

Стационарные системы САДКО

Техническое описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: pvr@nt-rt.ru || Сайт: <http://promserv.nt-rt.ru/>

Система мониторинга САДКО

Назначение

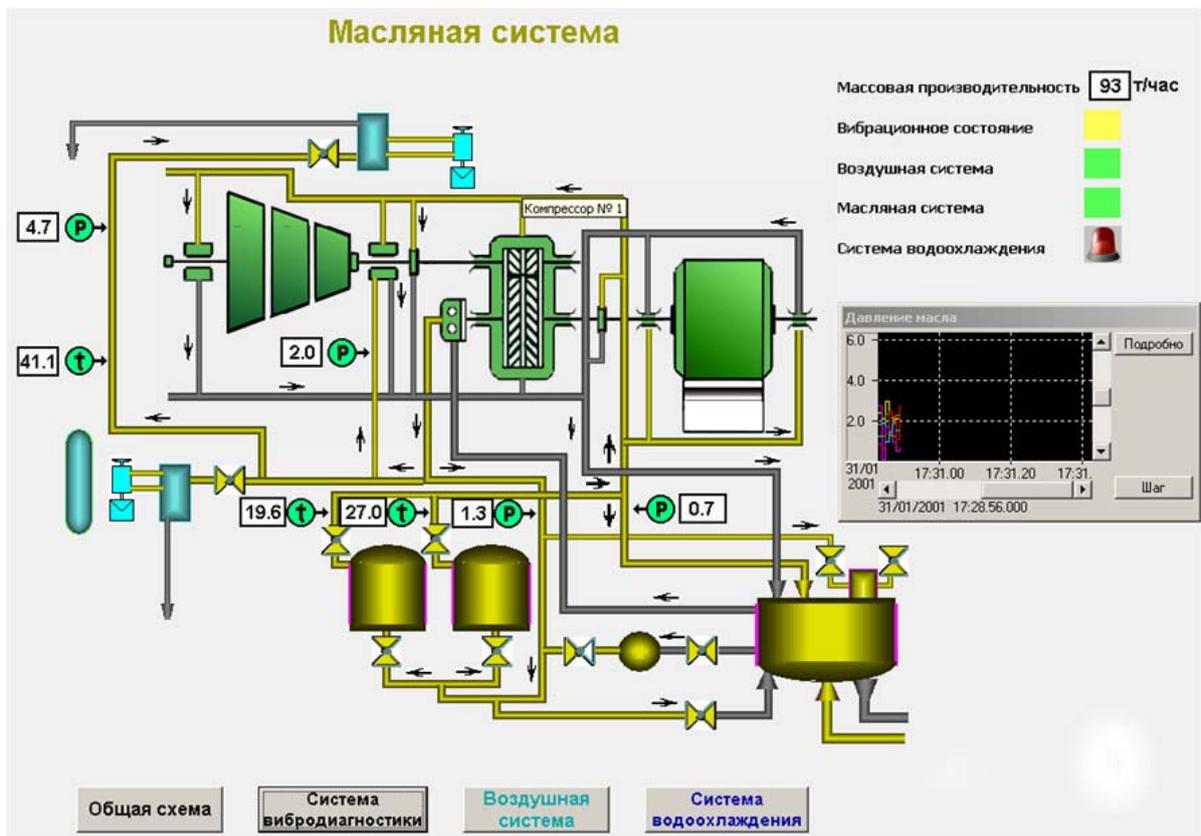
Система обеспечивает эффективную, ресурсосберегающую и безопасную эксплуатацию динамического оборудования, при этом, решаются следующие задачи:

- обеспечение эксплуатационного контроля технического состояния оборудования по параметрам вибрации подшипниковых узлов и технологических процессов;
- обеспечение безаварийной работы оборудования;
- уменьшение простоев динамического оборудования в ремонте;
- увеличение межремонтного пробега динамического оборудования.

