

**ГОСТ Р 51953—2002**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

# **КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ**

## **Термины и определения**

**Издание официальное**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт крахмалопродуктов» (ГНУ ВНИИК)

**ВНЕСЕН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 250 «Крахмалопродукты и картофельпродукты»

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 24 октября 2002 г. № 392-ст

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4 ПЕРЕИЗДАНИЕ**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Термины и определения. Основные понятия . . . . .	1
Алфавитный указатель терминов . . . . .	8
Приложение А Термины и определения, необходимые для понимания текста стандарта. . . . .	12

## Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндп».

Заклученная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации, при этом не входящая в круглые скобки часть термина образует его краткую форму.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре) термина, имеющие общие терминологические элементы. В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменить, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Термины и определения понятий, необходимых для понимания текста стандарта, приведены в приложении А.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, а недопустимые к применению термины-синонимы — курсивом.

## КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ

## Термины и определения

Starch and starch products.  
Terms and definitions

Дата введения 2004—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области производства крахмала и крахмалопродуктов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы в области производства крахмала и крахмалопродуктов, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

**2 Термины и определения. Основные понятия**

**1 крахмалсодержащее сырье:** Органы растений, содержащие крахмал в количестве, достаточном для их промышленной переработки.

**Примечание** — В зависимости от вида растений различают корнеклубневое, зерновое и зернобобовое крахмалсодержащее сырье.

**2 крахмал:** Природный углевод, накапливаемый в клетках растений в виде крахмальных зерен и выделяемый из крахмалсодержащего сырья при его переработке.

**Примечание** — Общая химическая формула углевода  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , макромолекулы полисахаридов которого построены из  $\alpha$ -D-ангидроглюкозных остатков.

**3 крахмалопродукты (Ндп. производные крахмала):** Продукты, получаемые обработкой или переработкой крахмала.

**Примечание** — К крахмалопродуктам относятся: модифицированные крахмалы, патока и глюкоза различных видов, зерновые сиропы, циклодекстрины, мальтодекстрины и другие продукты на основе крахмала.

**4 фракционирование крахмала:** Разделение полисахаридов крахмала на амилозу и амилопектин.

**5 амилоза:** Продукт фракционирования крахмала, макромолекулы полисахаридов которого имеют линейную структуру.

**6 амилопектин:** Продукт фракционирования крахмала, макромолекулы полисахаридов которого имеют ветвистую структуру.

**7 высокоамилозный крахмал:** Крахмал, массовая доля амилозы в котором составляет не менее 30 %.

**8 амилопектиновый крахмал:** Крахмал, практически не содержащий амилозы.

**9 ретроградация крахмала [амилозы, амилопектина]:** Физико-химические процессы, приводящие к упорядочению структуры полисахаридов крахмала [амилозы, амилопектина], снижающие их растворимость в воде и повышающие устойчивость к действию ферментов.

**10 крахмальный раствор:** Молекулярная дисперсия полисахаридов крахмала в растворителе.

11 **клейстеризация крахмала** (Ндп. *желатинизация крахмала*): Набухание и частичное растворение крахмальных зерен при нагревании в воде.

12 **(крахмальный) клейстер**: Дисперсия набухших и разрушенных крахмальных зерен в крахмальном растворе.

13 **застудневание крахмального клейстера [раствора]** (Ндп. *желирование крахмального клейстера [раствора]*): Переход крахмального клейстера [раствора] в вязкоэластичное состояние.

14 **крахмальный студень**: Затвердевший крахмальный клейстер или крахмальный раствор с вязкоэластичными свойствами.

15 **амилолитический ферментный препарат**: Биологический катализатор биоконверсии крахмала, обладающий декстринизирующей и осахаривающей способностью.

16 **целлюлолитический ферментный препарат**: Биологический катализатор биоконверсии крахмалсодержащего сырья, обладающий способностью расщеплять некрахмальные полисахариды.

#### **Технологические процессы переработки крахмалсодержащего сырья**

17 **замачивание зерна**: Выдерживание зерна зернового крахмалсодержащего сырья в жидкости с целью разрушения или ослабления связей между крахмалом, белком, оболочкой и зародышем.

Примечание — Замачиванию подвергаются зерна кукурузы, сорго, пшеницы, ячменя и др.

18 **измельчение крахмалсодержащего сырья**: Механическое разрушение тканей крахмалсодержащего сырья.

19 **тонкое измельчение крахмалсодержащего сырья**: Измельчение клеток крахмалсодержащего сырья для высвобождения заключенных в них крахмальных зерен.

20 **истирание картофеля**: Тонкое измельчение клубней картофеля на терочных машинах.

21 **дробление зерна кукурузы** (Ндп. *грубое дробление зерна кукурузы*): Измельчение замоченного зерна кукурузы на части, соизмеримые с размерами зародыша.

