

БАЗА ДАННЫХ ПРОМЫСЛОВЫХ СХЕМ И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ СХЕМ ТРАУЛЕРОВ

Е.К.Орлов – АО “МаринПО”

Канд. техн. наук В.М.Евтропков – КГТУ

В настоящее время в рыбной отрасли идет процесс создания и внедрения современных компьютерных технологий. В частности, в АО “МаринПО” проводятся работы в области компьютерной технологии проектирования по созданию системы поискового конструирования (СПК) промысловых схем и механизмов траулеров.

СПК предназначена для поиска и выбора оптимального варианта промысловых схем и механизмов и компоновки промыслового оборудования на палубе траулера.

Одним из элементов информационного обеспечения СПК является база данных промысловых схем и механизмов отечественного рыболовного флота. Обращение в базу данных происходит на этапе поиска технических решений траловых устройств и промысловых механизмов, соответствующих требованиям технического задания.

Структурно-логическая схема базы данных приведена на рисунке. Содержащиеся в базе данные представляют собой внешние, выходные и внутренние параметры промысловых схем и механизмов.

Архив параметров – массив характеристик, используемых в различных сочетаниях для описания объектов базы данных. На данном этапе архив содержит более 200 характеристик.

Типы объектов – содержащиеся в базе данных объекты, объединенные в типы в зависимости от своего функционального назначения.

Для каждого типа объектов из архива параметров формируется свой набор характеристик (классификатор типа), который применяется для параметрического описания объектов, входящих в данный тип.

Архив параметров и классификаторы типов могут быть откорректированы или дополнены новыми параметрами.

Объекты – устройства траловые, промысловые механизмы и варочные блоки, представленные набором данных в параметрическом и графическом виде.

Параметрическое представление данных включает в себя характеристики объекта (классификатор типа) с их значениями.

Графическое представление данных выполнено в виде двухмерных рисунков, сохраняемых в формате РСХ. Централизованное управление данными обеспечивает система управления базой данных – СУБД.

В описываемой базе данных СУБД позволяет выполнить три основные функции:



хранение и корректировку данных; поиск объектов; печать документов.

Хранение данных – хранение данных в систематизированном виде.

Пополнение данных – функция, позволяющая вносить новые характеристики в архив параметров, в классификаторы типов и составлять описания новых объектов.

Поиск объектов – функция формирования запроса на поиск и выбор по нему одного или нескольких объектов. Запрос содержит один параметр или группу параметров из технического задания и условия проведения поиска. Условия задаются выбором отношений между параметром и его значением: <, >, =, ≥, ≤, “отрицание”.

Печать результата поиска – функция, позволяющая выводить по желанию пользователя результаты поиска: на экран – для просмотра; в файл – для использования в текстовых документах конструкторской документации, подготавливаемых с помощью программы редактора; на принтер – для получения твердой копии и дальнейшего использования в процедурах проектирования.

Предлагаемая база данных может быть использована не только в рамках разрабатываемой СПК. Информация по промысловым схемам и механизмам может стать основой для составления прогнозов в области промысловой механизации, при проведении анализа рынка в процессе разработки бизнеспланов и т.п. СУБД является инвариантной по отношению к занесимой информации, что позволяет на ее основе формировать базы данных различного содержания.