

между зубчатыми колесами и днищем рекомендуется назначать достаточно большой, чтобы продукты износа могли оседать на дне и не попадали на рабочие детали. Предложить обобщенные рекомендации по выбору указанных параметров с учетом конкретных условий эксплуатации затруднительно. Приблизительно можно рекомендовать принимать толщину слоя под зубчатыми и червячными колесами не менее двух толщин стенок корпуса редуктора. Объем масляной ванны для одноступенчатых цилиндрических редукторов рекомендуется принимать таким, чтобы на 1 кВт передаваемой мощности приходилось 0,35—0,7 л масла.

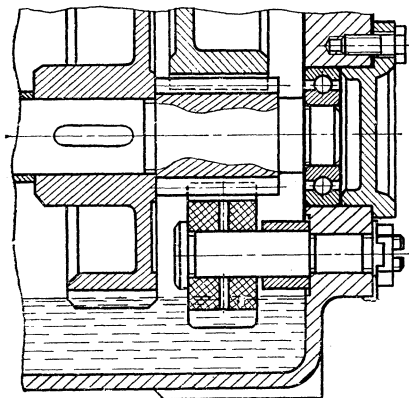


Рис. 9.1

В случаях, когда нельзя обеспечить благоприятные условия смазки нескольких деталей погружением в одну масляную ванну, применяют специальные смазочные устройства: смазочные зубчатые колеса из пластмасс (рис. 9.1), разбрызгиватели (рис. 9.2; I вариант — сварной разбрызгиватель; II — литой) и др.

Для замера уровня смазки в корпусе применяют маслоуказатели различных конструкций. Маслоуказатели выбирают с учетом удобства обзора, величины перепада уровней смазки и опасности повреждения. Наибольшее распространение имеют жезловые маслоуказатели (рис. 9.3, а, б, в), так как они удобны для осмотра; конструкция их проста и достаточно надежна. При больших окружных скоростях зубчатых колес жезл (щуп) устанавливают в чехле (см. рис. 9.3, а). Трубоччатый маслоуказатель (рис. 9.3, д, табл. 9.3) удобен для обзора, но хуже всего защищен от повреждений. Крановые маслоуказатели (рис. 9.3, е) ставят попарно в зоне верхнего и нижнего уровней смазки. О наличии смазки на данном уровне свидетельствует вытекание ее при открытии крана. Для контроля уровня можно использовать заливную пробку, если ее установить так, чтобы нижняя часть отверстия касалась верхнего уровня смазки. Такая система контроля наиболее надежна при опасности повреждения и применяется в коробках передач и задних мостах автомобилей. На рис. 9.3, г показан круглый маслоуказатель; его размеры см. в табл. 9.4.

Максимальная температура нефтяных масел в обычных редукторах не должна превышать 90—95° С. Рабочую температуру масла в цилиндрических и конических редукторах рекомендуется ограничивать $\leq 50^\circ$ С. Для червячных передач из-за их высокой термической напряженности приходится допускать большую рабочую температуру: для передач с цилиндрическими червяками $\leq 70^\circ$ С (максимум 90° С), с глобоидными $\leq 90^\circ$ С (в особых случаях до 110 ÷ 115° С). При проектировании для предварительной оценки рабочей температуры редуктора, которая принимается равной рабочей температуре масла, вы-