



Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное предприятие
«ВИБРОБИТ»

Вибробит Web.Net.Diagnostics

Руководство администратора

RU.27172678.90002-03 32

Листов 28

Ростов-на-Дону

2024

Аннотация

В данном документе приведён порядок развёртывания и способы конфигурирования программы «Вибробит Web.Net.Diagnostics».

Оформление программного документа «Руководство администратора» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77 [1], ГОСТ 19.103-77 [2], ГОСТ 19.104-78 [3], ГОСТ 19.105-78 [4], ГОСТ 19.106-78 [5], ГОСТ 19.503-79 [?], ГОСТ 19.604-78 [7])

ООО НПП «Вибробит» оставляет за собой право вносить изменения в программное обеспечение без внесения изменений в документацию. Изменения программного обеспечения при выпуске новых версий отражается в сопроводительной документации к выпускаемой версии.

ООО НПП «Вибробит» оставляет за собой право вносить изменения и поправки в документацию без прямого или косвенного обязательства уведомлять кого-либо о таких поправках или изменениях.

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Запрещается воспроизведение на каком либо носителе информации, копирование или использование каким либо другим образом с целью, не предусмотренной данным положением настоящего руководства и любой из его частей без письменного разрешения ООО НПП «Вибробит».

ПО «Вибробит Web.Net.Diagnostics» входит в состав программного комплекса «Вибробит Web.Net.Monitoring» и имеет «Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014616343»

Версия ПО: .

Содержание

Графические выделения	4
1 Назначение программы	5
1.1 Описание программы	5
1.2 Функции программы	5
2 Условия применения	7
3 Установка и настройка	8
3.1 Установка «Вибробит Web.Net.Diagnostics»	8
4 Описание проекта диагностики	9
4.1 Описание языка FBL	9
4.2 Конфигурирование проекта диагностики	11
4.3 Мониторинг проекта диагностики	12
4.3.1 Виджет: Диагностика: Матрица	13
4.3.2 Виджет: Текущие значения	13
4.3.3 Виджет: Список событий	14
4.3.4 Виджет: Список тревог	15
4.3.5 Виджет: WNMDb События: журнал	16
4.3.6 Виджет: WNMDb События: Отчет	16
4.3.7 Виджет: WNMDb Параметра:Тестовые запросы	17
4.3.8 Виджет: WNMDb Аналитика:Тестовые запросы	18
4.3.9 Виджет: Диагностика: Диаграммы	19
4.3.10 Виджет: Диагностика: Параметры	20
Перечень сокращений	22
Библиографический список	23
Список иллюстраций	24
Список таблиц	25
Дополнительные источники информации	26
Приложение А	27

Графические выделения

Чтобы облегчить восприятие текста, в документе используются следующие графические выделения:

- тексты и сообщения программ выделяются моноширинным шрифтом;
- пути к каталогам и файлам выделены *наклонным шрифтом*: `./install.sh`;
- пути к каталогам и файлам на установочном CD диске или установочном каталоге, кроме вышеперечисленного помечены словом `InstallCD`: `InstallCD:/guardant/udev-rules.tar.gz`.

Некоторые важные моменты выделены в специальные врезки. Пожалуйста, прочтите их внимательно – это позволит избежать многих трудностей:



Важная информация

Здесь содержится информация, советы, рекомендации, на которые следует обратить особое внимание.



Внимание

Здесь содержится информация, советы, рекомендации, на которые следует обратить особое внимание.

1 Назначение программы

1.1 Описание программы

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» – это программный модуль, входящий в состав программного комплекса «Вибробит Web.Net.Monitorig».

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» – это программа, предназначенная для непрерывной стационарной вибрационной диагностики механического состояния паровых и газовых турбин, турбокомпрессоров, центробежных насосов и других машин, смонтированных на подшипниках, во время их эксплуатации.

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» имеет многоуровневую распределённую архитектуру типа клиент-сервер, что позволяет одинаково эффективно применять «Вибробит Web.Net.Diagnostics» как в малых проектах, с использованием только одного сервера, так и в больших, с распределением задач на несколько серверов.

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» не имеет составных частей или других программных модулей в своём составе и может работать только в составе программного комплекса «Вибробит Web.Net.Monitoring».

Конфигурирование «Вибробит Web.Net.Diagnostics», отображение результатов работы и взаимодействие с пользователем осуществляется посредством программ и приложений входящих в состав «Вибробит Web.Net.Monitorig».

Режим работы, средства контроля, средства правильности выполнения и самовосстанавливаемость «Вибробит Web.Net.Diagnostics» согласно «Вибробит Web.Net.Monitoring. Руководство администратора» [9].

1.2 Функции программы

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» позволяет:

- достоверно прогнозировать развитие диагностируемых дефектов и оценивать допустимое время безопасной эксплуатации контролируемого оборудования;
- планировать объёмы и время проведения ремонтных работ по фактически оценённому состоянию контролируемого оборудования;
- добавлять и настраивать диагностируемые дефекты, проводить исследовательскую работу;
- получать данные вибрационного состояния оборудования (в объёме «Вибробит Web.Net.Monitorig»), прогнозы развития дефектов специалистам в локальной сети предприятия и удаленным пользователям (через сеть Интернет) с помощью веб-технологий;

- оперативно привлекать специалистов по вибрационной диагностике для предварительной экспертизы состояния контролируемого оборудования без необходимости организации командировки на объект;
- организовать резервный сервер БД вибрационного, механического и теплотехнического состояния контролируемого оборудования;
- подключать в систему вибрационной диагностики различные механические и теплотехнические данные;
- учитывать опыт диагностических прогнозов для однотипного оборудования с целью повышения достоверности алгоритмов при реализации единого диагностического сервера уровня станции (объекта), генерирующей компании (концерна), исследовательского института (научного предприятия).

2 Условия применения

Условия применения и использования ПО, а также требования к программно-аппаратным средствам и персоналу согласно «Вибробит Web.Net.Monitoring. Руководство администратора» [9]. Отдельных условий использования и требований по эксплуатации программного обеспечения «Вибробит Web.Net.Diagnostics» нет.

3 Установка и настройка

3.1 Установка «Вибробит Web.Net.Diagnostics»

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» является программным модулем «Вибробит Web.Net.Monitorig» и не требует отдельной установки на компьютер.

Файлы проекта диагностики располагаются по пути */opt/wnm/config/servers/<projectName>/<monObject>/Diagnostic*.

Доступ к интерфейсу «Вибробит Web.Net.Diagnostics» осуществляется посредством программ, входящих в состав «Вибробит Web.Net.Monitorig», и конфигурационных файлов проекта диагностики.

4 Описание проекта диагностики

4.1 Описание языка FBL

Function Block Language «Вибробит Web.Net.Diagnostics» (FBL) - разновидность языка программирования (синтаксис XML) для описания математических и логических взаимодействий между переменными.

