

Мониторинг и SCADA-системы



Для электростанций и насосных установок

Гибкие варианты поставки

Выбор продукта

Ваш объект уже работает

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- **Цель:**
контроль параметров,
защита от поломок

●
└── Система мониторинга Check Pro

Ваш объект только строится

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- **Цель:**
создание единой структуры управления
сложным техпроцессом с нуля

●
└── SCADA-система

Система мониторинга Check Pro

Ремонт «по факту»

Ошибки операторов

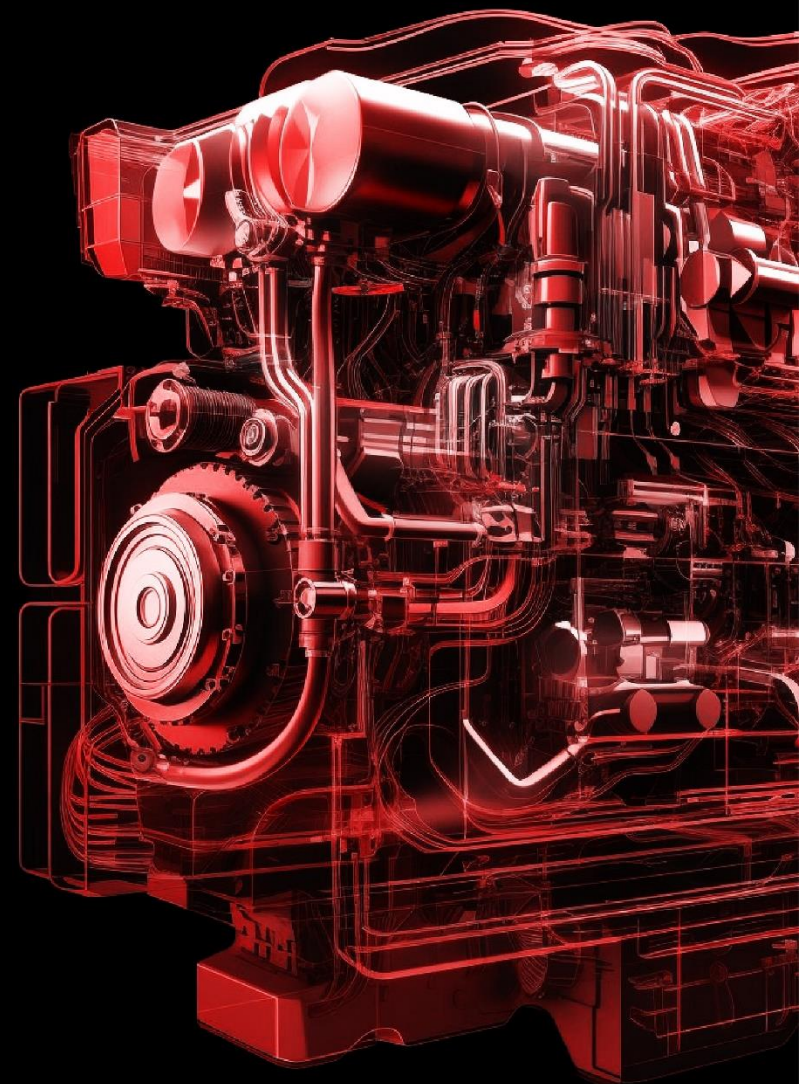
