



**Проф. К. Гаппи́хъ**

Завѣдующій Молочнохозяйств. Бактеріологической Лабораторіей  
въ г. Юрьевѣ.

---

---

# Санитарный надзоръ

за

**молокомъ и молочными продуктами**

въ гор. Юрьевѣ.

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu  
2861.

**Юрьевъ.**

Печатано въ типо-литографіи Г. Лаакманъ.  
1913.

## Оглавленіе.

Введеніе . . . . .	1
Обязательныя постановленія о торговлѣ молокомъ, сливками и масломъ въ гор. Юрьевѣ. I. надзоръ . . . . .	4
II. сорта молока и сливокъ, допускаемые въ продажѣ . . . . .	5
III. сорта молока, недопускаемые въ продажѣ . . . . .	7
IV. обращеніе съ молокомъ и сливками и сохраненіе ихъ . . . . .	8
V. молочная посуда . . . . .	9
VI. заболѣваніе лицъ, торгующихъ молокомъ . . . . .	10
Торговля коровимъ масломъ . . . . .	11
Добываніе и сбытъ дѣтскаго молока . . . . .	12
Объясненія къ обязательнымъ постановленіямъ . . . . .	14
Рисунки по торговлѣ молокомъ въ гор. Юрьевѣ . . . . .	27
Взятіе пробъ и хлѣвная проба . . . . .	32
Схема лабораторныхъ изслѣдованій . . . . .	35
Сводная таблица по результатамъ анализовъ молока, сливокъ, сметаны и масла за 1912 годъ . . . . .	40
Объясненія къ таблицамъ I—VII . . . . .	49
Стоимость надзора за молокомъ и молочныхъ продуктовъ . . . . .	54
Итоги по анализамъ молока и масла за 1910—1912 г. . . . .	55
Сводка данныхъ по надзору за молокомъ и молочными продуктами за 1907—1912 г. . . . .	55
Списокъ приборовъ и реактивовъ для санитарныхъ анализовъ . . . . .	57

---

## Санитарный надзоръ за молокомъ и молочными продуктами въ гор. Юрьевѣ.

Санитарный надзоръ за молокомъ и молочными продуктами въ городѣ Юрьевѣ, повидимому, съ каждымъ годомъ возбуждаетъ усиленный интересъ. Объ этомъ свидѣтельствуютъ часто поступающія просьбы городскихъ управленій и должностныхъ лицъ о высылкѣ дѣйствующихъ здѣсь обязательныхъ постановленій и поступающе въ М. Б. Л. по этому дѣлу запросы, а также и то обстоятельство, что многія лица поступаютъ въ лабораторію практикантами, или на курсы специально съ цѣлью ознакомиться подробно съ веденіемъ контроля и съ практикующимися при этомъ методами изслѣдованія продуктовъ. Когда въ 1911 году экспонаты по санитарному контролю, по просьбѣ Юрьевской городской управы, были выставлены нами на Международной гигиенической выставкѣ въ г. Дрезденѣ, то тамъ не мало удивлялись, что есть въ Россіи города, гдѣ функционируетъ подобный контроль, и Юрьевская городская управа была награждена почетнымъ дипломомъ. Но все это не должно возбуждать мысль, что контроль представляетъ собою нѣчто совершенное — напротивъ, намъ лучше всего извѣстно, что онъ весьма далекъ отъ идеальной постановки дѣла. Но подобный контроль является необходимымъ въ качествѣ переходной стадіи къ рациональному. Главное преимущество, практикуемаго въ г. Юрьевѣ контроля, заключается въ томъ, что онъ простирается на все молоко и всѣ молочные продукты, продающіеся въ чертѣ города, и что онъ не фиктивный, а функционируетъ ежедневно. При введеніи его, кромѣ прямой задачи — защиты населенія отъ недоброкачественныхъ продуктовъ и отъ обмана — имѣлось въ виду заинтересовать и специалистовъ и широкіе слои населенія въ необходимости введенія контроля за молокомъ и молочными продуктами вообще и въ этомъ Юрьевскій контроль остался не безъ успѣха. Въ цѣломъ рядѣ городовъ Прибалтійскаго края: Перновъ, Валкъ, Ревель, Либава и Рига, уже введенъ подобный контроль и цѣлый рядъ городовъ Россіи повидиму интересуется имъ.

Желая идти на встрѣчу лицамъ, обратившимся къ намъ съ просьбою изложить болѣе подробно веденіе контроля, мы приведемъ здѣсь дѣйствующія обязательныя постановленія съ нѣко-

торами объясненіями, схему лабораторныхъ изслѣдованій продуктовъ и регистраціи анализовъ, а также и сводку данныхъ по санитарному надзору за молокомъ и молочными продуктами за время существованія его.

Изъ пищевыхъ продуктовъ животнаго происхожденія, имѣющихъ значеніе для питанія народныхъ массъ, важнѣйшими являются: мясо и молоко. Молоко въ этомъ отношеніи слѣдуетъ ставить даже выше, чѣмъ мясо, ибо оно является не только вообще пищевымъ продуктомъ, но для перваго періода жизни единственной пищей, притомъ пищей, при которой младенецъ развивается и растетъ скорѣе, нежели въ какой либо другой послѣдующій періодъ жизни. Молоко содержитъ, слѣдовательно, всѣ тѣ вещества, которыя необходимы для роста младенца, и оно содержитъ ихъ въ такой формѣ и такихъ соотношеніяхъ, которыя для усвоенія являются самыми благоприятными. Въ послѣдующей стадіи молоко, вслѣдствіи большаго содержанія воды, не можетъ служить единственной пищей, но представляетъ собою прекрасное пищевое средство и притомъ самое дешевое, ибо покупая необходимый дневной раціонъ бѣлковъ и жировъ въ мясѣ слѣдуетъ уплатить 33—38 коп., а покупая таковой, въ качествѣ снятого молока, всего лишь 14 коп.

Цѣнные питательныя свойства и дешевизна молока, сдѣлали его самымъ рациональнымъ средствомъ, для питанія народныхъ массъ.

Изъ экономическихъ и гигиеническихъ соображеній желательно самое широкое примѣненіе молока въ пищу среди народныхъ массъ. Но продажное молоко, къ сожалѣнію, не всегда удовлетворяетъ требованіямъ, которыя должны предъявляться къ нему; напротивъ, оно зачастую бываетъ продуктомъ малоцѣннымъ, и даже можетъ имѣть качества, угрожающія здоровью потребителя. Притомъ, въ большинствѣ случаевъ, потребитель не имѣетъ возможности опредѣлить фальсификацію и болѣзнетворныя свойства молока. Здѣсь должны помочь правительственныя и общественныя учрежденія; имъ надлежитъ заботиться о томъ, чтобы защищать населеніе отъ обмана, и отъ опасностей, которыя явятся послѣдствіемъ приѣма недоброкачественнаго молока. Подобныя мѣры названными учрежденіями, къ сожалѣнію, большею частью, или вовсе не примѣняются, или примѣняются въ недостаточной степени.

Чтобы снабдить жителей доброкачественнымъ мясомъ, почти всюду имѣются соотвѣтствующія учрежденія. Добываніе и продажа мяса централизованы на бойняхъ и въ мясныхъ лавкахъ, и имѣется, урегулированный закономъ и обязательными постановленіями, санитарный надзоръ. На основаніи его животныя, до добыванія продукта, изслѣдуются на состояніе ихъ здоровья, продукты добываются при соотвѣтственномъ надзорѣ и не выпускаются иначе, какъ послѣ тщательнаго осмотра. Напротивъ добываніе и продажа молока, большею частью, производится безъ всякаго контроля. Такое положеніе дѣла, понятно, не-правильно: 1) потому что молоко не менѣе важное пищевое вещество, чѣмъ мясо, и для сельскаго хозяйства даже болѣе доходный продуктъ, чѣмъ мясо, а потому со стороны государственныхъ учреждений требуетъ того же вниманія и 2) молоко такой продуктъ, который еще легче и чаще, чѣмъ это бываетъ съ мясомъ, подвергается порчѣ и фальсификаціямъ, отъ чего населеніе можетъ пострадать и въ санитарномъ и матеріальномъ отношеніи.

Понятно, условія добыванія мяса и молока разныя, но во всякомъ случаѣ, правильный контроль за молокомъ долженъ быть учрежденъ на мѣстѣ добыванія продукта и долженъ начаться въ хлѣвахъ съ надзора за здоровьемъ скота, за кормленіемъ и за соблюденіемъ чистоты при выдаиваніи, съ надзора за непосредственнымъ охлажденіемъ молока, послѣ выдаиванія и за цѣлесообразнымъ транспортомъ въ запломбированныхъ флягахъ. Въ городахъ продажа должна быть централизована лучше всего въ рукахъ общественныхъ самоуправленій и разъ молоко развозится изъ этихъ источниковъ въ пломбированной, и снабженной дневнымъ штемпелемъ, посудѣ, или въ спеціальныхъ фургонахъ съ автоматической мѣрой посуды, то никакого дальнѣйшаго контроля не потребуется. Но такъ какъ подобный контроль за молокомъ, безъ общегосударственнаго закона не мыслимъ, то города принуждены принимать зависящія отъ нихъ мѣры, и изданіемъ обязательныхъ постановленій защищать жителей отъ продажи недоброкачественнаго и фальсифицированнаго молока и молочныхъ продуктовъ.

Эти обязательныя постановленія издаются въ порядкѣ пункта 7, ст. 108 городского положенія. Они вырабатываются лицами, хорошо знакомыми съ положеніемъ скотозаводства мѣстнаго края, съ условіями торговли молокомъ и молочными про-

дуктами даннаго города, съ составомъ ихъ и съ санитарнымъ надзоромъ за ними. Выработанный проэктъ обязательныхъ постановленій проходитъ потомъ пять инстанцій: городскую санитарную комиссію, городскую управу, городскую думу, губернское управленіе и, наконецъ, Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, а потомъ входитъ въ силу.

Хотя и раньшѣ въ г. Юрьевѣ существовали обязательныя постановленія по торговлѣ молокомъ и молочными продуктами, однако, ежедневнаго санитарнаго надзора за этими продуктами не существовало, и пробы для изслѣдованія доставлялись, обыкновенно, лишь тогда, если кто-либо изъ городскихъ жителей, возмущившись покупкой недоброкачественнаго продукта, заявлялъ объ этомъ полиціи, или санитарному врачу, и возбуждалъ дѣло. Въ 1906 году Юрьевская городская санитарная комиссія обратилась къ намъ съ просьбою: выработать проэктъ новыхъ обязательныхъ постановленій для санитарнаго контроля за молокомъ и молочными продуктами, что и было сдѣлано.

Проэктъ этотъ былъ утвержденъ и введенъ съ января 1907 года. Текстъ его слѣдующій:

## **Обязательныя Постановленія о торговлѣ молокомъ, сливками и коровьимъ масломъ въ гор. Юрьевѣ.**

### **А. Торговля молокомъ и сливками.**

#### **І. Надзоръ.**

§ 1. Надзоръ за привозомъ въ г. Юрьевъ молока и сливокъ и вообще за торговлю этими продуктами въ чертѣ города ввѣряется должностнымъ лицамъ, назначаемымъ Городскою Управою. Лица эти слѣдятъ за точнымъ исполненіемъ настоящихъ обязательныхъ постановленій и обязаны обнаруживать, въ случаѣ надобности съ помощью полиціи, ихъ нарушенія, для чего имъ предоставляется безпрепятственно производить во всякое время осмотръ всѣхъ хлѣбовъ, торговыхъ и прочихъ помѣщеній, а также предметовъ, служащихъ для обработки и продажи молока и сливокъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ означенныя городскія должностныя лица вправѣ за соотвѣтствующее вознагражденіе брать пробы молока и сливокъ для изслѣдванія. Результаты этихъ

изслѣдованій періодически публикуются Городскою Управою въ мѣстныхъ газетахъ.

§ 2 Всякое лицо, желающее промышлять молокомъ и сливками или содержащее для этой цѣли молочныхъ коровъ въ г. Юрьевѣ, обязано заявить о томъ Городской Управѣ, вмѣстѣ съ указаніемъ своей квартиры, торговаго помѣщенія, хлѣва и числа содержимыхъ коровъ, а въ случаѣ, если торговля производится привозными продуктами, то и мѣста ихъ происхожденія. Равнымъ образомъ Городская Управа увѣдомляется немедленно о всякой произошедшей перемѣнѣ квартиры, торговаго помѣщенія, хлѣва, источника полученія продуктовъ и объ открытіи отдѣленія торговли. Всѣмъ лицамъ, получившимъ разрѣшеніе торговать молокомъ и сливками, Городская Управа безвозмездно выдаетъ особый номеръ, который отмѣчается на всѣхъ молочныхъ сосудахъ торговца.

§ 3. Торговля молокомъ и сливками производится или въ особо для нея устроенныхъ помѣщеніяхъ, или же въ развозѣ, на улицахъ и рынкахъ.

## II. Сорты молока и сливокъ, допустимые въ продажѣ, ихъ наименованія и свойства.

§ 4. Къ продажѣ допускаются лишь слѣдующіе сорта молока и сливокъ, а именно:

1. молоко цѣльное,
2. молоко снятое (обратъ, сепараторное),
3. молоко дѣтское,
4. молоко кипяченное, пастеризованное, стерилизованное,
5. молоко кислое (простокваша),
6. пахтанье,
7. сливки,
8. сметана.

§ 5. Цѣльнымъ называется молоко, безъ всякихъ прибавокъ или отнятій, добытое путемъ полнаго выдаиванія коровъ и имѣющее жира не менѣе  $3\frac{1}{5}\%$ , при удѣльномъ вѣсѣ не ниже 1,0309 и сухого остатка не менѣе  $11,8\%$  и не болѣе  $12,1\%$  \*).

\*) Вторая часть этого § является дополненіемъ, изданнымъ г. Лифл. Губернаторомъ 20 іюня 1907 г. согласно предложенію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ и опубликованнымъ въ №№ 67, 68 и 69 Лифл. Губ. Вѣдом. 1907 г.

§ 6. Подъ снятымъ молокомъ понимается молоко, измененное въ своемъ составѣ однимъ лишь снятіемъ сливокъ. Молоко безъ особыхъ обозначеній считается цѣльнымъ.

