

4. ВЫБОР РЕДУКТОРА

Передаточное число редуктора определяется по номинальной скорости вращения выбранного двигателя ω_H и основной скорости движения исполнительного органа v_O

$$j_P = \frac{\omega_H D}{2 v_O}, \quad (4.1)$$

где D – диаметр колеса (ролика, шкива и т.п.), находящегося на выходном валу редуктора и преобразующего вращение вала в поступательное движение исполнительного органа рабочей машины.

Редуктор выбирают по справочнику [1], исходя из требуемого передаточного числа, заданного значения номинальной мощности (или моментов на тихоходном и быстроходном валу) и скорости выбранного двигателя с учетом характера нагрузки (режима работы) РО, для которого проектируется электропривод.

Выбранный редуктор должен иметь передаточное число, равное или несколько меньшее расчетного значения. При передаточном числе, превышающем расчетное значение, скорость на валу рабочего органа не достигнет заданного значения, что приведет к снижению производительности рабочей машины.

Режим работы редуктора для рассматриваемых в данном пособии рабочих машин следует принимать “тяжелый”.