

УДК 669.01-41:620.17

Группа В09

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 01061-84

ПАНЕЛИ ТРЕХСЛОЙНЫЕ С ПРОНИЦАЕМЫМ СОТОВЫМ ЗАПОЛНИТЕЛЕМ

На 6 страницах

Метод испытания на прочность

Введен впервые

ОКП 75 0000

Распоряжением Министерства от 26 октября 1984 г.

№ 298-65

срок введения установлен с 1 июля 1985 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

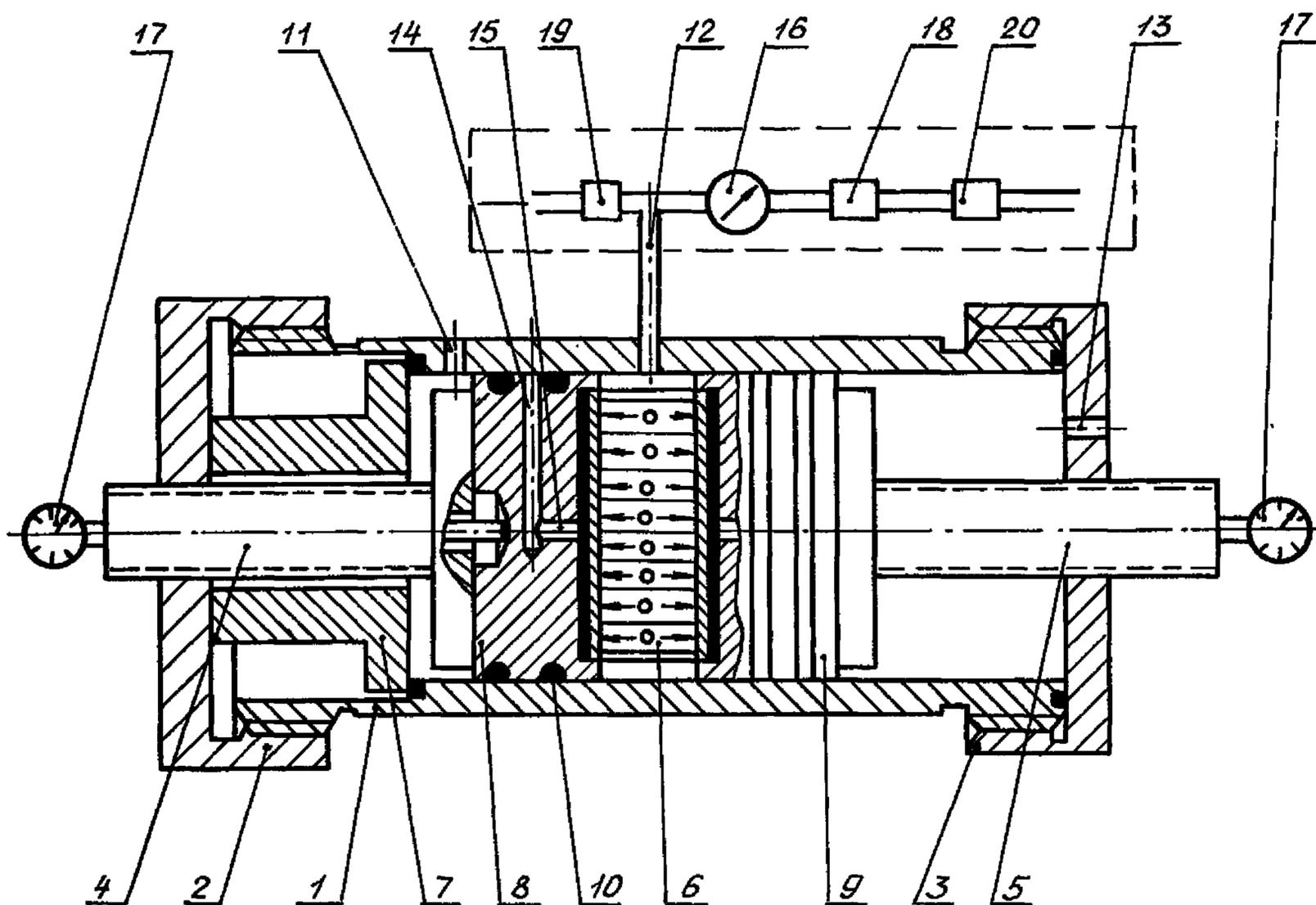
Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на прочность паяных, сварных, диффузионно-сварных соединений (в дальнейшем изложении — соединений) проницаемого сотового заполнителя из стальных и титановых сплавов с обшивкой при отрыве в условиях статического нагружения.

