МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОЖА

Метод определения содержания влаги

Leather. Method of determination of moisture content

ГОСТ 938.1—67

Взамен ГОСТ 938—45 в части п. 52

МКС 59.140.30
ОКСТУ 8609

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 9 февраля 1967 г. Дата введения установлена

с 01.07.67

Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.91 № 1073 снято ограничение срока действия

Настоящий стандарт распространяется на кожу всех видов и устанавливает метод определения содержания влаги.

Применение метода предусматривается в стандартах и технических условиях, устанавливающих технические требования на кожу.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор проб производят по ГОСТ 938.0—75.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ

2.1. Для определения содержания влаги в коже должны применяться следующие аппаратура, реактивы и материалы:

весы по ГОСТ 24104—2001;

шкаф электрический сушильный с терморегулятором с нагревом до 200 °С;

эксикаторы по ГОСТ 25336—82;

стаканчики для взвешивания (бюксы) типа СН по ГОСТ 25336—82 или стаканчики для взвешивания (бюксы) алюминиевые с крышками;

металлическая плита площадью 1000 см^2 и толщиной не менее 1,5 см.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Для определения содержания влаги в коже в момент отбора пробы пробу отбирают и взвешивают в том же помещении, где находится кожа, или помещают во влагонепроницаемую тару. При открытии влагонепроницаемой тары образцы должны быть немедленно взвешены. Затем образцы выдерживают на воздухе в аналитической лаборатории до установления постоянной массы (расхождения в массе образцов при последующих взвешиваниях должны быть не более 0,5 %).

3.2. Пробы кож измельчают по ГОСТ 938.0—75.

3.3. Измельченные образцы помещают в банку с плотно пригнанной или пришлифованной пробкой и хорошо перемешивают. Банку во время анализа открывают только в моменты взятия навесок.

3.4. В тех случаях, когда анализ не требует определения содержания влаги в момент отбора пробы, взятые из герметически закрытой посуды образцы могут быть немедленно подвергнуты измельчению без подсушивания.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1985 г. (ИУС 3—86).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Содержание влаги в коже следует определять в предварительно высушенном тарированном алюминиевом или стеклянном стаканчике.

4.2. На аналитических весах взвешивают около 2 г измельченной кожи. Стаканчик с навеской помещают в сушильный шкаф, снимают крышку и сушат при (102 ± 2) °С или при (128 ± 2) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. В первом случае сушка может подразделяться по времени на несколько периодов и производиться, пока не будет достигнута постоянная или наименьшая масса. Первый период сушки равен 4 ч, а каждые последующие — 2 ч. Разность результатов последнего и предыдущего взвешиваний не должна превышать 0,005 г. Перед каждым взвешиванием стаканчики закрывают крышкой и охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры.

4.4. Во втором случае период сушки длится 30 мин и проверочный — 15 мин.

4.5. Охлаждение стаканчиков можно ускорить, поместив их на металлическую плиту: алюминиевые — на 2 мин, а стеклянные — на 8 мин. При серийных определениях охлажденные стаканчики до взвешивания следует ставить в эксикатор.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Содержание влаги в коже (H) в процентах вычисляют по формуле

$$H = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100,$$

где m — навеска кожи до сушки в г;

m_1 — масса кожи после сушки в г.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Содержание влаги в коже с 18 % и более несвязанных жировых веществ (в пересчете на абсолютно сухую кожу) определяют высушиванием только при температуре 102 ± 2 °С.

5.3. Определение содержания влаги производят по двум параллельным навескам. Результатом определения считают среднее арифметическое двух параллельных определений.

5.4. Допустимое отклонение от среднего арифметического двух параллельных определений должно быть не более ± 0,1 % при содержании влаги в коже 18 % и менее и не более ± 0,2 % при содержании влаги более 18 %.

5.5. Результат определений подсчитывают с точностью до второго десятичного знака. Окончательный результат дается с одним десятичным знаком, причем второй десятичный знак, если он равен или менее 5, отбрасывают, а если он более 5 — отбрасывают с прибавлением единицы к первому десятичному знаку.

Пример расчета содержания влаги в коже, в момент отбора пробы

Масса образцов, взятых из герметически закрытой посуды, — 540 г. Масса этих образцов после подсушивания на воздухе до воздушно-сухого состояния — 415 г; таким образом, потеря влаги при подсушивании составила 125 г. В процентах от первоначальной массы кожи эта потеря (H_1) вычисляется следующим образом:

$$H_1 = \frac{125}{540} \cdot 100 \approx 23,15.$$

Пример расчета содержания влаги, оставшейся в воздушно-сухой коже.

Потеря влаги в г при сушке в шкафу для двух навесок составила 0,1584 и 0,1703 г.

Навески соответственно равны 1,8930 и 1,9680 г.

Потеря влаги в % для этих случаев составит:

$$H_{2_1} = \frac{0,1584}{1,8930} \cdot 100 \approx 8,37\ \%,$$

$$H_{2_1} = \frac{0,1703}{1,9680} \cdot 100 \approx 8,55\ \%.$$

Среднее содержание влаги в %:

$$H_{2ср} = \frac{8,37 + 8,55}{2} = 8,46 \sim 8,5.$$

В пересчете на массу кожи до подсушивания на воздухе это составит в %:

$$H_2 = \frac{8{,}5 \cdot 415}{540} = 6{,}53,$$

а содержание влаги в коже в % в момент отбора пробы (H) будет равно ($H_1 + H_2$) 23,15 + 6,58 = = 29,68 ≈ 29,7.

Пересчет аналитических данных на абсолютно сухую кожу.

Для получения сравнимых результатов данные анализа необходимо пересчитать на абсолютно сухую кожу (кроме содержания влаги).

Для этого нужно имеющийся результат определения H, выраженный в процентах, умножить на выражение $\frac{100}{100 - H}$, где H — содержание влаги по данным анализа в %.

В тех случаях, когда результаты анализа необходимо пересчитать на условное содержание влаги в коже, результат определения, выраженный в процентах, следует умножить на выражение:

$$\frac{100 - H_{усл}}{100 - H},$$

где $H_{усл}$ — условное содержание влаги, на которое делается пересчет, в %.

После пересчета данных анализа, вычисленных для абсолютно сухой кожи, на кожу с условным содержанием влаги предыдущее выражение примет вид:

$\frac{10 - H_{усл}}{100}$, так как в этом случае $H = 0$.