ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕПТОН СУХОЙ ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ДЛЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 13805—76

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 547.984.3 : 006.354 Группа Н18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЕПТОН СУХОЙ ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ДЛЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Технические условия

Dry fermentation pepton for bacteriological obgects. Technical conditions

ГОСТ 13805—76

Взамен ГОСТ 13805—68

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 апреля 1976 г. № 1002 срок действия установлен

с 01.01. 1977 г.
до 01.01. 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на ферментативный пептон для бактериологических целей, получаемый из рубцов и летошки крупного рогатого скота, овец и коз, а также из желудков свиней с использованием слизистой оболочки желудков и поджелудочной железы.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Ферментативный пептон для бактериологических целей должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим правилам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Ферментативный пептон для бактериологических целей по физико-химическим и биологическим показателям должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид	Аморфный однородный порошок
Цвет	От белого до желтого
Запах	Характерный, без гнилостного

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Переиздание Апрель 1980 г.

© Издательство стандартов, 1981

Продолжение табл. 1

Наименование показателя	Характеристика и норма
Концентрация водородных ионов (pH)	6,5—7,0
Содержание нерастворимых примесей, %, не более	1,0
Содержание влаги, %, не более	7,0
Содержание сульфированной золы, %, не более	5,0
Содержание истинного пептона, %, не менее	70,0
Содержание общего азота, %, не менее	14,0
Содержание азота аминогрупп аминокислот и низших пептидов, %, не менее	3,0
Содержание свободного белка, оптическая плотность, не более	0,25
Содержание хлоридов в пересчете на хлор-ион, %, не более	1,0
Содержание солей тяжелых металлов	Не допускается
Наличие свободного индола	То же
Способность поддерживать рост микробов, оптическая плотность, не менее	Рост типичный
Staphylococcus aereus «Лассманов»	0,40
Escherichia coli штамм 675	0,50
Streptococcus faecalis штамм 6783	0,30

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Ферментативный пептон для бактериологических целей принимают сериями. Под серией следует понимать количество пептона, изготовленное из одноименного вида сырья за один технологический цикл, получившее свой номер и оформленное одним документом о качестве.

2.2. Для контроля качества ферментативного пептона от каждой серии препарата отбирают выборку в размере:

от серии до 100 единиц фасовки — 3%;

от серии свыше 100 единиц фасовки — 1%.

2.3. Выборку отбирают из единиц фасовки, взятых из разных мест серии.

2.4. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве проб, отобранных от той же серии пептона.

Результаты испытаний распространяются на всю серию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Метод отбора проб

3.1.1. Содержимое отобранных единиц фасовки тщательно перемешивают и отбирают общую пробу массой не более 500 г.

Из общей пробы ферментативного пептона выделяют четыре пробы для анализа массой не менее 100 г каждая. Отобранные пробы помещают в чистые сухие банки с притертыми пробками. Пробки заливают парафином или смолой.

3.1.2. На банки с пробами ферментативного пептона наклеивают этикетки с указанием:

наименования предприятия-изготовителя;

наименования препарата;

даты изготовления;

номера серии;

даты взятия пробы;

обозначения настоящего стандарта.

Две пробы используют для анализа, а две — оставляют в архиве государственного контролера в течение 4 лет.

3.2. Внешний вид, цвет и запах пептона определяют органолептически.

3.3. Определение концентрации водородных ионов (pH)

3.3.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

pH-метр;

весы лабораторные;

колбу стеклянную по ГОСТ 1770—74;

цилиндр стеклянный мерный вместимостью 100 мл по ГОСТ 1770—74;

фильтры бумажные;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

3.3.2. *Проведение испытания*

Навеску пептона массой 1 г, взвешенную с погрешностью не более 0,02 г, помещают в колбу и растворяют в 99 мл прокипяченной и охлажденной дистиллированной воды. В растворе допускается незначительный осадок, который отфильтровывают через бумажный фильтр. В прозрачном фильтрате 1%-ного раствора пептона определяют концентрацию водородных ионов (pH) в соответствии с правилами, прилагаемыми к pH-метру.

