

# ВИБРОБИТ WEB.NET.DIAGNOSTICS

**Код:** RU.27172678.90002

«Вибробит Web.Net.Diagnostics» — программный модуль автоматизированной системы вибрационной диагностики (АСВД), который предназначен для непрерывной стационарной вибрационной диагностики механического состояния паровых и газовых турбин, турбокомпрессоров, центробежных насосов и других машин, смонтированных на подшипниках, во время их эксплуатации.

Внесено в Реестр российского программного обеспечения ([реестровая запись № 24374 от 18.10.2024](#)).



АСВД «Вибробит Web.Net.Diagnostics» позволяет:

достоверно прогнозировать развитие диагностируемых дефектов и оценивать допустимое время безопасной эксплуатации контролируемого оборудования;

планировать объемы и время проведения ремонтных работ по фактически оцененному состоянию контролируемого оборудования;

добавлять и настраивать диагностируемые дефекты, проводить исследовательскую работу;

получать данные вибрационного состояния оборудования (в объеме ПО верхнего уровня АСКВМ), 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;

соединять в единой интегрированной системе вибрационного контроля оборудование АСКВМ различных производителей, подключать в систему вибрационной диагностики 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).

## Список диагностируемых дефектов:

- трещина в роторе;
- дисбалансы;
- нарушение центровки роторов;
- дефекты сопряжения жестких муфт (коленчатая стыковка, излом оси);
- износ баббита в подшипнике;

- ослабление в опорной системе;
- торцевые и радиальные задевания;
- эллипсность шеек ротора;
- внезапный дисбаланс;
- масляная низкочастотная вибрация;
- паровая низкочастотная вибрация;
- разрыв стяжных болтов;
- дефекты монтажа и износа подшипников качения.

Кроме перечисленных выше, система позволяет диагностировать и другие дефекты, характерные для конкретного роторного оборудования.

Специалистам по вибрационной диагностике предоставляется возможность создавать собственные алгоритмы, корректировать и тестировать их. Настройка алгоритма диагностики заключается в создании алгоритмов, основанных на математическом аппарате нечеткой логики, благодаря чему появляется возможность определять не только наличие, но и степень развития дефекта

### Форма предоставления информации:

Окно «Диагностика» представляет следующую информацию: матрица дефектов, рекомендательные сообщения, журнал диагностических сообщений. Пример отображения матрицы дефектов показан ниже.

|                                                   |    | N1  | CVD | N2  | CVD-CND | N3  | CND | N4  | CND-PT | N5  | RG | N6  |
|---------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|--------|-----|----|-----|
| <b>Небаланс ротора</b>                            |    |     | 73  |     |         |     | 25  |     |        |     | 0  |     |
| Преобладание вертикальной и поперечной вибрации   |    | 93  |     | 100 |         | 0   |     | 0   |        | 0   |    | 0   |
| Преобладающая 1-я оборотная составляющая          |    | 0   |     | 100 |         | 0   |     | 100 |        | 0   |    | 0   |
| <b>Нарушение центровки</b>                        | 25 |     |     |     | 17      |     |     |     | 34     |     |    |     |
| В > П 50%                                         |    | 0   |     | 0   |         | 0   |     | 43  |        | 0   |    | 0   |
| Преобладание 2-й и 3-й гармоник                   |    | 97  |     | 0   |         | 100 |     | 15  |        | 100 |    | 100 |
| <b>Коленчатая стыковка</b>                        |    |     |     |     | 23      |     |     |     | 19     |     |    |     |
| Стабильность фаз                                  |    | 100 |     | 100 |         | 100 |     | 100 |        | 100 |    | 100 |
| Гармоники различаются на 180 градусов             |    |     |     |     | 35      |     |     |     | 18     |     |    |     |
| Повышение второй гармоники                        |    | 14  |     | 0   |         | 0   |     | 17  |        | 23  |    | 11  |
| <b>Низкочастотная вибрация</b>                    |    | 0   |     | 0   |         | 0   |     | 0   |        | 0   |    | 0   |
| <b>Изгиб ротора</b>                               |    |     | 25  |     |         |     | 75  |     |        |     | 32 |     |
| Преобладание осевой вибрации                      |    | 0   |     | 0   |         | 100 |     | 100 |        | 100 |    | 26  |
| Преобладающая 1-я оборотная составляющая          |    | 0   |     | 100 |         | 0   |     | 100 |        | 0   |    | 0   |
| <b>Ослабление</b>                                 |    | 53  |     | 49  |         | 38  |     | 32  |        | 31  |    | 21  |
| Высокая гармоническая активность                  |    | 78  |     | 67  |         | 33  |     | 11  |        | 11  |    | 0   |
| Темп роста ВЧ вибрации в вертикальном направлении |    | 22  |     | 31  |         | 34  |     | 56  |        | 55  |    | 50  |
| Темп роста ВЧ вибрации в поперечном направлении   |    | 45  |     | 38  |         | 50  |     | 44  |        | 39  |    | 26  |

Пример диагностического сообщения с рекомендациями для специалистов по вибрационной диагностике показан ниже.

Ротор ДС-2Б. Бой вала (муфты)

✕

▲

▼

Время: 18.08.2019 07:28:17

Длительность: 10 ч. 12 мин.

**Описание**

Дефект "Бой вала (муфты)" возникает в случае несоосности соединяемых валов

Вследствие боя вала (муфты) в спектре вибрации возникают колебания с частотами, кратными оборотной частоты (обычно с 2X до 6X). При этом высокочастотная вибрация отсутствует.

Дефект "Бой вала (муфты)" приводит к обкатыванию шейки вала подшипника.

**Рекомендации:**

1. Произвести оценку величин текущих технологических параметров для соответствующих валов (муфт):
  - спектр вибрации на соответствующих подшипниках;
  - спектр огибающей на соответствующих подшипниках.
2. Подготовить рекомендации о дополнительных испытаниях (при необходимости) и последующей безопасной эксплуатации до

Закреть

#### [Информационный каталог программного обеспечения](#)

[RU.27172678.90001-03 34 01. Вибробит Web.Net.Diagnostics. Руководство оператора.](#)

[RU.27172678.90001-03 32 01. Вибробит Web.Net.Diagnostics. Руководство администратора](#)

#### [Вибробит Web.Net.Diagnostics. Жизненный цикл](#)

Стоимость ПО определяется индивидуально, в зависимости от запрашиваемых характеристик. Обратиться за подробным расчетом можно по адресу электронной почты [info@vibrobit.ru](mailto:info@vibrobit.ru)

---