



Диагностическая сеть предприятия Compacs-Net®

Диагностическая сеть Compacs-Net® - мощное средство для передачи и представления информации о техническом состоянии оборудования, диагностируемого стационарными системами вибромониторинга КОМПАКС®, стендовыми системами контроля качества выпускаемой продукции и переносными системами Compacs®-micro.

Информация о техническом состоянии диагностируемого оборудования с помощью сети Compacs-Net® передается руководителям

предприятия, заинтересованных служб, подразделений - пользователям сети для осуществления с их стороны контроля ими процессов эксплуатации и ремонта оборудования, исполнительской дисциплины персонала.

Диагностическая сеть Compacs-Net® является одним из основных элементов технологии эксплуатации оборудования по фактическому техническому состоянию, так как своевременное получение информации о техническом состоянии оборудования позволяет управлять процессами обслуживания и ремонта, отказываясь от графиков планово-предупредительных ремонтов.

Преимущества диагностической сети предприятия Compacs-Net®

- широкие сетевые возможности сервера обеспечивают работу пользователей и обмен данными с диагностическими станциями КОМПАКС® как по компьютерной проводной и беспроводной сети предприятия, так и по коммутируемым телефонным линиям;
- возможность подключения нескольких модемов или модемных пулов для ускорения доступа к информации;
- передача и представление информации производится с помощью стандартного HTTP-протокола в виде веб-страниц;
- возможность использования любых сетевых технологий (подключение Internet, организация локальной сети, почтовый сервер и т.д.).

Состав диагностической сети предприятия Compacs-Net®

- Сервер - промышленный PC-совместимый компьютер в стойке, производства ведущих мировых производителей.
- Программное обеспечение КОМПАКС®-СЕРВЕР, предустановленное и настроенное на ОС Linux.
- Программное обеспечение КОМПАКС®-ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ .

Сервер Compacs-Net® предоставляет пользователям сети следующую информацию

- информацию о техническом состоянии любого оборудования, диагностируемого системами вибромониторинга КОМПАКС® и Compacs®-micro;
- результаты испытаний, проводимых на стендовых системах КОМПАКС® для диагностики качества выпускаемой продукции;
- перечни оборудования по всему предприятию и отдельно по технологическому объекту, нуждающегося в выводе из эксплуатации и выполнении срочного ремонта, находящегося в ремонте, работающего в состоянии «Требуется принятия мер» или «Недопустимо»;
- планы ремонтов;
- тренды любого диагностического параметра, измеряемого системами;
- временные реализации, спектры сигналов, измеряемых системами, для дальнейшей обработки;
- распечатки любой информации, представляемой сетью Compacs-Net®;
- диагностическую информацию на заданный момент времени в прошлом (история технического состояния объекта).



Схема диагностической сети предприятия Compacs-Net®

Программное обеспечение КОМПАКС®-СЕРВЕР

Функционирует под управлением ОС Linux, что существенно повышает его надежность и позволяет реализовывать дополнительные сетевые возможности.

Сервер периодически обменивается информацией с подключенными к диагностической сети станциями КОМПАКС® и сохраняет полученные данные в виде SQL-баз данных.

Работа с пользователями осуществляется посредством WEB-интерфейса. В ПО КОМПАКС®-СЕРВЕР включен WEB-сайт, содержащий JAVA-апплеты, графический Flash-интерфейс, CGI и PHP модули, позволяющие пользователям получать необходимую информацию в наглядном виде.

Программное обеспечение КОМПАКС®-ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

Для визуализации диагностической информации, протоколов испытаний, получения отчетов, анализа трендов и сигналов на станциях пользователей применяется ПО КОМПАКС®-ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ совместно с браузером Microsoft® Internet Explorer 5.0 и выше.

В зависимости от типа установки ПО может работать как с сервером сети Compacs-Net®, так и со станциями КОМПАКС® напрямую. В обоих случаях предусмотрена возможность работы в качестве станции оператора.

При работе в качестве станции оператора устанавливается дополнительный модуль ограничения доступа к функциям настройки ОС Microsoft® Windows и компьютер настраивается таким образом, что оператор имеет доступ только к ПО КОМПАКС®-ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

Режимы работы Compacs-Net®

«ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ» - отображает состояние всех установок в сети (доступен только при подключении к серверу).