Издание официальное

ГР 8333704 от 28.11.84

Перепечатка воспрещена

| | |
|-------------------|-------|
| № изм. | 1 |
| № изв. | 11670 |
| Изм. № дубликата | 5228 |
| Изм. № подлинника | |



1 - цилиндр высокого давления; 2, 3 - крышки цилиндра; 4, 5 - регулируемые упоры; 6 - сотовый образец; 7 - втулка; 8, 9 - поршни; 10 - уплотняющие элементы; 11 - отверстие в цилиндре; 12 - канал для подвода давления; 13 - отверстие в крышке; 14, 15 - отверстия в поршне; 16 - манометр типа МТИ ГОСТ 2405-88; 17 - индикаторы часовые типа ИЧ-10 ГОСТ 577-68; 18 - редуктор; 19 - клапан для сброса давления; 20 - источник высокого давления

Черт. 1

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Перед началом испытаний определяется усилие трения между поршнями и цилиндром при нагружении. В цилиндр высокого давления 1 (см. черт. 1) помещаются поршни 8 и 9 без сотового образца и с помощью регулируемых упоров 4 и 5 устанавливаются так, чтобы межпоршневое пространство находилось напротив входного канала 12. Подавая через канал 12 давление в межпоршневое пространство, определяют момент страгивания поршней по индикаторам 17, а давление страгивания - по манометру 16, при этом клапан 19 должен быть закрыт.

3.2. В каждом из поршней выполняются торцовые углубления под примыкающие к поршням обшивки образца. Сотовый образец присоединяется, как показано

№ изм. 1

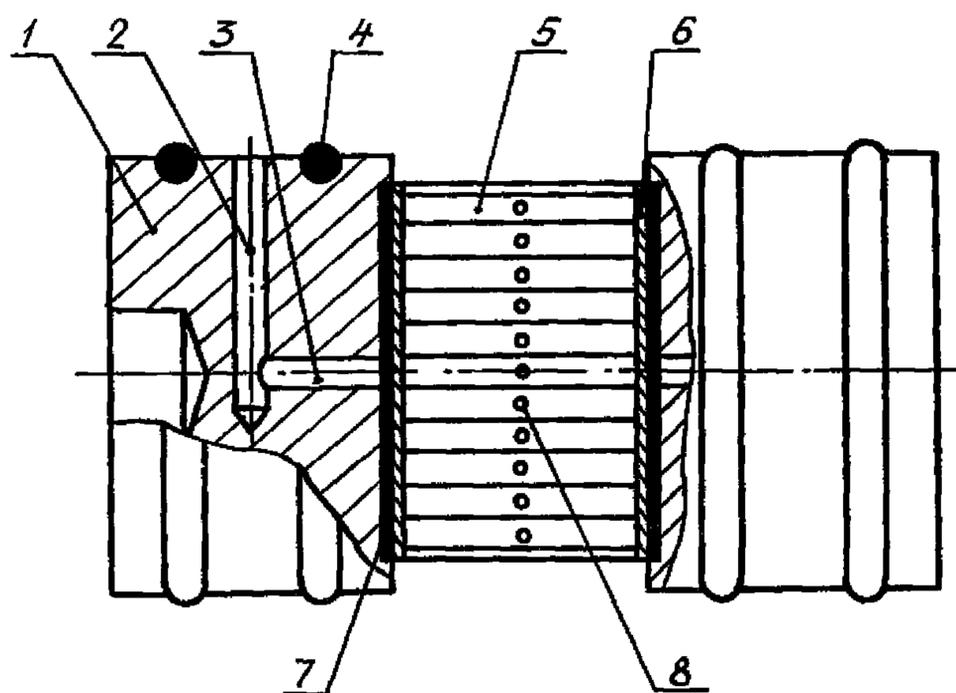
№ изв. 11670

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника 5228

на черт. 2, своими несущими слоями (обшивками) 6 к двум металлическим поршням 1 с помощью герметика 7. Уплотняющие элементы 4 обеспечивают герметизацию образца при испытании. Каналы 2 и 3 обеспечивают сброс давления после разрушения образца.