22 **выделение кукурузного зародыша**: Получение кукурузного зародыша с заданной степенью чистоты путем отделения его от кашки и промывки.

23 **обезвоживание кукурузного зародыша [мезги, глютена, крахмала]**: Удаление влаги из кукурузного зародыша [мезги, глютена, крахмала] механическим способом.

24 **выделение мезги**: Получение мезги с заданной степенью чистоты путем ее отцеживания и промывки.

25 **отделение картофельного сока**: Извлечение картофельного сока из картофельной кашки механическим способом.

26 **сепарирование крахмальной суспензии**: Разделение содержащихся в крахмальной суспензии взвешенных и растворимых компонентов крахмалсодержащего сырья методами классификации.

27 **выделение глютена**: Получение глютена с заданной степенью чистоты путем его отделения, обескрахмаливания и концентрирования.

28 **очистка крахмала**: Удаление нерастворимого протеина и тонких фракций мезги из крахмальной суспензии методами классификации.

29 **промывка крахмала** (Ндп. *размывка крахмала*): Удаление из крахмала растворимых веществ.

30 **гидролиз крахмала**: Каталитическая реакция деструкции полисахаридов крахмала с присоединением молекулы воды по месту разрыва  $\alpha$ -1,4- и  $\alpha$ -1,6-глюкозидных связей.

31 **разжижение крахмала**: Начальная стадия гидролиза крахмала, характеризующаяся резким снижением вязкости крахмального клейстера.

32 **осахаривание крахмала**: Заключительная стадия гидролиза крахмала с получением гидролизата заданного углеводного состава.

33 **кислотный гидролиз крахмала**: Гидролиз крахмала с применением кислоты в качестве катализатора.

34 **кисотно-ферментативный гидролиз крахмала**: Гидролиз крахмала с применением кислоты на стадии его разжижения и амилолитических ферментных препаратов на стадии осахаривания разжиженного крахмала.

35 **биоконверсия крахмала**: Гидролиз крахмала с применением амилолитических ферментных препаратов на стадии его разжижения и осахаривания.

36 **нейтрализация гидролизата крахмала**: Обработка гидролизата крахмала реагентами для достижения заданного значения pH.

37 **механическое фильтрование гидролизата крахмала**: Удаление из гидролизата крахмала взвешенных веществ.

**38 обесцвечивание паточного [глюкозного] сиропа:** Очистка паточного [глюкозного] сиропа от красящих веществ адсорбцией активными углями.

**39 фильтрование паточного [глюкозного] сиропа:** Удаление адсорбентов из паточного [глюкозного] сиропа.

**40 концентрирование паточного [глюкозного] сиропа:** Уваривание паточного [глюкозного] сиропа в вакуум-выпарных аппаратах до содержания заданной массовой доли сухого вещества.

**41 ферментативная изомеризация:** Перевод части глюкозы в глюкозном сиропе во фруктозу под действием глюкозоизомеризирующих ферментных препаратов.

**42 хроматографическое разделение глюкозно-фруктозного сиропа:** Разделение глюкозно-фруктозного сиропа на фруктозную и глюкозную фракции ионообменными смолами.

**43 кристаллизация глюкозы:** Образование кристаллов в глюкозном сиропе.

**44 центрифугирование глюкозного утфеля:** Разделение глюкозного утфеля на кристаллическую фазу и межкристальный раствор.

**45 сушка глюкозы:** Высушивание кристаллической глюкозы до стандартного показателя массовой доли влаги в ней.

**46 клерование глюкозного раствора:** Растворение кристаллов влажной глюкозы и глюкозной крупки в воде.

**47 деструкция полисахаридов крахмала:** Разрушение структуры полисахаридов крахмала в результате физического, химического, биологического или комбинированного воздействия на него.

**48 окисление крахмала:** Реакция химической деструкции полисахаридов крахмала с образованием дополнительных карбонильных и карбоксильных групп.

**49 декстринизация крахмала:** Деструкция полисахаридов крахмала в присутствии катализатора или без него.

**50 этерификация крахмала:** Присоединение к полисахаридам крахмала химических радикалов с образованием простых и сложных эфиров или поперечно связанного сшитого крахмала.

**51 гидротермическая обработка крахмала:** Нагревание крахмала в условиях заданной влажности и температуры.

**52 гидротермомеханическая обработка крахмала:** Гидротермическая обработка крахмала, сопровождающаяся механическим воздействием на него при нагревании в присутствии воды.

**53 экструзионная обработка крахмала:** Гидротермомеханическая обработка крахмала с разрушением крахмальных зерен и деструкцией полисахаридов крахмала при его продавливании через отверстия матрицы.

**54 сшивка крахмала:** Введение в крахмал химических радикалов, образующих поперечные связи между цепочками полисахаридов крахмала.

**55 сополимеризация крахмала:** Химический процесс совместной полимеризации полисахаридов крахмала и синтетических полимеров.

