

КОРПУС

Требования к корпусам

- Достаточная прочность
- Высокая крутильная и изгибная жесткость
- Технологичность изготовления и сборки
- Минимальная масса и габариты
- Герметичность газовых и жидкостных стыков
- Возможность деления двигателя на модули
- Непробиваемость

Типы корпусов

Неразъемный

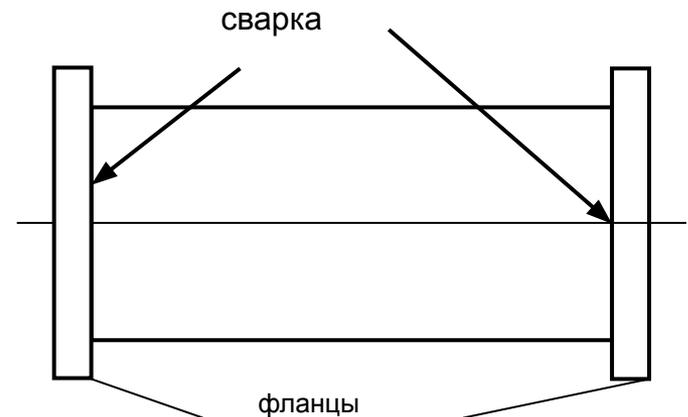
Толщина корпуса 1,5...4мм

Достоинства

Равномерная жесткость по окружности,
минимальная масса

Недостатки

Сложная сборка компрессора



ТИПЫ КОРПУСОВ. ПРОДОЛЖЕНИЕ

С продольным разъемом

Разъем осуществляется по специальным продольным фланцам

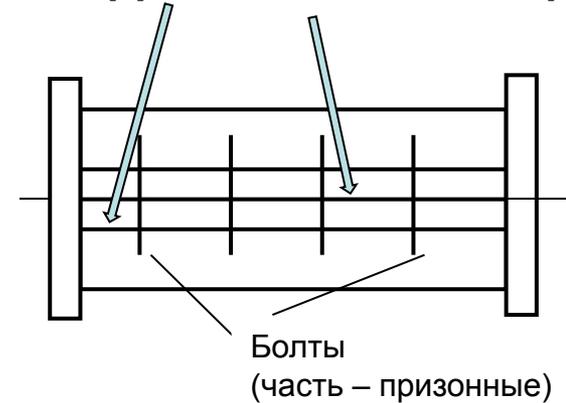
Достоинства

Возможность сборки окончательно отбалансированного ротора

Недостатки

Неравномерная окружная жесткость

ПРОДОЛЬНЫЕ ФЛАНЦЫ



С поперечным разъемом

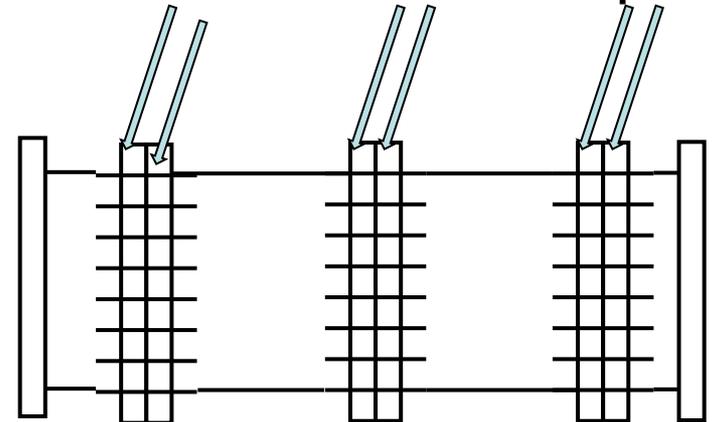
Облегчен монтаж и контроль, можно использовать переменную толщину и различные материалы, повышенная непробиваемость, если фланцы находятся в плоскости вращения колеса

большая масса

Достоинства

Недостатки

ПОПЕРЕЧНЫЕ ФЛАНЦЫ



ТИПЫ КОРПУСОВ. ПРОДОЛЖЕНИЕ

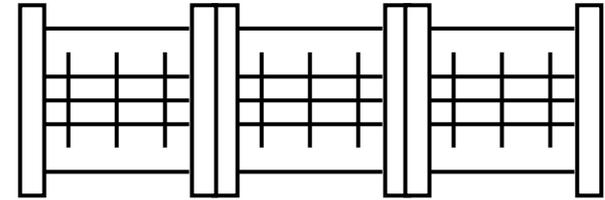
Смешанный

Достоинства

Простота сборки

Недостатки

большая масса
и неравномерная жесткость.

