Группа Н54

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СОК ВИНОГРАДНЫЙ НАТУРАЛЬНЫЙ

Технические условия

ГОСТ 25892—83*

Natural grape juice. Specifications

ОКП 91 6342

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.83 № 3558 дата введения установлена

01.07.84

Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

Настоящий стандарт распространяется на виноградный натуральный сок, изготовленный из свежего винограда или сусла, или сока-полуфабриката, осветленный, фасованный в тару, герметически укупоренный и пастеризованный, изготовляемый для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Сок должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции с соблюдением санитарных правил, утвержденных в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.2. Сок в зависимости от показателей качества и использованного сырья подразделяют на три товарных сорта: марочный, высший и первый.

Требования к качеству сока для экспорта, его упаковке и маркировке должны соответствовать требованиям договора (контракта) поставщика с внешнеэкономической организацией или иностранным покупателем.

Для марочного сока применяют виноград одного ампелографического сорта.

Сок высшего сорта изготовляют из смеси нескольких европейско-азиатских, европейско-амурских сортов винограда.

Сок первого сорта изготовляют из винограда одного или смеси нескольких европейско-азиатских, северо-американских или европейско-амурских сортов.

Сок, содержащий метавинную и (или) сорбиновую кислоты, должен быть оценен не выше первого сорта.

Сок виноградный изготовляют с добавлением и без добавления аскорбиновой кислоты.

Коды ОКП приведены в приложении 1.

1.3. Для изготовления сока применяют следующие сырье и материалы:

виноград свежий ручной уборки по ГОСТ 28472—90;

виноград свежий машинной уборки;

сусло виноградное натуральное;

сок-полуфабрикат виноградный натуральный асептического консервирования или холодильного хранения;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Издание с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в июле 1985 г., апреле 1986 г., марте 1988 г., сентябре 1989 г., декабре 1990 г. (ИУС 10—85, 7—86, 6—88, 1—90, 4—91).*

gost.e-ecolog.ru

кислота метавинная;
кислота сорбиновая;
кислота аскорбиновая по Госфармакопее СССР;
препараты ферментные пектолитические, разрешенные Министерством здравоохранения СССР для применения в пищевой промышленности.

На переработку не допускается свежий виноград, в котором остаточное количество пестицидов превышает максимально допустимые уровни, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

1.2, 1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).**

Допускается использование сока-полуфабриката, консервированного сорбиновой кислотой, кроме сока, поставляемого на экспорт.

Не допускается добавление в сок воды, сахаров, красителей, консервирующих и ароматических веществ и кислот, за исключением метавинной и сорбиновой.

1.4. По органолептическим показателям сок должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика сока для сорта		
	марочного	высшего	первого
Внешний вид	Прозрачная жидкость		
		Допускается легкая опалесценция и наличие единичных кристаллов винного камня	
Цвет	Свойственный сорту или смеси сортов винограда, из которых изготовлен сок		
Вкус и аромат	Натуральные, хорошо выраженные		
	Свойственные ампелографическому сорту винограда, из которого выработан сок		
	Посторонние тона во вкусе и аромате не допускаются		
Посторонние примеси	Не допускаются		

1.5. По физико-химическим показателям сок должен соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для сорта			Метод испытания
	марочного	высшего	первого	
Массовая доля растворимых сухих веществ, %, не менее	16	16	14	По ГОСТ 28562—90
Массовая доля титруемых кислот (в расчете на винную кислоту), %	0,4—1,0	0,4—1,0	0,4—1,2	По ГОСТ 25555.0—82
Массовая концентрация метавинной кислоты (в расчете на винную кислоту), г/дм^3, не более	Не допускается		0,5	По п. 3.4 настоящего стандарта
Массовая доля витамина С (в соке с добавлением аскорбиновой кислоты), %, не менее	0,025			По ГОСТ 24556—89

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для сорта			Метод испытания
	марочного	высшего	первого	
Массовая концентрация сорбиновой кислоты, г/дм^3, не более	Не допускается		0,2	По ГОСТ 26181—84
Массовая концентрация этилового спирта, г/дм^3, не более	3	3	5	По ГОСТ 25555.2—91
Массовая доля осадка, %, не более	Не допускается	0,10	0,40	По ГОСТ 8756.9—78
Минеральные примеси	Не допускаются			По ГОСТ 25555.3—82
Посторонние примеси растительного происхождения	То же			По ГОСТ 26323—84
Посторонние примеси	»			По п. 3.5 настоящего стандарта
Массовая доля микотоксина-патулина, %, не более	$50 \cdot 10^{-7}$			По ГОСТ 28038—89

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

1.6. Микробиологические показатели соков должны устанавливаться в соответствии с порядком санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

1.7. Содержание токсичных элементов не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов* Министерства здравоохранения СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 26313—84.

