

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Лабораторные Технологии»



Тармышев А.Г.

«01» апреля 2024г.



Инструкция

**«Пробоотборники типа ПГО.
Гидростатические испытания на прочность и герметичность»**

1. Область применения

1.1. Данная инструкция распространяется на пробоотборники типа ПГО, указанные в Таблице 1, а также пробоотборники типа ПГО в паспортах которых в качестве ежегодных испытаний прописана инструкция «Пробоотборники типа ПГО. Гидростатические испытания на прочность и герметичность», изготовленные в соответствии с ТУ 4318-013-62222403-2016, ТУ 4318-011-62222403-2016, предназначенные для отбора проб сжиженных углеводородных газов по ГОСТ 14921-78.

Таблица 1. Перечень пробоотборников типа ПГО, на которые распространяется Инструкция «Пробоотборники типа ПГО. Гидростатические испытания на прочность и герметичность»

Наименование пробоотборника типа ПГО*	Давление (МПа)
ПГО-4000 Ал	9,8
ПГО-5000	5
ПГО-5000 ИСО	15
ПГО-10000	5
ПГО-30000	5

**-к данному перечню пробоотборников относятся также пробоотборники ПГО, соответствующие указанным в таблице объему и давлению, независимо от наличия (отсутствия) сливной трубки, изготовленные из латуни или алюминия, имеющие фторопластовое внутреннее покрытие, различные варианты запорной арматуры, а также оснащенные манометрами и разрывными мембранами МПУ в соответствие с ТУ 4318-013-62222403-2016, ТУ 4318-011-62222403-2016.*

2. Условия проведения испытаний

2.1 Испытания следует проводить в следующих климатических условиях:

Температура окружающего воздуха, °С	не ниже 5
Относительная влажность воздуха, %	от 45 до 98
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106

2.2 При проведении испытаний разность температур стенки корпуса пробоотборника и запорных вентилях и окружающего воздуха не должна вызывать конденсацию влаги на поверхности стенок пробоотборника и запорных вентилях.

2.3 После испытаний пробоотборники должны быть полностью освобождены от воды, продуты сжатым азотом по ГОСТ 9293-74 или воздухом по ГОСТ 17433-80.

2.4 Пробоотборники ПГО подвергаются испытаниям в сборе с запорными вентилями.

2.5 Частота проведения испытаний:

- Пробоотборник ПГО в сборе – не реже 1 раза в год.

3. Гидростатическое испытание на прочность и герметичность

3.1 Гидростатическому испытанию подлежат пробоотборники после их изготовления.

3.2 Гидростатическое испытание пробоотборника следует проводить в сборе с крепежом, прокладками и запорными вентилями.

3.3 Значение испытательного давления при гидростатическом испытании пробоотборника указано в РЭ на пробоотборник.

3.4 При заполнении пробоотборника водой необходимо удалить весь воздух из внутренних полостей пробоотборника и запорных вентилях.

3.5 Давление следует поднимать равномерно до достижения испытательного. Скорость подъема давления не должна превышать 0,5 МПа (5 кгс/см²) в минуту.

3.6 Время выдержки пробоотборника при испытательном давлении – не менее 10 минут.

3.7 После выдержки под испытательным давлением давление снижают до рабочего, при котором производят визуальный осмотр наружной поверхности и проверку герметичности сварных и разъемных соединений пробоотборника и запорных вентиляей.

4. Требования безопасности при проведении испытаний

Требования безопасности при проведении испытаний должны соответствовать ГОСТ 33257-2015 «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний».

4.1 К проведению испытаний допускается персонал, имеющий соответствующую квалификацию и прошедший специальное (теоретическое, производственное) обучение по охране труда.

4.2 Лица, занятые в испытаниях, должны быть проинструктированы согласно инструкции по безопасности, действующей на предприятии, а также программе и методике проведения испытаний арматуры и ГОСТ 12.2.063.

4.3 Персонал, проводящий испытания, должен:

- знать устройство испытательных стендов (далее - стендов), на которых проводят испытания;
- знать технологический процесс испытаний;
- изучить устройство пробоотборника и запорных вентиляей, РЭ на пробоотборник и запорные вентиля;
- пройти инструктаж по охране труда.

4.4 Уплотнения, средства измерения и трубопроводы, применяемые при испытаниях, должны обеспечивать прочность и плотность и быть рассчитаны на давление испытаний.

4.5 При испытаниях не допускаются механические воздействия на пробоотборник и запорные вентиля, находящиеся под давлением, кроме усилий, необходимых для обеспечения герметизации.

4.6 В испытаниях должны принимать участие не менее двух человек. Во время испытаний не допускается на испытательном участке находиться одному испытателю.

4.7 При проведении испытания запрещается:

- лицам, не участвующим в проведении испытаний, находиться на испытательных площадках;
- лицам, участвующим в проведении испытаний, находиться со стороны запорных вентиляей;
- испытывать изделия при отсутствии РЭ на пробоотборник и запорные вентиля;
- повышать давление выше значений, указанных в РЭ на пробоотборник;
- использовать дополнительные рычаги при ручном управлении запорных вентиляей;
- перегибать шланги, подводящие испытательную среду к средствам измерения.

4.8 Испытания необходимо прекратить при:

- повышении давления в системе стенда выше значений, указанных в РЭ на пробоотборник;
- обнаружении трещин, выпучин в основных элементах пробоотборника и запорных вентиляей;
- «потении» сварных швов пробоотборника;
- утечке через прокладочные соединения между пробоотборником и запорными вентиляями;
- утечке через уплотнения запорных вентиляей;
- неисправности средств измерения.

5. Результаты испытаний

5.1 Результаты испытаний считаются удовлетворительными, если во время их проведения отсутствуют:

- падение давления по манометру;

- пропуски испытательной среды (течь, потение) в сварных соединениях;
- течи в разъемных соединениях;
- механические разрушения и видимые остаточные деформации.

5.2 Результаты испытаний документально фиксируют в журнале испытаний по форме, указанной в Приложении А настоящих Инструкций.

Приложение А
Журнал испытаний

1. Характеристика испытываемого оборудования:

Наименование оборудования	
Объем	
Заводской номер	
Год изготовления	
Рабочее давление, МПа	
Испытательное давление, МПа	
Дата проведения испытаний:	

2. Условия проведения испытаний:

Температура окружающего воздуха, °С	
Относительная влажность воздуха, %	
Атмосферное давление, кПа	

3. Используемые средства контроля и измерений: _____

4. Результаты испытаний по видам контроля:

Виды контроля и испытаний	Приёмочный критерий	Испытательная среда	Испытательное давление, МПа	Время испытания, мин.	Результат испытаний	Подпись ответственного лица
Прочность материала корпусных деталей, запорных вентилей и сварочных швов	Отсутствие механических разрушений и видимых остаточных деформаций	Вода				
Плотность материала корпусных деталей, запорных вентилей и сварных швов	Отсутствие пропусков испытательной среды (течь, потение).					
Герметичность относительно внешней среды по уплотнению подвижных соединений запорных вентилей	Отсутствие утечек, падение давления по манометру					
Герметичность относительно внешней среды по уплотнению неподвижных соединений и мембраны	Отсутствие утечек, падение давления по манометру					