При программировании используются наборы библиотечных блоков и собственные блоки. Блок (элемент) – это подпрограмма, функция или функциональный блок (И, ИЛИ, НЕ, триггеры, таймеры, счётчики, блоки обработки аналогового сигнала, математические операции и др.).

Язык FBL прост в изучении, нагляден и удобен для специалистов, не имеющих специальной подготовки в области информатики. Жёсткая последовательность выполнения приводит к простой внутренней структуре команд, которая транслируется в быстрый и надёжный код. FBL очень чётко отражает взаимосвязь входов и выходов диаграммы.

Для нормального обращения FBL к различным переменным и входным данным в «Вибробит Web.Net.Monitorig» реализованы инструменты создания объекта мониторинга. Любой объект мониторинга может быть представлен набором основных узлов:

- Опора (Support)
- Ротор (Rotor)
- Муфта (Clutch)
- Редуктор (Gear)

Структура объекта мониторинга хранится в файле `structure_{N}.xml` в папке с конфигурацией проекта. И имеет вид:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Structure>
<Supports><!--Список опор --></Supports>
<Rotors><!--Список роторов --></Rotors>
<Clutches><!--Список муфт --></Clutches>
</Structure>
```

Для всех основных узлов объекта мониторинга существует ряд общих параметров:

- `Position` – Позиция части объекта в общей структуре Слева-Направо Сверху-Вниз;
- `Id` – Глобальный идентификатор части объекта;
- `Title` – Короткое название части объекта (Обращение к объекту в «глобальных» диаграммах);

- Description – Описание части объекта;
- ShortTag – Короткое обозначение параметра. По данному названию, можно обращаться к архивам параметра, в диагностических диаграммах, в контексте данной части объекта;
- FullTag – Название параметра (тег);
- AdditionalChannels – Список дополнительный параметров.

В то же время для каждого узла есть набор своих уникальных параметров.

1. для опоры :

- V{Tag} – Вибрация на опоре в вертикальном направлении;
- T{Tag} – Вибрация на опоре в поперечном направлении;
- A{Tag} – Вибрация на опоре в осевом направлении.

В тексте structure_{N}.xml это будет представлено в виде:

```
<Support>
<Position>4</Position>
<Id>2</Id>
<Title>N2</Title>
<Description>Опора №2 ЦВД-ЦСД</Description>
<VTag>T03\_Vs02V\_V</VTag>
<TTag>T03\_Vs02T\_V</TTag>
<ATag>T03\_Vs02A\_V</ATag>
<AdditionalChannels>
<Item ShortTag="TermSupport" FullTag="T03\_N2TermSupport" />
</AdditionalChannels>
</Support>
```

2. Описание ротора (Rotor)

- LeftSupportId – Идентификатор опоры на которую ротор опирается слева
- RightSupportId – Идентификатор опоры на которую ротор опирается справа
- LeftClutchId – Идентификатор муфты которой ротор соединяется слева
- RightClutchId – Идентификатор муфты которой ротор соединяется справа

В тексте structure_{N}.xml это будет представлено в виде:

```
<Rotor>
<Position>9</Position>
<Id>10</Id>
<Title>CND</Title>
<Description>ЦНД</Description>
```

```
<LeftSupportId>4</LeftSupportId>
<RightSupportId>5</RightSupportId>
<LeftClutchId>13</LeftClutchId>
<RightClutchId>14</RightClutchId>
</Rotor>
```

3. для муфты (Clutch)

Описание муфты не содержит специальных параметров.

В тексте structure_{N}.xml это будет представлено в виде:

```
<Clutch>
<Position>7</Position>
<Id>13</Id>
<Title>CSD-CND</Title>
<Description>ЦСД-ЦНД</Description>
</Clutch>
```

4. для редуктора (GearBox)

Описание редуктора не содержит специальных параметров.

В тексте structure_{N}.xml это будет представлено в виде:

```
<GearBox>
<Position>7</Position>
<Id>13</Id>
<Title>CSD-CND</Title>
<Description> </Description>
</GearBox>
```

4.2 Конфигурирование проекта диагностики

Для корректной и полноценной работы проекта диагностики необходимо в «ServerConfigurator» создать новый объект мониторинга, согласно «Вибробит Web.Net.Monitoring. Руководство администратора» [9] и добавить в него минимально необходимый набор ролей объекта мониторинга:

- Диагностика;
- Сбор данных;
- Обработчик событий;
- WNMDB Хранилище событий;
- WNMDB Хранилище параметров;
- WNMDB Аналитические данные параметров;
- Контроль размера БД.

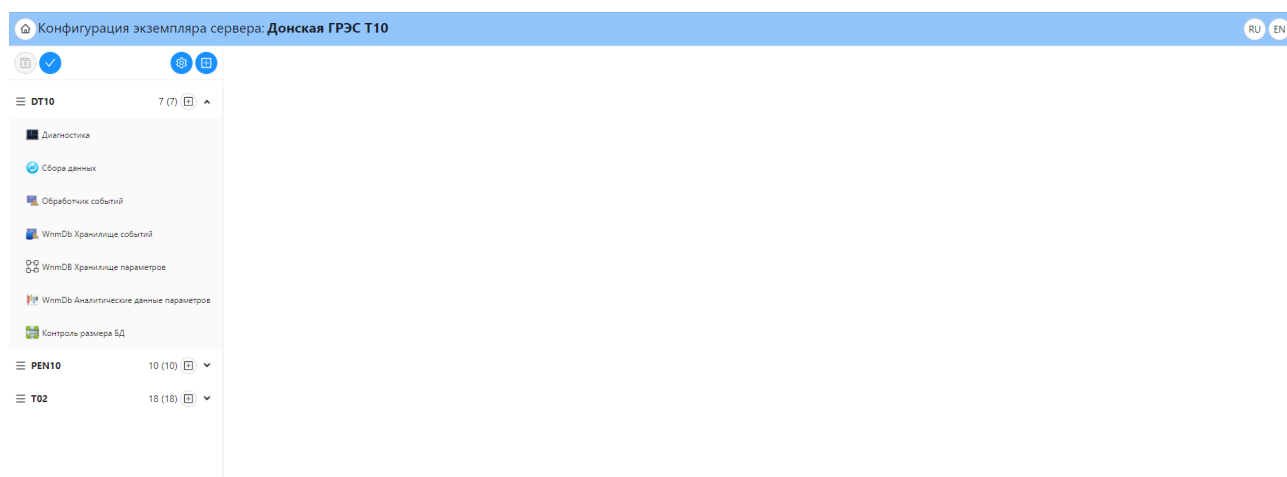


Рис. 1 – Конфигуратор Server.Configurator. Общий вид конфигуратора при настройке проекта диагностики

Далее необходимо перенести заранее сконфигурированные файлы проекта диагностики в папку \Diagnostics в директории программы «Вибробит Web.Net.Diagnostics».

4.3 Мониторинг проекта диагностики

Для просмотра базовых виджетов, отображающих информацию о проекте диагностики, необходимо перейти в приложение «Server.Monitor» в соответствии с [9].

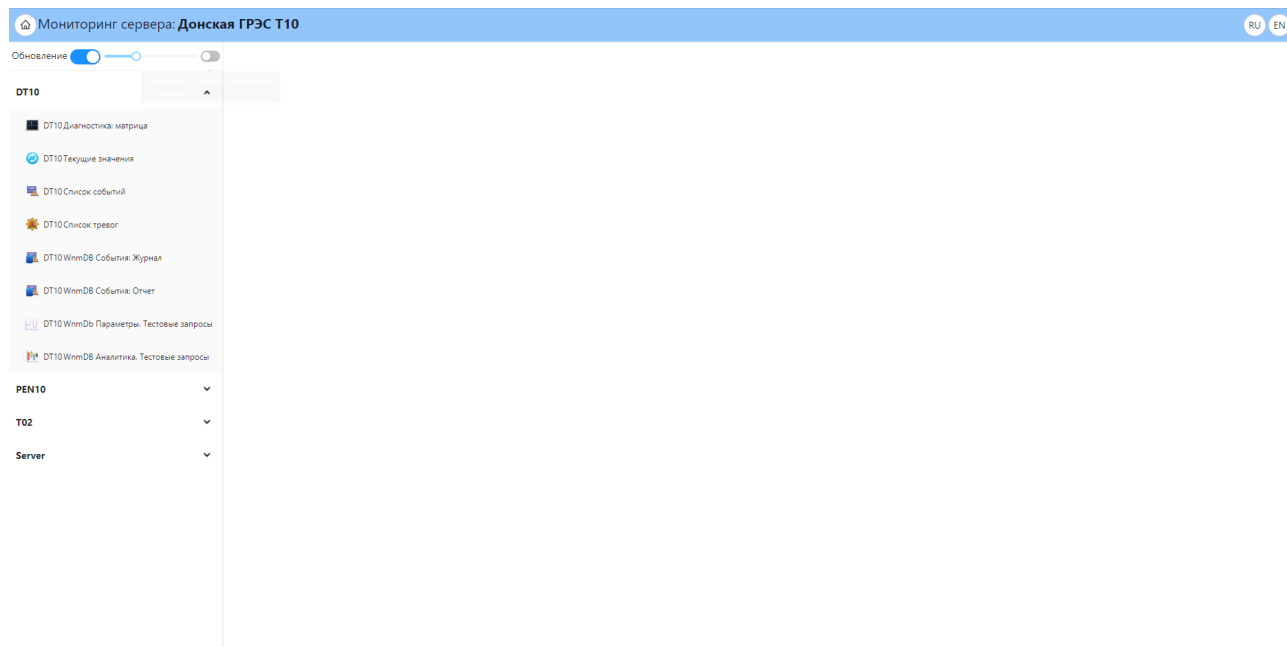


Рис. 2 – Server.Monitor. Общий вид приложения при отображении виджетов проекта диагностики

4.3.1 Виджет: Диагностика: Матрица

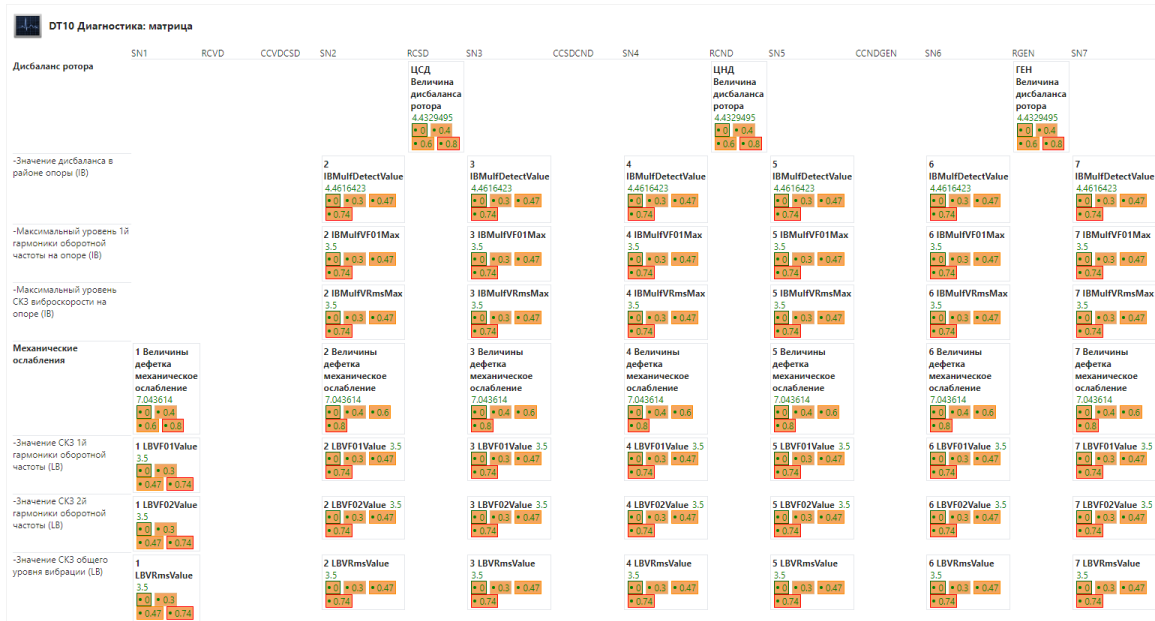


Рис. 3 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Матрица»

Данный виджет позволяет в упрощённом виде просмотреть диагностическую матрицу дефектов оборудования, разработанную в соответствии с техническим заданием заказчика.

4.3.2 Виджет: Текущие значения

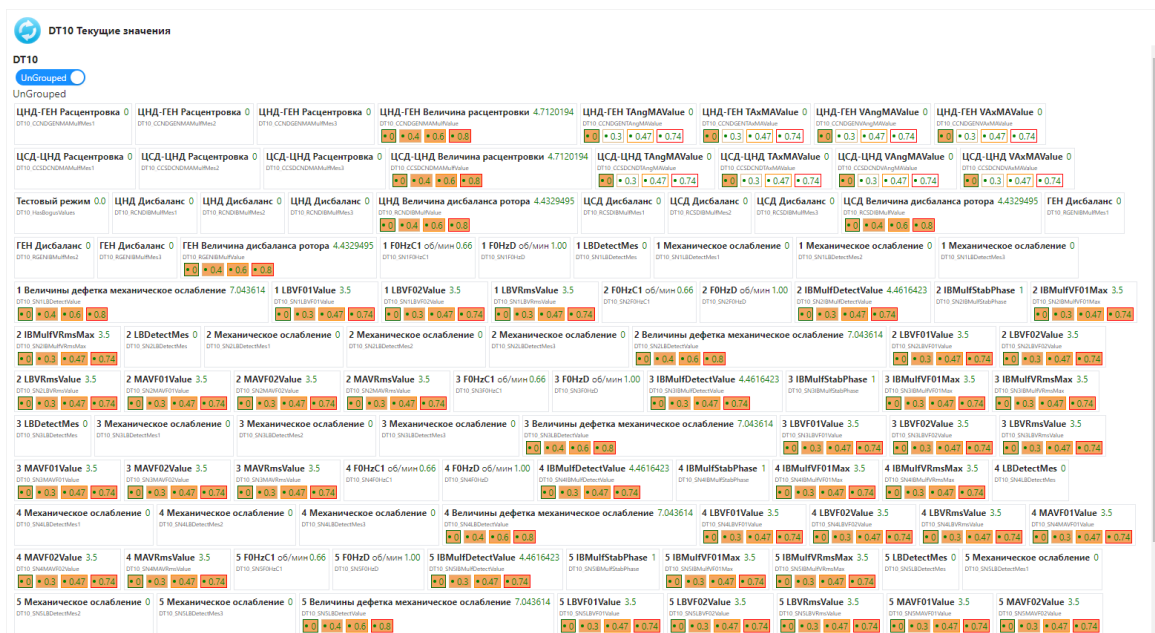
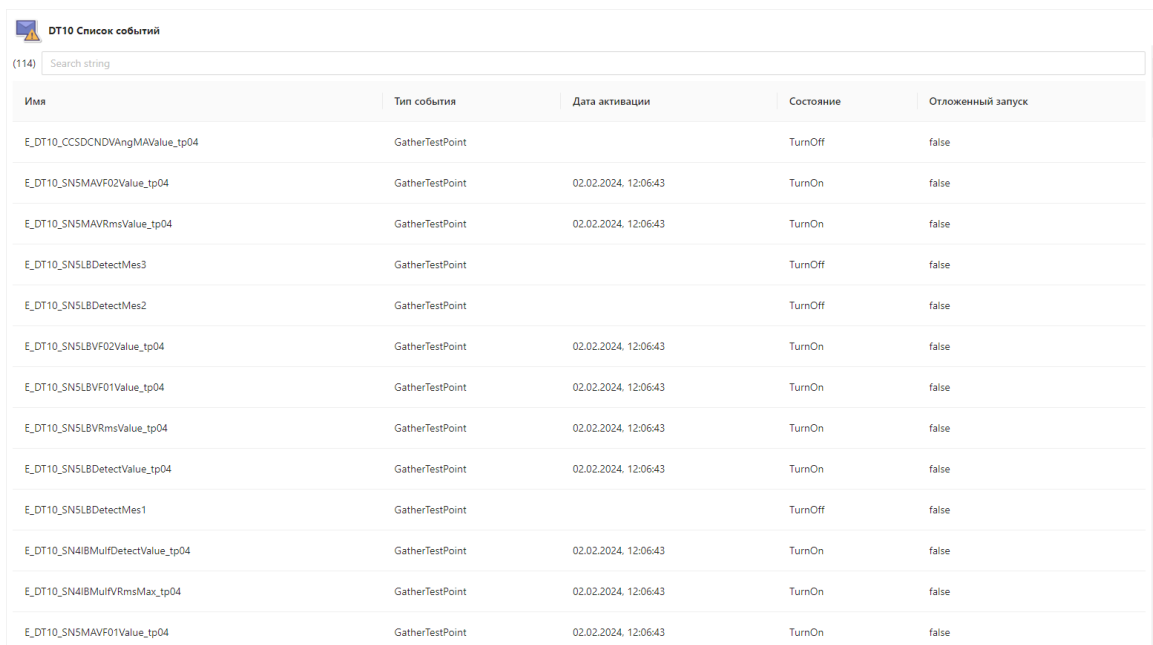


Рис. 4 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Текущие значения»

Данный виджет позволяет просмотреть текущие значения всех получаемых и вычисляемых параметров «Вибробит Web.Net.Diagnostics».

4.3.3 Виджет: Список событий



Имя	Тип события	Дата активации	Состояние	Отложенный запуск
E_DT10_CCSDCNDVAngMAValue_tp04	GatherTestPoint		TurnOff	false
E_DT10_SN5MAVF02Value_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5MAVRmsValue_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5LBDetectMes3	GatherTestPoint		TurnOff	false
E_DT10_SN5LBDetectMes2	GatherTestPoint		TurnOff	false
E_DT10_SN5LBVF02Value_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5LBVF01Value_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5LBVRmsValue_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5LBDetectValue_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5LBDetectMes1	GatherTestPoint		TurnOff	false
E_DT10_SN4IBMulHDetectValue_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN4IBMulVRmsMax_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false
E_DT10_SN5MAVF01Value_tp04	GatherTestPoint	02.02.2024. 12:06:43	TurnOn	false

Рис. 5 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Список событий»

Данный виджет отображает перечень возможных событий, заложенных в проект диагностики, и их текущий статус.

