прокладки изготовлены из вайтона или EPDM, которые можно стерилизовать насыщенным паром при температуре 120°C, 1 атмосфера, против бактерий окружающей среды до уровня BL-1-LS.



 Приложения

- ▶ сбор биомассы
- ▶ обработка крови животных
- ▶ осветление и очищение
- ▶ разделение в области биотехнологий
- ▶ процесс разделения зерен, волокон и кристаллов
- ▶ Осветление красок, напитков, растительного масла, масло, какао и т. д.

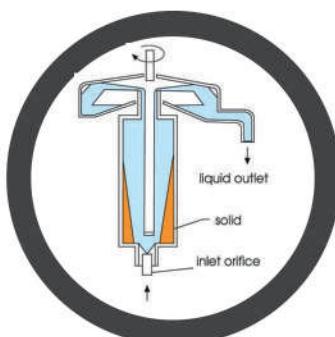


## Характеристики

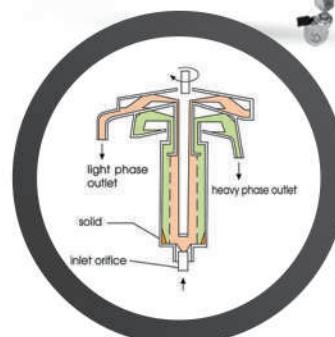
- ▶ Скорость вращения до 16 000 об/мин для создания силы отрыва до 18 000 RCF.
- ▶ Двигатель с прямым соединением вместо ремня, что приводит к уменьшению выброса частиц, шума и повышению стабильности.
- ▶ Способен перерабатывать твердые частицы высокой плотности до относительной плотности 1,4 г/см<sup>3</sup>.
- ▶ Система мониторинга и контроля
- ▶ Устранение выброса мелких частиц с ленты за счет использования технологии прямого соединения.
- ▶ Роторы по индивидуальному заказу
- ▶ безопасный и быстрый ввод в эксплуатацию, эксплуатацию и техническое обслуживание
- ▶ Совместим с различными типами роторов и скоростями вращения.
- ▶ долговечные подшипники
- ▶ мощный трехфазный двигатель



## Применение (по типам роторов)



Разделение  
Твердое тело из жидкости



Разделение  
Жидкость из жидкости

# Disc Stack Centrifuge

Центрифуга с тарельчатым блоком отделяет твердые вещества и одну или две жидкые фазы друг от друга в одном непрерывном процессе, используя чрезвычайно высокие центробежные силы. Когда более плотные твердые частицы подвергаются таким силам, они выталкиваются наружу к вращающейся стенке чаши, в то время как менее плотные жидкые фазы образуют концентрические внутренние слои. Вставка специальных пластин (пакет дисков) обеспечивает дополнительную площадь осаждения поверхности, что способствует значительному ускорению процесса разделения. Именно особая конфигурация, форма и конструкция этих пластин позволяют тарельчатому сепаратору обеспечивать непрерывную твердую фазу, образованную частицами, которые можно удалять непрерывно, периодически или вручную, в зависимости от типа сепаратора и количества включенных твердых частиц. в конкретном приложении.



## ТИПИЧНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

### ХИМИЯ / БИОТЕХНОЛОГИЯ

- ▶ Технологические сточные воды
- ▶ Производство витаминов
- ▶ Пигменты
- ▶ Растворители
- ▶ Водоросли (пищевые, косметические)
- ▶ Ферментационные бульоны (промышленная биотехнология)

### ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НАПИТКОВ

- ▶ Фруктовые и овощные соки
- ▶ Пектин
- ▶ Цитрусовые и тропические фрукты
- ▶ Эфирные масла
- ▶ Кофе и чай

### ПРОМЫШЛЕННЫЕ / МИНЕРАЛЬНЫЕ МАСЛА

- ▶ Переработка некондиционной нефти и нефтяных остатков
- ▶ Резервуарная вода





## Технические характеристики

- ▶ Базовая конструкция в соответствии с требованиями покупателя
- ▶ Прямой интегрированный привод
- ▶ Автоматическая безразборная мойка
- ▶ Охлаждающая рубашка способна
- ▶ Возможность выброса отделенной жидкости под давлением через встроенное рабочее колесо.
- ▶ Метод разгрузки: ручной/прерывистый с регулируемым временем/непрерывный с помощью форсунок.
- ▶ Уровень шума (d BA): ≤80 (на максимальной скорости)
- ▶ Электропитание: 3 фазы
- ▶ Оснащен электронным предохранителем.
- ▶ Все внутренние части чаши, соприкасающиеся с продуктом, изготовлены из высококачественной нержавеющей стали.
- ▶ Полная дренируемость
- ▶ Оборудован датчиком вибрации и датчиком скорости, передающим сигналы на аппаратуру управления.
- ▶ Возможность проведения испытаний клапанов (VT) и испытаний на удержание давления (PHT).

