

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й     С Т А Н Д А Р Т**

---

**МАСЛА ВАКУУМНЫЕ**

**Метод определения упругости паров и температуры кипения**

**ГОСТ  
19678—74**

Vacuum oils.

Method for determination of vapour pressure and boiling point

ОКСТУ 0209

---

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 апреля 1974 г. № 825  
дата введения установлена 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на вакуумные масла и устанавливает метод определения упругости паров и температуры кипения вакуумных масел, имеющих давление паров при  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  не выше  $1 \cdot 10^{-5}$  мм рт. ст.

Сущность метода заключается в том, что давлением паров испытуемого масла при определенных температуре и остаточном давлении вертикально подвешенный диск, прикрывающий сопло испарителя, отклоняется на некоторый угол. Отклонение диска от первоначального положения компенсируется наклоном тензиометра и измерение угла отклонения диска заменяется определением равного ему угла наклона тензиометра, по которому вычисляют упругость пара.

## **1. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ**

1.1. При определении упругости паров вакуумных масел применяются:

установка, состоящая из вакуумной системы (черт. 1), блока питания и управления с вакуумметром, каркаса установки, масляного термостата, установленного на подъемном столе и обеспечивающего нагрев до  $150^\circ\text{C}$ , электропечи, предназначенной для нагрева тензиометра до  $120^\circ\text{C}$  во время обезгаживания масла; кронштейна с поворотной головкой, в которой закреплен тензиометр; осветителя (с фокусным расстоянием 1 м) и шкалы, укрепленных на стойках;

микроскоп лабораторный с увеличением  $15\times$ ;

шкаф сушильный, обеспечивающий температуру сушки не менее  $200^\circ\text{C}$ ;

цилиндр 1—500, 2—500 по ГОСТ 1770;

воронка ВПр-1 по ГОСТ 25336;

термометры ТЛ-44Б 2—4 по ГОСТ 28498;

бязь хлопчатобумажная;

смазка вакуумная;

нефрасы С2—80/120 и С3—80/120.

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

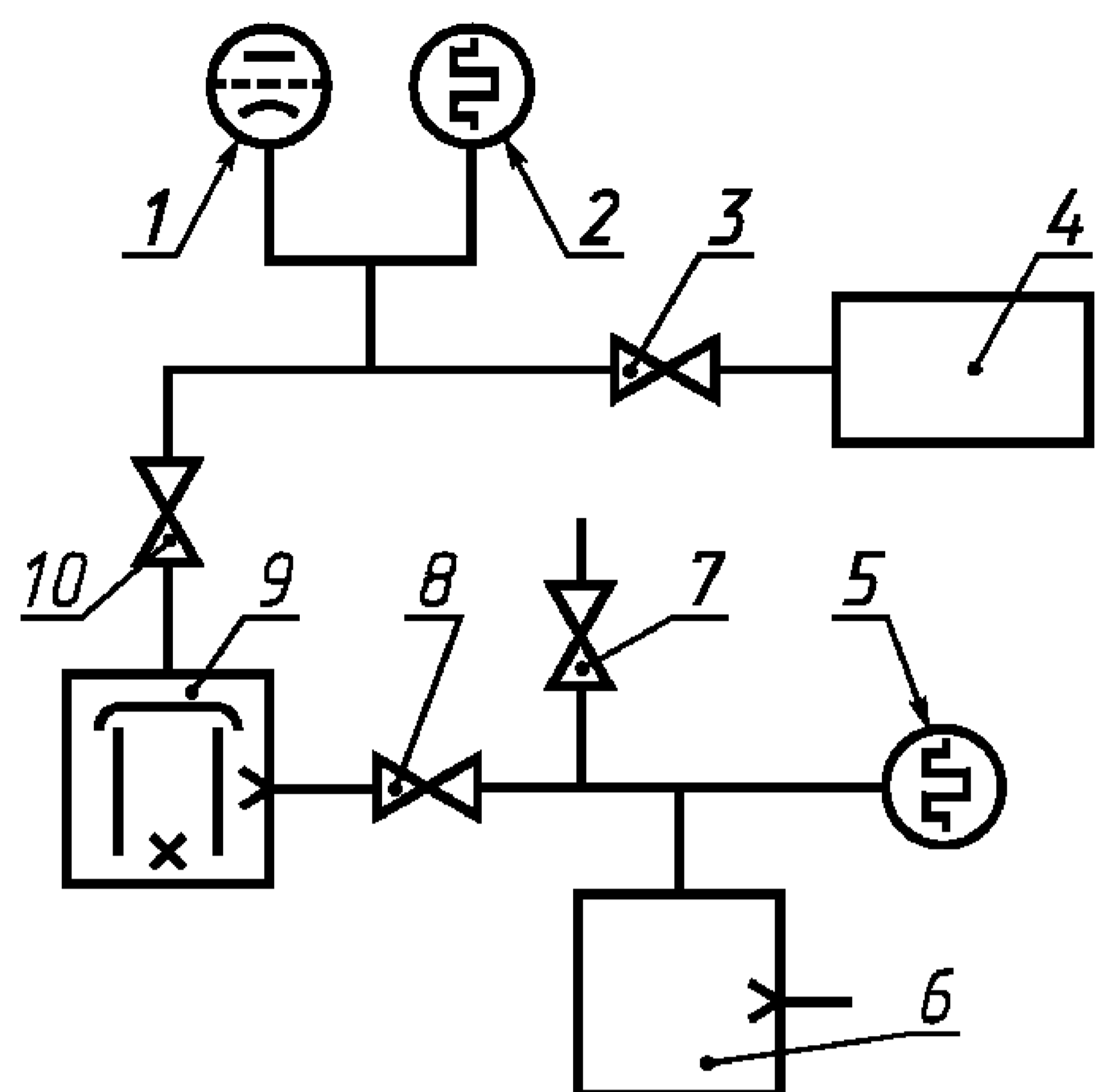
**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## **2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ**