4.3.4 Виджет: Список тревог

DT10 Список тревог

Отображать данные от локальной роли

Количество тревог 0 Отображать все зарегистрированные тревоги

[Подтвердить выбранные тревоги](#)

(12) Search string

Имя	Кол-во тревог	Первая активация	Последняя активация	Последняя деактивация	Активность события
<input type="checkbox"/> E_DT10_SNS1BDelectMes3 Опора 5 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	0	-	-	-	false
<input checked="" type="checkbox"/> E_DT10_SNA1BDelectMes3 Опора 4 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_SN71BDelectMes3 Опора 7 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_SNA1BDelectMes3 Опора 6 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_RCNDBVMulMes3 Ротор ЦНД Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Дисбаланса Ротора	0	-	-	-	false
<input checked="" type="checkbox"/> E_DT10_RCSDBVMulMes3 Ротор ЦСД Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Дисбаланса Ротора	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_CCNDBEMMAMulMes3 Муфта ЦНД-ГЕН Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Расцентровки в Муфте	0	-	-	-	false
<input checked="" type="checkbox"/> E_DT10_CCSDBEMMAMulMes3 Муфта ЦСД-ЦНД Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Расцентровки в Муфте	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_RGENBVMulMes3 Ротор ГЕН Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Дисбаланса Ротора	0	-	-	-	false
<input type="checkbox"/> E_DT10_SNA3BDelectMes3 Опора 3 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	0	-	-	-	false

Рис. 6 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Список тревог»

Данный виджет отображает перечень активных тревог, заложенных в проект диагностики. Так же возможно отображение всех заложенных в проект диагностики тревог и их текущий статус.

4.3.5 Виджет: WNMDb События: журнал

DT10 WnmDB События: Журнал

Сохраненный диапазон: 28.09.2023, 08:27:52 - 15.02.2024, 13:59:50

Диапазон запроса: 2024-02-01 13:53:08 ... 2024-02-15 13:53:11

Кол-во событий на странице: [Slider]

Строка фильтрации событий: [Input]

Типы событий: Active Confirmed Inactive

Запрос первой страницы: [1] 2 3 4 >

Общее количество: 138

Имя	Описание	Время	Тип события	Важность
E_DT10_SN1LBRmsValue_tp04	Опора 1 Диагностическое значение СКЗ общего уровня виброскорости в измеремом диапазоне.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN1LBFV01Value_tp04	Опора 1 Диагностическое значение СКЗ 1й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN1LBFV02Value_tp04	Опора 1 Диагностическое значение СКЗ 2й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2LBDetectValue_tp04	Опора 2 Величина дефекта Ослабление Опорной Системы.Авария	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2LBRmsValue_tp04	Опора 2 Диагностическое значение СКЗ общего уровня виброскорости в измеремом диапазоне.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2LBFV01Value_tp04	Опора 2 Диагностическое значение СКЗ 1й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2LBFV02Value_tp04	Опора 2 Диагностическое значение СКЗ 2й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2MAVRmsValue_tp04	Опора 2 Величина СКЗ общего уровня вибрации.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2MAVF01Value_tp04	Опора 2 Величина СКЗ 1й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2
