

6.2. МЕБЕЛЕН КОРПУС С ГОРНО ДЕЛИТЕЛНО ДЪНО

Направено е деформационно и якостно изследване на мебелен корпус с неподвижно съединено към страниците му на около 290 mm под тавана делително дъно, подложен на най-неблагоприятно въздействие с външна сила за хоризонталното му преместване в натоварено експлоатационно състояние.

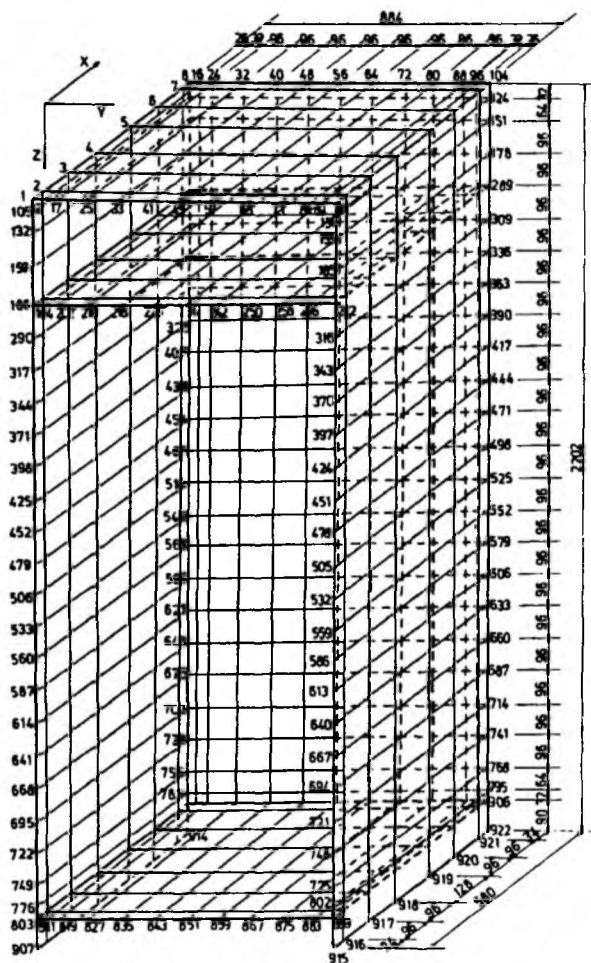
Изчислителната схема и натоварването на корпуса са аналогични на корпуса без неподвижни вътрешни преградни елементи. Дискретният физически модел на мебелния корпус с горно делително дъно, използван за деформационното и якостното му изследване с метода на крайните елементи, е показан на фиг. 6.4. Общият брой на възлите е 922, а броят на правоъгълните крайни елементи – 890.

За изследвания мебелен корпус е прието, че страниците, дъното, таванът и делителното дъно са изработени от същия тип плочи от дървесни частици, а гърбът – от същия тип ламинирани твърди плочи от дървесни влакна както при корпуса без неподвижни вътрешни преградни елементи.

Изследването обхваща същите три основни вида съединения на страниците с дъното, тавана и горното делително дъно на корпуса, както при мебелния корпус без неподвижни преградни елементи: кораво съединение (тип А), ставно съединение (тип В) и еластично съединение (тип С).

В резултат на направеното деформационно изследване на мебелния корпус с горно делително дъно са получени обобщените премествания на възлите. В таблица 6.4 са дадени преместванията и завъртанията на характерни възли от корпусните елементи, за които те имат максимални стойности, като знаците им са съобразени с глобалната координатна система $Oxyz$.

Сравнителният анализ на деформациите при трите типа съединения на корпусните елементи показва, че най-деформируем е корпусът със ставно съединение (тип В), а най-недеформируем – този с кораво съединение (тип А). Корпусът с еластично съединение (тип С) има междинна коравина, близка, но по-голяма от тази на тип В.



Фиг. 6.4