ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭТИЛЕН И ПРОПИЛЕН

МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

ГОСТ 24975.0—89
(СТ СЭВ 1499—79)

Издание официальное

3 коп. БЗ 11—89/951

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 661.715.332.001.4 : 006.354 Группа Л29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЭТИЛЕН И ПРОПИЛЕН

Методы отбора проб

Ethylene and propylene. Methods of sampling

ГОСТ 24975.0—89 (СТ СЭВ 1499—79)

ОКСТУ 2409

Срок действия с 01.01.91 до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на этилен и пропилен и устанавливает методы отбора проб.

1. АППАРАТУРА И ОБОРУДОВАНИЕ

1.1. Для отбора проб этилена и пропилена в газообразном виде применяют пробоотборники по ГОСТ 14921 или другие пробоотборники проточного типа с двумя вентилями, рассчитанные на давление в трубопроводе или резервуаре.

Допускается пробы газообразных продуктов отбирать непосредственно в газоанализатор (прибор), а для хроматографических методов анализа (кроме определения метанола) — также в резиновые или полиэтиленовые камеры. Хранить пробы в камерах рекомендуется не более 30 мин. При разногласиях в оценке качества продукта отбирать пробы в резиновые и полиэтиленовые камеры не допускается.

1.2. Для отбора проб пропилена в сжиженном виде применяют пробоотборники по ГОСТ 14921 или другого типа, рассчитанные на давление не ниже 3,4 МПа (34 кгс/см^2).

1.3. Для отбора проб этилена в сжиженном виде применяют специальные пробоотборники, выдерживающие давление пробы после ее полного испарения 34,5 МПа (345 кгс/см^2).

1.4. Пробоотборники для сжиженных продуктов должны иметь погружную трубку (для обеспечения наполнения продуктом определенного объема пробоотборника), конец которой должен оканчивать

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

чиваться от основания на расстоянии, равном 30% высоты пробоотборника для этилена и 80% — для пропилена. На пробоотборнике должна быть соответствующая отметка. Вентиль, установленный на погружной трубке, является выпускным.

Допускается пробы сжиженного пропилена отбирать в пробоотборник без погружной трубки (типа ПУ).

1.5. Каждый пробоотборник должен быть маркирован как пробоотборник для газообразного или сжиженного продукта с указанием рабочего давления и обозначением верха при расположении вентилей на противоположных сторонах.

1.6. Пробоотборники должны быть чистыми и герметичными.

После применения пробоотборники полностью освобождают от продукта испарением в вытяжном шкафу (может быть использована система сброса, приведенная в приложении), продувают сжатым азотом (ГОСТ 9293) или сжатым воздухом (ГОСТ 17433) для питания контрольно-измерительных приборов и ставят в закрытое вентилируемое помещение, защищенное от пыли и атмосферных осадков. При необходимости перед продувкой пробоотборники обрабатывают водяным паром или горячей водой.

Пробоотборники для отбора пробы, предназначенной для определения содержания воды, сушат по ГОСТ 24975.5.

1.7. Пробоотборники , соединительная и запорная арматура, применяемые для отбора проб этилена и пропилена, должны быть изготовлены из хромоникелевых сталей (ГОСТ 5632) или других металлов и сплавов, не реагирующих с примесями продуктов.

Для сжиженного этилена применяемый материал должен выдерживать изменение температуры от минус 100 до плюс 20°С в течение 1—2 мин.

Для отбора проб газообразного продукта допускается применять силиконовые, политетрафторэтиленовые соединительные трубки или трубки из других полимерных материалов (п. 2.1.2).

1.8. Соединительная арматура должна быть как можно короче и выдерживать давление, на которое рассчитан применяемый пробоотборник.

2. ОТБОР ПРОБ

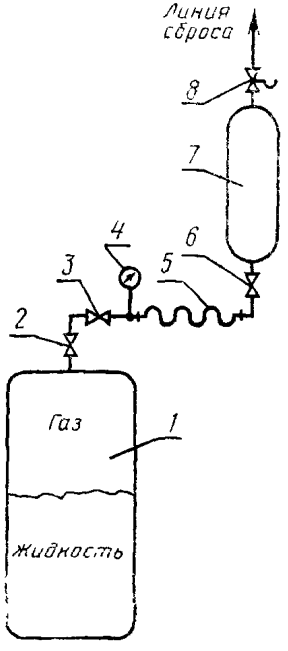
2.1. Отбор проб газообразного этилена и пропилена

2.1.1. Схема отбора проб продукта из газовой фазы приведена на черт. 1.

2.1.2. Пробоотборник *7*, расположенный вертикально выпускным вентилем *8* вверх, соединяют с трубопроводом или резервуаром *1*, содержащим продукт, с помощью соединительной трубки *5*.