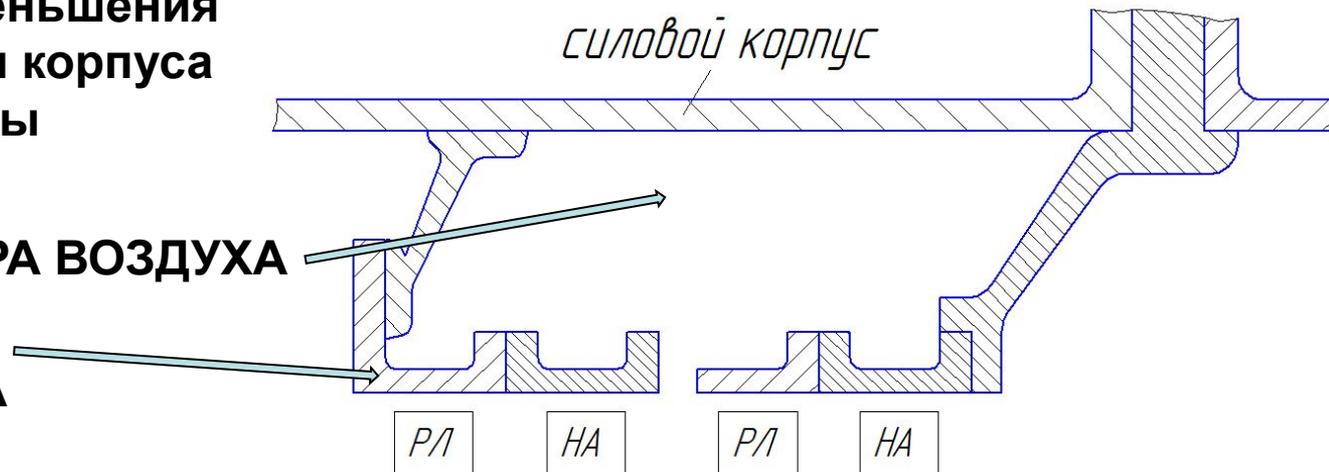


Корпус с двойной стенкой

Используется для уменьшения влияния деформации корпуса на радиальные зазоры компрессора.

