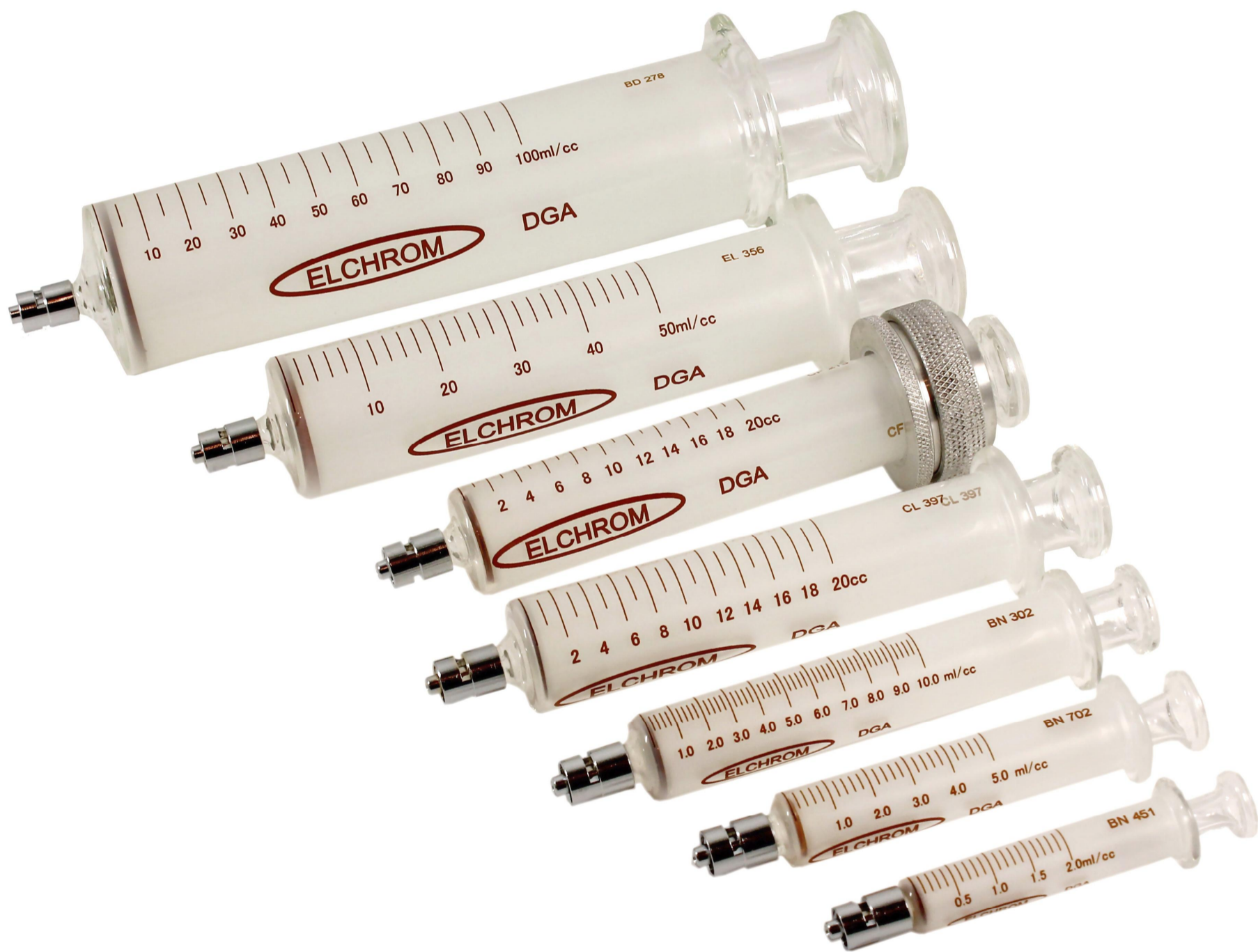


Руководство пользователя

Пробоотборник трансформаторного масла «ELCHROM»



