

**Група Д15**

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

# ЗАПОЛНИТЕЛИ СОТОВЫЕ КЛЕЕНЫЕ

## Технические условия

OCT 1 00728-75  
OCT 1 00729-75

На 14 страницах

**Взамен** 906AT  
946AT

ОКП 75 9520

Проверено в 1988 г.

Распоряжением Министерства от 20 февраля 1975 г.

N<sub>2</sub> 087-16

срок введения установлен с 1 января 1976 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на сотовые клееные заполнители (в дальнейшем изложении – заполнители) с шестигранной формой ячейки, применяемые в конструкциях летательных аппаратов и предназначенные для эксплуатации в различных климатических условиях в диапазоне температур от минус 60 до плюс 80 °С и от минус 60 до плюс 200 °С с ресурсом 100 ч для фольги из материала АМг2-Н.

**Издание официальное**

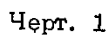
ГР 4137 от 12.03.75

**Перепечатка воспрещена**

1.1. Заполнители должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.3. Основные размеры заполнителей должны соответствовать указанным:

- для заполнителей в виде блоков - на черт 1 и в табл. 1;
- для заполнителей в виде пакетов - на черт 2 и в табл. 1.



|                  |      |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------|-------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Инв № дубликата  |      | № изм | 1    | 3     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инв № подлинника | 2358 | № изв | 6426 | 10950 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 1

мм

| Типо-раз-мер | Применяемость | Марка материала | a      |             | δφ     |                  | Блоки            |             |        |             | Пакеты |             |        |             |      |
|--------------|---------------|-----------------|--------|-------------|--------|------------------|------------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|------|
|              |               |                 |        |             |        |                  | b                |             | l      |             | L      |             | B      |             |      |
|              |               |                 | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл.      | Номин.           | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |      |
| 1            |               | AMr2-H          | 2,0    | ±0,1        | 0,03   | +0,004<br>-0,003 | 335              | ±5          | 870    | ±4          | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |      |
| 2            |               |                 |        |             |        |                  | 740              | ±6          |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |      |
| 3            |               |                 |        |             |        |                  | 900              | ±7          |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |      |
| 4            |               |                 |        |             | 0,04   | +0,005<br>-0,004 | 335              | ±5          |        |             | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |      |
| 5            |               |                 |        |             |        |                  | 740              | ±6          |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |      |
| 6            |               |                 |        |             |        |                  | 900              | ±7          |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |      |
| 7            |               |                 |        |             | 0,05   | +0,005<br>-0,004 | 335              | ±5          |        |             | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |      |
| 8            |               |                 |        |             |        |                  | 740              | ±6          |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |      |
| 9            |               |                 |        |             |        |                  | 900              | ±7          |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |      |
| 10           |               |                 | 2,5    |             | ±0,1   | 0,03             | +0,004<br>-0,003 | 335         | ±5     | 1080        | ±5     | 450         | ±0,3   | 250         | ±0,3 |
| 11           |               |                 |        |             |        |                  |                  | 740         | ±6     |             |        | 990         | ±0,3   | 400         | ±0,5 |
| 12           |               |                 |        |             |        |                  |                  | 900         | ±7     |             |        | 1200        | ±0,5   | 460         | ±0,5 |
| (13)         |               |                 |        |             |        | 0,04             | +0,005<br>-0,004 | 335         | ±5     |             |        | 450         | ±0,3   | 250         | ±0,3 |
| (14)         |               |                 |        |             |        |                  |                  | 740         | ±6     |             |        | 990         | ±0,3   | 400         | ±0,5 |
| (15)         |               |                 |        |             |        |                  |                  | 900         | ±7     |             |        | 1200        | ±0,5   | 460         | ±0,5 |
| (16)         |               |                 |        |             |        | 0,05             | +0,005<br>-0,004 | 335         | ±5     |             |        | 450         | ±0,3   | 250         | ±0,3 |
| (17)         |               |                 |        |             |        |                  |                  | 740         | ±6     |             |        | 990         | ±0,3   | 400         | ±0,5 |
| (18)         |               |                 |        |             |        |                  |                  | 900         | ±7     |             |        | 1200        | ±0,5   | 460         | ±0,5 |
| 19           |               |                 | 3,0    | ±0,1        |        | 0,03             | +0,004<br>-0,003 | 335         | ±5     | 1295        | ±6     | 450         | ±0,3   | 250         | ±0,3 |
| 20           |               |                 |        |             |        |                  |                  | 740         | ±6     |             |        | 990         | ±0,3   | 400         | ±0,5 |
| 21           |               |                 |        |             |        |                  |                  | 900         | ±7     |             |        | 1200        | ±0,5   | 460         | ±0,5 |