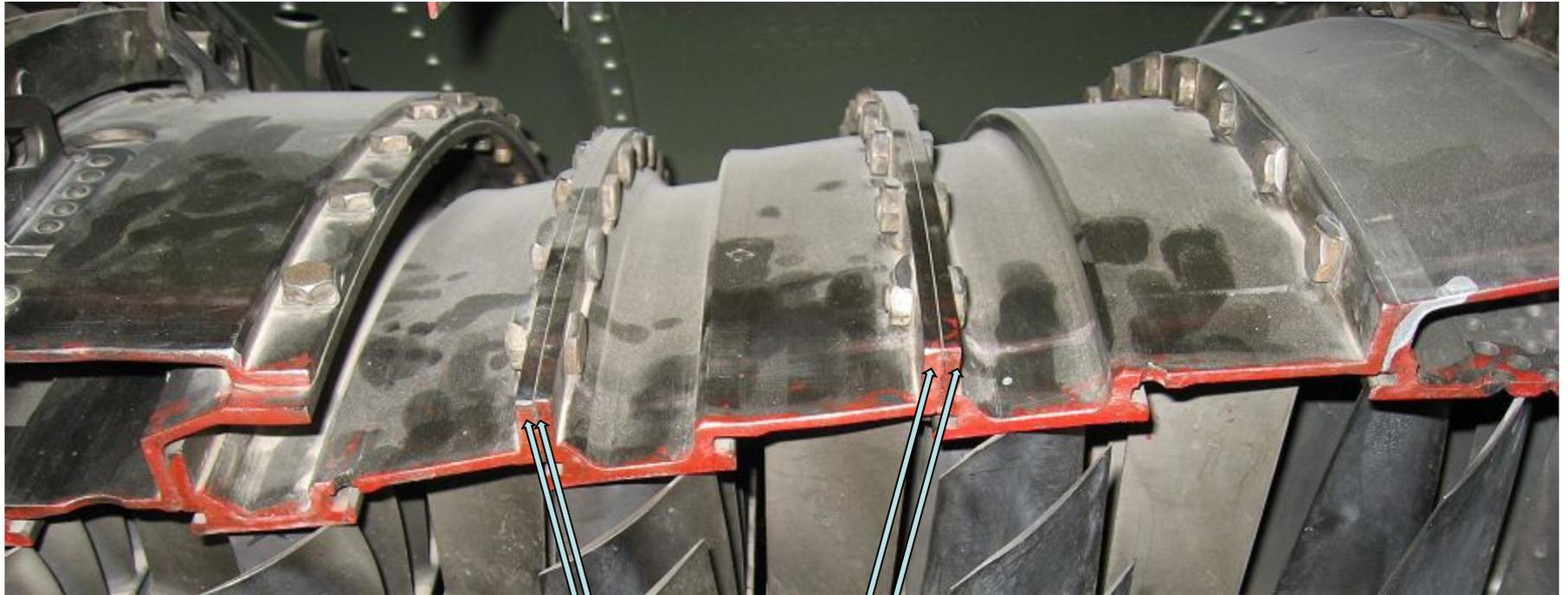
ПОЛОСТЬ ДЛЯ ОТБОРА ВОЗДУХА

ВНУТРЕННЯЯ
(НЕСИЛОВАЯ) СТЕНКА



Неразъемные корпуса и корпуса с продольным разъемом могут выполняться литыми, сварными или паяными из листа. В современных ГТД широко применяются неразъемные корпуса, которые при разъемных НА позволяют монтировать любой ротор (Д36, Д18, АИ24).

