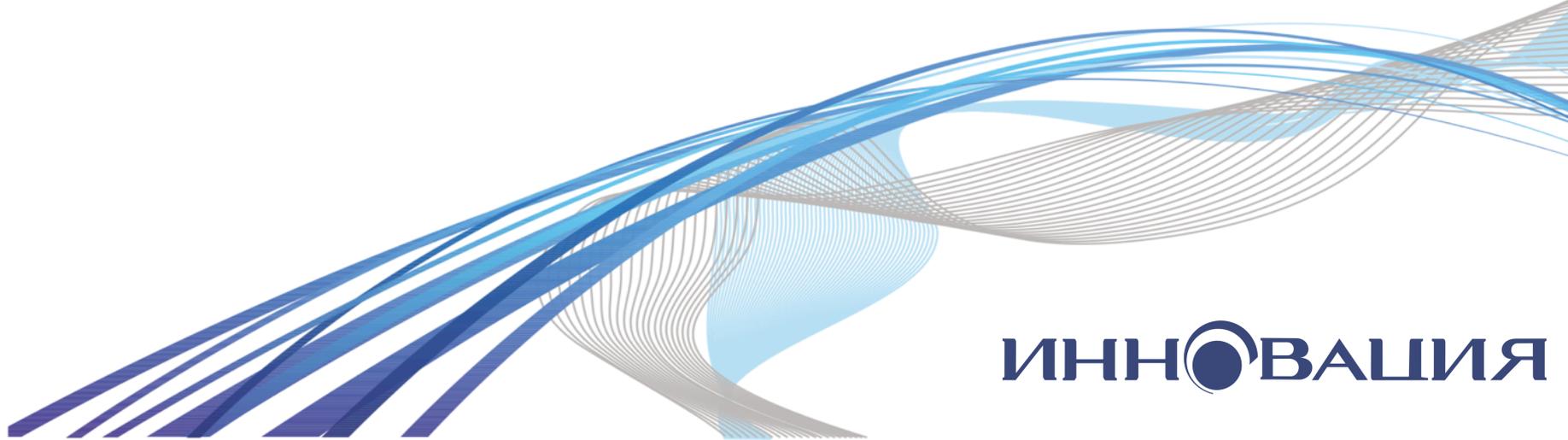




ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»

ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»

**Система комплексной диагностики
промышленного оборудования**



ИННОВАЦИЯ

О компании:



- 14 лет на рынке
- Широкий спектр продукции и услуг
- Вся продукция компании успешно прошла сертификацию и полностью соответствует современным требованиям к подобным системам.

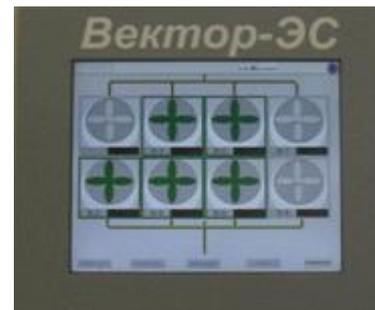
ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»



**Параметрическая
диагностика
по данным АСУ ТП**



**Комплексная
диагностика**



Система диагностики ЭД

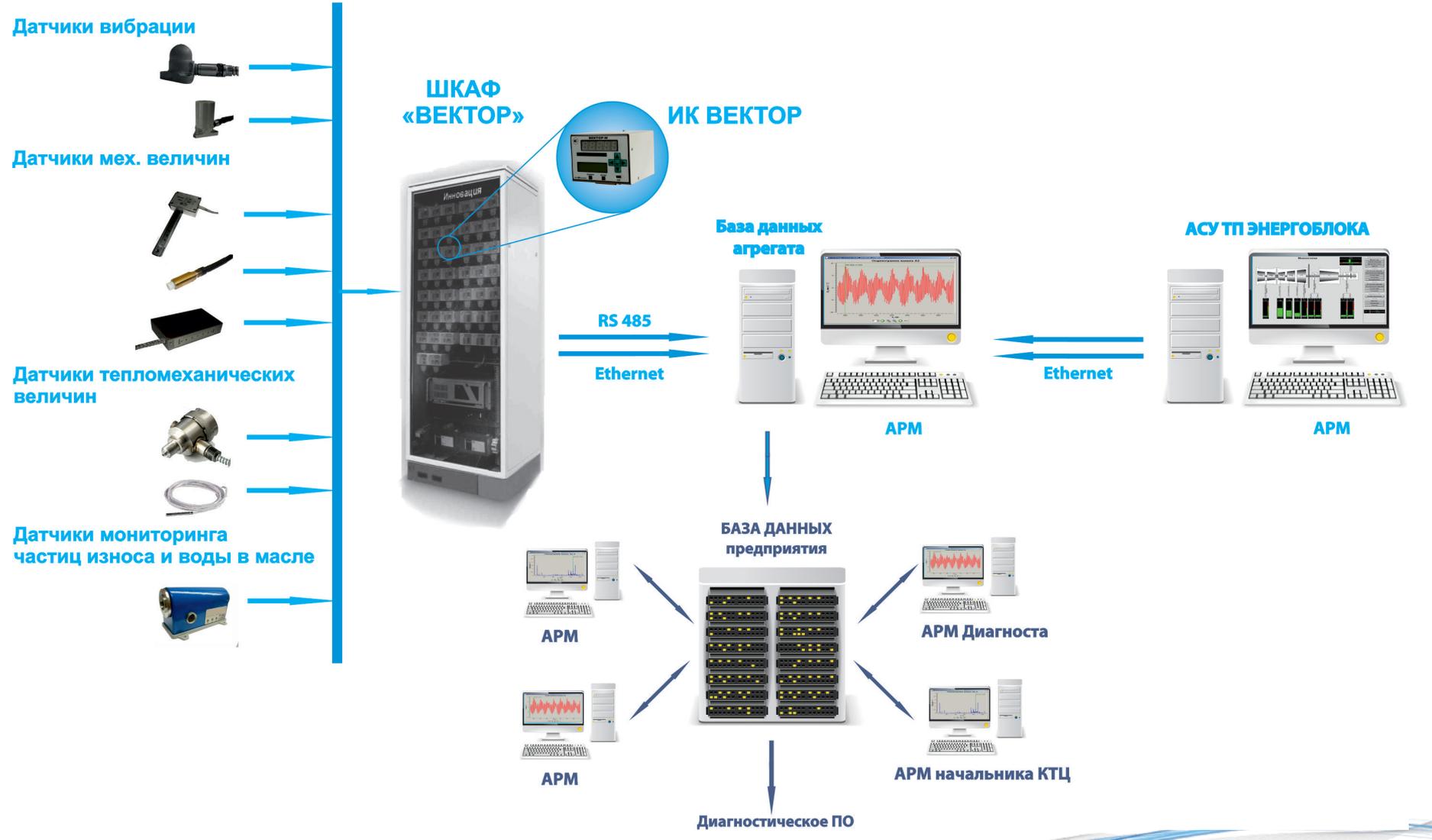


**Вибродиагностика
турбоагрегатов**



**Вибродиагностика
вспомогательного
оборудования**

ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»