Models based on performance

Pharmaceutical Industries	Model	IDPC-225	IDPC-215	IDPC-210	IDPC-208	IDPC-205	IDPC-202
	Bowl Speed (RPM)	6250	6500	7700	8000	8650	9500
	Motor Power (kW)	18.5	17	15	11	7.5	2.2
	Max. Capacity (m³/h)	25	15	10	8	5	2
Chemical Industries	Model	SROP-250	SROP-210	SROP-205	SROP-203	SROP-202	SROP-201
	Bowl Speed (RPM)	4950	7800	9510	8100	8570	9500
	Motor Power (kW)	37	5.5	4	3.5	3.4	2.2
	Max. Capacity (m³/h)	50	10	5	3	2	1
Food Industries	Model	IDFP-250	IDFP-230	IDFP-220	IDFP-210	IDFP-205	IDFP-202
	Bowl Speed (RPM)	4950	6250	6500	8000	8650	9500
	Motor Power (kW)	37	18.5	17	11	7.5	2.2
	Max. Capacity (m³/h)	50	30	20	10	5	2
Multipurpose Industries	Model	CDVP-225	CDVP-220	CDVP-215	CDVP-210	CDVP-205	CDVP-202
	Bowl Speed (RPM)	6000	6500	7000	7800	9550	10500
	Motor Power (kW)	17	15	11	7.5	4	3.4
	Max. Capacity (m³/h)	25	20	15	10	5	2

## Water/Oil Purifier Unit

Удаление твердых и жидкых загрязняющих веществ из нефти и углеводородных продуктов является одним из основных требований производственных линий. Наличие загрязнений в смазочных материалах сокращает срок службы и увеличивает стоимость обслуживания оборудования. Также на линиях производства углеводородной продукции удаление твердых и жидкых примесей является одним из основных требований. Использование технологии дисковой центрифуги обеспечивает возможность непрерывной и онлайн-очистки. По сравнению со старыми методами, такими как фильтрация, метод центрифугирования имеет значительные технические и финансовые преимущества.



### Особенности и преимущества:

- ▶ Непрерывная и постоянная производительность
- ▶ Одновременное удаление жидких и твердых частиц загрязнений (например, воды) из конечного продукта (нефти и углеводородных продуктов).
- ▶ Быстрая и простая настройка
- ▶ Низкие эксплуатационные расходы
- ▶ Дешевое и доступное обслуживание
- ▶ Длительный срок службы и высокая надежность по сравнению с другими методами.
- ▶ Подходит для эксплуатации с соблюдением требований ATEX.
- ▶ Простая и интегрированная конструкция на полозьях
- ▶ Подходит для производственных линий с ограниченным пространством.
- ▶ Возможность стационарного или портативного использования.



## Механизм действия

С помощью питательного насоса входной продукт поступает в сепараторное устройство (тарельчатый пакет) с заданными расходом и давлением. В зависимости от свойств продукта сепараторное устройство может быть типа осветлителя, очистителя или насадочного типа с возможностью автоматической выгрузки твердых частиц или с закрытой камерой. В зависимости от применения и для достижения наилучшего качества сепарации электрический нагреватель нагревает продукт до желаемой температуры перед подачей в сепаратор. Механизм циркуляции продукта в подогревателе и сепараторе автоматический с двумя или трехходовыми автоматическими клапанами. Механизм запуска, использование компонентов оборудования и контроль технологических параметров контролируется комплексной системой управления.



## Компоненты оборудования

- ▶ Тарельчатый сепаратор для разделения твердых веществ и жидкости (с электродвигателем)
- ▶ Система жидкостного электрообогрева (при необходимости)
- ▶ питательный насос
- ▶ Комплект датчиков и датчиков (вибрации, давления, вибрации)
- ▶ Двух- или трехходовые автоматические клапаны
- ▶ Сквозные трубопроводные линии
- ▶ Система контроля
- ▶ Полозковый кузов (стационарный или переносной)



# Decanter Centrifuge

Декантерные центрифуги часто используются в фармацевтической, пищевой и нефтяной промышленности. Данное оборудование способно отделять твердые вещества от жидкостей или двухфазное разделение жидкостей производительностью от 1 тонны в час до 140 тонн в час. Скорость ротора достигает 4800 об/мин с возможностью непрерывного разделения.