Основные функции «САДКО»

Система выполняет следующие функции:

- измерение и непрерывный мониторинг сигналов датчиков вибрации и технологического контроля.
- отображение технического состояния контролируемого оборудования на рабочих станциях:
 - **ЗЕЛЕНЫЙ** – состояние допустимо (хорошо, отлично);
 - **ЖЕЛТЫЙ** – состояние требует принятия мер;
 - **КРАСНЫЙ** – состояние недопустимо;
- сигнализация при достижении предаварийного или аварийного состояния конкретного агрегата, с выдачей цветовых и звуковых сигналов;
- выдача дискретных сигналов на устройства управления технологическим процессом;
- формирование отчетной документации;
- накопление и хранение информации с объемом архива не менее 1год.



SQL-сервер системы обеспечивает выдачу информации в компьютерную сеть. OPC-сервер обеспечивает интеграцию в SCADA системы существующих АСУТП.

В рамках системы, через локальную сеть или Интернет, возможно создание удаленных рабочих мест специалистов и руководителей разного уровня. Доступ к функциям управления и регулирования работы системы авторизован при помощи системы учетных записей.

Система обеспечивает самодиагностику и самоконтроль состояния программно-аппаратных средств, включая первичные преобразователи (датчики) и линии связи, с индикацией состояния модулей, каналы которых неисправны.

Структура «САДКО»

Система «САДКО» имеет распределенную структуру, обусловленную набором контролируемого оборудования, и ее основными составляющими частями являются:

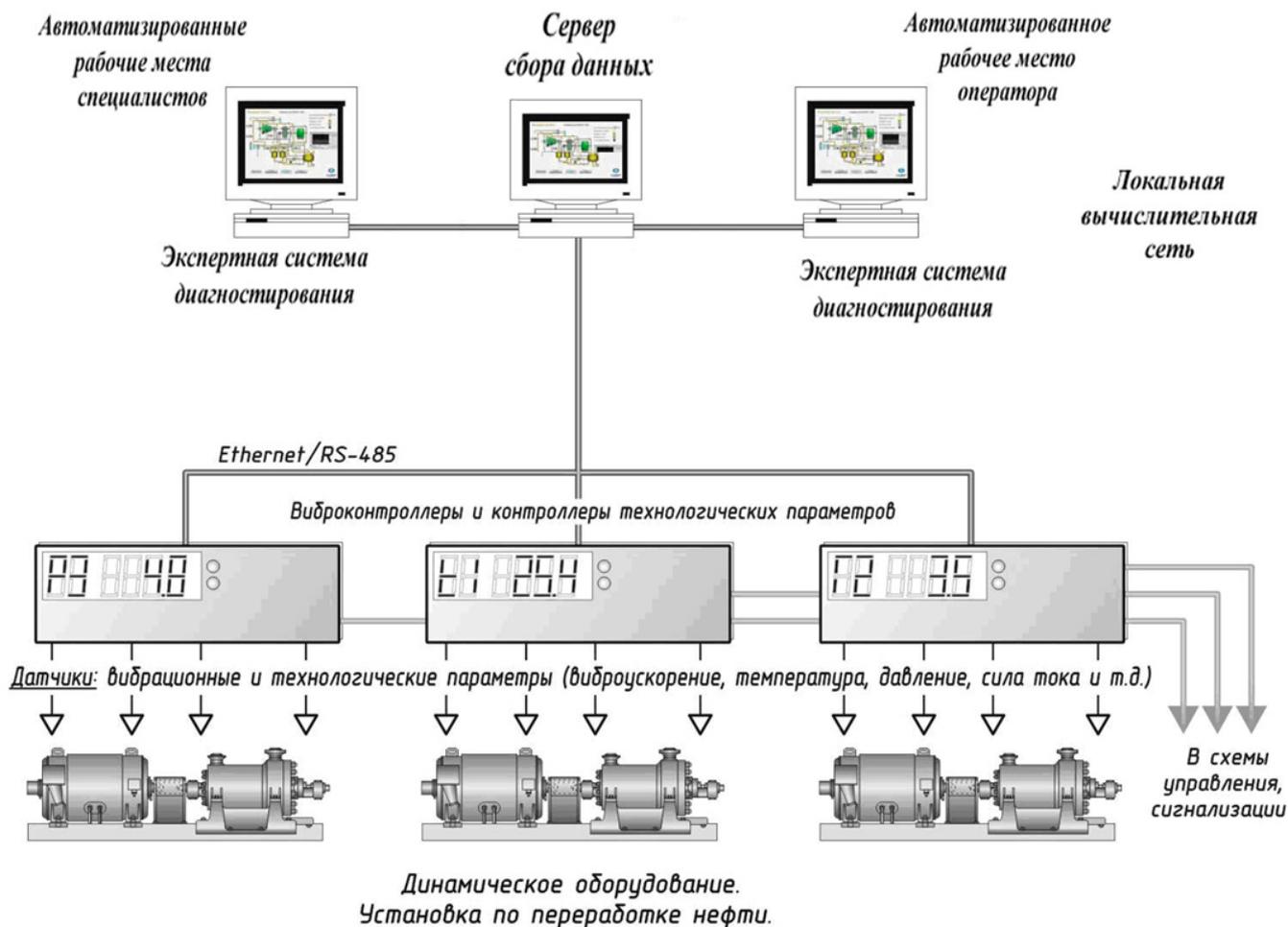
1. датчики вибрационных и технологических параметров (нижний уровень);
2. контроллеры, модули аналогового ввода/вывода, модули дискретного ввода/вывода (средний уровень);
3. управляющий компьютер, рабочие станции, аппаратные средства организации связи (верхний уровень).