3.3. Перед приклеплением несущих слоев к заполнителю и сотового образца к поршню производится измерение толщины фольги сотового заполнителя, высоты и диаметра сотового заполнителя. Измерение толщины фольги производится с абсолютной погрешностью $\pm 0,001$ мм. Высота и диаметр образца определяются с абсолютной погрешностью $\pm 0,1$ мм.



1 - поршень; 2, 3 - каналы для сброса давления;
4 - уплотняющие кольца по ОСТ 1 00980-80;
5 - сотовый заполнитель; 6 - несущие слои (обшивки) сотового образца; 7 - слой герметика ВИКСИНГ У-2-28 по ОСТ 38.03238-81; 8 - отверстия в заполнителе

Черт. 2

3.4. Технология присоединения несущих слоев сотового образца к поршням не должна изменять свойств сотового заполнителя.

3.5. К испытаниям не допускаются образцы с дефектами в виде выступания сотового заполнителя за плоскость несущих слоев образца и поршней более чем на 0,5 мм, несоосности поршней сотового образца и неперпендикулярности граней заполнителя относительно плоскостей несущих слоев более 0,1 мм.

3.6. Сотовый образец с прикрепленными поршнями помещается в цилиндр высокого давления и с помощью регулируемых упоров, имеющих контрольные риски, устанавливается таким образом, чтобы канал для подачи воздуха 12 (см. черт. 1) располагался напротив внутренней полости испытываемого образца, а отверстие 11 находилось за уплотняющими элементами поршня 8. Затем упоры отводятся от поршней.

1

№ ИЗМ

11670

№ ИЗВ

5228

№ И дубликата

№ И подлинника

3.7. Канал 12 подключается к источнику высокого давления через регулируемый редуктор и манометр для измерения подаваемого давления, при этом клапан закрыт. Стрелка шкалы манометра устанавливается на начало отсчета.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Нагружение образца осуществляется постепенным увеличением давления до его разрушения. Наибольшее давление фиксируется с относительной погрешностью измерения не более 1 %.

4.2. Сброс давления из межпоршневого пространства после разрушения образца производится открытием клапана.

4.3. После проведения испытаний производится отделение обшивок образца с остатками заполнителя от поршней. С помощью регулируемого упора 4 (см. черт. 1) поршень 8 с частью разрушенного образца устанавливается таким образом, чтобы канал 12 находился напротив канала 14 в поршне 8; клапан 19 закрыт. После подачи в каналы 14 и 15 высокого давления происходит отделение остатков разрушенного образца от поршня 8. Аналогично отделяется от остатков образца поршень 9. Поршни используются для испытания следующих образцов.

4.4. Разрушенный образец осматривают для определения характера разрушения:

- по сотовому заполнителю;
- по соединению сотового заполнителя с обшивкой;
- смешанное разрушение (частично по сотовому заполнителю, частично по соединению заполнителя с обшивками).

4.5. Испытания проводятся в воздушной среде в диапазоне температур от минус 60 до плюс 75 °С.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Прочность соединения сотового заполнителя с обшивкой при отрыве характеризуется разрушающим механическим напряжением в образце (пределом прочности), равным разрушающему давлению при испытании.

5.2. Из максимального значения давления, полученного при испытании, вычитают значение давления срагивания, определяя таким образом значение разрушающего давления.

5.3. Если разрушение образца произошло по сотовому заполнителю, то значение разрушающего давления характеризует прочность сотового заполнителя при растяжении. В этом случае прочность соединения при отрыве больше прочности сотового заполнителя при растяжении.

| | | |
|--------|-------|--|
| № изм. | 1 | |
| № изв. | 11670 | |

| | |
|-------------------|------|
| Инв. № дубликата | |
| Инв. № подлинника | 5228 |