#### **Полупродукты переработки крахмалсодержащего сырья**

**56 замочная вода:** Водные растворы, в которых замачивается зерно крахмалсодержащего сырья.

**57 жидкий экстракт:** Замочная вода, содержащая растворимые вещества зерна.

**58 кашка (Ндп. *полукашка*)** Масса измельченного мокрым способом крахмалсодержащего сырья.

**Примечание —** По виду крахмалсодержащего сырья различают картофельную кашку, кукурузную кашку и др.

**59 картофельный сок (Ндп. *клеточный сок*):** Жидкость, высвобождающаяся из клеток клубней картофеля при их измельчении.

**60 соковая вода:** Разбавленный картофельный сок.

**61 кукурузный зародыш (Ндп. *росток*):** Зачаток кукурузы, выделяемый из зерна в производстве кукурузного крахмала.

**62 мезга:** Компонент кашки, получаемый после отделения свободных крахмальных зерен промывкой на ситах.

**Примечание —** По размерам частиц различают крупную и мелкую мезгу, а по виду сырья — картофельную мезгу, кукурузную мезгу и др.

**63 крахмалобелковая суспензия:** Суспензия, содержащая крахмал и глютен, получаемая после отделения от кукурузной кашки мезги, части эндосперма и зародыша ситованием.

**64 глютен:** Белковые вещества крахмалобелковой суспензии, находящиеся во взвешенном состоянии.

65 **крахмальная суспензия** (Ндп. *крахмальное молоко*): Водная суспензия крахмала, полученная при разделении крахмалобелковой суспензии.

66 **глутеновая суспензия**: Водная суспензия глютена, полученная при разделении крахмалобелковой суспензии.

67 **гидролизат крахмала**: Водный раствор продуктов гидролиза крахмала.

68 **паточный [глюкозный] сироп**: Жидкий и густой сиропы, получаемые в паточном [глюкозном] производстве.

69 **жидкий паточный [глюкозный] сироп**: Гидролизат крахмала после его нейтрализации или инактивации ферментных препаратов, получаемый в паточном [глюкозном] производстве.

70 **густой паточный [глюкозный] сироп**: Жидкий паточный [глюкозный] сироп, подвергнутый концентрированию.

71 **(глюкозный) утфель**: Суспензия, содержащая кристаллы глюкозы и межкристальный раствор.

72 **затравка**: Кристаллы сухой глюкозы или глюкозный утфель, добавляемые к густому глюкозному сиропу для инициирования кристаллизации глюкозы.

73 **межкристальный раствор (глюкозного утфеля)**: Жидкая фаза глюкозного утфеля.

74 **оттек**: Раствор, получаемый разделением глюкозного утфеля на кристаллы глюкозы и межкристальный раствор на центрифуге или при промывке на ней кристаллов глюкозы.

75 **первый межкристальный оттек**: Оттек, получаемый при центрифугировании глюкозного утфеля и возвращаемый в производство глюкозы или выводимый из него в виде побочного продукта

76 **второй межкристальный оттек**: Оттек, получаемый в процессе промывки кристаллов глюкозы при центрифугировании глюкозного утфеля, возвращаемый в производство.

77 **влажная глюкоза**: Глюкоза, получаемая при центрифугировании глюкозного утфеля.

78 **желтая глюкоза**: Влажная глюкоза, получаемая при центрифугировании глюкозного утфеля по двухпродуктовой схеме производства глюкозы.

79 **клеровка**: Водный раствор желтой глюкозы, возвращаемый в производство глюкозы.

80 **гидрол**: Межкристальный оттек, получаемый при центрифугировании глюкозного утфеля по двухпродуктовой схеме производства глюкозы.

#### **Продукты переработки крахмалсодержащего сырья**

81 **картофельный крахмал**: Крахмал, полученный при переработке клубней картофеля.

82 **кукурузный крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна кукурузы.

83 **ржаной крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна ржи.

84 **пшеничный крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна пшеницы.

85 **сорговый крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна сорго.

86 **гороховый крахмал**: Крахмал, полученный при переработке гороха.

87 **ячменный крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна ячменя.

88 **тапиоковый крахмал**: Крахмал, полученный при переработке корнеплодов маниока.

89 **рисовый крахмал**: Крахмал, полученный при переработке зерна риса.

90 **сырой крахмал**: Крахмал, очищенный от примесей, с массовой долей влаги не более 50%.

91 **модифицированный крахмал**: Крахмал, свойства которого направлены изменены в результате физической, химической, биохимической или комбинированной обработки.

92 **расщепленный крахмал**: Модифицированный крахмал, полисахариды которого деструктурированы в результате физической, химической, биохимической или комбинированной обработки.

93 **гидролизированный крахмал**: Расщепленный крахмал, полученный частичным гидролизом полисахаридов крахмала.