Если расстояние между вентилем *3* и пробоотборником до 20 см, то соединительная трубка может быть из полимерного материала, которую следует использовать только один раз.

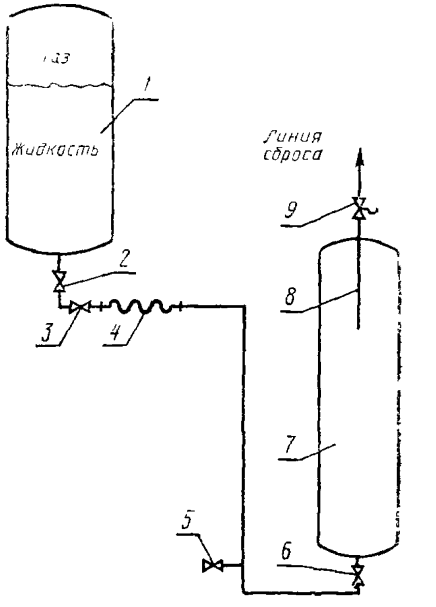
Схема отбора проб этилена и пропилена из газовой фазы



1—резервуар с продуктом; *2* и *3*—вентили; *4*—манометр; *5*—соединительная трубка; *6*—впускной вентиль; *7*—пробоотборник; *9*—выпускной вентиль с предохранительным клапаном

Черт. 1

Схема отбора проб этилена и пропилена из жидкой фазы



1—резервуар с продуктом; *2* и *3*—вентили; *4*—соединительная трубка; *5*—вентиль для сброса давления; *6*—впускной вентиль; *7*—пробоотборник; *8*—погружная трубка; *9*—выпускной вентиль с предохранительным клапаном

Черт. 2

2.1.3. Перед отбором пробы пробоотборник промывают анализируемым продуктом. Последовательно открывают вентили *2* и *3* и впускной вентиль *6* пробоотборника. Впускают небольшой объем газообразного продукта — до 0,2—0,4 МПа (2—4 кгс/см^2), закрывают впускной вентиль и открывают выпускной вентиль до сброса давления в пробоотборнике.

Пробоотборник промывают продуктом два-три раза и не менее 10 раз — при разногласиях в оценке качества продукта.

2.1.4. После промывки быстро закрывают выпускной вентиль и наполняют пробоотборник газообразным продуктом, при этом следят за показаниями манометра, чтобы не превысить рабочее давление.

При достижении рабочего давления закрывают впускной вентиль, вентили *2* и *3* и отсоединяют пробоотборник.

2.2. Отбор проб сжиженного этилена и пропилена

2.2.1. Схема отбора проб продукта из жидкой фазы приведена на черт. 2.

2.2.2. Пробоотборник *7*, расположенный вертикально выпускным вентилем *9* вверх, соединяют с трубопроводом или резервуаром *1*, содержащим продукт, с помощью соединительной трубки *4* с вентилем для сброса давления *5*.

2.2.3. Перед отбором пробы пробоотборное устройство и пробоотборник промывают анализируемым продуктом.

Последовательно открывают вентили *2* и *3* и медленно открывают вентиль для сброса давления. После появления ровной струи сжиженного продукта вентиль *5* сразу закрывают. Для промывки пробоотборника открывают впускной вентиль *6*, впускают небольшой объем сжиженного продукта (в течение 30—60 с), закрывают впускной и открывают выпускной вентиль до сброса давления в пробоотборнике. Пробоотборник промывают продуктом не менее трех раз.

2.2.4. После промывки при открытом выпускном вентиле медленно открывают впускной вентиль. После появления из линии сброса ровной струи сжиженного продукта закрывают последовательно впускной вентиль, затем выпускной вентиль (как только продукт начнет выходить в газообразном виде), вентили *2* и *3*, открывают вентиль для сброса давления и отсоединяют пробоотборник.

«Газовую подушку» в пробоотборнике без погружной трубки создают после его отсоединения с помощью запирающих втулок, открывая их поочередно на один оборот на 4—5 с. При этом пробоотборник удерживают вертикально открываемой втулкой вниз.

2.2.5. Пробу сжиженного продукта из пробоотборника на газоанализатор подают в газообразном виде. Для этого пробу из впускного вентиля вертикально установленного пробоотборника выпускают через испаритель-змеевик (обеспечивающий полное испарение пробы при температуре не ниже 15°С), представляющий собой металлическую трубку длиной 2—4 м и внутренним диаметром 2—3 мм.

Заглушки с пробоотборника снимают в вытяжном шкафу — во избежание выброса пробы в помещение лаборатории.

2.3. Отбор от сжиженного этилена и пропилена проб в газообразном виде

2.3.1. Для отбора проб продукта из жидкой фазы в газообразном виде применяют пробоотборное устройство, приведенное на черт. 1, к которому перед вентилем *3* приваривают испаритель-змеевик (п. 2.2.5). Пробы отбирают с соблюдением требований пп. 2.1.2—2.1.4.

2.4. На пробоотборник с отобранной пробой прикрепляют ярлык или наклеивают этикетку с указанием:

наименования предприятия-изготовителя продукта;

наименования продукта;

сорта продукта (при необходимости);

номера партии;

места (точки) отбора пробы;

даты отбора пробы;

обозначения стандарта на продукт.

2.5. Пробоотборники с пробами должны находиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, на расстоянии не менее 1 м от источника тепла; резкие удары не допускаются.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Все работы, связанные с отбором проб этилена и пропилена, необходимо проводить с соблюдением санитарных правил, правил безопасности, принятых для работы со сжиженными и горючими газами, и правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

3.2. В помещениях, где проводится отбор проб, не должно быть открытого огня и источников искрообразования.

Вентиляция помещения должна проводиться как на верхнем, так и на нижнем уровне.

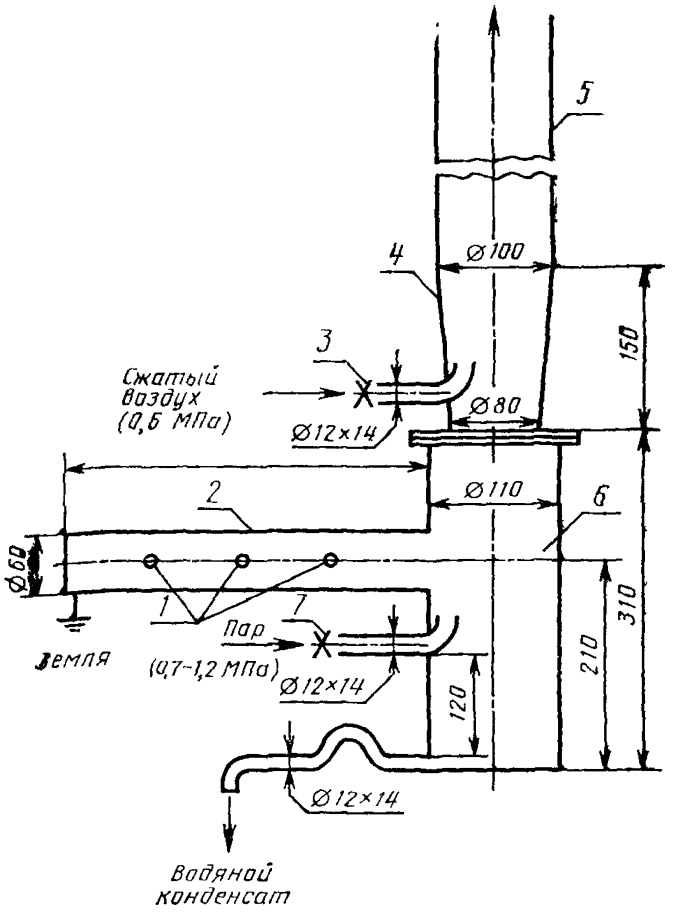
Все электрооборудование и осветительные приборы должны быть во взрывобезопасном исполнении.

3.3. Пробоотборники должны соответствовать правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденным Госгортехнадзором СССР.

3.4. Руки от ожогов должны быть защищены нерастрескивающимися при низкой температуре, имеющими хорошую изоляцию перчатками из полимерных материалов или с резиновым покрытием; глаза — плотно прилегающими очками.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Система сброса этилена и пропилена из пробоотборника



1—точки присоединения выхода пробоотборников с помощью гибкой трубки; *2*—прямая трубка с теплоизоляцией, *3* и *7*—вентили; *4*—эжектор (сброс в воздух); *5*—труба с теплоизоляцией не менее 6 м; *6*—емкость с теплоизоляцией

Черт. 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В. К. Зизюкин, канд. техн наук; **Л. С. Советова**, канд. хим. наук; **А. В. Алексеева**, канд. хим. наук; **В. Ф. Балашова**; **Т. В. Дунаева**; **Н. П. Соколова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 18.12.89 № 3759

3. Срок первой проверки — 1994 г.
Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 1499—79

5. В стандарт введены МС ИСО 7382—86 и МС ИСО 8563—87

6. Взамен ГОСТ 24975.0—81

7. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5632—72	1.7
ГОСТ 9293—74	1.6
ГОСТ 14921—78	1.1; 1.2
ГОСТ 17433—80	1.6
ГОСТ 24975.5—81	1.6

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *И. А. Асауленко*

Сдано в наб 02.01.90 Подп в печ 21.03.90 0,5 усл печ л 0,5 усл кр-отт 0,43 уч изд л
Тир 8000 Цена 3 к.

Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1486

gost.e-ecolog.ru