3.4. Определение содержания нерастворимых примесей

3.4.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

весы аналитические;

шкаф сушильный на 105°С;

стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 7148—70;

эксикатор по ГОСТ 6371—73;

цилиндр стеклянный мерный вместимостью 100 мл по ГОСТ 1770—74;

пробки ватно-марлевые;

фильтры бумажные;
натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 0,1 н. раствор;
воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

3.4.2. *Проведение испытания*

Навеску пептона массой 5 г, взвешенную с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в колбу, добавляют 95 мл дистиллированной воды и тщательно перемешивают, добиваясь максимального растворения пептона. Приготовленный 5%-ный раствор пептона фильтруют через бумажный фильтр, предварительно высушенный в бюксе до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г. По окончании фильтрования раствора пептона фильтр промывают 50 мл дистиллированной воды, помещают в бюксу и высушивают до постоянной массы при 105°С. Первое взвешивание производят после высушивания фильтра в течение 3 ч, последующие взвешивания — после 30 мин высушивания. Высушивание считают законченным, если уменьшение массы при двух последующих взвешиваниях не превышает 0,0002 г.

Профильтрованный раствор 5%-ного пептона разбавляют в 5 раз дистиллированной водой. Полученный 1%-ный раствор пептона доводят 0,1 н. раствором гидрата окиси натрия до pH 7,7 и кипятят в течение 5 мин. Раствор должен остаться прозрачным, без образования осадка.

После кипячения 1%-ный раствор пептона разливают в пробирки по 7—8 мл, закрывают ватными пробками и выдерживают в автоклаве в течение 30 мин при 0,15 МПа. Раствор должен остаться прозрачным, без образования осадка.

3.4.3. *Обработка результатов*

Содержание нерастворимых примесей (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 1100}{m},$$

где m — масса пептона, взятая для приготовления 100 г 5%-ного раствора пептона, г;
m_1 — масса бюксы с фильтром до фильтрования, г;
m_2 — масса бюксы и фильтра с осадком после высушивания, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,1%.

3.5. Определение содержания влаги

3.5.1. *Аппаратура*

Для проведения испытания применяют:
весы аналитические;

шкаф сушильный лабораторный на 105°С;
стаканчики для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 7148—70;
эксикатор по ГОСТ 6371—73.

3.5.2. *Проведение испытания*

Навеску пептона массой 1,5—2,0 г, взвешенную с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в бюксу, предварительно высушенную до постоянной массы. Бюксу с навеской помещают в сушильный шкаф и сушат до постоянной массы при 105°С.

Первое взвешивание производят через 1 ч, последующие — через 30 мин высушивания. Высушивание считают законченным, если уменьшение массы при двух последующих взвешиваниях не превышает 0,0002 г.

3.5.3. *Обработка результатов*

Содержание влаги (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m - m_1) \cdot 100}{m},$$

где m — масса навески пептона до высушивания, г;

m_1 — масса навески пептона после высушивания, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,2%.

3.6. Определение содержания сульфированной золы

3.6.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:
весы аналитические;
элемент нагрева (плитку, горелку);
печь муфельную;
тигли фарфоровые по ГОСТ 9147—73;
кислоту серную по ГОСТ 4204—77, концентрированную.

3.6.2. *Проведение испытания*

Навеску пептона массой 1,0—1,5 г, взвешенную с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы. В тигель с навеской пептона добавляют 1 мл концентрированной серной кислоты и осторожно нагревают смесь на плитке до удаления избытка серной кислоты, после чего тигель переносят в муфельную печь и продолжают озоление при температуре 500—600°С до постоянной массы золы.

3.6.3. *Обработка результатов*

Содержание сульфированной золы (X_2) в процентах вычисляется по формуле

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

где m — масса пептона до прокаливания, г;

m_1 — масса золы после прокаливания, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,2%.

3.7. Определение содержания истинного пептона

3.7.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

фотоэлектроколориметр или спектрофотометр;

пипетки вместимостью 1 и 5 мл;

пробирки стеклянные по ГОСТ 10515—75;

воронки стеклянные;

фильтры бумажные;

натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 10%-ный раствор;

медь сернокислую по ГОСТ 4165—78, 2%-ный раствор;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

3.7.2. *Подготовка к испытанию*

Построение градуировочного графика

По оси абсцисс откладывают концентрацию истинного пептона в растворе, по оси ординат — величину оптической плотности (E) этого раствора согласно данным, приведенным в табл. 2. Приведенные в табл. 2 величины оптической плотности (E) получены измерением на фотоэлектроколориметре при длине волны 540 нм растворов специально приготовленной серии пептона, содержащей минимум свободного белка и аминокислот и максимум пептидов.