94 **обработанный кислотой крахмал**: Гидролизированный крахмал, полученный обработкой крахмала в водной среде в присутствии кислоты.

95 **набухающий крахмал**: Расщепленный крахмал, полученный гидротермической или механической обработкой крахмала и обладающий повышенной способностью набухать и частично растворяться в холодной воде.

96 **экструзионный крахмал**: Набухающий крахмал, полученный гидротермомеханической обработкой крахмала на экструзионной установке.

97 **облученный крахмал**: Расщепленный крахмал, полученный обработкой крахмала излучением источников высоких энергий.

98 **окисленный крахмал**: Расщепленный крахмал, полученный обработкой крахмала окислителями.



99 **диальдегидный крахмал:** Окисленный крахмал, содержащий альдегидные группы у второго и третьего углеродных атомов глюкозных остатков молекул полисахаридов крахмала.

100 **декстрин:** Расщепленный крахмал, полученный термической обработкой крахмала в присутствии катализатора или без него.

101 **кислотный декстрин:** Декстрин, полученный с применением кислоты в качестве катализатора.

102 **солевой декстрин:** Декстрин, полученный с применением солей сильных кислот и слабых оснований в качестве катализатора.

103 **квасцовый декстрин:** Солевой декстрин, полученный с применением алюминиево-калиевых квасцов в качестве катализатора.

104 **щелочной декстрин:** Декстрин, полученный с применением щелочей в качестве катализатора.

105 **замещенный крахмал:** Модифицированный крахмал, полученный введением в молекулы полисахаридов крахмала замещающих групп в результате реакций этерификации или сополимеризации.

106 **сшитый крахмал:** Замещенный крахмал, в котором молекулы полисахаридов поперечно связаны би- или полифункциональными реагентами.

107 **анионный крахмал:** Замещенный крахмал, содержащий группы, способные придавать ему отрицательный заряд в водной среде при заданном значении рН.

108 **катионный крахмал:** Замещенный крахмал, содержащий группы, способные придавать ему положительный заряд в водной среде при заданном значении рН.

109 **амфотерный крахмал:** Замещенный крахмал, содержащий группы, способные придавать ему отрицательный или положительный заряды в водной среде при заданных значениях рН.

110 **фосфатный крахмал:** Замещенный крахмал, полученный обработкой крахмала фосфорной кислотой или ее солями.

111 **фосфатированный дикрахмалфосфат:** Фосфатный крахмал, сшитый хлорокисью фосфора или триметафосфатом натрия в водной щелочной среде в заданных условиях.

112 **щелочной крахмал:** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала разбавленным раствором щелочи в заданных условиях.

113 **отбеленный крахмал:** Модифицированный крахмал, белизна которого повышена обработкой крахмала в водной среде надуксусной кислотой или перекисью водорода, или гипохлоритом натрия, или диоксидом серы, или марганцовокислым калием, или пиросульфатом аммония при заданном расходе реагента.

114 **ферментированный крахмал:** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала амиллитическими ферментами в заданных условиях.

115 **дикрахмалглицерин:** Модифицированный крахмал, полученный сшивкой полисахаридов крахмала эпихлоргидрином в водной среде в заданных условиях.

116 **дикрахмалфосфат:** Модифицированный крахмал, полученный сшивкой крахмала триметафосфатом натрия или хлорокисью фосфора в водной щелочной среде в заданных условиях.

117 **ацетатный крахмал:** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала ледяной уксусной кислотой или ангидридом этой кислоты, или винилацетатом.

118 **ацетилованный дикрахмалфосфат:** Ацетатный крахмал, дополнительно обработанный триметафосфатом натрия или хлорокисью фосфора в водной щелочной среде в заданных условиях.

119 **ацетилованный дикрахмаладипат:** Ацетатный крахмал, сшитый адипиновой кислотой или ее ангидридом в заданных условиях.

120 **ацетилованный дикрахмалглицерин:** Ацетатный крахмал, сшитый эпихлоргидрином в заданных условиях.

121 **оксипропилированный крахмал (оксипропилкрахмал):** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала окисью пропилена в водной щелочной среде в присутствии сульфата и хлорида натрия в заданных условиях.

122 **оксипропилированный дикрахмалглицерин:** Оксипропилированный крахмал, сшитый эпихлоргидрином в заданных условиях.

123 **оксипропилированный дикрахмалфосфат (оксипропилдикрахмалфосфат):** Оксипропилированный крахмал, дополнительно обработанный триметафосфатом натрия или хлорокисью фосфора в заданных условиях.

124 **оксиэтилированный крахмал (оксиэтилкрахмал):** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала окисью этилена в водной щелочной среде в присутствии сульфата и хлорида натрия в заданных условиях.

**125 крахмалоктенилсуксинат:** Модифицированный крахмал, полученный сшивкой полисахаридов крахмала октинилиантарной кислотой или ее ангидридом в заданных условиях.

