УДК 663.423.001.4:006.354 Группа С29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ХМЕЛЬ-СЫРЕЦ И ХМЕЛЬ ПРЕССОВАННЫЙ

Методы испытаний

Raw and pressed hop.
Test methods

ГОСТ 21948—76*

Взамен ГОСТ 8473—57 в части методов испытаний

ОКСТУ 9709

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 22 июня 1976 г. № 1497 дата введения установлена

с 01.07.79

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 26.03.92 № 264

Настоящий стандарт распространяется на хмель-сырец и хмель прессованный и устанавливает методы отбора проб и методы определения качества хмеля.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

1.1 Отбор разовых проб

1.1.1 Мешки с хмелем-сырцом распарывают по шву в трех местах и берут рукой на различной глубине разовые пробы.

Каждый балот с прессованным хмелем, попавший в выборку, распарывают по шву в двух местах. Затем ножом вырезают точечные пробы в виде квадрата и вынимают их щипцами. Масса точечной пробы должна быть не менее 50 г.

1.1.2 Из разовых проб, при осторожном их перемешивании, составляют объединенную пробу. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1 кг.

1.1.3 Среднюю пробу выделяют из общей пробы методом квартования. Для этого хмель раскладывают на ровной поверхности в виде квадрата. При помощи линейки квадрат делят на четыре треугольника. Из двух противоположных треугольников хмель собирают вместе для последующего деления до тех пор, пока в двух противоположных треугольниках не останется около 250 г хмеля.

1.1.4 Среднюю пробу упаковывают в полиэтиленовый мешок, завязывают шнуром и снабжают этикеткой с указанием:

наименования и адреса поставщика;

номера и массы партии;

даты взятия пробы.

Пробу передают в лабораторию для анализа в течение суток.

Анализ хмеля должен быть проведен в течение двух дней со дня получения для хмеля-сырца и в течение десяти дней — для прессованного хмеля.

1.1.5 Средние пробы хранят в сухих, неотапливаемых, темных помещениях.

1.1.6 При разногласиях в оценке качества хмеля отбор проб производят по методике, приведенной в пп. 1.1.1 и 1.1.3, но масса общей пробы в этом случае должна быть не менее 3 кг. Методом квартования из общей пробы выделяют 750 г хмеля, который упаковывают в три полиэтиленовых мешка по 250 г.

Средние пробы опечатывают и снабжают этикетками с указанием:

наименования и адреса поставщика;

наименования и адреса получателя;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Издание (декабрь 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1983 г., в августе 1987 г. (ИУС 12—83, 12—87).*

gost.e-ecolog.ru

типа упаковки;

даты взятия пробы;

номера и массы партии.

Одну пробу в течение суток отправляют для анализов в нейтральную лабораторию, вторую передают представителю поставщика, а третью оставляют у представителя получателя.

Определение посторонних (нехмелевых) примесей при повторном контроле проводят в местах приемки хмеля.

Анализ хмеля должен быть проведен в течение пяти дней со дня получения для хмеля-сырца и в течение десяти дней — для прессованного хмеля.

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1 Определение цвета

2.1.1 Цвет шишек определяют визуально при хорошем дневном освещении, поместив их на лист синей бумаги.

2.2 Определение запаха

2.2.1 Запах хмеля определяют органолептически. Из средней пробы берут горсть шишек и определяют специфический хмелевой запах. Для усиления запаха шишкой хмеля натирают тыльную сторону ладони или шишку разрывают на две половинки и трут их друг о друга. В горсти шишек определяют наличие посторонних запахов — дымного, плесневелого, сырного и валерианового.

2.3 Определение плесени

2.3.1 Аппаратура

Для проведения испытания применяют бинокулярный микроскоп с увеличением 8—10$^{\times}$.

2.3.2 Проведение испытания

От средней пробы отбирают подряд 50 целых шишек хмеля и разрывают их на две половинки по стерженьку. Наличие или отсутствие плесени устанавливают при помощи бинокулярного микроскопа с увеличением 8—10$^{\times}$.