АНАЛИЗАТОР ВЕКТОР-П

Конфигурация:

- Встроенные вторичные преобразователи
 - до 7 (5+2) измерительных каналов
 - Измеряемые параметры:
 - Абсолютная вибрация опор
 - Относительная вибрация вала
 - Осевой сдвиг
 - Пульсации давления
 - до 16 реле с возможностью групповых событий
 - До 16 токовых выходов
 - RS-485
 - Ethernet
-
- Питание 24В, 8Вт.
 - Корпус IP65, IP 67
 - 3 варианта взрывозащиты (Exia, Exe, Exd)
 - Гальваническая изоляция входных цепей от выходных и блока цифровой обработки сигнала
 - 64 МБ SDRAM (до 2-х часов записи осциллограмм)



КОНТРОЛЛЕР ВЕКТОР-М

Конфигурация:

- Универсальное устройство. Программное переключение типа канала и конфигурирование его параметров.
 - 4 реле с возможностью групповых событий
 - 2 токовых выхода
 - RS-485
 - Mini-USB
-
- Питание 24В, 8Вт.
 - Гальваническая изоляция входных цепей от выходных и блока цифровой обработки сигнала (3,5 КВ)
 - 64 МБ SDRAM (до 2-х часов записи осциллограмм)



Ключевые характеристики:

- Универсальность измерительных контроллеров
- Комбинированная защита, мониторинг и диагностика
- Поканальная независимость

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ПРИМЕРЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ

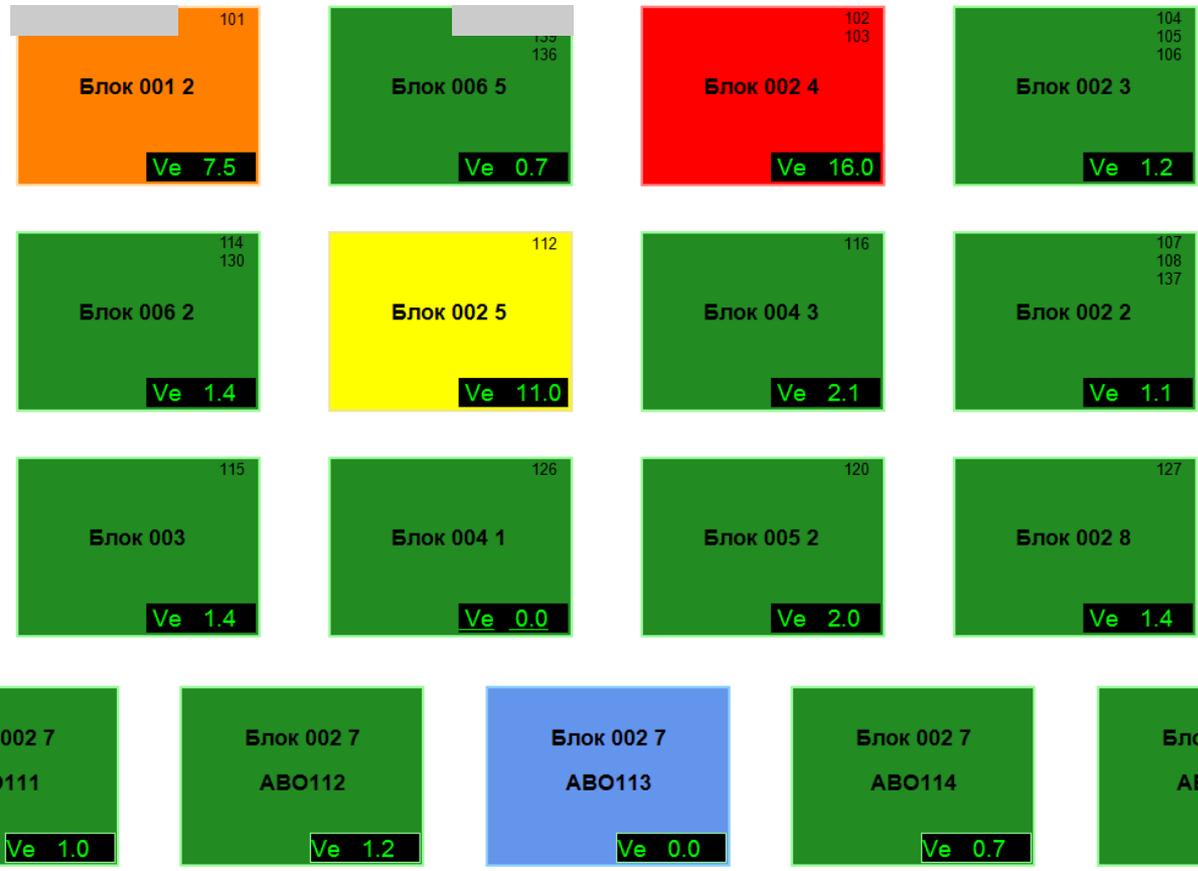
РНПК ЭЛОУ АТ-6



ИННОВАЦИЯ



13:29:34 10.12.2014



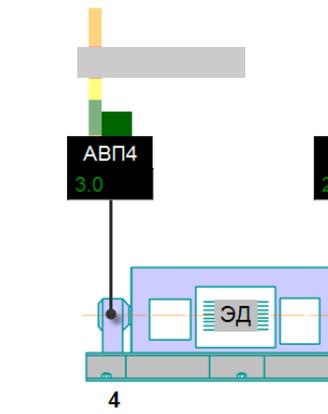
Управление системой

РГД

Оператор

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ПРИМЕРЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ



Квит	Начало	Конец	Сообщения
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		АВП1. З...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		2. Ослаб Отр...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		3. Износ Отр...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		4. Наруш...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		АВП2. З...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		2. Ослаб Отр...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		3. Износ Отр...
<input checked="" type="checkbox"/>	09.02.2015 13:44:31		4. Наруш...

Уставки признаков

Параметр ви...	Пред Дб	Авария Дб	Авария мм/с2	Тек. знач	Рост
СКЗ ускорения кавитации	8.0	14.0	10.0	1.9	0.0
Амплитуда оборотной кратной лопаточной частоте	8.0	14.0	10.0	0.0	0.0
СКЗ ВЧ виброускорения	8.0	14.0	10.0	1.8	0.0
Макс. с 6 по 10й оборотной виброускорения	8.0	14.0	10.0	0.5	####
Макс. со 2 по 6й оборотной виброускорения	8.0	14.0	10.0	0.4	-4.6
Макс. всех характеристик подшипника качения	8.0	14.0	10.0	0.0	0.0

Параметр вибрации	Пред Дб	Авария Дб	Авария мм/с	Тек. знач	Рост
СКЗ виброскорости	8.0	14.0	8.0	7.9	-0.5
Амплитуда 1й оборотной виброскорости	8.0	14.0	8.0	10.2	-0.2
Амплитуда 2й оборотной виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.4	-0.3
Амплитуда 3й оборотной виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.4	-0.2
Амплитуда 4й оборотной виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.2	-8.2
Макс. значение амплитуды с 1 по 4 оборотной виброскорости	8.0	14.0	8.0	10.2	-0.2
НЧ СКЗ виброскорости	8.0	14.0	4.5	2.1	-0.4
Амплитуда кратной 1/3 оборотной виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.1	0.0
Амплитуда кратной 0.5 оборотной виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.0	-0.4
Амплитуда 100 Гц составляющей виброскорости	8.0	14.0	4.5	0.4	-0.3
Куртосис	5.0	0.0			