E_DT10_SN2MAVF02Value_tp04	Опора 2 Величина СКЗ 2й гармоники оборотной частоты.Уставка аварийная	02.02.2024, 12:06:43	Active	2

Рис. 7 – Server.Monitor. Общий вид виджета «События: журнал»

Данный виджет позволяет просмотреть историю по всем событиям сработавшим в рамках проекта диагностики.

4.3.6 Виджет: WNMDb События: Отчет

DT10 WnmDB События: Отчет

Запрашиваемые события: [List of event IDs]

Сохраненный диапазон: 28.09.2023, 08:27:52 - 15.02.2024, 14:01:20

Диапазон запроса: 2024-02-01 13:53:08 ... 2024-02-15 13:53:11

Выполнить запрос

Событие	Первая активация	Активация вне диапазона	Последняя деактивация	Активность на конец	Время активности (сек)	Кол-во активаций	Важность
E_DT10_SN3IBMulFVRmsMax_tp04 Опора 3 Максимальное Диагностическое значение СКЗ 1й гармоники ОбЧастоты на опоре.Уставка аварийная	09.01.2024, 08:32:41	true	02.02.2024, 05:25:36	true	1196335	1	2
E_DT10_SN3IBMulFVRmsMax_tp04 Опора 3 Максимальное Диагностическое значение СКЗ Общего Уровня вибрации на опоре.Уставка аварийная	09.01.2024, 08:32:41	true	02.02.2024, 05:25:36	true	1196335	1	2
E_DT10_CCNDGENMAMulFMes3 Муфта ЦНД-ГЕН Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Расцентровки в Муфте					0	0	2
E_DT10_CCSDCNMAMulFMes3 Муфта ЦСД-ГЕН Диагностическое сообщение о необходимости принятия мер при наличии Расцентровки в Муфте					0	0	2
E_DT10_SN7LBDetectMes3 Опора 7 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабления опорной системы					0	0	2
E_DT10_CCNDGENMAMulFMes2 Муфта ЦНД-ГЕН Диагностическое сообщение о наличии Расцентровки в Муфте					0	0	1
E_DT10_CCSDCNMAMulFMes2 Муфта ЦСД-ГЕН Диагностическое сообщение о наличии Расцентровки в Муфте					0	0	1

Рис. 8 – Server.Monitor. Общий вид виджета «События: Отчёт»

Данный виджет позволяет сформировать отчёт по всем событиям проекта диагностики за выбранный интервал времени.

4.3.7 Виджет: WNMDb Параметра:Тестовые запросы

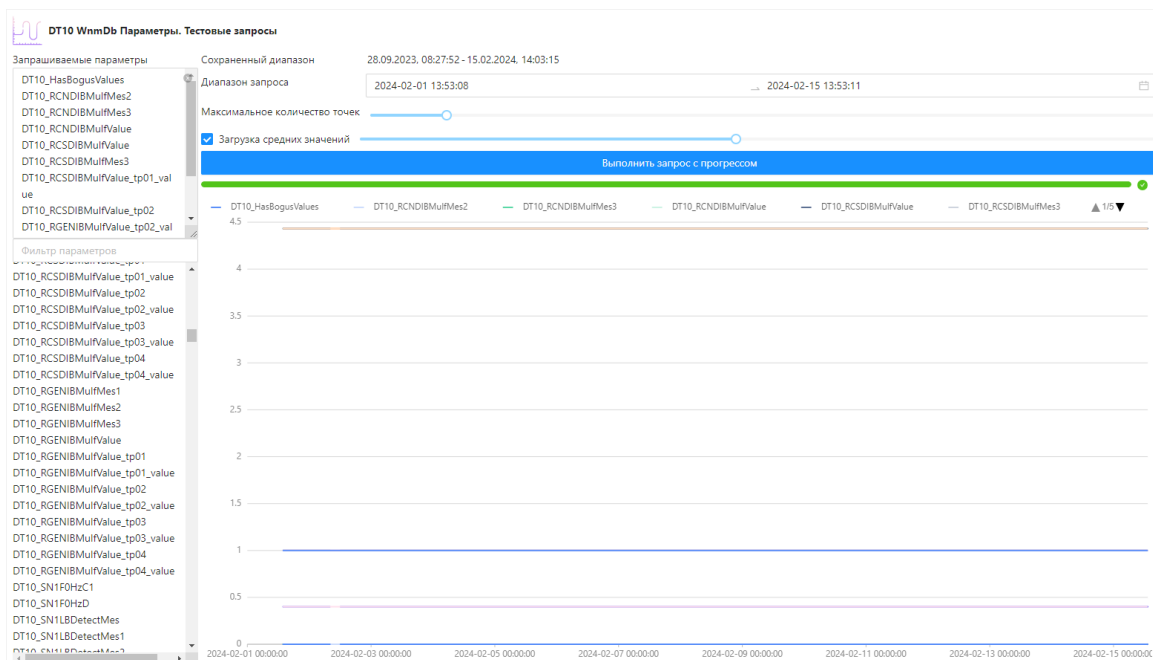


Рис. 9 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Параметра:Тестовые запросы»

Данный виджет позволяет просмотреть значения различных параметров проекта диагностики за выбранный интервал времени.

4.3.8 Виджет: WNMDb Аналитика:Тестовые запросы

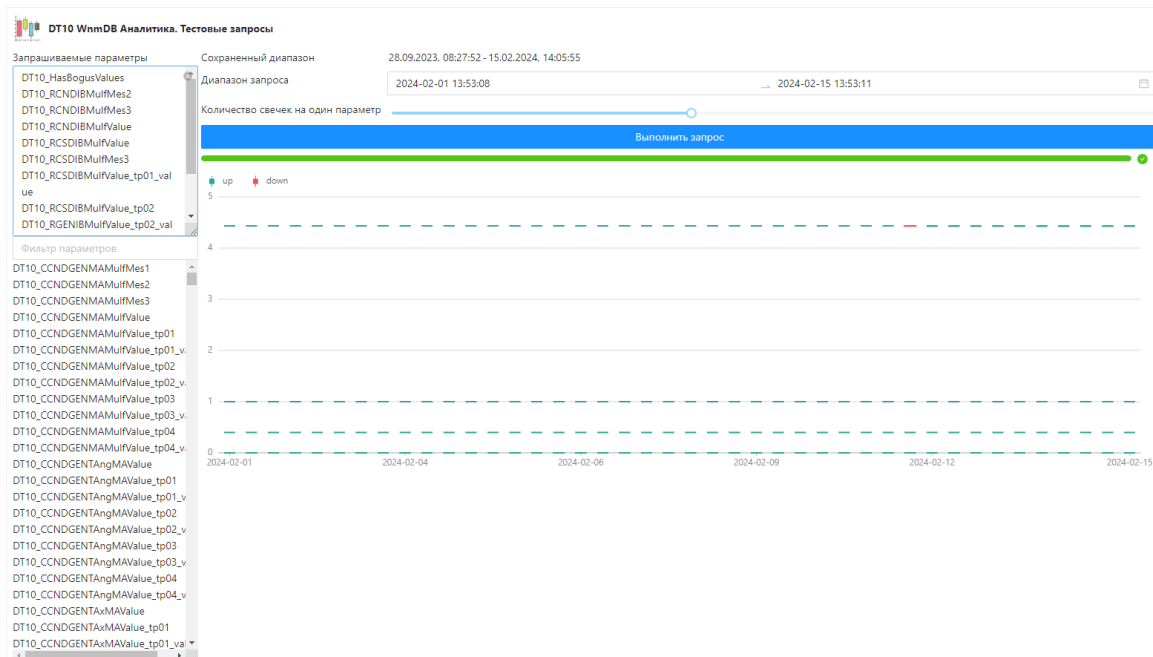


Рис. 10 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Аналитика:Тестовые запросы»

Данный виджет позволяет просмотреть изменения значений различных параметров проекта диагностики за выбранный интервал времени с целью анализа.

Для отображения всех виджетов, отображающих более подробную информацию о проекте диагностики, необходимо перейти в расширенный режим, в соответствии с [9].

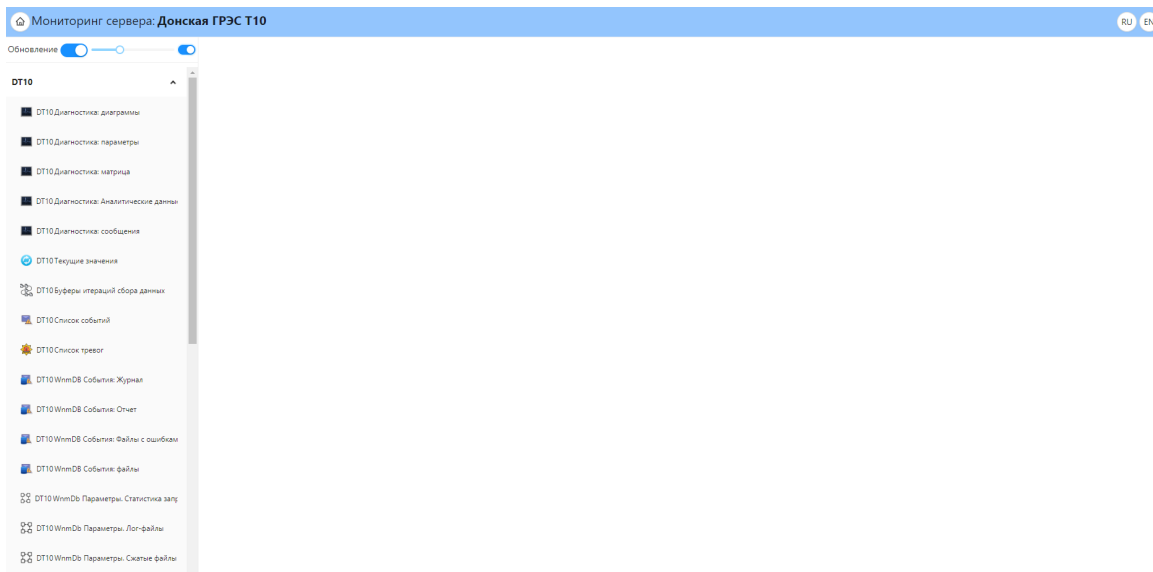


Рис. 11 – Server.Monitor. Общий вид приложения при расширенном режиме отображения виджетов проекта диагностики

Из наиболее востребованных виджетов для проекта диагностики являются виджеты: «Диагностика: Диаграммы», «Диагностика: Параметры».

4.3.9 Виджет: Диагностика: Диаграммы

OT10 Диагностика: диаграммы

Подготовлено к запуску 0 Выполняется 0 Завершено успешно 144 Завершено с ошибками 23

(167) Search string

id	Заголовок	Область	Корень	Состояние	Ошибки в последней итерации
1	Support_N1_TempGetMakeHarmonics	Support	true	RunCompleteSuccessful	
34	Support_N1_HarmonicsAvgMax	Support	false	RunCompleteSuccessful	
159	Support_N1_LBValue	Support	false	RunCompleteSuccessful	
52	Support_N1_SubHarmonicsAvgMax	Support	false	RunCompleteSuccessful	
53	Support_N1_GL_LF_HFAvgMax	Support	false	RunCompleteSuccessful	
54	Support_N1_GL_HF_LF_Compare	Support	false	RunCompleteSuccessful	
55	Support_N1_HarmCompare	Support	false	RunCompleteSuccessful	
141	Support_N1_LBDetect	Support	false	RunCompleteSuccessful	
56	Support_N1_SubHarmCompare	Support	false	RunCompleteSuccessful	
57	Support_N1_HarmVF01Compare	Support	false	RunCompleteSuccessful	
131	Support_N1_DetectHarmActive	Support	false	RunCompleteSuccessful	
58	Support_N1_SubHarmVF01Compare	Support	false	RunCompleteSuccessful	
59	Support_N1_VF01_HF_LF_CompGL	Support	false	RunCompleteSuccessful	
2	Support_N1_coef	Support	true	RunCompleteSuccessful	

Рис. 12 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Диаграммы»

Данный виджет позволяет просмотреть, используемые в проекте диагностики, аналитические диаграммы расчётных значений и проследить алгоритм расчёта любого диагностического значения, активный статус расчёта и область применения данной аналитической диаграммы в рамках объекта мониторинга.

При вызове любого алгоритма, путём нажатия ЛКМ на названии, пользователю представляется визуальное отображение алгоритма расчёта диагностического значения.

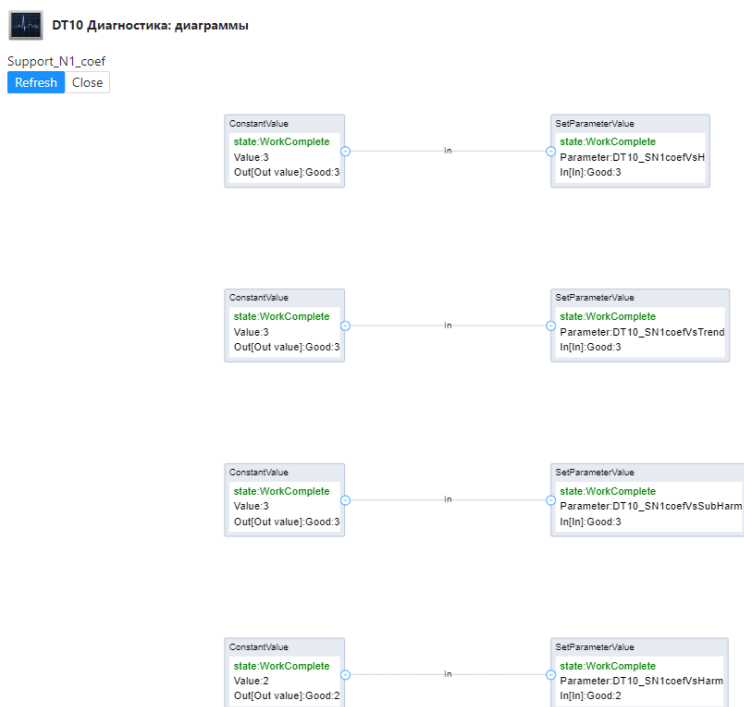


Рис. 13 – Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Диаграммы»

4.3.10 Виджет: Диагностика: Параметры

DT10 Диагностика: параметры

(1921) Search string

Параметр	Хранение	Значение	Качество	Тестовая замена значения
DT10_SN1LBDetectMes1 - 1 Механическое ослабление Опора 1 Сообщение о проявлении дефекта ослабление опорной системы	true	0	Good	False
DT10_SN1LBDetectValue - 1 Величины дефекта механическое ослабление Опора 1 Величина дефекта Ослабление Опорной Системы	true	7.043614	Good	False
DT10_SN1LBVRmsValue - 1 LBVRmsValue Опора 1 Диагностическое значение СКЗ общего уровня виброскорости в измеремом диапазоне	true	3.5	Good	False
DT10_SN1LBVF01Value - 1 LBVF01Value Опора 1 Диагностическое значение СКЗ 1й гармоники оборотной частоты	true	3.5	Good	False
DT10_SN1LBVF02Value - 1 LBVF02Value Опора 1 Диагностическое значение СКЗ 2й гармоники оборотной частоты	true	3.5	Good	False
DT10_SN1LBDetectMes2 - 1 Механическое ослабление Опора 1 Сообщение о наличии дефекта ослабление опорной системы	true	0	Good	False
