

цифровая заземляющие поверхности продолжают на объединительной плате с использованием или заземляющей поверхности материнской платы, или экранирующего заземления, которое выполняется при помощи проводов заземления, чередующимися в разьёме с сигнальными проводами. На структурной схеме, показанной на рис.3, видно, что две заземляющих поверхности на всем своем протяжении идут отдельно до точки заземления звездой, которая обычно располагается около источника питания. Соединение заземляющих поверхностей и источника питания в точке заземления звездой должно быть выполнено с помощью многочисленных шин или толстого медного жгута для минимизации сопротивления и индуктивности. Пара встречно-параллельных диодов Шоттки имеется на каждой печатной плате для предотвращения случайного появления постоянного напряжения между двумя заземляющими системами в момент, когда платы

вставляются или вынимаются. Это напряжение не должно превышать 300 мВ, чтобы избежать выхода из строя ИС, которая подключена как к аналоговой, так и к цифровой заземляющим поверхностям. Предпочтительно использовать диоды Шоттки, так как они имеют малую емкость и малое падение напряжения в режиме прямого тока. Низкая емкость позволяет избежать связи по переменному току между аналоговой и цифровой заземляющими поверхностями. Диоды Шоттки начинают проводить при прямом напряжении около 300 мВ, и если ожидаются большие токи, может понадобиться несколько параллельно соединенных диодов. **В некоторых случаях вместо диодов Шоттки могут быть использованы дроссели с ферритовыми бусинами, однако они вызывают появление паразитных контуров с замыканием через землю по постоянному току, которые могут вызвать проблемы в прецизионных системах.**

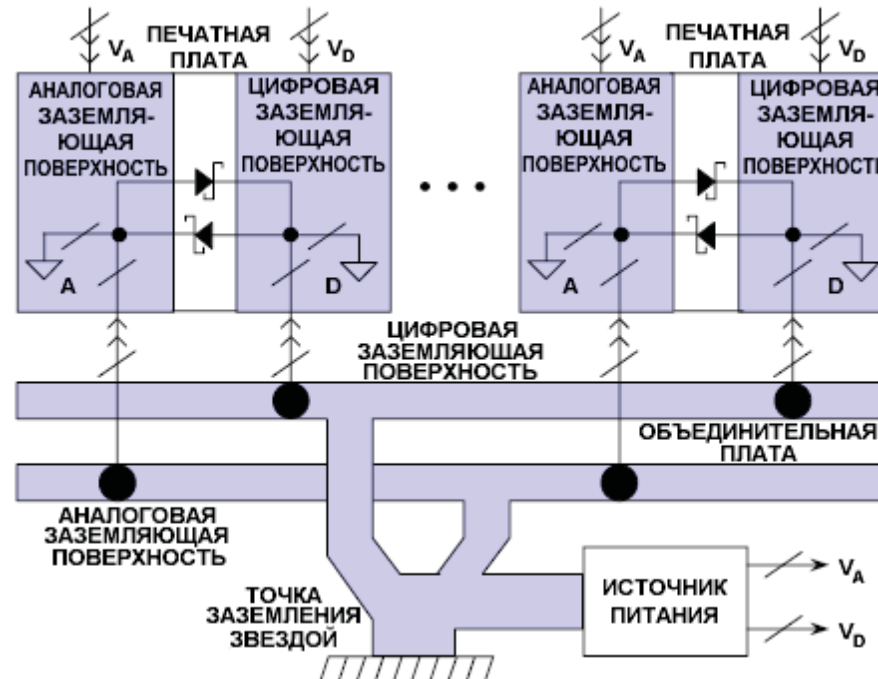


Рис. 3. Разделение аналоговой и цифровой заземляющих поверхностей