Настройки

Мнемосхемы

Вибрация

Тренды

Вибрация СКЗ

Вибрация Нч

1-ая оборотная

Новый тренд

Сообщения

Диагностика

Неквитированные

Все

Окно сообщений

Система

Стационарен

В работе

Настройка

Осциллограф

ОРС клиент

РПД

sa

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ПРИМЕРЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ

27.11.2012 17:41:38 Оператор: Разработчик Цех №1 ИННОВАЦИЯ

Ток 372
Расход 26402

Мультипликатор 1 Мультипликатор 2

Окно управления (ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Стационарность режима)

Настройка режима стационарности

Частота 3000.00	Дельта по частоте 100.00
Ампераж 530.00	Дельта по амперажу 15.00
Расход 39000.00	Дельта по расходу 1000.00

Стационарность режима Выкл
Стационарность подтверждена

Прим. Капировать

Контроль датчика № 0

Конт	Начало	Конеч	Статус	Спектр	Диагностика
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Передняя опора КВД.Падм
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Задняя опора КВД.Подшип
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУ.ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Опора низкой стороны Р260
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУ.ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Задняя опора КВД.Подшипник скольжения и
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУ.ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Опора высокой стороны Р26
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Передняя опора КВД.Падм
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Задняя опора КВД.Подшип
✓	27.11.2012 17:41:18		Нет связи	Спектр	ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.Опора низкой стороны Р220

10 мин 0 сек

Цех №1 Вибродиагностика Администрирование Стационарность режима Журнал

17:41:19 27/11/12 ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика. Нет связи

30.11.2012 13:00:15 Оператор: Разработчик Виброконтроль Компрессор №10 Цех №1 ИННОВАЦИЯ

Конт: Начало Конеч: Сообщение Источник: Объект

Мнемосхема (ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика.Компрессор №10.0...)

- Ослабление опорной системы
- Дисбаланс вала
- Вой вала
- Автоколебания
- Перекос подшипника
- Износ подшипника
- Удары в подшипнике
- Дефект смазки
- Дефект зубозацепления
- Предломпаж
- Дефект муфты
- Дефект рабочего колеса

Признаки прямого спектра Fоб

Журнал

Спектры

Переобучить

VE1 0,9 VE2 1,1 VE3 1,0 VE4 3,2 VE5 3,1 VE6 0,8 VE7 1,2

Р2600 Л.П. Планер ЦНД Л.П. Планер ЦНД Л.П. Планер Р2600 Л.П. Планер Р2600 Л.П. Планер ЦВД Л.П. Планер ЦВД Л.П. Планер

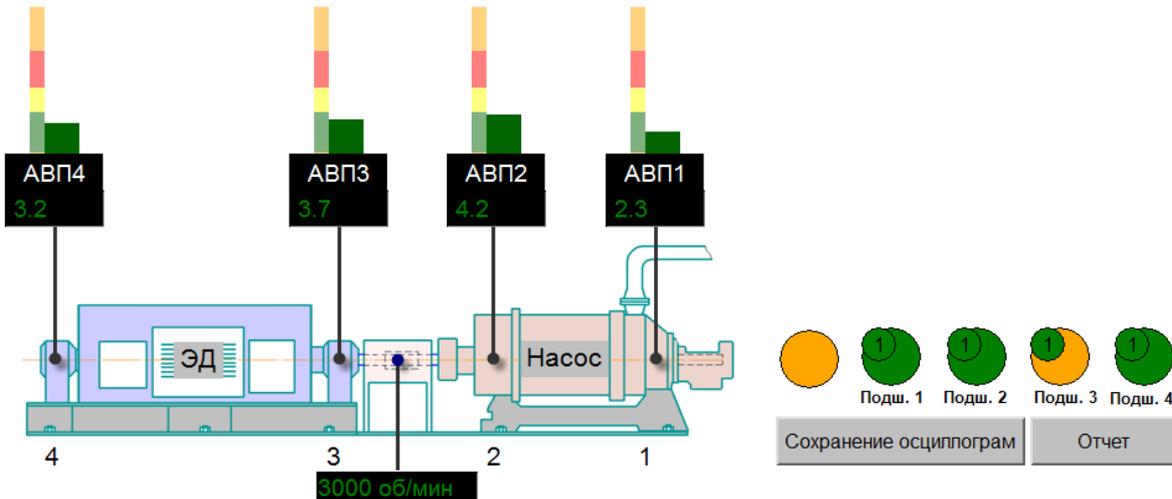
0,9 ммс 1,1 ммс 1,0 ммс 3,2 ммс 3,1 ммс 0,8 ммс 1,2 ммс

Цех №1 Вибродиагностика Администрирование Журнал Тренд

12:56:43 30/11/12 ЛУКОЙЛ-ПНГП.Цех №1.Диагностика. Рост критичен. Значение: 9.179; Рост значения 38.351.

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ВЫДАЧА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ



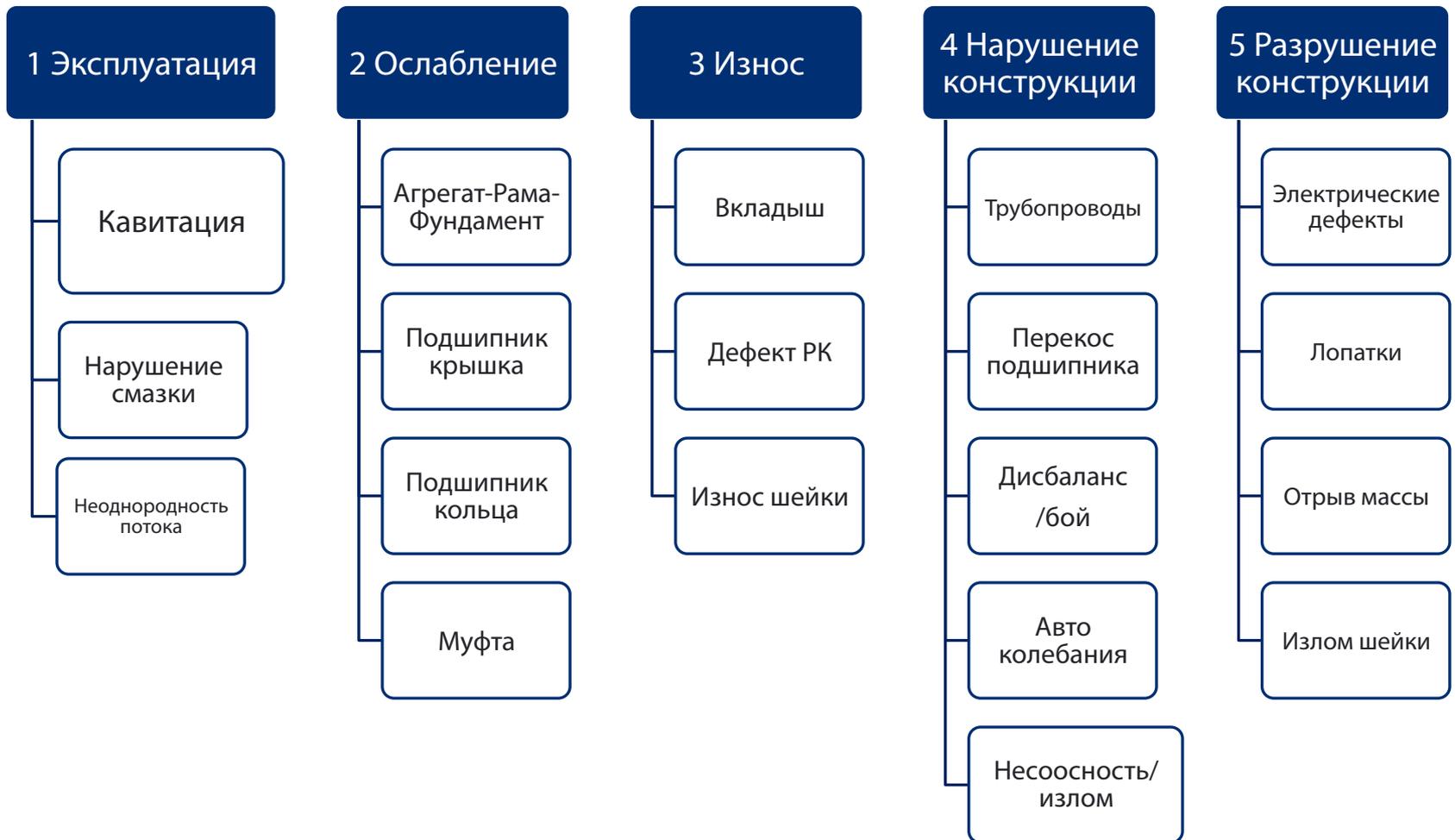
- Мнемосхемы
 - Вибрация
- Тренды
 - Вибрация СКЗ
 - Вибрация Нч
 - 1-ая оборотная
 - Новый тренд
- Сообщения
 - Диагностика
 - Неквитированные
 - Все
 - Окно сообщений
 - Система

Квит	Начало	Конец	Сообщение	Источник	Объект
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		4. Нарушение конструкции АВП3. Ротор - Небаланс (дефект опор)	РТ-Дефект опор	ОАО Самотлор
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		3. Износ АВП3. Ротор - Износ шейки вала Отреvisировать шейку вала в т.ч. замерить диаметры шейки по длине	РТ-Износ вала	ОАО Самотлор
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		4. Нарушение конструкции АВП3. Ротор - Дисбаланс/Бой Проверить состояние муфты и центровку роторов. Убедиться в стабильности амплитуды и фазы 1-й оборотной гармоники. В случае стабильности - отбалансировать агрегат.	РТ-Дисбаланс	ОАО Самотлор
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		3. Износ АВП3. Подшипник скольжения - Износ баббитового вкладыша Перезалить вкладыш. При перезаливке опорных подшипников применять только «свежий» баббит	ПС-Износ	ОАО Самотлор
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		1. Эксплуатация АВП3. Недостаточная нагрузка на агрегат Обеспечить нагрузку согласно ТД	Недобор мощности	ОАО Самотлор
<input checked="" type="checkbox"/>	30.01.2015 17:07:56		АВП3. Рост 1-ой гарм. составляющей виброскорости Дб превысил предупредительный	Warning	ОАО Самотлор

На главную

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ВЫДАЧА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

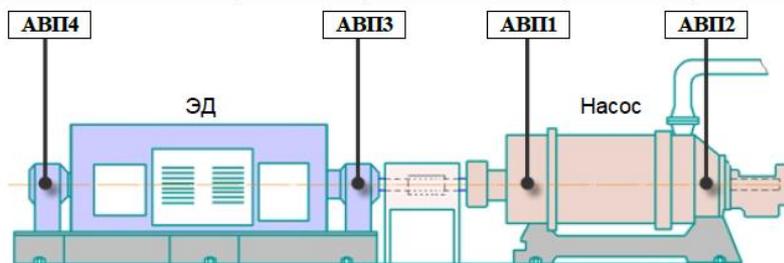


СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ВЫДАЧА ОТЧЕТОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ АГРЕГАТОВ

АКТ
ВИБРОДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
НАСОСНОГО АГРЕГАТА:
ЦНС-180-1900

Уровни допустимых значений вибрации				
Качественная оценка технического состояния	Линейный уровень среднего квадратического значения виброскорости (мм/сек)			
ХОРОШО			До	4,5
УДОЛЕТВОРИТЕЛЬНО	От	4,6	До	7,1
ЕЩЕ ДОПУСТИМО	От	7,1	До	11,2
НЕДОПУСТИМО			Свыше	11,2



Интервал замера (календарный месяц)				
Точка контроля	Данные замера			
	Текущее значение	Ед.изм.	Максимальное значение	Ед.изм.
АВП1	6,00	мм/с	6,30	мм/с
АВП2	7,10	мм/с	7,50	мм/с
АВП3	3,90	мм/с	4,10	мм/с
АВП4	4,10	мм/с	4,30	мм/с
По всем датчикам			7,50	мм/с

Наработка моточасов		
Общая	2	часов
За месяц	2	часов
До технического осмотра (ТО)	2 (уставка 20000)	часов
До капитального ремонта (КР)	2 (уставка 50000)	часов
Расчетный остаточный ресурс	100,0	дней

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ПРИМЕРЫ ДИАГНОСТИРУЕМЫХ ДЕФЕКТОВ