**126 карбоксиметилированный крахмал (карбоксиметилкрахмал):** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала монохлоруксусной кислотой в присутствии щелочи в заданных условиях.

**127 растворимый крахмал:** Модифицированный крахмал, полученный обработкой крахмала химическими реактивами, полностью растворимый в воде комнатной температуры.

**128 резистентный крахмал:** Модифицированный крахмал, обладающий повышенной устойчивостью к действию амилолитических ферментов.

**129 крахмальная крупа Саго:** Продукт, полученный гидротермической обработкой крахмала, формованием крахмального теста на гранулы и их сушкой.

**130 крахмал-индикатор:** Модифицированный картофельный крахмал, полученный обработкой крахмала кислотой, образующий при нагревании прозрачные стабильные растворы.

**131 сахаристые крахмалопродукты:** Продукты гидролиза крахмала, обладающие различной степенью сладости.

**132 крахмальная патока:** Очищенный и концентрированный сироп различного углеводного состава, полученный при частичном гидролизе крахмала.

**133 низкосахаренная патока:** Крахмальная патока с глюкозным эквивалентом от 26 % до 35 %.

**134 карамельная патока:** Крахмальная патока с глюкозным эквивалентом от 36 % до 44 %.

**Примечание —** В зависимости от способа гидролиза различают кислотную карамельную патоку и ферментативную карамельную патоку.

**135 мальтозная патока:** Крахмальная патока, в углеводном составе которой преобладают мальтоза и мальтотриоза.

**136 высокомальтозная патока:** Крахмальная патока, в углеводном составе которой массовая доля мальтозы превышает 65 %.

**137 солодовая мальтозная патока:** Продукт биоконверсии крахмала зернового крахмалсодержащего сырья с применением ячменного солода и/или ферментных препаратов.

**138 высокосахаренная патока:** Крахмальная патока с глюкозным эквивалентом 45 % и более.

**Примечание —** В углеводном составе высокосахаренной патоки массовые доли глюкозы и мальтозы примерно одинаковы.

**139 сухая крахмальная патока:** Крахмальная патока в гранулированном или порошкообразном виде, полученная сушкой концентрированного паточного сиропа.

**140 глюкозно-фруктозный сироп:** Сироп, полученный изомеризацией части *D*-глюкозы в *D*-фруктозу, с содержанием ее не менее 20 % и не более 50 % к массовой доле сухого вещества.

**141 высокофруктозный сироп:** Глюкозно-фруктозный сироп, содержащий не более 50 % фруктозы в массовой доле сухого вещества.

**142 кристаллическая фруктоза:** Фруктоза, полученная путем хроматографического разделения, очистки и кристаллизации высокофруктозного сиропа.

**143 мальтодекстрин:** Продукт частичной биоконверсии крахмала с глюкозным эквивалентом от 5 % до 25 %, полученный высушиванием очищенного гидролизата крахмала.

**144 мальтин:** Мальтодекстрин с глюкозным эквивалентом от 5 % до 8 %, обладающий высокой гельобразующей способностью.

**145 уваренный глюкозный [фруктозный] сироп:** Густой глюкозный [фруктозный] сироп, подвергнутый дополнительному концентрированию перед кристаллизацией.

**146 зерновой сироп:** Густой сироп, полученный биоконверсией крахмала муки зернового крахмалсодержащего сырья.

**147 глюкоза:** *D*-глюкоза, полученная гидролизом крахмала с последующей очисткой, кристаллизацией, центрифугированием и сушкой.

**148 фармакопейная глюкоза:** Глюкоза, удовлетворяющая требованиям фармакопеи.

**149 гранулированная глюкоза:** Глюкоза, полученная высушиванием и гранулированием глюкозного утфеля.

#### **Побочные продукты переработки крахмалсодержащего сырья**

**150 сухой белковый корм:** Смесь мезги и белка, полученная после термической коагуляции картофельного сока обезвоживанием белкового осадка и мезги и последующей сушки.

**151 сгущенный картофельный белок:** Картофельный сок, подвергнутый термообработке и последующему выделению ситованием скоагулированного белка, концентрацией не менее 7 % массовой доли сухого вещества.

152 **уваренный картофельный фильтрат**: Сгущенная до концентрации не менее 30 % массовой доли сухого вещества жидкая фаза картофельного сока после выделения из нее белка.

153 **углеводно-белковый гидролизат**: Очищенный и уваренный ферментативный гидролизат смеси мезги и картофельного сока концентрацией не менее 30 % массовой доли сухого вещества.

154 **сгущенный кукурузный экстракт**: Кукурузный экстракт, сгущенный под разрежением до концентрации не менее 48 % массовой доли сухого вещества.

155 **сухой кукурузный зародыш**: Кукурузный зародыш мокрого способа выделения, подвергнутый сушке и очистке.