Таблица 2

Концентрация истинного пептона в растворе, %	Оптическая плотность (E) раствора
0,50	0,550
0,25	0,280
0,17	0,190

3.7.3. *Проведение испытания*

Истинный пептон определяют в 0,5%-ном растворе испытуемого пептона. Для этого 5%-ный раствор пептона, приготовленный в соответствии с п. 3.4.2, разбавляют водой в 10 раз (0,5 мл 5%-ного раствора пептона и 4,5 мл дистиллированной воды).

В пробирку, содержащую 5 мл 0,5%-ного раствора испытуемого пептона, добавляют 0,5 мл 10%-ного раствора гидрата окиси натрия и 0,5 мл 2%-ного раствора сернокислой меди. Одновременно ставят контроль, для чего в пробирку наливают 5 мл воды,

0,5 мл 10%-ного раствора гидрата окиси натрия и 0,5 мл 2%-ного раствора сернокислой меди.

Смесь в пробирках хорошо перемешивают и через 2 мин фильтруют через бумажные фильтры. Интенсивность окраски измеряют на фотоэлектроколориметре при длине волн 540—560 нм или на спектрофотометре при длине волны 540 нм в кюветах с рабочей длиной 10 мм. Концентрацию истинного пептона в пробе определяют по градуировочному графику.

3.7.4. *Обработка результатов*

Содержание истинного пептона (X_3) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{A \cdot 100}{0{,}5},$$

где A — содержание истинного пептона в испытуемом растворе, определенное по градуировочному графику, %;

0,5 — масса пептона (препарата), содержащаяся в 100 г 0,5%-ного раствора, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 5%.

3.8. Определение содержания общего азота

Содержание общего азота определяют методом Къельдаля или методом Къельдаля в сочетании с изотермической отгонкой в чашках Конвея.

3.8.1. **Определение содержания общего азота методом Къельдаля**

3.8.1.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

весы аналитические;

колбы Къельдаля вместимостью 50—100 мл по ГОСТ 10394—72;

аппарат для отгонки аммиака;

пипетки вместимостью 1, 2, 5 мл;

бюретки вместимостью 25 или 50 мл с ценой деления 0,05 мл;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

кислоту серную по ГОСТ 4204—77, концентрированную и 0,1 н. раствор;

натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 30—33%-ный и 0,1 н. растворы, приготовленные на предварительно прокипяченной дистиллированной воде;

водорода перекись по ГОСТ 10929—76;

метиловый красный по ГОСТ 5853—51;

метиловую синь;

спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67;

метиловый оранжевый по ГОСТ 10816—64, 0,1%-ный раствор.

3.8.1.2. *Проведение испытания*

В колбу Къельдаля помещают 1 мл 5%-ного раствора пептона и прибавляют 2 мл концентрированной серной кислоты. В горлышко колбы вставляют стеклянный грушевидный баллончик или небольшую воронку с запаянным кончиком и минерализуют пробу сначала на слабом огне, затем степень нагрева усиливают, не допуская выбрасывания кипящей смеси в узкую часть колбы. Минерализацию проводят в присутствии катализатора перекиси водорода. Катализатор добавляют после начала кипения по 0,5 мл через каждые 15—20 мин до полного обесцвечивания раствора.

После охлаждения содержимое колбы переносят с 10—12 мл дистиллированной воды в колбу для отгона. Полноту переноса проверяют по индикатору метиловому оранжевому. Последняя порция смывных вод должна остаться желтой.

В приемную колбу аппарата Къельдаля наливают 20 мл 0,1 н. раствора серной кислоты и 2 капли индикатора Таширо. Индикатор Таширо готовят путем растворения 0,4 г метилового красного и 0,2 г метиловой сини в 200 мл 96%-ного этилового спирта.

Отгонную колбу подсоединяют к холодильнику и парообразователю. Содержимое отгонной колбы нейтрализуют по индикатору метиловому оранжевому 30—33%-ным раствором гидрата окиси натрия. Отгон проводят до тех пор, пока в приемной колбе соберется около 70 мл раствора.

