МИНИСТЕРСТВО ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Всесоюзное научно-производственное объединение
«САХАР»
Всесоюзный научно-исследовательский институт
сахарной промышленности «ВНИИСП»

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ПРИЕМКЕ МЕЛАССЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МИНИСТЕРСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

gost.e-ecolog.ru

Москва—1975 г.

МИНИСТЕРСТВО ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВСЕСОЮЗНОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "САХАР"
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ " ВНИИСП"

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Министра пищевой промышленности СССР
В.Калашников Коломиец
"19" сентября 1975 г.

# ИНСТРУКЦИЯ

## ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ПРИЕМКЕ МЕЛАССЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МИНИСТЕРСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Москва-1975 г.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция определяет основные требования к организации хранения, отгрузки и приемки мелассы на предприятиях системы Министерства пищевой промышленности СССР, правила отбора проб и методики проведения анализов качества мелассы, порядок расчетов за отгруженную мелассу и вводится взамен "Инструкции по хранению, транспортировке и приемке кормовой патоки (мелассы) на заводах Министерства промышленности продовольственных товаров СССР (сахарных, спиртовых, дрожжевых и лимонной кислоты)" от 24.01.1956 г. № 1-и.

## 2. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ МЕЛАССЫ

2.1. Меласса на заводах должна храниться только в наземных железных резервуарах, покрытых крышей, которая должна быть исправной, надежно предохраняющей мелассу от попадания атмосферных осадков и талых вод. Хранить мелассу в земляных ямах, а также в ямах, облицованных кирпичом или цементом запрещается.

Для обеспечения лучшего учета хранящейся мелассы, тщательной очистки и дезинфекции резервуаров и вспомогательного оборудования на каждом заводе должно быть не менее двух резервуаров.

2.2. Каждый резервуар должен иметь:

а) наружную стационарную лестницу, удовлетворяющую правилам техники безопасности;

б) спускную задвижку в днище резервуара для обеспечения полного стока мелассы при опорожнении резервуара;

в) пробные краны диаметром 25 мм, установленные через каждый метр высоты резервуара вблизи наружной лестницы;

г) трубу диаметром 150-200 мм, открытую с обеих сторон и установленную внутри резервуара у стенки вблизи наружной лестницы, предназначенную для определения высоты слоя мелассы с учетом количества, которое находится в виде пены. Труба вверху должна точно доходить до верхнего края бака и внизу не доходить до дна примерно на 200 мм.

2.3. На каждом резервуаре должно быть написано масляной краской:

а) номер резервуара;

б) емкость резервуара в $м^3$;

в) объем мелассы на I см высоты ее слоя в резервуаре.

2.4. В целях избежания образования пены, трубопровод, подающий мелассу в резервуар, должен быть загнут открытым концом к самой внутренней стенке резервуара.

Для промывки и пропарки трубопровода к нему должны быть подведены вода и пар.

2.5. После каждого опорожнения резервуаров от мелассы, но не реже одного раза в год, перед началом производства необходимо проводить очистку, промывку и дезинфекцию резервуаров и прочих вспомогательных емкостей, а также трубопроводов, арматуры и насосов.

2.5.I. Очистку, промывку и дезинфекцию резервуаров, сборников и других вспомогательных емкостей для мелассы необходимо производить следующим образом:

а) очистить скребками внутреннюю поверхность от приставшей, высохшей мелассы, ржавчины и пр.;

б) тщательно промыть водой из брандспойта внутреннюю поверхность резервуара;

в) побелить всю внутреннюю поверхность известковым молоком, приготовленным перед дезинфекцией резервуара из свежеобожженной извести, и через полчаса смыть известь водой из брандспойта.

Примечание. Если на заводе отсутствует свежеобожженная известь, то на две части известкового молока необходимо добавлять одну часть 3%-ного раствора каустической соды.

2.5.2. Промывку и стерилизацию трубопроводов необходимо проводить следующим образом:

а) прокачать все трубопроводы водой, как правило, горячей, строго следя за тем, чтобы вода омывала весь внутренний

периметр трубопровода. Промывку заканчивают, когда из трубы будет выходить совершенно чистая вода;

б) спустить в канализацию промывную воду из всех трубопроводов, насосов и сборников;

в) пропарить трубопроводы и сборники (если они закрыты) паром, продолжая пропарку до тех пор, пока давление в трубах не поднимется до I-I,2 ата и поддерживать это давление еще полчаса. Во время пропарки несколько раз спускать из труб конденсат пара.

Примечание. Для предприятий дрожжевой промышленности порядок очистки, промывки и дезинфекции трубопроводов устанавливается соответствующими санитарными правилами и инструкциями.

2.5.3. Лаборатория или ОТК завода должны вести специальный журнал, в котором следует производить запись времени и порядка проведения очистки и дезинфекции резервуаров, трубопроводов и другого вспомогательного оборудования.

2.5.4. Содержащие сахар смывки, получаемые при очистке резервуаров и прочих емкостей, нельзя смешивать с мелассой; их необходимо отбирать отдельно и немедленно направлять в переработку.

## 3. ПОРЯДОК ОТГРУЗКИ МЕЛАССЫ

3.I. Меласса может отгружаться наливом в железнодорожных цистернах, автоцистернах или металлических бочках.

3.2. Железнодорожные цистерны, автоцистерны и бочки для мелассы должны быть чистыми, без постороннего запаха и посторонних предметов. Железнодорожные цистерны и автоцистерны должны иметь нижние сливные устройства.

3.3. Налив мелассы в железнодорожные цистерны или в автоцистерны, перевозка от завода-отправителя до станции отправления и погрузка мелассы в бочках на железной дороге в адрес получателя производится силами и средствами отправителя за счет получателя.

3.4. Определение уровня налива мелассы в цистерне на заводе-отправителе производится заведующим отпуском мелассы и представителем лаборатории завода-отправителя.

3.5. На отгруженную в каждой цистерне мелассу отправитель обязан составить сертификат с указанием массы отгруженной мелассы и ее плотности. Сертификат прилагается к железнодорожной накладной.

3.6. Массу мелассы, отгружаемой в железнодорожных цистернах, необходимо определять на станции отправления взвешиванием на железнодорожных весах.

