

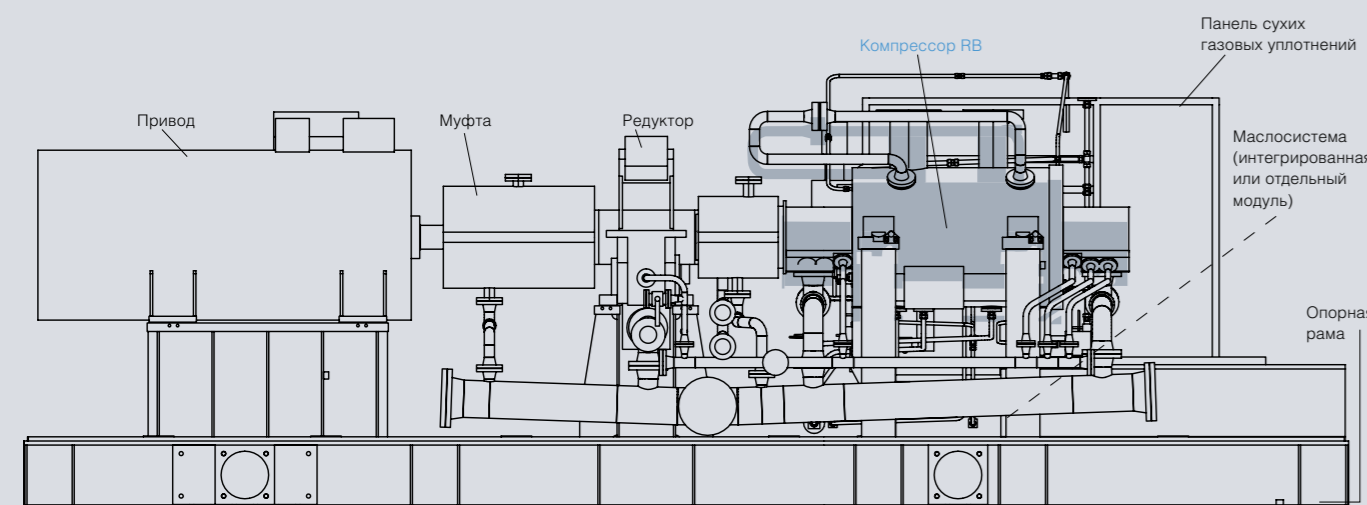
Технические характеристики

Привод	Электродвигатель, газовая или паровая турбина
Мин. давление на всасывании [бар абс.]	≤ 1
Давление на нагнетании [бар абс.]	Макс. 800 бар абс.
Расход [м³/ч]	Макс. 230 000 м³/ч
Мощность [МВт]	До 60 МВт
Общий КПД [%]	> 80%
Кол-во ступеней	Макс. 10

Модульная конструкция, стандартная компоновка

Типоразмеры компрессоров RB	Модульная конструкция, стандартная компоновка				Индивидуальная конструкция	
	Корпус (C28)	Корпус (C35)	Корпус (C45)	Корпус (C56)	Корпус (Cxx - C112)	Сверхвысокое давление
Проектное давление, бар абс.	500	160	180	130	-	напр. 800 бар для RB 28
Средний объемный расход на входе м³/ч	2000	6000	14000	22000	< 230000	-
Длина [мм]	1350	1600	1880	2500	4500	Расчетная
Внутренний диаметр внешнего корпуса [мм]	670	900	1250	1500	-	-
Макс. мощность, МВт	20	30	40	60	-	-

Компрессор RB на единой раме



Все данные, представленные в настоящем документе, не имеют обязательной силы. Эти данные приведены исключительно в информационных целях и могут изменяться без предварительного уведомления. Изменение данных связано со спецификой конкретных проектов, особенностями объекта и условиями эксплуатации, что будет оцениваться и устанавливаться индивидуально для каждого проекта. Авторское право © MAN Diesel & Turbo



Центробежные компрессоры RB баррельного типа

ООО «МАН Дизель и Турбо РУС»
107023 г. Москва, Россия
ул. Электрозаводская, д. 27
строение 8
Телефон +7 495 258 3670
Факс: +7 495 258 3671
info-ru@mandieselturbo.com
www.mandieselturbo.ru

«MAN Diesel & Turbo» входит в состав концерна MAN

Engineering the Future – since 1758.
MAN Diesel & Turbo



Центробежные компрессоры RB баррельного типа

Центробежные компрессоры RB баррельного типа – это одновалные компрессоры для самых различных областей применения. Компрессоры RB имеют различные типоразмеры, рассчитанные на расход на входе от 200 до 230 000 м³/ч и давление на выходе до 800 бар.

Компрессоры RB могут иметь различное количество рабочих колес – до 10 ступеней для одновального ротора. Вал компрессора снабжен самоустанавливающимися сегментными подшипниками. Внешний корпус – цельнокованый и полностью закрывает внутренний корпус (СПЧ). Внутренний корпус – литой чугунный, СПЧ имеет компактную конструкцию, что облегчает ее извлечение и техобслуживание.