Содержимое приемной колбы титруют 0,1 н. раствором гидрата окиси натрия до перехода окраски раствора от фиолетовой к зеленой. Одновременно ставят контрольный опыт на реактивы, для чего вместо раствора пептона в колбу для минерализации берут 1 мл дистиллированной воды.

3.8.1.3. *Обработка результатов*

Содержание общего азота (X_4) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{(VK - V_1K_1) \cdot 0{,}0014 \cdot 100}{0{,}05},$$

где V — количество 0,1 н. раствора серной кислоты, налитое в приемную колбу, мл;

K — поправочный коэффициент к титру 0,1 н. серной кислоты;

V_1 — количество 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия, израсходованное на титрование испытуемой или контрольной пробы, мл;

K_1 — поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия;

0,05 — масса пептона, содержащаяся в 1 мл 5%-ного раствора, взятого на анализ, г;

0,0014 — количество азота, эквивалентное 1 мл 0,1 н. раствора серной кислоты, г.

За окончательный результат испытания принимают разность между средними арифметическими результатов двух параллельных определений в опытных и контрольных пробах. Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений не должны превышать 0,2%.

3.8.2. **Определение содержания общего азота методом Къельдаля в сочетании с изотермической отгонкой в чашках Конвея**

3.8.2.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

микробюретки;

пипетки вместимостью 1, 2, 5, 10 мл;

чашки Конвея;

колбы Къельдаля вместимостью 50—100 мл по ГОСТ 10394—72;

мерные колбы вместимостью 100 мл по ГОСТ 1770—74;

вазелин по ГОСТ 5774—76;

водорода перекись по ГОСТ 10929—76;

метиловый красный по ГОСТ 5853—51;

метиленовую синь;

спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67;

кислоту серную ГОСТ 4204—77, концентрированную и 0,025 н. раствор;

натрия гидрат окиси (натр едкий) по ГОСТ 4328—77, 40%-ный и 0,025 н. растворы;

дистиллированную воду по ГОСТ 6709—72.

3.8.2.2. *Подготовка к испытанию*

Приготовление индикатора Таширо по п. 3.8.1.2.

3.8.2.3. *Проведение испытания*

5 мл 5%-ного раствора пептона минерализуют с подогревом в колбе Къельдаля с 10 мл серной кислоты (концентрированной) до получения бесцветного раствора. В качестве катализатора используют 0,5 мл пергидроля. После минерализации образец переносят количественно в мерную колбу на 100 мл и доводят до метки дистиллированной водой. Во внутреннюю часть чашки Конвея наливают точно 2 мл 0,025 н. раствора серной кислоты. Чтобы используемая жидкость не растекалась, чашку устанавливают наклонно. Затем закрывают крышкой, смазанной вазелином, оставляя небольшую щель, через которую пипеткой вносят в наружную часть чашки 1 мл испытуемого раствора после минерализации. Передвигают чашку так, чтобы осталась щель шириной 5—6 мм с противоположной стороны и через нее быстро вливают 4 мл раствора 40%-ной щелочи. Чашку плотно закрывают крышкой, осторожно перемешивают круговыми движениями содержимое и оставляют на 15—18 ч. Несвязанный с аммиаком избыток кислоты

оттитровывают 0,025 н. раствором едкого натра по индикатору Таширо. Параллельно ставят контрольную пробу, для чего во внешнюю часть чашки Конвея помещают вместо испытуемого раствора дистиллированную воду.

3.8.2.4. *Обработка результатов*

Содержание общего азота (X_5) в процентах вычисляют по формуле

$$X_5 = \frac{0{,}00035(V - V_1)K \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{5 \cdot 5 \cdot 1},$$

где V — количество 0,025 н. раствора едкого натра, израсходованное на титрование контрольной пробы, мл;

V_1 — количество 0,025 н. раствора едкого натра, израсходованное на титрование испытуемой пробы, мл;

K — поправочный коэффициент к титру 0,025 н. раствора едкого натра;

0,00035 — количество азота, эквивалентное 1 мл 0,025 н. раствора едкого натра, г;

5 — масса пептона, взятая для получения 5%-ного раствора, г;

5 — количество препарата, взятое для минерализации, мл;

1 — количество испытуемого раствора, мл.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,2%.