ELCHROM

Содержание

1.	Общие сведения	1
2.	Область применения	1
3.	Конструктивные особенности	2
4.	Указания по безопасности и эксплуатации	3
5.	Хранение	4
6.	Гарантии изготовителя	4
7.	Инструкция по отбору проб масла	4
8.	Порядок установки гермоузла	7
9.	Типы пробоотборников	8
10.	Переходник соединительный	8
11.	Дополнительная информация	8

Пробоотборник трансформаторного масла «ELCHROM»

Руководство пользователя

Комплект поставки (рекомендуемый¹)

1. Пробоотборник	- 10 шт.
2. Трехходовой краник	- 14 шт.
3. Трубка гибкая соединительная маслостойкая	- 2 шт.
4. Переходник соединительный	- 1 шт.
5. Контейнер для транспортировки пробоотборников	- 1 шт.

1. Общие сведения

Настоящее Руководство пользователя распространяется на пробоотборники «ELCHROM» с индивидуально притёртыми цельностеклянными поршнями для отбора проб трансформаторного масла, далее именуемые пробоотборниками.

Пробоотборники выпускаются разных типоразмеров для отбора пробы масла объемом 2 см³, 5 см³, 10 см³, 20 см³, 50 см³ и 100 см³. Типы пробоотборников указаны в таблице в разделе 9 настоящего Руководства.

Пробоотборники соответствуют требованиям ТУ 3418-027-11703970-05 и стандарту МЭК 60567-2005. Конструкция пробоотборников защищена патентом Российской Федерации № 48065 от 17 мая 2005 года.

2. Область применения

Пробоотборники предназначены для отбора проб трансформаторного масла или другой электроизоляционной жидкости из высоковольтного маслонаполненного электрооборудования (силовые и измерительные трансформаторы,

¹ комплект поставки уточняется при заказе

высоковольтные вводы, кабели и конденсаторы). Пробоотборники обеспечивают также возможность хранения, транспортировки и дозированного ввода проб масла (электроизоляционной жидкости) в аппаратуру для выполнения физико-химического анализа, в том числе хроматографического анализа растворенных в трансформаторном масле (электроизоляционной жидкости) продуктов разложения изоляции маслонеполненного электротехнического оборудования.

Пробоотборники позволяют упростить процедуру пробоотбора, сократить время отбора пробы, обеспечивая при этом представительность пробы. Они просты в эксплуатации, поэтому отсутствует необходимость специальной подготовки персонала электроэнергетических и других предприятий, эксплуатирующих такие пробоотборники.

3. Конструктивные особенности

3.1. Пробоотборник состоит из цельностеклянного корпуса с металлическим наконечником и индивидуально притертого цельностеклянного поршня. Трехходовой краник вкручивается в металлический наконечник пробоотборника, образуя герметичное соединение. Данная конструкция является разборной.

3.2. Трехходовые краники обеспечивают легкое управление потоками газов и трансформаторного масла или другой электроизоляционной жидкости.

3.3. Пробоотборник объемом 20 см^3 выпускается в двух исполнениях: ELCHROM-G и ELCHROM-GS. Конструктивное отличие состоит в том, что в модификации ELCHROM-GS предусмотрен гермоузел, обеспечивающий минимизацию потерь газов в пробе трансформаторного масла.

3.4. **Внимание!** Рекомендуется использование пробоотборников ELCHROM-GS при необходимости длительного (десятки суток) хранения пробы трансформаторного масла в условиях небольшого перепада температуры окружающей среды (единицы градусов), как правило, в лаборатории.