2.1. Перед испытанием промывают и сушат тензиометр (черт. 2).

Для этого пробку тензиометра, поверхность корпуса, соприкасающуюся с ней, и трубку со шлифом предварительно протирают бязью, смоченной в бензине, для удаления смазки.

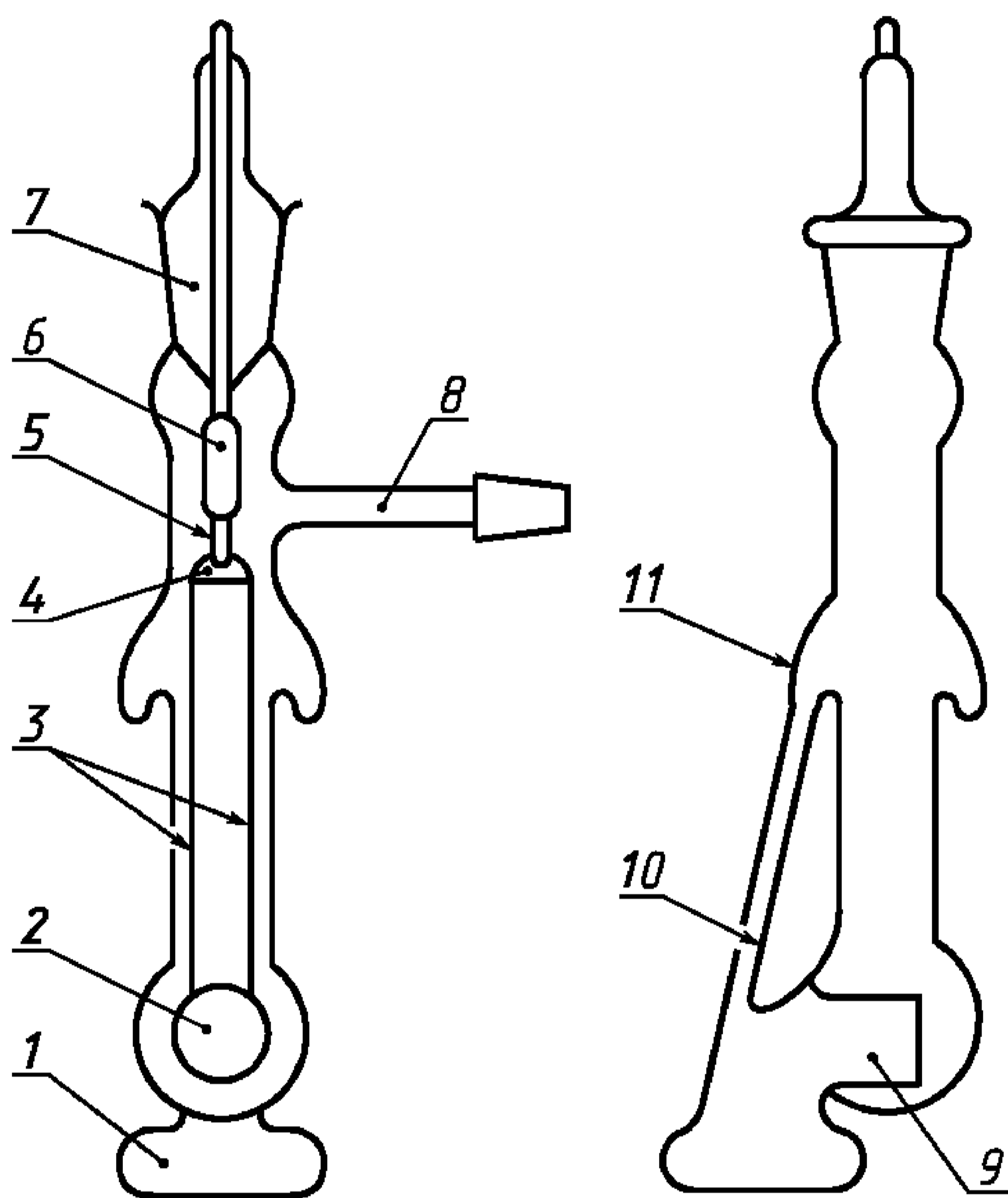
Схема вакуумной системы установки



1 — ионизационный манометрический преобразователь; 2, 5 — термодпарный манометрический преобразователь; 3, 7 — напускной вакуумный клапан; 4 — тензиометр; 6 — механический вакуумный насос; 8, 10 — вакуумный клапан с ручным приводом; 9 — диффузионный вакуумный насос

Черт. 1

Общий вид тензиометра



1 — испаритель; 2 — алюминиевый диск; 3 — молибденовые нити; 4 — подвески; 5 — держатель; 6 — стержень; 7 — пробка; 8 — трубка со шлифом; 9 — сопло; 10 — соединительная трубка; 11 — корпус

Черт. 2

Затем корпус тензиометра, пробку с держателем, подвесками и диском промывают бензином и ополаскивают спиртом.

Промытые корпус и пробку с держателем, подвесками и диском, помещенную в измерительный цилиндр, устанавливают в сушильный шкаф и выдерживают в нем 2 ч при 120 °С.

После сушки пробку с держателем, подвесками и диском, находящуюся в измерительном цилиндре, тщательно осматривают. На молибденовых нитях не должно быть искривлений или петель, а поверхность диска должна быть ровной.

2.2. После этого тензиометр укрепляют в муфте поворотной головки, прикрепляют с помощью отвертки зеркало, шлиф отводной трубки тензиометра смазывают вакуумной смазкой и подсоединяют тензиометр к вакуумной системе. При помощи стеклянной воронки через соединительную трубку в испаритель тензиометра заливают 5—10 см<sup>3</sup> испытуемого масла. Затем вставляют пробку с держателем, подвесками и диском и проверяют, полностью ли закрыто диском сопло. Если диск смещен, то с помощью держателя и винта поворотной головки установки подгоняют диск к соплу в вертикальной плоскости. После этого пробку вынимают, смазывают вакуумной смазкой, вставляют в тензиометр и тщательно притирают. Вращением пробки диск устанавливают в плоскости, параллельной плоскости среза сопла.