3.9. Определение содержания азота аминогрупп аминокислот и низших пептидов

3.9.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

pH-метр;

стаканы лабораторные по ГОСТ 10394—72;

пипетки вместимостью 1, 2 и 20 мл;

бюретки вместимостью 5 и 10 мл с ценой деления 0,05 мл;

формалин технический по ГОСТ 1625—75;

натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 0,1 н. раствор;

кислоту серную по ГОСТ 4204—77, 0,1 н. раствор;

фенолфталеин по ГОСТ 5850—72, 1%-ный спиртовый раствор;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72.

3.9.2. *Подготовка к испытанию*

Непосредственно перед работой готовят формольную смесь. Для этого к 50 мл формалина добавляют 1 мл 1%-ного раствора фенолфталеина и 0,1 н. раствором гидрата окиси натрия доводят окраску смеси до слабо-розовой.

3.9.3. *Проведение испытания*

К 2 мл прозрачного 5%-ного раствора пептона, приготовленного в соответствии с п. 3.4.2, приливают 18 мл дистиллированной воды и доводят pH смеси до 7,0 потенциометрически 0,1 н. раствором гидрата окиси натрия или серной кислоты. Затем приливают 2 мл формольной смеси и при постоянном перемешивании потенциометрически титруют 0,1 н. раствором гидрата окиси натрия до pH 9,2.

Одновременно ставят контроль на реактивы, для чего вместо 2 мл 5%-ного пептона берут 2 мл дистиллированной воды.

3.9.4. *Обработка результатов*

Содержание азота аминогрупп аминокислот и низших пептидов в пептоне (X_6) в процентах вычисляют по формуле

$$X_6 = \frac{(V - V_1)K \cdot 0{,}0014 \cdot 100}{0{,}1},$$

где V — количество 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия, израсходованное на титрование испытуемой пробы, мл;

V_1 — количество 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия, израсходованное на титрование контрольной пробы, мл;

K — поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия;

0,0014 — количество азота, эквивалентное 1 мл 0,1 н. раствора гидрата окиси натрия, г;

0,1 — масса пептона, содержащаяся в 2 мл 5%-ного пептона, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,2%.

3.10. Определение содержания свободного белка

3.10.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

фотоэлектроколориметр;

пипетки вместимостью 5 и 10 мл;

пробирки стеклянные по ГОСТ 10515—75;

кислоту трихлоруксусную 20%-ный раствор.

3.10.2. *Проведение испытания*

К 5 мл фильтрата 5%-ного раствора пептона, приготовленного в соответствии с п. 3.4.2, добавляют 5 мл 20%-ного раствора трихлоруксусной кислоты и хорошо перемешивают. Через 5 мин определяют оптическую плотность смеси на фотоэлектроколориметре при длине волны 630 нм (красный светофильтр) в кюветах с рабочей длиной 10 мм против того же раствора пептона, разведенного 1 : 1 дистиллированной водой.

3.10.3. *Обработка результатов*

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,05%.

3.11. Определение содержания хлоридов

3.11.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

весы технические с погрешностью взвешивания не более 0,01 г;

элемент нагрева (горелку, плитку);

пипетки вместимостью 1, 2, 10, 20 и 25 мл;

бюретки вместимостью 25 мл с ценой деления 0,05 мл;

стаканы лабораторные по ГОСТ 10394—72;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, 0,1 н. раствор;

квасцы железоаммониевые по ГОСТ 4205—77, насыщенный раствор;

калий роданистый по ГОСТ 4239—77 или аммоний роданистый по СТ СЭВ 222—75, 0,1 н. раствор;

кислоту азотную по ГОСТ 4461—77, концентрированную.

3.11.2. *Проведение испытания*

К 20 мл 1%-ного раствора пептона, приготовленного в соответствии с п. 3.4.2, добавляют 30 мл дистиллированной воды, 1 мл концентрированной азотной кислоты и 10 мл 0,1 н. раствора азотнокислого серебра. Раствор нагревают до начала кипения и быстро охлаждают путем погружения стакана с раствором в сосуд с водой комнатной температуры. После охлаждения смеси добавляют 2 мл насыщенного раствора железоаммониевых квасцов (индикатор) и титруют 0,1 н. раствором роданистого калия (или роданистого аммония) до появления кирпично-красного окрашивания.