## Приложения

- ▶ Переработка жидких масел
- ▶ Системы очистки воды
- ▶ Сбор остаточной нефти из пласта
- ▶ Очистка буровых растворов в нефтегазовой промышленности
- ▶ Очистка промышленных сточных вод
- ▶ Разъяснение
- ▶ Обезвоживание
- ▶ Разделение воды и масла

## General Technical Specification

Flow rate	1 to 140 m <sup>3</sup> /h
Rotor inner diameter	22 to 86 cm
Rotor total Length	Length per Diameter 3.5 to 5
Main Rotor rotational speed	up to 4800 rpm
Separation gravitational force	3000 to 4200 g
Maximum depth of the pond	6 to 14 cm
Scroll design	Pseudo-axial to create a perfectly layered (axial stream)
Differential speed between rotor and scroll Main	Adjustable
motor power	22 to 160 kw
Motor for Scroll drive	4 to 55 kw
Material of construction	All parts in contact with product are made of high grade stainless steel such as 1.4463 (Duplex) and 1.4571 (AISI 316Ti)



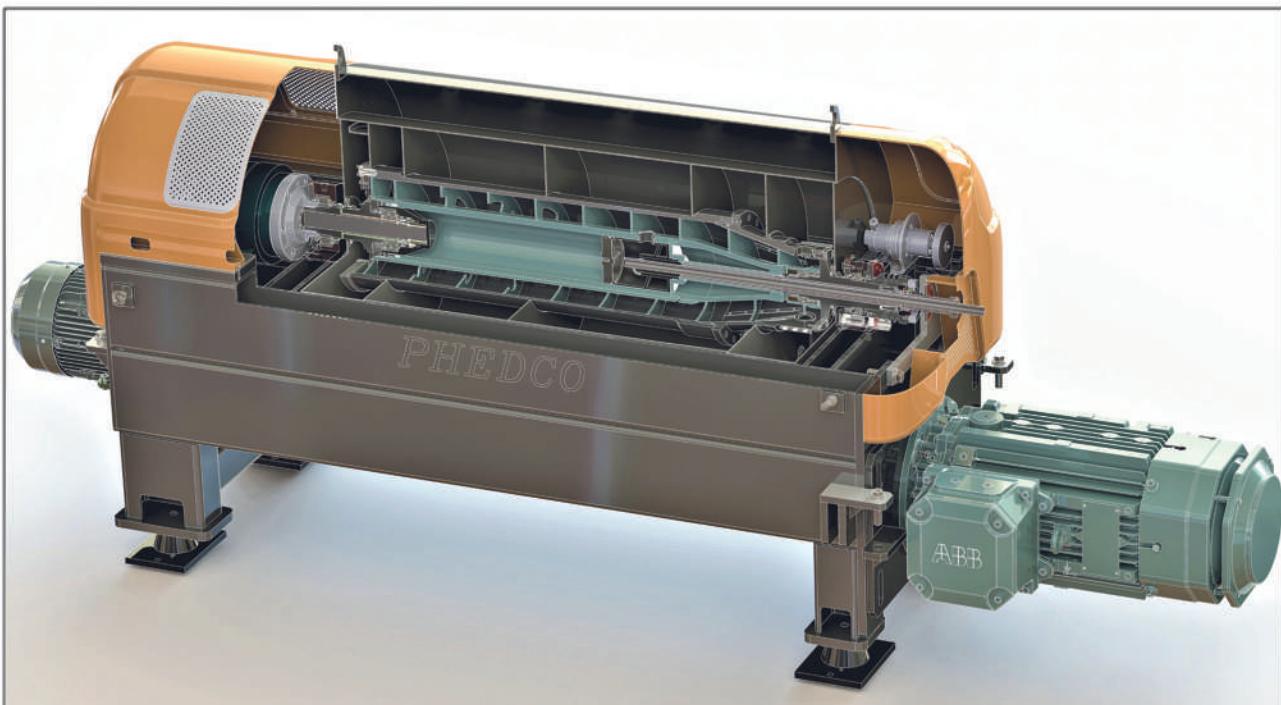
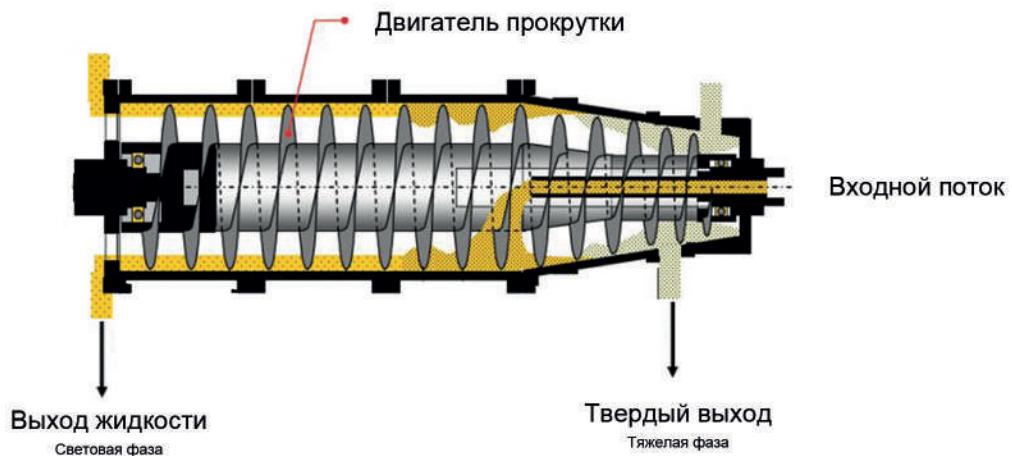
## Спецификация материалов

