

Общество с ограниченной ответственностью «МЕКАНА»

Общество с ограниченной ответственностью
«Мекана»

299042, Россия, г. Севастополь, ул. Новикова,
д.10А, кв.17

Тел.: +7-978-822-15-74

ОГРН 1199204002172

ИНН 9203545905

№ «31-08/2022» от «31» августа 2022 г.

на № «___» от «___» _____ 20__ г

В Управление
Федеральной антимонопольной службы
по Московской области
123423, г. Москва,
Карамышевская набережная, д. 44

в Центральный аппарат ФАС России
125993, г. Москва,
ул. Садовая-Кудринская, д. 11,
Д-242, ГСП-3

Жалоба на действия(бездействие) заказчика, организатора закупки, оператора электронной площадки.

1. Заказчик: Акционерное общество «Аэромар».

Адрес: Российская Федерация, 141426, Московская область, город Химки, Шереметьевское шоссе, вл. 31.

Фамилии, имена, отчества членов конкурсной комиссии, действия (бездействие) которых обжалуются:

Председатель закупочной комиссии:

Подлуски С.-Я.А. - начальник отдела экономики и планирования АО «Аэромар».

Дополнительные члены закупочной комиссии:

Огородникова А.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Карпунин В.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Краснов А.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар».

Контактный телефон: +7-495-234-94-75.

2. Заявитель: ООО «Мекана», ИНН: 9203545905, ОГРН: 199204002172.

Адрес: 299042, Россия, г. Севастополь, ул. Новикова, д.10А, кв.17, телефон: +7-978-822-15-74, e-mail: mekana.sev@mail.ru. Контактное лицо: Ганина Татьяна Александровна.

3. Адрес официального сайта на котором размещена информация о размещении заказа:

<https://zakupki.gov.ru/epz/order/notice/notice223/documents.html?noticeInfoId=14286813>.

Номер извещения: № 32211588069 от 29 июля 2022 года.

Наименование объекта закупки: поставка яблок свежих в индивидуальной упаковке.

Дата опубликования извещения о проведении закупки: 29 июля 2022 года.

Дата подведения итогов: до 16 сентября 2022 года.

4. **Обжалуемые действия закупочной комиссии:** нарушение принципов равноправия, справедливости, отсутствия дискриминации и необоснованных ограничений конкуренции по отношению к участникам закупки (ст. 3 ФЗ -223 от 18.07.2011 г. «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц») согласно ст. 18.1 Федерального закона №135 «О защите конкуренции» от 26.07.2006 г.

Доводы жалобы

В соответствии с Протоколом № 082/2022-КЭФ – 1 результатов рассмотрения первых частей заявок на участие в конкурсе в электронной форме в отношении поставки яблок свежих в индивидуальной упаковке (извещение о проведении закупки № 32211588069) от 24.08.2022 г., первая часть заявки №2767, поданной ООО «Мекана» на участие в конкурсе в электронной форме № 082/2022-КЭФ была отклонена по причине несоответствия предлагаемых в составе первой части заявки образцов продукции по следующим основаниям:

- в составе первой части заявки предоставлены образцы яблок в индивидуальной упаковке (образец № 4603378008256), на этикетке которых не указаны: дата (год) сбора, информация о товарном сорте и информация о помологическом сорте, что не соответствует требованиям п.3 Раздела V «Техническая часть» закупочной документации (требования п. 5.6.2 ГОСТ 34314-2017). В первой части заявки данная информация также отсутствует;

- в составе первой части заявки предоставлены образцы яблок в индивидуальной упаковке (образец № 4603378008256/1 и образец № 4603378008256/2), на этикетке которых указан 2021-й год урожая, что не соответствует действительности из-за максимально возможного срока хранения свежих яблок.

Общество с ограниченной ответственностью «Мекана» не согласно с данным решением закупочной комиссии по следующим причинам:

Первая часть заявки «Предложение» в соответствии с положениями конкурсной документации – это подробное описание поставляемого товара, который является предметом закупки, в соответствии с требованиями закупочной документации

В Предложении от ООО «Мекана» в составе заявки №2767 было указано 3 предлагаемых образца товара с идентификационными номерами: № 4603378008256; № 4603378008256/1; № 4603378008256/2.

В описании образца товара с идентификационным номером № 4603378008256 было указано следующее:

Обязательная маркировка контрастная и нанесена непосредственно на индивидуальную упаковку путем прямой печати на упаковочной пленке. Использование листка-вкладыша с маркировкой не предусмотрено.

В случае признания нашей компании победителем данной закупки, гарантируем, что на индивидуальную упаковку путем прямой печати также будет нанесена прочая обязательная информация (страна происхождения, год урожая, помологический сорт и товарный сорт, дата упаковки и срок годности).

Пример нанесения и текст указан в представленных образцах.

Нанесение дополнительной информации требует приобретения специальных форм, что в настоящее время накладывает на участника закупки дополнительные финансовые расходы.

Таким образом, ООО «Мекана» прямо указало на то, что вся необходимая информация обязательно будет нанесена, а образцы товара предоставлены непосредственно для ознакомления с внешним видом предлагаемого к поставке товара и способом нанесения информации на упаковку. (Скан-копию Предложения ООО «Мекана» прилагаем).

Образцы № 4603378008256/1 и № 4603378008256/2 признаны закупочной комиссией не соответствующими по причине указания 2021-го года урожая, что, якобы, не соответствует действительности из-за максимально возможного срока хранения свежих яблок.

При этом, ссылка на какой-либо нормативный или иной документ, устанавливающий предельный срок хранения свежих яблок закупочной комиссией не приведена, а в закупочной документации вышеуказанного конкурса запрет или ограничение поставки яблок 2021-го года урожая не установлены.

ООО «Мекана» обращает внимание на тот факт, что в качестве образцов были предоставлены яблоки зимнего сорта «Глостер», обладающего большим сроком лежкости, съемная степень зрелости у которых наступает в конце сентября-начале октября (как и у многих других сортов яблок) и 2022-й год урожая на предоставленных образцах не мог быть указан в принципе.

В этой связи считаем важным сообщить следующую информацию*: Все pomологические сорта плодов промышленного садоводства разделяют на летние (созревание июль-август), осенние (достигают съемной зрелости в конце августа-начале сентября) и зимние (конец сентября-начало октября).

Плоды летних сортов созревают на дереве и пригодны к употреблению сразу после уборки, снимаются за 4-5 дней до полной зрелости, имеют низкий уровень лежкоспособности — до 30 дней, отличаются плохой транспортабельностью и сохраняемостью, быстро перезревают и приобретают рыхлую консистенцию. К летним сортам яблок относятся: Ева, Женева, Мелба, Белый налив. По этой причине яблоки летних сортов 2022-го года урожая не могли быть предоставлены в качестве образцов, так как закупочной документацией установлен срок хранения яблок свежих в индивидуальной упаковке не менее 30 суток.

Осенние сорта представляют собой промежуточную группу между летними и зимними сортами. Достигают съемной зрелости в конце августа-начале сентября, когда кожица приобретает типичную для сорта окраску. Дозревают и достигают потребительской стадии зрелости через 10-14 дней, срок хранения при оптимальных климатических условиях может составлять 2-4 месяцев. К осенним сортам яблок относятся: Антоновка обыкновенная, Апорт, Селеста.

К моменту предоставления образцов сбор яблок осенних сортов только-только начался и потребительской степени зрелости они также еще не достигли. Таким образом, в качестве образцов 2022-го года урожая они также не могли быть предоставлены.

Зимние сорта плодов отличаются высокой лежкостью и являются источниками яблок в зимне-весенний период. Съемной стадии спелости плоды достигают в конце сентября — начале октября. После съема яблоки очень твердые, содержат много протопектина и крахмала. Дозревание их происходит в процессе хранения. К зимним сортам относятся: Бреберн, Гала, Глостер, Гренни Смит, Джонаголд, Фуджи, Ред Чиф, Ренет Симиренко и другие.

*На основании материалов, полученных с сайтов:

<https://vniispk.ru/> - официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур;

<https://www.grandars.ru/college/tovarovedenie/sorta-yablok.html> - профессиональный образовательный портал.

Именно яблоки зимних сортов предыдущего года урожая предлагаются к реализации в летние месяцы текущего календарного года, в том числе и нашей компанией.

При этом, предельный срок хранения какого-либо сорта яблок, как таковой, не установлен ни в одном нормативном акте Российской Федерации и определяется исключительно соответствием внешнего вида и органолептических свойств яблок параметрам, указанным в ГОСТ 34314-2017.

Так в соответствии с пунктом 8.4 Раздела 8 «Транспортирование и хранение» ГОСТ 34314-2017 «Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговле. Технические условия» сроки годности и условия хранения свежих яблок устанавливает изготовитель в соответствии с нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего настоящий стандарт. Ссылка на электронную версию документа: <https://files.stroyinf.ru/Data/660/66071.pdf>.

А в разделе 5 «Технические требования», вышеуказанного нормативного документа, приводится исчерпывающий перечень требований, в соответствии с которыми свежие яблоки могут быть отнесены к яблокам высшего или первого сорта, и в полном соответствии с которыми были подготовлены и предоставлены образцы ООО «Мекана».

В соответствии с «Приложением 2» ГОСТ Р 50528-93 (ИСО 8682-87) «Яблоки Свежие. Хранение в контролируемой атмосфере» установленная «возможная продолжительность хранения» для определенных сортов яблок составляет 9 месяцев. Ссылка на электронную версию документа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294819/4294819571.pdf>.

В Таблице 1, Раздела 4 «Физические режимы и условия хранения» ГОСТ 27819-88 «Яблоки свежие. Хранение в холодильных камерах» установлен не максимальный, а минимальный срок лежкости в месяцах при хранении в местах заготовки. Ссылка на электронную версию документа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294826/4294826918.pdf>.

В Таблице 12 НТП-АПК 1.10.12.-02 «Нормы технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции» также указан расчетный, а не максимальный срок хранения яблок. Ссылка на электронную версию документа: <https://files.stroyinf.ru/Data1/39/39091/>.

Вместе с тем, современные методы хранения плодовых культур с использованием ингибиторов синтеза этилена и модифицированной газовой среды в хранилищах позволяют увеличить сроки хранения зимних сортов яблок до 10-12 и более месяцев.

Так ООО «СпецГидроСтрой-Черноземье» указывает на возможность хранения яблок до 300 дней. Ссылка на пресс-релиз компании: https://sgs-vrn.ru/news/press-reliz/dlitelnoe-khranenie-yablok-v-promyshlennykh-usloviyakh/?sphrase_id=65.

ООО «ФитомагИнтер» - компания, осуществляющая обработку плодов газообразным ингибитором биосинтеза этилена и предоставляющая свои услуги многим садоводческим предприятиям юга России, также указывает на возможность хранения яблок с сохранением товарных качеств более года. Ссылка на техническую информацию: <https://fitomag.com/blog2/uborka-i-khranenie-plodov.html>.

Таким образом, ООО «Мекана» считает выводы комиссии о несоответствии действительности указания на образцах яблок свежих в индивидуальной упаковке в составе первой части заявки № 2767 2021-го года урожая из-за максимально возможного срока хранения свежих яблок необоснованными.

В дополнение обращаем внимание на тот факт, что в Разделе 4 «Способ закупки» Протокола № 082/2022-КЭФ-1 результатов рассмотрения первых частей заявок на участие в конкурсе в электронной форме в отношении поставки яблок свежих в индивидуальной упаковке (извещение о проведении закупки № 32211588069) от 24.08.2022 г. в составе комиссии указаны:

Председатель закупочной комиссии:

Подлуски С.-Я.А. - начальник отдела экономики и планирования АО «Аэромар».

Дополнительные члены закупочной комиссии:

Огородникова А.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Карпунин В.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Краснов А.В. - менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар».

При этом, в таблице 6.3 «Сведения о решении каждого члена закупочной комиссии о допуске участников закупки, подавших заявки 6784, 5039, 8164, 2767, 2810, 7042» в качестве членов комиссии указаны:

Попова Т.М.

Огородникова А.В.

Карпунин В.В.

Краснов А.В.

На основании вышеизложенного

ПРОСИМ:

1. Приостановить подведение итогов конкурса в электронной форме № 082/2022-КЭФ до рассмотрения настоящей жалобы.
2. Признать основания недопуска заявки № 2767 к участию в конкурсе в электронной форме № 082/2022-КЭФ, указанные в Протоколе № 082/2022-КЭФ – 1 результатов

- рассмотрения первых частей заявок на участие в конкурсе в электронной форме в отношении поставки яблок свежих в индивидуальной упаковке (извещение о проведении закупки № 32211588069) от 24.08.2022 г., необъективными и необоснованными.
3. Признать отказ в допуске заявки № 2767 к участию в конкурсе в электронной форме № 082/2022-КЭФ неправомерным.
 4. Допустить к участию в конкурсе в электронной форме № 082/2022-КЭФ участника, подавшего заявку № 2767.

Приложения:

1. Скан-копия Протокола № 082/2022-КЭФ – 1 результатов рассмотрения первых частей заявок на участие в конкурсе в электронной форме в отношении поставки яблок свежих в индивидуальной упаковке (извещение о проведении закупки № 32211588069) от 24.08.2022 г.
2. Скан-копия первой части заявки «Предложение», поданная ООО «Мекана» в составе заявки на участие в конкурсе в электронной форме № 082/2022-КЭФ.
3. Скан-копия информационного письма ООО «ФитомагИнтер».
4. Скан-копия ГОСТ 34314-2017 «Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговле. Технические условия».
5. Скан-копия ГОСТ Р 50528-93 (ИСО 8682-87) «Яблоки Свежие. Хранение в контролируемой атмосфере».
6. Скан-копия ГОСТ 27819-88 «Яблоки свежие. Хранение в холодильных камерах»

Директор
ООО «Мекана»
«31» августа 2022 г.



Ганина Т.А.

ПРОТОКОЛ № 082/2022-КЭФ - 1

результатов рассмотрения первых частей заявок на участие в конкурсе в электронной форме в отношении поставки яблок свежих в индивидуальной упаковке (извещение о проведении закупки № 32211588069)

24 августа 2022 г.
11:00 (мск)

Московская область
г.о. Химки

1. **Заказчик:** Акционерное общество «Аэромар» (АО «Аэромар»).
2. **Предмет закупки:** Поставка яблок свежих в индивидуальной упаковке.
3. **Сведения о закупке:**

3.1. Начальная (максимальная) цена договора:

с учётом НДС	без учёта НДС
139 200 000,00 руб.	126 520 000,00 руб.

3.2. **Количество закупаемого товара:** 4 000 000 штук.

3.3. **Срок исполнения договора:** до 31.01.2027 г. или момента выборки цены договора, в зависимости от того, какое событие наступит ранее.

4. **Способ закупки:** конкурс в электронной форме (далее также – КЭФ).

Извещение о проведении настоящего КЭФ и закупочная документация о КЭФ были размещены 29.07.2022 года на официальном сайте Единой информационной системы в сфере закупок в информационно-телекоммуникационной сети Интернет zakupki.gov.ru и на сайте электронной площадки АО «Сбербанк-АСТ» (УТП) по адресу в сети Интернет <http://utp.sberbank-ast.ru/Trade>.

На заседании присутствуют:

Председатель закупочной комиссии:

Подлуски С.-Я.А. – начальник отдела экономики и планирования АО «Аэромар».

Дополнительные члены закупочной комиссии:

Огородникова А.В. – менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Карпунин В.В. – менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар»;

Краснов А.В. – менеджер по закупкам ДМОиТ АО «Аэромар».

Присутствуют 4 из 7 членов закупочной комиссии, кворум **имеется**.

Секретарь закупочной комиссии:

Понамарева О.А. – специалист по информационному обеспечению закупочно-конкурсной деятельности ОЗКД ДМОиТ АО «Аэромар».

5. По окончании срока подачи заявок до **12:00 ч. (мск) 16.08.2022 г.** было подано **6 (шесть)** заявок:

№ заявки	Дата регистрации заявки	Время регистрации заявки
6784	15.08.2022	08:48:21
5039	15.08.2022	12:53:10
8164	15.08.2022	16:17:55
2767	16.08.2022	10:21:36
2810	16.08.2022	11:40:32
7042	16.08.2022	11:52:28

6. Закупочная комиссия рассмотрела первые части заявок **6784, 5039, 8164, 2767, 2810** и **7042** на участие в настоящем КЭФ и приняла решение:

6.1. Первые части заявок **6784, 5039, 8164** и **2810** соответствуют требованиям закупочной документации и допускаются к участию в КЭФ, а участники закупки, подавшие заявки **6784, 5039, 8164** и **2810**, признаются участниками данного КЭФ.

№ заявки	Статус допуска	Дата и время регистрации заявки	Основание для решения
6784	Допустить	15.08.2022 08:48:21	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
5039	Допустить	15.08.2022 12:53:10	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
8164	Допустить	15.08.2022 16:17:55	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
2810	Допустить	16.08.2022 11:40:32	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.

6.2. Отказать в допуске к участию в КЭФ участникам закупки, подавшим заявки:

Первые части заявок **2767** и **7042** не соответствуют требованиям закупочной документации и не допускаются

к участию в КЭФ, а участники закупки, подавшие заявки 2767 и 7042, не признаются участниками данного КЭФ:

№ заявки	Статус допуска	Дата и время регистрации заявки	Основание для решения
2767	Отказать в допуске	16.08.2022 10:21:36	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ, по следующим основаниям: – в составе первой части заявки предоставлены образцы яблок в индивидуальной упаковке (образец № 4603378008256), на этикетке которых не указаны: дата (год) сбора, информация о товарном сорте и информация о помологическом сорте, что не соответствует требованиям п.3 Раздела V «Техническая часть» закупочной документации (требования п. 5.6.2 ГОСТ 34314-2017). В первой части заявки данная информация также отсутствует; – в составе первой части заявки предоставлены образцы яблок в индивидуальной упаковке (образец № 4603378008256/1 и образец № 4603378008256/2), на этикетке которых указан 2021 год урожая, что не соответствует действительности из-за максимально возможного срока хранения свежих яблок. <i>См. Приложение №1</i>
7042	Отказать в допуске	16.08.2022 11:52:28	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ, по следующим основаниям: – не подтверждено требование о соответствии поставляемых товаров ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов», ГОСТ Р 51074 «Продукты пищевые. Информация для потребителя Общие требования СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.» ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технических вспомогательных средств» (<i>требования, указанные в п. 2.1 Раздела V «Технической части» закупочной документации</i>), что не соответствует требованиям п. 15.1 Раздела II «Информационная карта закупки» закупочной документации; – в составе заявки не предоставлена информация по логистическим условиям и срокам поставки товара на склад заказчика и т.п. (<i>требования, указанные в п. 4 Раздела V «Технической части» закупочной документации</i>), что не соответствует требованиям п. 15.1 Раздела II «Информационная карта закупки» закупочной документации; – в составе первой части заявки отсутствуют изображение и информация об идентификационном коде предлагаемых образцов, что не соответствует требованиям п.15.1 Раздела II «Информационная карта закупки» закупочной документации.