3.11.3. *Обработка результатов*

Содержание хлоридов (X_7) в процентах вычисляют по формуле

$$X_7 = \frac{(VK - V_1K_1) \cdot 0{,}003545 \cdot 100}{0{,}2},$$

где V — количество 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, взятое в стакан с пробой, мл;

K — поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора азотнокислого серебра;

V_1 — количество 0,1 н. раствора роданистого калия или роданистого аммония, израсходованное на титрование пробы, мл;

K_1 — поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора роданистого калия или роданистого аммония;

0,003545 — количество хлоридов (хлор-иона), эквивалентное 1 мл 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, г;

0,2 — масса пептона, содержащаяся в 20 мл 1%-ного раствора, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать 0,1%.

3.12. Определение солей тяжелых металлов

3.12.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

весы технические с погрешностью взвешивания не более 0,01 г;

элемент нагрева (плитку, горелку);

печь муфельную;

тигли фарфоровые по ГОСТ 9147—73;

цилиндры мерные вместимостью 10 мл по ГОСТ 1770—74;

кислоту серную по ГОСТ 4204—77, концентрированную;

аммоний уксуснокислый по ГОСТ 3117—78, насыщенный раствор;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

кислоту уксусную по ГОСТ 61—75, 10%-ный раствор;

натрий сернистый по ГОСТ 2053—77, насыщенный раствор;

натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 10%-ный раствор;

лакмус или универсальный индикатор.

3.12.2. *Проведение испытания*

Навеску пептона массой 1 г, взвешенную с погрешностью не более 0,02 г, помещают в тигель, смачивают 2 мл концентрированной серной кислоты и осторожно озоляют сначала на плитке или горелке, а затем в муфельной печи при 500—600°С до получения однородной золы светло-серого цвета.

После охлаждения тигля золу заливают 1 мл насыщенного раствора уксуснокислого аммония и разводят 5 мл дистиллированной воды. Содержимое тигля фильтруют в цилиндр через бумажный фильтр. Тигель и фильтр промывают дистиллированной водой, доводя объем раствора в цилиндре до 10 мл.

Реакцию фильтрата в цилиндре доводят по лакмусу до нейтральной или слабокислой, добавляя по каплям 10%-ную уксусную кислоту или 10%-ный раствор гидрата окиси натрия. Затем прибавляют 1 мл 10%-ной уксусной кислоты, 5 капель насыщенного раствора сернистого натрия и перемешивают. Через 5 мин в растворе не должно быть осадка и желтого окрашивания раствора.

3.13. Определение наличия свободного индола

3.13.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

пробирки стеклянные по ГОСТ 10515—75;

пипетки вместимостью 1, 2 и 10 мл;

пробки резиновые конусные по ГОСТ 7852—76;

спирт амиловый;
калий азотистокислый по ГОСТ 4144—79, 0,1%-ный раствор;
кислоту серную по ГОСТ 4202—75, концентрированную.

3.13.2. *Проведение испытания*

В пробирку с 10 мл 1%-ного раствора пептона прибавляют 2 мл амилового спирта, закрывают пробирку пробкой, хорошо взбалтывают и прибавляют 1 мл 0,1%-ного раствора азотистокислого калия и 1 мл концентрированной серной кислоты. Смесь осторожно перемешивают и дают отстояться.

В спиртовом слое не должно появляться розового окрашивания. Появление розового окрашивания спиртового слоя указывает на наличие в пептоне свободного индола.

3.14. Определение способности поддерживать рост микробов

3.14.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Для проведения испытания применяют:
весы технические с погрешностью взвешивания не более 0,01 г;
pH-метр;
термостат на 37°С;
автоклав;
фотоэлектроколориметр;
пробирки по ГОСТ 10515—75;
пробки ватно-марлевые;
микропипетки вместимостью 0,2 мл;
пипетки вместимостью 10 мл;
бюретки вместимостью 25 или 50 мл;
фильтры бумажные;
питательные среды (мясную воду по ГОСТ 20729—75);
агар микробиологический по ГОСТ 17206—71 или другой микробиологический агар;
натрий хлористый по ГОСТ 4233—77.

3.14.2. *Подготовка к испытанию*

Готовят мясопептонный бульон (МПБ) в соответствии с требованиями ГОСТ 20730—75 и мясопептонный агар (МПА). Для приготовления МПБ к мясной воде добавляют 1% испытуемого пептона, 0,5% хлористого натрия и устанавливают pH среды 7,4.

