

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДНИЩА ШЛАКОВОЙ ЧАШИ ОТ ПРИВАРИВАНИЯ МЕТАЛЛА И ШЛАКА

А. В. Лоза, ст. преп., В. В. Шишкин, доц., к.т.н., ГВУЗ «ПГТУ»

Известно, что при эксплуатации чаш шлаковозов нередко наблюдаются случаи приваривания коржей шлака и затвердевшего металла к днищу чаши. Образованное прочное соединение коржей и чаши создает трудности при очистке чаш на шлаковых дворах, когда обеспечить выгрузку чаши простой кантовкой оказывается невозможно. В этом случае прибегают к ударным технологиям разгрузки, т.е. опорожнению чаш за счет ударов по торцевой или донной их части. Данная технология очистки чаш является нежелательной, т.к. приводит к деформациям чаш, образованию трещин и выходу чаш из строя.

Для недопущения приваривания шлака и металла к дну чаши предлагается устанавливать в чашу защитный элемент в виде толстого

металлического холодильника, имеющего профиль днища. Холодильник опускают на дно чаши перед заливкой жидкого шлака.

В начальный период наполнения чаши холодильник защищает дно от прямого попадания струи жидкого шлака и возможного прожига днища. Это первая защитная функция холодильника. После окончания слива шлака и начала течения чистого металла этот же холодильник выполняет вторую защитную функцию, защищая донную часть чаши от контакта и сваривания с жидким металлом.

Холодильник может быть установлен вплотную к дну чаши или с небольшим зазором. При наличии зазора его величина должна обеспечивать быструю кристаллизацию слоя шлака до момента поступления в чашу жидкого металла. В этом случае затвердевший шлак становится надежной защитой от попадания металла в зазор между днищем и холодильником, а значит, устраняет возможность приваривание металла к днищу.

Что касается приваривания самого шлака, то сила сцепления шлака с днищем чаши и холодильником будет незначительной за счет низкой температуры корпуса и холодильника в период начала заливки.

При использовании холодильника, опорожнение чаши произойдет либо без ударов по корпусу (в результате поворота-кантовки) либо с минимальным ударным воздействием. При падении с высоты шлаковые коржи будут разрушаться, холодильник легко отделится от шлака и может использоваться повторно.

Предложенная технология практически устраняет повреждаемость чаш при их разгрузке, что резко повышает долговечность чаш и их эксплуатационную стойкость.