




ООО «ИнтерСЭЛТ»

г. Санкт-Петербург, сайт: www.interselt.ru
тел.: (812) 715-32-88, e-mail: info@interselt.ru

Описание тигельной индукционной плавильной печи СЭЛТ-ИПУ-45А/20

	Мощность генератора	20 кВт
	Материал плавки	алюминий
	Объем плавки	45 кг
	Время плавки	105 мин
	Расход энергии/плавка	18 кВт*ч
	Расход воды	0,6 м ³ /час
	Футеровка	АХ-150 (Луга, Маммут)
	Механизм поворота	тельфер, электромеханика, гидравлика

Эксплуатационные и конструктивные особенности:

1. Генератор печи имеет воздушное охлаждение встроенными вентиляторами за счет повышенного КПД=98%, собран с применением: IGBT-транзисторов, силового ВЧ-трансформатора для согласования и гальванической развязки индуктора, сухих полипропиленовых конденсаторов в цепи индукционного контура. Система охлаждения позволяет эксплуатировать генератор (корпус IP54) в производственных условиях при температуре окружающей среды до 35°C. Отсутствие водяного охлаждения повышает срок службы комплектующих и снижает эксплуатационные затраты.

2. Плавильный узел состоит из алюминиевого корпуса, установленного на стальную сварную раму с применением подшипниковых опор. Индуктор изготовлен из медной трубы М1-15*15*1,5 мм с защитной изоляцией из слюдяной ленты. Применение повышенной частоты индукции (до 8 кГц) и графитового тигля увеличивает электрический КПД индуктора, снижает требования к размеру шихты (от 10 мм) и обеспечивает выигрыш расхода электроэнергии на плавку для малых и средних объемов плавки в среднем на 80%, что составляет 270-320 кВт*ч ~ 1600 рублей на 1 тонну расплава.

3. Для поворота печи при сливе расплава (слив «в точку») может быть применен тельфер Заказчика (бюджетный вариант), а также могут быть применены штатные приводы с аварийными ручными дублерами: электромеханический механизм, обладающий надежностью и простотой в обслуживании или гидравлический, обладающий традиционным и более компактным исполнением.

4. Система водяного охлаждения индуктора и подводящих кабелей включает в себя приборы измерения входного давления, наличия протока и выходной температуры, а также всю необходимую фурнитуру и внутренние соединительные рукава. За счет повышенного КПД индуктора и воздушного генератора общий расход воды для охлаждения печи снижен в 2 раза, поэтому требуется менее производительная станция водоохлаждения, а главное нет необходимости в применении дорогостоящего чиллера для холодной дистиллированной воды охлаждения электроники. Могут эффективно применяться закрытые градирни вода/воздух с температурами входа/выхода до 70/50°C.

5. Системы защиты и безопасности включают в себя различные электронные защиты генератора.

6. Предусматриваются два варианта монтажного исполнения печи: с приямком для провисания кабелей индуктора (традиционное, нижний подвод к печи, длинные кабели, блок согласования генератора удален) и установка на ровный пол без специального фундамента (компактное, боковой подвод к печи, короткие кабели, близкое расположение блоков согласования генератора). Кроме того, печь может комплектоваться двумя плавильными узлами для поочередной работы.