Система «САДКО» является расширяемой и наращиваемой, то есть, в процессе ее эксплуатации, предоставляется возможность увеличивать количество измерительных каналов, добавлять измерения технологических параметров температура, ток, давление, расход и т.п.

Система создана на базе унифицированных комплексов технических средств. Датчики и комплектующие контроллеров промышленно выпускаются, и имеют аналоги.

Модули системы могут быть выполнены во взрывобезопасном исполнении с маркировкой

взрывозащиты 2Ex nA [ia] IIB T4. Температура эксплуатации (окружающей среды) - от -40° до +85°С. Температура хранения (окружающей среды) - от -60° до +125°С.



Модули системы

Модули аналогового ввода реализуют аналого-цифровое преобразование выходных сигналов установленных датчиков в цифровое значение и обеспечивают передачу цифрового кода в управляющий компьютер. Модули дискретного ввода/вывода выполняют цифро-аналоговое преобразование команд контроллеров или управляющего компьютера и через промежуточные реле осуществляют воздействие на исполнительные механизмы устройств управления, звуковую и световую сигнализацию.

Контроллеры системы

Контроллеры сигналов на основе промышленных одноплатных компьютеров обеспечивают измерение, хранение сигналов от датчиков, обработку и передачу данных в управляющий компьютер. Контроллеры также обеспечивают выдачу управляющих сигналов при выходе значений параметров за аварийные уставки, даже при отсутствии связи или неисправности управляющего компьютера.

Надежность системы

Срок службы составляет не менее 10 лет.

Система обеспечивает непрерывную круглосуточную работу в течение срока службы.

Технические средства системы являются восстанавливаемыми объектами.

Коэффициент готовности систем – 0,99 (ТУ 4252-014-12560879-2008).

Система диагностирования САДКО

Назначение

Система обеспечивает эффективную, ресурсосберегающую и безопасную эксплуатацию динамического оборудования, при этом, решаются следующие задачи:

- обеспечение эксплуатационного контроля технического состояния оборудования по па-раметрам вибрации подшипниковых узлов и технологических процессов;
- обеспечение безаварийной работы оборудования;
- оптимизация работы и технического обслуживания динамического оборудования благо-даря своевременному выявлению дефектов;
- выявление неисправностей динамического оборудования на ранней стадии;
- уменьшение простоев динамического оборудования в ремонте;
- увеличение межремонтного пробега динамического оборудования.

