



## **Компетенция Обслуживание авиационной техники**

### **Модуль А Ремонт листового металла**

WSR PЧ

<b>Цель</b>	Оценить навыки конкурсанта: по анализу чертежей, гибке листового металла с высокой степенью точности, составлению схемы/проектированию крепежной детали и установке заклепки, предоставленным чертежом и ПИ249-2009, работа с контрольно-измерительным инструментом, работа с пневмоинструментом, пневмооборудованием.
<b>Время выполнения</b>	4 часа
<b>Процесс</b>	
1	Каждый участник получает следующий набор: Комплект рабочих инструментов для работы с листовым металлом в соответствии с перечнем Чертеж (см. стр.5) Заготовки алюминевые
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производителю расчёт длины и ширины деталей, которые подвергаются гибке, по формуле (приложение 1) и длины заклепки, результаты расчетов запишите на странице 6,8(приложение 3)</li> <li>2. Выполните эскиз развертки кронштейна поз. 1 на странице 7 (приложение 2)</li> <li>3. Определите направление проката металла. Гибку выполнять под углом <math>45^{\circ}</math> направления проката</li> <li>4. Выполните разметку профиля поз. 3 и кронштейнов поз. 1, 2 на заготовке.</li> <li>5. Выполните раскрой и обработку деталей поз. 1, 2, 3. Разрешается выполнить направляющие отверстия по разметке центров отверстий меньшим диаметром.</li> <li>6. Выполните гибку деталей поз. 1, 2, 3</li> <li>7. Выполните разделку отверстий деталей поз. 1, 2, 3</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>СТОП</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Установите заклепки с применением грунта ЭП-0215</li> <li>9. Выполните контроль размеров по чертежу</li> </ol>

Схема оценивания

Организация рабочего места	1,0
Индивидуальные средства защиты при работе	1,5
Расчёты и эскиз деталей	1,0
Линейные размеры деталей	6,5
Параметры и качество разделки отверстий	5,5
Параметры и качество клёпки	3,5
Качество сборки деталей	1,0
<b>Итого</b>	<b>20,00</b>

Примечание:

1. Все детали должны быть выполнены согласно чертежа.
2. Линейные размеры заготовок должны быть в допуске  $\pm 0,5$  мм (при каждом отклонении, превышающем допустимую погрешность, снимается 0,05 балла).
3. Все края деталей и отверстий должны быть гладкими, без заусенцев, наличие фаски по торцам деталей углы скруглены радиусом согласно чертежу (при каждом отклонении снимается 0,1 балла).
4. В качестве крепежных деталей должны использоваться заклепки, длина которых соответствует расчетам (0,125 балла снимаются при установке неверной крепежной детали).
5. Заклепки должны быть установлены эквидистантно (на одинаково равном расстоянии друг от друга) 0,10 балла будут сняты за каждый ряд, в котором расстояние между заклепками не эквидистантно; допустима погрешность в  $\pm 0,05$  мм) (0,50 балла будут сняты за каждое овальное отверстие).
6. Заклепки должны быть расположены на одной оси (соосность) 0,125 снимается за несоответствие, допустимая погрешность 0,05 мм.
7. Размер замыкающих головок должны соответствовать размерам указанных в ПИ-209-2009 и контролироваться шаблонами 0,125 балла будут сниматься за каждую заклепку несоответствующую требованиям.
8. За все остальные дефекты, не указанные выше в пунктах 2-7, необходимо снимать 0,5 балла.
9. Если рабочее место не приведено в порядок, должны быть сняты 0,25 балла.
10. За каждый неверный рассчитанный изгиб деталей снимаются 0,5 балла.
11. На поверхности деталей должны отсутствовать любые повреждения. За отклонение снимается 0,5 балла.





**Расчет длины заклепки**

$$L = S + 1,3d$$

L- длина заклепки, мм

S – толщина пакета, мм