§ 7. Молоко дѣтское или молоко съ такими названіями, которыя могутъ дать поводъ предполагать, что молоко это обладаетъ въ гигиеническомъ отношеніи качествами предпочтительными передъ цѣльнымъ, должно кромѣ общихъ требованій настоящихъ постановленій удовлетворять еще спеціальнымъ условіямъ добыванія, обработки и сбыта.

Примѣчаніе: Условія эти помѣщены въ особомъ приложеніи къ настоящимъ обязательнымъ постановленіямъ.

§ 8. Кипяченое, пастеризованное и стерилизованное молоко можетъ поступать въ продажу только подъ этими названіями. Кипяченнымъ считается молоко, которое было подогрѣто до  $100^{\circ}$  Ц. или находилось подъ вліяніемъ температуры въ  $90^{\circ}$  Ц. не менѣе 15 минутъ. Пастеризованнымъ считается молоко, которое было нагрѣто не менѣе какъ на  $45^{\circ}$  Ц. При продажѣ пастеризованнаго молока должна быть указываема температура и продолжительность его нагрѣванія. Стерилизованнымъ считается молоко свободное отъ зародышей.

§ 9. Подъ простоквашей надлежитъ разумѣть цѣльное, снятое или пастеризованное молоко, скисшее и свернувшееся произвольно или послѣ прибавленія чистой культуры или кислаго молока.

§ 10. Пахтанье — жидкость, остающаяся послѣ выдѣленія масла изъ сливокъ.

§ 11. Сливками называются снятыя съ молока, болѣе богатая жиромъ, части его. Сливки должны содержать не менѣе 15% жира, продаваемая же подъ названіемъ сбивочныхъ сливокъ — не менѣе 25% жира.

§ 12. Сметаной считаются сливки, скисшія и свернувшіяся самопроизвольно или подъ вліяніемъ заквасокъ. Она должна содержать въ себѣ не менѣе 20% жира. Такъ наз. прессованная сметана должна имѣть не менѣе 30% жира.

§ 13. Всѣ указанные въ § 4 настоящихъ обязательныхъ постановленій сорта молока и сливокъ не должны содержать въ себѣ никакихъ загрязненій и постороннихъ примѣсей, а также ни въ какомъ случаѣ не должны быть поддѣланы. Молоко, пахтанье и сливки должны поступать въ продажу настолько

чистыми, чтобы штофъ одного изъ этихъ продуктовъ, будучи налить въ бутылки изъ свѣтлаго стекла, по истеченіи полчаса не давалъ ни малѣйшаго осадка.

§ 14. Всѣ прочіе сорта молока, какъ то: кобылье, козье, овечье и т. под., поступающія въ продажу, подлежатъ дѣйствію вышеизложенныхъ правилъ на равныхъ съ коровьимъ молокомъ основаніяхъ.

### III. Сорта молока, недопускаемые въ продажѣ.

§ 15. Запрещается продажа:

1) молока, получаемого въ продолженіи нѣсколькихъ дней до и послѣ отела, пока оно при нагрѣваніи свертывается (такъ наз. молозиво).

2) молока, содержащаго болѣзнетворные грибки;

3) молока отъ коровъ, страдающихъ сопровождающимися желтухой болѣзнями, лихорадочными или инфекціонными болѣзнями (сибирской язвой, повальнымъ воспаленіемъ легкихъ, эмфизематознымъ карбункуломъ, бѣшенствомъ, оспой, септицеміей), а равно и отъ такихъ коровъ, которыя страдаютъ болѣзнями вымени и имѣютъ болѣзненное истеченіе изъ половыхъ органовъ.

4) молока отъ коровъ, страдающихъ туберкулезомъ вымени или туберкулезомъ внутреннихъ органовъ, сопровождаемымъ сильнымъ истощеніемъ и поносами;

5) молока отъ коровъ, страдающихъ отъ послѣдствій отравленія или которыхъ пользуютъ лѣкарствами, переходящими въ молоко, какъ то: мышьякомъ, рвотнымъ камнемъ, опиѣмъ, эзеринномъ, пилокарпиномъ и т. под.

6) молока, смѣшаннаго съ водою, льдомъ или другими посторонними примѣсями, каковы красящія и консервирующія вещества;

7) молока ненормальнаго цвѣта (синяго, краснаго, желтаго), ненормальнаго вкуса (соленнаго, горькаго), ненормальнаго запаха (гнилостнаго или плѣсневаго), ненормальной консистенціи (слизистаго, тягучаго, а равно и молока, содержащаго гной, частицы или свертки крови);

8) молока отъ коровъ, страдающихъ ящуромъ, если его не запрещено продавать вслѣдствіе лихорадки животнаго; такое молоко можетъ быть допущено въ продажу и ввозимо въ пре-

дѣлы города только въ стерилизованномъ, прокипяченномъ или пастеризованномъ, по указанію городской санитарной комиссіи, видѣ.

§ 16. Приведенныя въ § 15 правила распространяются и на всѣ остальные сорта молока и сливокъ, указанные въ §§ 4 и 14 настоящихъ постановленій.

#### **IV. Обращеніе съ молокомъ и сливками и сохраненіе ихъ.**

§ 17. Молоко и сливки, предназначенныя для продажи, требуютъ при добываніи, перевозкѣ и продажѣ соблюденія безукоризненной опрятности и тщательности. Всѣ предметы, входящія въ соприкосновеніе съ молокомъ и сливками, всегда должны содержаться въ чистотѣ. Всѣ лица, торгующія молокомъ и сливками, какъ изъ лавокъ, такъ и въ развозѣ, при своихъ промысловыхъ занятіяхъ должны быть опрятно и чисто одѣты и носить чистый бѣлый, вышиною до шеи, фартукъ.

§ 18. Передъ отпускомъ молока потребителямъ оно должно быть тщательно перемѣшано или взболтано въ сосудахъ, чтобы такимъ образомъ устранить отстаиваніе сливокъ, могущее произойти при сохраненіи или перевозкѣ.

§ 19. Покупательницамъ и покупателямъ строго воспрещается пробовать молоко и сливки на вкусъ изъ черпаковъ и сосудовъ, служащихъ для отмѣриванія. Равнымъ образомъ воспрещено при взятіи пробъ прикасаться пальцами къ сметанѣ и прочимъ молочнымъ продуктамъ. Пробовать на вкусъ допускается только при помощи чистой ложки, которую каждое производящее пробу лицо должно имѣть при себѣ. Въ эти ложки продавецъ вливаетъ пробу.

§ 20. Въ помѣщеніяхъ, гдѣ продаются молоко и сливки, стѣны, потолки, прилавки, столы и скамейки должны быть выкрашены свѣтлою масляною краскою, а полы устроены изъ цемента, асфальта или паркетныхъ камней.

§ 21. Эти помѣщенія имѣютъ содержаться постоянно въ чистотѣ и опрятности, должны быть отдѣлены плотною стѣною отъ жилыхъ и другихъ неотносящихся къ производству торговли помѣщеній и не могутъ быть употребляемы для какихъ-либо иныхъ надобностей кромѣ продажи предметовъ, указанныхъ ниже въ § 22 настоящихъ постановленій. Куреніе табаку въ помѣ-

щеніяхъ, назначенныхъ для продажи молока и сливокъ, не разрѣшается, вслѣдствіе чего на видномъ мѣстѣ въ этихъ помѣщеніяхъ должна быть вывѣшена доска съ надписью крупными буквами на русскомъ, нѣмецкомъ и эстонскомъ языкахъ: „здѣсь курить воспрещается.“

§ 22. Въ означенныхъ помѣщеніяхъ, кромѣ разныхъ сортовъ молока и сливокъ, могутъ быть содержимы для продажи лишь коровье масло, сыръ, яйца, хлѣбъ и консервы въ непочатыхъ жестянкахъ. Сохранять и квасить молоко и сливки въ жилыхъ помѣщеніяхъ не дозволяется.

## V. Молочная посуда.

§ 23. Для храненія и перевозки молока и сливокъ разрѣшается употреблять только такую посуду, которая изготовлена изъ фарфора, фаянса, стекла, дерева, цинковой жести, прочно вылуженнаго листового желѣза или прочно вылуженной мѣди. Посуды со втулками допустимы лишь въ томъ случаѣ, если онѣ снабжены также еще другимъ болѣе просторнымъ отверстіемъ, черезъ которое ихъ возможно очищать изнутри. Содержимыя въ открытыхъ сосудахъ молоко и сливки должны быть покрываемы проволочными сѣтками или другими подходящими приборами для защиты отъ загрязненія.

§ 24. Сосуды, служащіе для отмѣриванія молока и сливокъ, должны быть изъ матеріала, безусловно не оказывающаго вліянія на молоко и сливки, и снабжены такою ручкою, чтобы при черпаніи молока и сливокъ рука черпающаго не могла соприкасаться съ содержимымъ сосуда. Цифры, указывающія вмѣстимость, должны быть выбиты или вытравлены на стѣнкахъ каждаго изъ этихъ сосудовъ.

§ 25. Вся молочная и сливочная посуда подлежитъ ежедневной тщательной очисткѣ. Если посуда очищается растворомъ соды или извести, то послѣ очистки эти вещества должны быть удалены обильнымъ прополаскиваніемъ водою.

§ 26. Всѣ сосуды, въ которыхъ перевозятся, сохраняются или продаются молоко и сливки, предназначенныя для продажи, должны быть снабжены плотно замыкающимися, по возможности переходящими черезъ края сосуда, крышками. Для болѣе тѣснаго

прилегания крышекъ при закупоркѣ сосудовъ дозволяется употреблять особые чистые для этой цѣли приспособленные куски бѣлаго холста, но отнюдь не тряпки, солому, содержащія свинецъ резиновыя кольца и т. п.

§ 27. Сосуды, назначенные для надобности молочнаго хозяйства, не должны быть употребляемы для другихъ цѣлей.

§ 28. Сосуды, изъ которыхъ или въ которыхъ отпускается покупателямъ молоко и сливки, за исключеніемъ мѣрныхъ сосудовъ, должны быть снабжены на видномъ мѣстѣ отчетливыми, неснимаемыми надписями съ указаніемъ содержащагося въ данномъ сосудѣ сорта молока. Привязанныя или наклеенныя надписи не допускаются. Наименованія допускаются только тѣ, которыя указаны въ § 4 настоящихъ обязательныхъ постановленій

## **VI. Заболѣваніе лицъ, занимающихся молочнымъ хозяйствомъ и молочною торговлею.**

§ 29. Если въ молочной или въ квартирѣ лица, торгующаго молокомъ, кто либо заболѣетъ заразительною болѣзью (чумою, проказою, сибирскою язвою, скарлатиною, дифтеритомъ, оспою, столбнякомъ, тифомъ, холерою, кровавымъ поносомъ), то хозяинъ торговли долженъ заявить о томъ Городской Управѣ не позднѣе 12 часовъ съ момента опознанія болѣзни. Подобное заявленіе обязательно и для тѣхъ лицъ, которыя содержатъ молочныхъ коровъ съ цѣлью продажи молока. Лица, имѣющія на рукахъ или на лицѣ язвы или гноящіяся раны, страдающія туберкулезомъ, сопровождающимся кашлемъ съ выдѣленіемъ мокроты, страдающія вообще заразительными или представляющими отвратительный видъ болѣзнями, а также лица, имѣющія сношеніе съ больными, страдающими одною изъ вышеприведенныхъ заразительныхъ болѣзней, не должны ни доить коровъ, ни заниматься мытьемъ молочной посуды.

§ 30. Больные заразительными болѣзнями безусловно устраняются отъ торговли молокомъ и сливками, даже въ томъ случаѣ, если бы по этой причинѣ торговое заведеніе должно было быть временно закрыто.

§ 31. Ввозъ молока и сливокъ изъ мѣстностей, въ которыхъ господствуютъ эпидеміи или эпизоотіи, воспрещается.

## Б. Торговля коровьимъ масломъ.

§ 32. Подъ названіемъ коровьяго масла (кислосливочнаго или экспортнаго, сладко-сливочнаго, парижскаго, чухонскаго или кухоннаго и топленаго или русскаго) слѣдуетъ понимать добытый изъ молока или сливокъ при сбиваніи ихъ жиръ, а потому натуральное масло не должно содержать въ себѣ никакого другого жира, кромѣ входящаго въ составъ молока.

§ 33. Количество воды не должно превышать въ сливочномъ маслѣ экспортномъ, кисло- и сладко-сливочномъ, парижскомъ — 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, въ чухонскомъ (кухонномъ) — 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ топлennomъ (русскомъ) — 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

§ 34. Кислотность сливочнаго масла не должна превышать 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (4 куб. сант. нормальнаго раствора ѣдкаго калия на 100 гр. масла), кислотность чухонскаго и топленаго масла не должна быть выше 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

§ 35. Подкрашиваніе масла допускается только при употребленіи для того безвредныхъ растительныхъ красокъ (куркума, шафрана и сока моркови), примѣненіе же какихъ бы то ни было вредныхъ искусственныхъ красокъ (анилиновыхъ, металлическихъ соединеній) строго воспрещается. (См. цирк. Мед. Деп. отъ 2 января 1860 г.).

Примѣчаніе: Торговля искусственнымъ масломъ и маргариномъ производится по правиламъ спеціальнаго закона 8 апрѣля 1891 г.

§ 36. Натуральное коровье масло не должно содержать въ себѣ примѣси какихъ либо консервирующихъ веществъ за исключеніемъ поваренной соли. Послѣдняя должна быть въ маслѣ въ растворенномъ видѣ, а не въ видѣ кристалловъ.

§ 37. Масло не должно содержать въ себѣ даже недоступныхъ глазу частицъ творогу и вообще никакихъ постороннихъ веществъ (картофеля, волоса, сора и т. д.).

§ 38. Всѣ изложенныя въ §§ 1, 3, 20, 21, 22 настоящихъ обязательныхъ постановленій правила касательно продажи и храненія молока и сливокъ и надзора распространяются также и на храненіе и продажу въ городѣ Юрьевѣ коровьяго масла. Кромѣ того производить торговлю коровьимъ масломъ разрѣшается также и въ колониальныхъ лавкахъ съ тѣмъ, однако, условіемъ, чтобы масло хранилось въ особыхъ стеклянныхъ ящи-

кахъ или же подъ таковыми же колпаками, причемъ одновременно съ масломъ въ ящикахъ и подъ колпаками держать какіе либо иные предметы воспрещается.