Частые выезды
инженеров

Разрозненные данные
без истории

Управляемая, прозрачная
эксплуатация без простоев

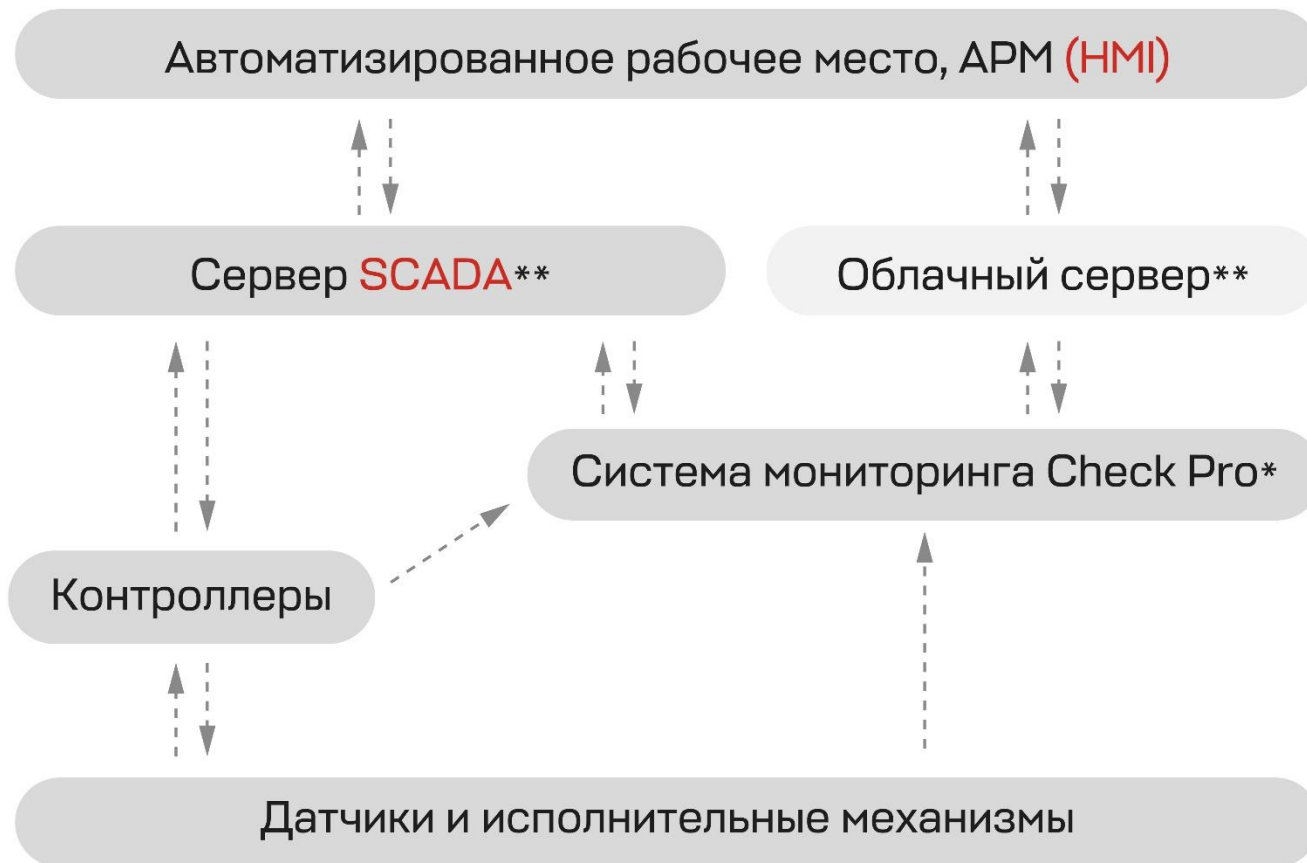
Кому:

технические директора действующих объектов



Автоматизированная система управления, АСУ ТП

Реализуем проект на всех уровнях



Интеграция
системы мониторинга
в действующую
инфраструктуру клиента

*Check Pro не участвует в контуре управления
**Размещение по требованиям информационной безопасности клиента

Предиктивная аналитика

Выявляет скрытые закономерности работы
и оценивает риск отказа сложного оборудования