При отсутствии железнодорожных весов массу отгружаемой мелассы на станции отправления определяют замерно-калибровочным методом, основанным на определении уровня налива и плотности (объемной массы) мелассы в соответствии с п.5.2 настоящей инструкции.

В этом случае отправитель в железнодорожной накладной в графе "Наименование груза" указывает высоту налива мелассы, удельную массу и температуру.

При перевозке мелассы от завода-отправителя бочками в вагонах массу мелассы определяют на железнодорожных весах, а в случае отсутствия железнодорожных весов, посредством взвешивания каждой бочки на товарных весах.

При перевозке мелассы автоцистернами массу мелассы определяют взвешиванием на автомобильных весах на заводе-отправителе.

3.7. Подогрев отгружаемой в зимнее время из резервуаров мелассы следует производить только закрытым паром до температуры не более 40$^{0}$С, целесообразно путем местного подогрева на выходе мелассы из резервуара в трубопровод перед насосами.

3.8. Отбор пробы и анализ мелассы при отгрузке производят в соответствии с п.5 настоящей инструкции.

## 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ МЕЛАССЫ

4.1. Приемка мелассы производится:

а) на станции назначения - при отгрузке мелассы железнодорожным транспортом;

б) на заводе-отправителе - при вывозке автотранспортом получателя.

4.2. По прибытии железнодорожной цистерны с мелассой на станцию назначения представитель получателя совместно с представителем железной дороги должны произвести проверку целости пломб, исправности цистерны и спускного вентиля, после чего определить массу прибывшей мелассы взвешиванием на железнодорожных весах.

При отсутствии железнодорожных весов, а также в тех случаях, когда масса мелассы при отгрузке была определена путем замера высоты налива, массу прибывшей мелассы на станции назначения определяют замерно-калибровочным методом в соответствии с п.5.2 настоящей инструкции.

Определение уровня налива мелассы в цистерне производится представителем сырьевого цеха и работником химической лаборатории или ОТК.

4.3. При отсутствии или неисправности пломбы, а также при неисправности цистерны получатель обязан потребовать от железной дороги составления коммерческого акта.

4.4. После слива мелассы цистерну тщательно проверяют и при обнаружении в цистерне посторонних предметов составляют акт с участием представителя незаинтересованной организации. В акте должна быть указана масса посторонних предметов, оказавшихся в цистерне.

При сохранности пломб отправитель несет ответственность за всю недостачу.

4.5. Смывки мелассы от пропарки цистерн при их разгрузке необходимо отбирать отдельно и немедленно направлять в переработку.

4.6. Отбор пробы и анализ мелассы при приемке производится в соответствии с требованиями п.5 настоящей инструкции.

## 5. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

5.I. Отбор проб

5.1.1. Отбор проб мелассы при отгрузке железнодорожными цистернами или бочками в железнодорожных вагонах производится

работником лаборатории поставщика во время налива мелассы в цистерну или бочки в следующем порядке:

а) во время налива мелассы в цистерну из специального краника, установленного на нагнетательной коммуникации, непрерывно отбирать пробу в количестве одного литра от каждых 10 т мелассы, если производится ее взвешивание, и не менее 10 л от всей цистерны, если определение массы производится замерно-калибровочным методом. В отобранной пробе определяют плотность в случае, если масса отгружаемой мелассы определяется замерно-калибровочным методом;

б) во время налива бочек - по 200-300 г от каждой бочки. Отобранные таким образом пробы сливают в одно ведро или бак.

5.1.2. Отбор проб мелассы при отгрузке автотранспортом (в бочках или цистернах) производится работником лаборатории отправителя с участием представителя получателя во время налива по 200-300 г от каждой автоцистерны (бочки). Отобранные таким порядком пробы сливают в одно ведро или бак.

5.1.3. Отобранную пробу мелассы от одной железнодорожной цистерны (если в адрес одного получателя в течение суток отгружается одна цистерна с мелассой) или среднюю от нескольких цистерн (составленную из отобранных проб от каждой цистерны пропорционально ее грузоподъемности - в случае отгрузки в течение одних суток в адрес одного завода-получателя нескольких цистерн), среднюю пробу от нескольких бочек (в случае отгрузки мелассы в бочках в железнодорожных вагонах) или от нескольких автоцистерн или бочек (в случае отгрузки мелассы автотранспортом), тщательно перемешивают, не допуская образования пены, и от нее отбирают в чистые сухие бутылки, не заполняемые до верха, три (при отгрузке железнодорожным транспортом) или четыре (при отгрузке автотранспортом) пробы по 0,5 л. Бутылки с указанными пробами плотно закупоривают пробками, заливают сургучом или мастикой и опечатывают печатью завода-отправителя или пломбируют.

Пробу № 1 передают для исследований в лабораторию завода-отправителя, пробу № 2 хранят в лаборатории завода-отправителя в течение двух месяцев, а в случае возникновения спора по качеству - до окончания спора, а пробу № 3, как контроль-

ную, в случае возникновения спора по качеству мелассы направляют для арбитражного анализа, в соответствии с порядком, указанным в п.6.6 настоящей инструкции.

Проба № 4, отбираемая при отгрузке мелассы автотранспортом с участием представителя получателя, также опечатывается печатью завода-отправителя и передается этим представителем получателя в лабораторию завода получателя.

5.I.4. На бутылки с контрольными пробами (№ I-3 при отгрузке мелассы железнодорожным транспортом и № I-4 при отгрузке мелассы автотранспортом) наклеивают этикетки с указанием:

а) наименования продукта;

б) наименования завода-отправителя;

в) наименования завода-получателя;

г) номеров железнодорожных цистерн или вагонов, или автоцистерн, от которых отобрана проба, и номеров железнодорожных или автотранспортных накладных;

д) даты отбора пробы;

е) подписей заведующего отпуском мелассы и химика лаборатории завода-отправителя. В тех случаях, когда проба отбирается с участием представителя получателя - подпись этого представителя.

5.I.5. Поставщик должен в отобранной в соответствии с п.5.I.3 пробе № I, переданной для исследования в лабораторию, определить:

а) содержание сухих веществ;

б) прямую поляризацию;

в) инверсионную поляризацию;

г) содержание инвертного сахара;

д) сахаристость (сумму сбраживаемых сахаров);

е) реакцию мелассы, pH.

Анализ производится в соответствии с методами, изложенными в пунктах 5.3-5.8 настоящей инструкции.