|                  |      |       |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------|-------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Инв № дубликата  |      | № изм | 1    | 3     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инв № подлинника | 2358 | № изв | 6426 | 10950 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Продолжение

мм

| Типо-раз-меры | Применяемость | Марка материала | а      |             | δφ     |                  | Блоки  |                  |        |             | Пакеты |             |        |             |     |      |
|---------------|---------------|-----------------|--------|-------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|-----|------|
|               |               |                 | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл.      | б      |                  | l      |             | L      |             | B      |             |     |      |
|               |               |                 |        |             |        |                  | Номин. | Пред. откл.      | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |     |      |
| 22            |               | АМг2-Н          | 5,0    | ±0,12       | 0,03   | +0,004<br>-0,003 | 335    | ±5               | 2160   | ±8          | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |     |      |
| 23            |               |                 |        |             |        |                  | 740    | ±6               |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |     |      |
| 24            |               |                 |        |             |        |                  | 900    | ±7               |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |     |      |
| 25            |               |                 |        |             | 0,04   | +0,005<br>-0,004 | 335    | ±5               |        |             | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |     |      |
| 26            |               |                 |        |             |        |                  | 740    | ±6               |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |     |      |
| 27            |               |                 |        |             |        |                  | 900    | ±7               |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |     |      |
| 28            |               |                 | 6,0    |             | 0,03   | +0,004<br>-0,003 | 335    | ±5               | 2590   |             | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |     |      |
| 29            |               |                 |        |             |        |                  | 740    | ±6               |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |     |      |
| 30            |               |                 |        |             |        |                  | 900    | ±7               |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |     |      |
| 1             |               | А5Т             | 5,0    |             |        |                  | 0,03   | +0,004<br>-0,003 | 335    |             | ±5     | 2160        | 450    | ±0,3        | 250 | ±0,3 |
| 2             |               |                 |        |             |        |                  |        |                  | 740    |             | ±6     |             | 990    | ±0,3        | 400 | ±0,5 |
| 3             |               |                 |        |             |        |                  |        |                  | 900    |             | ±7     |             | 1200   | ±0,5        | 460 | ±0,5 |
| 4             |               |                 |        |             | 0,04   | +0,005<br>-0,004 | 335    | ±5               | 450    |             | ±0,3   |             | 250    | ±0,3        |     |      |
| 5             |               |                 |        |             |        |                  | 740    | ±6               | 990    |             | ±0,3   |             | 400    | ±0,5        |     |      |
| 6             |               |                 |        |             |        |                  | 900    | ±7               | 1200   |             | ±0,5   |             | 460    | ±0,5        |     |      |
| 7             |               |                 | 6,0    |             | 0,03   | +0,004<br>-0,003 | 335    | ±5               | 2590   |             | 450    | ±0,3        | 250    | ±0,3        |     |      |
| 8             |               |                 |        |             |        |                  | 740    | ±6               |        |             | 990    | ±0,3        | 400    | ±0,5        |     |      |
| 9             |               |                 |        |             |        |                  | 900    | ±7               |        |             | 1200   | ±0,5        | 460    | ±0,5        |     |      |

Примечания: 1. Типоразмеры заполнителей с 1 по 9 включительно применять с 1978 г. для фольги из материала АМг2-Н.