- В зависимости от применения могут быть предложены пластины из спеченного карбида вольфрама на кромках спирали.
- Питающие сопла защищены от коррозии.
- Материал вращающихся частей — нержавеющая сталь марки 316.
- Материал корпуса — нержавеющая сталь марки 304.

## Decanter Centrifuge

### Система драйверов

Декантерные центрифуги PHEDCO оснащены двумя отдельными двигателями (двигателями основной камеры и спиральными двигателями). Обеспечивая переменную частоту вращения для каждого двигателя, дифференциальная скорость основной камеры и улитки регулируется вручную. Эта дифференциальная скорость определяет количество влаги в выбрасываемых твердых веществах и уровень прозрачности осветленной жидкости.





## Спецификация системы управления и контроля

- ▶ Получение входной информации/состояния материала и запись идентификации оператора
- ▶ Управление скоростью вращения главного цилиндра и относительной скоростью главного цилиндра относительно внутренней спирали.
- ▶ Мониторинг состояния машины, например, вибрация системы и температура подшипников. Модулирование входного потока и
- ▶ Управление вкл./выкл.
- ▶ Автоматический контроль стирки
- ▶ Возможность ведения журнала/отчетности

Model	DCEN-W238	DCEN-W350	DCEN-W450	DCEN-W530	DCEN-W650	DCEN-W820
Bowl diameter (mm)	238	350	450	530	650	820
Bowl speed (RPM)	4400	3500	3000	2800	2800	2500
G-force (RCF)	2600	2400	2270	2350	2850	2900
Dimensions (L x W x H)(cm)	270x84x75	385x130x95	480x160x130	550x170x165	580x175x170	640x200x150
Gross weight (kg)	900	1210	3000	6200	9230	15000
Motor (bowl drive) (kW)	7.4	22	37	55	75	160
Motor (scroll drive) (kW)	4	7.5	15	11	22	55
Max. Capacity* (m <sup>3</sup> /h)	0.4 - 1.5	4 - 9	10 - 25	20 - 50	25 - 100	50 - 150
Materials of construction	All product wetted parts are made of high grade austenitic stainless steel (AISI 316 and superior) and Duplex					

\* actual capacity depends on type and composition of raw material

# Rock Core Centrifuge

Ультрацентрифуга Rock Core UCEN-110MV доступна для лабораторий анализа керна. Эта модель представляет собой последнее поколение центрифуг для кернов горных пород производства PHEDCO и может использоваться для точного определения кривой капиллярного давления, относительной проницаемости и смачиваемости.