5.I.6. Отбор проб мелассы по прибытии железнодорожной цистерны или вагона с бочками на станцию назначения производится представителем отдела сырья, работником ОТК или работником лаборатории завода-получателя и представителем обществен-

ности во время слива цистерны (или бочек) в следующем порядке:

а) во время слива цистерны непрерывно через краник, установленный на корыте для слива мелассы из цистерн, не требующей подогрева, и пробоотборником непосредственно из цистерны в случае подогрева мелассы, - в количестве одного литра от каждых I0 т мелассы, если производится взвешивание ее, и не менее I0 литров от всей цистерны - в случае определения массы мелассы замерно-калибровочным методом. В отобранной пробе ОТК или лаборатория определяют плотность мелассы (в случае определения массы мелассы замерно-калибровочным методом);

б) при поступлении мелассы в бочках в железнодорожных вагонах отбор проб производится при сливе в количестве 200-300г от каждой бочки. Отобранные таким образом пробы сливают в одно ведро или бак.

5.I.7. Отобранную пробу от одной цистерны (если в течение суток поступила меласса в одной цистерне от одного завода-отправителя) или среднюю от нескольких цистерн, составленную из отобранных проб каждой цистерны, указанной в сертификате завода-отправителя, пропорционально грузоподъемности цистерн или от нескольких бочек (в случае прибытия в течение суток от одного завода-отправителя нескольких цистерн или бочек), тщательно перемешивают, не допуская образования пены, и от нее отбирают три пробы по 0,5 л в том же порядке, как описано в п.5.I.3 настоящей инструкции.

5.I.8. На бутылки с контрольными пробами наклеивают этикетки с указанием:

а) наименования продукта;

б) наименования завода-отправителя;

в) наименования завода-получателя;

г) №№ цистерн или вагонов, от которых отобрана средняя проба, и номеров железнодорожных накладных;

д) даты отбора пробы;

е) подписей представителя отдела сырья и работника ОТК или лаборатории завода-получателя и подписи представителя общественности.

5.I.9. Получатель обязан в поступившей в соответствии с п.п.5.I.3 и 5.I.7 настоящей инструкции в ОТК или лабораторию

пробе мелассы сделать определения в соответствии с п.5.I.5 настоящей инструкции.

Результаты анализа заносят в бланк "Анализ качества сырья", который передают в бухгалтерию.

5.2. Определение массы мелассы в цистернах замерно-калибровочным методом.

5.2.I. Для определения массы мелассы в цистернах замерно-калибровочным способом необходимо:

а) поставщику определить уровень, до которого должна быть налита меласса с тем, чтобы полностью использовать грузоподъемность цистерны и в то же время не перегрузить ее;

б) поставщику и получателю определить плотность и массу мелассы, налитой в цистерну.

5.2.2. Для определения уровня налива в железнодорожных цистернах применяется специальный градуированный мерный прибор, так называемый, метр-шток.

Метр-шток должен опускаться вертикально вглубь цистерны до нижней нулевой точки, противоположной колпаку. При этом рекомендуется дважды повторять замер, чтобы убедиться в правильной установке метр-штока, передвигаемого в отвесном положении при повторении замера.

При замере необходимо следить за тем, чтобы метр-шток обязательно сохранял отвесное положение и не залегал в углубления сливного прибора или же упирался в детали крепления стержня затворного клапана или другие неровности в нижней части цистерны.

5.2.3. Плотность мелассы определяют в лаборатории немедленно после отбора пробы путем взвешивания I0 л мелассы в клейменном декалитре на весах грузоподъемностью до 30 кг и выражают в г/см$^3$ при температуре замера мелассы в цистерне с точностью до 0,005.

В процессе определения плотности мелассы необходимо соблюдать следующие требования:

а) весы, разновес к ним и декалитр должны быть проверены и заклеймены в соответствии с правилами Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР;

б) взвешивание, как правило, следует проводить в лаборатории, исключая вредное влияние посторонних факторов на точность определения (погоды, атмосферных осадков и др.);

в) декалитр должен быть совершенно чистым и сухим;

г) необходимо строго следить за правильным и точным наполнением декалитра мелассой, срезая избыток ее стеклом;

д) взвешивание на весах производить с точностью до 50 г;

е) при замере уровня мелассы в цистернах и при определении плотности мелассы в отобранной пробе необходимо определять температуру и в показание плотности, полученное по результатам определения в лабораторных условиях, вносить поправку на температуру мелассы при замере ее в цистерне.

5.2.4. Для определения количества мелассы замерно-калибровочным методом применяют "Таблицы калибровки железнодорожных цистерн". x)

В указанных таблицах для каждого типа цистерн приведен ее объем заполнения в литрах при любом уровне налива, начиная с I см.

5.2.5. При отсутствии калибровочных таблиц вышеуказанные определения производят с достаточной для практических целей точностью при помощи таблиц I и 2, приведенных в приложении к данной инструкции.

В табл. 2 приняты следующие обозначения:

$\mathcal{D}$ - высота (диаметр) цилиндра цистерны, см;

$h$ - высота уровня мелассы, см;

$V_h$ - объем цистерны до высоты $h$, л;

$V_{\mathcal{D}}$ - объем цистерны до высоты $\mathcal{D}$, л;

Пример: I. В цистерну типа 8 грузоподъемностью 50 т необходимо налить 50 т мелассы удельной массы I,363 г/см$^3$ или 36684 л.

Определить, до какого уровня должна быть налита цистерна.

По табл. I находят для цистерны типа 8 объем $V_{\mathcal{D}}$ = 49615 л и диаметр $\mathcal{D}$ = 260 см.

---

x) Москва, "Транспорт", I972 г.

По табл. 2 находят, что при соотношении $\frac{V_i}{V_c} = \frac{36684}{49615} = 0{,}7394$ ему соответствует соотношение $\frac{h}{D} = 0{,}69$.

Следовательно, мелассу нужно налить до высоты

$$h = 260 \times 0{,}69 = 179 \text{ см}$$

Пример 2: Прибыла цистерна типа 8 грузоподъемностью 50 тонн. Высота уровня налива мелассы в ней равна 179 см. Удельная масса мелассы равна 1,363. Определить массу прибывшей мелассы.