Реквизиты документа о качестве устанавливают в соответствии с порядком санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания, утвержденным Минздравом СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.3. Периодичность проверки токсичных элементов устанавливают в соответствии с порядком санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.4. Массовую концентрацию метавинной кислоты определяют в соке, изготовленном с использованием метавинной кислоты.

2.5. Массовую концентрацию сорбиновой кислоты определяют в соке, полученном из полуфабриката, консервированного сорбиновой кислотой.

2.6. **(Исключен, Изм. № 3).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 26313—84, подготовка проб — по ГОСТ 26671—85, ГОСТ 26929—94, методы испытаний — по ГОСТ 8756.1—79, ГОСТ 8756.18—70 и указанным в п. 1.5 настоящего стандарта.

Методы отбора проб для микробиологических анализов — по ГОСТ 26668—85, подготовка проб — по ГОСТ 26669—85.

Микробиологические анализы при необходимости подтверждения промышленной стерильности проводят по ГОСТ 10444.1—84, ГОСТ 10444.11—89, ГОСТ 10444.12—88, ГОСТ 26670—91.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

* На территории Российской Федерации действуют Сан ПиН 2.3.2.560—96.

3.2. Анализ на возбудителей порчи следует проводить при необходимости подтверждения микробиальной порчи по ГОСТ 10444.1—84, ГОСТ 30425—97, ГОСТ 10444.11—89, ГОСТ 10444.12—88, ГОСТ 10444.15—94, ГОСТ 26670—91.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.3. Анализ на патогенные микроорганизмы следует проводить по требованию органов Государственного санитарного надзора в указанных ими лабораториях по ГОСТ 10444.1—84, ГОСТ 10444.2—94, ГОСТ 10444.7—86, ГОСТ 10444.8—88, ГОСТ 10444.9—88, ГОСТ 26670—91.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

3.4. **Определение метавинной кислоты**

3.4.1. Метод основан на гидролизе метавинной кислоты до винной кислоты и определении метавинной кислоты по разности массовой доли винной кислоты после гидролиза и до гидролиза. Определение винной кислоты основано на способности ее образовывать с метаванадатом натрия в уксуснокислой среде окрашенный комплекс, интенсивность окраски которого пропорциональна содержанию винной кислоты.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4.2. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104—88* с наибольшим пределом взвешивания до 200 г.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г и допускаемой погрешностью взвешивания ± 0,0002 г.

Шкаф сушильный лабораторный с диапазоном нагрева от 40 до 200 °С и погрешностью поддержания заданной температуры ± 5 °С.

Баня водяная.

Воронки стеклянные диаметром 50—90 мм по ГОСТ 25336—82.

Ионообменная колонка диаметром 12 мм, высотой 300 мм, с оттянутым в виде капилляра нижним концом; внутренний диаметр капилляра — 0,5 мм, длина — 20—30 мм.

Колбы конические вместимостью 100 $см^3$ по ГОСТ 25336—82.

Колбы мерные вместимостью 25 и 100 $см^3$ по ГОСТ 1770—74.

Фотоэлектроколориметр двухлучевой пределами измерений оптической плотности от 0 до 1,3; основной погрешностью измерения не более 2,5 % и светофильтром с λ_{max} = (440 ± 5) нм или спектрофотометр для измерений в видимой области спектра.

Пипетки вместимостью 1, 2, 5, 10 и 20 $см^3$ по ГОСТ 29227—91.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919—83.

Стаканы химические вместимостью 200 и 2000 $см^3$ по ГОСТ 25336—82.

Холодильник обратный воздушный длиной 400 мм.

Часы песочные на 3,5 мин.

Бумага универсальная индикаторная pH 1—10.

Бумага фильтровальная лабораторная или бумажные фильтры по ГОСТ 12026—76.

Вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556—81.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87.