Для приготовления МПА к мясной воде добавляют 1% испытуемого пептона 0,5% хлористого натрия, 2% микробиологического агара и устанавливают pH среды 7,4.

МПБ и МПА фильтруют, разливают по 8 мл в пробирки, закрывают ватномарлевыми пробками и пергаментными колпачками и стерилизуют в автоклаве в течение 30 мин при 0,15 МПа.

3.14.3. *Проведение испытания*

Пробирки со стерильными МПБ и косым МПА засевают суточными контрольными культурами. Посев каждой культуры производят микропипеткой по 0,2 мл в три пробирки с МПБ и МПА.

Инкубацию проводят 24 ч при 37—38°С.

Типичность роста суточных культур определяют на МПА визуально и под микроскопом. Рост должен быть типичным для каждого штампа микроорганизмов. Интенсивность роста оценивают в МПБ на фотоэлектроколориметре при длине волны 620—640 нм в кювете с рабочей длиной 5 мм.

4. ФАСОВКА, УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Пептон фасуют массой нетто от 250 до 1000 г в жестяные банки по ГОСТ 5981—71 или, по соглашению с потребителем, массой нетто 30 кг в фанерные бочки по ГОСТ 5958—79 с прокладкой полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—73. Жестяные банки герметически укупоривают.

4.2. На банку наклеивают этикетку с указанием:

наименования предприятия-изготовителя;

наименования препарата;

номера серии;

массы нетто;

условий хранения;

срока годности;

обозначения настоящего стандарта.

4.3. Банки с пептоном упаковывают в дощатые неразборные ящики для консервов по ГОСТ 13358—72 или в ящики из гофрированного картона для консервов и пищевых жидкостей по ГОСТ 13516—72.

4.4. Каждый ящик и бочку маркируют по ГОСТ 14192—77 с указанием дополнительных данных:

наименования предприятия-изготовителя;

наименования препарата;

номера серии;

даты изготовления;

массы брутто и нетто;

условий хранения;

срока годности;

обозначения настоящего стандарта.

На каждый ящик или бочку наносится предупредительный знак «Боится сырости».

4.5. Пептон хранят в сухом помещении при температуре не выше 30°С. Срок годности пептона в герметически закрытых банках 3 года, в фанерных бочках — 1 год со дня изготовления.

4.6. Пептон транспортируют всеми видами транспорта.

4.7. При нарушении герметизации тары пептон хранят в плотно закрытом сосуде или полиэтиленовом мешочке в сухом помещении при температуре от 0 до 8°С не более 1 месяца.

Изменение № 1 ГОСТ 13805—76 Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.12 81 № 5930 срок введения установлен

с 01.01.82

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 93 8881.

По всему тексту стандарта заменить единицу измерения: мл на $см^3$.

Пункты 2.2, 2.3, 3.1.1. Заменить слова: «единиц фасовки» на «банок».

Пункт 2.2 дополнить словами: «от серии в бочках — каждую бочку».

Пункт 2.3. Заменить слова: «отбирают» на «составляют».

Пункт 2.4. Заменить слова: «от той же серии пептона» на «от той же выборки».

Пункт 3.1.1 дополнить словами: «При отборе проб из бочек отбирают пептон массой не менее 500 г. Выделение пробы для анализа производят, как описано выше».

Пункты 3.4.1, 3.7.1, 3.8.1.1, 3.8.2.1, 3.9.1, 3.12.1. Заменить ссылку: ГОСТ 4328—66 на ГОСТ 4328—77.

Пункты 3.6.1, 3.8.1.1, 3.8.2.1, 3.9.1, 3.12.1. Заменить ссылку: ГОСТ 4204—66 на ГОСТ 4204—77.

Пункты 3.7.1, 3.8.1.1, 3.8.2.1, 3.9.1, 3.10.1, 3.11.1, 3.13.1, 3.14.1 в части пипеток и бюреток дополнить ссылкой: «по ГОСТ 20292—74».

Пункт 3.7.1. Заменить слова и ссылку: «воронки стеклянные» на «воронки стеклянные по ГОСТ 8613—75»; ГОСТ 4165—68 на ГОСТ 4165—78.