Основные функции «САДКО»

Система выполняет следующие функции:

- измерение и непрерывный мониторинг сигналов датчиков вибрации и технологического контроля.
- периодическое диагностирование (с периодом от 10 минут) и определение текущего технического состояния агрегатов;
- отображение технического состояния контролируемого оборудования на рабочих станциях:
 - ЗЕЛЕНый – состояние допустимо (хорошо, отлично);
 - ЖЕЛтый – состояние требует принятия мер;
 - КРАСный – состояние недопустимо;
- сигнализация при достижении предаварийного или аварийного состояния конкретного агрегата, с выдачей цветовых и звуковых сигналов;
- выдача дискретных сигналов на устройства управления технологическим процессом;
- формирование отчетной документации;
- накопление и хранение информации с объемом архива не менее 1год.

SQL-сервер системы обеспечивает выдачу информации в компьютерную сеть.

OPC-сервер обеспечивает интеграцию в SCADA системы существующих АСУТП.

В рамках системы, через локальную сеть или Интернет, возможно создание удаленных рабочих мест специалистов и руководителей разного уровня. Доступ к функциям управления и регулирования работы системы авторизован при помощи системы учетных записей. Система обеспечивает самодиагностику и самоконтроль состояния программно-аппаратных средств, включая первичные преобразователи (датчики) и линии связи, с индикацией состояния модулей, каналы которых неисправны.

цифро-аналоговое преобразование команд контроллеров или управляющего компьютера и через промежуточные реле осуществляют воздействие на исполнительные механизмы устройств управления, звуковую и световую сигнализацию.

Контролеры системы.

Контроллеры сигналов на основе промышленных одноплатных компьютеров обеспечивают измерение, хранение сигналов от датчиков, обработку и передачу данных в управляющий компьютер.

Контроллеры также обеспечивают выдачу управляющих сигналов при выходе значений параметров за аварийные уставки, даже при отсутствии связи или неисправности управляющего компьютера.

Программное обеспечение.

Управляющий компьютер с установленным программным «САДКО», обеспечивает получение данных, необходимых для проведения диагностирования с контроллеров сигналов, а также значений технологических параметров. Диагностирование производится в соответствии с собственной методикой, разработанной и реализованной ЗАО «Промсервис», на основе анализа спектрального распределения виброакустических шумов работающих механизмов. В качестве диагностических критериев используются комплексы взаимосвязанных параметров, рассчитываемых из частотных и фазовых спектров сигналов и значений технологических параметров. Для повышения достоверности используется их корреляционный анализ.

