

**ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ СТЕНДОВЫХ  
ИСПЫТАНИЙ**

Студент группы 101121-17 Климкович И.П.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Гурский А.С.*

Перед внедрением систем и механизмов в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации выполняется проверка их функционирования по различным критериям и характеристикам. Наилучшими результатами при выполнении качества функционирования обладают стендовые испытания. Они отличаются от иных видов испытаний (эксплуатационных, дорожных, полигонных) в высокой стабильности задаваемых и поддерживаемых воздействующих факторов, в точности их регулирования, в возможности углублённых наблюдений за рабочими процессами (в том числе и в труднодоступных зонах), в повышенной точности измерения и регистрации параметров. На стендах доступно получение информации, которую не способны дать другие испытания, например, данные об индикаторной мощности и прочих. Стендовые испытания сами по себе позволяют: определить момент трения, термостойкость фрикционных накладок, статическую прочность детали, частоту вращения коленчатого вала двигателя, нагрузку на ось, уровень вибрации и шума. Преимущество стендовых испытаний заключается в их универсальности: могут использоваться как для отдельной простой детали, так и для целого комплекса таковых.

При испытаниях производится контроль нескольких параметров, которые можно объединить в комплексы. При считывании во времени возникает вопрос о систематизации, архивировании и быстром поиске полученных данных. Одним из решений данного вопроса является база данных испытаний. Сложность заключается в организации связи стендовых испытаний и получаемых данных с возможностями информационных технологий формирования баз данных и возможностями последующей работы с ними. Вариант реализации данной идеи показан на примере несложной программы.

Имеется стенд, на котором получают данные о проведенном испытании. После считывания с помощью датчиков и обработки данные поступают на сервер, где обрабатываются в стандартизированной

ный вид базы, который изначально задаёт разработчик. Далее имеющаяся база подключается к программе-обработчику, через которую пользователь может осуществлять поиск-выборку по тем значениям и параметрам, которые интересуют его в данный момент. Сама же база может обновляться в любой момент. И в конце всего пользователь получит как с выводом на экран, так и с созданием файлом данные исключительно о тех испытаниях, которые соответствовали заданным пользователем значениям.

Изначально в программе выбираем те пункты, по которым будем проводить поиск. Важным является ввод временных данных (дата, время в часах и минутах). Далее указывается частотный интервал колечатого вала. И скоростной режим движения. Когда все уточнения по интересующим параметрам введены, программа осуществляет поиск соответствующих испытаний и в конце поиска показывает информацию о каждом соответствующем испытании в окне вывода, а вместе с этим создает файл с той же самой информацией в папке программы, названием которого будет является дата и время его создания для удобства пользователя в дальнейшем использовании данной информации. Таким образом имеем полностью систематизированную информацию проводимых испытаний, упрощение метода поиска по ней, возможность многократного поиска по различным параметрам внутри одной и той же базы данных за короткое время и, наконец, увеличиваем продуктивность за счет сохранения немалого количества времени на поиске, который не приходится проводить пользователю самостоятельно.

Специализированные базы данных с гибким подбором комплекса параметров значительно облегчают обработку информации, позволяют обрабатывать большой объем данных и создавать результирующие файлы в табличном и графическом виде.