Согласно табл.1 диаметр (полная высота цилиндра) равен 260 см, а объем при этом уровне равен 49615 л.

Соотношение $\frac{h}{D} = \frac{179}{260} = 0{,}69$ и соответствующее ему (см. табл.2) соотношение $\frac{V_i}{V_c} = 0{,}7360$, откуда количество мелассы, налитой в цистерну, равно $49615 \times 0{,}7360 = 36517$ л

или $36517 \times 1{,}363 = 49773$ кг

5.3. Определение содержания сухих веществ.

5.3.1. Определение содержания сухих веществ производят лабораторным рефрактометром в растворе мелассы, разбавленной водой в отношении 1:1.

5.3.2. Разбавление мелассы в отношении 1:1 производят в специальном "Сосуде для разбавления сахарных продуктов методом 1:1" (ТУ-18-1-06-72).

Примечание. На спиртовых, дрожжевых заводах и заводах лимонной кислоты и других (кроме сахарных) при отсутствии указанных сосудов допускается разбавление мелассы в отношении 1:1 производить в стеклянных химических стаканах.

5.3.3. Проведение анализа:

а) с применением "Сосуда для разбавления сахарных продуктов методом 1:1" (ТУ-18-1-06-72).

На чашки технических весов помещают внутрениий и наружный сосуды. В том случае, если их масса разная, уравновешивание сосудов на весах достигается специальной гирькой. Сосуды и гирьки должны быть пронумерованы. Затем во внутренний сосуд

помещают произвольное количество мелассы (около 50 г), устанавливают на чашку весов и добавляют воду в наружный сосуд до тех пор, пока не будет достигнуто равновесие. После этого снимают сосуды с чашек весов, и гирьку для перемешивания опускают в наружный сосуд. Затем внутренний сосуд осторожно опускают в наружный, герметически завинчивают крышку и прибор в собранном виде помещают в водяную баню, нагретую до 80°С. Прибор периодически встряхивают до полного растворения содержимого и равномерного перемешивания.

Затем сосуд с раствором мелассы охлаждают в воде до 20°С и определяют рефрактометром содержание сухих веществ. Удвоенное показание рефрактометра дает содержание видимых сухих веществ в процентах к массе мелассы;

б) с применением химических стаканов для разбавления мелассы.

На технических весах тарируют стакан со стеклянной палочкой и взвешивают в нем 50 г исследуемой мелассы; к навеске добавляют 30–35 мл горячей дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Смесь охлаждают до 20°С, доводят дистиллированной водой (20°С) до двойной массы мелассы (I00 г), снова перемешивают и определяют в растворе содержание сухих веществ на рефрактометре при 20°С.

Если при снятии показаний рефрактометра температура раствора имела отклонение от стандартной (20°С), то в полученное значение необходимо ввести температурную поправку.

Содержание видимых сухих веществ в мелассе, выраженное в процентах, равно удвоенному показанию рефрактометра.

5.4. Определение прямой поляризации

5.4.I. Реактивы:

а) реактив Герлеса: Герлес I - азотнокислый свинец (340 г Pb ( $NO_3$)$_2$ в I л водного раствора); Герлес II - едкий натр (32 г NaOH в I л водного раствора);

б) аммоний фосфорнокислый однозамещенный;

в) гидросульфит натрия технический или бисульфит натрия технический.

5.4.2. Проведение анализа.

Две с половиной нормальные навески мелассы (65 г) при помощи теплой дистиллированной воды переводят без потерь в колбу емкостью 200 мл, где вместе с ополосками должно быть около I50 мл.

Полученный раствор охлаждают до 20°С и осветляют раствором Герлеса I (азотнокислого свинца) и Герлеса II (едкого натрия).

Осветлители сохраняются отдельно; на осветление расходуется по 30-50 мл каждого из растворов. Для лучшего эффекта осветления и для большей точности результатов анализа осветляющие реактивы должны задаваться по частям в 4-6 приемов. Процесс осветления осуществляют следующим образом: в колбу с раствором мелассы прибавляют 5-I0 мл раствора Герлеса I и через I5-20 секунд 5-I0 мл раствора Герлеса II, смесь перемешивают легким вращением колбы в течение I,5-2,0 минут, затем опять в указанном порядке задают осветлители; так повторяют несколько раз, в зависимости от эффекта осветления.

Содержимое колбы доводят дистиллированной водой почти до метки, удаляют пену каплей эфира и доливают водой точно до метки при температуре 20°С. Приставшие к шейке колбы капельки воды вытирают фильтровальной бумагой, после чего взбалтывают содержимое колбы и фильтруют через сухой бумажный фильтр, вставленный в сухую воронку, которую покрывают сверху часовым стеклом. Фильтрат собирают в сухую коническую колбу. Первые капли фильтрата выливают. Если фильтрат мутный, то его возвращают на фильтр до тех пор, пока не получится совершенно прозрачный раствор.

В целях удаления избытка свинца на каждые I00 мл полученного фильтрата в колбу прибавляют 0,9 г сухого измельченного порошка однозамещенного фосфата аммония ($NH_4H_2PO_4$). Для его растворения жидкость энергично взбалтывают, после чего прибавляют на каждые I00 мл фильтрата по 0,2 г гидросульфита ($Na_2S_2O_4$) или бисульфита ($NaHSO_3$) натрия. Затем раствор перемешивают и оставляют на 20 минут, снова взбалтывают и фильтруют, согласно предыдущим указаниям.

Осветленный раствор наливают в трубку 200 мм и поляризуют в сахариметре при температуре 20°С. Для каждой пробы проводят не менее 3 отсчетов и принимают средний. Полученная

величина и есть прямая поляризация раствора, обозначаемая буквой П.

5.5. Определение инверсионной поляризации

50 мл фильтрата (соответствующие I3,0 г мелассы), полученного при определении прямой поляризации по п.5.4.2, переводят в колбу емкостью I00 мл, приливают туда же 30 мл раствора соляной кислоты (I часть соляной кислоты уд. массы I,I9 и 5 частей воды по объему) и перемешивают содержимое вращательным движением колбы. В раствор опускают термометр и помещают колбу в водяную баню, предварительно нагретую до температуры 75°С. Колбу устанавливают не на дно бани, а на фарфоровую или металлическую вставку с круглыми вырезами.