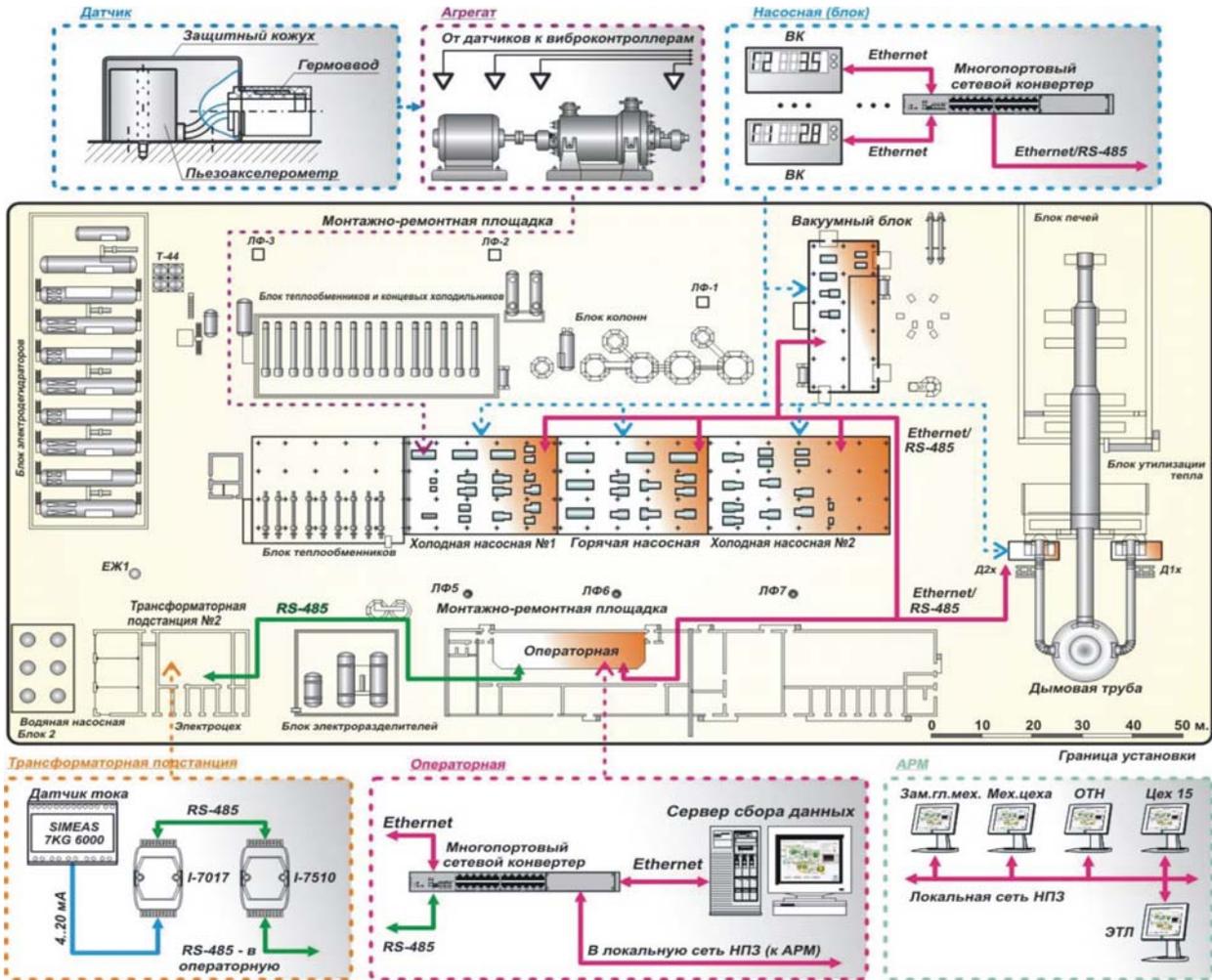
Перечень диагностируемых неисправностей:

- Дисбаланс валов.
- Несоосность сочлененных валов.
- Дефекты подшипников качения, скольжения.
- Отсутствие жесткости отдельной опоры.
- Дефекты и дисбаланс муфт.
- Дефекты лопаток рабочих колес.
- Незакрепленность агрегатов на фундаментах.
- Дефекты зубчатых зацеплений редуктора.
- Дефекты электромагнитной системы электродвигателей.

В дополнение к протестированному набору неисправностей система предоставляет возможность создания собственных правил для автоматического определения дефектов и степени их развития, а также возможность создания новых диагностических параметров, которые будут принимать участие в составлении собственной методики.

В качестве ядра диагностической системы использован программный модуль ДИЭС.

Коэффициент готовности систем – 0,99 (ТУ 4252-014-12560879-2008).



Система управления

Автоматизированные системы управления или АСУ — комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п.

Термин автоматизированная, в отличие от термина автоматическая подчёркивает сохранение за оператором некоторых функций наиболее общего, целеполагающего характера, или не поддающихся автоматизации.

Существенными признаками АСУ является наличие больших потоков информации, сложной информационной структуры, достаточно сложных алгоритмов переработки информации.

Опыт, накопленный в создании систем диагностирования сложного промышленного оборудования позволил разработать и успешно внедрять широкую гамму интеллектуальных систем контроля, диагностирования и управления для работы в различных отраслях экономики.

В дополнение к протестированному набору неисправностей система предоставляет возможность создания собственных правил для автоматического определения дефектов и степени их развития, а также возможность создания новых диагностических параметров, которые будут принимать участие в составлении собственной методики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: pvr@nt-rt.ru || Сайт: <http://promserv.nt-rt.ru/>