

# Внедрение системы предиктивной диагностики в промышленности

## ПТК «Мониторинг-предиктив»



МАК ВЫМПЕЛ

**Импортозамещающий** программно-технический комплекс, оснащенный **безопасными** датчиками IOT с встроенной прогнозной **непрерывной аналитикой** выхода из строя критически важных технологических и жизнеобеспечивающих участков производств, с элементами **защищенного** облачного сервиса.



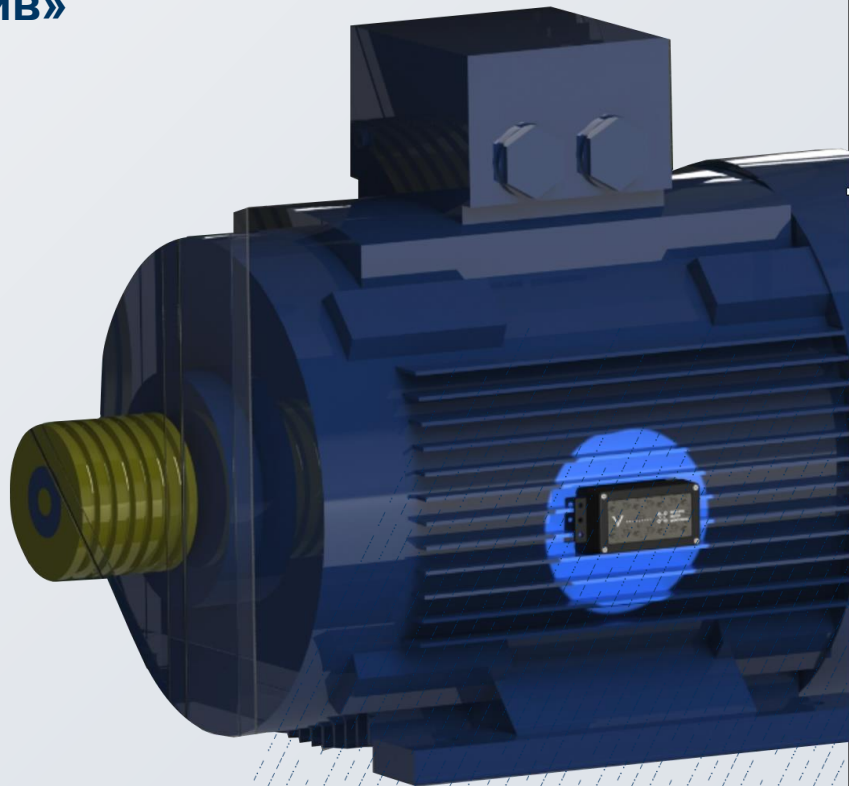


## ПТК «Мониторинг- предиктив»



Внедрение системы ПТК «Мониторинг-Предиктив» включает в себя реализацию проектов в следующих направлениях:

- Импортозамещение
- Цифровизация промышленности
- Диверсификация ВПК
- Повышение энергоэффективности
- Бережливое производство



# Научный подход и культура производства



МАК ВМПЕЛ



Проведен комплекс фундаментальных и прикладных исследований по предиктивной диагностики электродвигателей