2. Типоразмеры заполнителей, заключенные в скобки, применять в технически обоснованных случаях.

ОСТ 1 00728-75, ОСТ 1 00729-75 Стр. 4

1.4. Длина блока ( $l$ ) в миллиметрах соответствует блоку, изготовленному из 500 листов фольги. При другом количестве листов фольги длина блока определяется по формуле

$$l = 0,87 \cdot a \cdot n,$$

где  $a$  — размер грани ячейки, мм;

$n$  — количество листов фольги.

1.5. Высота пакета ( $H$ ) в миллиметрах в зависимости от количества листов фольги, толщины фольги и толщины клеевого слоя определяется по формуле

$$H = n \cdot \delta_{\text{ф}} \cdot \delta_{\text{кл}},$$

где  $n$  — количество листов фольги;

$\delta_{\text{ф}}$  — толщина фольги, мм;

$\delta_{\text{кл}}$  — толщина клеевого слоя, мм (определяется по действующему в отрасли документу).

1.6. Высота блока соответствует размеру "В" пакета.

1.7. Заполнители должны изготавливаться из фольги сплава АМг2-Н по ТУ 48-21-169-83 и сплава А5Т по ГОСТ 618-73.

1.8. Склеивание заполнителей должно производиться клеями ВК-3 или ВК-25 по действующим в отрасли документам.

1.9. Подготовка поверхности фольги под склеивание должна производиться по действующему в отрасли документу.

1.10. Указания по технологии изготовления заполнителей приведены в приложении 1.

1.11. Поверхности заполнителей не должны иметь рисок, трещин, вмятин, заусенцев, разрывов в местах склеивания.

1.12. Каждый блок должен быть взвешен для определения плотности.

1.13. Параметры прочностных характеристик заполнителей при нормальной температуре не должны быть менее указанных в табл. 2.

Приведенное напряжение разрыва заполнителей должно быть:

$$\sigma_{\text{раз}}^{\text{пр}} \geq \sigma_{\text{отр}},$$

$$\text{где } \sigma_{\text{раз}}^{\text{пр}} = \frac{P}{KF};$$

$K = 0,85$  для фольги  $\delta_{\text{ф}} = 0,03$  мм;

$K = 0,90$  для фольги  $\delta_{\text{ф}} = 0,04$  мм;

$K = 0,92$  для фольги  $\delta_{\text{ф}} = 0,05$  мм.

|         |       |      |      |                  |
|---------|-------|------|------|------------------|
| Лит изм | 3     | 2    | 1    | Изм № дубликата  |
| № изв   | 10950 | 8162 | 6426 | Изм № подлинника |
|         |       |      |      | 2358             |