Сразу после запуска:
выявление аномалий, отклонений,
ранние предупреждения

По мере накопления истории эксплуатации:
прогноз отказов и оптимизация ТО

Собственная разработка

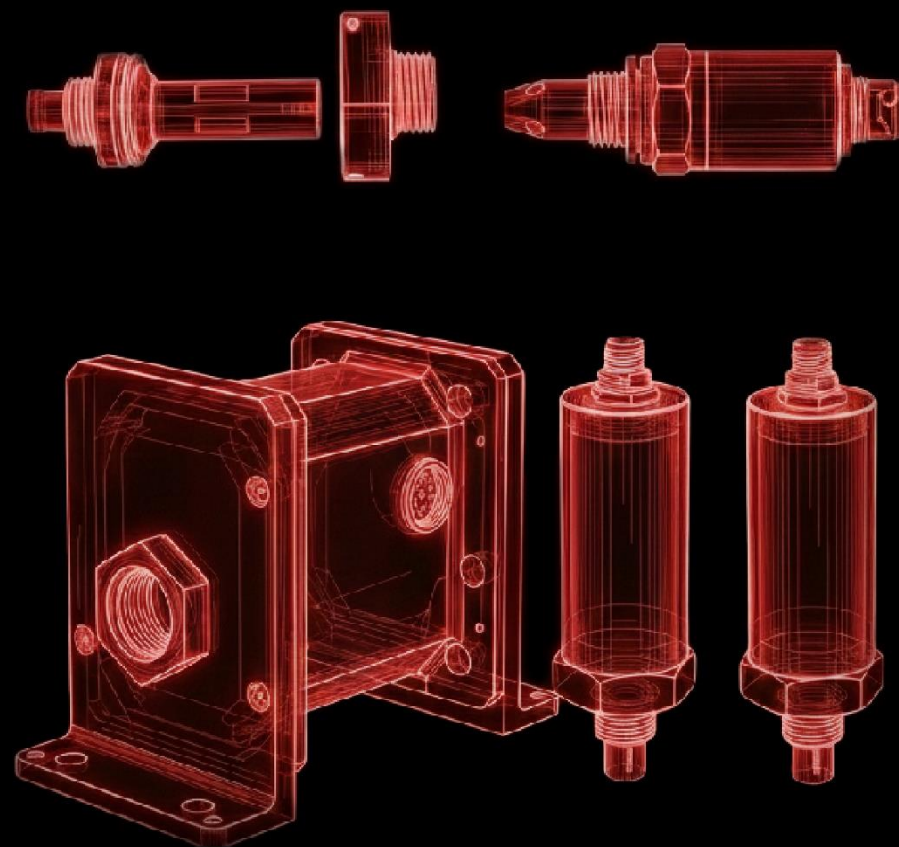


Повышение точности прогнозов

Опция Smart Plug

Снимает дополнительные показатели для раннего выявления деградации ДВС:

- ▲ кислотное число (TAN)
- ▲ щелочное число (TBN)
- ▲ загрязнения (стружка)
- ▲ наличие воды
- ▲ примеси в масле
- ▲ посторонние вибрации



SCADA-система

от IT-компании с компетенциями завода

Готовое решение

- ▲ Ядро SCADA
- ▲ 3 предустановленных дашборда
- ▲ конструктор для самостоятельной настройки

1

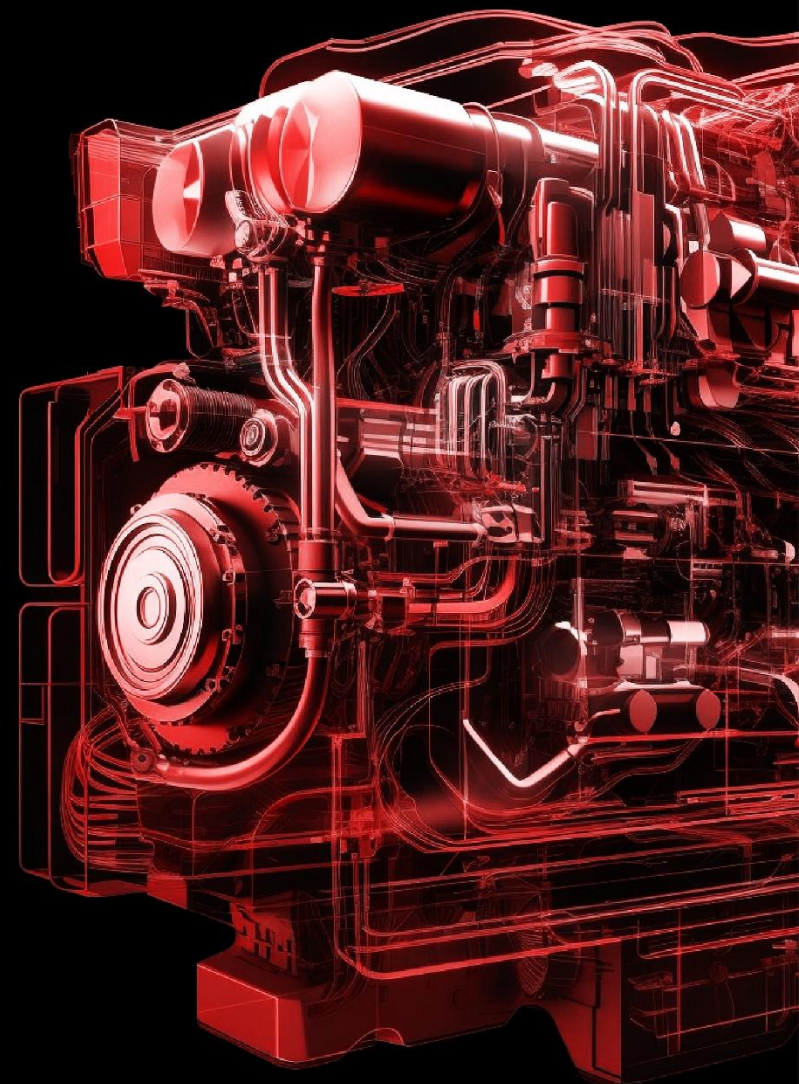
Проектный подход

- ▲ Разработка под ключ силами ПСМ
- ▲ Полное погружение в техпроцесс клиента

2

Подбор лицензий
под масштаб
и конфигурацию
объекта

Кому:
застройщикам / главным проектировщикам



Удалённое управление через защищённый контур VPN

Автоматический запуск
и останов

Изменение технологических
уставок

Управление схемами
распрестройства

Регулирование прав доступа
и журнал событий

Примеры контролируемых параметров электростанций:

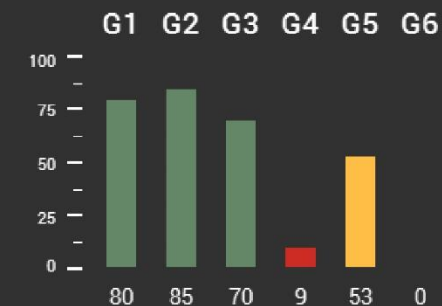
- △ мощность
- △ напряжение
- △ частота тока

насосных установок:

- △ рабочая точка
- △ температура
- △ давление

Пример виджета.
Энергокомплекс из 6 ДГУ:

Распределение мощности



Контроль в режиме онлайн

Аппаратная и программная диагностика

Архив данных и тренды

Уведомления в Telegram / SMS / E-mail



Пример интерфейса

Главный экран



Состояние агрегатов

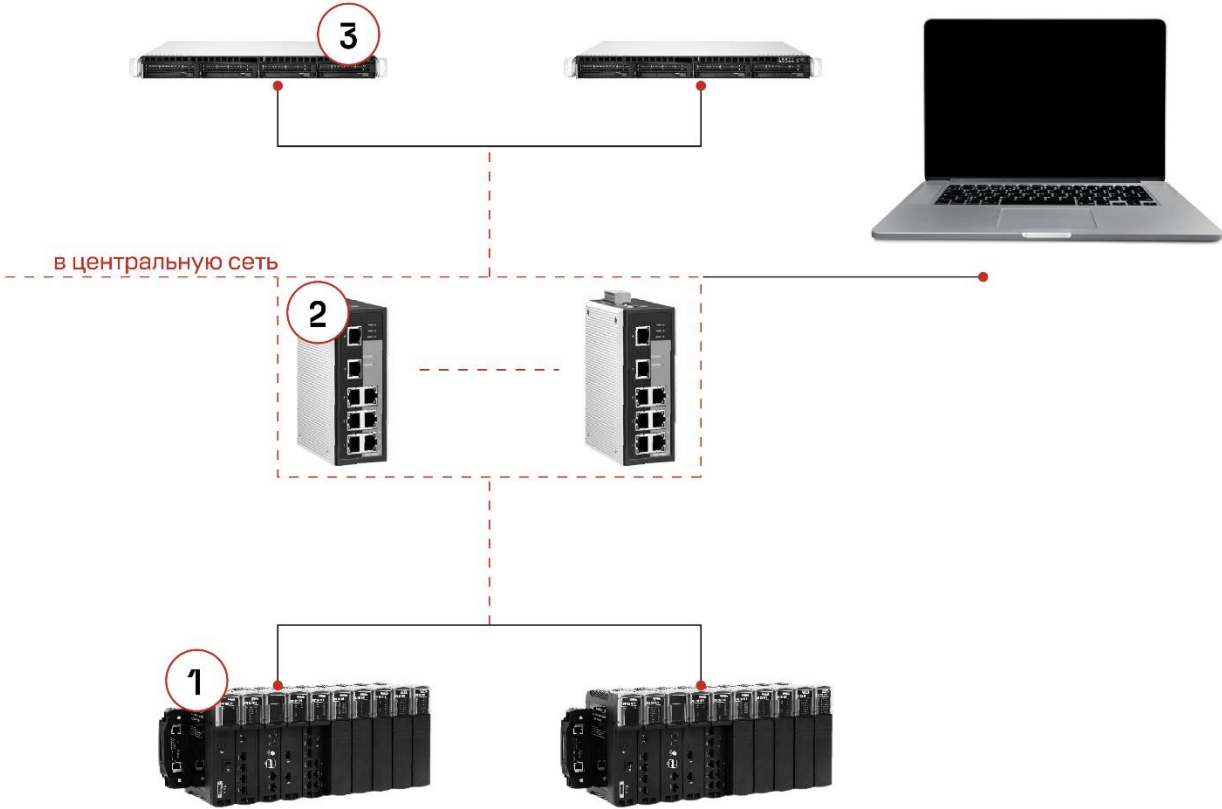
Режимы и команды

Серверная SCADA

Базовая архитектура

Опция: горячее резервирование серверов и контроллеров для максимальной отказоустойчивости