Температуру воды в бане поддерживают в пределах 70-72°С, нагревая жидкость в колбе в течение 2,5-3 минут до 67-69°С, и поддерживают эту температуру точно в течение 5 минут.

По истечении 5 минут вынимают из бани колбу и быстро (в течение не более 2,5 мин.) охлаждают ее под краном до 20°С. Весь процесс инверсии должен быть проведен в течение I0 минут.

После охлаждения раствора вынимают и ополаскивают водой термометр, содержимое колбы доводят до метки, тщательно взбалтывают, фильтруют и поляризуют в трубке длиной 200 мм точно при 20°С. Целесообразно для этих целей применять поляриметрическую трубку с кожухом, через который пропускается вода с температурой 20°С. Удвоенное показание сахариметра дает инверсионную поляризацию, обозначаемую буквой И. В случае отклонения температуры при поляризации от 20°С следует вносить поправку на температуру по формуле

$$И_{20} = И_t - 0{,}0038\ (П + И_t) \times (20 - t),$$

где И и П – инверсионная и прямая поляризация; $t$ – температура в °С.

5.6. Определение содержания инвертного сахара (метод Оффнера)

5.6.I. Реактивы

а) Реактив Оффнера.

5 г перекристаллизованного медного купороса ( $CuSO_4$ ) переводят в мерную колбу на I л и растворяют его в 50-60 мл дистиллированной воды.

В отдельном стакане смешивают 300 г мелкокристаллической сегнетовой соли, I0 г безводного углекислого натрия и 50 г двухзамещенного фосфорнокислого натрия, приливают 500 мл дистиллированной воды, подогретой до 50°С и перемешивают содержимое стакана стеклянной палочкой для ускорения растворения смеси солей. Полученный раствор переводят в мерную колбу с раствором медного купороса, перемешивают и охлаждают до температуры 20°С. Затем содержимое колбы доводят дистиллированной водой до метки, перемешивают и фильтруют через двойной фильтр. Раствор должен быть совершенно прозрачный. Сохраняют его в склянке с притертой пробкой.

Примечание. Применяемая для приготовления раствора Оффнера **сернокислая** медь ($CuSO_4$) **не должна** быть загрязнена соединениями железа. В случае загрязнения этими соединениями реактив следует перекристаллизовать с добавлением соляной кислоты. Присутствие железа в $CuSO_4$ устанавливают следующим образом: 5 частей $CuSO_4$ растворяют в воде, добавляют несколько капель концентрированной азотной кислоты и кипятят. По охлаждении насыщают раствор аммиаком до тех пор, пока вся медь не перейдет в синий раствор, затем фильтруют и промывают разведенным аммиаком. Железо остается на фильтре в виде $Fe(OH)_3$.

б) 0,0323 н раствор гипосульфита натрия.

25 г кристаллического серноватистокислого натрия $Na_2S_2O_3.5H_2O$ (гипосульфита) растворяют в I л свежепрокипяченной охлажденной до 20°С дистиллированной воды, добавляют 0,I г $Na_2CO_3$ и оставляют в покое на 6-7 дней в темном месте. Затем из этого раствора отбирают 323 мл в мерную колбу на I л, доливают до метки при 20°С свежепрокипяченной дистиллированной водой, перемешивают и устанавливают титр по 0,0323 н раствору двухромовокислого калия $K_2Cr_2O_7$ (бихромат калия).

Установление титра.

Навеску двухромовокислого калия 1,5839 г, перекристаллизованного и высушенного при I30-I50°С, растворяют в мерной колбе емкостью в 1 л, доводят водой до метки при 20°С и перемешивают. Полученный раствор соответствует 0,0323 н.

В коническую колбу емкостью **250** мл с притертой пробкой

из бюретки отмеривают точно 20 мл 0,0323 н раствора двухромовокислого калия, прибавляют 0,5 г йодистого калия, предварительно растворенного в 5 мл воды и 5 мл раствора серной кислоты I:4. Колбу закрывают пробкой, смоченной раствором йодистого калия, и оставляют в темном месте в течение I0 мин. Затем прибавляют 50-60 мл воды, обмывая пробку водой, и титруют приготовленным раствором гипосульфита до зеленовато-желтого окрашивания, прибавляют 2 мл 0,5% растворимого крахмала и продолжают титровать до перехода синей окраски в светло-зеленую. Если на 20 мл 0,0323 н раствора двухромовокислого калия расходуется точно 20 мл приготовленного раствора гипосульфита, то последний считается точно 0,0323 н; если количество раствора гипосульфита, затраченное на титрование, отклоняется от 20 мл, то корректировку до требуемой нормальности (0,0323 н) производят обычными методами объемного анализа или вычисляют коэффициент нормальности раствора.

в) 0,0323 н раствор йода.

0,0323 н раствор йода готовят из заранее приготовленного приблизительно 0,I н раствора йода. Для этого на технических весах взвешивают I2,7 г кристаллического йода, растворяют в водном растворе йодистого калия (25 г йодистого калия в 50-60 мл воды), разбавляют до I л свежепрокипяченной и охлажденной до 20°С дистиллированной водой. Жидкость перемешивают и хранят в склянке, хорошо закрытой пришлифованной пробкой. Из полученного раствора отбирают 323 мл в мерную колбу на I л, доводят до метки при 20°С свежепрокипяченной и охлажденной до 20°С дистиллированной водой, перемешивают и проверяют титр по строго 0,0323 н раствору гипосульфита. Корректировку титра раствора 0,0323 н йода производят обычными методами объемного анализа.

г) 0,5% раствор крахмала.

0,5 г растворимого крахмала прибавляют к 0,I л кипящей воды (после удаления горелки) при помешивании палочкой.

5.6.2. Проведение анализа.

Из осветленного раствора, оставшегося после определения прямой поляризации (по п.5.4.2), отбирают пипеткой I0 мл (соответствующие 2,6 г мелассы), переносят в мерную колбу на

I00 мл и доливают дистиллированной водой до метки. Отбирают пипеткой 25 мл разбавленного таким образом раствора (соответствующего 0,65 г мелассы), переводят в коническую колбу емкостью I50 мл и прибавляют 25 мл реактива Оффнера.