6.3. Сведения о решении каждого члена закупочной комиссии о допуске участников закупки, подавших заявки 6784, 5039, 8164, 2767, 2810 и 7042 к участию в КЭФ:

№ заявки	Фамилия и инициалы члена закупочной комиссии	Решение члена закупочной комиссии	Основание
1	2	3	4
6784	Попова Т.М.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Краснов А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
5039	Попова Т.М.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.

	Краснов А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
8164	Попова Т.М.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Краснов А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
2767	Попова Т.М.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Краснов А.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
2810	Попова Т.М.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Краснов А.В.	Допустить	Соответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
7042	Попова Т.М.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Огородникова А.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Карпунин В.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.
	Краснов А.В.	Отказать в допуске	Несоответствие первой части заявки на участие в КЭФ требованиям, установленным закупочной документацией о КЭФ.

ИТОГО:	Допущены к участию в КЭФ	Отказано в допуске к участию в КЭФ
№ заявки	6784, 5039, 8164 и 2810	2767 и 7042

Настоящий протокол направлен на сайт электронной площадки АО «Сбербанк-АСТ» (УТП) по адресу в сети Интернет <http://utp.sberbank-ast.ru/Trade>.

Председатель закупочной комиссии: _____ С.-Я.А. Подлуски _____
подпись *дата подписания*

Дополнительные члены закупочной комиссии: _____ А.В. Огородникова _____
подпись *дата подписания*

_____ В.В. Карпунин _____
подпись *дата подписания*

_____ А.В. Краснов _____
подпись *дата подписания*

Секретарь закупочной комиссии: _____ О.А. Понамарева _____
подпись *дата подписания*

Образец № 4603378008256



Образец № 4603378008256/1



Образец № 4603378008256/2



Предложение

1. Предмет закупки: поставка яблок свежих мытых в индивидуальной упаковке (далее – Товар, продукт, продукция).

2. Требования к Товару:

Конкурентная закупка проводится для приобретения продукции в целях оказания услуг общественного (в том числе бортового) питания. Заказчик вправе устанавливать определённые требования к наименованию, размерам, весу, массе, диаметру, степени зрелости, классификации по качеству, внешнему виду, сортировке, однородности и т.п. закупаемой продукции, которые установлены в соответствии с актами контрольных проработок продукции, утвержденных обслуживаемой заказчиком организацией под конкретную действующую спецификацию меню и рецептуру рационов и блюд.

2.1. Качество и безопасность Товара соответствуют требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», в том числе требованиям ГОСТ 34314-2017 «Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговле. Технические условия». ГОСТ Р 51074 «Продукты пищевые. Информация для потребителя Общие требования СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.» ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технических вспомогательных средств».

2.2. Поставка Товара будет осуществляться по действующим нормам и стандартам. Товар будет упакован в тару и доставлен таким образом, чтобы упаковка не вызывала повреждений или порчи Товара. Упаковка, в которой отгружается Товар, соответствует требованиям ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». Принимаемый Товар будет иметь маркировку предприятия изготовителя, соответствующую требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

2.3. Предлагаемый к поставке Товар будет свободным от прав третьих лиц (не находиться в залоге, под арестом или под иным обременением), отвечать требованиям закупочной документации.

3. Характеристики поставляемого Товара:

3.1. Идентификационный код образцов товара 4603378008256

№ п/п	Наименование Товара	Характеристика Товара	Ед. изм.	Количество Товара
1	Яблоко свежее мытое в индивидуальной упаковке	Яблоки высшего или первого товарного сорта. Яблоки: - целые; - мытые (готовые к употреблению); - без излишней внешней влажности; - с типичной для помологического сорта формы и окраски; - без признаков увядания; - не перезрелые; - без пятен; - без повреждений вредителями и/или болезнями; - с плодоножкой или без нее; - без признаков морщинистости; - с побурением кожицы или без него; - без содержания консервантов и без ГМО. Масса плода 110 г ±10 г (в зависимости от помологического сорта и партии товара). Товар одной поставки будет однородный и состоять из яблок одного помологического и товарного сортов, происхождения и размера, а также одинаковой степени зрелости и окраски. В процессе исполнения договора допускается поставка яблок других помологических и товарных сортов, происхождения и размера (при условии соблюдения вышеуказанных требований и однородности Товара одной поставки). Видимая часть продукта в упаковке будет соответствовать содержимому всей упаковочной единицы. Каждое яблоко упаковано в индивидуальную (потребительскую) упаковку из ВОРР-пленки (без перфорации) (типа флоу-пак) без наполнения газовой средой, которая содержит всю необходимую информацию на русском языке. Индивидуальная (потребительская) упаковка будет полностью соответствовать (включая, пп.1 и пп.2 п.4.12) требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», в том числе, но не ограничиваясь, содержать маркировку в соответствии с п. 5.6.2 ГОСТ 34314-2017.	шт.	4 000 000

Обязательная маркировка контрастная и нанесена непосредственно на индивидуальную упаковку путем прямой печати на упаковочной пленке. Использование листка-вкладыша с маркировкой не предусмотрено.

В случае признания нашей компании победителем данной закупки, гарантируем, что на индивидуальную упаковку путем прямой печати также будет нанесена прочая обязательная информация (страна происхождения, год урожая, помологический сорт и товарный сорт, дата упаковки и срок годности).

Пример нанесения и текст указан в представленных образцах.

Нанесение дополнительной информации требует приобретения специальных форм, что в настоящее время накладывает на участника закупки дополнительные финансовые расходы.

- Размер индивидуальной упаковки, без яблока внутри не будет превышать размеры 150 мм*160 мм (фото прилагается).

- Размер индивидуальной упаковки в развернутом виде: 145 мм*160 мм (фото прилагается).

Обращаем внимание, что в процессе автоматизированной упаковки яблока в индивидуальную упаковку может происходить частичная термоусадка упаковочного материала, вследствие которой формируемые пакеты могут иметь незначительно отличающиеся друг от друга геометрические размеры и форму.

Место нанесения обязательной маркировки может меняться при согласовании сторон в ходе исполнения договора.

В целях обеспечения дополнительного контроля за качеством продукта при комплектовании рационов на индивидуальную упаковку не будет наноситься информация, не относящаяся к обязательной маркировке, в том числе, но не ограничиваясь: реклама, торговые бренды и т.д., и т.п.

Яблоки будут расфасованы в транспортную упаковку (ящики из гофрированного картона или пластиковые ящики с полимерным вкладышем или без него), массой нетто от 5,00 кг до 18,00 кг.

Транспортная упаковка будет обеспечивать сохранность продукта при хранении и транспортировке.

Срок хранения Товара 30 суток при температуре от +5°C до +25°C.

Пищевая ценность на 100 г. продукта: белки – 0,45 г, жиры – 0,4 г, углеводы – 10 г.

Энергетическая ценность: 306,73 кДж (45,2 ккал)/100 г.

Страна происхождения товара: Российская Федерация (код страны по ОКСТМ – 643).

Документ, подтверждающий происхождение товара:

Декларация о соответствии ТРТС ЕАЭС N RU Д-
RU.PA01.B.35138/21.

Идентификационный код товара (EAN13): 4603378008256.

Поставщик гарантирует нанесение логотипа ПАО «Аэрофлот» на индивидуальную упаковку яблока, при соответствующем требовании ПАО «Аэрофлот»* путем прямой печати на упаковочной пленке.



Расположение, цветность, размер логотипа и прочей обязательной информации на индивидуальной упаковке – по согласованию с заказчиком.

Изображение товара



Изображение пленки



3.2. Идентификационный код образцов товара 4603378008256/1

№ п/п	Наименование Товара	Характеристика Товара	Ед. изм.	Количество Товара
1	Яблоко свежее мытое в индивидуальной упаковке	<p>Яблоки высшего или первого товарного сорта.</p> <p>Яблоки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целые; - мытые (готовые к употреблению); - без излишней внешней влажности; - с типичной для pomологического сорта формы и окраски; - без признаков увядания; - не перезрелые; - без пятен; - без повреждений вредителями и/или болезнями; - с плодоножкой или без нее; - без признаков морщинистости; - с побурением кожицы или без него; - без содержания консервантов и без ГМО. <p>Масса плода 110 г ± 10 г (в зависимости от pomологического сорта и партии товара).</p> <p>Товар одной поставки будет однородный и состоять из яблок одного pomологического и товарного сортов, происхождения и размера, а также одинаковой степени зрелости и окраски.</p> <p>В процессе исполнения договора допускается поставка яблок других pomологических и товарных сортов, происхождения и размера (при условии соблюдения вышеуказанных требований и однородности Товара одной поставки).</p> <p>Видимая часть продукта в упаковке будет соответствовать содержимому всей упаковочной единицы.</p> <p>Каждое яблоко упаковано в индивидуальную (потребительскую) упаковку из BOPP-пленки (без перфорации) (типа</p>	шт.	4 000 000

флоу-пак) без наполнения газовой средой, которая содержит всю необходимую информацию на русском языке.

Индивидуальная (потребительская) упаковка полностью соответствует (включая, пп.1 и пп.2 п.4.12) требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», в том числе, но не ограничиваясь, содержит маркировку в соответствии с п. 5.6.2 ГОСТ 34314-2017.

Обязательная маркировка контрастная и нанесена непосредственно на этикетку. Использование листка-вкладыша с маркировкой не предусмотрено.

Предложенный вариант содержит этикетку с непрозрачной основой.

В случае использования этикетки с обязательной маркировкой с непрозрачной основой для того, чтобы яблоко хорошо просматривалось сквозь прозрачную часть упаковки, для обеспечения дополнительного контроля за качеством продукта при комплектовании рационов, обеспечены следующие условия:

- этикетка будет располагаться на одной стороне индивидуальной упаковки яблока;
- этикетка будет занимать не более 50% одной стороны индивидуальной упаковки.

- Размер индивидуальной упаковки, без яблока внутри, не будет превышать размеры 150 мм*160 мм (фото прилагается).

- Размер индивидуальной упаковки в развернутом виде : 145 мм*160 мм (фото прилагается).

- Размер этикетки: 50мм*50мм.

Обращаем внимание, что в процессе автоматизированной упаковки яблока в индивидуальную упаковку может происходить частичная термоусадка упаковочного материала, вследствие которой формируемые пакеты могут иметь незначительно отличающиеся друг от друга геометрические размеры и форму.

Место нанесения этикетки может меняться при согласовании сторон в ходе исполнения договора.

В целях обеспечения дополнительного контроля за качеством продукта при комплектовании рационов на индивидуальную упаковку не будет наноситься информация, не относящаяся к обязательной маркировке, в том числе, но не ограничиваясь: реклама, торговые бренды и т.д., и т.п.

Яблоки будут расфасованы в транспортную упаковку (ящики из гофрированного картона или пластиковые ящики с полимерным вкладышем или без него), массой нетто от 5,00 кг до 18,00 кг.

Транспортная упаковка будет обеспечивать сохранность продукта при хранении и транспортировке.

Срок хранения Товара 30 суток при температуре от +5°C до +25°C.

Пищевая ценность на 100 г. продукта: белки – 0,45 г, жиры – 0,4 г, углеводы – 10 г.

Энергетическая ценность: 306,73 кДж (45,2 ккал)/100 г.

Страна происхождения товара: Российская Федерация (код страны по ОКСТМ – 643).

Документ, подтверждающий происхождение товара:

Декларация о соответствии ТРТС ЕАЭС N RU Д- RU.PA01.B.35138/21.

Идентификационный код товара (EAN 13): 4603378008256.

Поставщик гарантирует нанесение логотипа ПАО «Аэрофлот» на индивидуальную упаковку яблока, при соответствующем требовании ПАО «Аэрофлот»* путем прямой печати на упаковочной пленке.



Расположение, цветность, размер логотипа и прочей обязательной информации на индивидуальной упаковке – по согласованию с заказчиком.

Изображение товара



Изображение пленки



3.3. Идентификационный код образцов товара 4603378008256/2

№ п/п	Наименование Товара	Характеристика Товара	Ед. изм.	Количество Товара
1	Яблоко свежее мытое в индивидуальной упаковке	<p>Яблоки высшего или первого товарного сорта.</p> <p>Яблоки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целые; - мытые (готовые к употреблению); - без излишней внешней влажности; - с типичной для помологического сорта формы и окраски; - без признаков увядания; - не перезрелые; - без пятен; - без повреждений вредителями и/или болезнями; - с плодоножкой или без нее; - без признаков морщинистости; - с побурением кожицы или без него; - без содержания консервантов и без ГМО. <p>Масса плода 110 г ±10 г (в зависимости от помологического сорта и партии товара).</p> <p>Товар одной поставки будет однородный и состоять из яблок одного помологического и товарного сортов, происхождения и размера, а также одинаковой степени зрелости и окраски.</p> <p>В процессе исполнения договора допускается поставка яблок других помологических и товарных сортов, происхождения и размера (при условии соблюдения вышеуказанных требований и однородности Товара одной поставки).</p> <p>Видимая часть продукта в упаковке будет соответствовать содержанию всей упаковочной единицы.</p> <p>Каждое яблоко упаковано в индивидуальную (потребительскую) упаковку из ВОРР-пленки (без перфорации) (типа флоу-пак) без наполнения газовой средой, которая содержит всю необходимую информацию на русском языке.</p> <p>Индивидуальная (потребительская) упаковка полностью соответствует (включая, пп.1 и пп.2 п.4.12) требованиям ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», в том числе, но не ограничиваясь, содержит маркировку в соответствии с п. 5.6.2 ГОСТ 34314-2017.</p> <p>Обязательная маркировка контрастная и нанесена непосредственно на этикетку. Использование листка-вкладыша с маркировкой не предусмотрено.</p> <p>Предложенный вариант содержит этикетку с прозрачной основой.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Размер индивидуальной упаковки, без яблока внутри не будет превышать размеры 150 мм*160 мм (фото прилагается). - Размер индивидуальной упаковки в развернутом виде: 145 мм*160 мм (фото прилагается). - Размер этикетки: 50 мм*50 мм. <p>Обращаем внимание, что в процессе автоматизированной упаковки яблока в индивидуальную упаковку может происходить частичная термоусадка упаковочного материала, вследствие которой формируемые пакеты могут иметь незначительно отличающиеся друг от друга геометрические размеры и форму.</p> <p>Место нанесения этикетки может меняться при согласовании сторон в ходе исполнения договора.</p> <p>В целях обеспечения дополнительного контроля за качеством продукта при комплектовании рационов на индивидуальную упаковку не будет наноситься информация, не относящаяся к обязательной маркировке, в том числе, но не ограничиваясь: реклама, торговые бренды и т.д., и т.п.</p> <p>Яблоки будут расфасованы в транспортную упаковку (ящики из гофрированного картона или пластиковые ящики</p>	шт.	4 000 000

	<p>с полимерным вкладышем или без него), массой нетто от 5,00 кг до 18,00 кг. Транспортная упаковка будет обеспечивать сохранность продукта при хранении и транспортировке. Срок хранения Товара 30 суток при температуре от +5°C до +25°C. Пищевая ценность на 100 г. продукта: белки – 0,45 г, жиры – 0,4 г, углеводы – 10 г. Энергетическая ценность: 306,73 кДж (45,2 ккал)/100 г. Страна происхождения товара: Российская Федерация (код страны по ОКСМ – 643). Документ, подтверждающий происхождение товара: Декларация о соответствии ТРТС ЕАЭС N RU-RU.PA01.V.35138/21. Идентификационный код товара (EAN13): 4603378008256.</p> <p>Поставщик гарантирует нанесение логотипа ПАО «Аэрофлот» на индивидуальную упаковку яблока, при соответствующем требовании ПАО «Аэрофлот»* путем прямой печати на упаковочной пленке.</p> <div data-bbox="555 667 1184 810" data-label="Image"> </div> <p>Расположение, цветность, размер логотипа и прочей обязательной информации на индивидуальной упаковке – по согласованию с заказчиком.</p>		
--	---	--	--

Изображение товара



Изображение пленки



**Оформляется соответствующим соглашением с ПАО «Аэрофлот» о предоставлении разрешения на размещение товарного знака в интересах ПАО «Аэрофлот».*

4. Логистические условия и сроки поставки на склад АО «Аэромар»:

4.1. Первая поставка Товара будет быть осуществлена не позднее 30 (тридцати) календарных дней с момента заключения договора в количестве: 45 000 шт.

4.2. Дальнейшие поставки Товара будут осуществляться: 1-7 (один-семь) раз(а) в неделю по: 20 000 шт. в каждую поставку.

Количество Товара в поставку может быть скорректировано заказчиком в пределах $\pm 90\%$ от 20 000 шт. в соответствии с заявкой заказчика.

4.3. Поставляемый Товар будет упакован таким образом, чтобы исключить возможность порчи, повреждения или уничтожения его при перевозке и хранении.

4.4. Поставка Товара будет осуществляться на склад АО «Аэромар», расположенный по адресу: 141426, Московская область, г. Химки, Шереметьевское шоссе, вл. 31.



FitomagInter, LLC.

Godovikova Street.9, Building 2, Office 2.26
Moscow 129085 Russia

Tel: +7 (495) 721-29-25

fitomag@fitomag.com

www.fitomag.com

Исх. № 14/22/8
От 31.08.2022

ООО «Мекана»
Директору г-же Ганиной Т.А.