2.4 Определение массовой доли хмелевых примесей, осыпавшихся лепестков и семянности

2.4.1 Аппаратура и материалы

Для проведения испытания применяют:

весы лабораторные по ГОСТ 24104—2001;

пинцет.

2.4.2 Определение массовой доли хмелевых примесей

2.4.2.1 Проведение испытания

Навеску хмеля массой 50 г высыпают на лист бумаги и пинцетом отбирают свободные стебли, черешки и листья. Полностью до основания шишек удаляют черешки. Навеску и примеси взвешивают до сотых долей грамма.

2.4.2.2 Обработка результатов

Массовую долю хмелевых примесей X, %, вычисляют по формуле

$$X = (m - 1{,}5) \cdot 2,$$

где m — масса примеси, г;

1,5 — поправка на массу черешков длиной до 2 см.

Вычисление производят до десятых долей процента.

Расхождения между результатами двух параллельных определений и между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, не должны превышать 0,5 %.

2.4.3 Определение массовой доли осыпавшихся лепестков

2.4.3.1 Проведение испытания

Навеску хмеля массой 50 г высыпают на лист бумаги и пинцетом выбирают свободно осыпавшиеся лепестки. Навеску и осыпавшиеся лепестки взвешивают до десятых долей грамма.

2.4.3.2 Обработка результатов

Массовую долю осыпавшихся лепестков X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = 2\,m,$$

где m — масса осыпавшихся лепестков, г.

Расхождения между результатами двух параллельных определений и между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, не должны превышать 1,0 %.

2.4.4 Определение семянности

2.4.4.1 Проведение испытания

Из средней пробы берут навеску массой 25 г, от навески отбирают целые шишки и взвешивают их. Затем каждую шишку осторожно разламывают и выбирают из нее семена. Семена очищают от оболочек, перетирая их между пальцами, и взвешивают.

Все взвешивания производят до сотых долей грамма.

2.4.4.2 Обработка результатов

Массовую долю семян хмеля X_2, %, вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m \cdot 100}{m_1},$$

где m — масса семян, г;

m_1 — масса целых шишек, из которых отобраны семена, г.

Вычисление производят до десятых долей процента.

Расхождения между результатами двух параллельных определений и между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, не должны превышать 0,5 %.

2.5 Определение массовой доли влаги

2.5.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Для проведения испытания применяют:

шкаф сушильный лабораторный;

весы лабораторные по ГОСТ 24104—2001;

электромельницу;

эксикатор по ГОСТ 25336—82;

бюксы по ГОСТ 25336—82;

щипцы тигельные;

вазелин технический;

кальций хлористый плавленый.

2.5.2 Подготовка к испытанию

Шишки хмеля измельчают электромельницей до размера частиц не менее 3 мм (3—7 мм) в поперечнике, берут две навески массой по 3 г каждая, взвешенные с погрешностью не более 0,0002 г. Каждую навеску помещают в предварительно взвешенные вместе с крышками и пронумерованные бюксы.

2.5.3 Проведение испытания

В сушильный шкаф, нагретый до 100—105 °С, быстро помещают подготовленные бюксы с навесками вместе со снятыми крышками. Температура в шкафу в зоне размещения бюкс должна поддерживаться постоянной и устанавливаться по термометру, термобаллончик которого располагают на одном уровне с высушиваемым в бюксах хмелем. В многополочных шкафах бюксы с хмелем помещают только в средней части шкафа на одной полке. Высушивание ведут в течение 3 ч. Время, в течение которого сырье должно сушиться, отсчитывают с момента, когда температура в шкафу с помещенными туда бюксами достигнет 100—105 °С. Затем бюксы вновь накрывают крышками, 30 мин охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Для каждой партии хмеля проводят два параллельных определения.

2.5.4 Обработка результатов

Массовую долю влаги W, %, вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m - m_1)}{m - m_2} \cdot 100,$$

где m — масса бюксы с навеской хмеля до высушивания, г;

m_1 — масса бюксы с навеской после высушивания, г;

m_2 — масса пустой бюксы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений.

Вычисление проводят до 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

Расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,3 %, а расхождение между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, — 0,5 %.