КОРПУС КНД ТРДД НК-8 С ПОПЕРЕЧНЫМИ РАЗЪЕМАМИ



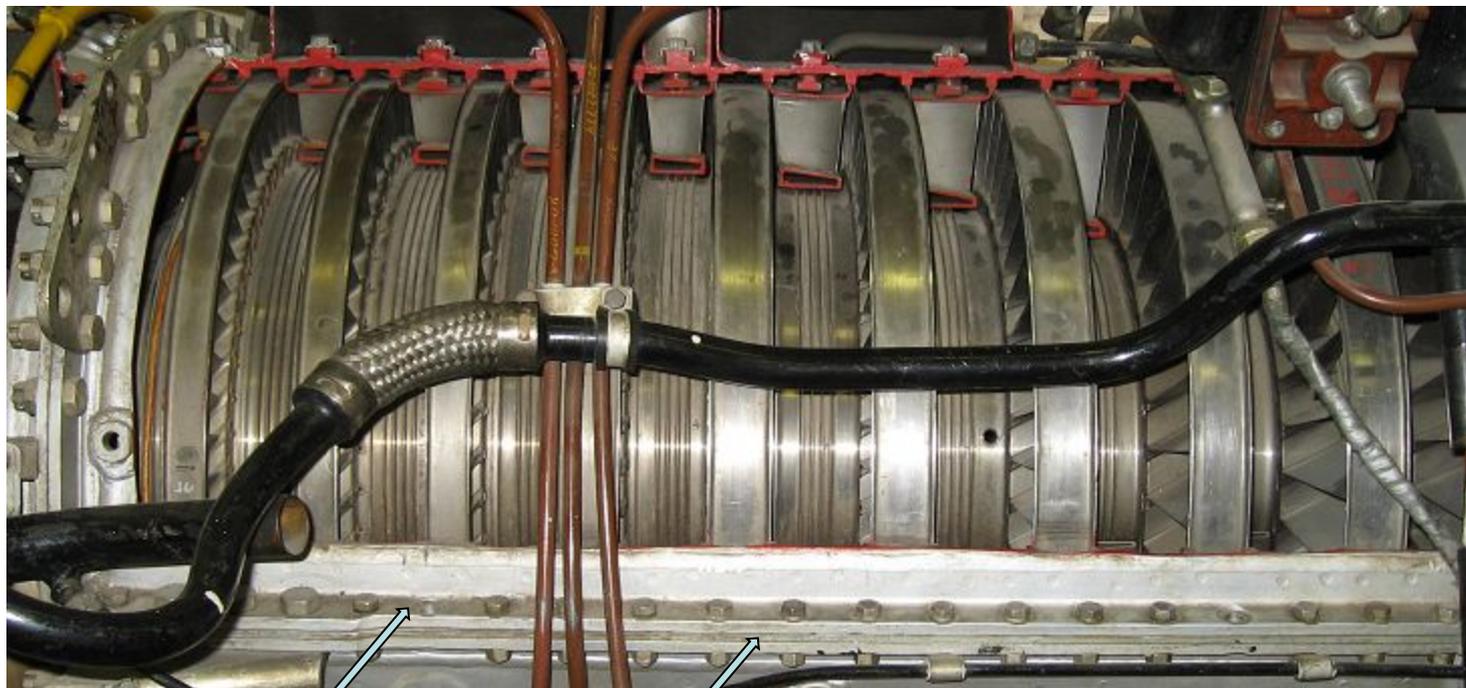
ФЛАНЦЫ РАЗЪЕМОВ

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ КОРПУСА КВД ТРДДФ АЛ-31

ФЛАНЦЫ ПРОДОЛЬНОГО РАЗЪЕМА

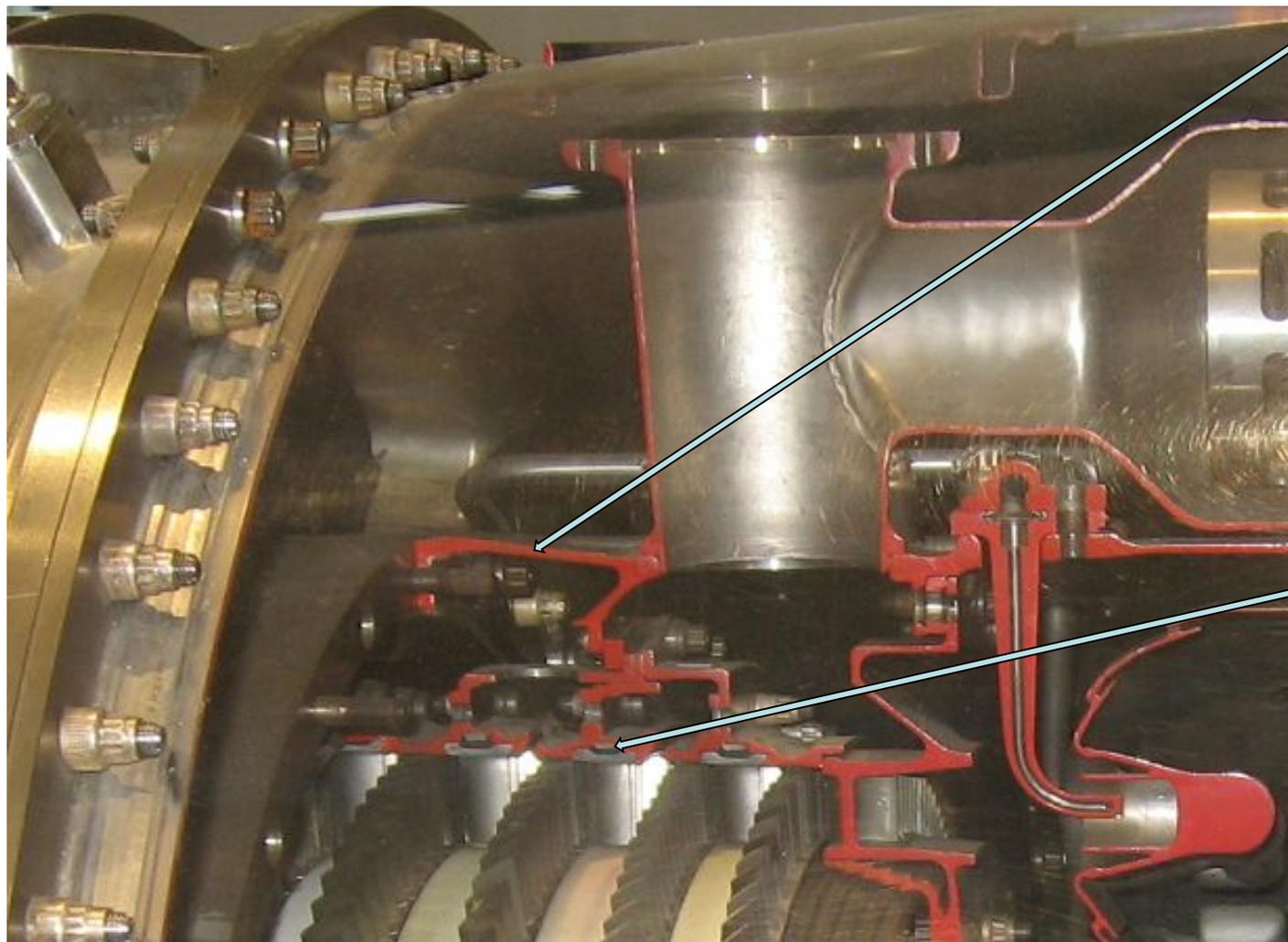


КОРПУС КОМПРЕССОРА С ПРОДОЛЬНОМ РАЗЪЕМОМ ТВД АИ-24



