

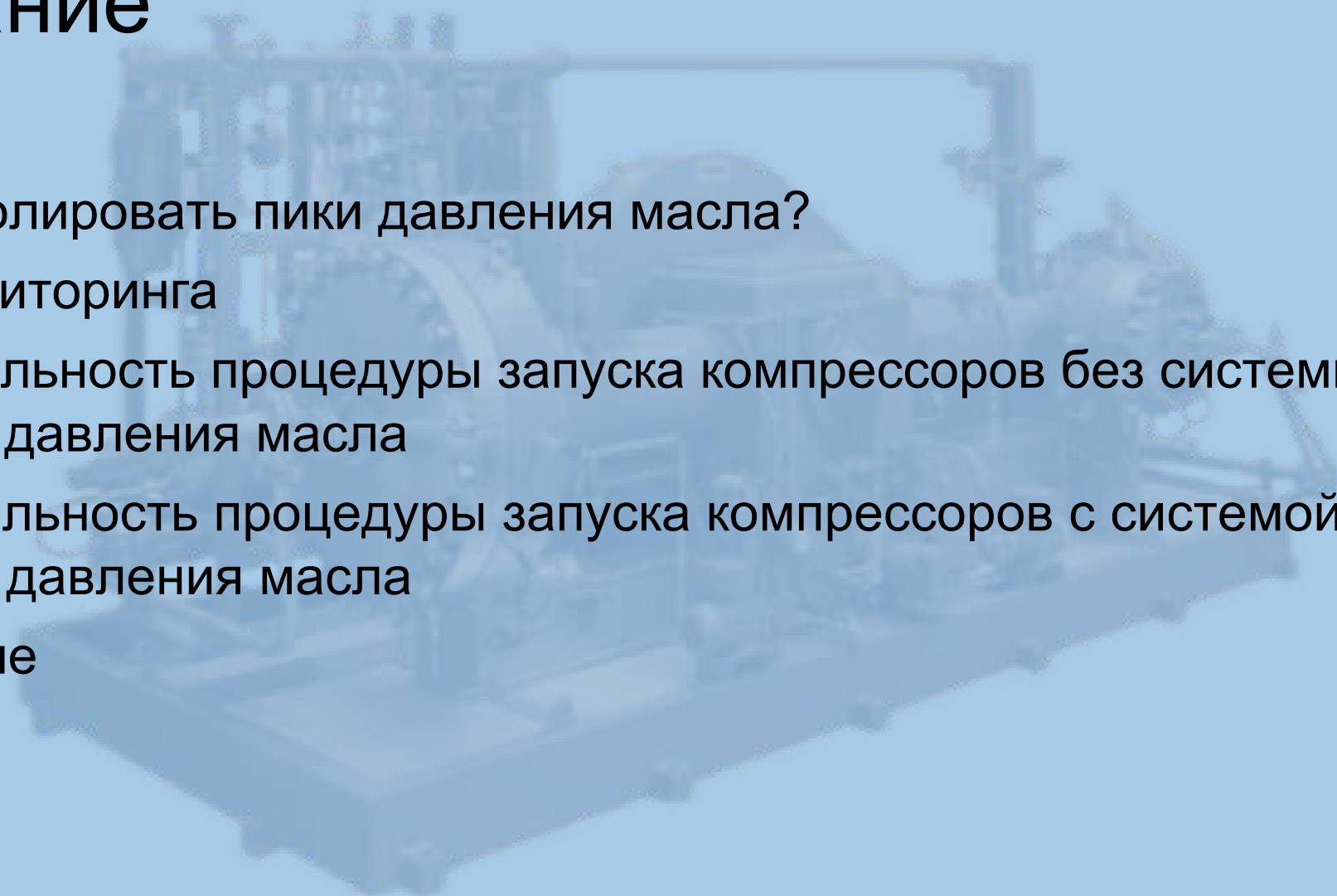
Система диагностики HOFER

(Мониторинг пиковых значений давления масла)



Содержание

- Зачем контролировать пики давления масла?
- Система мониторинга
- Последовательность процедуры запуска компрессоров без системы мониторинга давления масла
- Последовательность процедуры запуска компрессоров с системой мониторинга давления масла
- Оборудование

