Исходные документы:

[*[SPEC][1] Элементы*](https://docs.google.com/document/d/1cgEAQ1eVdN4bIZJmjaLxB5R2F0wUPrwYGina8UVxT5o/edit?usp=sharing)

Спецификация

Дефекты

Дефекты элементов (XML теги) привязаны к классам элементов **(@elementClass)**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Таблица 1. Перечень классов элементов и связанных дефектов: | | | |
| № | **Дефекты элементов**  **(XML теги)** | **Классы элементов**  *(@elementClass)* | **Название дефекта**  **[en]** | **Название дефекта**  **[ru]** |
| 1 | ***SHAFT\_RUN\_OUT*** | ***shaft*** | Shaft run-out | Бой вала |
| 2 | ***ROTOR\_IMBALANCE*** | ***shaft*** | Rotor imbalance | Неуравновешенность ротора |
| 3 | ***SHAFT\_MISALIGNMENT*** | ***shaft*** | Shaft misalignment | Расцентровка вала |
| 4 | ***ISO7919\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***shaft*** | Exceeding the residual imbalance limit according to ISO 7919. | Превышение предельного уровня остаточной неуравновешенности по ISO 7919. |
| 5 | ***NON\_UNIFORM\_RADIAL\_TENSION*** | ***rollingBearing*** | Non-uniform radial tension | Неоднородный радиальный натяг |
| 6 | ***COCKED\_OUTER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Cocked outer ring | Перекос наружного кольца |
| 7 | ***WEAR\_OUTER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Wear of the outer ring | Износ наружного кольца |
| 8 | ***GROOVES\_CRACKS\_OUTER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Grooves (cracks) on the outer ring | Раковины (трещины) на наружном кольце |
| 9 | ***WEAR\_INNER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Wear of the inner ring | Износ внутреннего кольца |
| 10 | ***GROOVES\_CRACKS\_INNER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Grooves (cracks) on the inner ring | Раковины (трещины) на внутреннем кольце |
| 11 | ***WEAR\_ROLLING\_ELEMENTS\_AND\_CAGE*** | ***rollingBearing*** | Wear the rolling elements and cage | Износ тел качения и сепаратора |
| 12 | ***GROOVES\_CHIPPED\_ROLLING\_ELEMENTS*** | ***rollingBearing*** | Grooves, chipped on the rolling elements | Раковины, сколы на телах качения |
| 13 | ***COCKED\_INNER\_RING*** | ***rollingBearing*** | Cocked inner ring | Перекос внутреннего кольца |
| 14 | ***COCKED\_INNER\_RING\_DEFECT\_ROLLING\_ELEMENT*** | ***rollingBearing*** | Cocked inner ring and the rolling elements defects (breaking the mold, non-uniform wear, chipped) | Перекос внутреннего кольца и дефекты тел качения (нарушение формы, неравномерный износ, сколы) |
| 15 | ***ROTATING\_LOOSENESS*** | ***rollingBearing*** | Rotating looseness | Ослабление вращающихся элементов |
| 16 | ***LUBRICATION\_DEFECT*** | ***rollingBearing*** | Defect of lubrication of an unknown bearing | Дефект смазки неизвестного подшипника |
| 17 | ***MISALIGNMENT\_SHAFTS*** | ***gearing*** | Misalignment of shafts | Нарушение соосности валов |
| 18 | ***GROOVES\_CHIPPED\_TEETH*** | ***gearing*** | Grooves and chipped to teeth | Повышенный боковой зазор между колесами |
| 19 | ***GEAR\_MESH*** | ***gearing*** | Gear mesh | Постоянная погрешность зацепления |
| 20 | ***TEETH\_WEAR*** | ***gearing*** | Teeth wear | Износ зубьев |
| 21 | ***WEAR*** | ***plainBearing*** | Wear | Износ |
| 22 | ***LUBRICATING\_FILM\_DEFECT*** | ***plainBearing*** | Lubricating film defect | Дефект в смазочной пленке (продавливание) |
| 23 | ***ELLIPTICAL\_JOURNAL*** | ***plainBearing*** | Elliptical journal | Эллипсность шейки |
| 24 | ***PLAIN\_BEARING\_SHOCKS*** | ***plainBearing*** | Plain bearing shocks | Удары в подшипнике скольжения |
| 25 | ***COCKED\_PLAIN\_BEARING*** | ***plainBearing*** | Cocked plain bearing | Перекос подшипника скольжения |
| 26 | ***DEFECT\_FIRST\_SHEAVE*** | ***smoothBelt*** | Defect of the First Sheave | Дефект ведущего шкива |
| 27 | ***DEFECT\_SECOND\_SHEAVE*** | ***smoothBelt*** | Defect of the Second Sheave | Дефект ведомого шкива |
| 28 | ***BELT\_DEFECT*** | ***smoothBelt*** | Belt Defect | Дефект ремня |
| 29 | ***BELT\_SLIP*** | ***smoothBelt*** | Belt Slip | Проскальзывание ремня |
| 30 | ***STATIC\_ECCENTRICITY\_AIR\_GAP*** | ***inductionMotor*** | Static eccentricity of the air gap | Статический эксцентриситет воздушного зазора |
| 31 | ***DYNAMIC\_ECCENTRICITY\_AIR\_GAP*** | ***inductionMotor*** | Dynamic eccentricity of the air gap | Динамический эксцентриситет воздушного зазора |
| 32 | ***CRACKED\_BROKEN\_ROTOR\_BARS*** | ***inductionMotor*** | Rotor defect: cracked or broken rotor bars | Дефект ротора: трещины или обрывы стержней беличьего колеса |
| 33 | ***LOOSE\_ROTOR\_BARS*** | ***inductionMotor*** | Rotor defect: loose rotor bars | Дефекты ротора: ослабление креплений стержней беличьего колеса |
| 34 | ***DEFECT\_STATOR\_WINDINGS*** | ***inductionMotor*** | Defect of stator windings | Дефект обмоток статора |
| 35 | ***NON\_LINEAR\_DISTORTION\_SUPPLY\_VOLTAGE*** | ***inductionMotor*** | Non-linear distortion of supply voltage | Нелинейные искажения напряжения питания |
| 36 | ***ROTOR\_ECCENTRICITY*** | ***inductionMotor*** | Rotor Eccentricity | Эксцентриситет ротора |
| 37 | ***ECCENTRICITY\_AIR\_GAP*** | ***synchronousMotor*** | Eccentricity of the air gap | Эксцентриситет воздушного зазора |
| 38 | ***DEFECT\_STATOR\_WINDINGS*** | ***synchronousMotor*** | Defect of stator windings | Дефект обмоток статора |
| 39 | ***NON\_LINEAR\_DISTORTION\_SUPPLY\_VOLTAGE*** | ***synchronousMotor*** | Non-linear distortion of supply voltage | Нелинейные искажения напряжения питания |
| 40 | ***DEFECTS\_EXCITATION\_SYSTEM*** | ***synchronousMotor*** | Defects of the excitation system | Дефекты системы возбуждения |
| 41 | ***COUPLING\_DEFECT*** | ***coupling*** | Coupling defect | Дефект муфты |
| 42 | ***IMPELLER\_RUN\_OUT*** | ***fan*** | Impeller run-out | Бой рабочего колеса |
| 43 | ***BLADE\_FAULTS*** | ***fan*** | Blade faults | Дефект лопастей |
| 44 | ***PUMP\_CAVITATION\_FLOW\_TURBULENCE*** | ***fan*** | Pump cavitation or flow turbulence | Кавитация или турбулентность потока |
| 45 | ***UNIDENTIFIED\_DEFECT*** | ***equipment*** | Unknown defect | Неизвестный дефект оборудования |
| 46 | ***VDI3834\_CONSTRUCTION\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***equipment*** | Exceeding the vibration limit of the wind turbine nacelle or tower according to VDI 3834-1. | Превышение предельного уровня вибрации гондолы или башни ветряной турбины по VDI 3834-1. |
| 47 | ***VDI3834\_ROTOR\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***equipment*** | Exceeding the vibration limit of the wind turbine rotor according to VDI 3834-1. | Превышение предельного уровня вибрации ротора ветряной турбины по VDI 3834-1. |
| 48 | ***VDI3834\_GEARBOX\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***equipment*** | Exceeding the vibration limit of the wind turbine gearbox according to VDI 3834-1. | Превышение предельного уровня вибрации редуктора ветряной турбины по VDI 3834-1. |
| 49 | ***VDI3834\_GENERATOR\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***equipment*** | Exceeding the vibration limit of the wind turbine generator according to VDI 3834-1. | Превышение предельного уровня вибрации генератора ветряной турбины по VDI 3834-1. |
| 50 | ***SUN\_SHAFT\_RUN\_OUT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Sun shaft run-out | Бой вала солнца |
| 51 | ***CARRIER\_SHAFT\_RUN\_OUT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Carrier shaft run-out | Бой вала водилы |
| 52 | ***SUN\_TEETH\_DEFECT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Sun teeth defect | Дефект зубьев солнца |
| 53 | ***SATELLITES\_DEFECT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Satellites defect | Дефект сателлит |
| 54 | ***RING\_GEAR\_DEFECT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Ring gear defect | Дефект короны |
| 55 | ***GEAR\_MESH\_DEFECT*** | ***planetaryStageGearbox*** | Gear mesh defect | Дефект зубчатых зацеплений |
| 56 | ***DEFECT\_ANCHOR\_WINDINGS*** | ***directCurrentMotor*** | Defect of Anchor Windings | Дефект обмоток якоря |
| 57 | ***DEFECTS\_EXCITATION\_SYSTEM*** | ***directCurrentMotor*** | Defects of the Excitation System | Дефекты системы возбуждения |
| 58 | ***DEFECT\_NODE\_BRUSH\_COLLECTOR*** | ***directCurrentMotor*** | Defect of node brush-collector | Дефект щеточно-коллекторного узла |
| 59 | ***RECTIFIER\_TUNING\_FAULTS*** | ***directCurrentMotor*** | Сontrolled rectifier circuit tuning faults | Ошибка настройки в схеме управляемого выпрямителя |
| 60 | ***PHASE\_LOSS*** | ***directCurrentMotor*** | Phase loss | Обрыв фазы |
| 61 | ***SHORTED\_CONTROL\_CARD*** | ***directCurrentMotor*** | Shorted control card | Потеря соединения тиристора с платой управления. |
| 62 | ***DEFECT\_FIRST\_SHEAVE*** | ***toothedBelt*** | Defect of the First Sheave | Дефект ведущего шкива |
| 63 | ***DEFECT\_SECOND\_SHEAVE*** | ***toothedBelt*** | Defect of the Second Sheave | Дефект ведомого шкива |
| 64 | ***BELT\_DEFECT*** | ***toothedBelt*** | Belt Defect | Дефект ремня |
| 65 | ***BELT\_SLIP*** | ***toothedBelt*** | Belt Slip | Проскальзывание ремня |
| 66 | ***SELF\_EXCITED\_VIBRATIONS*** | ***shaft*** | Self-excited vibrations | Автоколебания ротора |
| 67 | ***ISO10816\_LIMIT\_EXCEEDING*** | ***shaft, rollingBearing, gearing, plainBearing, smoothBelt, inductionMotor, synchronousMotor, coupling, fan, planetaryStageGearbox, directCurrentMotor, toothedBelt*** | Exceeding the vibration intensity limit according to ISO 10816. | Превышение предельного уровня интенсивности вибрации по ISO 10816. |