2.6 Определение массовой доли золы

2.6.1 Аппаратура

Для проведения испытания применяют:

печь муфельную;

весы аналитические по ГОСТ 24104—2001;

тигли фарфоровые по ГОСТ 9147—80;

эксикатор по ГОСТ 25336—82;

электромельницу.

2.6.2 Подготовка к испытанию

Хмель измельчают. Две навески хмеля массой по 3 г каждая взвешивают на аналитических весах с погрешностью не более 0,0002 г и помещают в предварительно прокаленные до постоянной массы и взвешенные тигли.

2.6.3 Проведение испытания

Навески в тиглях сжигают в муфельной печи. Прокаливание ведут до тех пор, пока цвет золы не станет белым или слегка сероватым.

После охлаждения в эксикаторе тигли взвешивают, затем вторично прокаливают в течение 20 мин. Если масса тиглей не изменится, озоление считают законченным. Если масса после повторного прокаливания уменьшится более чем на 0,0002 г, то прокаливание повторяют. Для каждой партии хмеля проводят два параллельных определения.

2.6.4 Обработка результатов

Массовую долю золы X_3, %, в пересчете на абсолютно сухое вещество вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{m_1 \cdot 10000}{m \cdot (100 - W)},$$

где m — масса навески хмеля, г;

m_1 — масса золы, г;

W — влажность хмеля, %.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений.

Вычисление проводят до 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

Расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,5 %, а между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, — 1,0 %.

2.7 Определение массовой доли альфа-кислот

Определение массовой доли альфа-кислот проводят кондуктометрическим методом путем измерения силы тока, проходящего через экстракт горьких веществ в процессе титрования его уксуснокислым свинцом.

2.7.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Для проведения испытания применяют:

кондуктометр для определения альфа-кислот;

мешалку магнитного типа ЗМА;

микроизмельчитель тканей типа РТ-2;

электромельницу;

автотрансформатор лабораторный ЛАТР;

весы лабораторные по ГОСТ 24104—2001;

шкаф сушильный лабораторный;

колбы конические вместимостью 50—100 см^3 с притертой пробкой по ГОСТ 25336—82;

пипетки вместимостью 10 см^3 по ГОСТ 29227—91;

микробюретки вместимостью 5 см^3 по ГОСТ 29227—91;

стаканы стеклянные вместимостью 100 см^3 по ГОСТ 25336—82;

колбы экстракционные;

воронки стеклянные по ГОСТ 25336—82;

аспиратор;

пестик фарфоровый;

бумагу фильтровальную по ГОСТ 12026—76;

петролейный эфир, ч.д.а.;
глицерин по ГОСТ 6259—75;
свинец уксуснокислый кристаллический по ГОСТ 1027—67, ч.д.а.;
спирт этиловый по ГОСТ 18300—87;
н-гексан.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.7.2 Подготовка к испытанию

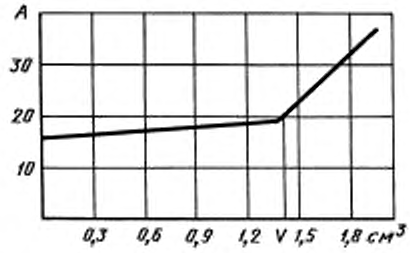
2.7.2.1 Для приготовления 5%-ного спиртового раствора глицерина 5 см^3 глицерина растворяют в 95 см^3 этилового спирта.

2.7.2.2 Для приготовления 4 %-ного раствора уксуснокислого свинца 4 г уксуснокислого свинца $Pb(CH_3COOH)_2 \cdot 3H_2O$ отвешивают на аналитических весах и растворяют в 25 %-ном спиртовом растворе глицерина (75 см^3 этилового спирта +25 см^3 глицерина).