156 **сухой глютен**: Глютен, полученный концентрированием глютенной суспензии, ее механическим обезвоживанием и сушкой.

157 **мальтозный жмых**: осадок, полученный при фильтровании гидролизата кукурузной муки в производстве мальтозной патоки.

#### **Химико-технический контроль и учет производства крахмала и крахмалопродуктов**

158 **баланс крахмала**: Сравнительный итог прихода и расхода крахмала при производстве крахмалопродуктов или на отдельных его стадиях.

159 **выход крахмала**: Отношение массовой доли сухого вещества выработанного крахмала к массовой доле сухого вещества переработанного крахмалсодержащего сырья.

160 **связанный крахмал**: Крахмал, связанный с клеточной тканью измельченного крахмалсодержащего сырья и не извлекаемый при промывке кашки.

161 **свободный крахмал**: Крахмал, не связанный с клеточной тканью измельченного крахмалсодержащего сырья, извлекаемый при промывке кашки.

162 **общие потери крахмала [крахмальной патоки, глюкозы]**: Суммарные потери крахмала [крахмальной патоки, глюкозы] при производстве или на отдельных его стадиях без разделения на источники потерь.

163 **учтенные потери крахмала [крахмальной патоки, глюкозы]**: Потери крахмала [крахмальной патоки, глюкозы] с побочными продуктами и сбросами, рассчитываемые по данным анализов.

164 **неучтенные потери крахмала [крахмальной патоки, глюкозы]**: Разность величин общих и учтенных потерь крахмала [крахмальной патоки, глюкозы].

165 **крахмалистость сырья**: Массовая доля крахмала в крахмалсодержащем сырье.

166 **коэффициент измельчения картофеля**: Отношение массы свободного крахмала к общей массе крахмала в картофельной кашке.

167 **коэффициент извлечения крахмала**: Отношение массы выработанного крахмала к массе его в переработанном крахмалсодержащем сырье.

168 **коэффициент вымывания крахмала**: Отношение массы отмытого крахмала к общей массе свободного крахмала в кашке.

169 **кислотность крахмала**: Объем децинормальной щелочи в миллилитрах, пошедшей на титрование 100 г сухого вещества крахмала.

170 **некрахмал**: Условное понятие, вводимое для упрощения расчетов, количественно суммирующее все вещества некрахмальной природы, содержащиеся в анализируемом продукте.

171 **теоретический выход крахмальной патоки [глюкозы]**: Расчетное число единиц массы сухого вещества крахмальной патоки [глюкозы], которое должно быть получено из 100 единиц массы сухого вещества крахмала.

172 **практический выход крахмальной патоки [глюкозы]**: Число единиц массы сухого вещества крахмальной патоки [глюкозы], фактически полученное из 100 единиц массовой доли сухого вещества крахмала.

173 **теоретический выход сухих веществ глюкозного сиропа**: Расчетное число массы сухого вещества глюкозы и гидрола, которое должно быть получено из 100 единиц массы сухого вещества крахмала.

174 **практический выход сухих веществ глюкозного сиропа**: Число единиц массы сухих веществ глюкозы и гидрола, фактически полученное из 100 единиц массовой доли сухого вещества крахмала.

175 **удельный расход крахмала на крахмальную патоку [глюкозу]**: Массовая доля сухого вещества крахмала, израсходованного на выработку 1 т крахмальной патоки концентрацией 78 % [глюкозы 9 %-ной влажности].

176 **глюкозный эквивалент** (Ндп. *декстрозный эквивалент, доброкачественность глюкозы*): Массовая доля восстанавливающих сахаров крахмалопродукта в пересчете на глюкозу и сухое вещество.

**177 редуцирующие вещества:** Массовая доля восстанавливающих сахаров в гидролизате крахмала в пересчете на глюкозу или мальтозу.

**178 углеводный состав гидролизата крахмала [патоки]:** Массовая доля полисахаридов крахмала различной молекулярной массы по отношению к массовой доле сухого вещества гидролизата крахмала [патоки].