В смешанный раствор добавляют на кончике ножа немного талька в порошке или грубо измельченной пемзы. Колбу ставят на асбестовую сетку с вырезанным в центре отверстием диаметром около 6,5 см и нагревают на газовой горелке или спиртовке в течение 4-5 минут до начала кипения, затем уменьшают пламя так, чтобы оно едва касалось сетки и поддерживают умеренное кипение точно 7 минут, по истечении которых содержимое колбы охлаждают до 20°С в холодной воде, не взбалтывая, во избежание окисления осадка. При нагреве на электрической плитке кипение регулируют, включая и выключая плитку.

7,5 мл I н раствора соляной кислоты, отмеренного градуированным цилиндром, осторожно прибавляют по стенкам колбы в охлажденный раствор, чтобы растворить находящийся на стенках осадок, и сразу же после добавления кислоты прибавляют к испытуемому раствору из бюретки 20 мл 0,0323 н раствора йода.

Колбу закрывают стеклянной или корковой пробкой и оставляют на 2 минуты, периодически перемешивая содержимое колбы вращением.

Ровно через две минуты оттитровывают избыток йода в колое 0,0323 н раствором гипосульфита. В конце титрования, когда раствор станет светло-желтым, в него добавляют 2,5 мл 0,5% крахмального раствора и титруют до перехода окраски от синей в зеленую или бронзовую.

Одновременно проводят контрольный опыт (с тем же количеством раствора мелассы, реактивов и йода, что и в основном опыте, но без кипячения) для установления поправки на окисляемость йодом веществ, находящихся в растворе.

5.6.3. Обработка результатов

По разности между количеством мл гипосульфита, пошедшего на титрование в рабочем и контрольном опытах, устанавливают количество связавшегося йода. Содержание инвертного сахара определяют из расчета, что I мл 0,0323 н раствора йода эквивалентен I мг инвертного сахара по формуле:

$$Ис = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 100}{100 \cdot Н},$$

где Ис – содержание инвертного сахара в мелассе, %;

$V_1$ – объем 0,0323 н раствора серноватистокислого натрия в контрольном опыте, мл;

$V_2$ – объем 0,0323 н раствора серноватистокислого натрия в рабочем опыте, мл;

Н – навеска мелассы, г.

Пример: На определение инвертного сахара к 25 мл раствора, полученного разведением в 10 раз (10:100) раствора, подготовленного для поляризации (соответствующего 0,65 г мелассы), прибавили 20 мл 0,0323 н раствора йода.

На титрование избытка йода затратили 13 мл 0,0323 н раствора гипосульфита. На то же количество йода в контрольном опыте израсходовали 16,8 мл гипосульфита. Следовательно, количество йода, вступившего в реакцию 16,8–13,0 = 3,8 мл, т.е. в 0,65 г мелассы содержится 3,8 мг инвертного сахара или в процентах к массе мелассы

$$Ис = \frac{(16,8 - 13,0) \cdot 100}{1000 \cdot 0,65} = 0,58\%$$

5.7. Расчет сахаристости (суммы сбраживаемых сахаров).

Сахаристость (сумму сбраживаемых сахаров) рассчитывают по формуле:

$$\leqslant C_{сбр} = 0,68П + 0,96И + 0,80 Ис,$$

где $\leqslant C_{сбр}$ – сахаристость мелассы, %;

П и И – абсолютные значения прямой и инверсионной поляризаций, определенные по п.п.5.4 и 5.5 настоящей инструкции;

Ис – содержание инвертного сахара, определенное химическим методом по п.5.6 настоящей инструкции, %.

Пример: П = 48,0; И = 14,5; $t = 20^{\circ}C$; Ис = 1,0%

$$\leqslant C_{сбр} = 0,68П+0,96И+0,80Ис = 0,68.48,0+0,96.14,5+ + 0,80.1,0 = 47,36\%.$$

5.8. Определение реакции мелассы, pH

Реакцию мелассы (pH) определяют с помощью лабораторных

рН-метров со стеклянными электродами.

В стеклянный стаканчик емкостью 50 мл наливают пробу мелассы (разбавленной нейтральной водой в соотношении I:I по способу, изложенному в п.5.3.7, подпункте б) настоящей инструкции), не доливая до верха, и погружают электроды рН-метра в мелассу. Показания рН-метра записывают по истечении 5 минут после погружения электродов.

5.9. Для более полной оценки качества поступившей мелассы завод-получатель может определить содержание сахарозы и раффинозы в ней по формулам:

$$\text{Сах.} = \frac{0{,}5I24\ (П+0{,}3I\ Ис) + (И - 0{,}3I\ Ис)}{0{,}8474}$$

$$Р = \frac{(П + 0{,}3I\ Ис) - \text{Сах.}}{I{,}852},$$

где Сах. и Р – содержание сахарозы и раффинозы в мелассе,%;

П и И – абсолютные значения прямой и инверсионной поляризаций, определяемые по п.п.5.4 и 5.5 настоящей инструкции;

0,3I Ис – поправка на вращательную способность инвертного сахара (Ис), определяемого химическим методом по п.5.6 настоящей инструкции.

Пример: П = 48,0; И = I4,5; $t = 20^{\circ}C$; Ис = I,0%

$$\text{Сах.} = \frac{0{,}5I24(48{,}0+0{,}3I\cdot I{,}0) + (I4{,}5 - 0{,}3I\cdot I{,}0)}{0{,}8474} = 45{,}96\%$$

$$Р = \frac{(48{,}0 + 0{,}3I\cdot I{,}0) - 45{,}96}{I{,}852} = I{,}27\%$$

## 6. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ ЗА ОТГРУЖЕННУЮ МЕЛАССУ

6.I. К счету на мелассу, отгруженную в течение суток в один адрес, завод-отправитель должен приложить сертификат (помимо сертификата, приложенного к железнодорожной накладной на каждую цистерну) с указанием в нем:

а) результатов проверки качества мелассы (по всем показателям, указанным в п. 5.I.5 настоящей инструкции);

б) номеров цистерн и других емкостей, от которых составлена средняя проба.

6.2. Меласса, поступившая на завод-получатель, приходуется в книге учета с отражением ее качественных показателей в следующем порядке:

а) мелассу, поступившую с сертификатами завода-отправителя, с отклонением по качеству против анализа завода-получателя в пределах допустимых отклонений по сахаристости, хотя по ним претензии заводу-отправителю не предъявляются, приходуют по данным анализа завода-получателя;

б) мелассу, поступившую с сертификатами завода-отправителя, в которых показаны данные, имеющие расхождения по качеству с данными анализа завода-получателя сверх допустимых отклонений при анализе, до получения результатов арбитражного анализа приходуют по данным анализа завода-получателя.