DT10_SN1LBDetectMes3 - 1 Механическое ослабление Опора 1 Сообщение о необходимости принятия мер при наличии дефекта ослабление опорной системы	true	0	Good	False
DT10_SN1LBDetectMes - 1 LBDetectMes Опора 1 Сообщение о начале детектирования дефекта ослабление опорной системы	true	0	Good	False
DT10_SN1HarmonicVActMes - 1 HarmonicVActMes Опора 1 Сообщение о высокой гармонической активности в вертикальном направлении	false	1	Good	False

Рис. 14 – Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Параметры»

Данный виджет позволяет просмотреть все расчётные диагностические параметры используемые в проекте диагностики, а также текущий статус расчёта, текущее значение, область применения в рамках объекта мониторинга и статус хранения данного параметра в базе данных.

При вызове любого параметра, путём нажатия ЛКМ на названии, пользователю представляется визуальное отображение алгоритма расчёта диагностического значения.

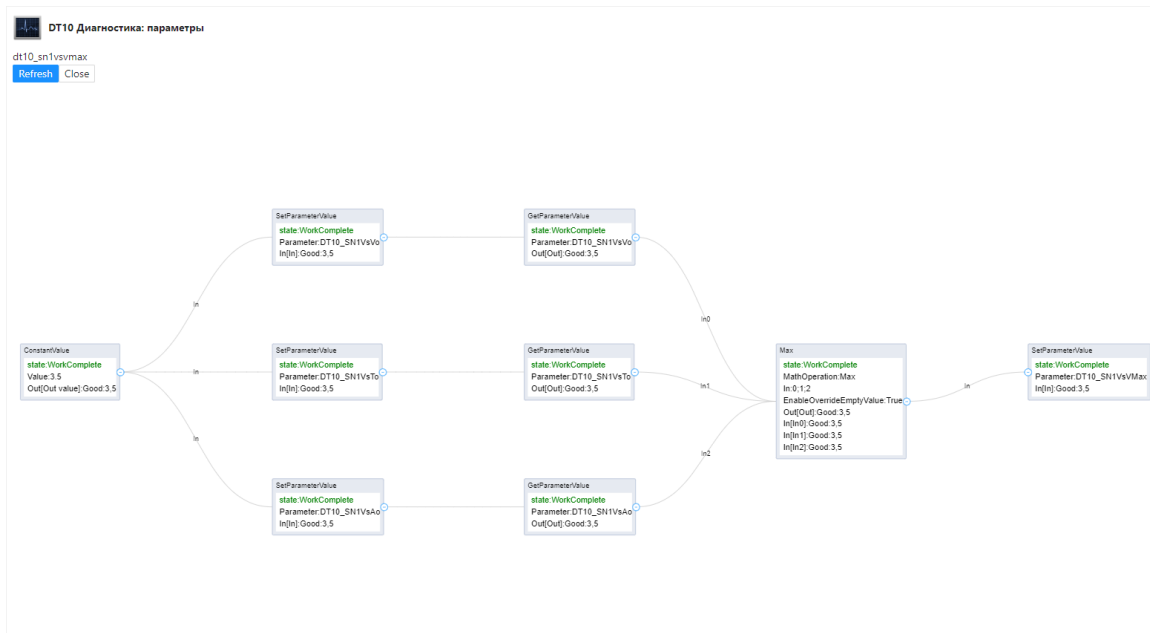


Рис. 15 – Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Параметры»

При нажатии на шестерёнку в столбце «Тестовые значения» пользователю представляется диалоговое окно, позволяющее вводить любое числовое значение параметра для проверки расчёта алгоритмов и срабатывания тревог.

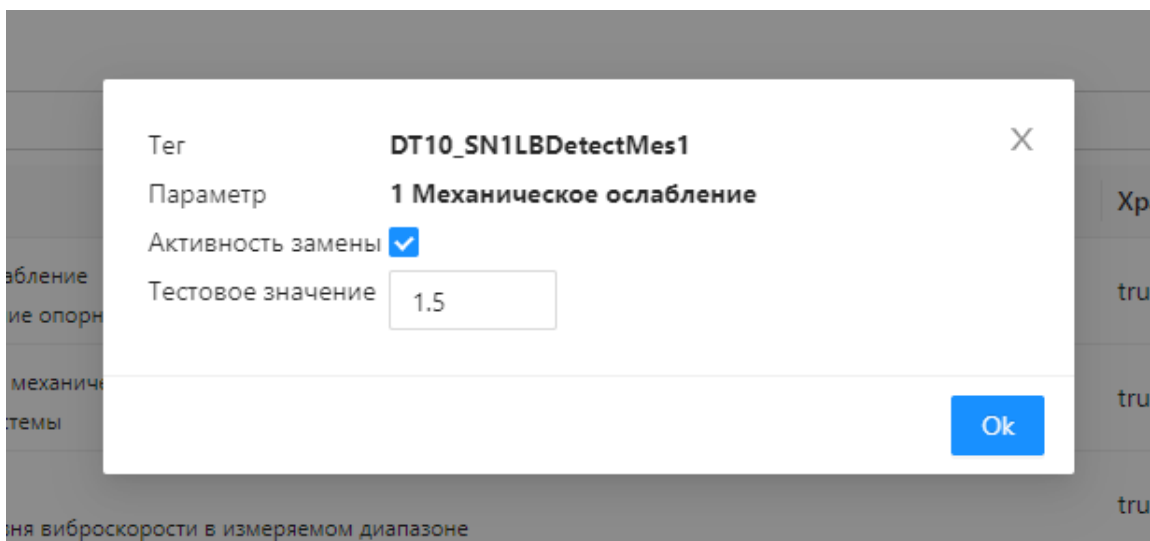


Рис. 16 – Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Параметры»

Перечень сокращений

АЧХ – амплитудно-частотная характеристика.

АФЧХ – амплитудно-фазо-частотная характеристика.

ПО – программное обеспечение.

ППО – прикладное программное обеспечение.

СУБД – система управления базами данных.

СКЗ – среднеквадратичное значение.

ФЧХ – фазо-частотная характеристика.

MS SQL – Microsoft SQL – СУБД компании Microsoft.

FBL (function block language) – текстовая интерпретация для графического языка программирования.

FBD (function block diagrams) – графический язык программирования.

ОНЛС – Open, High, Low, Close – диаграмма для представления данных на графике в виде бара, на котором отображаются четыре значения параметра: значение на начало периода, максимальное значение, минимальное значение и на конец периода.

PDF – Portable Document Format – межплатформенный открытый формат электронных документов, предназначенный для представления печатной продукции в электронном виде.

Библиографический список

1. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
2. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.
3. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.
4. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
5. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом.
6. ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и применению.
7. ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом.
8. ГОСТ Р ИСО 13373-2-2009 Контроль состояния и диагностика машин. Вибрационный контроль состояния машин. Часть 2. Обработка, анализ и представление результатов измерений вибрации.