Таблица 2

Размеры, мм

| $\alpha$ | $\delta \varphi$ | Допускаемые значения проч-ности, МПа |                |             |             | Модуль сдвига, МПа |          | Плот-ность $\rho_0$ , г/см <sup>3</sup> | Марка фольги |
|----------|------------------|--------------------------------------|----------------|-------------|-------------|--------------------|----------|---|--------------|
|          |                  | на сжатие                            | на отрыв       | на сдвиг    |             |                    |          |   |              |
|          |                  | $\sigma_{сж}$                        | $\sigma_{отр}$ | $\tau_{xz}$ | $\tau_{yz}$ | $G_{xz}$           | $G_{yz}$ |   |              |
| 2,0      | 0,03             | 2,9                                  | 6,0            | 1,9         | 1,1         | 320                | 180      | 66                                      | АМг2-Н       |
|          | 0,04             | 5,0                                  | 8,3            | 3,1         | 1,8         | 450                | 250      | 90                                      | АМг2-Н       |
|          | 0,05             | 7,2                                  | 10,2           | 4,1         | 2,3         | 560                | 300      | 112                                     | АМг2-Н       |
| 2,5      | 0,03             | 2,0                                  | 5,0            | 1,5         | 0,9         | 270                | 150      | 55                                      | АМг2-Н       |
|          | 0,04             | 3,4                                  | 6,6            | 2,2         | 1,2         | 350                | 190      | 72                                      | АМг2-Н       |
|          | 0,05             | 4,9                                  | 8,3            | 3,1         | 1,8         | 450                | 250      | 90                                      | АМг2-Н       |
| 3,0      | 0,03             | 1,5                                  | 4,2            | 1,2         | 0,7         | 220                | 120      | 47                                      | АМг2-Н       |
| 5,0      | 0,03             | 0,7                                  | 2,5            | 0,4         | 0,3         | 130                | 80       | 27                                      | АМг2-Н       |
|          |                  | 0,6                                  | 1,5            | 0,3         | 0,2         | 130                | 80       | 27                                      | А5Т          |
|          | 0,04             | 0,7                                  | 1,9            | 0,5         | 0,3         | 170                | 90       | 35                                      | А5Т          |
|          |                  | 1,1                                  | 3,1            | 0,8         | 0,5         | 170                | 90       | 35                                      | АМг2-Н       |
| 6,0      | 0,03             | 0,5                                  | 1,8            | 0,4         | 0,3         | 100                | 50       | 22                                      | АМг2-Н       |
|          |                  | 0,5                                  | 1,1            | 0,3         | 0,2         | 100                | 50       | 22                                      | А5Т          |

Для обозначения заполнителей введены коды:

- заполнитель в виде блока - 01;
- заполнитель в виде пакета - 02.

Пример наименования и обозначения заполнителя в виде блока  
типоразмера 1 высотой 100 мм из материала АМг2-Н:

Заполнитель 01-1-100-ОСТ 1 00728-75

То же из материала А5Т:

Заполнитель 01-1-100-ОСТ 1 00729-75

Пример наименования и обозначения заполнителя в виде пакета  
типоразмера 1 из материала АМг2-Н:

Заполнитель 02-1-ОСТ 1 00728-75

То же из материала А5Т:

Заполнитель 02-1-ОСТ 1 00729-75

3

Лит изм

№ изв

10950

2358

Изм № дубликата

Изм № подлинника

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для проверки соответствия заполнителей требованиям настоящего стандарта устанавливаются приемо-сдаточные испытания.

2.2. Заполнители для приемки отделу технического контроля представляются партиями.

Количество заполнителей одного типоразмера в партии должно быть изготовлено за одну смену при неизменном технологическом процессе.

2.3. Приемосдаточные испытания должны проводиться для партии заполнителей в следующем объеме:

- контроль внешнего вида и размеров;
- испытание на сжатие;
- испытание на разрыв;
- испытание на сдвиг;
- испытание на отдира клеевых полос (только для пакетов).

2.4. Если при контроле в предъявленной партии будут обнаружены дефекты или несоответствие хотя бы одного заполнителя требованиям настоящего стандарта, вся партия заполнителей возвращается изготовителю.

Если при контроле в предъявленной партии будут обнаружены заполнители, имеющие вмятины, трещины, разрывы в местах оклеивания, то эти заполнители бракуются.

В случае отклонений от прочностных характеристик проводятся повторные испытания на удвоенном количестве образцов.

Партия после устранения дефектов может быть предъявлена к сдаче вторично.

2.5. В случае обнаружения дефекта или несоответствия требованиям настоящего стандарта при повторном предъявлении вся партия заполнителей бракуется.

Возможность использования этих заполнителей в каждом отдельном случае решается заказчиком, изготовителем и разработчиком совместно.

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Контроль внешнего вида заполнителей производят внешним осмотром и сравнением с эталоном, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Контроль размеров заполнителей должен производиться при помощи специальных и универсальных измерительных инструментов.

3.3. Измерение плотности производят взвешиванием на весах с погрешностью  $\pm 10$  г.