Уважаемая Татьяна Александровна,

В ответ на Ваше обращение от 29.08.2022 г. По поводу сроков хранения плодов сообщаем следующее:

ООО «ФитомагИнтер» с 2005 года оказывает услуги по увеличению сроков хранения плодов и овощей с применением отечественного ингибитора этилена Фитомаг.

Наша компания работает много лет с такими известными садоводческими предприятиями, как «Крымская Фруктовая Компания», «Яросвит Агро», «Бахчисарайская долина», «Весна», «Победа» и многими другими.

Плоды яблоки таких сортов, как: Гольден, Гранни Смит; Семеренко; Джанаголд и многих других, при обработке по технологии Фитомаг и соблюдении условий сбора и хранения могут храниться более одного года с сохранением товарных качеств.

Прилагается Свидетельство о регистрации и фото яблок, которые хранились по нашей технологии.

Согласно экспертному заключению, выданному Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; а так же заключению института питания РАМН, продукты после хранения с применением препарата Фитомаг соответствуют требованиям СанПин 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и СанПин 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».

С уважением,

Генеральный директор

ООО «ФитомагИнтер»



/К.В.Швец/

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
34314—
2017

ЯБЛОКИ СВЕЖИЕ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Технические условия

(UNECE STANDARD FFV-50:2014,
Concerning the marketing and commercial quality control of apples,
MOD)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2018

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр «Кубаньагростандарт» (АНО «НИЦ «Кубаньагростандарт») на основе русской версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2017 г. № 2006-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34314—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2018 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту UNECE STANDARD FFV-50:2014, касающемуся сбыта и контроля товарного качества яблок («Concerning the marketing and commercial quality control of apples», MOD), путем внесения изменений в содержание разделов 2, 3, отдельных структурных элементов и слов в разделах 1, 3—6, выделенных в тексте курсивом. Настоящий стандарт дополнен разделами 7, 8 и библиографией.

Стандарт UNECE STANDARD FFV-50:2014 принят на 69-й сессии Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества Европейской экономической комиссии ООН [United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)].

Официальные экземпляры стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014, касающегося сбыта и контроля товарного качества яблок, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, доступны на сайте UNECE <http://www.unece.org/trade/agr/standard/fresh/ffv-standardse.html>.

Неполный перечень помологических сортов яблок с характеристикой окраски плодов и наличия на них шероховатого побурения кожицы приведен в приложении А.

Содержание раздела IV стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014 в части исключенного термина «продукция, подверженная деградации» приведено в дополнительном приложении ДА.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014 приведено в дополнительном приложении ДБ.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014 для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте UNECE STANDARD FFV-50:2014, приведены в дополнительном приложении ДВ.

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 54697—2011 (ЕЭК ООН FFV-50:2010)*

7 ВЗАМЕН ГОСТ 16270—70 в части яблок свежих ранних сроков созревания, поставляемых и реализуемых для потребления в свежем виде

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2017 г. № 2006-ст ГОСТ Р 54697—2011 (ЕЭК ООН FFV-50:2010) отменен с 1 июля 2018 г.

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	2
4	Классификация	2
5	Технические требования	3
6	Правила приемки	7
7	Методы контроля	8
8	Транспортирование и хранение	10
	Приложение А (справочное) Неполный перечень помолологических сортов яблок с характеристикой окраски плодов и наличия на них шероховатого побурения кожицы*	11
	Приложение ДА (справочное) Содержание раздела IV стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014 в части исключенного термина «продукция, подверженная деградации»	23
	Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014	24
	Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте UNECE STANDARD FFV-50:2014	25
	Библиография	26

Введение

При оформлении настоящего стандарта, модифицированного по отношению к стандарту UNECE STANDARD FFV-50:2014 (касающемуся сбыта и контроля товарного качества яблок), исключены термин «продукция, подверженная деградации» и ее параметры, которые предусмотрены в разделе IV «Положения, касающиеся допусков». При этом причина исключения из настоящего стандарта термина «продукция, подверженная деградации» указана в дополнительном приложении ДА.

ЯБЛОКИ СВЕЖИЕ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Технические условия

Fresh apples for retail. Specifications

Дата введения — 2018—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на свежие яблоки помолологических сортов (*Malus domestica* Bork) и их гибридов, поставляемые и реализуемые в свежем виде для потребления (далее — свежие яблоки).

Требования, обеспечивающие безопасность свежих яблок для жизни и здоровья людей, изложены в 5.4, к качеству продукции — в 5.2, к маркировке — в 5.6.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.579—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ ISO 2173—2013 Продукты переработки фруктов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ

ГОСТ 7502—89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9142—2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 10131—93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия

ГОСТ 11109—90 Марля хлопчатобумажная. Общие технические условия

ГОСТ 14192—96* Маркировка грузов

ГОСТ 17812—72 Ящики дощатые многооборотные для овощей и фруктов. Технические условия

ГОСТ 20463—75 Ящики деревянные проволокоармированные для овощей и фруктов. Технические условия

ГОСТ 21133—87 Поддоны ящичные специализированные для картофеля, овощей, фруктов и бахчевых культур. Технические условия

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51474—99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».

- ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца
ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия
ГОСТ 27519—87 (ИСО 1956-1—82) Фрукты и овощи. Морфологическая и структуральная терминология. Часть 1
ГОСТ 27521—87 (ISO 1990-1—1982) Фрукты. Номенклатура. Первый список
ГОСТ 27819—88 Яблоки свежие. Хранение в холодильных камерах
ГОСТ 28562—90 Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ
ГОСТ 29329—92* Весы для статического взвешивания. Общие технические требования
ГОСТ 30349—96 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количества хлорорганических пестицидов
ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом
ГОСТ 30710—2001 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количества фосфорорганических пестицидов
ГОСТ 31628—2012** Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка
ГОСТ 32161—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137
ГОСТ 32163—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90
ГОСТ 32164—2013 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137
ГОСТ 33824—2016 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 27519, ГОСТ 27521, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 излишняя внешняя влажность: Влага на яблоках от полива, росы и дождя.

Примечание — Конденсат на доставленных из холодильников или холодильных транспортных средствах яблоках, вызванный разницей температур, не считают излишней внешней влажностью.

3.2 нажимы: Повреждения кожицы и мякоти яблок, вызванные давлением, ударом или трением, без открытых незарубцевавшихся ран, без вытекания сока.

4 Классификация

4.1 Свежие яблоки в зависимости от качества подразделяют на три плевальных сорта. Высший, первый, второй.

4.2 Свежие яблоки в зависимости от окраски всей поверхности или ее части подразделяются на четыре цветовые группы.

А — красной окраски;

В — неоднородной красной окраски;

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51766—2001 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка».

С — розовой окраски, неоднородной красной окраски или с полосками красного цвета;

Д — требования к окраске не предъявляются.

Неполный перечень попомогических сортов яблок с характеристикой окраски плодов и наличия на них шероховатого побурения кожицы приведен в справочном приложении А.

5 Технические требования

5.1 Свежие яблоки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, быть подготовлены и упакованы в потребительскую и/или транспортную упаковку по технологической инструкции с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами государства, принявшего настоящий стандарт*.

5.2 Качество свежих яблок должно соответствовать характеристикам и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и норма для товарного сорта		
	высшего	первого	второго
Внешний вид	Плоды целые, чистые, без излишней внешней влажности		
	типичной для попомогического сорта формы и окраски ¹⁾ , с плодоножкой ²⁾		Не нормируется
Площадь окрашенной поверхности для цветовой группы, не менее:			
А	3/4 общей площади поверхности красной окраски	1/2 общей площади поверхности красной окраски	Не нормируется
В	1/2 общей площади поверхности неоднородной красной окраски	1/3 общей площади поверхности неоднородной красной окраски	Не нормируется
С	1/3 общей площади поверхности розовой окраски, неоднородной красной окраски или с полосками красного цвета	1/10 общей площади поверхности розовой окраски, неоднородной красной окраски или с полосками красного цвета	Не нормируется
Д	Не нормируется		
Дефекты	Допускаются очень незначительные дефекты кожицы	Допускаются: - незначительный дефект формы; - незначительный дефект развития; - незначительные дефекты кожицы, не превышающие 2 см в длину для дефектов продолговатой формы и 1 см ² общей площади поверхности для других дефектов, за исключением пятен парши (<i>Venturia inaequalis</i>), суммарная площадь которых не должна быть более 0,25 см ²	Допускаются: - дефекты формы; - дефекты развития; - дефекты окраски; - легкие повреждения площадью не более 1,5 см ² с немного изменившейся окраской; - дефекты кожицы, не превышающие 4 см в длину для дефектов продолговатой формы и 2,5 см ² для других дефектов, за исключением пятен парши (<i>Venturia inaequalis</i>), суммарная площадь которых не должна быть более 1 см ²

* Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [1], [2], [3].

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика и норма для товарного сорта		
	высшего	первого	второго
Шероховатое побурение кожицы ³⁾	Допускаются бурые пятна, не выходящие за пределы полости плодоножки, но без грубой шероховатости и/или незначительные изолированные следы побурения	Допускаются: - коричневые пятна, которые могут слегка выходить за пределы полости плодоножки, но не могут быть шероховатыми; - слабое сетевидное побурение, не превышающее 1/5 общей площади поверхности плода и не резко контрастирующее с общей окраской плода; - сильное побурение, не превышающее 1/20 общей площади поверхности плода, при этом слабое сетевидное и сильное побурение вместе не более 1/5 общей площади поверхности плода	Допускаются: - коричневые пятна, которые могут выходить за пределы полости плодоножки и могут быть шероховатыми; - слабое сетевидное побурение, не превышающее 1/2 общей площади поверхности плода и не резко контрастирующее с общей окраской плода; - сильное побурение, не превышающее 1/3 общей площади поверхности плода, при этом общая площадь слабого сетевидного и сильного побурения не более 1/2 общей площади поверхности плода
Запах и вкус	Свойственные данному помологическому сорту без постороннего запаха и/или привкуса		
Степень зрелости и состояние плода	Плоды съёмной степени зрелости, способные выдерживать погрузку, транспортирование, разгрузку и доставку к месту назначения		
Состояние мякоти ⁴⁾	Мякоть доброкачественная		Без значительных дефектов
Массовая доля (количество) плодов, не соответствующих требованиям данного сорта, но соответствующих требованиям более низких сортов, %, не более:			
- для высшего сорта наличие яблок первого и второго сортов	5,0	—	—
в том числе второго сорта	0,5	—	—
- для первого сорта наличие яблок второго сорта	—	10,0	—
в том числе плодов, не отвечающих требованиям второго сорта	—	1,0	—
- для второго сорта наличие яблок, не соответствующих требованиям второго сорта	—	—	10,0
Наличие сельскохозяйственных вредителей, яблок, поврежденных сельскохозяйственными вредителями, %	Не допускается		

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика и норма для товарного сорта		
	высшего	первого	второго
Наличие яблок загнивших, гнилых, с признаками увядания, перезрелых, с побурением мякоти, испорченных, %	Не допускается		
Наличие сорной примеси, %	Не допускается		
<p>1) Неполный перечень помолологических сортов яблок с характеристикой окраски плодов и наличия на них шероховатого побурения кожицы приведен в приложении А.</p> <p>2) Для первого и второго сортов допускаются плоды без плодоножки при условии, что место отрыва чистое и прилегающая к нему кожица не повреждена.</p> <p>3) На помолологические сорта яблок, отмеченные буквой «R» в приложении А, требования по шероховатому побурению не распространяются.</p> <p>4) Яблоки всех товарных сортов должны быть без серьезной стекловидности, за исключением помолологического сорта Fuji и его гибридов.</p>			

5.3 Калибровка

5.3.1 Калибровку свежих яблок проводят по наибольшему поперечному диаметру или массе плода.

5.3.2 Наибольший поперечный диаметр плода должен быть не менее 60 мм, масса плода — не менее 90 г.

Допускается наличие яблок наибольшим поперечным диаметром плода не менее 50 мм или массой не менее 70,0 г при условии, что содержание растворимых сухих веществ (сахаров) в плодах составляет не менее 10,5° Брикса.

5.3.3 Для яблок, калибровка которых производится по наибольшему поперечному диаметру, разница в диаметре плодов в одной и той же упаковке не должна превышать:

- 5 мм для яблок высшего, первого и второго сортов, уложенных в упаковку рядами и слоями [для яблок помолологических сортов *Bramley's Seedley* (*Bramley*, *Triomphe de Kiel*) и *Honeburger* разница в наибольшем поперечном диаметре может быть до 10 мм];

- 10 мм для яблок первого сорта, уложенных насыпью в упаковку или в потребительской упаковочной единице [для яблок помолологических сортов *Bramley's Seedley* (*Bramley*, *Triomphe de Kiel*) и *Honeburger* разница в диаметре может быть до 20 мм].

5.3.4 Допускаемые отклонения по массе плодов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Масса плодов, г	Допускаемые отклонения, г
Для яблок всех товарных сортов, уложенных в упаковку рядами и слоями	
Св. 70,0 до 90,0 включ.	15,0
Св. 90,0 до 135,0 включ.	20,0
Св. 135,0 до 200,0 включ.	30,0
Св. 200,0 до 300,0 включ.	40,0
Св. 300,0	50,0
Для яблок первого сорта, уложенных насыпью в упаковку или в единичную потребительскую упаковку*	
Св. 70,0 до 135,0 включ.	35,0
Св. 135,0 до 300,0 включ.	70,0
Св. 300,0	100,0
* Для яблок второго сорта требования к калибровке не установлены.	

5.3.5 Для яблок всех товарных сортов в одной упаковочной единице допускается наличие 10 % от количества или массы плодов, не отвечающих требованиям по калибровке. Этот допуск не применяется для продукции, которая на 5 мм меньше минимального диаметра или на 10 г меньше минимальной массы.

5.4 *Содержание в свежих яблоках радионуклидов, токсичных элементов, пестицидов, яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших не должно превышать норм, установленных нормативными правовыми актами государства, принявшего настоящий стандарт*.*

5.5 Упаковка

5.5.1 *Упаковка свежих яблок — в соответствии с нормативными правовыми актами государства, принявшего настоящий стандарт**.*

5.5.2 *Свежие яблоки упаковывают в потребительскую упаковку из полимерных и комбинированных материалов или других материалов, использование которых в контакте с продуктом данного вида обеспечивает сохранение его качества и безопасности. Потребительские упаковочные единицы, масса яблок в которых не менее 3 кг, должны быть достаточно жесткими для обеспечения надлежащей сохранности продукта.*

5.5.3 *Потребительскую упаковку помещают плотно на 2—3 см ниже края в ящики из древесины по ГОСТ 10131, ГОСТ 17812, ГОСТ 20463, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, поддоны ящичные по ГОСТ 21133 или другую упаковку, обеспечивающую качество и безопасность продукции при транспортировании.*

По согласованию с потребителем допускается свежие яблоки не упаковывать в потребительскую упаковку.

5.5.4 *Содержимое каждой упаковочной единицы должно быть однородным и состоять из яблок одного помологического и товарного сорта, происхождения и размера (в случае калибровки), а также одинаковой степени зрелости. Для яблок высшего сорта требование однородности распространяется и на окраску.*

Видимая часть содержимого упаковочной единицы должна соответствовать содержимому всей упаковочной единицы.

5.5.5 *В одной упаковочной единице может содержаться смесь яблок различных помологических сортов при условии, что они относятся к одному товарному сорту и в отношении каждого помологического сорта являются однородными по происхождению.*

5.5.6 *Материалы, используемые для упаковки, а также чернила, клей, бумага, применяемые для нанесения текста или наклеивания этикеток, должны быть не токсичными и обеспечивать при контакте с плодами сохранение их качества и безопасности.*

5.5.7 *Этикетки, наклеиваемые непосредственно на яблоки, должны быть такими, чтобы в случае их удаления не оставалось следов клея или повреждений на их поверхности.*

5.5.8 *Масса нетто фасованного продукта в потребительской упаковочной единице должна соответствовать номинальной, указанной в маркировке на потребительской упаковке, с учетом допустимых отклонений.*

Отрицательное отклонение массы нетто свежих яблок от номинальной массы нетто каждой упаковочной единицы должно соответствовать требованиям ГОСТ 8.579.

Отклонение массы нетто свежих яблок в одной упаковочной единице от номинальной массы нетто в сторону увеличения не регламентируют по [4].

5.6 Маркировка

5.6.1 *Маркировка потребительской и транспортной упаковочной единицы свежих яблок — в соответствии с нормативными правовыми актами государства, принявшего настоящий стандарт***.*

5.6.2 *Информация, наносимая на потребительскую упаковочную единицу свежих яблок должна содержать:*

- наименование продукта;

* Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [1].

** Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [2].

*** Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [3].

- наименование и место нахождения изготовителя или фамилию, имя, отчество индивидуального предпринимателя-изготовителя, наименование и место нахождения уполномоченного изготовителем лица, наименование и место нахождения организации-импортера или фамилию, имя, отчество индивидуального предпринимателя-импортера;
 - страну происхождения и при необходимости район производства или его национальное, региональное или местное наименование;
 - наименование фасовщика (для фасованной продукции);
 - товарный знак изготовителя (при наличии);
 - массу нетто;
- наименование помологического сорта (сортов, если в потребительских упаковках находятся яблоки нескольких помологических сортов). Наименование помологического сорта может быть заменено синонимом. Наименование гибрида или товарное наименование могут указываться только в дополнение к наименованию помологического сорта или синониму.
- товарный сорт;
 - размер или количество штук, если плоды упакованы рядами и слоями. Для яблок, на которые распространяются требования об однородности, указываются или *наименьший* и *наибольший* диаметр, или *наименьшая* и *наибольшая* масса плода. Для яблок, на которые не распространяются требования об однородности, указываются диаметр или масса самого мелкого плода в упаковке, затем следуют слова «и более» либо диаметр или масса самого крупного плода в упаковке;
 - дату сбора и дату упаковывания;
 - срок годности;
 - условия хранения;
 - сведения о применении генно-модифицированных организмов: в том случае, если продукция содержит более 0,9 % генно-модифицированных организмов, в маркировке приводят информацию об их наличии (например, «генно-модифицианный продукт»);
 - обозначение настоящего стандарта;
 - информацию о подтверждении соответствия.
- 5.6.3 Маркировка транспортной упаковки — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Скоропортящийся груз», «Ограничение температуры».