4. Указания по безопасности и эксплуатации

4.1. С целью обеспечения сохранности и работоспособности пробоотборников, а также безопасных условий работы с ними, необходимо применять все меры предосторожности работы со стеклянными изделиями:

- перед использованием пробоотборник проверить на отсутствие трещин и сколов на корпусе и поршне;
- укладывать пробоотборники на поверхность, покрытую салфеткой из неворсистого материала;
- не допускается производить перемещения поршня пробоотборника в «сухом» состоянии, с целью предотвращения истирания шлифованной поверхности;
- поршни пробоотборников не являются взаимозаменяемыми. Не допускайте замены поршней.

4.2. Пробоотборники устойчивы к многократной обработке, состоящей из:

- разборки на конструктивные элементы: трехходовой краник, корпус, поршень, узел герметизации с уплотнительным кольцом;
- мойки в мыльном или другом моющем растворе при помощи ерша;
- тщательного ополаскивания сначала проточной водой в течение (1-2) мин, а потом дистиллированной водой;
- сушки при температуре не выше 100 °С;
- обработки трехходовых краников аналогичным образом, за исключением температуры сушки, которая не должна превышать 55 °С. В противном случае может быть нарушена герметичность трехходовых краников;
- перед сборкой пробоотборника тщательно проследите за отсутствием ворсинок на поверхности поршня или в корпусе.

4.3. Запрещается использовать пробоотборники в случае, если поршень или корпус пробоотборника имеют механические повреждения или загрязнены.

4.4. **Внимание!** Из-за минимизированного зазора между поршнем и корпусом пробоотборника, попадание даже небольшого количества пыли или любых других мелких твердых частиц может привести к образованию царапин, что изменит характеристику газоплотности пробоотборника. После мытья и сушки пробоотборник необходимо хранить в собранном виде, чтобы предотвратить попадание твердых загрязнений на поршень.

5. Хранение

Пробоотборники должны храниться при температуре от минус 20 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 98% при 25 °С.

6. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации пробоотборников – 12 месяцев со дня начала эксплуатации при соблюдении условий хранения и эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве.

7. Инструкция по отбору проб масла

Если Вы получили пробоотборник с уже установленным гермоузлом, то придерживайтесь следующего порядка действий.

7.1. Снимите защитные пробки с трехходового краника.

7.2. Присоедините один конец гибкой соединительной трубки к трёхходовому кранику (длина трубки должна быть минимизирована).

7.3. Пропустите небольшой объем масла через гибкую соединительную трубку (промывка внутреннего объема гибкой соединительной трубки).

7.4. Отверните штуцер и накидную гайку гермоузла.

7.5. Поверните ручку трехходового краника в позицию **2** (Рис. 1) и оттяните поршень.