Предельные отклонения плотности -  $\left( \begin{smallmatrix} +10 \\ -6 \end{smallmatrix} \right)$  % от значений, указанных в табл. 2.

[illegible]

4.6. На каждом ящике черной несмываемой краской должны быть нанесены четкие надписи: "Верх", "Осторожно - стекло", "Не кантовать", а также масса брутто.



- количество заполнителей;
- прочностные характеристики согласно табл. 2;
- дата изготовления;
- подтверждение соответствия требованиям настоящего стандарта;
- обозначение настоящего стандарта.

4.9. Хранение заполнителей должно производиться в упаковке, предусмотренной стоящим стандартом, в отапливаемых складских помещениях при отсутствии окислительных примесей.

Изготовитель гарантирует соответствие заполнителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения, установленных стандартом.

Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления.

10950

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

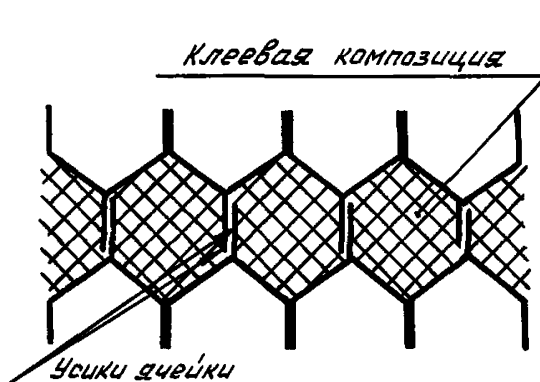
1. Заполнители должны изготавливаться по ПИ 269-80.
2. Механическая обработка должна производиться по ТР 647-75.
3. Оборудование для изготовления заполнителей в виде пакетов должно соответствовать указанному в таблице

| Автомат<br>изготовления | L      |                | B      |                |
|-------------------------|--------|----------------|--------|----------------|
|                         | Номин. | Пред.<br>откл. | Номин. | Пред.<br>откл. |
| АСП-250                 | 450    | ±0,3           | 250    | ±0,3           |
| АСП-1000                | 990    |                | 400    | ±0,5           |
| АСП-1200                | 1200   | ±0,5           | 460    |                |

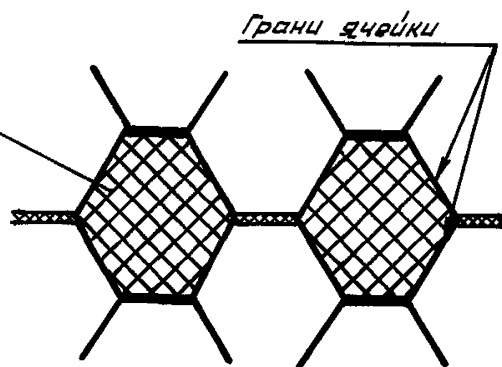
4. При склеивании заполнителей в виде блоков клеевые стыки должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2.