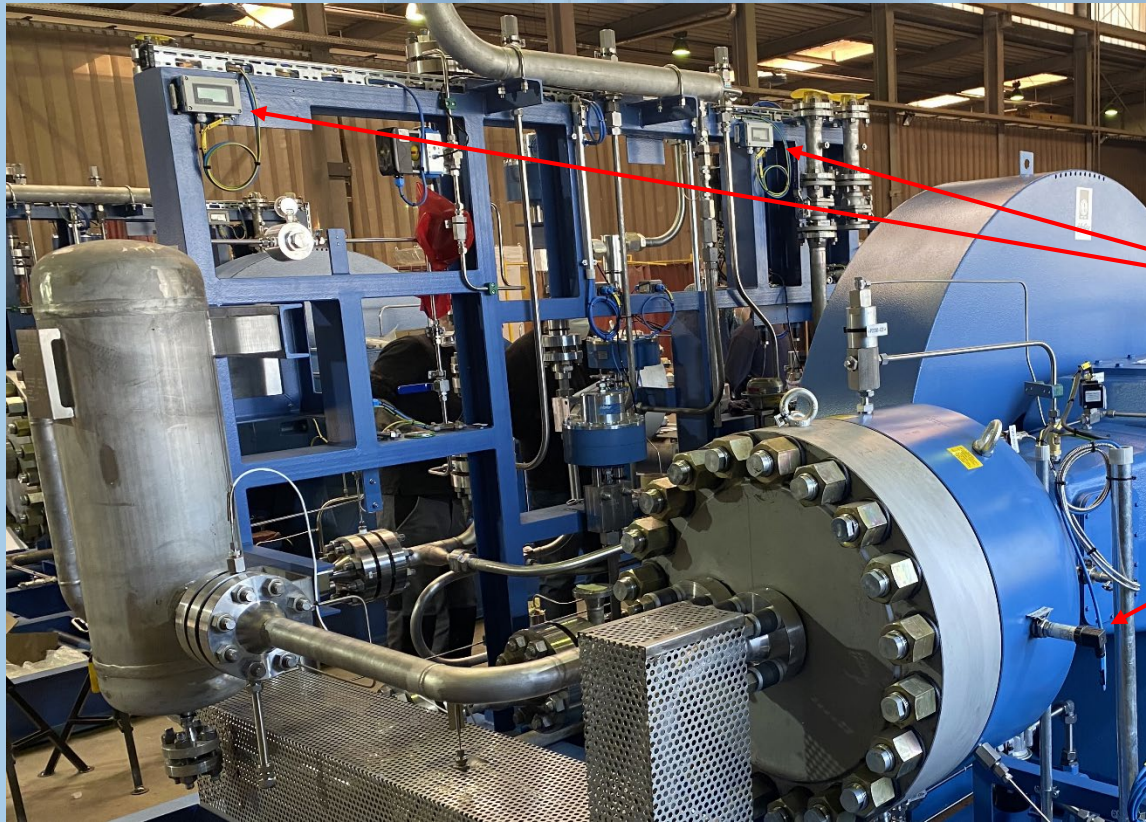


Зачем контролировать пики давления масла?

- Реализация системы самоконтроля мембранного компрессора
- Предупреждение поломок из-за работы со слишком низким давлением масла
- Руководство по диагностике ошибок
- Повышение эксплуатационной готовности за счет оперативного устранения ошибок
- Снижение стоимости сервисного обслуживания

Давление масла в системе пульсирует в пределах хода поршня и может быть зарегистрировано только электронными приборами. Если к концу хода поршня давление масла падает ниже фактического давления газа, сжатие газа становится невозможным и в результате производительность компрессора падает до нуля.

Компрессор с системой мониторинга пиков давления масла



Датчик давления
масла (цифровой
дисплей)

Высокодинамичный
датчик высокого
давления

Система мониторинга

Давление масла измеряется непосредственным датчиком давления установленным в мембранной голове без использования каких-либо механических компонентов. Система диагностики Hofer анализирует пики и оценивает важную составляющую информации о давлении в передней нейтральной точке поршня. Если пиковое давление падает ниже предельных значений, выдаются сигналы предупреждения или отключения, которые затем оцениваются главным контроллером. Дополнительно давление масла (актуализируется каждые 2 секунды) передается на показывающий дисплей на компрессоре.