ФЛАНЦЫ ПРОДОЛЬНОГО РАЗЪЕМА

КОРПУС С ДВОЙНОЙ СТЕНКОЙ КВД ТРДДФ ВВ 199-34R



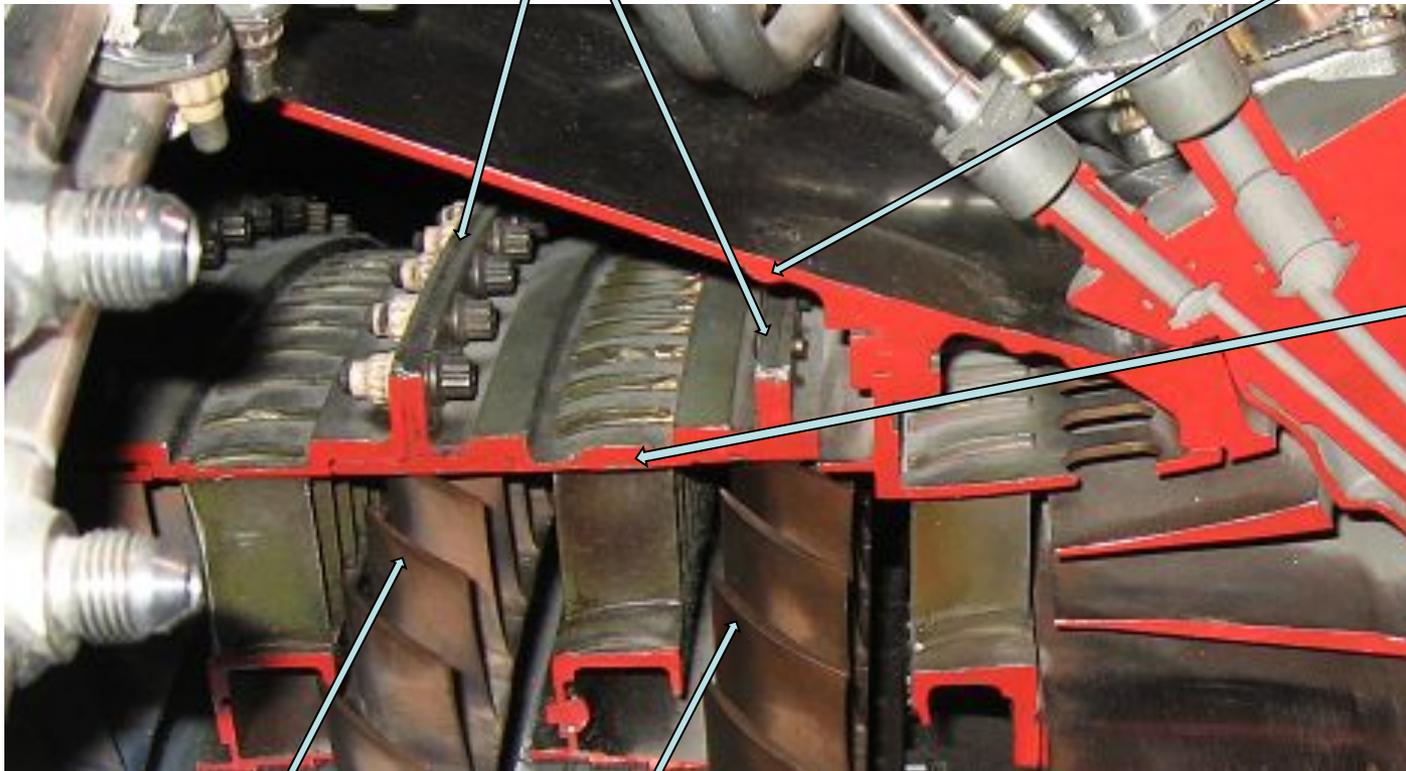
**СИЛОВОЙ
(НАРУЖНЫЙ)
КОРПУС**

**ВНУТРЕННИЙ
(НЕ СИЛОВОЙ)
КОРПУС**

КОРПУС С ДВОЙНОЙ СТЕНКОЙ КВД ТРДД JT-9

ФЛАНЦЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ
НЕПРОБИВАЕМОСТЬ КОРПУСА

