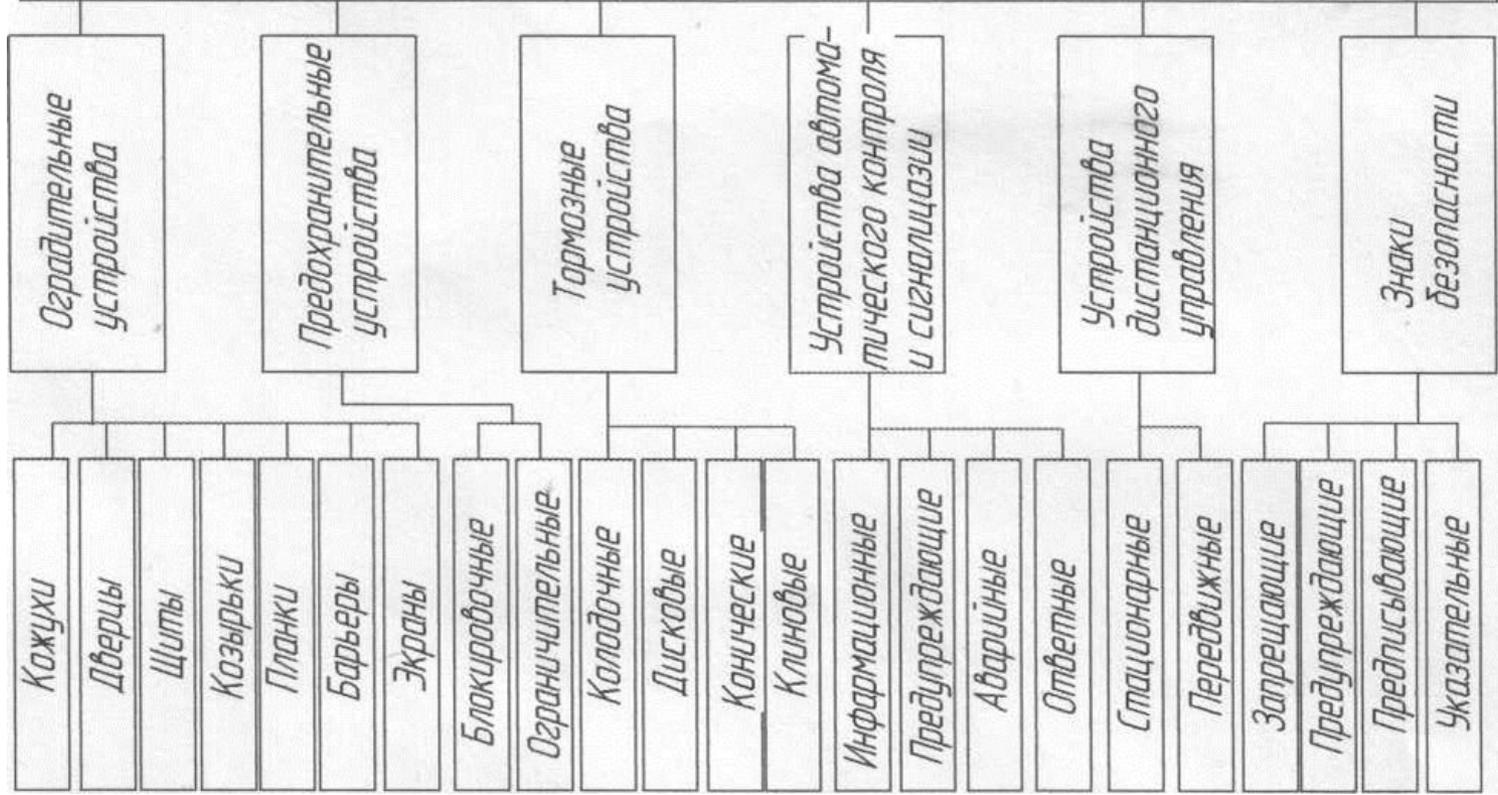


Предохранительные и защитные устройства как средство предотвращения аварий

Классификация средств коллективной защиты от механического травмирования

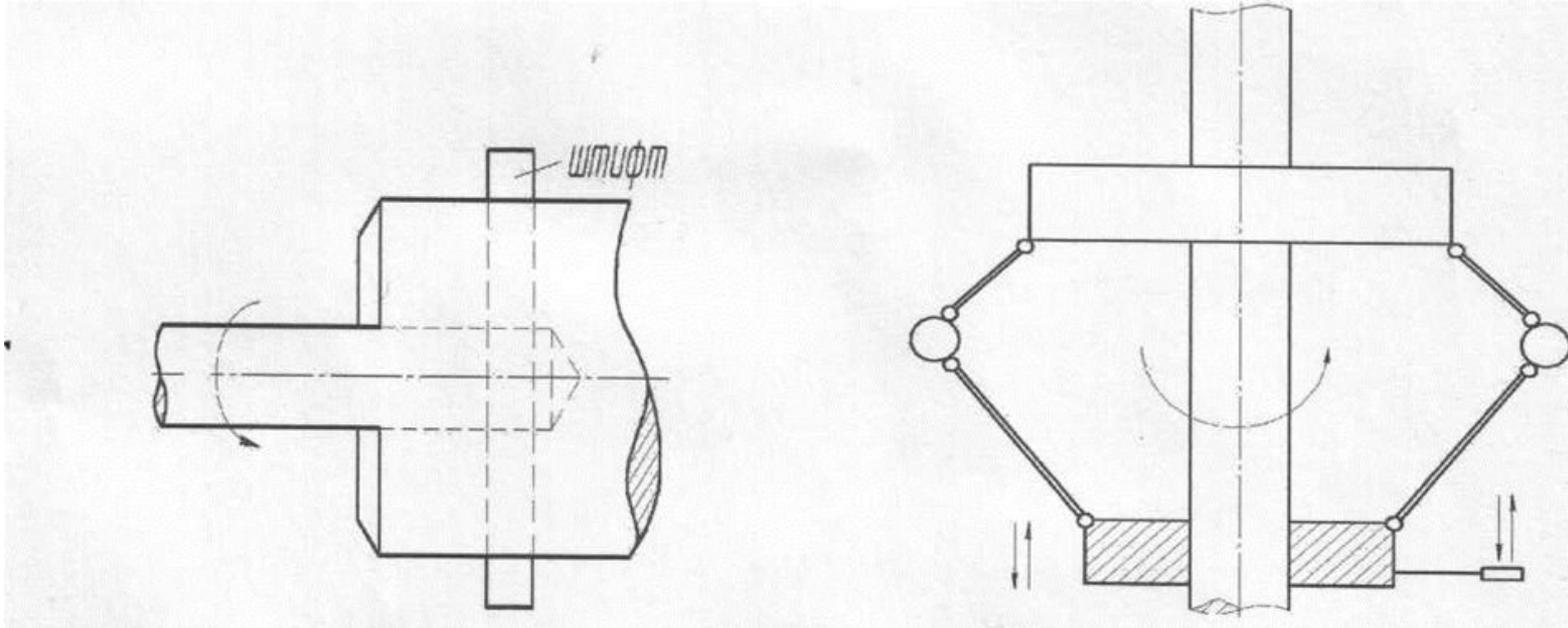


Предохранительные защитные средства

Предохранительные защитные средства предназначены для автоматического отключения агрегатов и машин при отключении какого-либо параметра, характеризующего режим работы оборудования, за пределы допустимых значений. При аварийных режимах (увеличении давления, температуры, рабочих скоростей, силы тока, крутящих моментов) исключается возможность взрывов, поломок, воспламенений. По характеру действия предохранительные устройства бывают блокировочными и ограничительными.

- Блокировочные устройства по принципу действия подразделяют на механические, электронные, электрические, электромагнитные, пневматические, гидравлические, оптические, магнитные и комбинированные.
- Ограничительные устройства по конструктивному исполнению подразделяют на муфты, штифты, клапаны, шпонки, мембраны, пружины, центробежные регуляторы, сильфоны и шайбы.

Принципиальная схема действия срезного штифта и центробежного регулятора



При условии, когда доступ в опасную зону во время нормальной работы машины требуется, выбирают следующие устройства защиты:

- а) защитное ограждение с блокировкой;
- б) защитное устройство с реакцией на приближение;
- в) регулируемое защитное ограждение;
- г) автоматически закрываемое защитное устройство;
- д) двуручное устройство управления. Выбор этих устройств должен осуществляться с осторожностью, так как они обычно защищают только работающего оператора и не защищают других от попадания в опасные зоны;
- е) управляемое защитное ограждение.

Защитные ограждения и предохранительные устройства (ПУ) должны:

- иметь устойчивую конструкцию (жесткую);
- не вызывать дополнительного риска;
- не быть легко проигнорированными или устраненными;
- быть расположены на достаточном расстоянии от опасной зоны;
- представлять собой минимальные препятствия для наблюдения за процессом производства;
- позволять выполнять основную необходимую работу по наладке /замене инструмента, а также по текущему обслуживанию путем ограничения доступа только к тем участкам, где должна быть проведена работа, по возможности без демонтажа защитных ограждений и ПУ