Последовательность процедуры запуска компрессоров без системы мониторинга давления масла

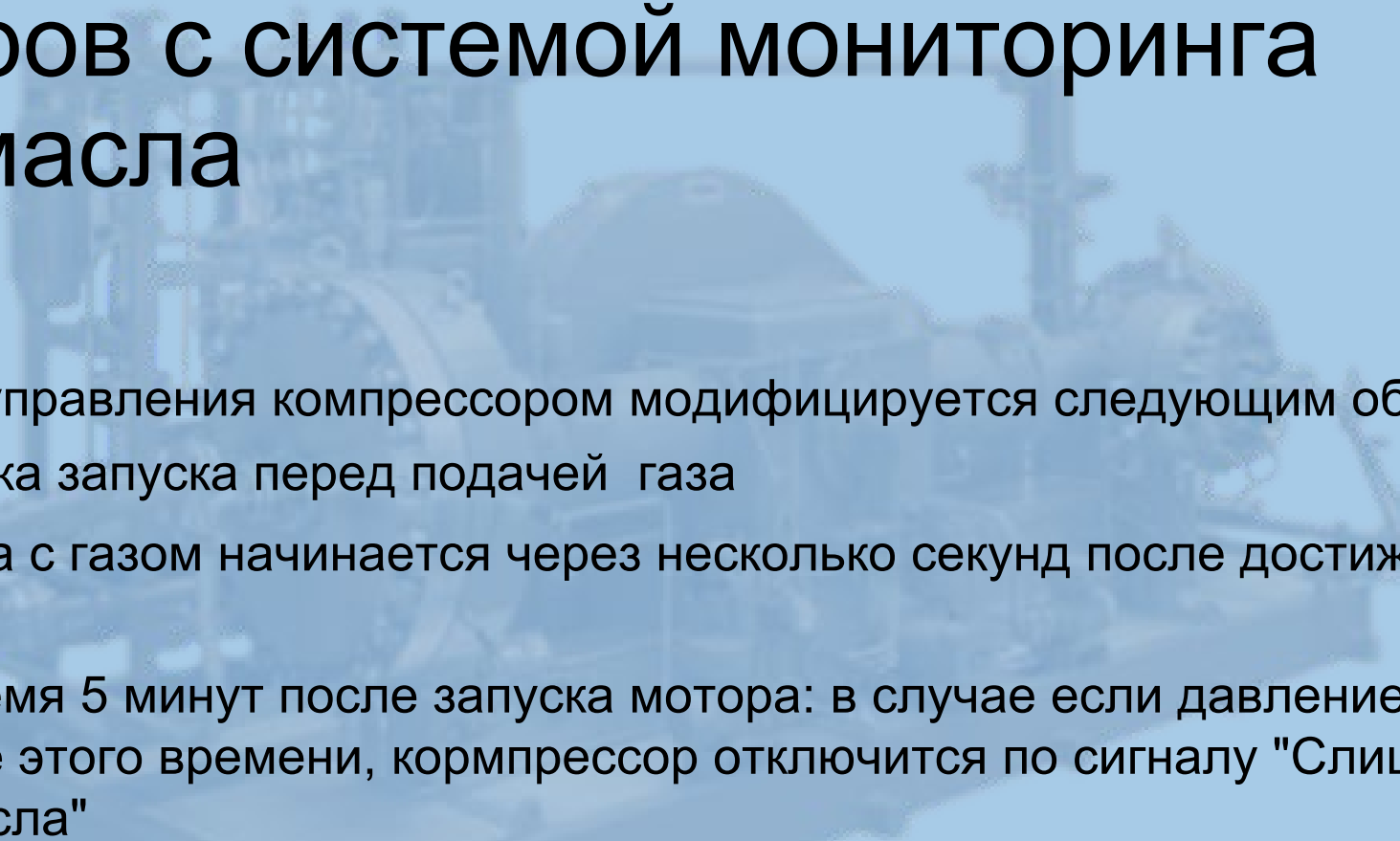
До сих процедура запуска проводилась следующим образом:

- Открывается перепускной клапан и запускается мотор (компрессор работает без давления)
- Спустя фиксированное время (несколько минут) открывается газовый клапан (подача газа)

Во время этой процедуры сервисный персонал должен постоянно находиться рядом с компрессором, поскольку, если после запуска давление масла не повысится, необходимо быстро остановить компрессор до того как газ попадет в компрессор.

Но возможен и обратный случай: когда давление масла повышается за несколько секунд, но компрессор может начать сжимать газ только через две минуты. В этом случае компрессор работает очень интенсивно, образуя кавитацию, которая может негативно сказаться на сроке службы мембран.