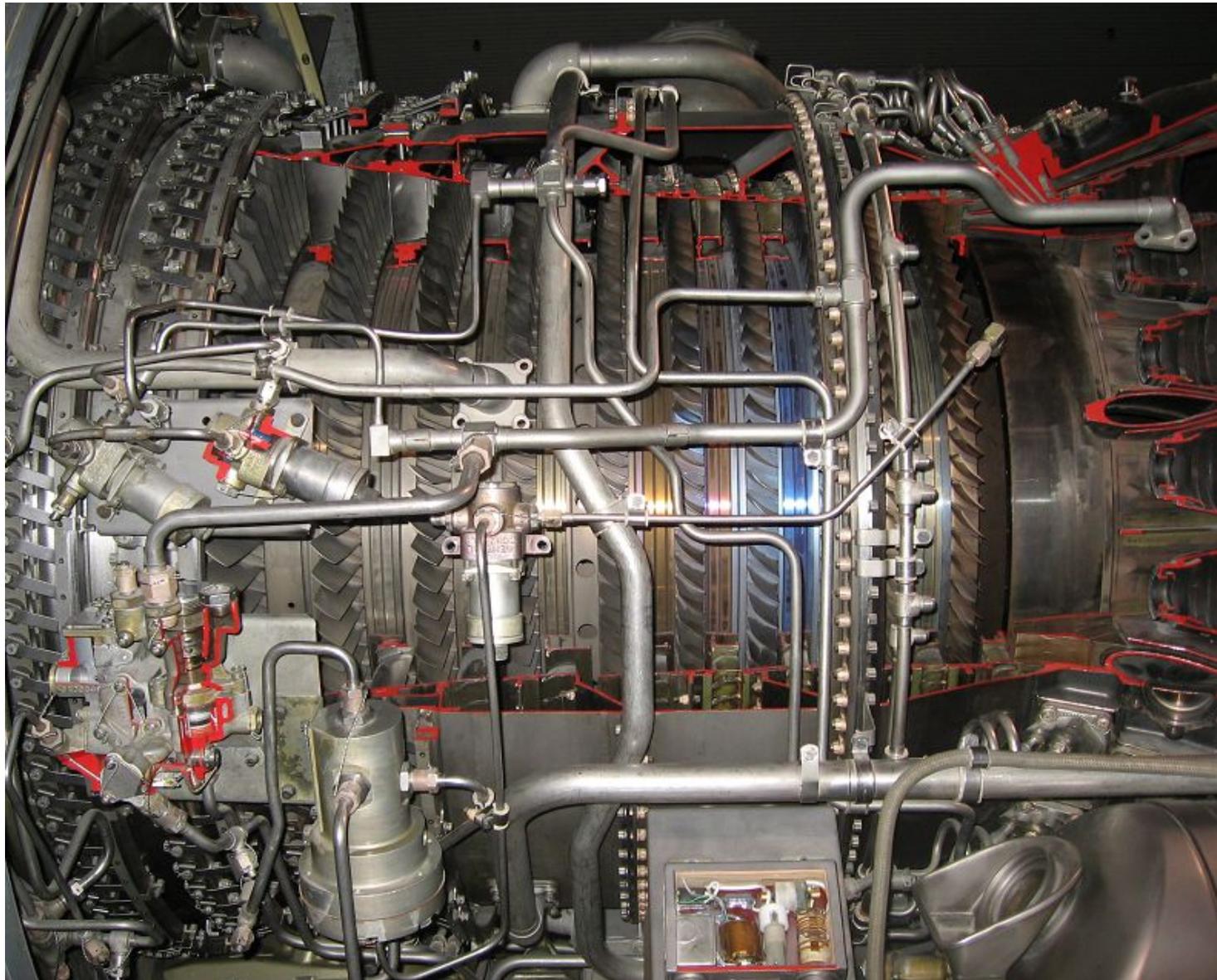
СИЛОВОЙ
(НАРУЖНЫЙ)
КОРПУС



ВНУТРЕННИЙ
(НЕ СИЛОВОЙ)
КОРПУС

РАБОЧИЕ ЛОПАТКИ

КОРПУС С ДВОЙНОЙ СТЕНКОЙ КВД ТРДД JT-9. ОБЩИЙ ВИД



КОРПУС КВД Д-36 С ДВОЙНОЙ СТЕНКОЙ

СИЛОВОЙ
(НАРУЖНЫЙ)
КОРПУС

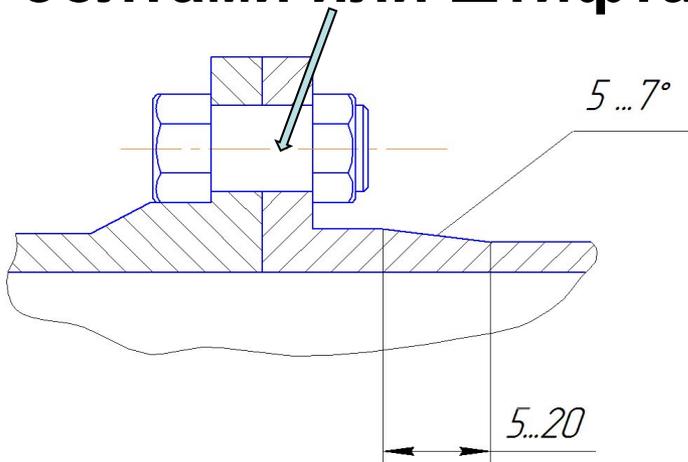
ВНУТРЕННИЙ
(НЕ СИЛОВОЙ)
КОРПУС



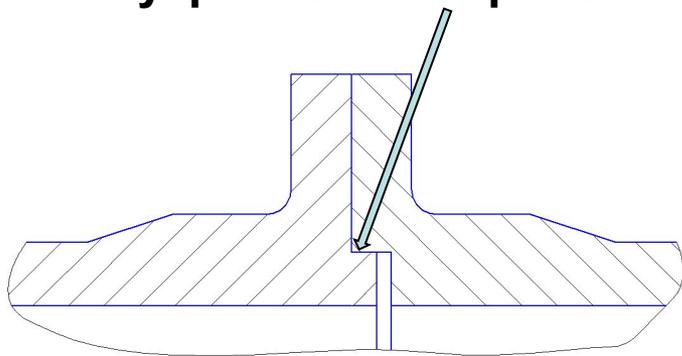
**НАРУЖНЫЙ КОРПУС ВЫПОЛНЕН ЦЕЛЫМ,
А НАПРАВЛЯЮЩИЕ АППАРАТЫ – В ВИДЕ ПОЛУКОЛЕЦ,
ЧТО И ПОЗВОЛЯЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ СБОРКУ**

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. ЦЕНТРОВКА ФЛАНЦЕВ