6 Правила приемки

6.1 Свежие яблоки принимают партиями. Под партией понимают любое количество свежих яблок одного помологического и товарного сорта, одинаково упакованных, поступившее в одном транспортном средстве из одной страны и сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

Сопроводительный документ должен содержать следующую информацию:

- номер документа и дату его выдачи;
- наименование и адрес отправителя;
- наименование и адрес получателя;
- наименование продукта;
- количество упаковочных единиц;
- массу нетто продукции в упаковочной единице;
- дату сбора, дату упаковывания и дату отгрузки;
- срок годности;
- условия хранения;
- номер и вид транспортного средства;
- обозначение настоящего стандарта;
- информацию о подтверждении соответствия.

6.2 Порядок и периодичность контроля

6.2.1 Контроль показателей качества, массы продукта в упаковочной единице, качества упаковки и маркировки проводят для каждой партии продукции.

6.2.2 Для определения качества свежих яблок, правильности упаковывания и маркирования, а также массы продукта в упаковочной единице на соответствие требованиям настоящего стандарта от партии свежих яблок из разных мест отбирают выборку, объем которой указан в таблице 3.

Таблица 3

Объем партии, количество упаковочных единиц	Объем выборки, количество отбираемых упаковочных единиц
До 500 включ.	15
Св. 500 до 1000 включ.	20
Св. 1000 до 5000 включ.	25
Св. 5000 до 10 000 включ.	30
Св. 10 000	30 и дополнительно на каждые 500 полных и неполных упаковочных единиц по одной упаковочной единице
<i>Примечание</i> — При объеме партии менее 15 упаковочных единиц в выборку отбирают все упаковочные единицы.	

6.2.3 Из каждой отобранной в выборку упаковочной единицы из разных мест отбирают точечные пробы массой не менее 10 % свежих яблок. Из точечных проб составляют объединенную пробу массой не менее 3 кг, которую анализируют. Результаты проверки распространяют на всю партию.

6.2.4 После проверки отобранные упаковочные единицы присоединяют к партии свежих яблок.

6.2.5 Качество свежих яблок в поврежденных упаковочных единицах проверяют отдельно и результаты распространяют только на свежие яблоки, находящиеся в этих упаковочных единицах.

6.2.6 Контроль за содержанием в свежих яблоках токсичных элементов, радионуклидов, пестицидов, яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших проводят в соответствии с порядком, установленным изготовителем продукции по нормативным правовым актам государства, принявшего настоящий стандарт*.

6.2.7 Результаты проверки распространяют на всю партию.

6.2.8 При получении неудовлетворительных результатов определения хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное определение удвоенного объема выборки, взятого из той же партии. Результаты повторного определения являются окончательными и распространяют на всю партию.

7 Методы контроля

7.1 Качество упаковки и маркировки упаковочных единиц, отобранных по 6.2.2, оценивают на соответствие требованиям настоящего стандарта визуально.

7.2 Порядок проведения контроля

7.2.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование и материалы:

- весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329, среднего класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 25 кг, ценой поверочного деления $e = 50$ г и пределом допускаемой погрешности $\pm 0,5$ е;

- весы по ГОСТ 29329, среднего класса точности, с наибольшим пределом взвешивания не более 3 кг и ценой поверочного деления $e \leq 2$ г;

- рулетка металлическая из нержавеющей стали по ГОСТ 7502, второго класса точности, номинальной длины 1 м, с прямоугольным торцом на вытяжном конце ленты, с погрешностью измерения $\pm 0,1$ мм;

- штангенциркуль по ГОСТ 166, первого класса точности, с погрешностью измерений 0,05 мм или второго класса с погрешностью измерений 0,1 мм;

- пресс лабораторный;

- соковыжималка;

- рефрактометр по ГОСТ ISO 2173, с ценой деления 0,001 и точностью снятия показаний до 0,0002 или шкала которого градуирована в единицах массовой доли сахарозы, с ценой деления 0,10 %;

- марля бытовая хлопчатобумажная по ГОСТ 11109.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

* Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [1].

7.2.2 Проверке по качеству подлежат все свежие яблоки, отобранные по 6.2.3.

7.2.3 Для определения средней массы нетто продукта в упаковочной единице взвешивают без выбора 10 упаковочных единиц, отобранных в выборку по 6.2.2, определяют массу брутто и нетто продукции с точностью до второго десятичного знака. Вычисления средней массы нетто свежих яблок в упаковочной единице проводят до первого десятичного знака с последующим округлением и записью результата в целых числах.

7.2.4 Внешний вид, запах и вкус, степень зрелости и состояние плодов, площадь окрашенной поверхности, наличие дефектов, шероховатого побурения кожицы, состояние мякоти, наличие сорной примеси, сельскохозяйственных вредителей, плодов, поврежденных сельскохозяйственными вредителями, загнивших, гнилых, с признаками увядания, перезревших, с побурением мякоти, испорченных оценивают органолептически.

7.2.5 Диаметр плодов измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 или рулеткой по ГОСТ 7502.

7.2.6 Состояние мякоти определяют визуально, разрезая не менее 20 яблок.

7.2.7 Для определения массовой доли растворимых сухих веществ в соке из свежих яблок из разных мест объединенной пробы отбирают не менее 1,0 кг яблок. На лабораторном прессе или соковыжималке отжимают из них сок, который фильтруют через четыре слоя марли. Массовую долю растворимых сухих веществ определяют по ГОСТ ISO 2173.

7.2.8 Плоды свежих яблок в объединенной пробе, отобранной по 6.2.3, взвешивают, определяют общую массу свежих яблок в объединенной пробе, m , сортируют на фракции по показателям, установленным в таблице 1 и 5.3.

7.2.9 Взвешивают каждую фракцию свежих яблок m_i . Результат взвешивания фракций записывают с точностью до второго десятичного знака.

7.2.10 По результатам взвешиваний по 7.2.9 определяют в процентах массовую долю фракций свежих яблок с отклонениями от значений показателей, установленных в таблице 1 и 5.3.

7.3 Обработка результатов

7.3.1 Массовую долю каждой фракции свежих яблок с отклонениями по качеству и размерам K , %, от общей массы плодов в объединенной пробе вычисляют по формуле:

$$K = \frac{m_i}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_i — масса фракции свежих яблок с отклонениями по качеству и размерам, кг;

m — общая масса свежих яблок в объединенной пробе, кг.

7.3.2 Вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

Полученные результаты сравнивают со значениями, указанными в таблице 1 и 5.3. Результаты распространяют на всю партию.

7.4 Определение массовой доли растворимых сухих веществ — по ГОСТ ISO 2173.

7.5 Подготовка проб и минерализация проб для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, радионуклидов — по ГОСТ 32164.

7.6 Определение токсичных элементов — по ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628, ГОСТ 33824.

7.7 Определение хлорорганических пестицидов — по ГОСТ 30349, фосфорорганических пестицидов — по ГОСТ 30710.

7.8 Определение наличия яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших — по нормативным документам государства, принявшего настоящий стандарт.

7.9 Определение наличия генетически модифицированных организмов — по нормативным документам государства, принявшего настоящий стандарт*.

7.10 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

* В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 52173—2003 «Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения» и ГОСТ Р 52174—2003 «Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрофильтра» (с изменением 2).

8 Транспортирование и хранение

8.1 Свежие яблоки транспортируют в чистых, сухих, без постороннего запаха, не зараженных сельскохозяйственными вредителями транспортных средствах в соответствии с условиями транспортирования, установленными изготовителем, в случае их отсутствия — в соответствии с условиями хранения свежих яблок, установленными изготовителем.

8.2 Допускается транспортирование свежих яблок транспортными пакетами по ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663. Средства скрепления и способы пакетирования — по ГОСТ 21650.

8.3 Свежие яблоки хранят в чистых, сухих, не зараженных сельскохозяйственными вредителями, без постороннего запаха, охлаждаемых складских помещения или холодильных камерах по ГОСТ 27819 согласно нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего настоящий стандарт*.

8.4 Сроки годности и условия хранения свежих яблок устанавливает изготовитель в соответствии с нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего настоящий стандарт.

* Для государств — участников Евразийского экономического союза — по [1].

Приложение А
(справочное)

**Неполный перечень помологических сортов яблок с характеристикой окраски плодов
и наличия на них шероховатого побурения кожицы***

Таблица А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
African Red			African Carmine™	В	
Akane		Tohoku 3, Primerouge		В	
Alborz Seedling				С	
Aldas		Алеся		В	
Alkmene		Early Windsor		Д	
Alro				В	
Alwa				В	
Amasya				В	
Angold				С	
Antej		Антей		В	
Antonovka obiknovennaya		Антоновка обыкновенная, Антоновка стаканчатая, Антоновка Могилевская		Д	
Apollo		Beauty of Blackmoor		С	
Ariane			Les Naturianes®	В	
Arkcharm		Arkansas No 18, A 18		С	
Arlet				В	R
Aroma				С	
	Mutants of Aroma, e.g.			С	
	Amorosa			С	
Auksis				В	
AW 106			Sapora®	С	

* Плоды яблок помологических сортов, не включенных в настоящий перечень, должны классифицироваться в соответствии с характеристиками сортов, к которым они относятся.

** Условные обозначения:

M — мелкоплодный сорт или гибрид,

R — сорт или гибрид с шероховатым побурением кожицы плода.

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Beacon				A	
Belfort		Pella		B	
Belle de Boskoop				D	R
	Mutants of Belle de Boskoop, e.g.			D	R
	Boskoop rouge	Red Boskoop Roter Boskoop		D	R
Belle fleur double				D	
Belorusskoje Majinovoje		Белорусское Малиновое, Belorusskoe Malinovie, Byelorusskoe Malinovie		B	
Belorusskoje Sladkoje		Белорусское сладкое		D	
Berlepsch		Freiherr von Berlepsch		C	
Blushed Golden				D	
Bogatir		Богатырь Bogatyr		D	
Bohemia				B	
Braeburn				B	
	Mutants of Braeburn, e.g.			B	
	Hidala		Hillwell ®	B	
	Joburn		Aurora™, Red Braeburn™, Southern Rose™	B	
	Lochbuie Red Braeburn			B	
	Mahana Red		Redfield ®	B	
	Mariri Red		Eve™, Red Braeburn™, Southern Rose™	B	
	Redfield Red		Braeburn™, Southern Rose™	B	
	Royal Braeburn			B	
Bramley's Seedling		Bramley, Triomphe de Kiel		D	
Brettacher Sämling				D	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Calvilles, Groupe des				D	
Cardinal				B	
Carola		Kalco		C	
Caudle			Cameo™, Carmela™	B	
Charden				D	
Charles Ross				D	
CIVG 198			Modi®	A	
Civni			Rubens®	B	
Collina				C	
Coop 38			Goldrush®, Delisdor®	D	
Coop 39			Crimson Crisp®	A	
Coop 43			Juliet®	B	
Coromandel Red		Corodel		A	
Cortland				B	
Cox's Orange Pippin		Cox orange		C	R
	Mutants of Cox's Orange Pippin, e.g.			C	R
	Cherry Cox			C	R
Crimson Bramley				D	
Cripps Pink			Pink Lady®	C	
	Mutants of Cripps Pink, e.g.			C	
	Mutants of Cripps Pink, e.g.			C	
	Pink Rose		Pink Kiss®	C	
	Rosy Glow		Pink Lady®	C	
	Ruby Pink			C	
Cripps Red			Sundowner™, Joya®	C*	
Dalibel			Antares®	B	R
Darunak		Дарунак		D	

* Не более 20 % для первого сорта.

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Delblush			Tentation®	D	
Delcorf			Delbarestivale®	C	
	Mutants of Delcorf, e.g.			C	
	Dalili C		Ambassy®	C	
	Monidel			C	
Delgollune			Delbard Jubilé®	B	
Delicious ordinaire		Делишес Ordinary Delicious		B	
Deljeni			Primgold®	D	
Delikates				B	
Delor				C	
Discovery				C	
Doč Melbi		Doch Melbi		C	
Dunn's Seedling				D	R
Dykman's Zoet				C	
Egremont Russet				D	R
Elan				D	
Elise		Red Delight	Roblos®	A	
Ellison's orange		Ellison		C	
Elstar				C	
	Mutants of Elstar, e.g.			C	
	Bel-EI		Red Elswout™	C	
	Daliest		Elista™	C	
	Daliter		Elton™	C	
	Elshof			C	
	Elstar Armhold			C	
	Elstar Reinhardt			C	
Elstar Boerekamp			Excelent Star®	C	
	Goedhof		Elnica™	C	
	Red Elstar			C	
	Valstar			C	
Empire				C	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Fortune				D	R
Fresko			Weillant®	B	R
Fuji		Фуджи			
	Mutants of Fu-ji, e.g.			B	
	Fuji Brak		Kiku®	B	
Gala		Гала		C	
	Mutants of Gala, e.g.			C	
	Annaglo			C	
	Baigent		Brookfield®	C	
	Bigigalaprim		Early Red Gala®	C	
	Galaxy			C	
	Mitchgla		Mondial Gala®	C	
	Obrogala			C	
	Regala			C	
	Regal Prince		Gala Must®	C	
	Royal Beaut			C	
	Tenroy		Royal Gala®	C	
Garcia				D	
Gloster				B	
Goldbohemia				D	
Golden Delicious		Голден Делишес		D	
	Mutants of Golden Delicios			D	
Golden Russet				D	R
Goldstar				D	
Grenny Smith				D	
Grandigold			Golden Supreme™ Golden Extreme™	D	
	Gravenstein rouge	Red Gravenstein, Roter Gravensteiner		D	
Greensleeves				D	
Holsteiner Cox		Holstein		D	R

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
	Mutants of Holsteiner Cox, e.g.			D	R
	Holstein rouge	Red Holstein, Roter Holsteiner Cox		D	R
Honeycrisp			Honeycrunch®	C	
Honey gold				D	
Hornburger				D	
Howgate Wonder		Manga		D	
Idared		Айдаред		B	
Iedzēnu		Иедзену		B	
Ilgā		Илга		B	
Ingrid Marie				B	R
Iron			Demir Apple	C	
Isbranica		Izbranica		C	
Jacob Fisher				D	
Jacques Lebel				D	
jamba				C	
James Grieve				D	
	Mutants of James Grieve, e.g.			D	
	James Grieve rouge	Red James Grieve		D	
Jarka				C	
Jersymac				B	
Jester				D	
Jonagold				C	
	Mutants of Jonagold			C	
	Crowngold			C	
	Daligo			C	
	Dalguy	Jonasty		C	
	Dalijeau	Jonamel		C	
	Decosta			C	
	Early Jonagold		Milenga®	C	
	Jomar		Marmica®	C	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
	Jomured	Van de Poel		C	
	Jonabel			C	
	Jonabres			C	
	Jonagold Boerekamp		Early Queen®	C	
	Jonagold 2000	Excel		C	
	Jonagored Supra			C	
	Jonaveld		First Red®	C	
	King Jonagold			C	
	New Jonagold	Fukushima		C	
	Novajo	Veulemanns		C	
	Primo			C	
	Red Jonaprince		Wilton's®, Red Prince®	A	
	Romagold	Surkijn		C	
	Rubinstar			C	
	Schneica	Jonica		C	
	Wilmuta			C	
Jonagored				B	
Jonalord				C	
Jonathan		Джонатан		B	
Julia				B	
Jupiter				D	
Karmijn de Sonnaville				C	R
Kent				D	R
Kidd's Orange Red				C	R
Koit				C	
Koricnoje Novoje		Коричное новое, Korichnoe Novoe, Korichnevoe Novoe		C	
Kovalenkovskoje		Коваленковское		B	
Krameri Tuvioun				B	
Kulikovskoje		Куликовское		B	
Lady Williams				B	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
La Flamboyante			Mairac®	B	
Lane's Prince Albert				B	
Laxton's Superb				C	R
Ligol				B	
Lobo		Лобо		B	
Lodel				A	
Lord Lambourne				C	
Maigold				B	
Maribelle			Lola®	B	
Mcintosh		Мекинтош		B	
Meelis				B	
Melba		Мелба (Мельба)		C	
Melodie				B	
Melrose				C	
Meridian				C	
Milwa			Diwa®, Junami®	B	
Moonglo				C	
Morgenduft		Imperatore		B	
Mountain Cove			Ginger Gold™	D	
Mutsu		Crispin		D	
Nicoter			Kanzi®	B	
Noris				B	
Normanda				C	
Nueva Europa				C	
Nueva Orleans				B	
Odin				B	
Oliver			TiddlyPomme™	B	M
Ontario				B	
Orlik		Орлик		B	
Orlovskoje polosatoje		Орловское полосатое		C	
Ozark Gold				D	
Pamyat's Syubarovoj		Память Сябаровой		D	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Paula Red				В	
Pero de Cirio				Д	
Piglos				В	
Pikant				В	
Pikkolo				С	
Pilot				С	
Pimona				С	
Pinova			Coral®	С	
Pirella			Piro®	В	
Piros				С	
Prem A96			Rockit™	В	М
Prima				В	
Rafzubin			RubINETTE®	С	
	Mutants of Rafzubin, e.g. Rafzubex		RubINETTE®Rosso	С	
Rajka			Rezista Rome-Like®	В	
Rambour d'hiver				Д	
Rambour Franc				В	
Reanda				В	
Rebella				С	
Red Delicious		Ред Делишес		А	
	Mutants of Red Delicious, e.g.			А	
	Camspur		Red Chief®	А	
	Erovan		Erly Red One®	А	
	Fortuna Delicious			А	
	Otago			А	
	Red King			А	
	Red Spur	Ред Спур		А	
	Red York			А	
	Richared	Ричаред		А	
	Royal Red	Ройял ред Делишес		А	
	Shotwell Delicious			А	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
	Stark Delicious	Старк Делишес		С	
	Starking	Старкинг		С	
	Starkrimson	Старкримсон		А	
	Starkspur	Старкспур		С	
	Topred			А	
	Trambor		Oregon Spur Delicious®	А	
	Well Spur	Веллспур		А	
Red Dougherty				А	
Redkroft				А	
Regal				А	
Regina				В	
Reglindis				С	
Reine des Reinettes		Gold Parmone, Goldparmane		С	
Reineta Encarnada				В	
Rienette Blanche du Canada		Reinette du Canada, Canada Blanc, Kanadarenette, Ренет канадский белый		Д	Р
Reinette du France				Д	
Reinette du Landsberg		Ренет ландсбергский		Д	
Reinette d'Orleans		Ренет орлеанский		Д	
Reinette Grise du Canada		Graue Kanadarenette		Д	Р
Reinette Rouge du Canada		Ренет канадский красный		В	
Relinda				С	
Remo				В	
Renora				В	
Resi				В	
Resista				Д	
Retina				В	
Rewena				В	