Для каждой установки представляется:

- цветовая индикация состояния (красный - «НЕДОПУСТИМО»; желтый - «ТРЕБУЕТ ПРИНЯТИЯ МЕР»; зеленый - «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»; серый - диагностическая станция отключена или установка находится в резерве);
- информация о количестве агрегатов в состоянии «НЕДОПУСТИМО» и «ТРЕБУЕТ ПРИНЯТИЯ МЕР»;
- экспертные сообщения диагностической станции;
- время последнего опроса сервером.

Режим «ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ» позволяет получить:

- отчеты по всем агрегатам (название объекта испытаний, тип испытаний, цепочка связи объектов испытаний, дата проведения испытания и получения сервером результата, экспертные сообщения, заключение об испытании, ФИО оператора, проводимого испытания);
- статистика проведенных испытаний.

«МОНИТОР» - отображает подробную диагностическую информацию о конкретной

Режим ПО «ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ»

установке.

Для каждого узла агрегата представляются:

- числовые значения его параметров;
- цветовая индикация состояния;
- наработки;
- экспертные сообщения станции КОМПАКС®.

Данный режим является основным режимом работы и позволяет получать тренды, временные реализации сигналов, отчеты, речевые сообщения экспертной системы КОМПАКС® и отображать состояние установки на любой момент времени в прошлом. Речевые сообщения и расширенные функции журнала механика-электрика (ЖМЭ) доступны только при подключении к станции КОМПАКС®, возможности получения информации на любой момент времени в прошлом и получения временной реализации сигнала из архива доступны только при подключении к серверу диагностической сети.

«ТРЕНД» - режим анализа и просмотра трендов параметров.

В этом режиме можно анализировать тренды параметров за последние 12 часов (только при подключении к станции), 4 суток, 40 суток, год и 9 лет. Автокурсор и автомасштаб, установка времени начала отсчета тренда позволяют проводить эффективный анализ изменения параметров во времени и следить за изменением состояния агрегатов по различным параметрам.

«АНАЛИЗ» - анализ временных и частотных реализаций сигналов.

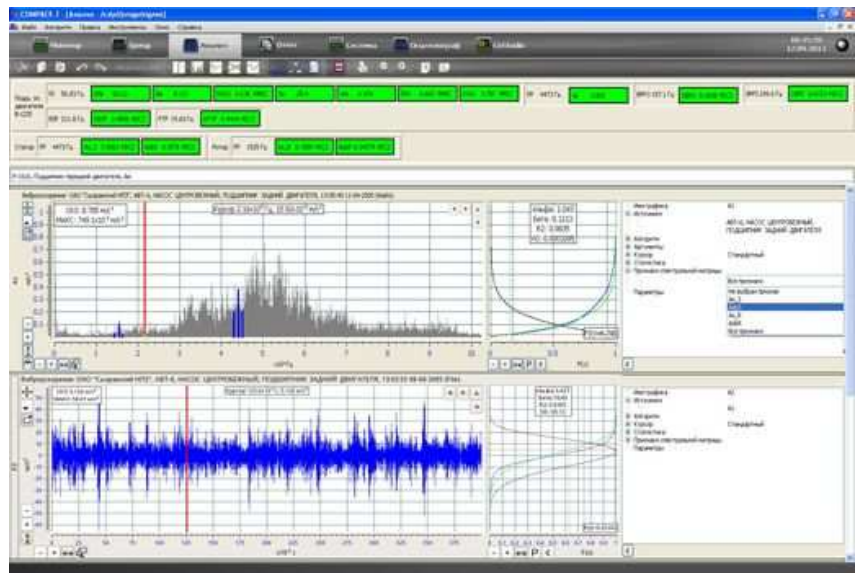
Данный режим позволяет производить анализ временных и спектральных характеристик сигналов, сохраненных в локальной базе данных, сохраненных в архиве сигналов сервера или полученных с диагностической станции.

В режиме «АНАЛИЗ» возможна предустановка около 50 параметров для анализа сигналов, в том числе:

- частоты дискретизации;
- типа весовой функции;
- частот среза фильтров нижних и верхних частот;
- параметров фильтров для вычисления огибающей;



Режим ПО «МОНИТОР»



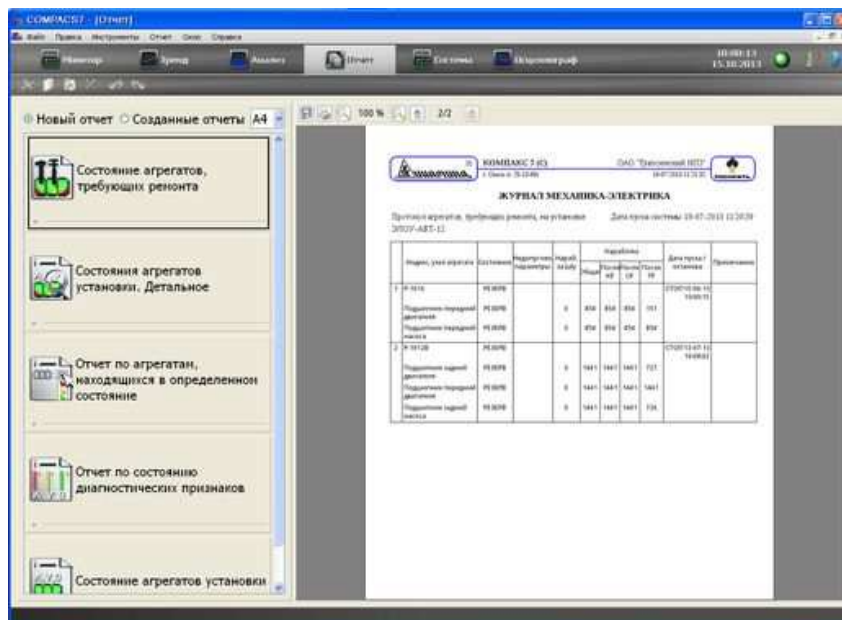
Режим ПО «АНАЛИЗ»

- параметров для вычисления оборотной частоты;
- типов и параметров фильтра (до 20 порядка) для анализа данных;
- параметров 5 типов курсоров;
- типов и масштабов осей;
- анализ характерных частот более 1600 типов подшипников;
- маркеров спектральных и временных пиков.

«ЖУРНАЛ МЕХАНИКА-ЭЛЕКТРИКА» - получение отчетов о состоянии агрегатов.

Данный режим позволяет получать отчеты по всем агрегатам установки, по выбранному агрегату или по агрегатам в определенном состоянии (доступно только при подключении к серверу).

При подключении к станции КОМПАКС® доступен расширенный режим работы журнала механика-электрика (ЖМЭ) - доступны все отчеты и функции ЖМЭ системы КОМПАКС®.



Режим ПО «ЖУРНАЛ МЕХАНИКА-ЭЛЕКТРИКА»

«ЛЕТОПИСЬ» - отображение состояния на момент времени в прошлом.

По согласованию возможна установка программного обеспечения КОМПАКС®-СЕРВЕР на компьютер, предоставляемый заказчиком, а также установка и настройка Compac-Net® без сервера.

Все оборудование и программное обеспечение проходит 100% предпродажную проверку и подготовку.

Гарантия на поставляемое оборудование – 12 месяцев.

Отрасли, применяющие Compac-Net®

1. Нефтеперерабатывающая промышленность
2. Газоперерабатывающая промышленность
3. Нефтедобывающая промышленность
4. Газодобывающая промышленность
5. Тепловая энергетика
6. Нефтехимическая промышленность
7. Нефтеналивные и продуктовые терминалы
8. Metallургическая промышленность
9. Горнорудная отрасль
10. Коммунальное хозяйство
11. Железнодорожный транспорт
12. Машиностроение

Технические характеристики	Значение
Используемые линии связи	беспроводная сеть WiFi, локальная сеть Ethernet, телефонная сеть
Используемый модем на диагностических станциях и на сервере	Hayes-совместимый
Используемый модем на удаленных станциях пользователей	Hayes-совместимый
Максимальное число подключаемых к серверу модемов	4
Скорость передачи информации по модемному соединению, Кбит/с	14,400...57,600
Средняя скорость передачи информации по сети Ethernet 10 Мбит (100 Мбит), Кбайт/с	500 (2700)
Средняя скорость передачи информации по беспроводной сети WiFi, Мбит/с	11 (54)

Максимальное число обслуживаемых станций систем КОМПАКС®	24
Средняя продолжительность сеанса связи со станцией в режиме приема общего состояния, с - для модемного соединения - для соединения по локальной сети	40...50 5...10
Средняя продолжительность сеанса связи со станцией в режиме приема сигналов, с - для модемного соединения - для соединения по локальной сети	60 3
Температура воздуха в помещении сервера, °C	+10...+30
Влажность воздуха в помещении сервера, %	20...80
Запыленность в помещении сервера, мг/м ³	<0,2
Электропитание в помещении сервера, В	220...240

Технические характеристики изменяются без уведомления