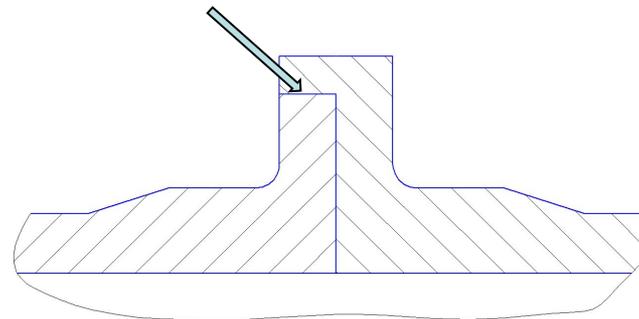
Центрирование
болтами или штифтами



Центрирование
по внутренней поверхности



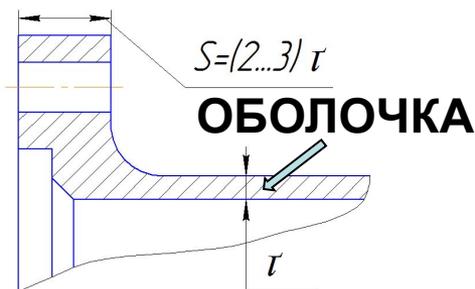
Центрирование
по наружной поверхности



Конструкция с центрированием призонными болтами или шпильками имеет минимальную массу, однако более сложна в изготовлении из-за наличия большого количества отверстий с высокой точностью исполнения и позиционирования. При использовании центрирующих поясков необходимо обеспечивать сохранение центрирования во время работы.