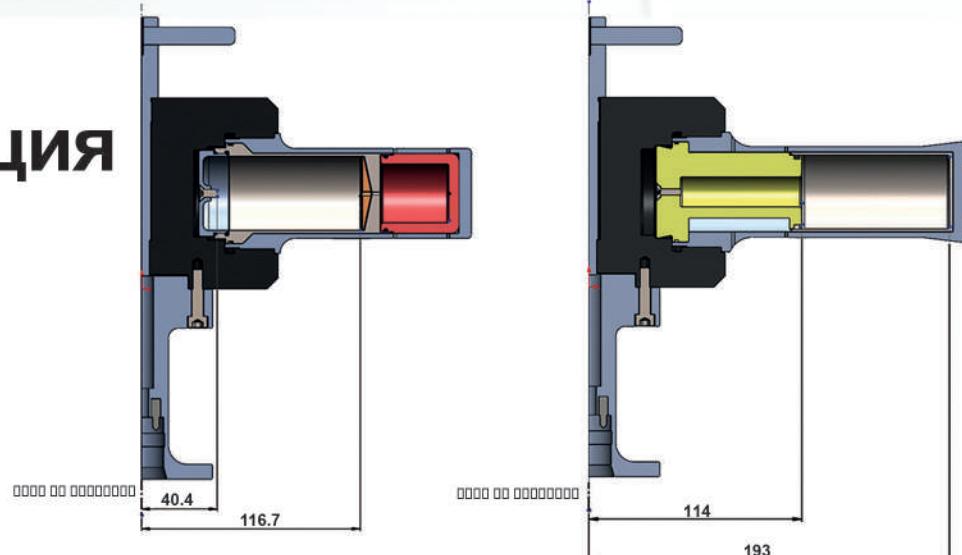


## Функции

- ▶ Скорость ротора 500-14000 об/мин (в зависимости от типа ротора)
- ▶ Высокая точность измерения
- ▶ Стандартные и инвертированные роторы
- ▶ Температура ротора до 80°C
- ▶ Автоматизированная система сбора данных
- ▶ Промышленная камера высокого разрешения
- ▶ Возможность создания вакуума до уровня менее 10 микрон с использованием механических и диффузионных насосов.
- ▶ Система анализа изображений
- ▶ Система анализа данных для построения кривых капиллярного давления и относительной проницаемости.



## Конструкция ротора



Тип дренажа

Тип поглощения

**PHEDCO Company** может предоставить своим клиентам высокоточные трехместные роторы, совместимые с образцами длиной 2 дюйма или 3 дюйма (диаметром 1,5 дюйма).

Высокоточные компоненты изготавливаются и тестируются при строгом надзоре.



# Технические характеристики

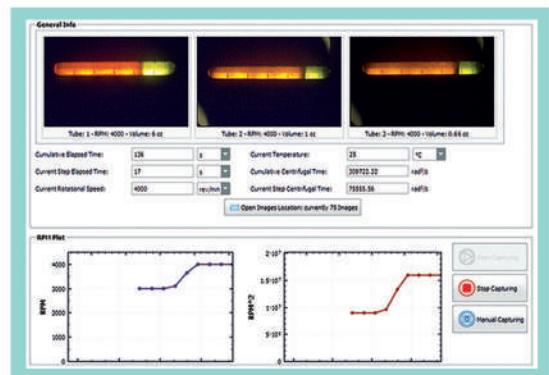
Parameters	Unit	Description
<b>Rotational specification</b>		
Max rpm	RPM	14,000 *
Max sample length	Inch	3
Sample numbers	-	3
Capillary pressure drainage	psi	405
Capillary pressure imbibition	psi	520
Receiving tube capacities	cm <sup>3</sup>	23,12,6
Receiving tube material	-	Polyether sulfone
Rotor material	-	Aluminum alloy
<b>Control &amp; Process specifications</b>		
Rotor heating system	-	✓
Max rotor temperature	°C	80
Vacuum system	-	Rotary - Diffusion
Control panel	-	Touch screen
Six-place rotor compatibility	-	Optional
<b>Imaging System specifications</b>		
Image capturing	-	Automatic-Manual
Measurement system	-	Automatic-Visual
Result saving	-	Automatic
Measurement accuracy	cc	0.02
<b>Protection &amp; Safety</b>		
Imbalance warning system	-	✓
Vibration protection	-	✓
Vacuum protection	-	✓
Automatic rotor detection	-	✓
<b>Post Processing System</b>		
Simulation software	-	✓
Data acquisition software	-	✓
Report generation	-	✓
<b>General Specifications</b>		
Dimension (L×W×H)	cm	125×82×110
Weight	Kg	450

\* Depending on the type of rotor

# Rock Core Centrifuge

## Фьючерсы на программное обеспечение

- ▶ Система сбора данных
- ▶ Обработка изображений (автоматическая/ручная)
- ▶ Онлайн-подключение к центрифуге
- ▶ Автоматический захват изображения
- ▶ Отображение последних результатов на экране
- ▶ Моделирование потоков в процессах дренажа и пропитки
- ▶ Выбор метода моделирования
- ▶ Выбор метода оптимизации
- ▶ Расчет кривой проницаемости
- ▶ Модуль автоматического формирования отчетов



# Ultra Centrifuge

Ультра Центрифуга — одна из разновидностей центрифуг, рассчитанных на высокую скорость вращения. В результате быстрого вращения в образцы вводится центробежная сила (сила отрыва), в тысячи раз превышающая силу земного гравитации. Эта центробежная сила может быть использована для разделения двухкомпонентных материалов с близкой плотностью и применима при производстве вакцин (человеческих или животных), биотехнологических целях или специализированных лабораториях других отраслей.

В машинах этого типа вращение ротора осуществляется в вакууме, поэтому они оснащены вакуумной системой.



**UCEN-90**

## Система подвески и электродвигатель

Усовершенствованная система подвески обеспечивает высокую скорость вращения ротора в вакууме, что отвечает требованиям безопасного и надежного режима работы.