Продолжение таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Roja de Benejama		Verruga, Roja del Valle, Clavelina		A	
Rome Beauty		Bella de Rome, Rome		B	
	Mutants of Rome Beauty, e.g.			B	
	Red Rome			B	
Rosana				B	
Rubin (Czech cultivar)				C	
Rubin (Kazakhstan cultivar)				B	
Rubinola				B	
Rudens Svitrainais		Осеннее поло- сатое, Osennee Polo- satoe, Rudeninis Dryzuotasis, Rudens Svitoro- tais, Streifling, Streifling Herbst, Sugisjoonik, Syysjuovikas and numerous others		C	
Saltanat				B	
Santana				B	
Sciearly			Pacific Beaute™	A	
Scifresh			Jazz	B	
Sciglo			Southern Snap™	A	
Sciray		GS48		A	
Scired			Pacific Queen™	A	R
Sciros			Pacific Rose™	A	
Selena				B	
Shampion		Чемпион		B	
Sidrunkollane Talioun				D	
Sinap Orlovskij		Синап Орловский		D	
Snygold		Earlygold		D	
Sommerregent				C	

Окончание таблицы А.1

Наименование помологического сорта	Наименование гибрида	Синонимы	Торговые названия	Группа окраски	Дополнительные условные обозначения**
Spartan		Спартан		A	R
Splendor				A	
St. Edmunds Pippin				D	R
Starks's Earliest				C	
Staris		Staris		A	
Sturmer Pippin				D	R
Sugisdessert				C	
Summerred				B	
Sunrise				A	
Sunset				D	R
Suntan				D	R
Sweet Caroline				C	
Syabryna		Сябрына		D	
Talvenauding				B	R
Tellisaare		Теллисааре		B	
Tiina		Tina		C	
Topaz				B	
Tydemans Early Worcester		Tydemans Early		B	
Veteran				B	
Vesyalina		Весялина		D	
Vista Bella		Bellavista		B	
Wealthy		Уэлси		B	
Worcester Pearmain				B	
York				B	
Zailijskoje		Зайлийское Zailiyskoe		B	
Žigulovskoje		Жигулевское Zhigulevskoe		C	

**Приложение ДА
(справочное)**

**Содержание раздела IV стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014
в части исключенного термина «продукция, подверженная деградации»**

Таблица ДА.1

Раздел, пункт	Модификация
<p>Стандарт UNECE STANDARD FFV-50:2014 раздел IV</p> <p>ГОСТ 34314—2017 раздел 5, таблица 1</p>	<p>Заменено: «IV. Положения, касающиеся допусков А. Допуски по качеству II) Первый сорт В общей сложности допускается наличие 10 % от количества или массы яблок, не отвечающих требованиям этого сорта, но отвечающих требованиям второго сорта. В пределах этого допуска не более 1 % общего количества может составлять продукция, которая не удовлетворяет требованиям качества второго сорта, либо продукция, подверженная деградации. III) Второй сорт В общей сложности допускается наличие 10 % от количества или массы яблок, не удовлетворяющих ни требованиям этого сорта, ни минимальным требованиям. В пределах этого допуска не более 2 % общего количества может составлять продукция, подверженная деградации»</p> <p>на «Массовая доля плодов, не соответствующих данному товарному сорту, но соответствующих более низкому товарному сорту, %, не более: для первого сорта — 10,0, в том числе не соответствующих требованиям второго сорта — не более 1,0 % для второго сорта — 10,0, в том числе не соответствующих требованиям второго сорта — не более 10,0 %».</p>
<p>Примечание — В настоящем стандарте по отношению к стандарту UNECE STANDARD FFV-50:2014 исключен термин «продукция, подверженная деградации» (и нормы для нее) в связи с отсутствием этого термина и определения такой категории («продукция, подверженная деградации») в нормативных документах на плодоовощную продукцию в Российской Федерации</p>	

**Приложение ДБ
(справочное)**

**Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного
в нем стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014**

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта	Структура стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014
1 <i>Область применения</i>	1 Определение продукта
2 <i>Нормативные ссылки</i>	II Положения, касающиеся качества
3 <i>Термины и определения</i>	III Положения, касающиеся калибровки
4 <i>Классификация</i>	IV Положения, касающиеся допусков
5 <i>Технические требования (пункты 5.1—5.4, в т. ч. 5.3 Калибровка), а также 5.5 Упаковка 5.6 Маркировка</i>	V Положения, касающиеся товарного вида
6 <i>Правила приемки</i>	—
7 <i>Методы контроля</i>	—
8 <i>Транспортирование и хранение</i>	—
Приложение А (справочное) Неполный перечень помологических сортов яблок с характеристикой окраски и шероховатого побурения кожицы	Приложение. Неполный перечень помологических сортов яблок с характеристиками окраски и шероховатого побурения
Приложение ДА (справочное) Содержание раздела IV стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014 в части исключенного термина «продукция, подверженная деградации»	—
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем стандарта UNECE STANDARD FFV-50:2014	—
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте UNECE STANDARD FFV-50:2014	—
<i>Библиография</i>	—
<p align="center">Примечание — В настоящий стандарт дополнительно внесены разделы 7, 8, а также дополнительные приложения ДА, ДБ, ДВ, в соответствии с требованиями к оформлению межгосударственного стандарта, модифицированного по отношению к стандарту UNECE STANDARD FFV, и библиография.</p>	

Приложение ДВ
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов
международным стандартам, использованным в качестве ссылочных
в примененном стандарте UNECE STANDARD FFV-50:2014**

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего международного стандарта
ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76)	IDT	ISO 3599—76 «Штангенциркули с нулем с точностью измерения до 0,1 и 0,05 мм»
ГОСТ 27519—87 (ИСО 1956-1—82)	IDT	ISO 1956-1:1982* «Фрукты и овощи. Морфологическая и структуральная терминология»
ГОСТ 27521—87 (ИСО 1990-1—82)	IDT	ISO 1990-1:1982 «Фрукты. Номенклатура. Первый список»
<p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.</p>		

* ISO 1956-1:82 был рассмотрен и затем подтвержден в 2014 г.

Библиография

- [1] *TP TC 021/2011* *Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»*
[2] *TP TC 005/2011* *Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»*
[3] *TP TC 022/2011* *Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»*
[4] *76/211/EC* *Директива Совета Европейских сообществ от 20 января 1976 г. (76/211/EC) «О сближении законодательств государств-членов относительно предварительной фасовки некоторых продуктов по массе или по объему в единице фасованной продукции»*

УДК 634.1.11:006.354

МКС 67.080.10

С32

ОКПД 01.24.10.000

MOD

Ключевые слова: яблоки свежие, термины и определения, классификация, технические требования, калибровка, упаковка, маркировка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

БЗ 10—2017/203

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Л.В. Софеевич*

Сдано в набор 18.12.2017. Подписано в печать 01.02.2018. Формат 60×84^{1/8}. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,37. Тираж 36 экз. Зак. 81.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандартов

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Издано и отлечтано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**ЯБЛОКИ СВЕЖИЕ****Хранение в контролируемой атмосфере**Fresh apples.
Storage in controlled atmosphere**ГОСТ Р**
50528—93
(ИСО 8682—87)ОКС 67.080.10
ОКП 97 6111

Дата введения 1994—01—01

Настоящий стандарт распространяется на свежие яблоки и устанавливает правила их хранения в холодильных камерах с регулируемой газовой средой (далее — камеры с РГС) и общеобменной вентиляцией.

Хранение в камерах с РГС основано на поддержании оптимальных температуры, относительной влажности и состава газовой среды.

В результате такого метода хранения замедляются метаболические процессы в плодах и созревание задерживается, тогда как питательная ценность и товарный вид сохраняются. Таким образом удлиняется срок хранения. За счет снижения содержания O_2 и повышения концентрации CO_2 подавляется развитие патогенных микроорганизмов и физиологических заболеваний.

1 Область применения

Настоящий стандарт является общим руководством по хранению яблок в камерах с РГС.

В связи с многочисленными факторами, влияющими на качество яблок и на их лежкость, оптимальные условия хранения в камерах с РГС различаются в зависимости от сорта и района производства.

Требования к оптимальным условиям хранения в камерах с РГС основных сортов яблок, районированных в России, меры предупреждения заболеваний плодов, признаки и методы определения степени зрелости яблок, убираемых для хранения — по приложениям 2, 3, 4.

2 Ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.513—84* Государственная система обеспечения единства измерений. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения

ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 545—76 Йод технический. Технические условия

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 4232—74 Калий йодистый. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 7164—78 Приборы автоматические следящего уравнивания ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800×1200 мм. Технические условия

* На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.006—94.

Издание официальное



Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён без разрешения Госстандарта России

- ГОСТ 10354—82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
 ГОСТ 13320—81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
 ГОСТ 16270—70 Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия
 ГОСТ 21122—75 Яблоки свежие поздних сроков созревания. Технические условия
 ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия
 ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования
 ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
 ГОСТ 27572—87 Яблоки свежие для промышленной переработки. Технические условия.
 ГОСТ 27819—88 Яблоки свежие. Хранение в холодильных камерах
 ГОСТ 28558—90 Аттестация холодильных камер для хранения фруктов и овощей. Основные положения
 ГОСТ Р 8.563—96 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений
 ГОСТ Р 50419—92 (ИСО 2169—81) Фрукты и овощи. Физические условия хранения в охлаждаемых складских помещениях. Определения понятий и измерения.
 ГОСТ Р 50420—92 (ИСО 3659—77) Фрукты и овощи. Дозаривание после хранения в охлажденном состоянии
 ГОСТ Р 50421—92 (ИСО 6949—88) Фрукты и овощи. Принципы и технологические приемы хранения в регулируемых газовых средах
 ТУ 6—5 К.550.084 Гигрометр «Волна-2М»
 ТУ 25—1607.054 Психрометр аспирационный типа М-34
 ТУ 25—7558.008 Термопреобразователи сопротивления ГСП типа ТСМ

3 Условия съема плодов и закладки на хранение

3.1 Сорты

Для длительного хранения в камерах с РГС пригодны плоды главным образом зимних сортов с высокой лежкоспособностью.

3.2 Уборка урожая

Съем яблок для хранения в камерах с РГС проводят при такой степени зрелости, которая обеспечивает хорошую лежкость при хранении. Главными признаками, по которым определяют время съема для определенного сорта, являются:

- оттенки окраски семян;
- наличие крахмала (определяемое методом йод-крахмальной пробы);
- плотность ткани и консистенция мякоти;
- количество дней между цветением и уборкой урожая;
- основная окраска кожицы (зеленовато-желтая);
- начало повышения выделения этилена.

Съем яблок, предназначенных для хранения в камерах с РГС, проводят только вручную.

Одновременно со съемом проводят предварительную сортировку для удаления плодов, не пригодных для хранения: пораженных болезнями, сельскохозяйственными вредителями, с незарубцевавшимися механическими повреждениями, нестандартных.

Яблоки убирают и транспортируют для хранения в ящиках или ящичных поддонах.

3.3 Качество яблок, закладываемых на хранение

Требования к качеству яблок, предназначенных для хранения в камерах с РГС, — по приложению 1.

Для длительного хранения в камерах с РГС не пригодны плоды:

- имеющие плохую лежкость;
- очень крупного размера;
- собранные перезревшими или недозревшими;
- находившиеся длительное время после съема при температуре окружающей среды без охлаждения;

выращенные при поливе и внесении удобрений в саду за 2—3 недели до съема.

3.4 Закладка на хранение

3.4.1 Хранилище

Хранилище, предназначенное для хранения яблок в камерах с РГС, состоит из камер с максимальной вместимостью от 50 до 300 т (объем 1200—1500 м³). Камеры оснащены изоляцией

для предотвращения улетучивания газа, дверями, образующими герметическую изоляцию, и приборами для регулирования состава газовой среды.

Камеры должны быть подготовлены до начала закладки плодов на хранение (уборка, дезинфекция, истребление крыс, герметизация, проверка работы охлаждающей системы и т.д.).

После уборки яблоки должны быть загружены в охлажденные камеры в течение 24 ч.

Как правило, не следует хранить более одного помологического сорта яблок в одной камере. Однако, если два или большее количество помологических сортов яблок характеризуются одинаковой лежкоспособностью и степенью зрелости, их можно хранить вместе.

3.4.2 Размещение внутри камер

Размещение упаковочных единиц в камере должно быть таким, чтобы обеспечивалась хорошая циркуляция газовой смеси. Высота загрузки ящиков не должна превышать 6 м, ящичных поддонов 7,5 м. В зависимости от размера холодильной камеры расстояние между верхним рядом ящиков и потолком должно быть от 0,5 до 1,0 м.

Ящичные поддоны размещают так, чтобы обеспечивалась хорошая циркуляция газовой смеси в камере.

Вдоль стены, находящейся на противоположной стороне от охлаждающей системы, оставляют свободное место для того, чтобы газовая смесь, поступающая из вентилятора, могла циркулировать внизу.

Между штабелями в направлении основного потока газовой смеси оставляют расстояние около 10 см для обеспечения ее циркуляции. Размещение ящичных поддонов и ящиков должно быть таким, чтобы оно не нарушало направление потока газовой смеси.

При укладке упаковочных единиц в штабель средняя плотность загрузки составляет 200—300 кг/м³, что соответствует 1,6 т/м².

3.5 Предварительное охлаждение

Перед закладкой на хранение камеры должны быть охлаждены до 0 °С. Камеры необходимо загрузить в течение 4 дней. Затем температуру доводят до заданного режима хранения и плотно закрывают двери.

4 Оптимальные условия хранения (ГОСТ Р 50419 и ГОСТ Р 50421)

4.1 Температура

Температура хранения (см. приложение А) должна быть доведена до оптимальной за период, не превышающий одной недели после заполнения камер, и эту температуру поддерживают в течение всего периода хранения. Колебания температуры в камере в период хранения не должны превышать ± 1 °С.

4.2 Относительная влажность

Относительная влажность в камерах с РГС должна составлять 90—95 %. Для обеспечения такой влажности необходимо, чтобы разница температур между охлаждающей поверхностью испарителей и газовой смесью в камере была минимальной (2—4 °С).

4.3 Циркуляция газовой смеси

4.3.1 Скорость потока газовой смеси

За время хранения скорость циркуляции газовой смеси между штабелями должна быть не менее 0,25 м/с.

4.3.2 Кратность циркуляции газовой смеси

Необходима 40-кратная циркуляция газовой смеси в 1 ч во время охлаждения плодов и 20-кратная после их охлаждения.

4.4 Химический состав газовой среды

Регулирование состава газовой среды в камерах хранения должно осуществляться сразу после установления оптимальной температуры хранения.

При помощи устройств, обеспечивающих заданный режим регулируемой газовой среды (кислородный конвертер, скруббер для поглощения CO₂ или генератор газовой смеси), эту задачу можно выполнить в течение 2—3 дней.

Химический состав газовой среды в камерах должен поддерживаться в оптимальных для сорта пределах.

Содержание CO₂ и O₂ в камере может оставаться постоянным в период хранения или изменяться в соответствии с физиологическим состоянием яблок (динамически регулируемая газовая среда).

4.5 Контроль

Условия хранения (температура, относительная влажность и состав газовой среды) должны контролироваться ежедневно при помощи считывающего устройства или самописца.

Необходимо периодически проверять качество продукта, причем к концу периода хранения частота проверок увеличивается до одного раза в неделю (образцы для определения качества отбирают через люк в двери). Необходимо проанализировать причины, вызывающие ухудшение качества яблок (см. приложение Б), и в связи с этим определить продолжительность хранения.

4.6 Продолжительность хранения

Продолжительность хранения зависит от срока, в течение которого плоды сохраняют вкусовые качества и степень зрелости, что обеспечивает хорошее состояние продукта при обработке и транспортировании (см. приложение А).

5 Мероприятия, проводимые в конце хранения

Перед снятием яблок с хранения следует открыть двери и оставить вентилятор включенным на 1—2 ч. Таким образом удаляется избыточное количество CO_2 , после чего в камере можно работать без защитных масок.

Чтобы избежать конденсации влаги на плодах, необходимо повысить температуру в камере до рекомендуемой температуры хранения на открытом воздухе.

Если до закладки на хранение не была проведена сортировка, необходимо рассортировать яблоки по помологическим и товарным сортам, размеру и качеству в соответствии со стандартами технических условий.

Требования к дозариванию после хранения установлены в ГОСТ Р 50420.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое)

Оптимальные условия для хранения в камерах с РГС и продолжительность хранения основных сортов яблок

Таблица 1

Сорт	Температура, °С	Относительная влажность, %	Концентрация CO_2 в камере с РГС, %	Концентрация O_2 в камере с РГС, %	Продолжительность хранения (приблизительные данные), дни
Белле де Боскоп	3—4	92—95	0—3	2—4	180—240
Канадский ренет	4	90—92	3	3	180—240
Кокс Оранж	3—4	92—95	0—3	2—4	120—150
Голден Делишес	0—2	90—95	2—6	2—4	210
Гренни Смит	0—4	90—95	2—5	2—3	180—240
Ричард	0—4	90—93	2—5	2—3	180—240
Джонатан	0—4	90—95	2—5	2—4	180—240
Мекинтош	2—4	90	2—5	3—5	150
Моргендуфт					
(Император)	0—2	90—95	2—3	2—3	180
Муцу	0—2	90—95	2—5	3	210
Делишес	0—1	90—95	2—3	2—3	210
Стеймен-Вайнсеп	0—1	90—95	2—5	2—3	—
Спартан	0—2	90—95	2—3	2—3	180—210
Гравенштейн	2—4	90—95	3—5	2—3	150
Кортланд	0—3	90—95	3—5	2—3	180—210

Примечание — Оптимальные условия хранения могут изменяться в зависимости от условий выращивания сортов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Заболевания плодов при хранении в камерах с РГС

Во время хранения в камерах с РГС на качество яблок могут влиять микробиологические и физиологические заболевания.