Стыковка усиков с помощью  
клеевой композиции

Соединение граней ячеек  
с помощью клеевой композиции



Черт. 1

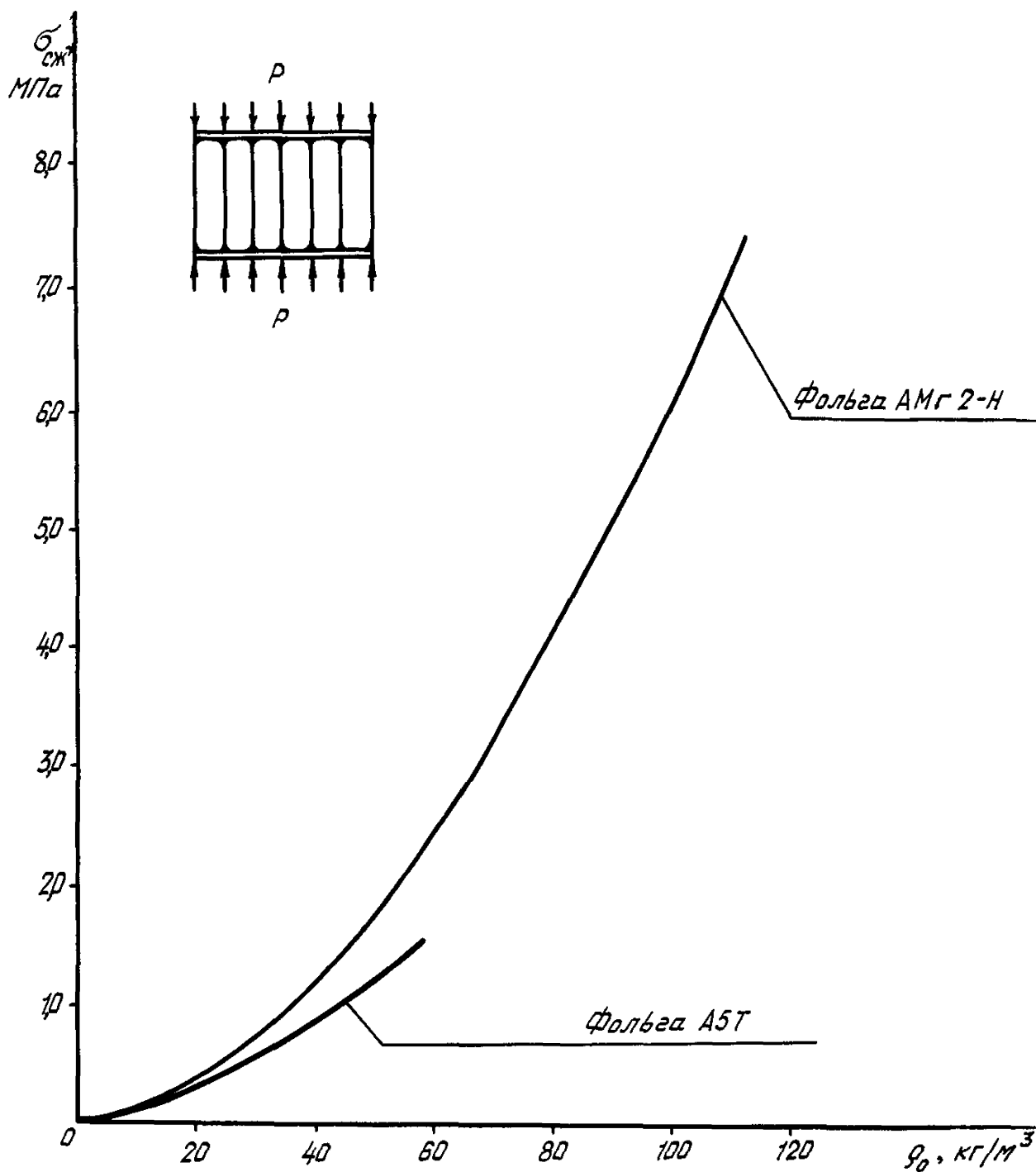


Черт. 2

5. В местах стыка должна применяться клеевая композиция холодного отверждения ВКВ-9 и горячего отверждения ВКВ-2, ВКВ-3 по ПИ 1.2.264-84.