## Система охлаждения

Специальная система охлаждения используется для охлаждения образцов. Двигатель и амортизаторы также охлаждаются. Температуру ротора можно регулировать в диапазоне от 0°C до 25°C.



### Ротор

Ротор изготавливается из алюминия или титана специальной марки, подходящая мощность ротора выбирается по выбору.

### Вакуумная система

Задача вакуумной системы – уменьшить трение ротора о воздух (при высоких скоростях вращения).



### Система управления и мониторинга

Основными функциями системы управления и мониторинга являются контроль температуры, вакуума, вибрации и скорости. Мониторинг и измерение состояния осуществляются с помощью специальных датчиков.

Более того, оператор может сохранять и повторно использовать 10 различных программ разделения.



# Ultra Centrifuge

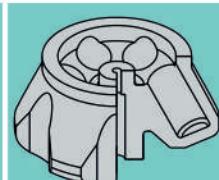


## Ultra Centrifuge - Technical specifications

	UCEN-90	UCEN-100
Rotor capacity	≥ 1380 ml	Selectable by the buyer from the list of customizable rotors
Max. speed	24,000 rpm	40,000 rpm
Max. Acceleration	40,000 ×g	175,000 ×g
Speed indication accuracy	1 rpm	
Temperature range	0°C to +30°C	
Max No. of steps to increase the speed	10 steps	
Max No. of steps to decrease the speed	10 steps	
Rotor type	Angle Rotor	
Monitoring Display type and available information	Digital type, RPM, RCF, Time, Temp. limit, Program, Accel/Decel Time, Rotor Number, rotor radius	
Power Supply	220V, 60Hz, single Phase, 4.0 kW (it depends on customers)	
Dimensions	880(W) x 980(L) x 1090(H) mm	
Weight	440kg	

**Rotors**


Cat. No.	UCEN 2.0U-24	UCEN 10U-12	UCEN 13.5U-8	UCEN 13.5U-12
Hole Angle	∠ 40°	∠ 26°	∠ 26°	∠ 26°
Max. Capacity	24 x 1.5/2.0 mL	12 x 10 mL	8 x 13.5 mL	12 x 13.5 mL
Size Ø x H (mm)	180 x 88	180 x 90	165.5 x 91.3	189 x 90.5
Rotor Hole Bore Ø x L (mm)	11 x 37.5 mm	17 x 70 mm	16.3 x 83 mm	16.3 x 83.4
Radius (mm)	82	85	73	87
Max. Height for Tube Fit (mm)	47.1	71.5	84.4	83.4
Rotor Hole Bottom Type	Conical	Round	Round	Round
Tube capacity	1.5/2.0 mL	10 mL	13.5 mL	13.5 mL
Max. RPM (rpm)	32,000	36,000	40,000	40,000
Max. RCF (xg)	93,870	123,150	130,580	155,620
Machine Type	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100

**Rotors**


Cat. No.	UCEN 38.5U-6	UCEN 50U-8	UCEN 65U-6	UCEN 230U-6
Hole Angle	∠ 29°	∠ 30°	∠ 24°	∠ 26°
Max. Capacity	6 x 38.5 mL	8 x 50 mL	6 x 65 mL	6 x 230 mL
Size Ø x H (mm)	198 x 112	213 x 110	220 x 117	300 x 175
Rotor Hole Bore Ø x L (mm)	25.6 x 92	29 x 100.5	38.5 x 94	61 x 88
Radius (mm)	91	98	99.4	139
Max. Height for Tube Fit (mm)	98.9	107.3	107.3	126.9
Rotor Hole Bottom Type	Round	Round	Round	Flat
Tube capacity	38.5 mL	50 mL	65 mL	230 mL
Max. RPM (rpm)	40,000	24,000	30,000	16,000
Max. RCF (xg)	162,780	63,220	100,190	40,000
Machine Type	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-90

# Continuous-flow Zonal Centrifuge

Зональная центрифуга непрерывного действия — одна из самых сложных промышленных центрифуг, выполняющая стратегическую функцию в фармацевтическом производстве. Технология, использованная в оборудовании, позволяет осуществлять непрерывную подачу материала во вращающийся в вакуумной камере ротор. Разделение продукта происходит на основе изменения плотности в гравитационном поле, сила которого в шестьдесят тысяч раз превышает силу тяжести Земли.



Зональные центрифуги непрерывного действия всегда имели большое применение при производстве противовирусных вакцин, вакцин против менингита, гепатита В, бешенства и гриппа. Одним из выдающихся преимуществ оборудования по сравнению с другими центрифугами является значительное улучшение качества продукта и возможность увеличения производительности фармацевтической производственной линии.