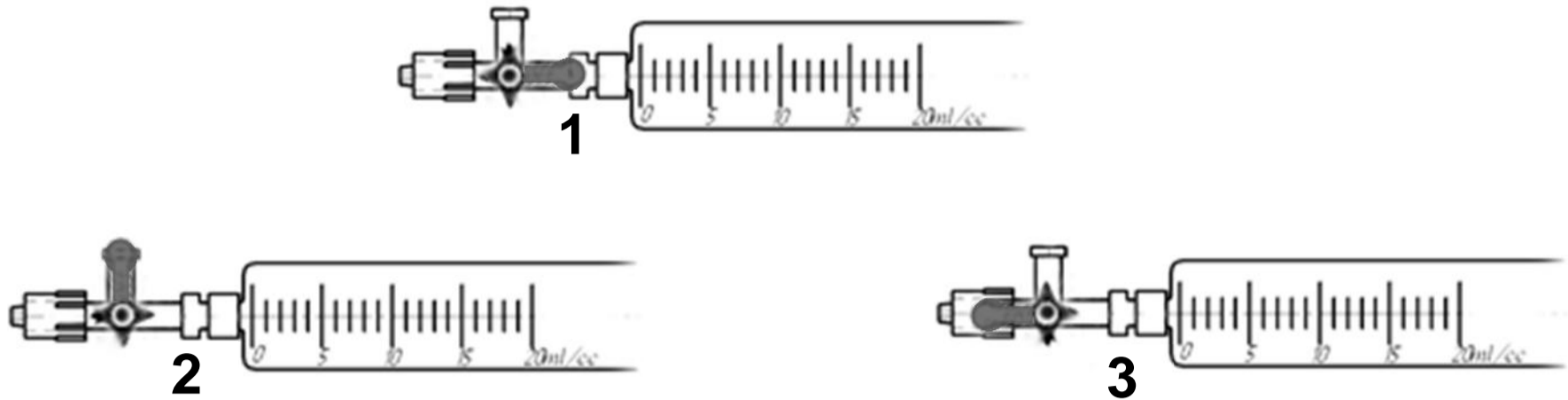


Рис. 1. Положения ручки трехходового краника на пробоотборнике ELCHROM

7.6. Переместите уплотнительное кольцо в крайнее нижнее положение поршня так, чтобы оно не препятствовало свободному ходу поршня в процессе отбора пробы.

7.7. Прижмите поршень в упорном положении (для обеспечения свободного хода поршня ручка трехходового краника должна быть в позиции **2** или **3**) и поверните ручку трехходового краника в позицию **1**.

7.8. Соедините трёхходовой краник пробоотборника с устройством для отбора пробы масла высоковольтного оборудования. Если «прямое» соединение пробоотборника с устройством для отбора пробы высоковольтного оборудования невозможно, то воспользуйтесь гибкой соединительной трубкой, входящей в комплект поставки.

7.9. Осторожно откройте пробоотборный вентиль устройства для отбора пробы масла из высоковольтного оборудования.

7.10. Слейте небольшую порцию масла через боковой штуцер трехходового краника пробоотборника (промыть гибкой соединительной трубкой и канал трехходового краника).

7.11. Удерживая пробоотборник в вертикальном положении, поверните ручку трехходового краника в позицию **2**, заполните пробоотборник небольшой порцией масла и поверните ручку трехходового краника в позицию **3**.

7.12. Слейте взятую порцию масла через боковой штуцер трехходового краника плавным нажатием на поршень пробоотборника (промыть пробоотборника).

7.13. Поверните ручку трехходового краника в позицию **2** и заполните пробоотборник необходимым количеством масла.

7.14. Выполните 2-3 раза операции по пп.7.11-7.12, чтобы удалить все воздушные пузыри из пробы.

7.15. Поверните ручку трехходового краника в позицию **1**. Краник закрыт – проба масла взята!

7.16. Важно! Накидную гайку и штуцер гермоузла закручивать до упора только после того, как температура масла в пробоотборнике сравнялась с температурой окружающей среды (например, после доставки пробоотборника в лабораторию пробу масла необходимо выдержать в течение не менее двух часов).

7.17. Отсоедините гибкую соединительную трубку от трехходового краника и устройства, из которого выполнялся отбор пробы масла.

7.18. Установите на трехходовой краник защитные пробки.

7.19. Срок сохраняемости отобранной пробы может составить до одного месяца.

Если при отборе пробы по каким-либо причинам пробоотборник не занимает вертикального положения, то для удаления воздушного пузыря пробоотборник необходимо отсоединить от источника, сбросить пузырь и повторить все процедуры снова. Не следует осуществлять процедуру удаления воздуха энергично – это не приведет к желаемому результату, а только осложнит получение достоверной пробы.

Внимание! Трехходовой краник является съемным элементом пробоотборника. При выполнении всех операций по отбору пробы не совершайте сильных круговых движений пробоотборником, способствующих отсоединению трёхходового краника от пробоотборника.

В процессе отбора пробы уплотнительное кольцо гермоузла должно находиться в крайней нижней (хвостовой) части поршня. В противном случае уплотнительное кольцо может препятствовать нормальному ходу поршня.

8. Порядок установки гермоузла

8.1. Отсоедините трехходовой краник (если он установлен) от проботборника (Рис. 2).

8.2. Плавным движением извлеките поршень из корпуса проботборника.

8.3. Наденьте на поршень сначала накидную гайку, а затем уплотнительное кольцо так, чтобы основание уплотнительного кольца разместилось в специальном пазу накидной гайки.

8.4. Переместите уплотнительное кольцо в крайнее нижнее положение поршня.

8.5. Наденьте штуцер на корпус проботборника.

8.6. Установите поршень в корпус проботборника.

8.7. Накрутите накидную гайку на штуцер проботборника.

8.8. Присоедините трехходовой краник.

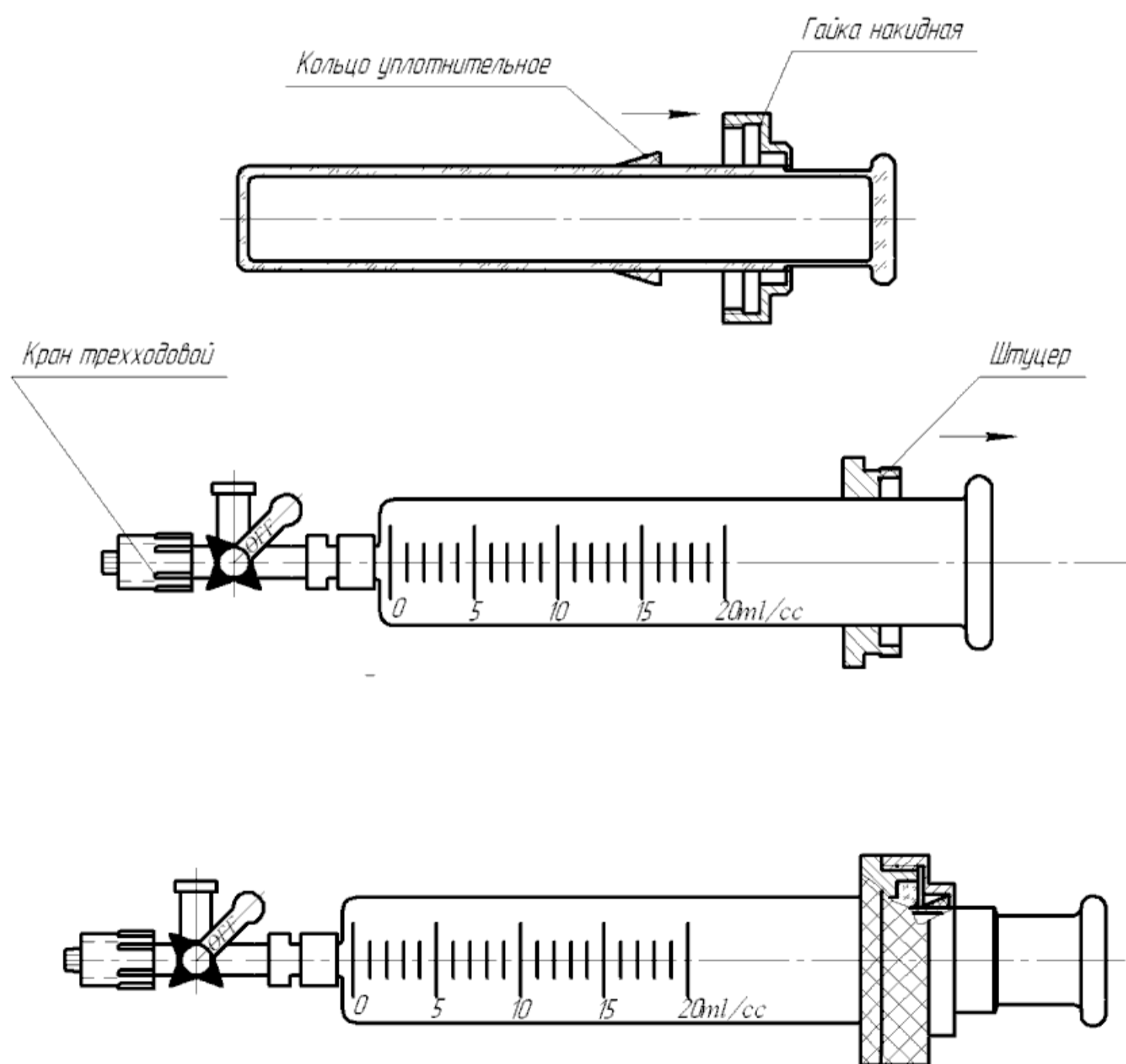


Рис. 2. Установка гермоузла на проботборник

9. Типы пробоотборников

Поршень и корпус пробоотборника имеют индивидуальную притирку для обеспечения лучшей газоплотности, поэтому не являются взаимозаменяемыми.

Таблица. Типы пробоотборников и их объёмы

Тип	Объём пробоотборника, см ³
ELCHROM-G	2, 5, 10, 20, 50, 100
ELCHROM-GS	20

10. Переходник соединительный

Переходник соединительный предназначен для использования с пробоотборниками при отборе пробы масла из измерительного трансформатора.

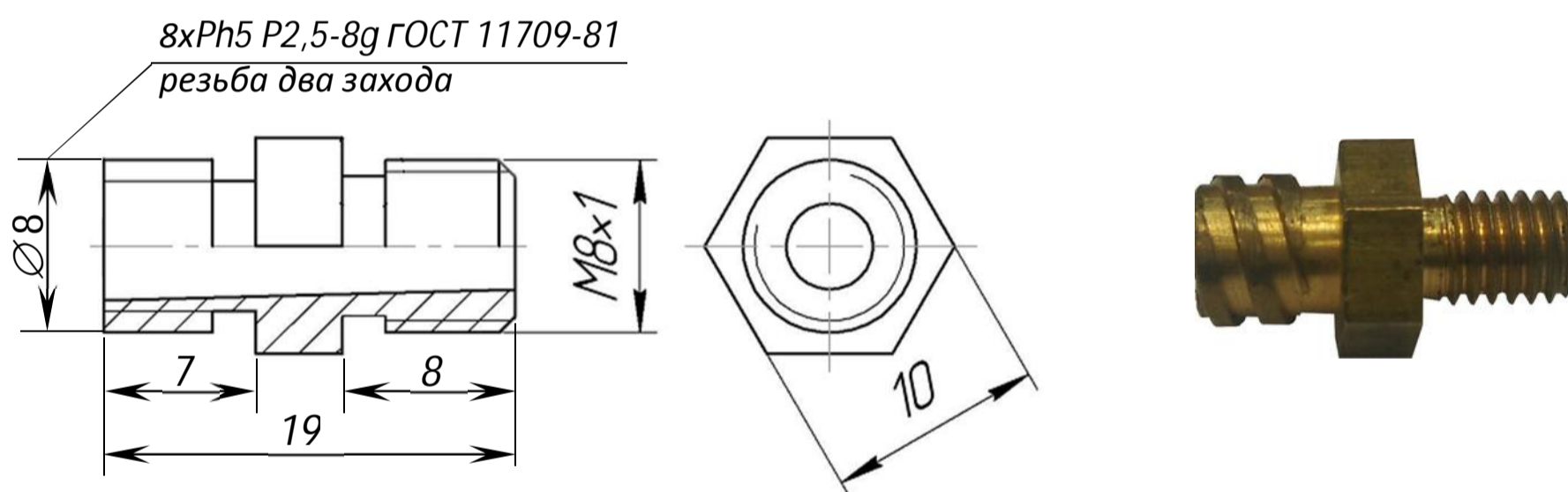


Рис. 3. Переходник соединительный для отбора проб масла из измерительного трансформатора

11. Дополнительная информация

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию пробоотборников, без дополнительного уведомления.