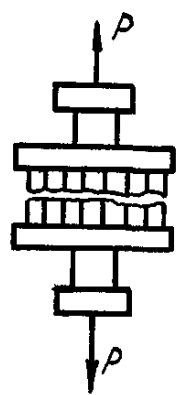
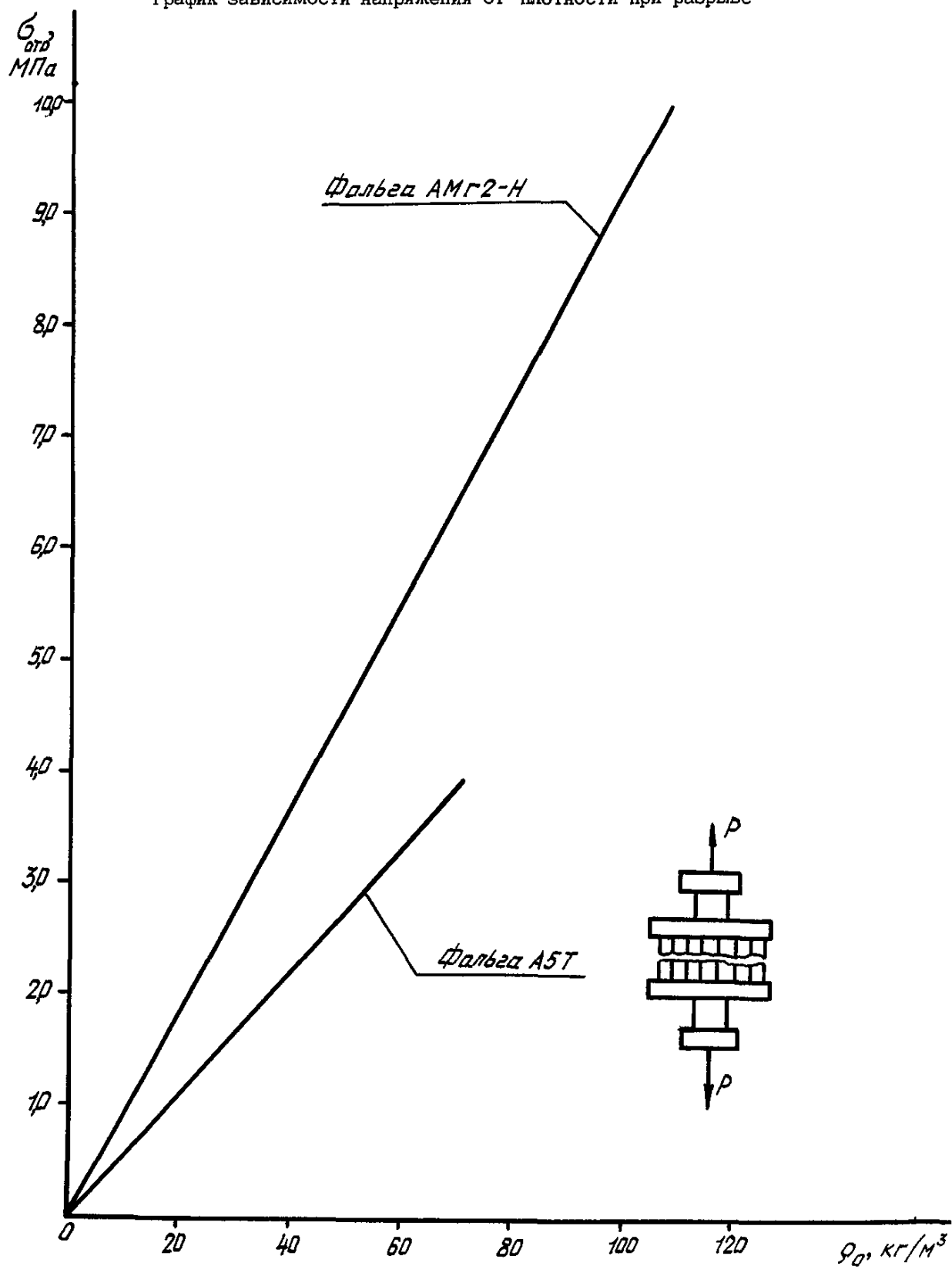
График зависимости напряжения от плотности при сжатии



Черт. 2

|                  |                   |           |        |
|------------------|-------------------|-----------|--------|
| Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | Лит. изм. | № изм. |
|                  | 2358              | 3         | 10950  |