№.ц/п	Вид дефекта	Диагностические признаки в спектре		Диагностические признаки в спектре огибающей	
		Основные	Дополнительные	Основные	Дополнительные
1.	Бой валов (муфт)	$\kappa * F_{ep}^{нар}$ $\kappa * F_{ep}^{ен}$	Нет роста ВЧ	$\kappa * F_{ep}^{нар}$ $\kappa * F_{ep}^{ен}, \kappa < 10$	Нет роста ВЧ
2.	Перекус наружного кольца	$2 * F_n$	$2 * \kappa * F_n$ Нет роста ВЧ	$2 * F_n$	$2 * \kappa * F_n$ Нет роста ВЧ
3.	Перекус внутреннего кольца	$2 * F_e$	$2 * \kappa * F_e$ Нет роста ВЧ	$2 * F_e$	$2 * \kappa * F_n$ Нет роста ВЧ
4.	Износ наружного кольца	$k * F_{ep}^{нар}$ F_n	$k * F_n, k \leq 3$	$k * F_{ep}^{нар}$ F_n	$k * F_n, k \leq 3$
5.	Износ внутреннего кольца	$k * F_{ep}^{ен}$ F_e	$k * F_e, k \leq 3$	$k * F_{ep}^{ен}$ F_e	$k * F_e, k \leq 3$
6.	Износ тел качения и сепаратора.	$F_c, (F_{ap}^{нар} - F_c)$ $(F_{ap}^{ен} - F_c)$	$\kappa * F_c, \kappa * (F_{ap}^{нар} - F_c)$ $\kappa * (F_{ap}^{ен} - F_c)$ Рост ВЧ	$F_c, (F_{ap}^{нар} - F_c)$ $(F_{ap}^{ен} - F_c)$	$\kappa * F_c, \kappa * (F_{ap}^{нар} - F_c)$ $\kappa * (F_{ap}^{ен} - F_c)$ Рост ВЧ
7.	Раковины, сколы на телах качения.	$2 * \kappa * F_{mk}$	$\kappa 1 * F_{mk} \pm \kappa 2 * F_c$ Рост ВЧ	$2 * \kappa 1 * F_{mk} \pm \kappa 2 * F_c$	$\kappa 1 * F_{mk} \pm \kappa 2 * F_c$ Рост ВЧ
8.	Неуравновешенность роторов	$F_{ep}^{нар}, F_{ep}^{ен}$	Нет роста $\kappa * F_{ep}^{нар}, \kappa * F_{ep}^{ен}$ нет роста ВЧ	нет $\kappa * F_{ep}^{нар}, \kappa * F_{ep}^{ен}$ $\kappa > 1$	Нет роста ВЧ
9.	Дефекты узлов крепления	Рост УНЧ $< 0,5 F_{ep}, i = нар, ен$	-	Не обнаруживается	-
10.	Дефект смазки	Рост ВЧ	-	Рост ВЧ	Нет сильных составляющих
11.	Дефект муфты	$\kappa * F_{ep}^i, i = нар, ен$ $\kappa > 7$	Нет роста ВЧ	$\kappa * F_{ep}^i, i = нар, ен$ $\kappa \geq 10$	Нет роста ВЧ

СИСТЕМА ВЕКТОР-П

ПРИМЕРЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ

Рабочая программа диагностики

Дерево проекта | Измерения | Уставки | Осциллограмма | Спектр | Орбита вала | Настройки

Осциллограммы | Срезы | Интегральные параметры | Рассчитать | Обновить список

Инструменты | Периодический расчёт интегральных параметров | Настройки

Дерево объектов | Выбор осциллограммы для анализа: Все существующие осциллограммы

Наименование объекта дерева	Дата и время	Скорость	Частота	Амплитуда	Состояние	Цвет	Тип
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП2	09.02.2015 12:30:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Ск.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП3	09.02.2015 12:30:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Фв.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП4	09.02.2015 12:30:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Ор.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП1	09.02.2015 12:30:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Зв.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП2	09.02.2015 12:20:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Зв.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП3	09.02.2015 12:20:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Те.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП4	09.02.2015 12:20:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Кр.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП1	09.02.2015 12:20:00	50.02	1		<input type="checkbox"/>	Же.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП2	09.02.2015 12:10:00	50.00	1		<input checked="" type="checkbox"/>	Же.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП3	09.02.2015 12:10:00	50.00	1		<input checked="" type="checkbox"/>	Ск.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП4	09.02.2015 12:10:00	50.00	1		<input checked="" type="checkbox"/>	Фв.	А

Кол-во:44

Выбранные осциллограммы

Наименование объекта дерева	Дата и время	Скорость	Частота	Амплитуда	Состояние	Цвет	Тип
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП2	09.02.2015 12:40:00	50.03	1		<input type="checkbox"/>	Те.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП3	09.02.2015 12:40:00	50.03	1		<input type="checkbox"/>	Кр.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП4	09.02.2015 12:40:00	50.03	1		<input type="checkbox"/>	Же.	А
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП1	09.02.2015 12:40:00	50.03	1		<input type="checkbox"/>	Ск.	А

Кол-во:7

Фильтры: Отображать скрытые элементы Отображать элементы без типа

Дерево объектов

admin | DiagnosticsDb - WORK4

Рабочая программа диагностики

Дерево проекта | Измерения | Уставки | Осциллограмма | Спектр | Орбита вала | Настройки

Окно: Прямоугольное окно | Граничная частота (Гц): 1000

Единицы по оси X: Номер оборотной | Частота демодуляции (Гц): 0

Единицы по оси Y: Скорость - мм/с | Радиус фильтра спектра обгоняющей (Гц): 0

Настройка отображения спектров* | Настройка масштаба* | Отображать сетку | Печать сетку

Настройка параметров спектра | Настройка отображения и печать Г

Дерево объектов

Наименование	Скрытый
ТПП Повнефтегаз	<input type="checkbox"/>
ЦДНГ-3	<input type="checkbox"/>
ЦНС-180-1900	<input checked="" type="checkbox"/>
А АВП4	<input type="checkbox"/>
А АВП1	<input type="checkbox"/>
А АВП2	<input type="checkbox"/>
А АВП3	<input type="checkbox"/>

Скорость - мм/с

1.00030970573425

1.00: 8.0140
1.00: 5.0393
1.00: 5.5529
1.00: 10.2131

Номер оборотной

ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП2 : 09.02.2015 12:40:00 | ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП3 : 09.02.2015 12:40:00
ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП4 : 09.02.2015 12:40:00 | ЦДНГ-3.ЦНС-180-1900.АВП1 : 09.02.2015 12:40:00

Фильтры: Отображать скрытые элементы Отображать элементы без типа

Дерево объектов

admin | DiagnosticsDb - WORK4

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЗАЦИЙ И СПЕКТРОВ

Тvector V.1. 3.1-709

Файл Устройства Осциллограммы РТ сигнал Обработка Вид Окно Помощь

Устройства

Имя

- devices
 - 70c2920d0000008b
 - ТАН1
 - ТхН
 - ОВ.ПОНг
 - ОВ.ПОНв
 - ОВ.3ОНг
 - ОВ.3ОНв
 - ОС.Н
 - 7044071b00000087
 - 709d4f45000000cf
 - 70aa1e6700000088
 - ТАН1
 - ТхН
 - ОВ.ПОНг
 - ОВ.ПОНв
 - ОВ.3ОНг
 - ОВ.3ОНв
 - ОС.Н
 - 70d67345000000e7
 - 1АВП
 - 1АВ0
 - 2АВП
 - 2АВ0
 - ВВ
 - 7001085900000091
 - ТАН1
 - ТхН
 - ОВ.ПОНг
 - ОВ.ПОНв
 - ОВ.3ОНг
 - ОВ.3ОНв
 - ОС.Н
 - 706b013d000000f0

Параметр	Значение
alias	
type	A
name	1АВП

FFT_e7A1_120215_222650_2S_8

ftA, M/c²

f, Гц (dF=0.488)

e7A1_120215_222650_2S_8~

A1 12.02.2015 22:26:50

A, M/c²

Время, с

70d67345000000e7 (ADC1)

Имя	Значение	Размерность
Ve	1.5	mm/c
Ae	0.88	m/c ²
Spp	13	mkm
NV	0	mm/c
Ap	3	m/c ²
App	6	m/c ²

ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»

ИННОВАЦИЯ
КС-18А. ГПА-34
Текущее время 22.04.2011 10:32:52

Мнемосхема

Маслоподача

Маслобак

Спектр "АВ СТ П.Уре"