Для большинства применений предлагается агрегатирование компрессоров, что позволяет значительно сократить время монтажа на объекте. В комплектный агрегат входят: компрессор RB, привод, редуктор (при наличии), маслосистема, панель сухих газовых уплотнений, а также технологические трубопроводы и вспомогательные компоненты на единой раме.

В качестве уплотнений рабочих колес и балансировочного поршня обычно используются лабиринтные уплотнения. Для компрессоров сверхвысокого давления на балансировочный поршень устанавливаются перфорированные уплотнения. Для разделения с атмосферой используются сухие газовые уплотнения типа «тандем» (при давлении на всасывании ≥ 3,5 бар изб.) либо двойные (при давлении на всасывании < 3,5 бар изб.). Вся система уплотнительного и буферного газа установлена на стойке

сухого газового уплотнения. В зависимости от состава газа может потребоваться установка подготовки уплотняющего газа (бустер и подогреватель) или внешний источник уплотняющего газа.

Маслосистема (при наличии) может быть интегрирована в основную раму компрессора или поставляться как отдельный модуль, в зависимости от области применения.

Конструкция

Компрессоры RB могут производиться на базе стандартных компоновок или в виде индивидуально разработанной конструкции, например, для сверхвысокого давления или компримирования CO₂. Использование стандартных компоновок является преимуществом, поскольку в этом случае применяется проверенная в эксплуатации конструкция, а также сокращаются сроки поставки и общая стоимость агрегата.

Области применения

- Добыча: газлифт, экспорт, закачка, сбор или подготовка газа, СПГ
- Транспортировка и хранение газа, топливный газ
- Переработка: НПЗ, производство удобрений, химия и нефтехимия (производство водорода, метанола, аммиака, азотной кислоты, гидрокрекинг, каталитический крекинг, синтетический газ)
- Промышленные газы: разделение воздуха, азот, кислород
- Энергетика: топливный газ, улавливание и хранение CO₂

Многоступенчатые компрессоры

- Конструкция в соответствии со стандартами API и NACE
- Прямой привод или повышающая/понижающая передача
- До 10 ступеней компрессора

- Закрытые рабочие колеса, которые могут изготавливаться фрезерованием, сваркой, напесковкой или электроэрозией
- Размеры рабочих колес: от 250 до 1350 мм
- Соединение: штифтовое или фланцевое

Модульное исполнение

- Один или несколько модулей
- Антивибрационное демпфирующее крепление для установки на плавучих нефтекомплексах (FPSO) или морских платформах

Система управления и защиты

- Система противопомпажного регулирования
- Система контроля рабочих характеристик и распределения нагрузки
- Система защиты оборудования (например, мониторинг вибрации) в сочетании с системами аварийного отключения с возможностью соответствия SIL
- Система управления последовательностью пусков и остановов
- Панель управления с визуализацией

Сервисное обслуживание (надежность и готовность)

- Первый компрессор RB производства «МАН Дизель и Турбо» установлен в 1968г.
- Обширный перечень установленного оборудования (более 38 млн. часов эксплуатации)
- Коэффициент надежности >= 98,5%
- Глобальная сеть послепродажного обслуживания PrimeServ – поддержка на протяжении всего срока службы (запчасти, ремонты, модернизация, обучение).

Особенности

Проверенное в эксплуатации семейство рабочих колес (для низкого и высокого давления)

Модульная конструкция агрегата

Надежные компоненты модулей

Конструкция сменной проточной части (СПЧ)

Модульная конструкция системы уплотнения (для различных уровней давления)

Прямой привод или повышающий/понижающий редуктор

Могут работать с множеством технологических газов

Материалы

Преимущества

Компактные и высокоэффективные рабочие колеса, которые могут использоваться для компримирования углеводородных газов, CO₂, сухого воздуха и азота давлением до 800 бар абс. Энергосбережение и снижение затрат

Несколько вариантов конструкции для каждого типоразмера. Возможно промежуточное межступенчатое охлаждение.

Проверенная в эксплуатации функциональная и надежная конструкция.

В состав СПЧ компрессора RB входят все необходимые компоненты (внутренний корпус, сухие газовые уплотнения, подшипники), что обеспечивает простой и быстрый монтаж/демонтаж и компактное хранение.

Несколько вариантов системы уплотнения: сухие газовые уплотнения (тандем или двойные), лабиринтные уплотнения, перфорированные уплотнения.

Комплектуется с приводами от электродвигателя, газовой турбины или паровой турбины.

Компримируемые газы:

- Углеводороды (природный/топливный /сырой газ)
- Сухой и атмосферный воздух
- CO₂
- Кислород (требуется модификация), хлор, хладагенты

Богатый опыт использования специальных материалов для сырого / влажного газа (в зависимости от применения) в соответствии с NACE.