Запущено массовое производство



Собрана уникальная команда разработчиков



Контроль качества



Проведены стендовые испытания

## Основные преимущества



М А К В И М П Е Л



экономический  
эффект



аналитика данных



увеличение срока  
службы двигателя



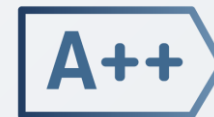
снижение времени  
простоя оборудования



легкость монтажа



Оптимизация  
бизнес-процессов

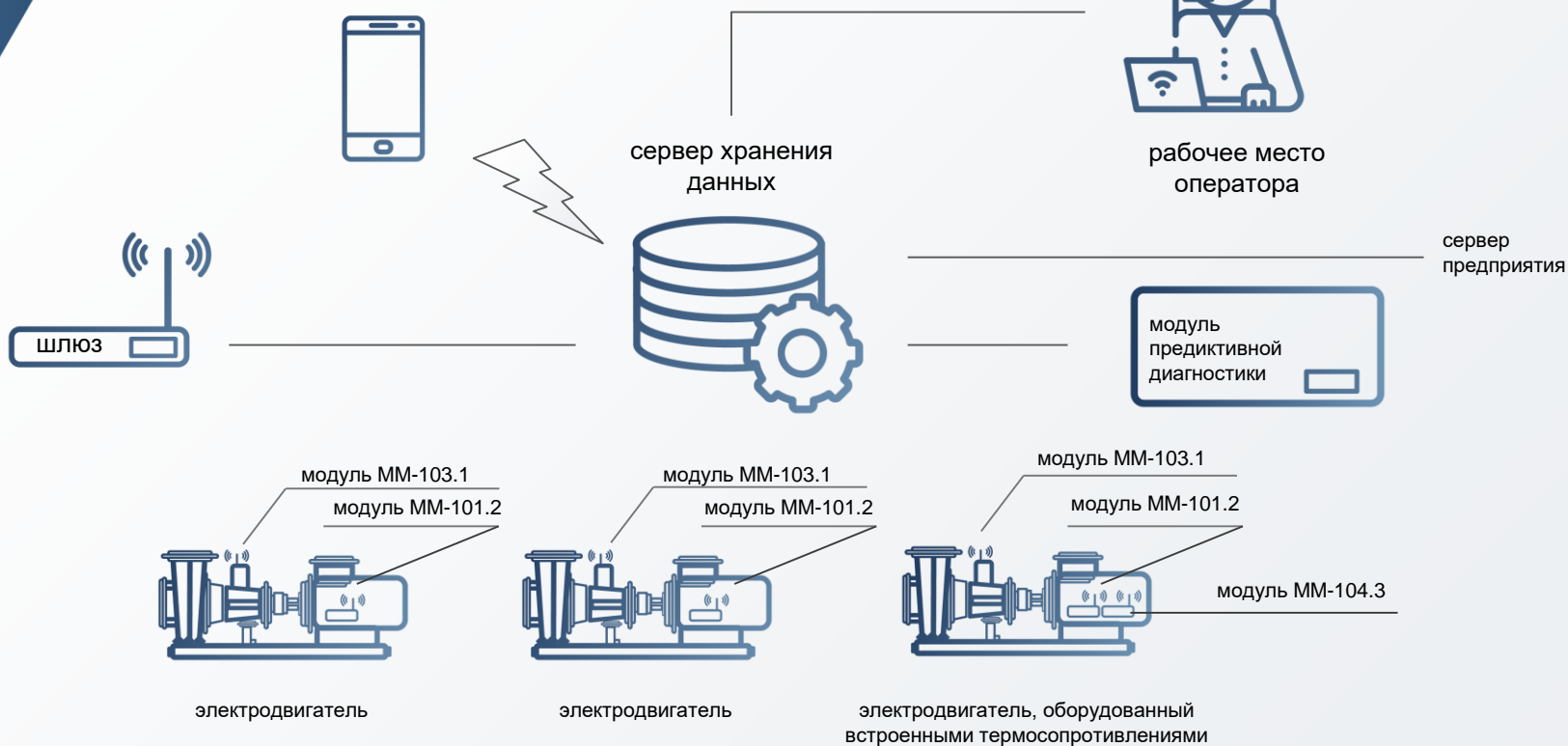


Управление  
энергоэффективностью

# Принцип действия ПТК «Мониторинг»



М А К В И М П Е Л



# Диагностируемые неисправности



МАК ВИМПЕЛ

## 1

### по магнитному полю

- асимметрия ротора
- небаланс ротора
- эксцентриситет воздушного зазора:
  - искривление ротора
- неисправность ротора: трещины стержней ротора, обрыв стержней ротора
- неисправность статора:
  - межвитковые замыкания,
  - повреждение изоляции, обрыв фазы

## 2

### по вибрации

- неисправности тел качения шарикоподшипников: дефекты внешней дорожки, дефекты внутренней дорожки
- неисправности «беличьей клетки»: обрыв или ослабление крепления стержней беличьей клетки
- неисправности тел качения шарикоподшипников: дефекты внешней дорожки, дефекты внутренней дорожки
- несоосность валов

## 3

### по температуре

- перекос фаз
- оборванные стержни
- нагрев подшипников
- перегрев корпуса

# Экономический эффект от внедрения



МАК ВМПЕЛ





Контакты:

**Ершов Андрей Николаевич**

Начальник управления продаж  
гражданской продукции

E-mail: [sales@vimpel.ru](mailto:sales@vimpel.ru)  
Моб. +7 (925) 617-67-70