АВ	СТ	П.	АВ	СТ	П.	АВ	СТ	П.	Тх	СТ	Г
1.6	2.6	0.7	0.6						4745		
[об/мин]											

ОСН

-0.23

Мониторинг

- Мнемосхема
- Таблица
- Диагностика связи
- Тревоги

Графики

- Вибрация
- Концентрация частиц
- Графики тепломеханика
- НДС
- Настраиваемые

Уставки

- Вибрация
- Концентрация частиц
- Графики тепломеханика
- НДС

Параметры САУ

Таблица параметров

- Уставки
- Давление
- Температура
- Обороты

Максимальная вибрация

ГПА-34	ОСН.2
	-0.23

АВ ГГ П	FE Н	NON_FE Н	Тх ТВД	Тх ТНД	Тх СТ	АВ СТ П	ОВ ПОН В	ОВ ПОН П	FE Н	NON_FE Н	FE Н	NON_FE Н	ОВ ЗОН В	ОВ ЗОН П
2.7	8	0.1	11778	8585	4802	4.2	20	21	2	0.2	5	0.2	25	22

ГПА-34
Журнал
Общие тревоги
Норма
ДИСПЕТЧЕР

Windows Taskbar: пуск, Train Tools ModBus O..., MastersCADA - [КС ..., Безымянный - Paint, EN 08:37

ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»

ИННОВАЦИЯ
КС-18А. ГПА-34
Текущее время 21.04.2011 14:10:24

Графики Настраиваемые (КС-18А.ГПА-34)

Графики Значения Легенда

Эквивалентное значение амплитуды СТ

2011.04.21 13:35:04.802

Частота вращения ТВД=11798.0

=3567.0

Осевой сдвиг магнетода=0.214

Частота вращения СТ=4751.0

Размах виброперемещения ЗОН вертикальная сост.=23.800

Размах виброперемещения ЗОН горизонтальная сост.=20.000

Размах виброперемещения ЗОН поперечная сост.=20.000

Размах виброперемещения ПОН вертикальная сост.=18.000

Эквивалентное значение амплитуды СТ=4.30

Эквивалентное значение амплитуды СТ=2.50

14:10:25

1 ч 1 мин

Спектр "АВ СТ П.Уре" (снимок)

4.2 2011.04.21 13:33:51.970

[мм/с]	АВ СТ П.	АВ СТ П.	АВ СТ П.	АВ СТ П.	Тх СТ.Г
	1.5	2.6	0.5	0.6	4751
					[об/мин]

нч 79 150 238 [Гц]

Минилегенда

6702.00

11789.0

3567.0

-0.217

4748.0

25.00

23.00

21.00

4.26

2.50

Вибромониторинг

Мнемосхема

Таблица вибрации

Диагностика связи

Тревоги

Графики

Абсолютная вибрация

Относительная вибрация

Осевой сдвиг

Тахометры

Настраиваемые

Уставки

Абсолютная вибрация

Относительная вибрация

Осевой сдвиг

Тахометры

Параметры САУ

Таблица параметров

Уставки

Давление

Температура

Обороты

Максимальная вибрация

ГПА-34	ОСН.2
	-0.22

ГПА-34
Журнал
Общие тревоги
Норма
ADMINISTRATOR

пуск D:\Project\DLL MasterSCADA - [КС... Train Tools ModBus O... уставки.bmp - Paint Спектр "АВ СТ П.Ур...

EN 14:10

ИС АСУ ТП «ВЕКТОР»

ИННОВАЦИЯ
КС-18А. ГПА-34
Текущее время 22.04.2011 10:32:52

Мнемосхема

ОСН

-0.23

Мониторинг

- Мнемосхема
- Таблица
- Диагностика связи
- Тревоги

Графики

- Вибрация
- Концентрация частиц
- Графики тепломеханика
- НДС
- Настраиваемые

Уставки

- Вибрация
- Концентрация частиц
- Графики тепломеханика
- НДС

Параметры САУ

Таблица параметров

Уставки

- Давление
- Температура
- Обороты

Максимальная вибрация

ГПА-34	ОСН.2
	-0.23

Основной журнал (КС-18А ГПА-34)

Легенда Настройки
Прим. Проверить крепление корпуса подш. Квитировать

Начало	Конец	Сообщение	Источник	Объект
06.10.2010 15:24:10		Дефект смазки аварийный	Подшипник 2	КС-18А ГПА-34
06.10.2010 12:10:10		Износненность ротора предупредительный	Подшипник 1	КС-18А ГПА-34
05.10.2010 10:15:10			Подшипник 1	КС-18А ГПА-34

3 записей

10 мин 0 сек
Twitter Facebook

2.7

8

0.1

11778

8585

4802

4.2

20

21

2

0.2

5

0.2

25

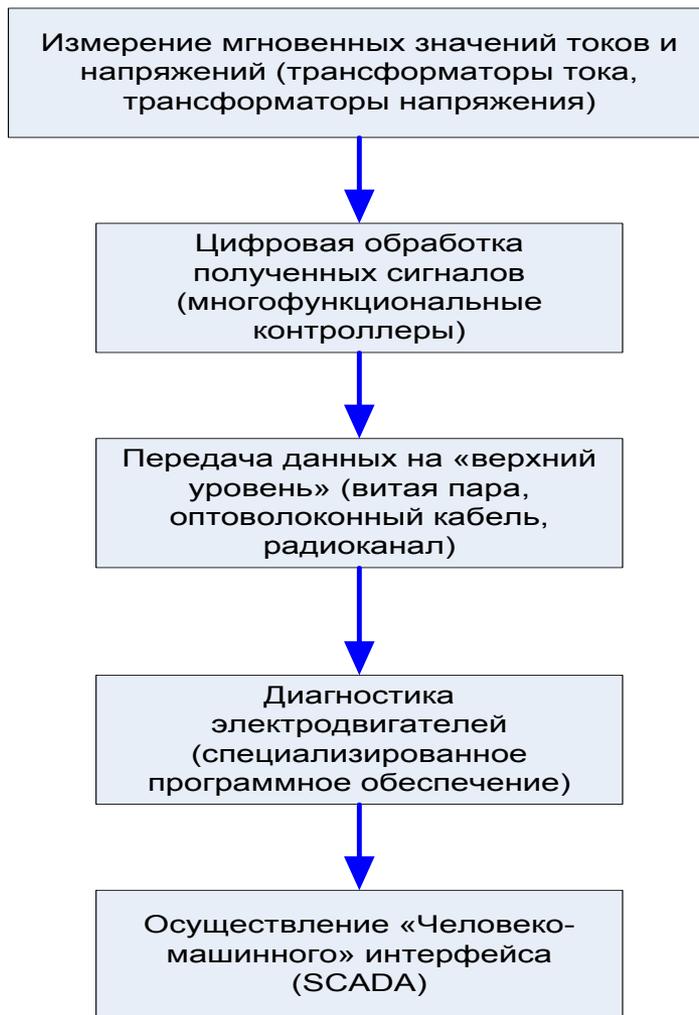
22

ГПА-34
Журнал
Общие тревоги
Норма
ДИСПЕЧЕР

Windows Taskbar: пуск, Train Tools ModBus O..., MasterSCADA - [КС ..., Безымянный - Paint, EN, 08:37