§ 39. Продавать коровье масло дозволяется только на вѣсъ. Всѣ употребляемые при изготовленіи, перевозкѣ, храненіи и продажѣ предметы, сосуды, инструменты, упаковочные матеріалы и проч. должны быть безукоризненной чистоты и опрятности, причемъ употреблять для завертыванія масла иную бумагу, кромѣ чистой бѣлой непромокаемой (пергаментной), воспрещается

§ 40. Нарушеніе настоящихъ обязательныхъ постановленій преслѣдуется и наказывается на основаніи подлежащихъ узаконеній.

§ 41. Настоящія обязательныя постановленія вступаютъ въ силу 1-го января 1907 года, съ какового срока изданныя ранѣе, отпечатанныя въ №№ 57, 58, 60 Лифл. губ. Вѣдомостей отъ 29, 31 мая и 5-го іюня 1896 года, обязательныя по этимъ же предметамъ постановленія должны считаться отмѣненными.

### **Приложеніе (къ § 7 Прим.).**

#### **Спеціальныя условія добыванія, обработки и сбыта такъ наз. дѣтскаго молока.**

1) Коровы, молоко коихъ поступаетъ въ продажу подъ названіемъ дѣтскаго (или вообще подъ такимъ названіемъ, которое можетъ дать поводъ предполагать, что молоко это обладаетъ въ гигиеническомъ отношеніи качествами предпочтительными передъ цѣльнымъ) должны помѣщаться въ свѣтлыхъ, просторныхъ, легко провѣтриваемыхъ хлѣвахъ, съ легко очищаемыми полами и надлежащими приспособленіями для стока жижи. Коровы эти должны содержаться отдѣльно отъ прочихъ, въ особыхъ хлѣвахъ, на дверяхъ коихъ имѣетъ находиться соответствующая ясная, четкая и нестираемая надпись.

2) Передъ постановкою коровъ въ хлѣвъ, онѣ должны быть изслѣдованы ветеринарнымъ врачомъ и испытаны подкожнымъ впрыскиваніемъ туберкулина. Ветеринарно-санитарный осмотръ долженъ повторяться по крайней мѣрѣ каждые три мѣсяца.

3) Кормленіе коровъ должно производиться по указаніямъ ветеринарнаго врача, подлежащимъ неукоснительному исполненію.

4) Результаты осмотровъ и предписанія ветеринарнаго врача заносятся имъ въ особый журналъ, который долженъ находиться у владѣльца коровъ и подлежить предъявленію лицамъ, коимъ ввѣренъ Городскою Управою надзоръ за торговлю молочными продуктами.

5) О всякомъ заболѣваніи молочной коровы должно быть немедленно заявлено ветеринарному врачу. Если по изслѣдованіи коровы окажутся больными одною изъ болѣзней, означенныхъ въ § 15 настоящихъ обязательныхъ постановленій, или же заболѣвшими разстройствомъ пищеваренія, поносомъ, лизухой, равнымъ образомъ подозрительными по заболѣванію туберкулезомъ, то онѣ безотлагательно удаляются изъ своего спеціальнаго хлѣва и остаются изолированными отъ прочихъ коровъ до тѣхъ поръ, пока городской ветеринарный врачъ не укажетъ дальнѣйшаго образа дѣйствія. Молоко, получаемое за это время отъ изолированныхъ коровъ, въ продажу не допускается.

6) Въ хлѣвахъ, въ которыхъ содержатъ коровъ для получения дѣтскаго молока, запрещается употреблять для подстилки постельную или уже ранѣе иначе использованную солому, а также какіе либо иные отбросы.

7) Коровъ слѣдуетъ чистить тщательно и всегда содержать опрятно. Вымя передъ доеніемъ должно быть хорошо очищено. Лица, доящія коровъ, должны соблюдать особенную опрятность какъ въ отношеніи одежды, такъ и въ отношеніи рукъ, въ особенности же передъ доеніемъ вымывать руки мыломъ. Первые струйки молока слѣдуетъ удалять. Остальное молоко должно быть выдоено въ закрытый подойникъ, съ ватнымъ фильтромъ, и тотчасъ охлаждено по крайней мѣрѣ до 10° Ц. До продажи молоко должно сохранять въ холодномъ мѣстѣ.

8) Молоко должно быть отпускаемо только въ бутылкахъ изъ бѣлаго или полубѣлаго стекла, снабженныхъ такъ наз. патентованнымъ затворомъ или закрываемыхъ пропитанными парафиномъ картонными пластинками.

9) Дѣтское молоко должно поступать въ продажу только свѣжимъ. Кислотность его при продажѣ не должна превышать 7° Сокслета (т. е. на 50 куб. сант. молока должно идти не болѣе 3,5 куб. сант.  $\frac{1}{4}$  нормальнаго раствора ѣдкаго натра) а количество бактерій не должно превышать 100,000 въ 1 куб. сант.

10) Торговцы дѣтскимъ молокомъ, живущіе внѣ черты городского санитарнаго надзора, а также тѣ продавцы, которые

получаютъ дѣтское молоко извнѣ, должны по первому требованію представлять Городской Управѣ надлежащія удостовѣренія въ томъ, что при добываніи и обработкѣ этого сорта молока въ точности соблюдаютъ правила, изложенныя въ настоящемъ приложеніи.

Вышеприведенныя Обязательныя Постановленія распадаются на два отдѣла. Въ первомъ отдѣлѣ А, съ приложеніемъ, трактуется о торговлѣ различными сортами молока, сливокъ и сметаны, а во второмъ Б. — о торговлѣ масломъ.

Надзоръ за торговлею молокомъ и молочными продуктами только тогда имѣетъ смыслъ, если онъ распространяется на все молоко, продаваемое въ чертѣ города. Поэтому въ § 2 постановленій говорится, что „всякое лицо, желающее промышлять молокомъ и сливками или содержащее для этой цѣли молочныхъ коровъ, обязано заявить о томъ Городской Управѣ, вмѣстѣ съ указаніемъ своей квартиры, торговаго помѣщенія, хлѣва, числа коровъ“ и т. д. Городская же управа, регистрируя торговцевъ, выдаетъ этимъ лицамъ безвозмездно особый номеръ, который долженъ быть отмѣчаемъ на всѣхъ молочныхъ посудахъ торговца. За доброкачественность продуктовъ, при возникновеніи недоразумѣній, отвѣчаетъ лицо получившее номеръ, все равно, будетъ ли оно въ данное время продавцомъ или нѣтъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ сосуды, изъ которыхъ отпускается покупателямъ молоко, должны быть снабжены на видномъ мѣстѣ неснимаемыми надписями, съ указаніемъ содержащагося въ данномъ сосудѣ сорта молока или сливокъ (§ 28). Надписи эти готовятся жестяниками изъ бѣлой жести или желтой мѣди съ рельефнымъ шрифтомъ, и должны быть припаяны къ металлическимъ бидонамъ или прибиты гвоздиками къ дубовой посудѣ. Онъ слѣдующаго образца:





Благодаря этимъ надписямъ, каждый покупатель можетъ убѣдиться въ томъ, что онъ получаетъ дѣйствительно тотъ сортъ молока или сливокъ, который онъ пожелалъ купить. Только тѣ опредѣленные сорта молока и сливокъ, перечисленные въ началѣ второй главы (§ 4), допускаются въ качествѣ надписей на посудѣ и, слѣдовательно, только эти сорта допускаются къ продажѣ. Въ остальныхъ параграфахъ этой главы опредѣляется, — что именно подразумѣвается подъ отдѣльными названіями и какія требованія предъявляются къ отдѣльнымъ сортамъ молока и сливокъ.

Важнѣйшую роль въ питаніи народныхъ массъ, а слѣдовательно и въ торговлѣ, играетъ цѣльное и снятое молоко. Наиболѣе вѣрное опредѣленіе цѣльнаго молока слѣдующее: „Цѣльнымъ молокомъ называется молоко безъ всякихъ прибавокъ и отнятій, добытое путемъ полного выдаиванія коровъ.“ Последнія слова имѣютъ существенное значеніе, ибо первое молоко, выдоенное изъ вымени отдѣльно, всегда содержитъ мало жира и много бактерій, значитъ малоцѣнно, тогда какъ выдоенное подъ конецъ весьма богато жиромъ и почти стерильно. Цѣльное молоко должно представлять собою смѣсь всего удоя одной или многихъ коровъ. Всякая же фиксація нормъ по химическому составу молока неумѣстна уже потому, что нельзя заставить коровъ давать молоко опредѣленнаго состава, а составъ зависитъ отъ породы животнаго, лактаціоннаго періода, кормленія и цѣлаго ряда другихъ условій. Если же вводить въ обязательныя поста-

новленія указанія относительно составныхъ частей, то развѣ только по минимальному содержанію жира. Самая цѣнная составная часть молока въ денежномъ отношеніи, это жиръ, и рыночная цѣна молока находится въ зависимости отъ количества находящагося въ немъ жира, а потому общественныя и городскія управленія могутъ требовать, чтобы за опредѣленную цѣну потребители получали молоко съ количествомъ жира, отвѣчающемъ рыночной цѣнѣ молока. При опредѣленіи минимума жира слѣдуетъ имѣть въ виду среднее количество жира въ молокѣ данной мѣстности, что должно быть установлено соотвѣтствующими изслѣдованіями. Въ различныхъ городахъ западной Европы наименьшій предѣлъ для жира въ обяз. постанов. колеблется между 2,4 и 3,3. Въ Юрьевѣ среднее количество жира въ молокѣ равняется 3,5 и потому въ обязательныхъ постановленіяхъ какъ минимумъ указанъ 3,2 жира. Что же касается нормъ для другихъ составныхъ частей молока, то вѣрнѣе всего не приводить таковыхъ, а слѣдуетъ предоставить персоналу лабораторіи судить о томъ, будетъ ли молоко фальсифицировано или нѣтъ; а если приводить ихъ, то нужно предоставить для отдѣльныхъ опредѣленій отвѣчающую дѣйствительности амплитуду, напр. для удѣльнаго вѣса 1,028—1,034, для сухого вещества не менѣе 10,5 и т. д. Если второй части § 5-го, включенной въ Обязательныя Постановленія, вслѣдствіе распоряженія Департамента Общихъ Дѣлъ, придерживаться строго, пришлось бы браковать изъ за одного удѣльнаго вѣса свыше половины всѣхъ доставленныхъ пробъ, несмотря на то, что въ большинствѣ случаевъ молоко не фальсифицировано. Въ этихъ случаяхъ Лабораторія на протоколахъ изслѣдованій дѣлаетъ выводъ: „Молоко не фальсифицировано, хотя и не удовлетворяетъ требованіямъ § 5 относительно удѣльнаго вѣса“. Эта часть Юрьевск. Обяз. Пост. редактивана весьма неудачно.

Подъ названіемъ снятаго молока (§ 6) подразумѣвается молоко, измѣненное въ своемъ составѣ однимъ лишь снятіемъ сливокъ. Опредѣленіе нормъ здѣсь еще болѣе неумѣстно нежели въ цѣльномъ молокѣ. Содержаніе жира въ немъ колеблется въ широкихъ предѣлахъ. Если молоко прошло центрифугу, то въ немъ едва остается 0,1 % жира, если же сливки снимались ложкою, то оно содержитъ одинъ слишкомъ процентъ жира. Несмотря на незначительное содержаніе жира въ снятомъ молокѣ, послѣднее (а на то слѣдуетъ обратить большое вниманіе, въ

особенности бѣдному классу населенія). представляетъ изъ себя болѣе цѣнный питательный продуктъ, чѣмъ это выражено въ обычной продажной цѣнѣ, ибо жиръ въ дѣйствительности наиболѣе цѣнный въ денежномъ отношеніи, но не самая питательная часть коровьяго молока. Самая же питательная — молочные бѣлки. Въ снятомъ же молокѣ ихъ и молочнаго сахару содержится даже больше чѣмъ въ цѣльномъ, и если мы, составляя дневной рационъ питательныхъ продуктовъ, недостающій жиръ въ снятомъ молокѣ замѣняемъ другимъ, напр. свинымъ или растительнымъ жиромъ, то при покупкѣ снятаго молока намъ дневной рационъ бѣлковъ обходится дешевле, нежели при покупкѣ мяса, яицъ или какихъ либо другихъ продуктовъ. А потому снятое молоко представляетъ изъ себя превосходный и дешевый пищевой продуктъ и болѣе широкое примѣненіе его въ пищу весьма желательно.

Что же касается санитарно - гигиенической стороны молока, то слѣдуетъ стремиться къ тому, чтобы потребителямъ отпускалось оно въ той степени чистоты, въ которой оно находится въ вымени здоровой коровы. Продажное же молоко далеко не такое. Въ вымени молоко всегда совершенно чисто, въ продажномъ же молокѣ различныхъ городовъ въ среднемъ числѣ найдено грязи въ одномъ литрѣ молока: въ Гельсингфорсѣ 1,7 миллигр., въ Дрезденѣ 4,4 миллигр., въ Гамбургѣ 13,5 миллигр., а въ Берлинѣ даже до 50 миллигр. Въ нашемъ же городѣ мы въ одномъ литрѣ въ среднемъ нашли 7,8 миллигр.

Такъ какъ присутствіе грязи въ молокѣ дѣлаетъ его не только неаппетитнымъ, но и вреднымъ для здоровья, то каждая хозяйка поступитъ благоразумно, если она будетъ слѣдить за чистотой купленнаго ею молока; способъ опредѣленія на чистоту весьма простой, а именно, изъ молока, налитаго въ штофную бутылку бѣлаго стекла, въ продолженіе  $\frac{1}{2}$  часа не должно выдѣляться никакихъ осадковъ.