После приготовления 4 %-ного раствора уксуснокислого свинца определяют титр раствора. Для этого при помощи аспиратора отбирают пипеткой 5 см^3 0,1 н. раствора серной кислоты, переносят в химический стакан вместимостью 100 см^3 и приливают 45 см^3 5 %-ного раствора глицерина. В стакан опускают якорь магнитной мешалки. Стакан вставляют в гнездо магнитной мешалки, на штативе которой закрепляют микробюретку с 4 %-ным раствором уксуснокислого свинца в 25 %-ном спиртовом растворе глицерина и датчик кондуктометра. В стакан с титруемой жидкостью опускают кондуктометрическую ячейку и определяют начальную точку. Затем раствор уксуснокислого свинца приливают по 0,3 см^3, постоянно размешивая, и после каждой порции определяют на кондуктометре значение силы тока, проходящего через раствор. Как только сила тока начнет увеличиваться, приливают еще 4—5 порций раствора уксуснокислого свинца. Результаты титрования записывают в специальном журнале.

Из полученных значений силы тока строят график титрования (см. чертеж). По оси абсцисс откладывают количество уксуснокислого свинца, израсходованное на титрование, в кубических сантиметрах, а по оси ординат — силу тока, проходящего через раствор. Точки соединяют прямыми линиями, из пересечения которых на ось абсцисс опускают перпендикуляр и находят точку эквивалентности «*V*», соответствующую количеству уксуснокислого свинца, израсходованного на титрование.

График титрования



Титр уксуснокислого свинца *T* вычисляют по формуле

$$T = \frac{2,37}{V},$$

где *V* — количество 4 %-ного раствора уксуснокислого свинца, израсходованного на титрование 5 см^3 0,1 н. раствора серной кислоты, см^3.

2.7.3 Проведение испытания

Пробу хмеля, предназначенную для определения альфа-кислоты, необходимо размолоть на электромельнице.

Взвешивают 7,5 г предварительно размолотого хмеля с погрешностью не более 0,01 г. Навеску переносят в экстракционную колбу, приливают 50 см^3 смеси этилового спирта и н-гексана в соотношении 1:9 и экстрагируют в течение 5 мин в микроизмельчителе. Содержимое экстракционной колбы переносят на складчатый фильтр и отфильтровывают в коническую колбу вместимостью 100 см^3, остаток экстракта выдавливают фарфоровым пестиком.

Допускается использование петролейного эфира (фракция 70—100) взамен н-гексана до 01.07.89.

С помощью аспиратора отбирают пипеткой 10 см³ экстракта, переносят в химический стакан вместимостью 100 см³ и приливают 40 см³ 5 %-ного раствора глицерина. В стакан опускают якорь магнитной мешалки. Стакан вставляют в гнездо магнитной мешалки, на штативе которой закрепляют микробюретку с раствором уксуснокислого свинца и датчик кондуктометра. В стакан с титруемой жидкостью опускают кондуктометрическую ячейку и определяют начальную точку. Начинают титровать: раствор уксуснокислого свинца приливают по 0,1—0,2 см³, постоянно размешивая, и после каждой порции определяют на кондуктометре значение силы тока, проходящего через раствор. Как только сила тока начнет значительно увеличиваться, приливают еще 4—5 порций уксуснокислого свинца. Результаты титрования записывают в специальном журнале.

Из полученных значений силы тока строят график титрования в соответствии с п. 2.7.2.2, по которому определяют количество уксуснокислого свинца, израсходованного на титрование альфа-кислот, в кубических сантиметрах.

Для каждой партии хмеля проводят два параллельных определения в экстракте, полученном из одной навески.

2.7.4 Обработка результатов

Массовую долю альфа-кислот X_4, %, в пересчете на абсолютно сухое вещество вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{2{,}54 \cdot V \cdot 100 \cdot T}{100 - W},$$

где V — количество 4 %-ного раствора уксуснокислого свинца, израсходованное на титрование до точки эквивалентности, см³;

W — влажность хмеля, %;

2,54 — постоянный коэффициент;

T — поправка на концентрацию уксуснокислого свинца (титр).

Вычисление проводят до 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений.

Расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,1 %, а между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, — 0,3 %.

2.7.2.2—2.7.4 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.8 Определение массовой доли сернистого ангидрида

Определение массовой доли сернистого ангидрида в хмеле проводят йодометрическим методом.