СИСТЕМА ВЕКТОР-ЭС

СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

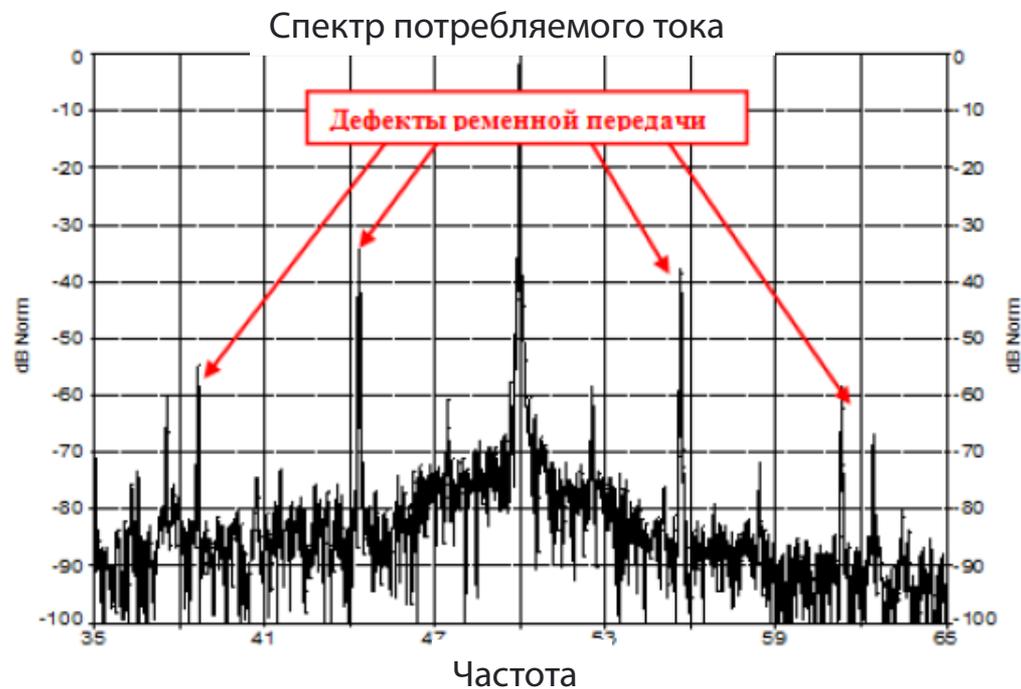


СИСТЕМА ВЕКТОР-ЭС

ПРИНЦИП ДИАГНОСТИРОВАНИЯ



Любые возмущения в работе электрической и/или механической части электродвигателя и связанного с ним устройства приводят к изменениям магнитного потока в зазоре электрической машины и, следовательно, к слабой модуляции потребляемого электродвигателем тока



СИСТЕМА ВЕКТОР-ЭС

ВОЗМОЖНОСТИ ПО ОБРАБОТКЕ СИГНАЛОВ



Оценка качества электропитания:

- Искажение сигнала электропитания
- Дисбаланс напряжений и токов

Определение электрических дефектов двигателя:

- Нарушение изоляции
- Повреждения ротора и статора

Определение дефектов эксплуатации:

- Кавитация
- Проблемы со смазкой
- Низкий КПД



ПОДСИСТЕМА ВЕКТОР-ЭС

ПРИМЕРЫ ИНСТАЛЛЯЦИИ



ПОДСИСТЕМА ВЕКТОР-ЭС

ПРИМЕРЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ АРМ



Электродвигатель в состоянии "предупреждение"

Электродвигатель в

0 час

B-3 82456 час

B-5 21254 час

0 час

0 час

B-2 500 час

B-4 11233 час

B-6 3256 час

0 час

Работающий электродвигатель

Наименование электродвигателя

Наработка часов

Электродвигатель с состоянием "Авария"

Переход на главную мнемосхему

Переход на общий тренд

Общие настройки

Переход на общие настройки электродвигателей

На главное окно

На общий тренд

Общие настройки

Окно управления (Вынгапуровский ГП.АВО газа.В-3)