Изменение записей по приходованию качества мелассы в книге учета по такой партии производится по получении результатов арбитражного анализа или согласованного решения сторон или же решения Арбитража;

в) завод-получатель должен отражать в учете качество поступившей мелассы с сертификатом средней пробы не позднее 5-дневного срока после прибытия последней цистерны с мелассой.

6.3. Оплату за качество отгружаемой мелассы производят по сахаристости (сумме сбраживаемых сахаров).

6.4. Допустимое расхождение между сахаристостью по анализам завода-отправителя и анализами завода-получателя принимается равным ± 0,7% к массе мелассы.

При расхождении между данными завода-отправителя и завода-получателя, не превышающем нормы допуска, для расчета принимаются данные анализа завода-отправителя.

Если же полученное расхождение превышает эту норму допуска, то завод-получатель обязан в 5-дневный срок сообщить соответствующему заводу-отправителю результаты анализа принятой мелассы по всем показателям.

В случае, если завод-получатель не пошлет извещения

о расхождении в анализах заводу-отправителю, то расчет за мелассу производится по анализу завода-отправителя, независимо от того, что получатель направил пробы на арбитражный анализ.

6.5. Завод-отправитель после получения извещения обязан в 5-дневный срок рассмотреть претензию завода-получателя и сообщить ему свои обоснованные возражения.

6.6. При наличии расхождений между данными сертификата отправителя и данными анализа получателя и возражения отправителя, завод-получатель в трехдневный срок со времени получения возражения отправителя, а завод-отправитель в трехдневный срок со дня отправления возражения направляют свои пробы в соответствующую групповую лабораторию для арбитражного анализа.

Если поставщик и получатель находятся в разных союзных республиках пробы мелассы необходимо направлять на арбитражный анализ во Всесоюзный научно-исследовательский институт сахарной промышленности (ВНИИСП) или лабораторию по химико-техническому контролю Росглавсахара.

В случае неполучения от завода-отправителя в декадный срок указанной пробы групповая лаборатория (ВНИИСП или лаборатория по химико-техническому контролю Росглавсахара) производит анализ по пробе мелассы завода-получателя.

При направлении проб в групповую лабораторию (ВНИИСП или лабораторию по химико-техническому контролю Росглавсахара) получатель и отправитель в сопроводительном письме обязаны сообщить данные, указанные на этикетке бутылок с пробами согласно п.п. 5.I.4 и 5.I.8 настоящей инструкции.

Получатель, кроме этого, при отправке проб одновременно высылает копию письма отправителя о несогласии с анализом получателя.

6.7. Групповая лаборатория (ВНИИСП или лаборатория по химико-техническому контролю Росглавсахара) в декадный срок со дня получения проб производит анализы и сообщает результаты их получателю и отправителю.

В случае, если расхождения между анализами групповой лаборатории (ВНИИСПа или лаборатории по химико-техническому контролю Росглавсахара) и анализами как получателя, так и отправителя превышают установленный допуск (± 0,7%), заинтересованные заводы должны расследовать причины больших расхождений

и принять согласованное решение.

В случае несогласия сторон споры разрешаются Арбитражем.

6.8. По получении анализа из групповой лаборатории (ВНИИСП или лаборатории по химико-техническому контролю Росглавсахара) бухгалтерия получателя обязана в 5-дневный срок составить рекламацию на расхождение в качестве мелассы (рефакцию или бонификацию) и направить ее отправителю с одновременным выставлением счета на сумму причитающейся рефакции. Отправитель выставляет счет на причитающуюся бонификацию в 5-дневный срок по получении рекламации от получателя.

Приложения

Таблица I

Выписка из таблиц калибровки железнодорожных цистерн

Москва "Транспорт", I972 г.

| Тип цистерны | Диаметр, мм | Объем цилиндрической части,л | Грузоподъемность, т |
|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 |
| I | 22I0 | 30600 | 3I,0 |
| 2 | 2203 | 30420 | 3I,0 |
| 3 | - | - | - |
| 4 | - | - | - |
| 5 | 2600 | 493I0 | 50,0 |
| 6 | 2586 | 49I05 | 50,0 |
| 7 | 2586 | 49350 | 50,0 |
| 8 | 2600 | 496I5 | 50,0 |
| 9 | 2607 | 49880 | 50,0 |
| I0 | 2586 | 49205 | 50,0 |
| II | 2593 | 49475 | 50,0 |
| I2 | 2600 | 49735 | 50,0 |
| I3 | 2607 | 49880 | 50,0 |
| I4 | 2586 | 49245 | 50,0 |
| I5 | 2593 | 49490 | 50,0 |
| I6 | 2600 | 49755 | 50,0 |
| I7 | 2607 | 50020 | 50,0 |
| I8 | 2586 | 49065 | 50,0 |
| I9 | 2593 | 493I0 | 50,0 |
| 20 | 2600 | 49580 | 50,0 |
| 2I | 2607 | 49840 | 50,0 |
| 22 | 2600 | 496I0 | 50,0 |
| 23 | 2600 | 49845 | 50,0 |
| 24 | 2600 | 49700 | 50,0 |
| 25 | 2800 | 57880 | 60,0 |
| 25а | 2800 | - | - |
| 26 | 2805 | 58080 | 60,0 |
| 26а | 2805 | - | - |