Молоко встрѣчающееся въ продажѣ подъ названіемъ цѣльнаго, къ сожаленію, далеко не всегда отвѣчаетъ требованіямъ, предъявляемыхъ гигиеной. И такъ какъ въ большихъ городахъ спросъ на безукоризненное молоко великъ, то появились въ продажѣ другіе сорта молока, добытые болѣе тщательнымъ путемъ. Эти сорта молока носятъ различныя названія: дѣтскаго, гигиеническаго, санитарнаго и пр. Къ сожалѣнію, этими названіями и за границей и у насъ слишкомъ часто злоупотребляютъ. Подъ этими изящно звучащими названіями въ продажу часто посту-

паеъ молоко, ничѣмъ не отличающееся отъ простаго рыночнаго. На такое дѣйствіе слѣдуетъ смотрѣть, какъ на обманъ. По нашему предложенію международный сельскохозяйственный конгрессъ въ Вѣнѣ въ маѣ 1907 г. высказалъ пожеланіе чтобы впредь строго слѣдить за тѣмъ, чтобы названія какъ: дѣтское молоко, свободное отъ туберкулныхъ бациллъ молоко, гигиеническое молоко и пр. не были употребляемы для цѣлей рекламы и чтобы добываніе такого молока отвѣчало-бы требованіямъ гигиены. Требования эти сводятся гл. обр. къ постоянному ветеринарному надзору за животными въ отношеніи здоровья, содержанія и кормленія, опрятному добыванію и немедленному охлажденію молока послѣ доенія. Въ Юрьевскихъ Обязательныхъ Постановленіяхъ требованія эти изложены въ приложеніи.

Въ слѣдующемъ параграфѣ (§ 8) приводится опредѣленіе, кипяченаго, стерилизованнаго и пастеризованнаго молока, куда относится также и гомогенизированное, біоризованное и другіе сорта молока, появившіеся позднѣе, чѣмъ выработанныя въ 1905 году Обязательныя Постановленія. Между тѣмъ какъ выраженіе „прокипяченное молоко“ всѣмъ понятно, многимъ выраженія „пастеризація“, „гомогенизація“ и „біоризація“, не вполне ясны.

Стерилизовать значитъ обезпложивать; цѣль его — убить всѣ находящіяся въ молокѣ зародыши микробовъ. Стерилизованное молоко, какъ свободное отъ живыхъ микробовъ, поэтому никогда не портится. Стерилизованное молоко должно отпускатся или въ герметически закупоренныхъ бутылкахъ, или въ запаянныхъ жестянкахъ.

Изъ различныхъ способовъ стерилизаціи молока, на практикѣ примѣняется исключительно стерилизація посредствомъ сильнаго нагрѣванія молока. Но и этимъ способомъ, кромѣ воды, всѣ безъ исключенія составныя части молока сильно измѣняются: жиръ, находящійся въ молокѣ въ видѣ мельчайшихъ шариковъ, собирается въ большія капельки, которыя легко сбиваются въ комочки масла. Цѣнная въ питательномъ отношеніи эмульсія теряетъ свой прежній видъ. Часть бѣлковыхъ веществъ, особенно альбуминаты, свертывается. Молочный сахаръ превращается въ карамель, отчего теряется сладкій вкусъ, а цвѣтъ молока принимаетъ буроватый оттѣнокъ. Соли, находясь въ органическомъ соединеніи, переходятъ въ неорганическое, Наконецъ живые ферменты, имѣющіяся въ молокѣ, убиваются, — однимъ словомъ — при стерилизаціи молоко измѣняется во всемъ своемъ составѣ —

оно денатурируется, и потому стерилизованное молоко въ питательномъ отношеніи должно считаться менѣе цѣннымъ, чѣмъ цѣльное гигиенически добытое. Изъ различныхъ сортовъ стерилизованнаго молока въ настоящее время лучшимъ считается стерилизованное — гомогенизированное — т. е. не сбиваемое молоко. Если при транспортѣ простерилизованнаго молока, молочный жиръ собирается въ комочки масла и въ бутылкахъ въ концѣ концовъ получается снятое молоко, съ плавающими на поверхности комками масла, то въ гомогенизированномъ молокѣ этого не бываетъ и даже не бываетъ отстоя сливокъ.

Гомогенизація молока производится, посредствомъ особыхъ машинъ, механическимъ путемъ. Нагрѣтое до  $85^{\circ}$  с. молоко при давленіи въ 150—250 атмосферъ проходитъ сначала черезъ узкіе каналцы, а потомъ черезъ удерживаемое пружинами сопротивление изъ агата. При этомъ жировые шарики размельчаются въ мелчайшіе частицы и молоко превращается въ равномерную, однообразную эмульсію, въ которой жиръ уже не поднимается вверхъ, не получается слоя сливокъ.

При пастеризаціи молоко не обеззараживается, но убиваются въ немъ гл. образомъ вегетативныя формы микробовъ; пастеризація имѣетъ цѣлью убить только извѣстныхъ бактерій, или 1) болѣзнетворныхъ, или 2) молочнокислыхъ бактерій, чтобы получить молоко болѣе стойкое. Прежде пастеризація производилась нагрѣваніемъ въ теченіи 15—30 мин. до невысокой температуры ( $68—75^{\circ}$  ц.), и это давало вполне хорошіе результаты; для большаго же производства въ количественномъ отношеніи это оказалось недостаточнымъ. Поэтому степень нагрѣванія повысили на счетъ продолжительности ея, и въ 1893 году введены пастеризаторы, въ которыхъ молоко подъ давленіемъ нагрѣвается отъ  $100$  до  $110^{\circ}$ .

Какъ видно изъ изложеннаго, выраженіе „пастеризація“, что касается температуры и продолжительности ея дѣйствія, точнаго понятія не даетъ, такъ какъ пастеризація можетъ быть произведена при  $t^{\circ}$   $60—110^{\circ}$  и въ продолженіи отъ нѣсколькихъ секундъ до часу. Поэтому, при продажѣ пастеризованнаго молока, всегда необходимо обозначать градусы и продолжительность нагрѣванія. Продажа пастеризованнаго молока подъ иными названіями преслѣдуется какъ обманъ, такъ какъ употребленіе пастеризованнаго молока въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть очень вреднымъ.

Дѣло въ томъ, что въ продажномъ молокѣ постоянно встрѣчаются два лагеря бактерій, которыя находятся въ постоянной враждѣ между собою и ожесточенно борются за свое существованіе. Однѣ изъ нихъ молочнокислыя бактеріи, т. е. полезныя, другія же продуцируютъ щелочь; послѣднія даютъ молоку щелочный вкусъ, и разлагая бѣлки дѣлаютъ его вреднымъ и даже ядовитымъ. Природа одарила молочнокислыя бактеріи способностью къ болѣе быстрому развитію. Если молоко предоставляется самому себѣ, то послѣднія всегда являются побѣдителями, и молоко киснетъ. Если же молоко пастеризовать — то сперва погибаютъ менѣе стойкія бактеріи молочнокислаго броженія; молоко благодаря этому дѣлается болѣе стойкимъ, но не скисаетъ; образующія щелочь бактеріи безпрепятственно размножаются и дѣлаютъ молоко — иногда мы на вкусъ этого даже не замѣчаемъ — вреднымъ для здоровья. Не слѣдуетъ поэтому заблуждаться изящнымъ словомъ „пастеризація“. Пастеризованное молоко, въ сравненіи съ цѣльнымъ, т. е. не нагрѣтымъ, менѣе цѣнное, и тотъ, кому одинаково возможно получить того или другого сорта, долженъ былъ бы дать предпочтеніе цѣльному и чтобы быть гарантированнымъ относительно болѣзнетворныхъ микробовъ слѣдуетъ кипятить или пастеризовать его у себя дома.

Біоризація процессъ, введенный въ молочное хозяйство лишь въ 1912 году. При біоризаціи достигается неполная стерилизація молока, но болѣзнетворные микробы, какъ напр. представители *coli* — тифа и даже болѣе стойкія бактеріи группы паратифа, безусловно убиваются, при этомъ, что особенно важно, ферменты въ молокѣ не уничтожаются. Молоко, нагрѣтое всего лишь на 75—78° С., при сильномъ давленіи распыляется въ мельчайшія частицы, которыя ударятся о наполненный холодной водой цилиндръ, и стекаютъ по его стѣнкамъ.

Пахтанье (§ 10), это жидкость, остающаяся послѣ сбиванія масла, какъ побочный продуктъ. Оно, за послѣднее время употребляется для вскармливанія дѣтей, и въ этомъ случаѣ должно приготовляться особенно тщательно изъ гигиенически добытаго молока. Обычно же пахтанье представляетъ изъ себя дешевый продуктъ и содержитъ 0,5 и обыкновенно не болѣе 0,8% жира, съ удѣльнымъ вѣсомъ, колеблющимся между 1,0320 и 1,0350. Оно часто содержитъ примѣсь воды, потому что маслодѣлы, для полученія лучшаго „зерна“, подъ конецъ сбиванія прибавляютъ въ маслобойку холодной воды.

Сливки (§ 11). Ихъ отличаютъ два сорта: простыя, которыя по заграничнымъ Обязательнымъ Постановленіямъ должны содержать не менѣе 10—12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ Юрьевѣ требуется не менѣе 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира. Сбивочныя сливки бывають обыкновенно съ содержаніемъ 25—35<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира.

Сметана (§ 12). При приготовленіи сметаны изъ сливокъ всегда отстаивается внизу значительное количество воды и потому она становится концентрированнѣе. Простая, обыкновенная сметана должна содержать отъ 20—30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а прессованная отъ 30—40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира, но иногда содержитъ его и до 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Въ главѣ III-ей говорится о сортахъ молока, недопускаемыхъ въ продажу. Если здѣсь въ пунктѣ первомъ запрещается продажа молозива, то не потому, что оно непригодно въ пищу. Напротивъ, есть люди, которые охотно ѣдятъ блюда, приготовленныя изъ молозива и потому свободно возможно было бы включить молозиво въ § 4 Обязат. Пост. т. е. въ группу сортовъ молока, дозволяемыхъ въ продажу съ тѣмъ, понятно, чтобы оно продавалось только подъ этимъ названіемъ. Въ Юрьевѣ же молозиво, какъ пищевой продуктъ не цѣнится. Смѣшиваніе его съ другими сортами молока никоимъ образомъ дозволять нельзя, потому что свойства и составъ его совершенно другія.

На первую же очередь не должно допускаться въ продажу молоко, могущее вредно отзываться на здоровье потребителей. Такими качествами обладаетъ молоко коровъ, страдающихъ повально-инфекціонными болѣзнями, болѣзнями вымени, различного рода болѣзнями сопровождающимися лихорадкой, измѣненіемъ состава крови, и процессами гнойнаго и ихорознаго характера. Въ группѣ инфекціонныхъ болѣзней, особое положеніе занимаетъ туберкулезъ. При сильномъ распространеніи его и отсутствіи планомѣрной борьбы съ нимъ, по крайней мѣрѣ требуется обратить вниманіе продуцентовъ молока на самыя опасныя и наиболѣе легко распознаваемыя его формы — общій туберкулезъ и туберкулезъ вымени, при которыхъ туберкулезныя бациллы непосредственно переходятъ въ молоко, и на т. наз. открытыя формы туберкулеза, гдѣ эти бациллы поступаютъ въ молоко съ продуктами, выдѣляемыми другими органами.

Дальше не допускается продажа молока отъ коровъ, страдающихъ послѣдствіями отравленія; отъ коровъ, которыхъ лѣчатъ лѣкарственными средствами, переходящими въ молоко (пунктъ 5); молока порочнаго и, наконецъ, молока съ примѣсью

какихъ либо постороннихъ веществъ. Смотря по цѣли, которая преслѣдуется при фальсификаціи, вещества эти можно раздѣлить на слѣдующія группы: Вещества прибавляемыя къ молоку съ цѣлью 1) чтобы придать ему большую стойкость или понизить кислотность его: сода, простая и очищенная, известь, борная, салициловая и бензойная кислоты, перекись водорода, 2) чтобы увеличить количество его: вода, ледъ, снятое молоко, пахта, 3) чтобы придать снятому или разбавленному водой молоку цвѣтъ болѣе жирнаго молока или чтобы придать цѣльному молоку видъ сливокъ: орлеана, куркума, желтая анилиновая краска, карамель, шафранъ, краска для масла, 4) чтобы придать снятому молоку консистенцію цѣльнаго или для „сдабриванія“ жидкихъ сливокъ, жидкой сметаны — чтобы придать имъ болѣе густую консистенцію: крахмалъ, мука, мѣлъ, гипсъ, декстринъ, аравійская камедь, желатина, агаръ-агаръ, яичный бѣлокъ, сахаръ.

Разъ Обязательныя Постановленія по надзору за молокомъ и молочными продуктами отвѣчаютъ требованіямъ гигиены, то красною нитью въ нихъ должны тянуться требованія, относительно соблюденія чистоты и опрятности. Особенно это должно выступать въ главѣ „Обращеніе съ молокомъ и сливками и сохраненіе ихъ.“ Такъ какъ понятіе о чистотѣ — есть понятіе весьма растяжимое, то элементарныя т. е. важнѣйшія требованія помѣщены въ этой главѣ (IV-ой) въ шести параграфахъ. Въ § 17 приводятся постановленія относящіяся къ продавцамъ, къ ихъ одеждѣ, посудѣ и предметамъ, приходящимъ въ соприкосновеніе съ молокомъ. Въ § 19 — тоже, но относящіяся къ покупателямъ, потому что и они грѣшатъ часто противъ правилъ гигиены. Или, быть можетъ, это обычай лишь Юрьевскихъ покупателей пробовать сметану или масло просто пальцемъ и молоко и сливки изъ мѣрной посуды. Торговцы молочнаго ряда утверждаютъ, что есть лица, переходящія отъ повозки къ повозкѣ и наводя критику пробуютъ молоко и сливки просто изъ черпаковъ, чтобы въ концѣ концовъ ничего не купить. Въ трехъ послѣднихъ § этой главы приводятся требованія, предъявляемыя къ помѣщеніямъ, въ которыхъ происходитъ торговля молокомъ и сливками. Здѣсь можно быть различнаго мнѣнія. Можно къ помѣщеніямъ предъявлять самыя минимальныя требованія, или болѣе и менѣе высокія.