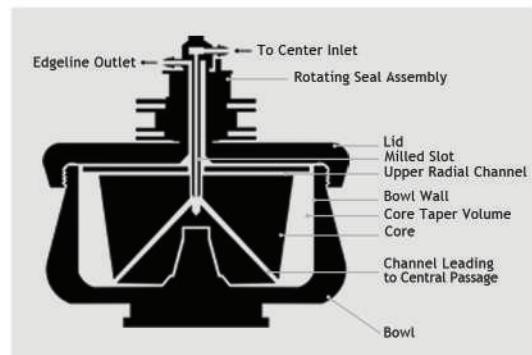
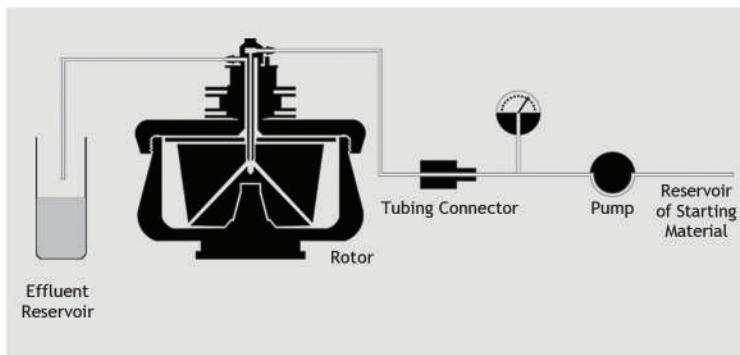
## Приложения

- ▶ Производство специфических лекарств
- ▶ Массовое производство недорогих вакцин
- ▶ Послойное разделение многофазных жидкостей



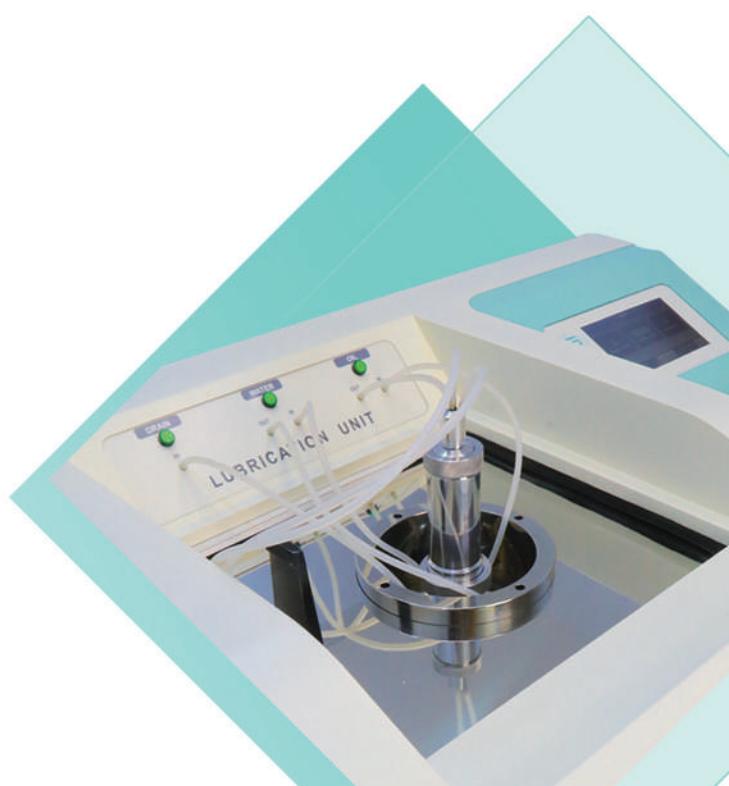
## Атрибуты

- ▶ Высокая скорость вращения, до 25 000 об/мин, для приложения усилия разделения до 60 000 g.
- ▶ Использование биполярного двигателя с прямой связью для снижения потерь и повышения стабильности.
- ▶ Ротор диаметром 180 мм из титана/алюминия.
- ▶ Регулирование температуры в диапазоне от 0 до +25 градусов Цельсия.
- ▶ Вакуумная система, автоматическая смазка и охлаждение.
- ▶ Оснащен системой мониторинга и управления, контролирующей комплектность и целесообразность устройства путем измерения температуры, вакуума, вибрации, входного и выходного расхода и электрических параметров.



## Система контроля

Усовершенствованная система управления этой центрифуги, основанная на быстродействующих микропроцессорах, контролирует и регулирует критические параметры машины, такие как температура, вибрации, входной ток, скорость вращения ротора и условия смазки подвески фрезерного станка. Такие элементы, как поддержание температуры материала внутри ротора, вращающегося в вакуумной среде, и контроль стабильности ротора во время впрыска материала имеют решающее значение для качества продукта.