ТИПЫ ФЛАНЦЕВ

Цельноточеные
со стенкой корпуса



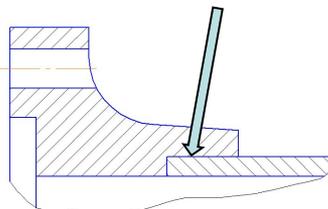
Достоинство

Большой ресурс

Недостаток

Малый КИМ

Приварной
внахлестку



Достоинство

Повышение КИМ

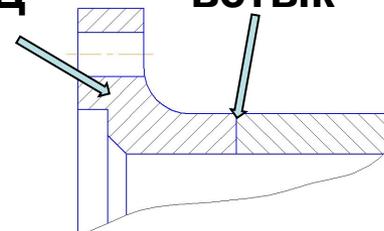
Недостаток

Необходимость
обработки сварных швов

ФЛАНЕЦ

Приварной

ВСТЫК

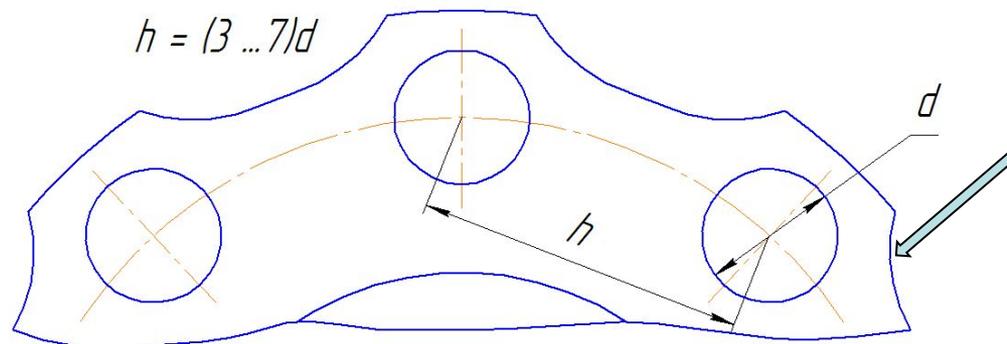


Достоинство

Повышение КИМ, малая масса

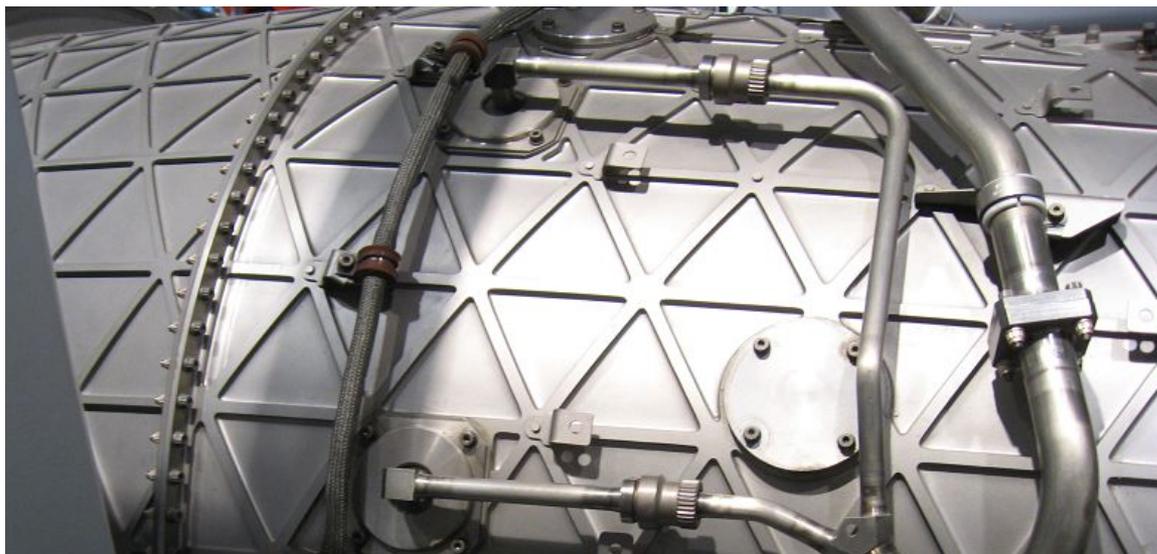
Недостаток

Необходимость
обработки сварных швов



Для облегчения на фланцах
делают фрезеровки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ВАФЕЛЬНОЙ» КОНСТРУКЦИИ ОБОЛОЧКИ КОРПУСА В ТРДД EJ-200



ТАКАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПОВЫШАЕТ ЖЕСТКОСТЬ КОРПУСА