Естественно, что при предъявленіи болѣе высокыхъ требованій (цементные или каменнопаркетные полы, окраска стѣнъ,

потолковъ и прилавокъ масляною или эмалевою краскою, мраморные или кафельные столы, ледникъ и. т. д.) молочныхъ лавокъ будетъ устроено меньше, онѣ будутъ находиться въ центральной гущѣ заселенной болѣе зажиточнымъ населеніемъ, части города. Но молоко необходимо въ каждомъ домѣ, и бѣдный классъ населенія, живущій на окраинѣ для покупки требующагося ему ежедневно малаго количества молока, принужденъ будетъ идти на расположенный далеко базаръ, или въ центръ города. На это онъ однако времени не имѣетъ и потому обратится въ ближайшую мелочную лавку, съ просьбой отпустить ему необходимое количество молока, а такъ какъ лицъ такихъ много, то лавочникъ охотно согласится. Мелкому лавочнику не по силамъ устройство молочной, то молоко онъ прячетъ у себя въ квартирѣ или въ какомъ нибудь другомъ мѣстѣ. Такъ какъ запасъ его небольшой, и спросъ не всегда одинаковый, то не желая отказать, онъ при надобности подмѣшаетъ воды, тѣмъ болѣе, что молоко онъ отпускаетъ какъ бы изъ любезности, и отъ мелкаго потребителя, гдѣ за молокомъ обыкновенно посылаются дѣти, ему не грозитъ опасность жалобы и возбужденія дѣла. Однимъ словомъ, послѣдствіемъ предьявленія болѣе высокихъ требованій къ молочнымъ, будетъ тайная торговля молокомъ. Часть продаваемаго въ городѣ молока скроется отъ надзора. А потому, по нашему мнѣнію, цѣлесообразнѣе будетъ при введеніи надзора предьявлять къ устройству и обстановкѣ молочныхъ минимальныя требованія. Въ качествѣ помѣщенія для молочной можетъ служить самый небольшой, свѣтлый чуланчикъ, возлѣ мелочной лавки, или часть лавки, отгороженная отъ нея досчатою перегородкою. Достаточно чтобы стѣны и потолокъ были выбѣлены известью, столы обиты жестию и т. д. Все это можетъ сдѣлать себѣ самъ лавочникъ безъ крупныхъ затратъ. Важно чтобы помѣщеніе было свѣтлое, легко провѣтриваемо, прохладно и чисто содержимо. А всего важнѣе чтобы торговля происходила открыто.

Уступки, которыя дѣлаются по отношенію помѣщенія и устройства молочныхъ, по отношенію молочной посуды и т. д. будутъ различны: сообразно мѣстнымъ условіямъ. Они необходимы, особенно на первое время потому, чтобы введеніе надзора не повлекло за собою повышеніе цѣны на молоко, или не лишило часть населенія молока — питательнаго продукта первой необходимости. Впослѣдствіи эти уступки могутъ быть

отмѣнены. Со временемъ окажется, что лавочники откажутся отъ торговли молокомъ и будутъ устроены однѣ лишь крупныя, благоустроенныя молочныя. То-же самое, мелкіе продавцы — крестьяне найдутъ не выгоднымъ доставлять ежедневно небольшія порціи молока въ городъ и соединятся въ кооперативныя товарищества, что для обоихъ сторонъ является желательнымъ и выгоднымъ.

Молочная посуда, разсматриваемая въ V-ой главѣ должна удовлетворять общимъ требованіямъ гигиены. Чѣмъ плотнѣе матеріаль, изъ котораго готовится посуда, чѣмъ ровнѣе и глаже его стѣнки, и чѣмъ меньше она имѣетъ острыхъ угловъ, спаекъ, обручей и украшений, тѣмъ легче держать ее въ чистотѣ и тѣмъ цѣлесообразнѣе она будетъ. Въ этомъ и кроются большія преимущества металлической тѣсной и стеклянной посуды передъ деревянной и глиняной. Важно, чтобы каждая посуда имѣла настолько широкое отверстіе, чтобы чистка могла происходить щеткою, а въ большихъ сосудахъ требуется, чтобы возможно было проникнуть въ нее рукою. При наличности большихъ отверстій, плотная укупорка сосудовъ представляетъ собою весьма важный для практики вопросъ. Недопускаются употребляющіяся часто соломенные, рогоженныя и тряпочныя пробки, а требуются хорошо пригнанныя, легко очищаемыя крышки. Для болѣе тѣснаго прилеганія ихъ можетъ допускаться или пергаментная бумага, или особые, чистые, для этой цѣли приспособленные куски бѣлаго холста. Полезно отмѣтить, что посуда, назначенная для надобностей молочнаго хозяйства, не должна быть употребляема для другихъ цѣлей (§ 27). Нерѣдко бываетъ, что крестьяне, доставляющіе молоко въ городъ, входятъ въ сдѣлку со служанками и по продажѣ молока, заполняютъ тѣ же сосуды помоями для скота и везутъ обратно. Надзоръ долженъ распространяться и на пустую молочную посуду. Въ молочныхъ и на базарѣ пустая посуда нерѣдко ставится куда нибудь на землю — въ грязь, гдѣ облизывается бродячими собаками или загрязняется ихъ мочою. При надобности санитарный чиновникъ долженъ давать совѣты относительно чистки посуды. Посуда должна вымачиваться въ горячемъ щелокѣ, затѣмъ обмываться теплою водою, при томъ не голыми руками и не тряпкой, а специально имѣющимися для того щетками и наконецъ споласкиваться и выпариваться. До употребленія она ставится на открытый воздухъ для вывѣтриванія. Разъ въ недѣлю вся молочная посуда

должна обезпложиваться известковым молокомъ. Въ большихъ молочныхъ мытье бидоновъ и бутылокъ производится машиннымъ способомъ и выходитъ идеальной чистоты — если не имѣется погрѣшностей со стороны потребителей. Бываетъ, что задержанныя изъ подъ молока бутылки примѣнялись въ хозяйствахъ для керосина, постнаго масла, скипидара и другихъ пахучихъ веществъ. Одна такая бутылка, помѣщенная въ общій чанъ для промочки, загрязняетъ всю воду въ немъ и приостанавливаетъ на время всю работу.

Въ VI-ой главѣ говорится о заболѣваніяхъ лицъ, занимающихся молочнымъ хозяйствомъ и торговлею молокомъ. Молоко представляетъ собою прекрасную среду не только для сапрофитовъ, но и для паточенныхъ микробовъ. Послѣдніе попавъ въ молоко размножаются тамъ, а послѣ принятія такого молока, даютъ поводъ къ возникновенію обширныхъ эпидемій. Литература по этому вопросу очень богата. Могу привести подобный случай изъ нашего города. Во время существованія тифозной эпидеміи, городскимъ врачомъ было замѣчено, что всѣ семейства, въ которыхъ наблюдались случаи тифа, получали молоко изъ одного и того же источника. Уѣздный врачъ отправившись въ заподозрѣнное хозяйство нашель, что ребенокъ служащей тамъ судомойки страдалъ тифомъ, и что эта женщина, опасаясь лишиться мѣста, скрывала болѣзнь, а бѣлье больного ребенка мыла тайкомъ въ помѣщеніи молочной, и въ тѣхъ же приспособленіяхъ, въ которыхъ мылась молочная посуда. Такъ какъ тифозные и другіе патогенные бациллы, развиваясь въ молокѣ, не измѣняютъ наружнаго его вида и значить, потребители лишены возможности отличать такое, въ высшей степени опасное молоко отъ здороваго, то своевременное принятіе мѣръ при заболѣваніи лицъ служащихъ въ молочныхъ, есть одна изъ важнѣйшихъ санитарныхъ мѣръ. Регистрація торговцевъ въ городской управѣ (§ 2) даетъ возможность своевременно запретить ввозъ молока и сливокъ изъ тѣхъ мѣстностей, въ которыхъ господствуютъ эпидемическія и эпизоотическія болѣзни.

Надзоръ за торговлею масломъ регулируется въ Юрьевскихъ Обязательныхъ Постановленіяхъ десятью параграфами. Въ первомъ (§ 32) приводится опредѣленіе масла. Все сводится здѣсь къ тому, чтобы продаваемый подъ названіемъ масла продуктъ не содержалъ бы въ себѣ никакого другого жира, кромѣ входящаго въ составъ молока. Коровье масло у насъ поступаетъ въ

продажу 4-х сортовъ: 1) кисломолочное или экспортное. Оно готовится въ большихъ мызныхъ и кооперативныхъ маслодѣльняхъ, изъ квашеныхъ, большею частію посредствомъ чистыхъ разводокъ молочнокислыхъ бактерій, сливокъ — содержитъ 1—2% соли и отличается прочностью, сухостью и хорошимъ ароматомъ. Оно готовится главнымъ образомъ для экспорта за границу и у насъ рѣдко поступаетъ въ продажу, а если поступаетъ, то обыкновенно большими партиями. 2) Сладкомолочное, равно какъ и парижское масло, готовится въ крупныхъ и мелкихъ маслодѣльняхъ изъ сладкихъ сливокъ, бываетъ большею частію безъ примѣси соли, но и соленое. Парижское масло готовится изъ пастеризованныхъ сливокъ, и потому отличается специфическимъ вкусомъ грѣтыхъ сливокъ. Это масло продается въ молочныхъ и на базарѣ, развѣшенное въ фунтовыхъ и полуфунтовыхъ кускахъ завернутыхъ въ пергаментную бумагу. Сюда относится и такъ называемое подсырное масло, изъ имѣющихся въ уѣздѣ большихъ сыроваренъ. Оно однако настолько хорошаго вкусового качества, что идетъ за сливочное масло. 3) Кухонное или крестьянское масло изготовляется крестьянами. Они собираютъ сливки горшечнымъ путемъ въ долгій промежутокъ времени и сбиваютъ понемногу заразъ, набивая его въ деревянныя кадушки или глиняныя чашки. Приѣзжая по какой либо надобности въ городъ, они продаютъ его здѣсь, или оно продается скупщиками. Масло это чрезвычайно различно по наружному виду и вкусовымъ качествамъ, но чаще всего низкаго качества, оно мраморнаго цвѣта, слоистое, содержитъ крупныя кристаллы соли, соринки, много воды, часто сильно прогорклое и съ различнымъ привкусомъ. 4) Топленое или такъ наз. русское масло теперь рѣдко можно найти и только въ нѣкоторыхъ лавкахъ, которыя получаютъ его изъ центральныхъ и сѣверныхъ губерній Россіи. Мѣстные крестьяне давно убѣдились въ томъ, что производство топленнаго масла для нихъ убыточно.

Надзоръ при оцѣнкѣ масла ограничивается доказательствомъ натуральности масла, количества воды въ немъ, степени кислотности, присутствія постороннихъ веществъ и изслѣдованіемъ на примѣсъ вредныхъ консервирующихъ и красящихъ веществъ.

Приводимъ нѣсколько рисунковъ, показывающихъ торговлю молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевѣ. Снимки сдѣланы въ 1909 году. Рис. 2 показываетъ торговлю на базарѣ.



Рис. № 2. Молочный рядъ на базарѣ въ г. Юрьевѣ.

Торговцамъ молокомъ и молочными продуктами здѣсь отведены особые мѣста. За часъ или полчаса до официальныхъ базарныхъ часовъ — которые въ лѣтнее время назначены отъ 6—2, а въ зимнее отъ 7—2 — ежедневно прибываютъ сюда изъ деревни повозки, которыхъ бываетъ, смотря по сезону, отъ 10—30, а въ среднемъ около 15—20. Торгуютъ здѣсь цѣльнымъ и кислымъ молокомъ, пахтаньемъ, сливками, творогомъ и масломъ. Снятого молока мало. Молоко доставляется въ дубовыхъ бочкахъ съ желѣзными обручами, хотя теперь много и въ большихъ метал-

лическихъ бидонахъ. Кислое молоко продается обыкновенно изъ большихъ кадокъ, творогъ и сметана изъ деревянныхъ кадушекъ. Масло помѣщается въ ящикахъ-шкапчикахъ, на которыхъ устанавливаются вѣсы системы Роберваля. Масло большею частью спрессовано въ фунтовыхъ кускахъ и вѣсы служатъ только для провѣрки. Послѣднiе 4—5 мѣстъ въ молочномъ ряду занимаютъ сметанщицы. Они торгуютъ исключительно сметаной, которая доставляется имъ отъ крестьянъ или изъ мызныхъ молочныхъ. Торговля въ молочномъ ряду заканчивается къ 10 часамъ утра и въ 11 часовъ можно тамъ встрѣтить однѣхъ только сметанщицъ. Нѣкоторые изъ торговцевъ сначала развозятъ молоко по домамъ, а оставшееся продаютъ на базарѣ. За послѣднее время и эстонская кооперативная молочная, имѣющая нѣсколько молочныхъ лавокъ, продаетъ избытокъ цѣльнаго и снятое молоко въ молочномъ ряду.

Слѣдующiе рисунки показываютъ торговлю на улицахъ съ доставкой на домъ. Здѣсь имѣется два типа. Крупные скотовладѣльцы развозятъ молоко въ одноконныхъ или парныхъ фургонахъ. (Рис. № 3.) Молоко ими доставляется на домъ или въ бутылкахъ, или, большiя количества, въ запломбированныхъ флягахъ.

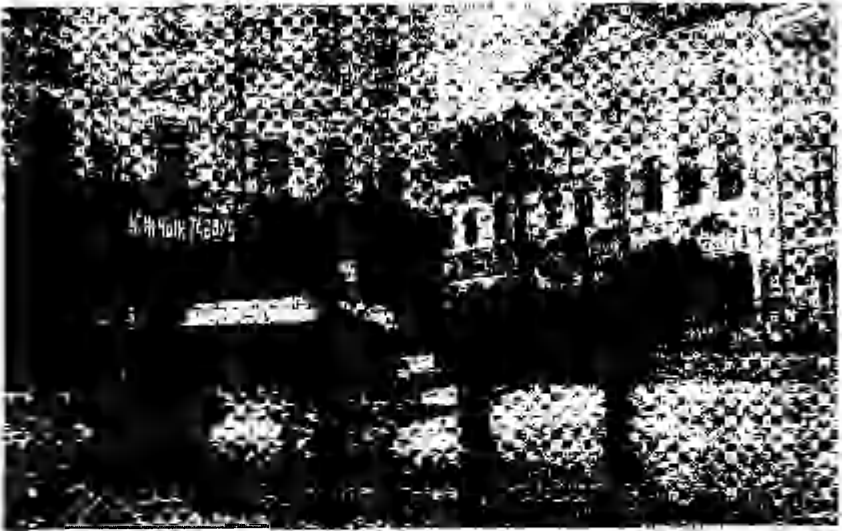


Рис. № 3. Продажа молока въ развозъ.

Рисунок 4-ый показывает торговлю, какъ она производится мелкими скотовладѣльцами. Они живутъ въ чертѣ города или въ пригородной части, имѣютъ 1—3 и до шести коровъ и продаютъ парное молоко послѣ каждого удоя, разнося его въ ручной флягѣ, на коромыслѣ или развозя его въ небольшихъ ручныхъ телѣжкахъ.

Существованіе обязательныхъ постановленийъ есть основа, безъ которой правильный надзоръ не мыслимъ. Но важнѣе выработки постановленийъ будетъ провести ихъ въ жизнь. Надзоръ долженъ производиться ежедневно, а потому долженъ быть порученъ особому лицу — санитарному чиновнику, отъ пониманія дѣла и добросовѣстнаго исполненія обязанностей котораго и будетъ зависѣть успѣшное дѣйствіе надзора. Санитарный чиновникъ долженъ быть знакомъ со всѣми подробностями постановленийъ, съ основами молоководства и гигиены молочнаго дѣла. На обязанности



Рис. № 4. Молочница съ коромысломъ.

его лежитъ надзоръ за точнымъ исполненіемъ требованій, предъявляемыхъ Обязательными Постановленіями, — взятіе пробъ и доставка ихъ для анализовъ, а при недоброкачественности продукта, возбужденіе и веденіе дѣла передъ судомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ долженъ дѣйствовать и воспитательно и въ случаѣ надобности давать совѣты, какъ простѣйшими приемами возможно исполнить требованія Обязательныхъ Постановленій по ихъ существу. Являясь связующимъ звеномъ между торговцами и лабораторіей, онъ имѣетъ возможность справиться тамъ о всѣхъ, возникающихъ на практикѣ,

вопросахъ. Во многихъ городахъ западной Европы санитарнымъ чиновникамъ поручаются еще предварительныя изслѣдованія молочныхъ продуктовъ на базарѣ, напримѣръ, опредѣленіе удѣльнаго вѣса и количества жира въ молокѣ, опредѣленіе числа Крисмера въ маслѣ и т. д. Мы въ Юрьевѣ на основаніи опыта отказались отъ этого, потому что на базарѣ обыкновенно не имѣется даже такихъ приспособленій, какъ прочный столъ, и въ холодное время, въ снѣгъ, дождь и вѣтеръ, окруженному критикующей толпой торговцевъ, эти изслѣдованія трудно, а зачастую совершенно невозможно произвести; а заставлятъ торговцевъ съ ихъ повозками пріѣзжать въ ближайшія общественныя или полицейскія учрежденія еще болѣе неудобно. Торговцы, развозящіе молоко по домамъ, предъявляютъ вполнѣ справедливую жалобу, что теряютъ время и не могутъ доставлять молоко къ сроку, а торгующіе на базарѣ, — что теряютъ своихъ покупателей. Къ тому же, разъ торговцы знаютъ, что проба берется только при уклоненіяхъ удѣльнаго вѣса, то они при посредствѣ того же дешево-стоящаго прибора, будутъ регулировать дома удѣльный вѣсъ молока; а при двойной фальсификаціи — снятіи сливокъ и прибавленіи воды, — удѣльный вѣсъ легко можно довести до нормы. Еще болѣе опытные фальсификаторы прибавятъ къ молоку смѣсь изъ приблиз. 10 частей сепараторнаго молока и 1 части воды, которая, будучи прибавлена къ молоку въ любомъ количествѣ, нисколько не измѣняетъ удѣльнаго вѣса.

Для взятія пробъ и доставки ихъ въ лабораторію, санитарный чиновникъ долженъ имѣть различныя посуду и приспособленія, которыя удобнѣе всего помѣстить въ портативную сумку. С у м к а, изображенная на рис., предназначена на 4 пробы молока, 3 пробы сливокъ или сметаны и 4 пробы масла. Она сдѣлана изъ прочной парусины съ кожаной обшивкой и безъ пробъ  $13\frac{1}{2}$  фунтовъ вѣсу. Приводимъ перечень предметовъ входящихъ въ сумку съ обозначеніемъ цѣнъ.

1. Сумка для взятія пробъ санитарнымъ чиновникомъ 8 р. — к.

Приборы къ ней:

- |  |     |      |
|--|-----|------|
| а) 4 бутылки для молока съ патентов. затв. . . . . | 1 „ | 20 „ |
| б) 4 пробирки для масла съ колпачками . . . . .    | 1 „ | 60 „ |
| в) 1 металл. никелиров. штативъ для нихъ . . . . . | 2 „ | — „  |
| г) 3 банки для сливокъ или сметаны . . . . .       | — „ | 20 „ |

д)	1 металл. никелиров. штативъ для нихъ . . . . .	2 р. 30 к.
е)	1 пластинчатая мѣшалка для молока съ 2-мя разл. діаметра кружками . . . . .	2 „ 80 „
ж)	1 щупъ для масла . . . . .	1 „ 75 „
з)	1 полотенце . . . . .	— „ 50 „
и)	1 записная книжка съ карандашемъ . . . . .	— „ 25 „
к)	1 ложка и шпатели для вкусовой пробы . . . . .	— „ 40 „
л)	1 щипцы для пломбъ и пломбы . . . . .	2 „ 50 „

23 р. 50 к.

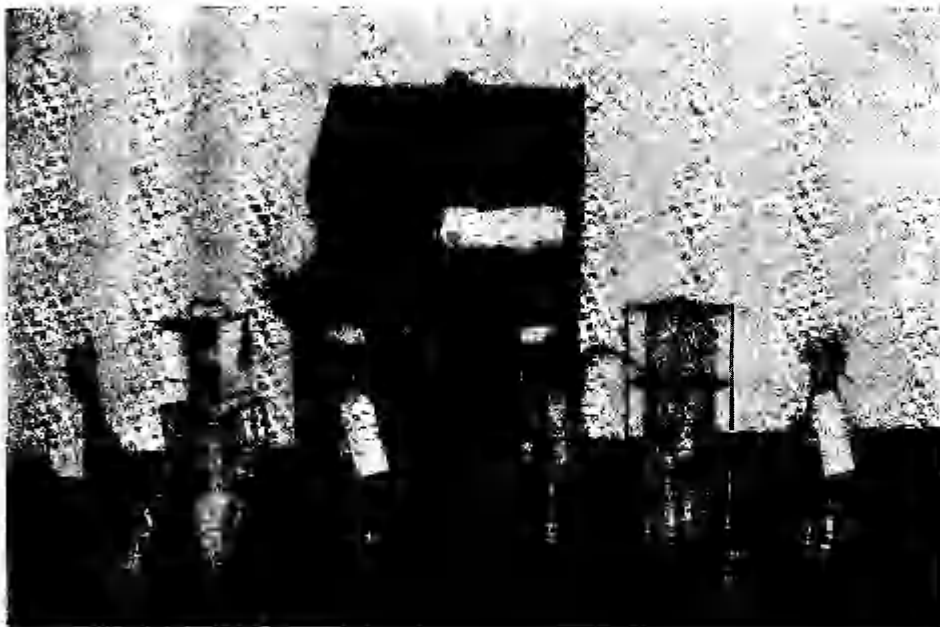


Рис. № 5. Сумка для взятія пробъ (снимокъ вет. вр. Терентьева) модель Молочнохоз. Бактеріологическ. Лаборатори.

Имѣя списокъ торговцевъ, санитарный чиновникъ по намѣченному плану ежедневно дѣлаетъ обходъ. Планъ его будетъ заключаться въ томъ, чтобы неожиданно явиться, то здѣсь, то тамъ и брать пробы съ тѣмъ однако, чтобы въ продолженіе года у каждого торговца было взято извѣстное число пробъ. Утромъ рано, если торговцы молокомъ приѣзжаютъ, онъ отправляется

въ опредѣленную часть города и отбираетъ пробы, и отъ доставляющихъ на домъ торговцевъ, и изъ имѣющихся тамъ, молочныхъ лавокъ. Ежедневно онъ посѣщаетъ затѣмъ и молочный и масляный рядъ на базарѣ.

Каждый житель города, подозрѣвающій въ полученіи фальсифицированнаго или плохого качества молока, имѣетъ право обратиться къ санитарному чиновнику, или въ городскую управу, или въ полицейское управленіе за помощью. Въ этомъ случаѣ санитарный чиновникъ освѣдомляется, когда доставляется покупателю молоко, къ тому времени онъ является и беретъ пробу. Если нѣтъ такихъ жалобъ, то беретъ пробы по усмотрѣнію. На базарѣ и на окрайнѣ города санитарный чиновникъ слѣдитъ и за перекупщиками. Эти фальсификаторы по ремеслу занимаются скупкой сухого масла, при медленномъ нагрѣваніи и соотвѣтственной обработкѣ прибавляютъ къ нему воду и, охлаждая масло, набиваютъ въ малыя кадушки, употребляемыя крестьянами. Имѣя цѣлый рядъ такихъ кадушекъ, они на базарѣ раскладываютъ ихъ на крестьянской повозкѣ, и продаютъ масло за крестьянское.

При большой опытности имъ удается примѣшать къ маслу до 40 и болѣе  $\frac{0}{100}$  воды, почему фальсификація масла является для нихъ весьма выгоднымъ занятіемъ.

Въ пасхальное время они занимаются также и фальсификаціей сметаны, примѣшивая къ ней творогъ, молоко и другія постороннія вещества.

Правильное взятіе пробъ есть актъ первостепенной важности, а потому взятіе пробы должно производиться опытнымъ лицомъ-санитарнымъ чиновникомъ. Онъ долженъ справиться сначала, какую надпись носить сосудъ, потомъ содѣржимое его основательно перемѣшиваетъ, такъ какъ при стояніи или при транспортѣ, верхніе слои молока всегда богаче жиромъ. Лучше всего это достигается двухъ-тремякратнымъ переливаніемъ молока изъ сосуда въ сосудъ. Если же нѣтъ подходящей чистой посуды для переливанія, то достаточно перемѣшивать его, для чего необходима пластинчатая мѣшалка. Такія мѣшалки съ пластинками двухъ размѣровъ санитарный чиновникъ имѣетъ у себя въ сумкѣ. Если же перемѣшиваніе производится мѣрнымъ сосудомъ продавца, то санитарный чиновникъ долженъ слѣдить за тѣмъ, чтобы сосудъ этотъ былъ пустой. Опытные фальсификаторы иногда на всякій случай привѣшиваютъ внутрь сосуда съ полуснятымъ или завѣдомо

тощимъ молокомъ мѣрную полкружку со сливками, и перемѣшивая этой посудой молоко, увеличиваютъ содержаніе въ немъ жира. На базарѣ торговцы съ молокомъ имѣютъ нерѣдко 2—3 бидона съ „цѣльнымъ молокомъ“, въ которомъ однако  $\frac{0}{10}$  жира не одинаковый. Вприсутствіи на базарѣ санитарнаго чиновника, они начинаютъ продажу съ того бидона, въ которомъ молоко болѣе жирное, и подъ различными предлогами не желаютъ дать пробу изъ другихъ, утверждая что составъ одинаковый. Въ такихъ случаяхъ санитарному чиновнику, именно, слѣдуетъ взять по одной пробѣ изъ каждаго бидона.

Пробы наливаются въ чистыя и сухія бутылки, вмѣстимостью въ полштофа. Бутылки должны быть изъ бѣлаго стекла, снабженныя такъ наз. патентованнымъ затворомъ, къ которымъ легко приложить пломбу. Наливать ихъ слѣдуетъ не вполнѣ полными, иначе въ лабораторіи трудно перемѣшать отстоявшіяся въ горлышкѣ сливки. Затѣмъ на матовыхъ участкахъ или привязанныхъ ярлычкахъ санитарнымъ чиновникомъ отмѣчается номеръ торговца, и въ записную книжку онъ отмѣчаетъ 1) день и часъ взятія пробы, 2) № торговца, 3) сортъ молока, 4) какого удоя молоко, 5) отъ сколькихъ коровъ, 6) цѣна молока. Если санитарный чиновникъ самъ беретъ и отправляетъ пробу въ лабораторію, то наложеніе печати или пломбы не требуется, если же передаетъ пробы другому лицу, или если торговецъ желаетъ получить вторую пробу, то на эту пробу непременно накладывается печать или пломба. Кромѣ взятія рыночныхъ пробъ, санитарному чиновнику въ извѣстныхъ случаяхъ приходится брать еще и такъ наз. хлѣвную пробу. Взятіе ея является необходимою, если рыночная проба найдена неудовлетворительной и торговецъ несогласенъ съ результатомъ лабораторныхъ изслѣдованій, утверждая, что коровы его даютъ именно такое молоко.

**Хлѣвная проба**, это проба выдоенная подъ наблюдениемъ чиновъ санитарнаго надзора. При взятіи ея необходимо обратить вниманіе на слѣдующія обстоятельства.

1) Хлѣвная проба должна быть взята въ тоже время, въ какое выдоено было подозрительное молоко, ибо химическій составъ различныхъ удоевъ не одинаковый. Молоко утренняго удоя обыкновенно болѣе тоще чѣмъ вечернее, а обѣденное самое жирное. Въ общемъ можно сказать, что, чѣмъ меньше времени прошло отъ послѣдняго удоя, тѣмъ жирнѣе будетъ молоко.

2) Хлѣвная проба должна быть взята не позже 3—5 дней послѣ полученія подозрительной пробы — иначе можетъ измѣниться составъ молока.

3) Хлѣвная проба должна быть взята отъ тѣхъ-же и того же числа животныхъ и при томъ же режимѣ кормленія, какъ и подозрительная проба.

4) Персоналъ санитарнаго надзора при взятіи хлѣвной пробы долженъ быть равнымъ числу доильщицъ и еще одно лицо, принимающее отдѣльные удои.

5) Подойники, въ которые выдаивается молоко, равно какъ и посуда, въ которую собирается общій удой, должны быть пустыя и чистыя. Нерѣдко предварительно въ сборный сосудъ заинтересованнымъ въ этомъ лицомъ налита вода, чтобы анализъ далъ тотъ же результатъ, какъ и подозрительная проба. Въ плохо освѣщенныхъ хлѣвахъ при утренней или вечерней дойкѣ, въ темное зимнее время это особенно легко можетъ остаться незамѣченнымъ.

6) Слѣдуетъ убѣдиться, чтобы коровы были выдоены до конца, ибо, какъ уже отмѣчено выше, при неполномъ выдаиваніи  $\frac{0}{10}$ -ное содержанія жира будетъ значительно ниже дѣйствительности.

7) Хлѣвную пробу слѣдуетъ брать послѣ тщательнаго перемѣшиванія всего выдоеннаго молока.

8) Если хлѣвную пробу въ жаркое время необходимо переслать на нѣкоторое разстояніе, то лучше всего послѣ предварительнаго охлажденія пробы на возможно низшіе градусы, запаковать пробу въ деревянный ящикъ и обложить бутылку смѣсью изъ опилокъ или стружекъ съ кусочками льда.

9) О взятіи хлѣвной пробы санитарнымъ чиновникомъ составляется протоколъ, въ который записывается: 1) число и часъ взятія хлѣвной пробы, 2) номеръ, имя и фамилія торгующаго, 3) отъ сколькихъ коровъ взята заподозрѣнная проба и хлѣвная проба, 4) стадія лактаціоннаго періода (сколько коровъ свѣже и сколько стародойныхъ), 5) количество общаго удоя, 6) порода скота, 7) кормленіе во время взятія подозрительной и хлѣвной пробы, а если проба взята отъ одной коровы, то и состояніе здоровья и время отела.

Пробы сливокъ и сметаны берутся также, какъ пробы молока, послѣ тщательнаго перемѣшиванія всего продаваемаго количества. Достаточно здѣсь взять пробу въ 200—250 граммъ

# Санитарный надзор

№ \_\_\_\_\_

за торговлю молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевъ.

..... 191..... года доставлено для изслѣдованія

на .....

въ Молочнохозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ г. Юрьевъ

отъ торговли подъ № \_\_\_\_\_

Молоко цѣльное: цѣна за шт ..... общий удой, отъ ..... коровъ:  
утреннее, обѣденное, вечернее, смѣшанное,

„ снятое: ..... сепараторное.

„ дѣтское: .....

„ пастеризованное на .....° въ продолженіи .....; стерилизованн. .... кипяченое .....

простокваша: .....

пахтанье: .....

Городской санитарный чиновникъ: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ ..... { обезжирен. сухое вещ. ....

Запахъ ..... { Удѣльн. вѣсъ сухого вещества .....

Вкусъ ..... { % жира въ сухомъ вещ. ....

Консистенція ..... Реакціи на пастеризацію .....

Осадокъ (степень загрязненія) ..... Консервирующія вещества .....

Удѣльный вѣсъ при 15° С ..... Кислотность .....

% жира ..... Проба на лейкоциты .....

% воды ..... Бродильная проба .....

Сухое вещество ..... Редуктазная проба .....

Каталазная проба .....

**Выводъ:** .....

Анализировалъ ..... числа 191..... г.

Завѣдующій Лабораторіей: .....

# Санитарный надзор

№ \_\_\_\_\_

за торговлю молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевъ.

..... 191..... года доставлено для изслѣдованія

на .....

въ Молочнохозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ г. Юрьевъ

отъ торговли подъ № \_\_\_\_\_

Молоко цѣльное: цѣна за шт ..... общий удой, отъ ..... коровъ;  
утреннее, обѣденное, вечернее, смѣшанное,

„ снятое: ..... сепараторное.

„ дѣтское: .....

„ пастеризованное на .....° въ продолженіи .....; стерилизованн. .... кипяченое .....

простокваша: .....

пахтанье: .....

Городской санитарный чиновникъ: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ ..... { обезжирен. сухое вещ. ....

Запахъ ..... { Удѣльн. вѣсъ сухого вещества .....

Вкусъ ..... { % жира въ сухомъ вещ. ....

Консистенція ..... Реакціи на пастеризацію .....

Осадокъ (степень загрязненія) ..... Консервирующія вещества .....

Удѣльный вѣсъ при 15° С ..... Кислотность .....

% жира ..... Проба на лейкоциты .....

% воды ..... Бродильная проба .....

Сухое вещество ..... Редуктазная проба .....

Каталазная проба .....

**Выводъ:** .....

Анализировалъ ..... числа 191..... г.

Завѣдующій Лабораторіей: .....

# Санитарный надзоръ

№ \_\_\_\_\_

за торговлю молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевѣ.

..... 191..... года доставлено для изслѣдованія

на .....

въ Молочнохозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ г. Юрьевѣ

отъ торговли подъ № \_\_\_\_\_

Сливки: простыя, цѣна за шт. ....

„ сбивочныя, цѣна за шт. ....

Сметана: обыкновенная, цѣна за шт. ....

„ прессованная, цѣна за шт. ....

Городской санитарный чиновникъ: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ .....	Сухое вещество .....
Запахъ .....	Реакціи на пастеризацію .....
Вкусъ .....	Консервирующія вещества .....
Консистенція .....	Кислотность .....
Осадокъ (степень загрязненія) .....	Проба на лейкоциты .....
Удѣльный вѣсъ при 15° С .....	Бродильная проба .....
‰ жира .....	Редуктазная проба .....
‰ воды .....	Каталазная проба .....

Выводъ: .....

Анализировалъ ..... числа 191..... г. Завѣдующій Лабораторіей: .....

# Санитарный надзоръ

№ \_\_\_\_\_

за торговлю молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевѣ.

..... 191..... года доставлено для изслѣдованія

на .....

въ Молочнохозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ г. Юрьевѣ

отъ торговли подъ № \_\_\_\_\_

Сливки: простыя, цѣна за шт. ....

„ сбивочныя, цѣна за шт. ....

Сметана: обыкновенная, цѣна за шт. ....

„ прессованная, цѣна за шт. ....

Городской санитарный чиновникъ: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ .....	Сухое вещество .....
Запахъ .....	Реакціи на пастеризацію .....
Вкусъ .....	Консервирующія вещества .....
Консистенція .....	Кислотность .....
Осадокъ (степень загрязненія) .....	Проба на лейкоциты .....
Удѣльный вѣсъ при 15° С .....	Бродильная проба .....
‰ жира .....	Редуктазная проба .....
‰ воды .....	Каталазная проба .....

Выводъ: .....

Анализировалъ ..... числа 191..... г. Завѣдующій Лабораторіей: .....

№ \_\_\_\_\_

# САНИТАРНЫЙ НАДЗОРЪ

за масломъ въ г. Юрьевѣ.

..... 191 года доставлено для изслѣдованія отъ

**Масло:** кисломолочное, сладкомолочное (парижское).

„ кухонное и чухонское.

„ топленое или русское.

Что подозрѣвается .....

Подпись: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ ..... % воды .....

Постороннія вещества ..... % жира .....

Запахъ ..... Показаніе рефрактометра при 40° С .....

Вкусъ .....

Недопускаемая красящая вещества ..... Число Крисмера .....

..... Градусы кислотности .....

Недопускаемая консервирующая вещества ..... Число Рейхерта-Мейсля .....

.....

Физическое состояніе и % соли ..... Число омыленія .....

.....

**Выводъ:** .....

Анализовалъ ..... числа 191 г.

Завѣдующій Лабораторіей:

№ \_\_\_\_\_

# САНИТАРНЫЙ НАДЗОРЪ

за масломъ въ г. Юрьевѣ.

..... 191 года доставлено для изслѣдованія отъ

**Масло:** кисломолочное, сладкомолочное (парижское).

„ кухонное и чухонское.

„ топленое или русское.

Что подозрѣвается .....

Подпись: .....

## Результаты изслѣдованія:

Цвѣтъ ..... % воды .....

Постороннія вещества ..... % жира .....

Запахъ ..... Показаніе рефрактометра при 40° С .....

Вкусъ .....

Недопускаемая красящая вещества ..... Число Крисмера .....

..... Градусы кислотности .....

Недопускаемая консервирующая вещества ..... Число Рейхерта-Мейсля .....

.....

физическое состояніе и % соли ..... Число омыленія .....

.....

**Выводъ:** .....

Анализовалъ ..... числа 191 г.

Завѣдующій Лабораторіей:

т. е. приблизительно  $\frac{1}{8}$  штофа. Пробы масла берутся щупомъ, проходя имъ черезъ всю толщину масла. Это необходимо потому, что масло не во всѣхъ слояхъ одинаковаго качества, особенно, сбиваемое въ различное время и набиваемое слоями въ кадушки, крестьянское масло. Здѣсь сверху будетъ хорошее, свѣжее, а внизу старое прогорклое. Такъ какъ покупатели требуютъ, чтобы продаваемое въ кадушкахъ масло выбивалось и пробуютъ его со дна, то бываетъ, что нѣкоторые продавцы съ обманною цѣлью набиваютъ кадушку со всѣхъ сторонъ свѣжимъ масломъ, а внутрь помѣщаютъ старое, плохого качества. Наблюдались нами и случаи, въ которыхъ вмѣсто масла въ центрѣ, ввидѣ ядра, находился творогъ, сало, или кусокъ льда. Не разрѣзая куска масла все это легко выяснитъ при взятіи пробы щупомъ. Вкусовую пробу молока и сливокъ санитарный чиновникъ беретъ ложкою, а сметаны и масла деревянными лопаточками, которыя имѣетъ у себя въ сумкѣ.

Какъ только взяты пробы, сумка замыкается и отправляется самимъ санитарнымъ-чиновникомъ или городовымъ въ лабораторію. Въ Юрьевѣ они прибываютъ въ лабораторію приблизительно въ 9 часовъ утра. Такъ какъ записи пробъ и свѣдѣній, доставляемыхъ санитарнымъ чиновникомъ — а потомъ — запись протоколовъ изслѣдованій занимаетъ много времени, то мы пользуемся бланками съ одинаковымъ текстомъ на корешкѣ и отрывной части. Бланки эти печатаются тетрадами въ сто листовъ, при томъ бѣлаго цвѣта, для изслѣдованія различныхъ сортовъ молока и пахтанья, розоваго цвѣта для сливокъ и сметаны и желтаго цвѣта для масла. Ниже приводятся три образца ихъ. На верхнюю часть (выше черты по среди) санитарный чиновникъ записываетъ всѣ требуемыя тамъ данныя за своей подписью, а нижняя часть заполняется лабораторнымъ персоналомъ.

Къ анализамъ приступаютъ, по возможности, тотчасъ-же послѣ доставки пробъ, при чемъ для производства ихъ нами выработана нижеслѣдующая схема.

### Схема лабораторныхъ изслѣдованій.

При изслѣдованіи молока (цѣльнаго, снятаго, дѣтскаго) всегда принято дѣлать слѣдующія опредѣленія: 1) цвѣтъ, 2) запахъ, 3) вкусъ, 4) консистенція, 5) удѣльный вѣсъ, 6) на степень

загрязненія (осадокъ) 7)  $\%$  жира, 8) кислотность, 9) проба на лейкоциты, 10) бродильная проба.

- 1) Цвѣтъ: нормальный - бѣлый, синевато-бѣлый, желтовато-бѣлый, свѣтло-желтый, желтый, интенсивно желтый (молозиво) неравномѣрный, красноватый съ примѣсъю или осадкомъ крови.
- 2) Запахъ: безъ запаха — нормальный, грѣтаго молока, хлѣвный, кисловатый, кислый, слабо и сильно прогорклый, посторонний, ароматическій.
- 3) Вкусъ: нормальный (сладковатый), соленый, кислый, горькій, прогорклый, щелочной, посторонний.
- 4) Консистенція: нормальная, болѣе или менѣе слизистая, тягучая, густоватая, начинающее — неполное или полное свертываніе, содержитъ свертки.
- 5) Удѣльный вѣсъ при 15<sup>0</sup> С.: опредѣляется ареометромъ.
- 6) Осадокъ: опредѣляется фильтрованіемъ черезъ вату. Различаютъ молоко 1) безъ осадка, 2) съ незначительнымъ и 3) съ значительнымъ осадкомъ. Опредѣляется характеръ осадка: мелкія или крупныя частицы, шерсть, навозъ, песокъ и т. д.
- 7)  $\%$  жира: опредѣляется ацидбутирометрическимъ путемъ или по методу Sal или Cottlieb-Röse.
- 8) Кислотность: опредѣляется въ градусахъ Soxhlet-Nepkel'я титрованіемъ.
- 9) Лейкоцитная проба по Trommsdorff'у. Если проба даетъ положительные результаты, или имѣется подозрѣніе на лейкоциты и возбудителей мастита, то прибѣгаютъ къ микроскопическому изслѣдованію осадка.
- 10) Бродильная проба: при 37—38<sup>0</sup> С. провѣряется по истеченіи 12, 18 и 24 часовъ. Опредѣляются при провѣркѣ 4 типа: 1) молоко не свернулось, 2) студенистый свертокъ, 3) сыровидный свертокъ и 4) типа Цигера: съ появленіемъ бороздъ и выдѣленіемъ газа или безъ этого, съ выдѣленіемъ большаго или меньшаго количества прозрачной зеленовато-желтой или бѣловатомутной сыворотки.

При стерилизованномъ молокѣ: кромѣ химическаго анализа пробъ производится 1) бактериологическій анализъ, посредствомъ разливаній чашекъ Петри, 2) пробы молока ставятся въ термостатѣ на 3 недѣли.

При подозрѣніи на кипяченіе или пастеризацію молоко испытывается посредствомъ пробъ Шторха и Вебера.

При подозрѣніи относительно снятія жира: опредѣляется кромѣ обычнаго изслѣдованія обезжиренное сухое вещество, удѣльный вѣсъ сухаго вещества и  $\%$  содержаніе жира въ сухомъ веществѣ.

При подозрѣніи примѣси воды: кромѣ обычнаго изслѣдованія и опредѣленія, производимомъ при снятіи жира, дѣлается еще нитратная проба.

При подозрѣніи прибавленія консервирующихъ веществъ или какой либо другой примѣси молоко испытывается соответствующими реакціями на прибавленіе къ ней соды, формалина, борной и салициловой кислоты, крахмала и т. д.

**Сливки** изслѣдуются по той же схемѣ, какъ и молоко, за исключеніемъ пунктовъ 5, 6, 9 и 10.

**Сметана:** органолептическое изслѣдованіе, какъ при изслѣдованіи молока.

Кислотность опредѣляется въ  $\%$  молочной кислоты (титрованіе 5 гр. сметаны  $\frac{1}{10}$  normal. NaOH и умноженіе израсходованныхъ куб. сан. на 0,009).