9. RU.27172678.90001-03 32 Вибробит Web.Net.Monitoring. Руководство администратора.
10. RU.27172678.90001-03 90 Вибробит Web.Net.Monitoring. Формуляр развёртывания
11. <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/custom-numeric-format-strings>

Список иллюстраций

Рис. 1	Конфигуратор Server.Configurator. Общий вид конфигуратора при настройке проекта диагностики	12
Рис. 2	Server.Monitor. Общий вид приложения при отображения виджетов проекта диагностики	12
Рис. 3	Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Матрица»	13
Рис. 4	Server.Monitor. Общий вид виджета «Текущие значения»	13
Рис. 5	Server.Monitor. Общий вид виджета «Список событий»	14
Рис. 6	Server.Monitor. Общий вид виджета «Список тревог»	15
Рис. 7	Server.Monitor. Общий вид виджета «События: журнал»	16
Рис. 8	Server.Monitor. Общий вид виджета «События: Отчёт»	16
Рис. 9	Server.Monitor. Общий вид виджета «Параметра:Тестовые запросы»	17
Рис. 10	Server.Monitor. Общий вид виджета «Аналитика:Тестовые запросы»	18
Рис. 11	Server.Monitor. Общий вид приложения при расширенном режиме отображения виджетов проекта диагностики	18
Рис. 12	Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Диаграммы»	19
Рис. 13	Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Диаграммы»	20
Рис. 14	Server.Monitor. Общий вид виджета «Диагностика: Параметры»	20
Рис. 15	Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Параметры»	21
Рис. 16	Server.Monitor. Общий вид алгоритма расчёта диагностического значения в виджете «Диагностика: Параметры»	21

Список таблиц

Дополнительные источники информации

При возникновении вопросов, на которые вам не удалось найти ответа в этом руководстве, рекомендуем обратиться к следующим источникам информации:

Сайт: www.vibrobit.ru

Сайт разработчика содержит большой объём справочной информации о работе системы, обратную связь с разработчиками.

Служба технической поддержки:

эл. почта: support@vibrobit.ru

тел. +7 (863) 292-65-34

Приложение А

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ

Программный комплекс «Вибробит Web.Net.Monitoring» (в том числе ПО «Вибробит Web.Net.Diagnostics» и ПО «Вибробит Web.Net.Balancing») имеет «Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014616343».

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ
№ 2014616343

Программный комплекс «Вибробит Web.Net.Monitoring»

Правообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное предприятие «Вибробит» (RU)*

Авторы: *Зайцев Александр Александрович (RU), Иващенко Василий
Евгеньевич (RU), Харин Роман Анатольевич (RU), Серебrenников
Николай Николаевич (RU)*

Заявка № **2014611659**
Дата поступления **03 марта 2014 г.**
Дата государственной регистрации
в Реестре программ для ЭВМ: **19 июня 2014 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности



Б.П. Симонов

Лист регистрации изменений								
Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вх. № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
изме- нённых	заме- нённых	новых	аннули- рован- ных					