Калий роданистый ч.д.а., раствор массовой долей 10 % по ГОСТ 4139—75.

Кислота винная ч.д.а. по ГОСТ 5817—77.

Кислота соляная ч.д.а. по ГОСТ 3118—77, раствор массовой концентрации 109,5 и 36,5 $г/дм^3$.

Кислота уксусная ледяная х. ч. по ГОСТ 61—75.

Индикатор метиловый оранжевый, раствор массовой концентрации 1 $г/дм^3$.

Натрий метаванадиевокислый ч.д.а., раствор массовой концентрации 50 $г/дм^3$.

Натрия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 4328—77, растворы массовой концентрации 4, 40 и 80 $г/дм^3$.

Смола ионообменная КУ-1 по ГОСТ 20298—74.

Уголь активированный, осветляющий, древесный, порошкообразный по ГОСТ 4453—74.

Сито для фракционирования смолы размером ячеек не менее 0,25 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4.3. *Подготовка к испытанию*

3.4.3.1. **(Исключен, Изм. № 4).**

3.4.3.2. Подготовка ионообменной смолы

Смолу измельчают, заливают водой и оставляют на 24 ч для набухания. Отбирают фракцию смолы менее 0,25 мм, вымывая ее водой на сите. Пылевидные части удаляют путем повторных декантаций. Смолу помещают в колонку и обрабатывают раствором соляной кислоты с массовой

* С 1 июля 2002 г. вводится в действие ГОСТ 24104—2001.

концентрацией 109,5 г/дм^3 до исчезновения в фильтрате иона железа (проба с роданистым калием), промывают дистиллированной водой, а затем раствором едкого натра с массовой концентрацией 80 г/дм^3 до получения бесцветного фильтрата. После промывания водой смолу вновь регенерируют раствором соляной кислоты и промывают дистиллированной водой до нейтральной реакции по метилоранжу. Хранят смолу в закрытом сосуде под дистиллированной водой.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4.3.3. Подготовка колонки

На дно колонки помещают небольшой ватный тампон, смачивают его дистиллированной водой и заполняют колонку водой.

Затем в стакан вместимостью 50 см^3 берут 4—6 см^3 смолы, добавляют 10—15 см^3 воды и перемешивают, приводя частицы смолы во взвешенное состояние. Сливают часть воды из колонки и вместо нее вносят в колонку водную взвесь смолы, смывая водой остатки смолы со стенок стакана. Дают смоле осесть, следя за тем, чтобы в слой смолы не попали пузырьки воздуха. При попадании в смолу воздуха ее размешивают с водой и дают отстояться, после чего избыток воды сливают, оставляя над смолой слой воды около 5 мм.

3.4.3.4. Приготовление стандартного раствора, растворов сравнения и построение градуировочного графика

Небольшую порцию кислоты около 1 г высушивают в течение 5 мин в сушильном шкафу при температуре 150—160 °С и охлаждают в эксикаторе.

Навеску 0,050 г высушенной винной кислоты растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см^3, доливают водой до метки и перемешивают.

В шесть мерных колб вместимостью 25 см^3 вносят пипетками по 0,5 см^3 ледяной уксусной кислоты, затем пипеткой раствор винной кислоты 0, 2; 4; 6; 8; 10 см^3, соответственно.

Таким образом, в колбу вносят 0, 1, 2, 3, 4, 5 мг винной кислоты, доливают столько воды, чтобы объем раствора составил около 20 см^3. Содержимое колб тщательно перемешивают, после чего вносят пипеткой в каждую колбу по 2 см^3 раствора натрия метаванадиевокислого и доводят водой точно до метки. Растворы перемешивают и оставляют на 30 мин в затемненном месте, после чего колориметрируют при зеленом светофильтре в кювете с толщиной слоя 20 мм, используя в качестве раствора сравнения раствор, не содержащий винной кислоты (контрольный).

Градуировочный график строят следующим образом:

на оси абсцисс откладывают массовую концентрацию винной кислоты, содержащейся в растворе: 0,04; 0,08; 0,12; 0,16 или 0,20 г/дм^3, а по оси ординат — значения оптической плотности соответствующих растворов. По найденным точкам проводят прямую, проходящую через начало координат.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4.4. *Проведение испытания*

3.4.4.1. Гидролиз

В коническую колбу вместимостью 100 см^3 пипеткой вносят 10 см^3 сока и 10 см^3 раствора гидроокиси натрия с массовой концентрацией 4 г/дм^3. Колбу закрывают резиновой пробкой с обратным воздушным холодильником и помещают в кипящую водяную баню на 30 мин, затем содержание колбы охлаждают.

