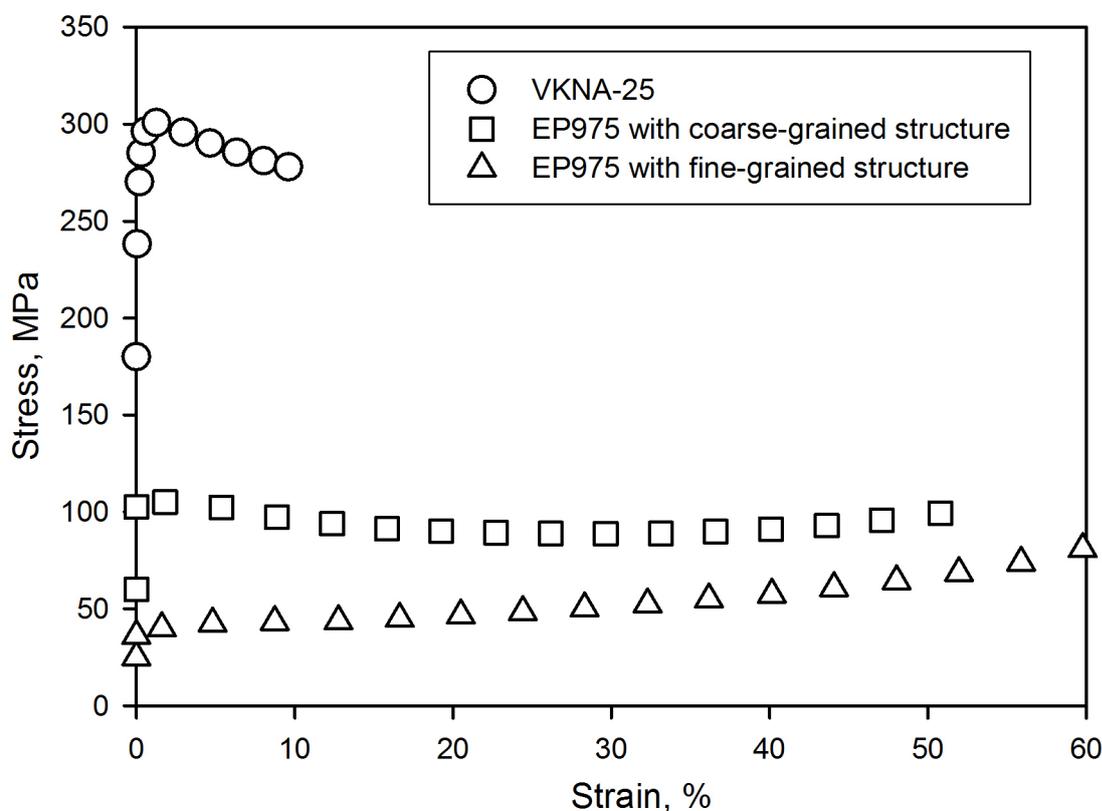


## Supplementary Material

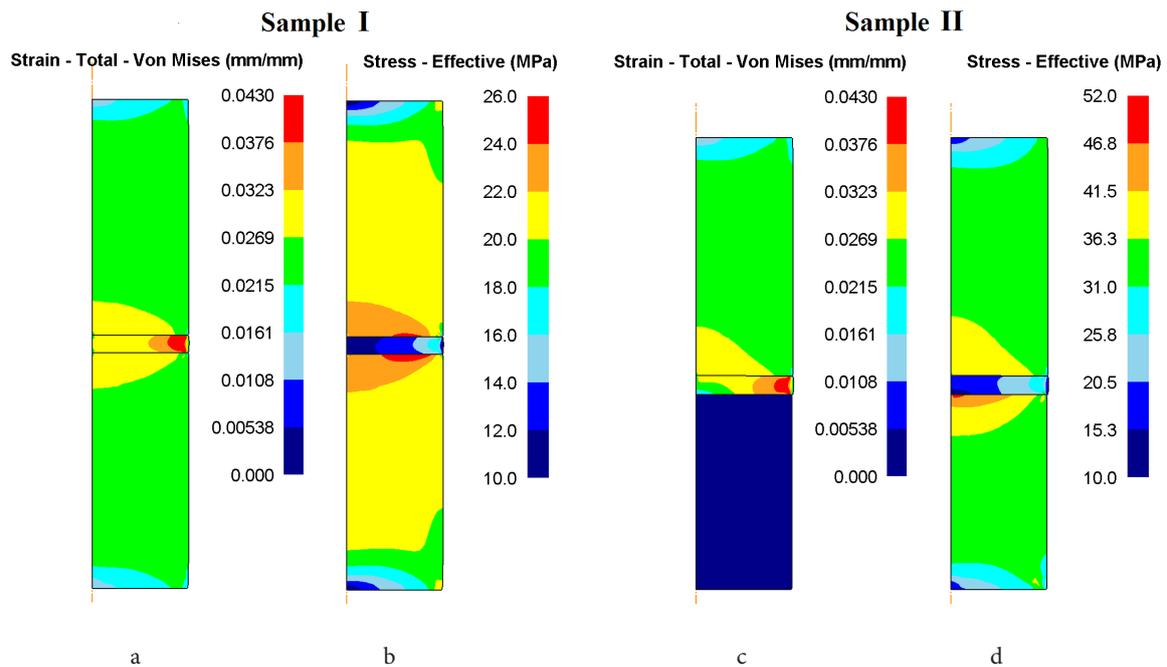


**Рис. S1.** Зависимости «напряжение-степень деформации» для исследуемых материалов при скорости деформации  $\xi=10^{-4} \text{ c}^{-1}$  и температуре  $T=1125^\circ\text{C}$ .

**Fig. S1.** Dependences “stress, MPa –strain, %” for the materials under study at a strain rate  $\xi=10^{-4} \text{ c}^{-1}$  and temperature  $T=1125^\circ\text{C}$ .

Эпюры распределения эквивалентных деформаций в Образцах I и II (Рис. S2, а и с) позволяют сделать вывод, что в цилиндрах деформации распределены практически равномерно для обоих образцов, при этом в Образце II цилиндр из ВКНА-25 практически не деформируется. Деформация в прослойке локализуется в основном на периферии соединения, и изменяется от 0.03 (Образец I) и 0.02 (Образец II) в центре до 0.04 на его периферии для обоих образцов.

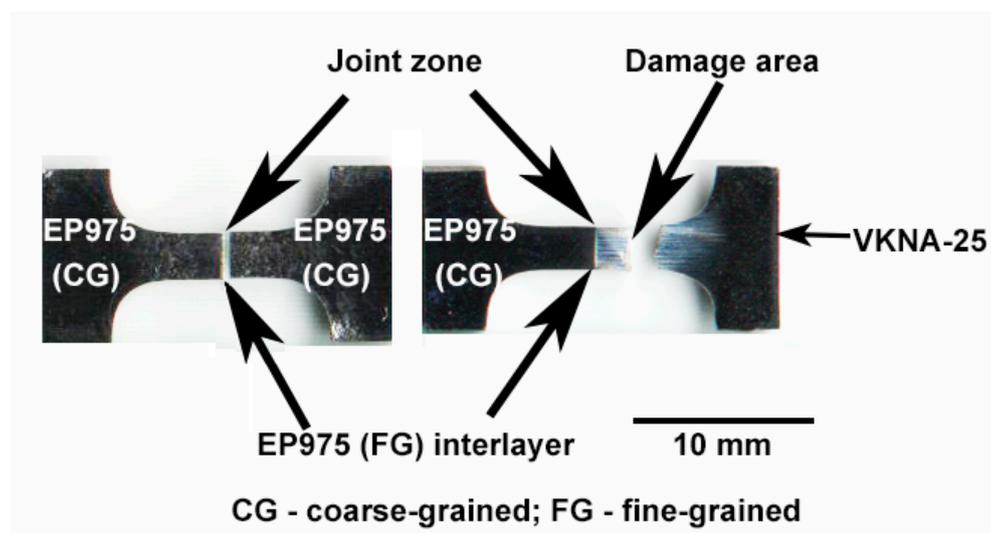
Из эпюр распределения эквивалентных напряжений видно, что общий уровень напряжений в Образце II выше в 2 раза, чем в Образце I. Самые высокие значения напряжений наблюдаются вблизи сварного соединения: в Образце I — 26 МПа для обоих цилиндров; в Образце II — 42 и 47 МПа для цилиндров из ЭП975-КЗ и ВКНА-25, соответственно. В прослойке из сплава ЭП975-МЗ для обоих образцов в центральной части наблюдаются самые низкие значения напряжений (10 МПа), которые увеличиваются по мере продвижения от центра к периферии соединения.



**Рис. S2.** (Color online) Распределение деформаций (а, с) и эффективных напряжений (b, d) при сварке давлением Образца I и Образца II.

**Fig. S2.** (Color online) The distribution of equivalent strain (a, c) and stress (b, d) during pressure welding of Sample I and Sample II.

На Рис. S3 приведены характерные особенности разрушения экспериментальных образцов. Механические свойства на растяжение определяли на плоских микрообразцах с рабочим сечением  $3 \times 2.6$  мм и длиной рабочей части 6 мм, вырезанных из центральной части сварных образцов. Испытания на растяжение проводили при комнатной температуре на испытательной машине Instron 5982. Скорость перемещения траверсы составляла 0.5 мм/мин. Испытывали по три образца на каждую точку.



**Рис. S3.** Разрушение плоских образцов, вырезанных из центральной части сварных заготовок, после испытаний на растяжение при комнатной температуре.

**Fig. S3.** Fracture of plated specimen made from the central part of welded workpieces after tensile tests at room temperature.