Б.1 Микробиологические заболевания

Причиной микробиологических заболеваний являются различные микроорганизмы, такие как *Penicillium expansum*, *Botrytis* sp., *Gloesporium* sp. and *Monilia fructigena*.

Основными мерами, предупреждающими их возникновение и развитие, являются: систематическое устранение источников заражения в саду (рак, гнилые плоды и др.); аккуратное обращение с яблоками при проведении различных мероприятий; отделение здоровых плодов от пораженных сразу перед закладкой на хранение в камеры с РГС; предварительная дезинфекция камеры посредством обработки стен раствором с массовой долей атомарного хлора 0,3 % и окуриванием формальдегидом или сжиганием серы 2,5 г/м³; постоянная дезинфекция помещений, где проводится сортировка; создание условий в зависимости от сорта яблок.

Б.2 Физиологические заболевания

Основные физиологические заболевания яблок, которые могут возникнуть во время хранения в камерах с РГС, приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Название и признаки заболевания	Причины, способствующие возникновению заболевания (экология, время съема, условия хранения)	Меры предупреждения	Сорт, подверженный заболеванию
Повреждения, вызванные подмораживанием: стекловидность мякоти и эпидермиса, общее размягчение	Очень низкая температура (—2,6 до —3 °С)	Не допускать снижения температуры	Все сорта
Повреждения, вызванные концентрацией CO ₂ : бурые, слегка вдавленные пятна неровной формы, резко очерченные, часто на зеленоокрашенной поверхности кожицы; побурение мякоти, особенно в области сердцевины	Избыточная концентрация CO ₂ в газовой смеси	Поддержание концентрации CO ₂ и O ₂ в оптимальных пределах	То же
Низкотемпературный распад: мякоть приобретает коричневую окраску, и кожица становится бурой	Избыточное количество азотных удобрений; крупные и мелкие плоды при слабом урожае; затянувшееся хранение при критической температуре (при 0 °С вместо 4 °С)	Повышение температуры хранения до 3 °С для сортов, подверженных заболеванию	Белле де Боскоп, Джонатан, Канадский ренет, Мекинтош, Кокс Оранж
Внутреннее побурение, вызванное старением (перезреванием): мякоть становится бурой, более или менее темной, сухой, мучнистой	Запоздалый срок съема; задержка закладки на хранение; крупные плоды и плоды при слабом урожае; стекловидность во время съема; затянувшийся срок хранения	Определение оптимальной степени зрелости; прекращение хранения при большой вероятности внутреннего побурения; своевременная закладка на хранение	Все сорта

Окончание таблицы 2

Название и признаки заболевания	Причины, способствующие возникновению заболевания (экология, время съема, условия хранения)	Меры предупреждения	Сорт, подверженный заболеванию
<p>Загар:</p> <p>побурение кожицы, в худшем случае — всей поверхности</p> <p>Горькая ямчатость:</p> <p>небольшие вдавленные пятна неправильной формы на кожице от темно-зеленой до бурой окраски проникающие в мякоть, иногда пурпуровые на красноокрашенной поверхности плода</p> <p>Поверхностное побурение плодов:</p> <p>небольшие бурые пятна под кожицей; небольшие бурые пятна могут появляться как на мякоти, так и в области сердцевины</p> <p>Стекловидность:</p> <p>стекловидность мякоти, которая начинается в середине, затем переходит на периферию и затем в сердцевину</p> <p>Мокрый ожог:</p> <p>бурые вдавленные пятна, иногда образующие сплошную полосу на поверхности плода</p> <p>Джонатановая пятнистость:</p> <p>небольшие поверхностные пятна, со временем распространяющиеся по всей поверхности</p>	<p>Преждевременный съем; крупные плоды; недостаточная циркуляция газовой смеси</p> <p>Нарушение минерального баланса почвы и дерева (в основном кальция); крупные плоды и плоды при слабом урожае; преждевременный съем</p> <p>Недостаточное количество бора</p> <p>Жаркий период, сопровождающийся сильными дождями или поливом</p> <p>Избыток азота: влияние холодной и сырой погоды; задержка закладки на хранение; хранение при слишком низкой температуре</p> <p>Нарушение кальциевого баланса; поздний съем; слишком высокая температура хранения</p>	<p>Съем урожая при оптимальной степени зрелости; тщательное и постоянное циркулирование газовой смеси в камере</p> <p>Опрыскивание сада нитратом кальция или хлористым кальцием (красноокрашенных сортов). Первая обработка: через 2 недели после опадения лепестков раствором с массовой долей 0,5 %, затем каждые 2 недели</p> <p>Применение буры в саду (30 кг/га) или обработка боратом натрия (раствором с массовой долей 0,02 %) перед цветением и во время завязывания плодов</p> <p>Преждевременное снятие с хранения; сокращение длительности хранения</p> <p>Повышение температуры хранения</p> <p>Съем урожая при оптимальной степени зрелости</p>	<p>Делишес, Белле де Боскоп, Старкримсон, Голден Граймз, Кортланд</p> <p>Канадский ренет, Белле де Боскоп, Делишес</p> <p>Мекинтош</p> <p>Делишес</p> <p>Делишес, Джонатан</p> <p>Айдаред, Джонатан, Нотерн-Спай</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)**Требования при хранении яблок в камерах с РГС****1 Требования к качеству яблок, предназначенных для хранения в камерах с РГС**

1.1 Яблоки, закладываемые на хранение, должны быть не ниже 2-го товарного сорта по ГОСТ 21122; 1-го товарного сорта по ГОСТ 16270 или по ГОСТ 27572.

1.2 При маркировании упаковочных единиц дополнительно указывают «для длительного хранения в РГС».

1.3 В местах заготовки яблоки в партиях, закладываемых на хранение, должны быть однородными по степени зрелости (убранными в течение не более 5 сут), с одного участка сада.

1.4 В местах заготовки партию яблок закладывают на хранение в камеры с РГС или в камеры предварительного охлаждения в течение суток с момента съема; в местах назначения — в течение суток с момента доставки в пункт назначения.

1.5 Яблоки, предназначенные для хранения в местах назначения, перед загрузкой в рефрижераторные транспортные средства должны быть охлаждены до температуры 2—8 °С, измеряемой в пространстве между яблоками, размещенными в ящике, ящичном поддоне или специальном контейнере.

2 Требования к месту хранения

2.1 Камера с РГС должна соответствовать нормам технологического проектирования предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции, утвержденным в установленном порядке.

2.2 Камера с РГС к началу загрузки должна быть приведена в техническое и санитарное состояние, соответствующие требованиям нормативно-технической, проектной, эксплуатационной документации и требованиям настоящего стандарта, что должно быть отражено в техническом паспорте на камеру, а также аттестована по ГОСТ 28558.

2.3 Перед загрузкой открытые охлаждающие батареи (при их наличии), смонтированные на стенах камеры с РГС, должны быть закрыты экраном, например из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354. Верхний край экрана должен находиться на уровне охлаждающей батареи, а нижний — на расстоянии 0,5—0,6 м от пола. Расстояние от экрана до охлаждающей батареи — 0,15—0,20 м.

2.4 За сутки до начала загрузки температура воздуха в камере с РГС должна быть снижена до минус 1—0 °С.

3 Условия складирования

3.1 В каждую камеру с РГС загружают партии яблок одного помологического сорта по ГОСТ 21122, ГОСТ 16270 или ГОСТ 27572.

Допускается хранение в одной камере с РГС разных помологических и товарных сортов, требующих одинаковых условий и режимов хранения, не вызывающих функциональные заболевания и расстройства друг друга, одинаковые по степени зрелости и продолжительности хранения. Каждая партия яблок должна быть размещена отдельно.

3.2 При загрузке в одну камеру с РГС партий яблок, различающихся по срокам хранения, партии с меньшим сроком хранения размещают ближе к месту выгрузки.

3.3 Для загрузки камеры с РГС яблоками, упакованными в ящики, формируют пакеты на плоских поддонах по ГОСТ 9557, укладывая их пятериком по 20—25 шт. на каждый поддон. Расстояние между ящиками в пакете должно быть не менее 0,02 м, длина выступающих частей пакета ящиков с каждой стороны плоского поддона — не более 0,04 м.

Допускается формировать пакеты ящиков в специализированных контейнерах, изготовленных по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Средства скрепления и способы пакетирования — по ГОСТ 24597.

3.4 Пакеты ящиков на поддонах, ящичные поддоны и специальные контейнеры устанавливают в камерах с РГС штабелями высотой: пакеты ящиков — не более трех ярусов, ящичные поддоны и специализированные контейнеры — не более восьми ярусов.

3.5 Расстояние между гладким потолком камеры с РГС и верхом штабеля должно быть не менее 0,8 м. Расстояние между низом выступающих конструкций потолка камеры и верхом штабеля должно быть не менее 0,3 м, а при наличии смонтированных на этих конструкциях воздуховодов, осветительных, охлаждающих и (или) отопительных приборов расстояние между ними и верхом штабеля — не менее 0,8 м.

Расстояние от стен или пристенных колонн камеры, не имеющих смонтированных на них охлаждающих и (или) отопительных приборов, до штабелей должно быть не менее 0,3 м, а при наличии таких приборов расстояние между ними и штабелями — не менее 0,8 м. Расстояние от дверного полотна камеры до штабеля — не менее 0,6 м.

3.6 Расстояние между штабелями одной партии должно быть не менее 0,05—0,10 м, в направлении потока циркулирующей газовой среды — не менее 0,1 м, а между разными партиями — не менее 0,6 м.

3.7 В камере шириной до 12 м возле одной из стен по ее длине следует оставлять проход шириной 0,6—0,7 м, а в камере шириной более 12 м — центральный проезд шириной 2—3 м.

3.8 Продолжительность полной загрузки камеры яблоками не должна превышать 5 сут.

3.9 На каждой партии яблок в камере с РГС прикрепляют на видном месте паспорт с указанием:

1) номера документа о качестве при приемке и номера сертификата о содержании токсикантов в яблоках и соблюдении регламентов применения пестицидов;

2) поставщика;

3) помологического сорта;

4) товарного сорта;

5) массы партий (брутто, нетто), кг;

6) даты загрузки;

7) назначенного срока хранения.

При хранении в местах заготовки дополнительно указывают (кроме яблок, заготавливаемых у населения):

дату съема;

квартал сада;

вид послеуборочной обработки.

4 Контроль условий и режимов хранения

4.1 Контроль условий и режимов хранения осуществляют с помощью стандартизованных средств измерений и контроля, прошедших государственную или ведомственную поверку по ГОСТ 8.513, результаты которой оформлены в установленном порядке.

4.2 Погрешность измерения значений температуры воздуха (газовой среды) в контрольных точках не должна превышать $\pm 0,5$ °С.

4.3 Погрешность измерения относительной влажности воздуха (газовой среды) в контрольных точках не должна превышать ± 3 %.

4.4 Погрешность измерения состава газовой среды не должна превышать:

доли двуокиси углерода $\pm 0,3$ %;

доли кислорода $\pm 0,5$ %.

4.5 Применяемые первичные измерительные преобразователи средств измерений температуры и состава газовой среды должны быть устойчивы к воздействию повышенной влажности и атмосферы, содержащей сернистый ангидрид, или защищены от этого воздействия.

Применяемые первичные преобразователи средств измерений относительной влажности газовой среды, если они установлены в камере с РГС, должны быть устойчивы к воздействию атмосферы, содержащей сернистый ангидрид, или защищены от нее.

4.6 Средства измерений, рекомендуемые для применения при контроле условий и режимов хранения, приведены в приложении 5.

Допускается применять также и другие стандартизованные дистанционные средства измерений, пределы допускаемых значений погрешности которых в интервалах температуры и относительной влажности газовой среды, установленных настоящим стандартом, позволяют обеспечить требования 2.2 и 2.3.

4.7 Порядок и методики измерений контролируемых параметров физических условий и режимов хранения — по нормативно-технической и(или) эксплуатационной документации на камеру с РГС. При отсутствии их в этой документации они должны быть разработаны и аттестованы по ГОСТ Р 8.563.

5 Требования безопасности

5.1 Требования безопасности при хранении должны соответствовать ГОСТ 12.3.002.

5.2 Требования безопасности должны быть изложены в проектной и (или) эксплуатационной документации на камеру с РГС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

**Оптимальные условия для хранения в камере с РГС и продолжительность хранения
основных сортов яблок, районированных в России**

Т а б л и ц а 3

Сорт	Температура, °С	Концентрация CO ₂ в камерах с РГС, %, V/V	Концентрация O ₂ в камерах с РГС, %, V/V	Возможная продолжительность хранения, мес.
Бессемянка мичуринская	0—1	3—5	3	5—6
Грушовка верненская	0—1	3—5	3	5—6
Апорт Александр	0—3	3—5	2—3	6—7
Мекинтош	0—2	3—5	2—3	6—7
Жигулевское, первые 4 мес.	0—1	2—3	2—3	6—7
последующие 2—3 мес.	0—1	0—1	2—3	6—7
Делишес, Ред Делишес	0—1	2—3	2—3	6—7
Ренет Канадский	3—4	3	3	6—7
Стейман Вайнсеп	0—1	2—5	2—3	6—8
Гренни Смит	0—4	2—5	2—3	6—8
Заильское	0—4	5—7	14—16	7—8
Заильское	0—4	3—5	3	8—9
Коричное новое	0	3—5	2—3	7—8
Пепин шафранный	0	3—5	2—3	7—8
Уэлси	2	5	3	7—8
Джонатан и его клоны	3—4	5—8	13—16	7—8
Джонатан и его клоны	3—4	3—6	2—3	7—8
Мантуанское	0	3—6	3	7—8
Ренет Бурхардта	0	5	3	7—8
Ренет Орлеанский	0	3—5	3	7—8
Ренет Симиренко	2—3	3—5	3	7—8
Старк, Старкримсон	0—1	3—5	3	7—8
Бойкен	0—1	3—5	3	7—8
Банан зимний	0—1	3—5	3	7—8
Ренет Черненко	0	3—5	2—3	7—8
Айдаред	2—3	2—3	2—3	8—9
Голден Делишес	0—4	3—5	2—3	8—9
Ренет шампанский	0—1	3—5	3	8—9
Заря Алатау	0	2—3	3	8—9
Северный синап	0	2—3	2—3	8—9
Розмарин белый	0	3—5	2—3	8—9

Примечание — Условия, режимы и продолжительность хранения яблок других сортов, не указанных в таблице, — по нормативно-технической документации для соответствующих зон выращивания, утвержденных в установленном порядке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(справочное)

Заболевания плодов при хранении

Т а б л и ц а 4

Название и признаки заболеваний	Причины, способствующие возникновению заболевания	Меры предупреждения	Сорт, наиболее подверженный заболеванию
1 Физиологические заболевания			
Побурение кожицы (загар); подкожная пятнистость (горькая ямчатость); пятнистость Джонатана; мокрый ожог (ленточный ожог); низкотемпературный распад; водянистость сердечка; налив, стекловидность; пухлость плодов; болезни старения, увядания; подмораживание плодов	По ГОСТ 27819	По ГОСТ 27819	По ГОСТ 27819
2 Микробиологические заболевания			
Парша; плодовая гниль; голубая или зеленая плесневидная гниль; серая гниль	По ГОСТ 27819	По ГОСТ 27819	По ГОСТ 27819
3 Заболевания вследствие нарушения состава РГС			
Повреждения, вызванные избыточным содержанием двуокиси углерода (СО ₂): при внешнем повреждении плодов на кожице появляются темные или коричневые пятна. Внутренние повреждения проявляются в побурении сердцевины, отдельных участков мякоти или всего плода, развитии мучнистости;	Избыточное содержание двуокиси углерода (СО ₂) в камерах с РГС, ранний или поздний срок съема плодов	Поддержание установленных для каждого сорта оптимальных уровней содержания двуокиси углерода (СО ₂) в камере с РГС	Все сорта
повреждения, вызванные низким содержанием кислорода — появление на плодах вдавленных бурых или багровых мокрых пятен, приобретение неприятного (алкогольного) привкуса и запаха	Содержание кислорода в камере с РГС ниже 1,5 %	Содержание кислорода в камере с РГС должно быть не ниже 2 %	Все сорта

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(рекомендуемое)

Признаки и методы определения степени зрелости яблок, убираемых для хранения

1 Признаки зрелости яблок

1.1 В местах выращивания яблоки каждого помологического сорта должны быть сняты с дерева в оптимальные для хранения сроки, определяемые по комплексу показателей:

легкость отделения плода от подушки;

изменение основной зеленой окраски кожицы на более светлую или желтую;

начало побурения семян для осенних сортов и полное побурение семян для зимних сортов;

степень гидролиза крахмала, определяемая методом йод-крахмальной пробы, которая для районированных сортов каждой плодовой зоны должна быть установлена опытным путем;

возраст плодов, определяемый в каждой зоне плодородства от конца цветения до съема и по сумме активных среднесуточных температур (свыше 5 °С) за этот период, приведенных в таблице 5.

Таблица 5

Помологический сорт	Зона выращивания	Число дней от конца цветения до съема	Сумма температур от конца цветения до съема	Балл по йод-крахмальной пробе
Уэлси	Нечерноземная зона	113—115	—	3,0—4,0
Пепин шафранный	Центрально-черноземная зона	107—116	1723—2425	4,0—4,5
»	Нечерноземная зона	128—130	—	3,0
Ренет Симиренко	Крым	140—142	—	4,5—4,8
»	Украина	140—141	—	4,5—4,8
Северный Синап	Нечерноземная зона	125—130	—	1,2—2,0
Бойкен	Украина	125—130	—	3,0—3,5
Джонатан	То же	—	—	2,5—4,0
Ренет Шампанский	»	—	—	3,0
Ред Делишес	Грузия	147—154*	—	3,5
Старкримсон	То же	147—152*	—	3,5
Голден Делишес	»	146—151*	—	3,0
Старк Ред Голд	»	144—149*	—	4,0
Корей	Грузия	159—164*	—	2,5
Голдспур	»	151—156	—	3,5—3,0
Старкспур	»	153—158	—	3,5—3,0

* С начала полного цветения до съема;
календарные сроки съема и последовательность уборки помологических сортов в каждом регионе могут служить ориентировочными при составлении планов уборочных работ;
начало повышения выделения этилена.

