ГОСТ Р 51953—2002

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ

## Термины и определения

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 250 «Крахмалопродукты и картофелепродукты»

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».

Заключенная 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 терминоэлементы. 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.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# 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 α-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.

**Издание официальное**

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 α-1,4- и α-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 **кислотно-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 глюкозоизомеризующих 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 **глютеновая 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 направленно изменены в результате физической, химической, биохимической или комбинированной обработки.

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

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

94 **обработанный кислотой крахмал:** Гидролизованный 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 pH.

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

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

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

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

120 **ацетилированный 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 октинилянтарной 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 **низкоосахаренная 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 **высокоосахаренная патока:** Крахмальная патока с глюкозным эквивалентом 45 % и более.

Примечание — В углеводном составе высокоосахаренной 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 глютеновой 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


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

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

**крахмал сырой** 90
**крахмал тапиоковый** 88
**крахмал ферментированный** 114
**крахмал фосфатный** 110
**крахмал щелочной** 112
**крахмал экструзионный** 96
**крахмал ячменный** 87
**крахмалистость сырья** 165
**крахмалоктенилсуксинат** 125
**крахмалопродукты** 3
**крахмалопродукты сахаристые** 131
**кристаллизация глюкозы** 43
**крупа Саго крахмальная** 129
**мальтин** 144
**мальтодекстрин** 143
**мезга** 62
*молоко крахмальное* 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 высокоосахаренная** 138
**патока карамельная** 134
**патока крахмальная** 132
**патока крахмальная сухая** 139
**патока мальтозная** 135
**патока мальтозная солодовая** 137
**патока низкоосахаренная** 133
*полукашка* 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
*производные крахмала* 3
**промывка крахмала** 29

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



gost.e-ecolog.ru