Последовательность процедуры запуска компрессоров с системой мониторинга давления масла

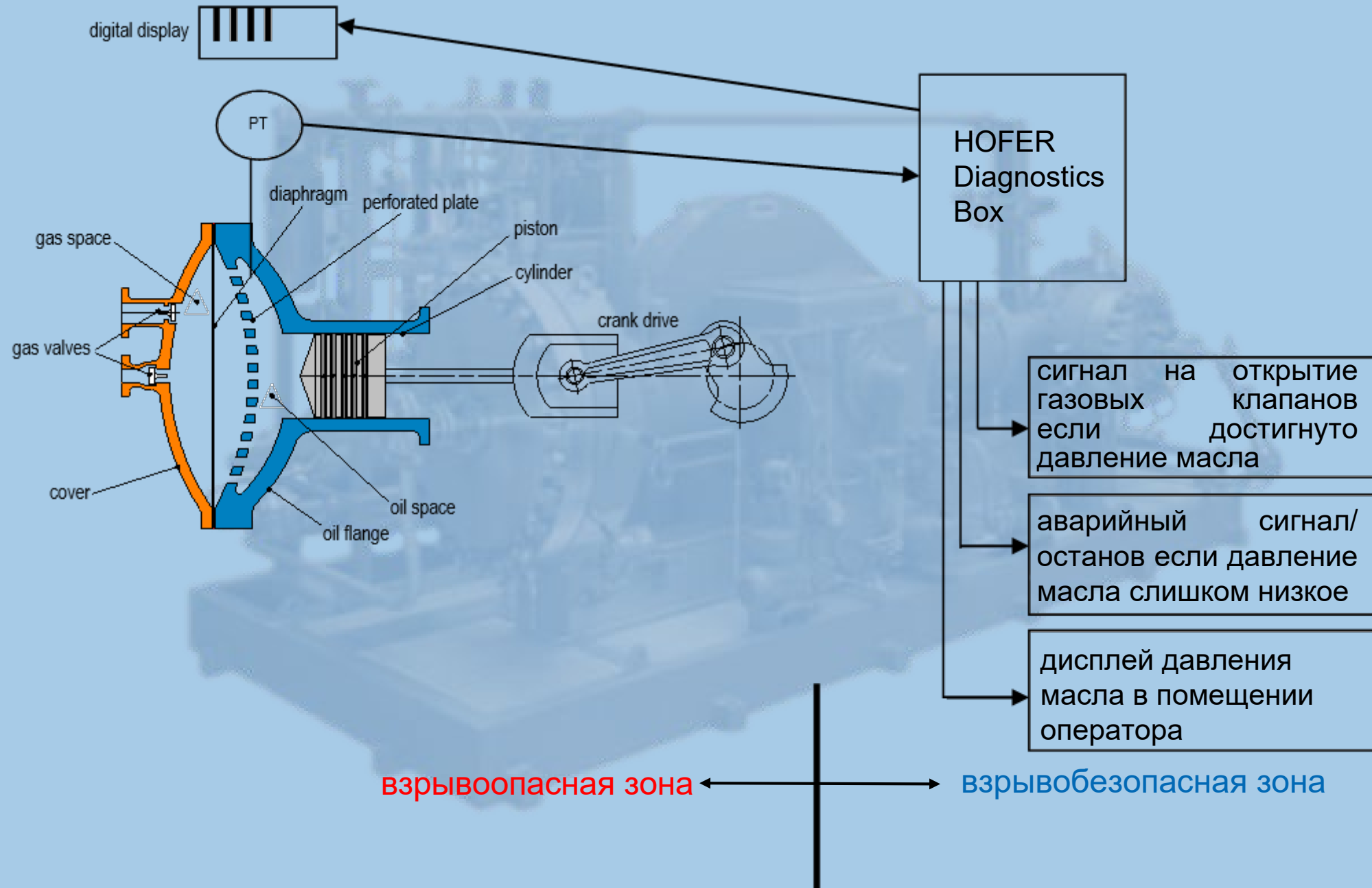


Основные элементы управления компрессором модифицируются следующим образом:

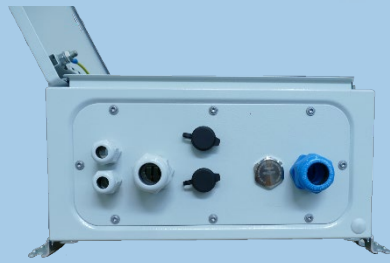
- Устраняется задержка запуска перед подачей газа
- Вместо этого работа с газом начинается через несколько секунд после достижения давления масла
- Дополнительное время 5 минут после запуска мотора: в случае если давление масла не повысится в течение этого времени, компрессор отключится по сигналу "Слишком низкое давление масла"

Преимущества системы мониторинга давления масла при проведении запуска:

- Для процедуры запуска компрессора не требуется обслуживающий персонал.
- Предотвращение ненужной кавитации на этапе запуска.



Оборудование для установке в шкафу управления



+



+



Установка в шкафу управления