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

<b>амилоза</b>	5
<b>амилопектин</b>	6
<b>баланс крахмала</b>	158
<b>биоконверсия крахмала</b>	35
<b>белок картофельный сгущенный</b>	151
<b>вещества редуцирующие</b>	177
<b>вода замочная</b>	56
<b>вода соковая</b>	60
<b>выделение глютена</b>	27
<b>выделение кукурузного зародыша</b>	22
<b>выделение мезги</b>	24
<b>выход глюкозы практический</b>	172
<b>выход глюкозы теоретический</b>	171
<b>выход крахмала</b>	159
<b>выход крахмальной патоки практический</b>	172
<b>выход крахмальной патоки теоретический</b>	171
<b>выход сухих веществ глюкозного сиропа практический</b>	174
<b>выход сухих веществ глюкозного сиропа теоретический</b>	173
<b>гидрол</b>	80
<b>гидролиз крахмала</b>	30
<b>гидролиз крахмала кислотный</b>	33
<b>гидролиз крахмала кислотно-ферментативный</b>	34
<b>гидролизат крахмала</b>	67
<b>гидролизат углеводно-белковый</b>	153
<b>глюкоза</b>	147
<b>глюкоза влажная</b>	77
<b>глюкоза гранулированная</b>	149
<b>глюкоза желтая</b>	78
<b>глюкоза фармакопейная</b>	148
<b>глютен</b>	64
<b>глютен сухой</b>	156
<b>декстрин</b>	100
<b>декстрин квасцовый</b>	103
<b>декстрин кислотный</b>	101
<b>декстрин солевой</b>	102
<b>декстрин щелочной</b>	104
<b>декстринизация крахмала</b>	49
<b>деструкция полисахаридов крахмала</b>	47
<b>дикрахмаладипат ацетилованный</b>	119
<b>дикрахмалглицерин</b>	115
<b>дикрахмалглицерин ацетилованный</b>	120
<b>дикрахмалглицерин оксипропилированный</b>	122
<b>дикрахмалфосфат</b>	116
<b>дикрахмалфосфат ацетилованный</b>	118
<b>дикрахмалфосфат оксипропилированный</b>	123
<b>дикрахмалфосфат фосфатированный</b>	111
<i>доброкачественность глюкозы</i>	176
<b>дробление зерна кукурузы</b>	21
<i>дробление зерна кукурузы грубое</i>	21
<i>желатинизация крахмала</i>	11

<i>желирование крахмального клейстера</i>	13
<i>желирование крахмального раствора</i>	13
<b>жмых мальтозный</b>	157
<b>замачивание зерна</b>	17
<b>зародыш кукурузный</b>	61
<b>зародыш кукурузный сухой</b>	155
<b>застудневание крахмального раствора</b>	13
<b>застудневание крахмального клейстера</b>	13
<b>затравка</b>	72
<b>измельчение крахмалсодержащего сырья</b>	18
<b>измельчение крахмалсодержащего сырья тонкое</b>	19
<b>изомеризация ферментативная</b>	41
<b>истирание картофеля</b>	20
<b>карбоксиметилкрахмал</b>	126
<b>кашка</b>	58
<b>кислотность крахмала</b>	169
<b>клейстер</b>	12
<b>клейстер крахмальный</b>	12
<b>клейстеризация крахмала</b>	11
<b>клерование глюкозного раствора</b>	46
<b>клеровка</b>	79
<b>корм белковый сухой</b>	150
<b>концентрирование глюкозного сиропа</b>	40
<b>концентрирование паточного сиропа</b>	40
<b>коэффициент вымывания крахмала</b>	168
<b>коэффициент извлечения крахмала</b>	167
<b>коэффициент измельчения картофеля</b>	166
<b>крахмал</b>	2
<b>крахмал амилопектиновый</b>	8
<b>крахмал амфотерный</b>	109
<b>крахмал анионный</b>	107
<b>крахмал ацетатный</b>	117
<b>крахмал высокоамилозный</b>	7
<b>крахмал гидролизованный</b>	93
<b>крахмал гороховый</b>	86
<b>крахмал диальдегидный</b>	99
<b>крахмал замещенный</b>	105
<b>крахмал-индикатор</b>	130
<b>крахмал карбоксиметилированный</b>	126
<b>крахмал картофельный</b>	81
<b>крахмал катионный</b>	108
<b>крахмал кукурузный</b>	82
<b>крахмал модифицированный</b>	91
<b>крахмал набухающий</b>	95
<b>крахмал облученный</b>	97
<b>крахмал, обработанный кислотой</b>	94
<b>крахмал окисленный</b>	98
<b>крахмал оксипропилированный</b>	121
<b>крахмал оксиэтилированный</b>	124
<b>крахмал отбеленный</b>	113
<b>крахмал пшеничный</b>	84
<b>крахмал растворимый</b>	127
<b>крахмал расщепленный</b>	92
<b>крахмал резистентный</b>	128
<b>крахмал ржаной</b>	83
<b>крахмал рисовый</b>	89
<b>крахмал свободный</b>	161
<b>крахмал связанный</b>	160
<b>крахмал сорговый</b>	85
<b>крахмал шитый</b>	106