№	Оборудование	Вендоры*
1	Программируемые логические контроллеры (ПЛК)	Regul, OBEH, Siemens
2	Коммутаторы	TP-Link, Microtik, Eltex, Moxa
3	Серверный компьютер	Supermicro, Гравитон, Aquarius
Программное обеспечение (ПО)		Платформа SCADA + прикладное ПО собственной разработки ПСМ. Техподдержка, регламенты обновлений и резервного копирования



Нижний (полевой) уровень АСУ ТП

*Или индивидуальный подбор комплектующих по ТЗ клиента

Полный цикл от разработки до интеграции

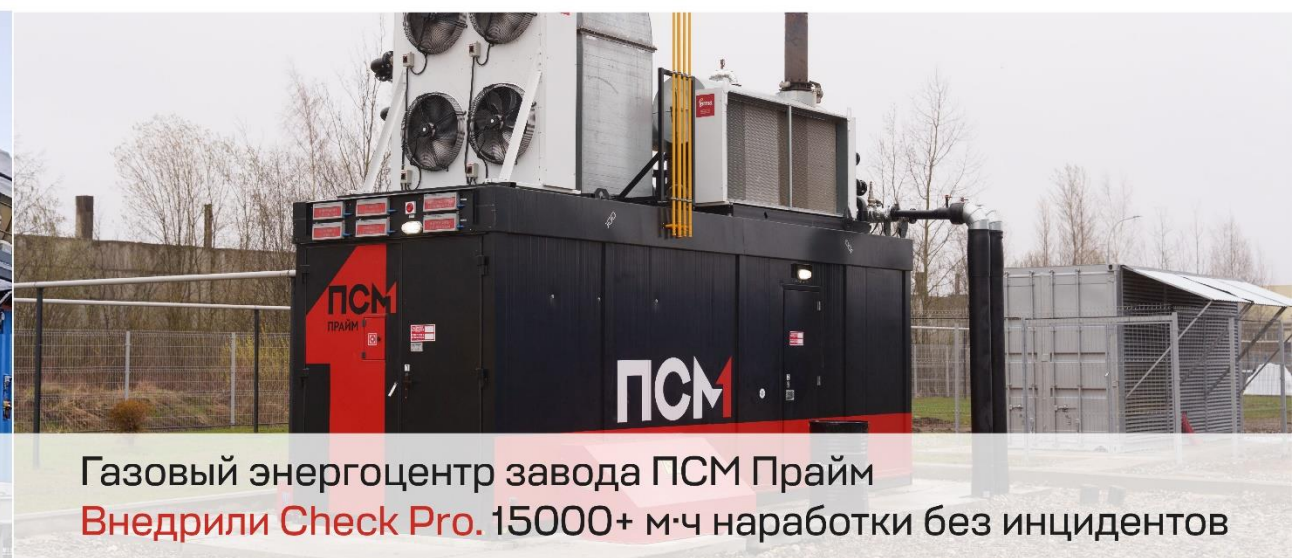
- 1 Обследование и проектирование
- 2 Разработка ПО.
Сборка шкафов управления
- 3 Коммуникации, монтаж
и настройка на объекте
- 4 Консультации и техподдержка

От клиента:

сигналы, схемы, требования
информационной безопасности



Уже внедрили цифровые решения ПСМ



Компетенции

ПСМ – крупнейший производитель электростанций и насосных установок в России.

Мы работаем в формате EPC – от концепции до ввода в эксплуатацию.

Благодаря этому – понимаем все тонкости проекта и разрабатываем оптимальные решения

20 лет

опыта в машиностроении

3 завода

в Ярославской области

50

инженеров-конструкторов
в штате

UNLIM

собственная
ИТ-компания

Обсудить проект

2026

Контакты

 8 800 500-08-12

 psm@powerunit.ru

 www.powerunit.ru

Адреса представительств

Штаб-квартира
г. Ярославль, ул. Республиканская, 73

Офис продаж в деловом центре «Москва-Сити»
г. Москва, Пресненская набережная, 12,
«Башня Федерация-Восток»

ПСМ¹

Будьте в курсе новостей ПСМ!

 [@psm_company](https://vk.com/psm_company)

Больше интересного – в личном блоге
Андрея Медведева, генерального директора ПСМ:
[@psmmedved](https://vk.com/psmmedved)



powerunit.ru