3.4.4.2. Обесцвечивание

Малоокрашенные растворы обесцвечивают активным углем, интенсивно окрашенные — ионообменной смолой КУ-1.

Для обесцвечивания растворов сока активным углем берут два стакана вместимостью 200—250 см^3. В один из них с помощью 50 см^3 дистиллированной воды количественно переносят гидролизат метавинной кислоты по п. 3.4.4.1 и нейтрализуют его, добавляя из пипетки 1 см^3 раствора соляной кислоты с массовой концентрацией 36,5 г/дм^3. В другой стакан: вносят 10 см^3 сока и 50 см^3 воды.

Затем в оба стакана добавляют по 2—4 см^3 такого же раствора соляной кислоты, 0,1—0,2 г активированного угля и кипятят в течение 3 мин.

Затем растворы фильтруют через бумажные фильтры в мерные колбы вместимостью 100 см^3, фильтры промывают водой, собирая промывные воды в те же колбы, затем содержимое колб нейтрализуют раствором гидроокиси натрия с массовой концентрацией 40 г/дм^3 до pH 9 по универсальной индикаторной бумаге. После охлаждения до комнатной температуры объем доводят водой до метки.

Для обесцвечивания ионообменной смолой в одну из двух подготовленных по п. 3.4.3.2 колонок осторожно по стенке количественно переносят гидролизат, смывая остатки со стенок колбы пятью порциями воды по 5—7 см^3. Во вторую колонку по стенке вносят 10 см^3 сока и пропускают через колонки. Гидролизат и сок собирают в мерные колбы вместимостью 100 см^3. После пропускания гидролизата и сока смолу промывают водой 4—5 раз порциями по 5—7 см^3, каждый раз давая ей стечь до уровня смолы или на 2—3 мм выше. Промывную воду собирают в те же колбы и доводят водой до метки.

3.4.4.3. Определение массовой концентрации винной кислоты

Для получения окрашенного раствора используют мерные колбы вместимостью 25 $см^3$. Одновременно проводятся определения в соке до гидролиза (определяется свободная винная кислота) и в гидролизате (свободная винная кислота и метавинная кислота).

В мерную колбу вносят 0,5 $см^3$ ледяной уксусной кислоты, 3—5 $см^3$ сока или гидролизата, 2 $см^3$ раствора натрия метаванадиевокислого, доводят до метки дистиллированной водой. Растворы перемешивают и оставляют на 30 мин в затемненном месте, после чего измеряют оптическую плотность по отношению к контрольному раствору (готовят без исследуемого сока или гидролизата) на фотоэлектрокалориметре по п. 3.4.3.4.

3.4.4.4. Массовую концентрацию метавинной кислоты X в расчете на винную, $г/дм^3$, вычисляют по формуле

$$X = (c_1 - c_2)\ \frac{V_2}{V_1} \cdot 10\ ,$$

где c_1 — массовая концентрация винной кислоты в гидролизованном соке (найденная по градуировочному графику), $г/дм^3$;

c_2 — массовая концентрация винной кислоты в негидролизованном соке (найденная по градуировочному графику), $г/дм^3$;

V_1 — объем обесцвеченной пробы сока, взятого на определение по п. 3.4.4.3, $см^3$;

V_2 — объем, до которого доводят пробу сока, взятого на определение по п. 3.4.4.3 (V_2 = 25 $см^3$).

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое двух результатов параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 0,15 $г/дм^3$ (P = 0,95).

Окончательный результат выражают числом с одним десятичным знаком.

3.4.4.1—3.4.4.4. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.5. Посторонние примеси определяют визуально.

3.6. Содержание токсичных элементов определяют по ГОСТ 26927—86, ГОСТ 26930-86 — ГОСТ 26935-86.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Натуральный виноградный сок для розничной торговой сети фасуют в стеклянные банки по ГОСТ 5717—91 или металлические лакированные банки по ГОСТ 5981—88 вместимостью не более 1 $дм^3$; в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117—91, типов I, V, X и XI, вместимостью не более 0,7 $дм^3$; алюминиевые лакированные тубы вместимостью не более 0,25 $дм^3$.