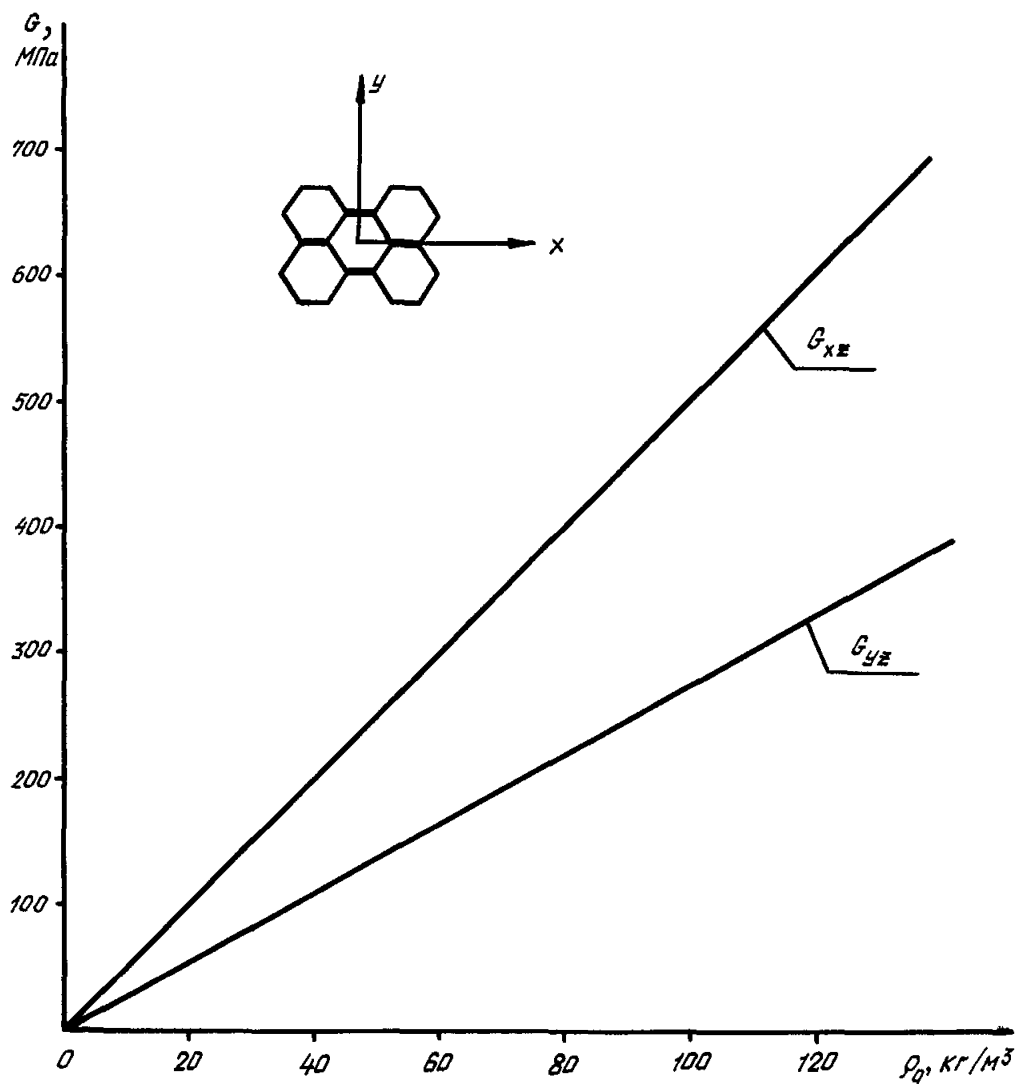
График зависимости напряжения от плотности при разрыве



Черт. 3

|                 |  |         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-----------------|--|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Инв № дубликата |  | Лит изм | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |
|-----------------|--|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|

График зависимости модуля сдвига от плотности



Черт. 4

|         |       |
|---------|-------|
| Лит изм | 3     |
| № изв   | 10950 |

|                  |      |
|------------------|------|
| Инв № дубликата  | 2358 |
| Инв № подлинника |      |