# High Capacity Refrigerated Centrifuge

Охлаждаемая центрифуга модели FCEN-45R в категории Центрифуги периодического действия имеет самую высокую производительность среди продукции компании. Эта машина может вмещать различные ведра, ее общий объем сепарации составляет 12 литров (как шесть двухлитровых ведер).

Эта центрифуга может вращаться с максимальной скоростью 4500 об/мин (6000 g), а температуру ее камеры можно регулировать от -10 до +30 градусов Цельсия.

Это оборудование, оснащенное системой считывания штрих-кода, может подключаться к центральной системе управления машиной и передавать информацию о каждой партии вместе с другими параметрами процесса. Более того, система управления оборудованием способна хранить и запускать 100 различных программ вращения.

Продукт, оснащенный защитой от вибрации, температуры и тока двигателя, а также системой автоматического управления, может удовлетворить потребности потребителей в фармацевтической, пищевой и химической промышленности как безопасная, эффективная и оптимальная машина.



## Технические характеристики холодильной системы

- Оснащен системой охлаждения камеры и двигателя.
- Хладагент без CFC R404
- Температуру камеры центрифуги можно регулировать от -10 до +30 градусов Цельсия.

## Technical specifications

Maximum Speed	4500 rpm
Maximum Separation Force	6000 times the gravitational acceleration of the earth
Maximum Capacity	12 liters (in six two-liter buckets) with a variety of volumes and buckets
Temperature Range	-10 / +30
Protection and Safety	Has electric door lock to protect temperature, vibrations, motor current and compressor parameters. Has a glass window on the door to calibrate the speed
General Requirements	Full compliance with GMP requirements and standard tests
L*W*H Dimensions	102*98*83 cm
Weight	400 kg
	<b>Custom buckets</b>
<b>Swing Rotor</b>	 Blood bag bucket (500 or 750 gr)
	 2 liter bucket

## Характеристики системы управления

- ▶ ЦП для автоматизации и контроля работы устройства
- ▶ Возможность программирования пользователем параметров времени, скорости, температуры, времени остановки (торможения) и времени запуска (времени ускорения).
- ▶ Можно хранить 100 различных полезных приложений для удобства эксплуатации оборудования.
- ▶ Можно настроить до 10 имен пользователей и паролей для разных пользователей.
- ▶ Защита и безопасность устройства поддерживаются за счет измерения и отображения температуры и вибрации, звукового оповещения пользователя при необходимости и, наконец, отключения оборудования.

# Bench-top Centrifuge

Центрифуга — одно из наиболее используемых лабораторных устройств, которое используется для разделения материалов различной плотности, таких как эмульсии, суспензии и сыворотка крови.



## Технические характеристики

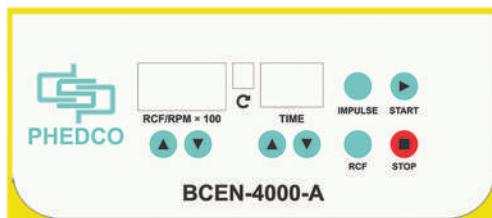
- ▶ Низкий голос ниже 60 dB
- ▶ Автоматическое обнаружение прерывания
- ▶ Интеллектуальная система управления
- ▶ Индуктивный бесщеточный двигатель
- ▶ Гарантия 24 месяца и сервисное обслуживание на территории страны.
- ▶ Используйте контроллер с обратной связью для регулировки скорости и ненужной калибровки скорости.

## BCEN-4000-A Technical Specification

Max. Speed	4,000 rpm augmentable to 6,000 rpm
capacity	24*15 ml augmentable to 4*100 ml
Rotor type	Swing-Out 90°
Motor type	Energy efficient Brushless motor
Speed setting type	RPM / RCF
Output power	300 W
Input voltage	220 V
Input power flow	1/4 A

## Buckets capacity list

<b>Capacity</b>	6 x 15 ml	50 ml (Falcon)	100 ml	4 x 15 ml (Falcon)



## Система управления и мониторинга

- ▶ Кнопка Старт/Стоп
- ▶ Отрегулируйте и отобразите скорость в зависимости от RPM/RCF
- ▶ Возможность установить время работы и просмотреть оставшееся время



---

---

No. 122, University of Tehran Science  
and Technology Park, Shahid Farshi St.,  
Kargar St., Tehran, Iran.  
Tel: +98 21 86095016  
Fax: +98 21 86093186

[www.Iranphedco.com](http://www.Iranphedco.com)  
[Info@Iranphedco.com](mailto:Info@Iranphedco.com)