Продолжение таблицы I

| I | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 27 | 2795 | 57665 | 60 |
| 27а | 2795 | - | - |
| 28 | 2998 | 95780 | 90 |
| 29 | 3003 | 96100 | 90 |
| 30 | 2800 | 58045 | 60 |
| 3I | 3000 | I3I790 | I20 |
| 32 | I998 | 29860 | 30 |
| 33 | 2002 | 29980 | 30 |
| 34 | 2000 | 26230 | 26 |
| 35 | - | - | - |
| 36 | 2600 (с змеев.) | 49I50 | 50 |
| 37 | I890 | 26505 | 27 |
| 38 | 2I90 | 32605 | 33 |
| 39 | 2200 | 32895 | 33 |
| 40 | 2I93 | 24705 | 25 |
| 4I | 2200 | 24865 | 25 |
| 42 | 2I93 | 24855 | 25 |
| 43 | 2200 | 250I5 | 25 |
| 44 | 2200 | 25I65 | 25 |
| 45 | 2200 | 25395 | 25 |
| 46 | 2200 (с змеев.) | 24765 | 25 |
| 47 | 2I86 | 24420 | 25 |
| 48 | 2I93 | 24580 | 25 |
| 49 | 2200 | 24735 | 25 |
| 50 | 2207 | 24890 | 25 |
| 5I | 2200 | 24640 | 25 |
| 52 | 2I84 | 24475 | 25 |
| 53 | 3000 | 67260 | 60 |
| 54 | 2I97,5 | 34570 | 33 |
| 55 | 2203 | 34830 | 33 |
| 56 | 3000 | 890I5 | 90 |
| 57 | 24I4 | 43960 | 46 |
| 58 | 24I7 | 4I750 | 42 |
| 59 | 3000 | 67300 | 60 |
| 60 | 24I0 | 43050 | 52 |

Таблица 2.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ В ЛЕЖАЧИХ ЦИСТЕРНАХ ПО МЕЙЕРСБЕРГУ И ФУКСУ

| $\frac{h}{D}$ | $\frac{V_1}{V_0}$ | $\frac{h}{D}$ | $\frac{V_1}{V_0}$ | $\frac{h}{D}$ | $\frac{V_1}{V_0}$ | $\frac{h}{D}$ | $\frac{V_1}{V_0}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,01 | 0,0017 | 0,26 | 0,2066 | 0,51 | 0,5127 | 0,76 | 0,8155 |
| 0,02 | 0,0048 | 0,27 | 0,2178 | 0,52 | 0,5255 | 0,77 | 0,8262 |
| 0,03 | 0,0087 | 0,28 | 0,2292 | 0,53 | 0,5382 | 0,78 | 0,8369 |
| 0,04 | 0,0134 | 0,29 | 0,2407 | 0,54 | 0,5509 | 0,79 | 0,8473 |
| 0,05 | 0,0187 | 0,30 | 0,2523 | 0,55 | 0,5626 | 0,80 | 0,8576 |
| 0,06 | 0,0245 | 0,31 | 0,2640 | 0,56 | 0,5762 | 0,81 | 0,8677 |
| 0,07 | 0,0308 | 0,32 | 0,2759 | 0,57 | 0,5888 | 0,82 | 0,8776 |
| 0,08 | 0,0375 | 0,33 | 0,2878 | 0,58 | 0,6014 | 0,83 | 0,8873 |
| 0,09 | 0,0446 | 0,34 | 0,2998 | 0,59 | 0,6140 | 0,84 | 0,8967 |
| 0,10 | 0,0520 | 0,35 | 0,3119 | 0,60 | 0,6265 | 0,85 | 0,9059 |
| 0,11 | 0,0598 | 0,36 | 0,3241 | 0,61 | 0,6389 | 0,86 | 0,9149 |
| 0,12 | 0,0680 | 0,37 | 0,3364 | 0,62 | 0,6513 | 0,87 | 0,9236 |
| 0,13 | 0,0764 | 0,38 | 0,3487 | 0,63 | 0,6636 | 0,88 | 0,9320 |
| 0,14 | 0,0851 | 0,39 | 0,3611 | 0,64 | 0,6759 | 0,89 | 0,9402 |
| 0,15 | 0,0941 | 0,40 | 0,3735 | 0,65 | 0,6881 | 0,90 | 0,9480 |
| 0,16 | 0,1033 | 0,41 | 0,3860 | 0,66 | 0,7002 | 0,91 | 0,9554 |
| 0,17 | 0,1127 | 0,42 | 0,3986 | 0,67 | 0,7122 | 0,92 | 0,9625 |
| 0,18 | 0,1224 | 0,43 | 0,4112 | 0,68 | 0,7241 | 0,93 | 0,9692 |
| 0,19 | 0,1323 | 0,44 | 0,4238 | 0,69 | 0,7360 | 0,94 | 0,9755 |
| 0,20 | 0,1424 | 0,45 | 0,4364 | 0,70 | 0,7477 | 0,95 | 0,9813 |
| 0,21 | 0,1517 | 0,46 | 0,4491 | 0,71 | 0,7593 | 0,96 | 0,9866 |
| 0,22 | 0,1651 | 0,47 | 0,4618 | 0,72 | 0,7708 | 0,97 | 0,9913 |
| 0,23 | 0,1738 | 0,48 | 0,4745 | 0,73 | 0,7822 | 0,98 | 0,9942 |
| 0,24 | 0,1845 | 0,49 | 0,4873 | 0,74 | 0,7934 | 0,99 | 0,9983 |
| 0,25 | 0,1955 | 0,50 | 0,5000 | 0,75 | 0,8045 | 1,00 | 1,0000 |

ОГЛАВЛЕНИЕ


| | Стр. |
|---|---|
| I. ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 2. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ МЕЛАССЫ | 3 |
| 3. ПОРЯДОК ОТГРУЗКИ МЕЛАССЫ | 5 |
| 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ МЕЛАССЫ | 6 |
| 5. МЕТОДЫ АНАЛИЗА | 7 |
| 5.I. Отбор проб | 7 |
| 5.2. Определение массы мелассы в цистернах замерно-калибровочным методом | II |
| 5.3. Определение содержания сухих веществ | I3 |
| 5.4. Определение прямой поляризации | I4 |
| 5.5. Определение инверсионной поляризации | I6 |
| 5.6. Определение содержания инвертного сахара (метод Оффнера) | I6 |
| 5.7. Расчет сахаристости (суммы сбраживаемых сахаров) | 20 |
| 5.8. Определение реакции мелассы, pH | 20 |
| 6. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ ЗА ОТГРУЖЕННУЮ МЕЛАССУ | 2I |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 25 |


Адрес ЦНИИТЭИпищепрома: Москва, Г-69, ул. Воровского, 22

Подписано к печати I8/XII-75 г. Л-4I097

Объем п. л I,75 Уч.-изд. л. I,5

Тираж 5000 экз. Цена I5 коп. Изд. № I007 Зак. 1896

Типография ЦНИИТЭИпищепрома

gost.e-ecolog.ru