2.8.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Для проведения испытания применяют:

весы лабораторные по ГОСТ 24104—2001;

ареометр;

колбы конические вместимостью 100 и 250 см³ по ГОСТ 25336—82;

колбы мерные вместимостью 1000 см³ по ГОСТ 1770—74;

пипетки вместимостью 2; 10 и 25 см³ по ГОСТ 29227—91;

бюретку вместимостью 25 см³ по ГОСТ 29227—91;

воронки стеклянные диаметром 100 мм по ГОСТ 25336—82;

фильтры ватные;

натрий фосфорнокислый двузамещенный по ГОСТ 4172—76, ч.д.а.;

калий фосфорнокислый однозамещенный по ГОСТ 4198—75, ч.д.а.;

фиксанал йода (0,1 н. раствора йода);

формалин технический по ГОСТ 1625—89;

крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—77, х.ч.;

натрия гидрат окиси (натр едкий) по ГОСТ 4328—77, х.ч.;

кислоту лимонную по ГОСТ 3652—69;

кислоту соляную по ГОСТ 3118—77, х.ч.;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

2.8.2 Подготовка к испытанию

2.8.2.1 Приготовление буферного раствора с pH 4,2—4,6

Готовят 0,07 М раствор фосфорнокислого двузамещенного натрия. Для этого 11,87 г реактива переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят до метки и хорошо перемешивают. Затем готовят 0,07 М раствор фосфорнокислого однозамещенного калия, для чего 9,078 г реактива переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят до метки и хорошо перемешивают.

Для приготовления 1000 см³ буферного раствора смешивают 10 см³ 0,07 М раствора фосфорнокислого двузамещенного натрия и 990 см³ 0,07 М раствора фосфорнокислого однозамещенного калия.

Кроме чисто фосфатного, допускается применять фосфатнолимоннокислый буферный раствор. Для приготовления этого раствора сначала готовят 0,1 М раствор лимонной кислоты (21,008 г в 1000 см³ раствора) и 0,2 М раствор фосфорнокислого натрия (71,642 $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$ или 35,617 г $Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$ в 1000 см³ раствора).

Для получения 20 частей буферного раствора смешивают 9,35 частей раствора фосфорнокислого натрия и 10,65 частей раствора лимонной кислоты.

2.8.2.2 Приготовление 20 %-ного раствора хлористого натрия

200 г хлористого натрия переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят до метки и хорошо перемешивают.

2.8.2.3 Приготовление 6 н. раствора соляной кислоты

Ареометром определяют плотность концентрированной кислоты и по таблице находят содержание HCl в граммах на 1 дм³ раствора (концентрацию раствора). Затем вычисляют количество миллилитров исходной кислоты, необходимое для приготовления заданного количества 6 н. раствора соляной кислоты.

Плотность и концентрация растворов соляной кислоты (при 15 и 20 °С)

Плотность раствора, г/см³	Содержание HCl, г/дм3		Плотность раствора, г/см³	Содержание HCl, г/дм³	
	при 15 °С	при 20 °С		при 15 °С	при 20 °С
1,160	365,6	372,8	1,185	430,3	441,8
1,165	378,5	386,3	1,190	443,1	455,8
1,170	391,5	399,9	1,195	456,2	470,4
1,175	404,4	413,8	1,198		479,1
1,180	417,5	427,7			

Пример. Нужно приготовить 1000 см³ 6 н. раствора соляной кислоты. Молекулярная масса соляной кислоты — 36,465, грамм-эквивалент соляной кислоты — 36,465.

Плотность исходной кислоты, согласно определению ареометром, при 20 °С — 1,119 г/см³. По таблице находим, что соляная кислота плотностью 1,19 г/см³ при 20 °С содержит 455,8 г/дм³ HCl.

Для приготовления 1000 см³ 6 н. кислоты требуется $36,465 \times 6 = 218,790$ г HCl.

В 1000 см³ исходной кислоты содержится — 455,8 г HCl.

Находим количество исходной соляной кислоты X_5, мл, необходимое для приготовления 1000 см³ 6 н. раствора соляной кислоты

$$X_5 = \frac{1000 \cdot 218,790}{455,8} = 480,0 \text{ см}^3.$$

Следовательно, чтобы приготовить 1000 см³ 6 н. раствора соляной кислоты нужно 480,0 см³ соляной кислоты плотностью 1,19 г/см³ разбавить дистиллированной водой до 1000 см³. После разбавления раствор тщательно перемешивают.