Марочный сок фасуют в тару вместимостью не более 0,65 $дм^3$.

По заказу потребителя сок фасуют в банки вместимостью 2 и 3 $дм^3$.

Допускается фасовать соки в потребительскую тару из комбинированных и полимерных материалов, разрешенных к применению Министерством здравоохранения СССР, вместимостью не более 1 $дм^3$.

Стеклянные банки укупоривают металлическими лакированными крышками, бутылки — кроненпробками.

Сок для экспорта фасуют в стеклянные банки из бесцветного стекла с венчиком горловины II и III типов по ГОСТ 5717—91 или металлические банки по ГОСТ 5981—88 вместимостью не более 1 $дм^3$ и стеклянные бутылки по ГОСТ 10117—91 типов X и XI вместимостью не более 0,5 $дм^3$ из бесцветного стекла, укупориваемые кроненпробками.

Для фасования сока для экспорта внутренняя поверхность металлических банок и крышек должна иметь двухслойное лакированное покрытие, обеспечивающее сохранность продукции в течение срока хранения.

4.2. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 13799—81, а для консервов, поставляемых на экспорт, по требованию внешнеэкономической организации.

Сок, фасованный в стеклянную тару, при хранении должен быть защищен от попадания прямых солнечных лучей.

На этикетке марочного сока дополнительно должно быть указано наименование ампелографического сорта винограда.

На этикетке потребительской тары для сока с аскорбиновой кислотой дополнительно должно быть указано «с витамином С».

Информационные сведения о пищевой и энергетической ценности виноградного сока приведены в приложении 2.

Маркировка консервов, поставляемых на экспорт, должна наноситься способом литографии на лакированной этикетке или непосредственно на банке или крышке и содержать:

наименование консервов;

массу нетто в граммах;

наименование предприятия-изготовителя;

дату изготовления, срок хранения, энергетическую ценность;

наименование внешнеэкономической организации, надпись — «Страна-изготовитель и (или) поставщик».

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**

4.3, 4.4. **(Исключены, Изм. № 2).**

4.5. Срок хранения соков со дня выработки:

в стеклянной таре — 24 мес;

в металлической таре — 18 мес;

в потребительской таре;

из комбинированных и полимерных материалов — 9 мес;

из двухслойной полиэтиленовой пленки ЛДПЕ МО 22 — 10 сут;

с витамином С — 12 мес.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

Коды ОКП

Наименование продукции и вместимость тары, л	Код ОКП
Сок виноградный марочный	
0,100	91 6342 2001
0,125	91 6342 2002
0,150	91 6342 2003
0,200	91 6342 2004
0,250	91 6342 2005
0,350	91 6342 2007
0,500	91 6342 2009
0,650	91 6342 2017
Сок виноградный высшего сорта	
0,100	91 6342 4019
0,135—0,140	91 6342 4021
0,200	91 6342 4023
0,250	91 6342 4025
0,300	91 6342 4026
0,350	91 6342 4027
0,375	91 6342 4028
0,475	91 6342 4029
0,500	91 6342 4031
0,650	91 6342 4035
0,750	91 6342 4036
0,800	91 6342 4038
0,950	91 6342 4041
1,0	91 6342 4042
2—3	91 6342 4049

Продолжение

Наименование продукции и вместимость тары, л	Код ОКП
Сок виноградный первого сорта	
0,100	91 6342 5052
0,135—0,140	91 6342 5053
0,200	91 6342 5054
0,250	91 6342 5055
0,300	91 6342 5056
0,350	91 6342 5057
0,375	91 6342 5058
0,475	91 6342 5061
0,500	91 6342 5062
0,650	91 6342 5063
0,750	91 6342 5064
0,800	91 6342 5065
0,950	91 6342 5067
1,0	91 6342 5068
2—3	91 6342 5076

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Содержание основных пищевых веществ и энергетической ценности виноградного сока в расчете на 100 г продукта

Наименование сока	Углеводы, г	Витамины, мг			Энергетическая ценность, ккал
		B_1	PP	C	
Виноградный натуральный	12,0—15,0	0,02	0,1	2,0	55
Виноградный с витамином С	13,8	0,02	0,1	25	54

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Введено дополнительно, Изм. № 3).**

gost.e-ecolog.ru