1.2 При закладке яблок на хранение за пределами зон выращивания степень зрелости определяют органолептически: по окраске кожицы, характерной для каждого помологического сорта, консистенции, сочности и вкусу мякоти.

2 Методы определения степени зрелости яблок

2.1 Определение содержания крахмала в яблоках по йод-крахмальной пробе.

Метод основан на свойстве крахмала окрашиваться йодом в синий цвет.

2.2 Аппаратура, реактивы

Весы лабораторные по ГОСТ 24104.

Стекло часовое для взвешивания реактивов.

Воронка стеклянная по ГОСТ 23932 простая, конусообразная, диаметром 56—100 мм.

Колба мерная стеклянная по ГОСТ 1770 вместимостью 500 см³.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, ч.д.а. или х.ч.

Йод кристаллический по ГОСТ 545.

2.3 Приготовление раствора йода

2 г йодистого калия растворяют в мерной колбе вместимостью 500 см³ в 50 см³ воды. К раствору добавляют 0,5 г кристаллического йода. После растворения йода (при перемешивании круговым движением жидкости в колбе) объем раствора доводят дистиллированной водой до 500 см³ и перемешивают.

Допускается применять раствор Люголя.

2.4 Проведение анализа

Плоды, снятые с дерева, разрезают на две половины по продольной (от чашечки до плодоножки) и поперечной оси (по наибольшему поперечному диаметру). Срезы смачивают раствором йода путем опрыскивания или погружения в раствор.

2.5 Оценка результатов

В зависимости от содержания крахмала и его локализации в плодах на срезах появляются темноокрашенные участки (реакция крахмала с йодом). Через 1—2 мин содержание крахмала на срезах оценивают по пятибалльной шкале:

5 баллов — вся поверхность среза от семенного гнезда до кожицы плода черно-синяя;

4 балла — незначительные участки поверхности среза не окрашены, главным образом, в области плодоножки и у семенного гнезда;

3 балла — по всей поверхности среза на темном фоне появляются просветы неокрашенной ткани. Под кожицей слой мякоти темно окрашен;

2 балла — темное окрашивание под кожицей и незначительное потемнение отдельных участков мякоти;

1 балл — незначительное потемнение только под кожицей плода.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(рекомендуемое)

Средства измерений, рекомендуемые для применения при контроле условий и режимов хранения яблок

Таблица 6

Наименование средства измерений	Предельное значение	Класс точности, погрешность измерения	Назначение при контроле условий и режима хранения	Нормативно-технический документ, устанавливающий требования к средству измерений
Термопреобразователи сопротивления (термометры электрического сопротивления) ГСП типа ТСМ	От -25 до +25 °С	Номинальное значение сопротивления при 0 °С—100 Ом Класс допуска В	Измерение температуры воздуха в комплекте с автоматическим уравновешенным мостом переменного тока типа КСМ-4	ТУ 25—7558.008
Мост автоматический уравновешенный переменного тока типа КСМ-4	От -25 до +25 °С	Основная приведенная погрешность показаний прибора ±0,25 %	Измерение температуры воздуха в комплекте с термопреобразователями сопротивления ГСП и ТСМ	ГОСТ 7164
Автоматический газоанализатор на кислород типа МН 5-130	0—21 %	Основная погрешность верхнего предела измерений ±2,5 %	Измерение объемной доли кислорода в газовой среде в камере с РГС	ГОСТ 13320
Автоматический газоанализатор на двуокись углерода типа АО 2209	0—5 %	То же	Изменение объемной доли двуокиси углерода в газовой среде в камере с РГС	ГОСТ 13320
Гигрометр «Волна-2М»	От 0 до 100 % при рабочей температуре воздуха от 0 до 60 °С	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения ±2 %	Измерение относительной влажности воздуха	ТУ 6—5К1.550.084 ТУ 6—5К1.550.102
Психрометр аспирационный типа М-34	От 10 до 100 % при рабочей температуре воздуха от -10 до +40 °С	То же	То же	ТУ 25—1607.054

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** ТК 247 «Хранение сельскохозяйственных и пищевых продуктов» и ТК 178 «Фрукты и ягоды»
- 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 15 марта 1993 г. № 79
- 3 Настоящий стандарт разработан на основе прямого применения международного стандарта ИСО 8682—87 «Яблоки. Хранение в контролируемой атмосфере» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства**
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 5 ПЕРЕИЗДАНИЕ**

ЯБЛОКИ СВЕЖИЕ**Хранение в холодильных камерах**

Fresh apples. Cold storage

**ГОСТ
27819—88**МКС 67.080.10
ОКСТУ 9708Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на свежие яблоки и устанавливает правила их хранения в холодильных камерах с общеобменной вентиляцией (далее — камеры).

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЯБЛОКАМ, ЗАКЛАДЫВАЕМЫМ НА ХРАНЕНИЕ

1.1. Яблоки, закладываемые на хранение, должны быть не ниже 2-го товарного сорта по ГОСТ 21122, 1-го товарного сорта по ГОСТ 16270 или по ГОСТ 27572. Яблоки, закладываемые на длительное хранение, должны соответствовать дополнительным требованиям, указанным в приложении 1.

1.2. Состояние съемной зрелости при уборке определяют по совокупности следующих признаков:

- 1) легкость отделения плода от плодушки;
- 2) окраска кожицы плодов;
- 3) степень побурения семян;
- 4) степень гидролиза крахмала в плодах по йод-крахмальной пробе;
- 5) возраст плодов, определяемый от массового цветения до уборки и (или) по сумме активных (выше 5 °С) температур за этот период.

Конкретные значения этих признаков принимают по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке для соответствующей зоны (района, места) выращивания.

2. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ ХРАНЕНИЯ

2.1. Камера к началу загрузки яблоками должна быть приведена в техническое и санитарное состояние, соответствующее требованиям нормативной, проектной, эксплуатационной документации и требованиям настоящего стандарта, а также аттестована в установленном порядке.

2.2. Перед загрузкой охлаждающие батареи, смонтированные на стенах камеры, должны быть экранированы, например, полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354. Верхний край экрана должен находиться на уровне охлаждающей батареи, а нижний — на расстоянии 0,5—0,6 м от пола. Расстояние от экрана до охлаждающей батареи — от 0,15 до 0,20 м.

2.3. Перед загрузкой яблоками камера должна быть охлаждена до температуры воздуха в ней минус 1—0 °С. За температуру воздуха в камере принимают среднее арифметическое значение результатов измерений не менее чем в трех контрольных точках по п. 5.2.2 в каждом цикле измерений.

3. УСЛОВИЯ СКЛАДИРОВАНИЯ

3.1. В каждую камеру загружают партии яблок одного помологического сорта по ГОСТ 21122, ГОСТ 16270 или ГОСТ 27572.

Допускается хранение в одной камере партий яблок разных помологических и товарных сортов, требующих одинаковых условий и режимов хранения, не вызывающих функциональные заболевания и расстройства друг друга, одинаковые по степени зрелости и срокам лежкости. Каждая партия яблок должна быть размещена отдельно.

3.2. При загрузке в одну камеру партий яблок, различающихся по срокам хранения, партии с меньшим сроком хранения размещают ближе к месту выгрузки.

3.3. Для загрузки камеры яблоками, упакованными в ящики, формируют пакеты на плоских поддонах по ГОСТ 9557, укладывая их пятериком по 20—25 шт на каждый поддон.

Длина выступающих частей пакета ящиков с каждой стороны плоского поддона — не более 0,04 м.

3.4. Пакеты ящиков на поддонах, ящичные поддоны и специальные контейнеры устанавливают в камерах штабелями высотой: пакеты ящиков — не более трех ярусов, ящичные поддоны и специальные контейнеры — не более восьми ярусов.

3.5. Расстояние между низом выступающих конструкций потолка камеры и верхом штабеля должно быть не менее 0,3 м, а при наличии смонтированных на потолке воздухопроводов, охлаждающих и (или) отопительных приборов расстояние между нижним уровнем их расположения и верхом штабеля — не менее 0,8 м;

расстояние от стен камеры, не имеющих смонтированных на них охлаждающих и (или) отопительных приборов, до штабелей должно быть не менее 0,3 м, а при наличии таких приборов расстояние между ними и штабелями — не менее 0,8 м;

расстояние между штабелями одной партии должно быть 0,05—0,10 м, а между разными партиями — не менее 0,60 м;

в камере шириной до 12 м возле одной из стен по ее длине следует оставлять проход шириной 0,6—0,7 м, а в камере шириной более 12 м — центральный проезд шириной 2—3 м.

3.6. Продолжительность полной загрузки камеры яблоками не должна превышать 5 сут.

3.7. На каждой партии яблок в камере прикрепляют на видном месте паспорт с указанием:

1) номера документа о качестве при приемке, а также сертификата о содержании токсикантов в яблоках и соблюдении регламентов применения пестицидов;

2) поставщика;

3) помологического сорта;

4) товарного сорта;

5) массы партии (брутто, нетто), кг;

6) даты загрузки;

7) срока хранения.

При хранении в местах заготовки дополнительно указывают (кроме яблок, заготавливаемых у населения):

дату съема;

квартал сада;

вид послеуборочной обработки.

4. ФИЗИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕЖИМЫ ХРАНЕНИЯ

4.1. По окончании загрузки яблок температуру воздуха в камере не более чем за 2 сут доводят до значений, указанных в табл. 1, если иные значения этой температуры не установлены в нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке для соответствующей зоны (района, места) выращивания (например, в республиканских стандартах), при этом допускается изменение температуры воздуха в камере в диапазоне не более 2 °С.

Режим хранения, установленный для каждого помологического сорта, кроме Джонатан и Джонаред, — постоянный в течение всего периода хранения. Для сортов Джонатан и Джонаред в течение первого месяца со дня выхода камеры на заданный режим температура воздуха в камере должна быть 2—4 °С, второго месяца 1—3 °С, последующих месяцев хранения 0—2 °С.

4.2. Температура воздуха в холодной точке свободного пространства полезного объема камеры должна быть не ниже указанного в табл. 1 нижнего предела температуры воздуха в камере для данного помологического сорта.

Т а б л и ц а 1

Помологический сорт	Состояние съемной зрелости при уборке	Температура воздуха в камере, °С		Срок лежкости при хранении в местах заготовки (считая с даты съема), мес, не менее
		от	до	
Антоновка обыкновенная	Полная съемная зрелость	+2	+4	2
Бессемянка мичуринская	То же	—2	+1	2
Коричное новое	Начало съемной зрелости	—1	+1	2
Коричное полосатое	Полная съемная зрелость	—1	+1	2
Мелба	То же	—1	+1	2
Осеннее полосатое	Начало или средняя фаза съемной зрелости	0	+1	2
Апорт	То же	—1	0	3
Победитель	Начало съемной зрелости	+2	+4	3
Слава переможцам	Начало или средняя фаза съемной зрелости	—1	0	3
Жигулевское	Начало съемной зрелости	—1	+1	4
Кортланд	Полная съемная зрелость	+1	+2	4
Мекинтош	То же	—1	+1	4
Оранжевое	Начало съемной зрелости	—1	+1	4
Пармен зимний золотой	Средняя или полная съемная зрелость	+2	+3	4
Уэлси	Полная съемная зрелость	—1	0	4
Вагнера призовое	То же	+1	+1	5
Делишес, Ред Делишес	»	—1	0	5
Кальвиль снежный	Начало или средняя фаза съемной зрелости	—1	+1	5
Пепин лондонский	Средняя фаза съемной зрелости	—1	0	5
Пепин шафранный	Начало съемной зрелости	—1	0	5
Ренет Симиренко	То же	+1	+2	5
Розмарин белый	Полная съемная зрелость	—1	0	5
Банан зимний	Средняя фаза съемной зрелости	—1	+3	6
Богатырь	Полная съемная зрелость	0	+2	6
Бойкен	То же	—1	0	6
Голден Делишес	»	—1	0	6
Джонатан, Джонаред	Средняя фаза съемной зрелости	По п. 4.1		6
Заилийское	Начало съемной зрелости	—1	0	6
Заря Алатау	То же	—1	0	6
Кандиль синап	Поздний срок съема	—1	0	6
Лобо	Начало съемной зрелости	0	+1	6
Ренет Бурхардта	То же	—1	0	6
Ренет Черненко	Поздний срок съема	—1	+1	6
Северный синап	То же	—1	+1	6
Айдаред	Средняя фаза съемной зрелости	+2	+3	7
Старк, Старкримсон	Полная съемная зрелость	—1	0	7
Старкинг	То же	—1	0	6

П р и м е ч а н и е. Температуру воздуха в камере, состояние съемной зрелости при уборке и срок лежкости яблок помологических сортов, не указанных в табл. 1, принимают по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке для соответствующей зоны (района, места) выращивания.

4.3. Относительная влажность воздуха в камере должна быть 90—95 %. За относительную влажность воздуха в камере принимается среднее арифметическое результатов определений, полученных в контрольных точках в каждом цикле измерений.

4.4. Относительная влажность воздуха в «холодной» точке свободного пространства полезного объема камеры должна быть не выше 96 %.

4.5. Циркуляцию воздуха в камере осуществляют в период охлаждения непрерывно с кратностью от 30 до 40 объемов незагруженной камеры в 1 ч. По окончании периода охлаждения (через

3 сут. после достижения заданного температурного режима) циркуляцию воздуха производят периодически по одному часу с кратностью от 10 до 20 объемов незагруженной камеры в час при общей продолжительности не более 6 ч в сутки.

4.6. Воздухообмен в камерах осуществляют через воздухоохладитель или нагревательные приборы в первые две недели хранения ежедневно, а последующий период — через каждые сутки. Количество добавляемого наружного воздуха — от 1 до 3 объемов незагруженной камеры в сутки.

4.7. По окончании хранения или при выгрузке яблок из камеры обеспечивают условия, исключающие конденсацию влаги на их поверхности, например, обдувают яблоки теплым воздухом, доводя температуру их поверхности до значений на 0,5—1,5 °С выше температуры точки росы воздуха помещения, в которое они выгружаются.

При выгрузке яблок из камеры непосредственно в рефрижераторное транспортное средство их отопление не проводят.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Контроль качества яблок

5.1.1. Качество яблок проверяют визуально по окончании периода охлаждения, далее — не менее двух раз в месяц.

5.1.2. Для прогнозирования устойчивости яблок к болезням (при хранении свыше 4 мес), начиная со второй половины назначенного срока хранения, ежемесячно от каждой партии отбирают не более 2 кг плодов, выдерживают при температуре 18—20 °С в течение 5 сут, после чего для определения дефектов мякоти яблоки нарезают.

Заболевания яблок, возникающие при хранении, — в соответствии с приложением 2.

5.1.3. Для определения массовой концентрации сухих растворимых веществ в клеточном соке яблок из партии, предназначенной для промышленной переработки, по окончании периода охлаждения и далее — через каждые две недели отбирают не более 1 кг плодов. Метод определения этого показателя — по ГОСТ 27572.

5.1.4. Результаты контроля качества яблок оформляют актом, на основании которого принимают решение о возможности дальнейшего хранения.

5.2. Контроль условий и режимов хранения

5.2.1. При контроле условий и режимов хранения яблок проверяют:

1) путем внешнего осмотра техническое и санитарное состояние камеры, исправность и наличие свидетельств (клеим или протоколов) о поверке контрольно-измерительных приборов, обеспечивающих измерение значений параметров условий и режимов хранения;

2) с помощью средств измерений температуру и относительную влажность воздуха в контрольных точках свободного пространства полезного объема камеры.

5.2.2. Количество контрольных точек температуры воздуха в свободном пространстве полезного объема камеры должно быть не менее трех.

Первая и вторая контрольные точки должны быть расположены в зонах, имеющих минимальное («холодная» точка) и максимальное («теплая» точка) значения температуры.

Третья контрольная точка должна быть расположена в середине центрального или бокового (в камере шириной до 12 м) прохода на высоте 1,5—1,6 м от уровня пола.

П р и м е ч а н и е. Расположение «теплой» и «холодной» точек в свободном пространстве полезного объема камеры указывают в проектной и эксплуатационной документации на эту камеру или вносят в документацию по результатам аттестации камеры.

5.2.3. Относительную влажность воздуха в свободном пространстве полезного объема камеры контролируют в первой и третьей контрольных точках по п. 5.2.2.

5.2.4. Контроль физических условий и режимов хранения яблок следует проводить не реже двух раз в сутки. При наличии дистанционных средств контроля — не реже, чем через каждые 2 ч. Результаты наблюдений записывают в журнал.

5.2.5. Контроль условий и режимов хранения следует осуществлять с помощью стандартизованных средств измерений и контроля, прошедших государственную или ведомственную поверку по ГОСТ 8.513*, результаты которой оформлены в установленном порядке.

5.2.6. Погрешность измерения значений температуры воздуха в контрольных точках не должна превышать $\pm 0,5$ °С.

* На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.006—94.

5.2.7. Погрешность определения (измерения) значений относительной влажности воздуха в контрольных точках не должна превышать $\pm 3\%$.

5.2.8. Применяемые первичные измерительные преобразователи средств измерений температуры должны быть устойчивы к воздействию повышенной влажности не менее чем в течение сезона хранения.

В качестве средств измерений относительной влажности воздуха следует применять психрометры или пьезосорбционные гигрометры.

5.2.9. Средства измерений, рекомендуемые для применения при контроле условий и режимов хранения, приведены в приложении 3.

Допускается применять также другие стандартизованные средства измерений, погрешности которых в интервалах температуры и влажности, установленных настоящим стандартом, позволяют обеспечить требования пп. 5.2.6 и 5.2.7.

5.2.10. Порядок и методики измерений контролируемых параметров условий и режимов хранения — по проектной и (или) эксплуатационной документации на камеру. В случае их отсутствия в этой документации они должны быть разработаны и аттестованы по ГОСТ 8.010.*

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Требования безопасности при хранении должны соответствовать ГОСТ 12.3.002.