B-3 Закрыть

Работает

Настройки

Тренды

Наработка, часов

50.0

54.0

57.0

TT1 A

TT2 A

TT3 A

144

СТАРТ

СТОП

Наименование электродвигателя

Кнопка закрыть

Состояние электродвигателя

Настройки электродвигателя

Тренды электродвигателя

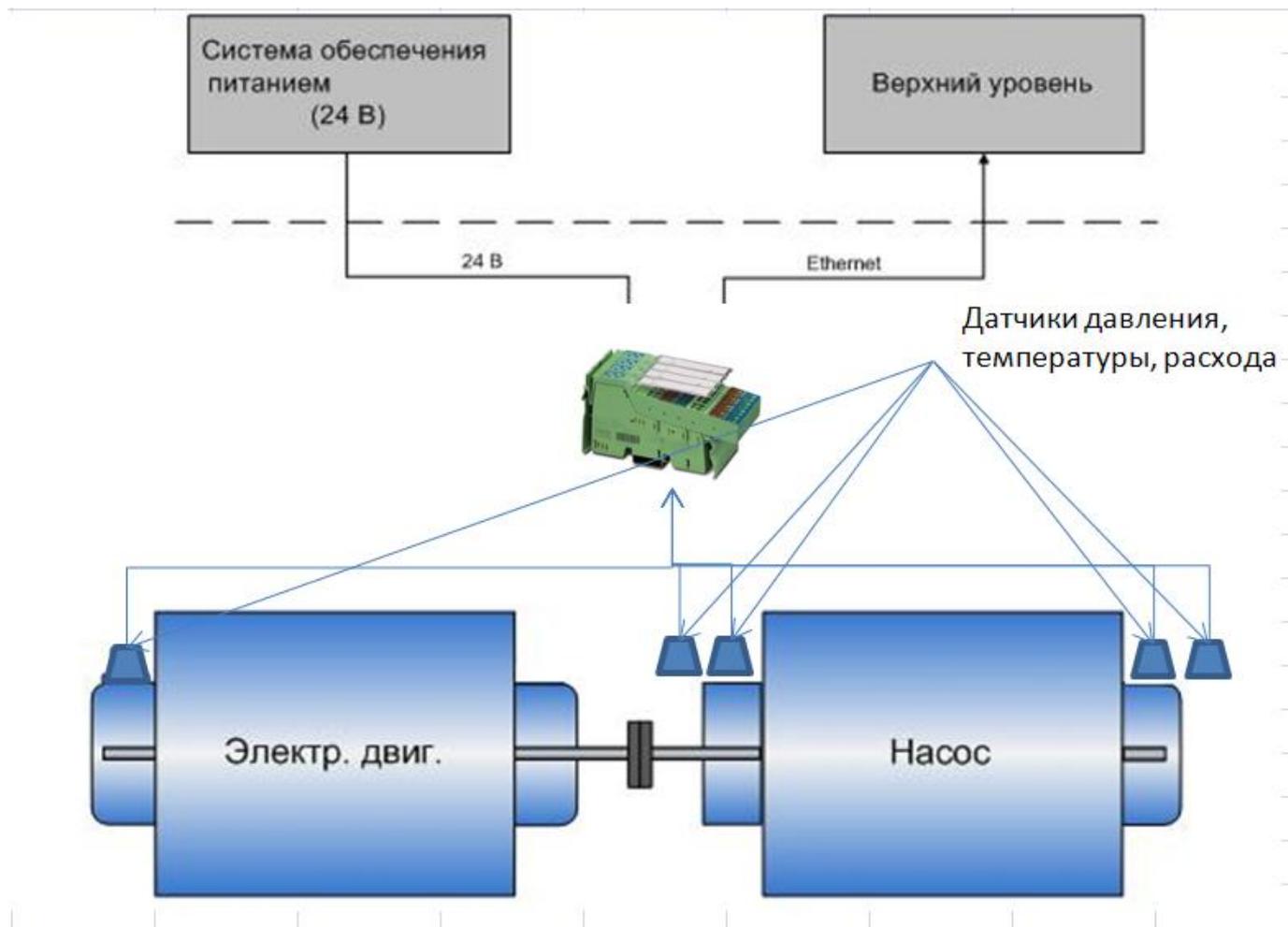
Остановка электродвигателя

Остановка электродвигателя

Информация о токовых трансформаторах

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ЭП

СТРУКТУРА СИСТЕМЫ



СЕРТИФИКАТЫ



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ME92.H00054
Срок действия с 20.03.2009 по 19.03.2012
1097772

Органы по сертификации: РОСС RU.ME92.H00054
ИГОС-ДУМАРСКИЙ ФОНД ЭЛЕКТРОАВТОМАТИКИ СЕРТИФИКАЦИИ "СЕРТИУМ"
Юридический адрес: Россия, 117916, г. Москва, Звенигородский пр-д, Адрес ОУ: Россия, 140904, г. Люберецкий, Загорянский, ул. Тель-Аврам 554 70 27, 554 44 03, e-mail: info@certium.ru

ПРОДУКЦИЯ: Аналитатор параметров вибрации и механических величин интеллектуальный "Вектор-П" ТМММ 402378.001 TV
Серийный выпуск 42 3734

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:
ГОСТ Р 51310.0-09, ГОСТ Р 51310.1-09, ГОСТ Р 51310.8-09, ГОСТ Р 51310.10-09, ГОСТ 22783.27-05, ГОСТ 11073
код ТИ ЕВЗД, код ОК 001 (ОК 02) 42 3734, 9031 80 380 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ТМК Инновация"
ИВВ 7724194280
Россия, 115236, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д. 5, корп. 1

СЕРТИФИКАТ ВЫДААН: ООО "ТМК Инновация"
ИВВ 7724194280
Россия, 115236, г. Москва, ул. Каширское шоссе, д. 5, корп. 1

НА ОСНОВАНИИ: Протокола № 022-2009 заседания технической документации, проверки документации и сертификационных испытаний от 18.03.2009 г. (ИФ МОС "СЕРТИУМ" - ИИ) в соответствии с регламентом и регламентом электрооборудования, аттестатом соответствия № РОСС RU.ME92.H00054 от 06.02.09 г. Акт о результатах анализа состояния производства от 13.03.2009 г. (ИФ МОС "СЕРТИУМ" - ОК) в соответствии с регламентом электрооборудования, аттестатом соответствия № РОСС RU.ME92.H00054 от 06.02.09 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Ссылка сертификата: 1а. Запись о состоянии объектов из Регистрации СМЗ в связи с сертификацией продукции и (или) на соответствие требованиям ГОСТ Р 51310-09. Сертификат действителен в Промышленности.

И.И. Шенников
С.А. Крысин
Исполнитель органа
Исполнитель

Сертификат действителен при обязательной сертификации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ
об утверждении типа средств измерений
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS
RU.C.28.004A № 3719

Действителен до 01.03.2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании метрологической экспертизы взыскатель утвердил тип **аналитатор параметров вибрации и механических величин интеллектуальный "Вектор-П"** ООО "ТМК Инновация", г. Москва

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **37193-08** и допущен к применению в Российской Федерации.

Удостоверение типа средств измерений проводится в соответствии с действующим сертификатом.

Заместитель Руководителя И.И. Шенников
Рубинштейн
Принят до 300 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ № РСР 00-34081

На применение Оборудования (техническое устройство, материал): Аналитатор параметров вибрации и механических величин интеллектуальный "Вектор-П" в системах мониторинга роторных агрегатов ИС АСУ ТП "Вектор-М" во взрывоопасном исполнении.

Код ОКП (ПН ВЭД): 42 7734
Изготовитель (поставщик): ООО "ТМК Инновация" (115236, г. Москва, Каширское шоссе, 5, корп. 1).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, сертификаты соответствия МОС "СЕРТИУМ" № РОСС RU.ME92.H00054 от 20.03.2009 г. и № РОСС RU.ME92.H00047 от 10.02.2009 г.

Условия применения:
1. Применять на поднадзорных производствах и объектах согласно мероприятиям в соответствии с Руководством по эксплуатации, а также требованиями главы 7.3 ПУ 3.
2. Внесение изменений в техническую документацию и конструкцию технических устройств возможно только по согласованию с аккредитованной испытательной организацией и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок действия разрешения до 29.04.2014

Дата выдачи 29.04.2009 Заместитель руководителя Б.А. Крысин

11 010922

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ЛИЦЕНЗИЯ от 19 марта 2010 года № 006231-Р

На осуществление деятельности по изготовлению и ремонту средств измерений и метрологическим приборам и инструментам

Настоящая лицензия выдана ООО "ТМК Инновация" Общество с ограниченной ответственностью "ТМК Инновация" ООО "ТМК Инновация" Общество с ограниченной ответственностью "ТМК Инновация" - лицензиату

Основной государственный регистрационный номер заявки в государственном реестре лицензий № 02770059400

Идентификационный номер лицензиата/лицензии 7724194280

Место нахождения лицензиата/лицензиата: Россия, 115236, г. Москва, Каширское шоссе, д. 5, корп. 1

Место осуществления лицензируемой деятельности: Россия, 127550, г. Москва, ул. Промышленная, д. 19А, стр. 8

Настоящая лицензия прекращена на срок до 19 марта 2015 года на основании решения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 марта 2010 года № 791

Заместитель Руководителя И.И. Шенников
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Рубинштейн
С.И. Крысин

Срок СМ № 009356



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



ВАШИ ВОПРОСЫ





Инновации являются залогом процветания современной
компании.

Мы инвестируем в разработку новой и совершенствование
серийно производимой аппаратуры,
активно развиваем направления, обеспечивающие
законченные решения
в области автоматизации технологических процессов и
диагностики оборудования.

Россия, 127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 19А,
строение 8

Тел./факс: +7 (495) 620-09-00
www.gkin.ru, gk@gkin.ru

© ООО "ГК Инновация", 2012

