

Разработана установка высокопроизводительной очистки кремния технической чистоты в расплавах легкоплавких металлов, которая состоит из камеры для очистки кремния, шлюзовых камер для загрузки очищаемого, разгрузки очищенного кремния и удаления шлака. Шлюзовая камера загрузки содержит бункер с дозирующим устройством, для формирования навесок кремния, которые периодически перемещаются в тигель с расплавом легкоплавкого металла, расположенного в камере очистки, в печи сопротивления, нагреваемой до 1200 °С. На подвижном штоке в держателе, установлены трубка, для продувания газом расплава легкоплавкого металла, и емкость, для извлечения пластинчатых кристаллов очищенного кремния из расплава, которая имеет возможность перемещаться в ячейку лифта шлюзовой камеры для разгрузки очищенного кремния. После перемещения новой навески очищаемого кремния в тигель, из ячейки лифта новая емкость перемещается в тигель для извлечения следующей порции пластинчатых кристаллов.

Второй режим работы установки основан на использовании двухсекционных емкостей, перемещаемых из ячеек лифта в тигель с расплавом и обратно, в ячейку лифта. В нижней части емкостей размещаются навески очищаемого кремния, а верхняя -предназначена для извлечения из расплава пластинчатых кристаллов очищенного кремния.