6.2. При хранении должно быть предусмотрено устранение воздействия на работающих следующих опасных и вредных производных факторов:

- 1) движущихся машин и механизмов;
- 2) подвижных частей производственного оборудования;
- 3) перемещающихся (падающих) упаковочных единиц и тары;
- 4) пониженных температур поверхности оборудования, воздуха рабочей зоны и яблوك;
- 5) повышенной влажности и подвижности воздуха;
- 6) расположения рабочего места относительно поверхности пола;
- 7) недостаточной освещенности рабочей зоны;
- 8) повышенного уровня шума на рабочем месте.

6.3. Воздух рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005. Уровень звукового давления — по ГОСТ 12.1.003.

Проверка состояния воздушной среды в рабочей зоне должна осуществляться по методикам, утвержденным Минздравом СССР. Требования к методикам измерения концентрации веществ в воздухе по ГОСТ 12.1.016.

6.4. Общие требования:

к применяемому технологическому оборудованию — по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.049 и ГОСТ 12.2.061;

к вспомогательным приспособлениям, предназначенным для удобства работы и безопасности работающих (лестницы, стремянки, трапы, мостки и др.), — по ГОСТ 26887, 27321, 27372;

к погрузочно-разгрузочным работам при хранении — по ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 12.3.020.

6.5. Для предупреждения поражения электрическим током должны выполняться требования ГОСТ 12.1.019 и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Госэнергонадзором.

6.6. Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты — по ГОСТ 12.4.011.

6.7. Общие требования безопасности к системам вентиляции и кондиционирования воздуха — по ГОСТ 12.4.021.

6.8. Общие требования по обеспечению пожарной безопасности камеры — по ГОСТ 12.1.004.

6.9. Отходы ябллок должны быть удалены в специальные помещения, приспособленные для их кратковременного хранения.

6.10. Требования безопасности должны быть изложены в проектной и (или) эксплуатационной документации на камеру.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.563—96.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЯБЛОКАМ,
ЗАКЛАДЫВАЕМЫМ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ***

1. Степень зрелости яблок при уборке должна быть такой, чтобы обеспечить срок лежкости** этих плодов и достижение во время длительного хранения или по его окончании качества, требуемого для реализации или переработки.

1.1. Рекомендуемое состояние съемной зрелости яблок при уборке — в соответствии с табл. 1.

1.2. Срок лежкости яблок при хранении в местах заготовки — в соответствии с табл. 1.

1.3. Срок лежкости яблок при хранении в местах назначения должен быть меньше указанного в табл. 1, но не более чем на 1 мес.

Длительное хранение яблок, срок лежкости которых в соответствии с табл. 1 меньше 4 мес, осуществляют только в местах заготовки.

2. При маркировании упаковочных единиц дополнительно указывают «для длительного хранения», а также наименование производителя (колхоз, совхоз и т.п.).

3. В местах заготовки яблоки в партиях, закладываемых на хранение, должны быть однородными по степени зрелости (убранные в течение не более 5 сут), с одного участка сада.

4. В местах заготовки партию яблок закладывают на хранение или в камеры предварительного охлаждения в течение суток с момента съема; в местах назначения — в течение суток с момента доставки в пункт назначения.

5. Яблоки, предназначенные для хранения в местах назначения, перед загрузкой в рефрижераторные транспортные средства должны быть охлаждены до температуры 2—8 °С, измеряемой в пространстве между яблоками, размещенными в ящике, ящичном поддоне или специальном контейнере.

6. В документе о качестве дополнительно указывают:

1) надпись «Для длительного хранения»;

2) наименование и адрес производителя;

3) срок лежкости;

4) гарантии поставщика (при поставке яблок с гарантийными обязательствами).

7. Поставка яблок для длительного хранения в холодильных камерах может осуществляться с гарантийными обязательствами поставщика или без них.

При поставке с гарантийными обязательствами поставщик гарантирует сохранение качества яблок в течение гарантийного срока хранения при соблюдении правил погрузки и разгрузки, условий и режимов транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения яблок в местах заготовки, исчисляемый со дня получения, должен быть не менее срока лежкости в соответствии с табл. 1.

Гарантийный срок хранения яблок в местах назначения, исчисляемый со дня получения в этих местах, должен быть не менее срока лежкости по п. 1.3 настоящего приложения.

На яблоки, поставляемые с гарантийными сроками хранения, устанавливают надбавки к ценам.

* Длительное хранение — хранение, продолжительность которого составляет не менее 3 мес.

** Срок лежкости — продолжительность хранения, в течение которой товарный сорт партии не снижается при норме общих потерь от естественной убыли массы и загнивания яблок не более 10 %.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЯБЛОК ПРИ ХРАНЕНИИ

Т а б л и ц а 2

43

Название и признак заболевания	Факторы, способствующие возникновению заболевания	Меры предупреждения	Сорт, наиболее подверженный заболеванию
<p>Побурение кожицы (загар):</p> <p>сначала слабое, затем усиливающееся побурение кожицы, при сильном развитии охватывающее всю поверхность плода</p>	<p>Сухая жаркая погода за месяц до съема, преждевременный съем, крупные плоды с молодых и сильно обрезанных деревьев, повышенная температура хранения, недостаточная вентиляция и циркуляция воздуха</p>	<p>Уборка яблок в оптимальной съемной зрелости, быстрое охлаждение до рекомендуемой температуры, обеспечение достаточной циркуляции воздуха, частая вентиляция камер, закрывание в промасленную бумагу; обработка антиоксидантами</p>	<p>Антоновка обыкновенная, Розмарин белый, Делишес, Голден Делишес, Ренет Симиренко, Кальвиль снежный, Бойкен, Пепин лондонский, Вагнера призовое, Северный синап, Бельфлер алма-атинский и др.</p>
<p>Подкожная пятнистость (горькая ямчатость):</p> <p>проявляется в виде вдавленных пятнышек диаметром 2—3 мм, темнее основного цвета кожицы, которые при хранении буреют, иногда имеют горький вкус</p>	<p>Неравномерный полив сада, избыток влаги перед съемом, избыток азота и калия, недостаток кальция, крупные плоды с молодых, сильно обрезанных и малоурожайных деревьев, поздний срок съема, повышенная температура хранения</p>	<p>Сбалансированное умеренное снабжение деревьев водой и питательными веществами; равномерный урожай; опрыскивание деревьев в период роста и созревания плодов 0,6—0,7 % раствором $CaCl_2$; быстрое охлаждение после съема и хранение при оптимальных значениях температуры и относительной влажности воздуха в камере; послеуборочная обработка хлористым кальцием</p>	<p>Бойкен, Старкинг, Делишес, Ренет Симиренко, Банан зимний, Апорт, Ренет орлеанский, Заильское, Северный синап, Бельфлер желтый, Кальвиль снежный, Старк и др.</p>
<p>Пятнистость Джонатана:</p> <p>чаще проявляется на ярко окрашенной стороне плода в виде бурых или черных пятен, которые могут сливаться друг с другом</p>	<p>Поздний срок съема, крупные плоды, несвоевременное охлаждение после съема, недостаток кальция</p>	<p>Уборка яблок в оптимальной съемной зрелости, быстрое охлаждение, хранение при оптимальной для сорта температуре</p>	<p>Джонатан, Ренет орлеанский, Джонаред, Кинг Девид, Кальтерербсмер и др.</p>
<p>Мокрый ожог (низкотемпературный ожог, ленточный ожог):</p> <p>углубленные коричневые пятна неправильной формы с резко очерченными границами, иногда опоясывающие плод</p>	<p>Поздний срок съема, крупные плоды с молодых и малоурожайных деревьев, избыток азота, прохладное и сырое лето, задержка с охлаждением после съема, низкая температура и повышенная относительная влажность воздуха в камере</p>	<p>Уборка яблок в оптимальной съемной зрелости, быстрое охлаждение, хранение при оптимальном для каждого сорта режиме, своевременная реализация</p>	<p>Апорт, Джонатан, Пепин шафранный, Кальвиль снежный, Банан зимний, Ренет казахстанский и др.</p>

Название и признак заболевания	Факторы, способствующие возникновению заболевания	Меры предупреждения	Сорт, наиболее подверженный заболеванию
<p>Низкотемпературный распад:</p> <p>побурение мякоти, начиная с сосудистых пучков, со светлым ободком неповрежденной ткани под кожицей. В дальнейшем кожица теряет блеск, становится водянистой, темной и просвечивает</p> <p>Водянистость сердечка, налив, стекловидность:</p> <p>сердечко, а затем и мякоть пропитаны водой; стекловидность мякоти в большинстве случаев заметна сквозь кожуцу в виде прозрачных участков</p>	<p>Поздний срок съема, крупные плоды с малоурожайных деревьев, прохладное лето, избыток азота и калия, недостаток кальция и фосфора, хранение при температуре ниже оптимальной для сорта</p> <p>Прохладное дождливое лето, избыток азота и калия, недостаток кальция, крупные плоды с верхнего яруса молодых деревьев, поздний срок съема</p>	<p>Уборка яблок в оптимальной съемной зрелости, сбалансированное минеральное питание и обеспечение деревьев влагой, быстрое охлаждение после съема, оптимальный режим хранения</p> <p>Сбалансированное умеренное обеспечение деревьев водой и минеральными веществами, равномерный урожай, оптимальные сроки съема, хранение при строгом соблюдении температурного режима</p>	<p>Антоновка обыкновенная, Джонатан, Ренет Симиренко, Ренет Шампанский, Кальвиль снежный, Алма-атинское зимнее, Бойкен, Банан зимний и др.</p> <p>Мекинтош, Ренет ландсбергский, Заилийское, Ренет Бурхардта, Славянка, Антоновка обыкновенная, Делишес и др.</p>
<p>Пухлость плодов:</p> <p>мякоть становится сухой, мучнистой, безвкусной, слегка буреет; кожица иногда лопается</p>	<p>Поздний срок съема, крупные плоды с малоурожайных деревьев; несбалансированное питание (избыток азота); поздний полив, недостаток кальция в плодах, повышенная относительная влажность воздуха в камерах, повышенная температура хранения</p>	<p>Уборка в оптимальной съемной зрелости, умеренный полив, достаточное сбалансированное питание, соблюдение сроков и режимов хранения</p>	<p>Мекинтош, Ренет Симиренко, Кальвиль снежный, Джонатан, Апорт, Ренет ландсбергский, Пепин шафранный, Слава победителям, Антоновка обыкновенная и др.</p>
<p>Болезни старения:</p> <p>побурение и подсыхание сердечка, мучнистость мякоти (обнаруживаются в разрезе плода); красная покровная окраска приобретает фиолетовый оттенок</p>	<p>Поздний съем, крупные плоды с малоурожайных деревьев, задержка с охлаждением, превышение рекомендуемых сроков хранения, повышенная температура хранения</p>	<p>Уборка в оптимальной съемной зрелости, быстрое охлаждение, хранение при оптимальной для сорта температуре, соблюдение рекомендуемых сроков хранения, при первых признаках перезревания быстрая реализация плодов</p>	<p>Мекинтош, Апорт, Пепин шафранный и др.</p>
<p>Увядание:</p> <p>потеря тургора, морщинистость кожицы</p>	<p>Преждевременный съем, мелкие плоды, наличие на плодах «сетки», пятен парши, низкая относительная влажность воздуха в камере, избыточное вентилирование</p>	<p>Уборка в оптимальной съемной зрелости, закладка на хранение стандартных плодов, поддержание рекомендуемого для сорта режима температуры и относительной влажности воздуха</p>	<p>Все сорта, особенно: Голден Делишес, Уэлси, Мантуанское, Ренет Черненко, Заря Алатау, Ренет Бурхардта и др.</p>

Название и признак заболевания	Факторы, способствующие возникновению заболевания	Меры предупреждения	Сорт, наиболее подверженный заболеванию
<p>Подмораживание плодов: побурение и размягчение мякоти при оттаивании подмороженных плодов</p> <p>Парша: серые точки и пятна разной величины; амбарная парша возникает при хранении в виде мелких черных блестящих точек</p> <p>Плодовая гниль: бурое пятно, постепенно охватывающее весь плод; спороношение в виде подушечек серого цвета, расположенных концентрическими кругами</p> <p>Голубая или зеленая плесневидная гниль: в начальной стадии — в виде светло-коричневых, водянистых, округлых пятен; в дальнейшем ткань становится мягкой, вдавливается внутрь плода, сморщивается, покрывается белым мицелием, а затем зеленоватого цвета подушечками спороношения</p> <p>Серая гниль: плоды буреют, становятся губчатыми, на поверхности их образуется серая ватообразная грибница, заражающая соседние плоды</p>	<p>Снижение температуры хранения ниже точки замерзания плодов (минус 1,7—2 °С) и последующее резкое повышение температуры</p> <p>Недостаточная защита сада от болезней, ливневые дожди в период созревания плодов</p> <p>Заражение спорами происходит в саду и при хранении от контакта здоровых плодов с больными; инфекция проникает через механические повреждения кожицы (проколы, градобоины, и др.), поражаются плоды с физиологическими заболеваниями (сильный загар, мокрый ожог)</p> <p>Заражение происходит в саду, на упаковочных площадках, в хранилище. Инфекция проникает через механические повреждения кожицы (проколы, сильные ушибы, градобоины), пятна парши с растрескиванием, повреждением плодовой жоркой</p> <p>Заражение происходит в саду; в хранилище распространяется путем контакта больных плодов со здоровыми; наиболее восприимчивы крупные, перезревшие плоды и плоды, имеющие повреждения кожицы</p>	<p>Поддержание оптимальной для каждого сорта температуры хранения</p> <p>Дезинфекция плодохранилища и тары, выполнение мер защиты от болезней, закладка на хранение непораженных паршой плодов, хранение при оптимальной температуре</p> <p>Удаление загнивших плодов в саду, защита от болезней и вредителей согласно агроправилам; бережное обращение с плодами во время съема, транспортирования и хранения, дезинфекция камеры и тары, поддержание санитарных условий в камере</p> <p>Защита насаждений от вредителей и болезней; дезинфекция и поддержание санитарных условий в камере, бережное обращение с плодами, своевременный съем и быстрое охлаждение плодов, предуборочная и послеуборочная обработка плодов фунгицидами, разрешенными Минздравом СССР, соблюдение сроков и режимов хранения</p> <p>То же, что и для предупреждения поражения плодов голубой гнилью</p>	<p>Все сорта</p> <p>Все сорта, особенно: Россошанское полосатое, Кальвиль снежный, Пепин шафранный, Ренет Симиренко и др.</p> <p>Все сорта</p> <p>Все сорта</p> <p>Все сорта</p>

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИ КОНТРОЛЕ УСЛОВИЙ И РЕЖИМОВ ХРАНЕНИЯ

Т а б л и ц а 3

Наименование средства измерения	Предельное значение измеряемой величины	Класс точности, погрешность измерения	Назначение при контроле условий и режиме хранения	Нормативно-технический документ, устанавливающий требования к средству измерения
Термопреобразователи сопротивления (термометры электрического сопротивления) ГСП типа ТСП	От -25 до $+25$ °С	Номинальное значение сопротивления при 0 °С— 100 Ом, класс допуска В	Измерение температуры воздуха в комплекте с автоматическим уравновешенным мостом переменного тока типа КСМ-4	НТД
Термопреобразователи сопротивления (термометры электрического сопротивления) ГСП типа ТСМ	От -25 до $+25$ °С	То же	То же	НТД
Мост автоматический уравновешенный переменного тока КСМ-4	От -25 до $+25$ °С	Основная приведенная погрешность показаний прибора $\pm 0,25$ °С	Измерение температуры воздуха в комплекте с термопреобразователями сопротивления ГСП типа ТСП или ТСМ	ГОСТ 7164
Гигрометр «Волна-2М»	0 — 100 % при рабочей температуре от 0 до 60 °С	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения ± 2 %	Измерение относительной влажности воздуха	ТУ 6—80—5К1.550.084 ТУ 6—87—5К1.550.102
Система «Дельта-1»	То же	То же	То же	То же
Психрометр аспирационный типа М-34	От 10 до 100 % при рабочей температуре от -10 до $+40$ °С	»	»	ТУ 25—1607.054—85

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным агропромышленным комитетом СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Е.П. Франчук, канд. с.-х. наук (руководитель темы); **В.А. Гудковский**, канд. с.-х. наук;
В.Ю. Скрипников, канд. экон. наук; **А.Д. Шекотов**, **Н.С. Шишкина**, канд. техн. наук;
Н.В. Захарова, канд. биол. наук; **В.В. Вершковая**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.09.88 № 3149

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. СТАНДАРТ СООТВЕТСТВУЕТ ИСО 1212—76 в части, касающейся правил хранения в холодильных камерах и ИСО 2169—81 в части, касающейся определений и измерений физических условий хранения в холодильных камерах

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 8.010—90	5.2.10
ГОСТ 8.513—84	5.2.5
ГОСТ 12.1.003—83	6.3
ГОСТ 12.1.004—91	6.8
ГОСТ 12.1.005—88	6.3
ГОСТ 12.1.016—79	6.3
ГОСТ 12.1.019—79	6.5
ГОСТ 12.2.003—91	6.4
ГОСТ 12.2.049—80	6.4
ГОСТ 12.2.061—81	6.4
ГОСТ 12.3.002—75	6.1
ГОСТ 12.3.009—76	6.4
ГОСТ 12.3.020—80	6.4
ГОСТ 12.4.011—89	6.6
ГОСТ 12.4.021—75	6.7
ГОСТ 7164—78	Приложение 3
ГОСТ 9557—87	3.3
ГОСТ 10354—82	2.2
ГОСТ 16270—70	1.1; 3.1
ГОСТ 21122—75	1.1; 3.1
ГОСТ 26887—86	6.4
ГОСТ 27321—87	6.4
ГОСТ 27372—87	6.4
ГОСТ 27572—87	1.1; 3.1; 5.1.3
ТУ 25—1607.054—85	Приложение 3
ТУ 6—80—5К1.550.084	Приложение 3
ТУ 6—87—5К1.550.102	Приложение 3

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