(Продолжение см. стр. 170)

(Продолжение изменения к ГОСТ 13805—76)

Пункт 3.8.2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 5774—51 на ГОСТ 5774—76.

Пункт 3.9.1. Заменить ссылку: ГОСТ 1625—61 на ГОСТ 1625—75.

Пункт 3.11.1. Заменить ссылки: ГОСТ 1277—63 на ГОСТ 1277—75, ГОСТ 4205—48 на ГОСТ 4205—77, ГОСТ 4239—66 на ГОСТ 4239—77; исключить ссылку на ГОСТ 3768—64.

Пункт 3.12.1. Заменить ссылки: ГОСТ 3117—68 на ГОСТ 3117—78, ГОСТ 61—68 на ГОСТ 61—75, ГОСТ 2053—66 на ГОСТ 2053—77.

Пункт 3.13.1. Заменить ссылки: ГОСТ 7852—65 на ГОСТ 7852—76, ГОСТ 4144—65 на ГОСТ 4144—79, ГОСТ 4202—66 на ГОСТ 4202—75.

Пункт 3.14.1. Заменить ссылку: ГОСТ 4233—66 на ГОСТ 4233—77.

Пункт 4.1 после слов «фанерные бочки» дополнить словами: «типа II»; заменить ссылку: ГОСТ 5958—70 на ГОСТ 5958—79.

Пункт 4.4. Заменить слова: «Каждый ящик и бочку маркируют по ГОСТ 14192—71 с указанием дополнительных данных» на «Транспортная маркировка по ГОСТ 14192—77 с указанием дополнительных данных»; «наименования предприятия-изготовителя» на «наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака»; «предупредительный» на «манипуляционный».

Пункт 4.6 дополнить словами: «с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Укрепление грузовых мест в транспортные пакеты при перевозке грузов железнодорожным транспортом по ГОСТ 21929—76 и ГОСТ 15901—70».

(ИУС № 3 1982 г.)

Группа Н18

Изменение № 2 ГОСТ 13805—76 Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 04.11.86 № 3382 срок введения установлен

с 01.01.87

Пункт 1.2. Таблица 1. Графа «Наименование показателя». Заменить слова: «Содержание свободного белка, оптическая плотность, не более» на «Наличие свободного белка, оптическая плотность, не более»; «Содержание солей тяжелых металлов» на «Наличие солей тяжелых металлов»; «Содержание» на «Массовая доля» (7 раз).

Пункты 3.4, 3.4.3, 3.5, 3.5.3, 3.6, 3.6.3, 3.7, 3.7.4, 3.8, 3.8.1, 3.8.1.3, 3.8.2, 3.8.2.4, 3.9, 3.9.4, 3.11, 3.11.3. Заменить слово: «содержание» на «массовая доля».

Пункт 3.4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 11770—74 на ГОСТ 1770—74.

Пункт 3.7.1 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 290)

«3.7.1. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

фотоэлектроколориметр или спектрофотометр;

центрифуги настольные типа ОПн-8-У4,2,

пипетки вместимостью 1 и 5 $см^3$ по ГОСТ 20292—74;

пробирки стеклянные по ГОСТ 25336—82;

натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77, 10 %-ный раствор;

медь сернокислую по ГОСТ 4165—78, 2 %-ный раствор;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72».

Пункт 3.7 3. Последний абзац изложить в новой редакции: «Смесь в пробирках хорошо перемешивают и центрифугируют в течение 10 мин при частоте вращения 5000—6000 $мин^{-1}$. Интенсивность окраски измеряют на фотоэлектроколориметре при длине волн 540—560 нм или на спектрофотометре при длине волны 540 нм в кюветах с рабочей длиной 10 мм. Концентрацию истинного пептона в пробе определяют по градуировочному графику».

Пункт 3.10. Заменить слова: «Определение содержания свободного белка» на «Определение свободного белка».

Пункт 3.11.1. Исключить слова: «по СТ СЭВ 222—75».

(ИУС № 2 1987 г.)

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 14.10.80 Подп. в печ. 02.02.81 1,0 п. л. 1,12 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 5123

Цена 5 коп.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$Н \cdot м$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$А \cdot с$	$с \cdot А$
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$В \cdot с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд·ср *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица — стерадиан.

gost.e-ecolog.ru