2.8.2.4 Приготовление 1 н. раствора едкого натра

40 г едкого натра переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят водой до метки и хорошо перемешивают.

2.8.2.5 Приготовление 0,01 н. раствора йода без поправочного коэффициента

Содержимое ампулы 0,1 н. раствора йода количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³ и разбавляют дистиллированной водой до метки, хорошо перемешивают. 100 см³

полученного раствора переносят в чистую мерную колбу вместимостью 1000 см³ и опять разбавляют дистиллированной водой до метки и хорошо перемешивают.

2.8.2.6 Приготовление 1 %-ного раствора крахмала

1 г растворимого крахмала тщательно растворяют с несколькими миллилитрами холодной воды. Полученную пасту вливают в 100 см³ кипящей воды, кипятят еще около 2 мин, пока раствор не станет прозрачным, затем раствор фильтруют горячим. Вместо фильтрования можно дать крахмалу осесть на дно сосуда и при титровании пользоваться только верхним слоем совершенно отстоявшейся жидкости. Раствор готовят в день анализа.

С двумя каплями 0,01 н. раствора йода, прибавленными к 50 см³ воды, 1—2 см³ крахмала должны давать синюю окраску. Фиолетовая или буроватая окраска указывает на порчу крахмала и на непригодность его в качестве индикатора.

2.8.3 Проведение испытания

6 г сульфитированных шишек хмеля переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³ и заливают 145 см³ 20%-ного раствора хлористого натрия и 5 см³ буферного раствора. Содержимое хорошо перемешивают, закрывают колбу пробкой и оставляют на 30 мин. Затем полученный раствор фильтруют через ватный фильтр. В коническую колбу вместимостью 100 см³ приливают 25 см³ фильтрата, добавляют 2 см³ 1 н. раствора едкого натра, закрывают пробкой и оставляют на 2 мин. После этого в колбу добавляют 2 см³ 6 н. раствора соляной кислоты. Содержимое колбы тотчас же титруют 0,01 н. раствором йода до появления синей окраски, применяя в качестве индикатора 0,5 см³ 1 %-ного раствора крахмала.

Для определения окисляющихся или вообще реагирующих с йодом веществ параллельно проводят контрольный опыт. Для этого в колбу вместимостью 100 см³ приливают 25 см³ исходного фильтрата, добавляют 2 см³ 1 н. раствора едкого натра, 2 см³ 6 н. соляной кислоты и 1 см³ 40 %-ного раствора формалина и оставляют на 10 мин для полноты реакции с сернистой кислотой. Затем титруют 0,01 н. раствором йода в присутствии крахмала.

Для каждой партии хмеля проводят два параллельных определения в фильтрате, полученном из одной навески.

2.8.4 Обработка результатов

Массовую долю сернистого газа X_6, %, в пересчете на абсолютно сухое вещество, вычисляют по формуле

$$X_6 = \frac{V \cdot K \cdot 0{,}00032 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - W)},$$

где V — разность между количеством 0,01 н. йодного раствора, израсходованного при первом и втором титровании, см³;

K — поправочный коэффициент пересчета на точно 0,01 н. раствор йода;

m — масса навески хмеля, соответствующая взятому для титрования объему фильтрата, г;

W — влажность хмеля, %.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, вычисленное до сотых долей процента, с последующим округлением до десятых долей процента.

Расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,03 %, а между результатами определений, проведенных в двух лабораториях, — 0,05 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Содержание

ГОСТ 21946—76 Хмель-сырец. Технические условия 3
ГОСТ 21947—76 Хмель прессованный. Технические условия 6
ГОСТ 21948—76 Хмель-сырец и хмель прессованный. Методы испытаний 9

Редактор *Т.П. Шашина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 30.01.2002. Подписано в печать 14.02.2002. Усл. печ. л. 1,86.
Уч.-изд. л. 1,45. Тираж 127 экз. С 4132. Зак. 46.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru