|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Генеральный директор  ООО «ГЦЭ-Новые технологии»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гринев А.В.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |  |
| Программно-математический комплекс управления техническим состоянием оборудования, технических средств и устройств  Функциональные характеристики системы  Версия 1.0 | |

Программно-математический комплекс разработан на языке C# на платформе .NET 5 и имеет кроссплатформенною среду исполнения. Комплекс гарантировано и полнофункционально работает на операционных системах:

- ROSA Linux Desktop Fresh R11 и более поздний версий.

- Astra Linux Special Edition 1.7 и более поздний версия.

- Astra Linux Common Edition (Орёл) 2.12.29 и более поздний версий.

Система может поставляться в виде готовых docker контейнеров или устанавливаться на компьютер покомпонентно.

Компоненты, используемые для создания комплекса – Entity Framework Core и React JS.

Программно-математический комплекс управления техническим состоянием оборудования, технических средств и устройств (ПМК УСО) предназначен для мониторинга состояния оборудования, в том числе и при эксплуатации энергетических систем предприятия, фиксации результатов проверок и обследований, фиксации состояния оборудования.

Система предназначена:

– для автоматизации сбора данных по технологическому оборудованию и его диагностике;

– для анализа технического состояния оборудования.

ПМК УСО реализован набором программных модулей (подсистем), необходимый состав которых определяется при заказе комплекса.

Подсистема «Объекты предприятия»:

– отображение иерархической структуры основных активов предприятия (здания/сооружения/оборудование/трубопроводы);

– просмотр и редактирование основных характеристик оборудования;

– просмотр и редактирование прикреплённых файлов и журналов документов;

– просмотр сведений из прикреплённых справочников.

Подсистема «Конструктор объектов»:

– конструктор управления свойствами объектов;

– конструктор управления типами оборудования, позволяющий настроить внешний вид отображения форм оборудования, а также задать перечень свойств для каждого типа оборудования;

– конструктор управления перечислениями;

– конструктор управления справочниками, позволяющий настроить внешний вид отображения форм справочников, а также задать перечень свойств для каждого типа справочника.

Подсистема «Файловое хранилище»:

– управление логическим файловым хранилищем;

– создание иерархии папок;

– загрузка и редактирование файлов.

Подсистема «Результаты диагностических обследований»:

– просмотр и редактирование результатов ультразвуковой толщинометрии;

– просмотр и редактирование результатов визуально-измерительного контроля берегового оборудования;

– просмотр и редактирование результатов визуально-измерительного контроля подводного добычного комплекса;

– просмотр и редактирование результатов контроля средств электрохимической защиты.

Подсистема «Анализ и сопоставление результатов диагностических обследований»:

– анализ технического состояния на основе результатов ультразвуковой толщинометрии;

– отображение в графическом виде результатов ультразвуковой толщинометрии;

– сопоставление результатов визуально-измерительного контроля;

– анализ технического состояния на основе результатов контроля средств электрохимической защиты;

– отображение в графическом виде результатов контроля средств электрохимической защиты;

– комплексный анализ технического состояния оборудования и трубопроводов.

Подсистема «Администрирование»:

– управление учётными записями системы.

Все подсистемы программного комплекса связаны между собой посредством использования единой информационной базы данных.