



Рис. 15. Схема установки УПИ28А для ЦЭШЛ:

1 — станина; 2 — вращатель; 3 — заливочный проем; 4 — механизм выталкивания заготовки, 5 — электродвигатель, 6 — защитный кожух

Мощность трансформатора, кВ·А 724
 Габаритные размеры комплекса (без пультowego помещения) (длина × ширина × высота), мм 6550 × 3200 × 6900
 Масса, кг 12 600

Все установки для ЦЭШЛ и ЭКЛ пригодны для получения литья из цветных металлов, необходимо только для футеровки литья применять соответствующие огнеупорные материалы. Например, электрошлаковым кокиль-ным литьем можно получить тонкие заготовки из меди и медных сплавов

с использованием для переплава обработанных медных дегалей и стружки.

Плавку ведут в графитовом тигле графитовым нерасходуемым электродом с подачей металлической шихты в расплав. После накопления в тигле необходимого количества жидкого металла его вместе со шлаком заливают в кокиль. Остывшие отливки имеют гладкую поверхность и плотную структуру без усадочных дефектов. Содержание кислорода в литом металле не превышает 0,0016 %.

4. Особенности плавки цветных металлов и сплавов

Общие положения. По характеру взаимодействия с кислородом цветные металлы и сплавы подразделяют на три группы. К первой относятся металлы, заметно не растворяющие кислород (алюминий, магний, цинк и их сплавы). Пленки оксидов этих металлов резко понижают пластические свойства отливок. Поэтому необходимо предотвращать попадание плен в металл при заливке и стремиться к минимальному перемешиванию поверхности зеркала металла.

Ко второй группе относятся металлы, образующие с кислородом область жидких растворов (медь, никель, титан, хром, серебро и сплавы на их основе). Плавка этих металлов и сплавов требует специальной защиты зеркала металла от кислорода и специальных технологических приемов для его удаления.

Третью группу составляют металлы, не взаимодействующие с кислородом и не требующие защиты от него (золото и плагина).

При плавке металла большое значение имеет давление пара при температуре, превышающей температуру плавления, так как эта величина определяет потери металла в результате испарения.

Давление пара металлов описывается уравнением

$$\lg p = -\frac{A}{T} + B - C \lg T,$$

где A , B и C — постоянные; p — парциальное давление паров металла, Па (табл. 17).