ГОСТ Р 51953—2002

крахмал сырой	90
крахмал тапиоковый	88
крахмал ферментированный	114
крахмал фосфатный	110
крахмал щелочной	112
крахмал экструзионный	96
крахмал ячменный	87
крахмалистость сырья	165
крахмалоктенилсукцинат	125
крахмалопродукты	3
крахмалопродукты сахаристые	131
кристаллизация глюкозы	43
крупа Саго крахмальная	129
мальтин	144
мальтодекстрин	143
мезга	62
<i>молоко крахмальное</i>	65
нейтрализация гидролизата крахмала	36
некрахмал	170
обезвоживание кукурузного глютена	23
обезвоживание кукурузного зародыша	23
обезвоживание кукурузного крахмала	23
обезвоживание кукурузной мезги	23
обесцвечивание глюкозного сиропа	38
обесцвечивание паточного сиропа	38
обработка крахмала гидротермическая	51
обработка крахмала гидротермомеханическая	52
обработка крахмала экструзионная	53
окисление крахмала	48
оксипропилкрахмал	121
оксипропилдикрахмалфосфат	123
оксиэтилкрахмал	124
осахаривание крахмала	32
отделение картофельного сока	25
оттек	74
оттек межкристальный второй	76
оттек межкристальный первый	75
очистка крахмала	28
патока высокомальтозная	136
патока высокосахаренная	138
патока карамельная	134
патока крахмальная	132
патока крахмальная сухая	139
патока мальтозная	135
патока мальтозная солодовая	137
патока низкосахаренная	133
<i>полукашка</i>	58
потери глюкозы неучтенные	164
потери глюкозы общие	162
потери глюкозы учтенные	163
потери крахмала неучтенные	164
потери крахмала общие	162
потери крахмала учтенные	163
потери крахмальной патоки неучтенные	164
потери крахмальной патоки общие	162
потери крахмальной патоки учтенные	163
препарат ферментный амилолитический	15
препарат ферментный целлюлолитический	16
<i>производные крахмала</i>	3
промывка крахмала	29

<b>разделение глюкозно-фруктозного сиропа хроматографическое</b>	42
<b>разжижение крахмала</b>	31
<i>размывка крахмала</i>	29
<b>раствор глюкозного утфеля межкристальный</b>	73
<b>раствор крахмальный</b>	10
<b>раствор межкристальный</b>	73
<b>расход крахмала на глюкозу удельный</b>	175
<b>расход крахмала на крахмальную патоку удельный</b>	175
<b>ретроградация амилозы</b>	9
<b>ретроградация амилопектина</b>	9
<b>ретроградация крахмала</b>	9
<i>росток</i>	61
<b>сепарирование крахмальной суспензии</b>	26
<b>сироп высокофруктозный</b>	141
<b>сироп глюкозно-фруктозный</b>	140
<b>сироп глюкозный</b>	68
<b>сироп глюкозный густой</b>	70
<b>сироп глюкозный жидкий</b>	69
<b>сироп глюкозный уваренный</b>	145
<b>сироп паточный</b>	68
<b>сироп паточный густой</b>	70
<b>сироп паточный жидкий</b>	69
<b>сироп зерновой</b>	146
<b>сироп фруктозный уваренный</b>	145
<b>сок картофельный</b>	59
<i>сок клеточный</i>	59
<b>сополимеризация крахмала</b>	55
<b>состав гидролизата крахмала углеводный</b>	178
<b>состав патоки углеводный</b>	178
<b>студень крахмальный</b>	14
<b>суспензия глютенная</b>	66
<b>суспензия крахмальная</b>	65
<b>суспензия крахмалобелковая</b>	63
<b>сушка глюкозы</b>	45
<b>сшивка крахмала</b>	54
<b>сырье крахмалсодержащее</b>	1
<b>утфель</b>	71
<b>утфель глюкозный</b>	71
<b>фильтрат картофельный уваренный</b>	152
<b>фильтрация гидролизата крахмала механическая</b>	37
<b>фильтрация глюкозного сиропа</b>	39
<b>фильтрация паточного сиропа</b>	39
<b>фракционирование крахмала</b>	4
<b>фруктоза кристаллическая</b>	142
<b>центрифугирование глюкозного утфеля</b>	44
<b>эквивалент глюкозный</b>	176
<i>эквивалент декстрозный</i>	176
<b>экстракт жидкий</b>	57
<b>экстракт кукурузный сгущенный</b>	154
<b>этерификация крахмала</b>	50

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

**Термины и определения, необходимые для понимания текста стандарта**

**А.1 крахмальное зерно:** Природное образование, в виде которого в клетках некоторых органов растений происходит накопление крахмала.

**А.2 восстанавливающая способность углевода:** Свойство углеводов, содержащих в молекуле свободные карбонильные группы, восстанавливать некоторые металлы в нормализованных условиях.

**А.3 сироп:** Концентрированный раствор отдельных сахаров или их смесей в воде.

**А.4 катализатор:** Вещество, изменяющее скорость химических реакций.

---

ОКС 67.180.20

Н43

ОКП 91 8710

Ключевые слова: крахмалсодержащее сырье, переработка, крахмал, крахмальная патока, глюкоза, модифицированный крахмал, технологические процессы, полупродукты, крахмалопродукты, технико-химический контроль и учет производства

---