$\%$  жира опред. вѣсовымъ методомъ или ацидбутирометрией.

$\%$  воды: опредѣляется смѣшиваніемъ 5 гр. сметаны съ 30 гр. песка и высушиваніемъ смѣси при  $100^{\circ}$  С. до постояннаго вѣса.

При наличности подозрѣнія фальсификаціи посторонними веществами опредѣляется примѣсь творога и муки, крахмала и т. д.

При **изслѣдованіи масла** опредѣляется каждый разъ; 1) консистенція, 2) цвѣтъ, 3) запахъ, 4) вкусъ, 5) постороннія вещества, 6) физическое состояніе соли, 7)  $\%$  воды, 8) рефрактометрическое число и 9) градусы кислотности.

- 1) Консистенція пробы (столбика): однообразная, крошковатая, содержитъ воду или пахтанье (росинки сливаются и стекають каплями), мягкая, плотная, салистая, испещрена.
- 2) Цвѣтъ: бѣлый, желтовато бѣлый, свѣтло-желтый, интенсивно-желтый, (опредѣляется по Датской шкалѣ цвѣтовъ), неравномѣрная, полосчатая или мраморная окраска

- 3) Запахъ : нормальный, грѣтыхъ сливокъ, кисловатый, кислый, затхлый, нѣсколько или сильно прогорклый, испорченный, елкій, посторонній, дыма, плѣсени.
- 4) Вкусъ : нормальный, сала, нѣсколько прогорклый, прогорклый, совѣмъ прогорклый, отзывается плѣсенью.
- 5) Посторонніе вещества : соринки, волокна, шерсть, бумага, творогъ и т. п.
- 6) Физическое состояніе соли : имѣется ли соль въ растворенномъ видѣ или въ формѣ кристалловъ.
- 7)  $\frac{0}{0}$  воды : опредѣляется вѣсовымъ способомъ.
- 8) Рефрактометрическое число опредѣляется рефрактометромъ Цейссъ-Вольни при 40° С.
- 9) Кислотность : въ градусахъ по Burstin'у и коэффициентахъ по Benedikt'у.

А при подозрѣніи фальсификаціи сверхъ того опредѣляются числа: Крисмера, Рейхерта-Мейсля и число омыленія, а, кромѣ того, масло испытывается на присутствіе консервирующихъ и красящихъ веществъ, которыя опредѣляются соответствующими реакціями.

По изслѣдованію пробъ, результаты анализовъ записываются одинаково на корешкѣ и на отрывной части протокольныхъ бланковъ и дѣлается выводъ. Если молоко нормального состава, то накладывается штемпель „Молоко не фальсифицировано“, а если продуктъ не отвѣчаетъ установленнымъ нормамъ, то неудовлетворительныя числа подчеркиваются красными чернилами и дѣлается соответствующій выводъ напр. „молоко поднятое, что не соответствуетъ § 5 Обязат. Постановл.“ На изслѣдованіе четырехъ пробъ молока или сливокъ вмѣстѣ съ записями идетъ около двухъ, а на анализъ четырехъ пробъ сметаны и масла около 3-хъ часовъ. По истеченіи этого времени протоколы анализовъ находятся въ распоряженіи санитарнаго чиновника.

Каждую субботу важнѣйшіе итоги анализовъ сообщаются городской управѣ, для чего также имѣются особыя бланки: бѣлаго цвѣта для молока, розоваго для сливокъ и сметаны и краснаго для масла. Такъ какъ пробы получаютъ въ лабораторіи, обозначенныя одними лишь номерами, а имена торговцевъ ей неизвѣстны, да и знать она ихъ не желаетъ, то на сообщеніяхъ записываются одни только номера и результаты анализовъ. Отклоненія отъ нормъ и здѣсь подчеркиваются. Городская Управа, имѣя списки торговцевъ съ ихъ номерами, приписываетъ



1. **Удѣльный вѣсъ** нормального молока колеблется обыкновенно между 1,029 и 1,033. Отъ прибавленія воды къ молоку онъ понижается (1,027 и меньше), при снятіи сливокъ напротивъ увеличивается.

2. **Количество жира въ молокѣ.** Молоко, содержащее 35 и больше граммъ жира въ литрѣ должно считаться хорошаго качества, а молоко, содержащее 30 и меньше граммъ жира въ литрѣ — малоцѣннымъ. Городскими обязательными постановленіями требуется содержаніе жира въ цельномъ молокѣ не менѣе 32 граммъ въ литрѣ.

3. **Кислотность молока.** Кислотность свѣжаго молока не должна превышать 6—7<sup>0</sup> Сокслета; при 12—13<sup>0</sup> молоко при кипяченіи свертывается.

4. **Степень загрязненія молока.** Молоко должно быть настолько чистымъ, чтобы штофъ молока, налитый съ сосудъ изъ свѣтлаго стекла, по истеченіи получаса, не имѣлъ никакого осадка (§ 16 Обязательныхъ Постановленій о торговлѣ молокомъ). Молоко, обозначенное одною звѣздочкой (\*) имѣло при анализѣ незначительный, а молоко, обозначенное двумя звѣздочками (\*\*) — значительный осадокъ.

Подчеркнутое не соотвѣтствуетъ мѣстными Обязательными постановленіями о торговлѣ молокомъ въ г. Юрьевѣ.



**Содержаніе жира** въ обыкновенныхъ сливкахъ не должно быть меньше 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ т. наз. сбивочныхъ сливкахъ не меньше 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира (§ 11 Обязательныхъ Постановленій). Въ обыкновенной сметанѣ не должно быть меньше 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, въ прессованной не меньше 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> жира (§ 12 Обязательныхъ Постановленій, дополн. изд. 27 Іюля 1907 г. Г. Лифляндскимъ Губернаторомъ).

Подчеркнутое не соотвѣтствуетъ Обязательными Постановленіями о торговлѣ молокомъ и сливками и сметаной въ г. Юрьевѣ.

\* обозначаетъ незначительный осадокъ въ сливкахъ.

\*\* „ болѣе значительный осадокъ въ сливкахъ.



1. **Кислотность въ маслѣ.** Кислотность масла не должна превышать: для столовыхъ сортовъ масла 4-хъ градусовъ, для кухонныхъ сортовъ масла 6-ти градусовъ. (§ 34 Обязательныхъ Постановленій).

2. **Содержаніе воды и жира въ маслѣ.** Содержаніе воды въ столовыхъ сортахъ масла не должно превышать 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ кухонномъ 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. (§ 33 Обязательныхъ Постановленій.) Содержаніе ж и р а въ хорошемъ маслѣ должно быть въ столовыхъ сортахъ не меньше 82<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а въ кухонномъ не менѣе 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

3. **Степень чистоты масла.** Постороннихъ примѣсей въ маслѣ не допускается (§ 37). Соль въ маслѣ должна находиться въ растворенномъ видѣ, а не въ видѣ кристалловъ (§ 36).

4. **Рефрактометрическое число** въ нормальныхъ маслахъ колеблется между 40 и 46. Оно обыкновенно не выше 44, отъ прибавленія другихъ животныхъ жировъ оно увеличивается.

Несоотвѣтствующее Обязательнымъ Постановленіямъ почеркнуто.

имя, фамилію и мѣстожителство торговца и передаетъ въ мѣстныя газеты для опубликованія согласно § 1 Обязательн. Постановл. Въмѣстѣ съ результатами въ газетахъ печатаются и краткія объясненія, которыя напечатаны на обратной сторонѣ листковъ. Они необходимы для того, чтобы читатели, незнакомые съ нормальнымъ составомъ молока и молочныхъ продуктовъ, могли бы сравнивать таковой съ результатами анализовъ. Периодическое опубликованіе результатовъ анализовъ, по нашему мнѣнію, одна изъ важнѣйшихъ мѣръ въ борьбѣ съ фальсификаціей молока и молочныхъ продуктовъ. Торговцамъ — фальсификаторамъ — уплата штрафа въ 1—3 рубля ничего не значить. Они смотрятъ на это, какъ на неизбѣжный въ ихъ ремеслѣ расходъ, и продолжая усиленно фальсификацію имъ скоро удастся вернуть убытокъ. Напротивъ, опубликованіе итоговъ анализа для него болѣе чувствительное наказаніе. Оно его компрометируетъ и передъ товарищами торговцами, и передъ публикой.

Въ дальнѣйшемъ приведены образцы бланковъ, примѣняемыхъ лабораторіей для еженедѣльныхъ сообщеній городской управы важнѣйшихъ итоговъ анализовъ по изслѣдованію 1) молока, 2) сливокъ, сметаны и 3) масла. За этимъ слѣдуютъ таблицы: 1) Сводка результатовъ по изслѣдованію въ 1912 г. — 875 пробъ молока, тѣ же данныя по изслѣдованію сливокъ сметаны и масла, за отдѣльные мѣсяцы и за весь годъ, съ выведенными на концѣ средними. По отношенію сливокъ, сметаны и масла приведены кромѣ того три таблицы, показывающія наибольшія, наименьшія и среднія числа за каждый мѣсяць и выводъ на основаніи этихъ данныхъ за 1912 годъ. Въ концѣ, на двухъ большихъ таблицахъ, помѣщены итоги по изслѣдованію 2232-хъ пробъ молока и 570 пробъ масла, доставленныхъ Юрьевскимъ санитарнымъ надзоромъ въ Мол. Бакт. Лаб. въ теченіи трехъ послѣднихъ лѣтъ, и сводка нѣкоторыхъ данныхъ по этому надзору за шестилѣтіе 1907—1912 года.

## Т а б л и ц а I.

Сводка главнѣйшихъ данныхъ по изслѣдованію 875 пробъ МОЛОКА,  
въ Молочнохоз. Бактеріол.

Мѣсяцъ.	Молоко отъ сколькихъ коровъ.		Какого удоя молоко.			Цѣна за штофъ въ среднемъ.	Удѣльный вѣсъ молока при 15° ц.						Кислотность по Сокслетъ-Генкелю.															
	Число пробъ.	Одной.	Многихъ.	Утренняго.	Вечерняго.		Смѣшанное.	ниже 28,0	28,0 - 28,9		29,0 - 29,9		30,0 - 30,9		31,0 - 31,9		32,0 - 32,9		33,0 - болѣе.		ниже 7,0	7,0 - 7,9		8,0 - 8,9		9,0 - 9,9		10 и болѣе
									ниже 28,0	28,0 - 28,9	29,0 - 29,9	30,0 - 30,9	31,0 - 31,9	32,0 - 32,9	33,0 - болѣе.	ниже 7,0	7,0 - 7,9	8,0 - 8,9	9,0 - 9,9	10 и болѣе								
Январь .	72	—	72	26	14	32	7,5	—	2	16	22	21	8	3	20	33	18	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Февраль .	60	—	60	30	7	23	7,7	—	2	10	25	12	6	5	18	28	8	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Мартъ .	67	—	67	24	16	27	7,1	—	2	8	24	19	9	5	14	34	13	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Апрѣль .	68	1	67	22	26	20	6,8	3	3	21	27	12	1	1	15	43	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Май . .	67	—	67	23	23	21	7,1	1	9	24	18	11	3	1	5	25	16	8	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Юнь . .	69	—	69	31	23	15	6,8	3	10	25	19	8	4	—	3	22	18	9	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Юль . .	72	—	72	23	30	19	7,1	2	9	25	26	8	1	—	—	9	15	14	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Августъ .	104	—	104	41	30	33	7,3	1	8	27	32	17	13	4	7	23	40	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сентябрь	78	1	77	24	29	25	7,6	—	1	—	2	17	24	34	2	22	33	10	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Октябрь .	90	—	90	23	24	43	8,5	—	1	—	7	19	25	38	11	39	25	12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ноябрь .	68	1	67	21	15	32	8,6	—	—	—	5	11	27	25	5	27	20	13	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Декабрь .	60	—	60	21	11	28	8,6	—	1	2	14	18	14	11	4	30	16	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
За годъ .	875	3	872	309	248	318	7,5	10	48	158	221	173	135	127	104	335	226	104	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Въ среднемъ	72	0,34	99,65	35,31	28,3	36,34	—	1,14	5,50	18,1	26,46	19,8	15,47	14,33	11,8	39,42	25,14	11,8	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примѣчаніе: Удѣльный вѣсъ и сухое вещество не опредѣлено въ 3 пробахъ (юль и

доставленныхъ Юрьевскимъ Городскимъ Санитарнымъ Надзоромъ  
Лабораторію 1912 году.

Содержаніе жира въ литрѣ молока (въ граммахъ).														Содержаніе сухого вещества въ %/о.						Загрязненіе.		
ниже 20	20—24	25—29	30	31	32	33	34	35—39	40—44	45—49	50 и болѣе.	ниже 10,5	10,5—10,9	11,0—11,4	11,5—11,9	12,0—12,4	12,5—12,9	13,0 и болѣе.	Възъ осадка,	Незначительный.	Значительный.	
																						Възъ осадка,
—	—	1	2	1	3	4	7	33	17	2	2	—	1	3	10	24	21	13	51	16	5	
—	1	7	3	1	8	6	5	21	4	4	—	—	2	7	15	25	5	6	46	12	2	
—	2	7	5	3	8	9	2	23	7	—	1	—	2	9	17	21	10	8	46	19	2	
1	9	8	5	5	3	6	23	8	—	—	—	1	3	12	29	13	8	2	42	26	—	
1	—	4	3	3	8	7	5	24	10	1	1	1	1	9	27	16	9	4	52	13	2	
—	1	4	3	6	3	6	8	27	9	1	1	1	1	10	23	21	9	4	58	10	1	
—	—	4	2	4	7	4	4	26	16	4	1	—	—	10	19	24	11	7	68	3	1	
—	—	3	1	2	3	4	4	31	38	12	4	—	—	5	13	29	32	23	88	12	4	
—	—	1	—	—	—	1	3	25	26	14	8	—	—	—	1	8	17	52	62	15	1	
—	—	—	1	—	1	3	5	18	31	17	14	—	—	—	—	10	15	65	49	27	14	
—	—	—	1	1	2	2	1	16	22	17	6	—	—	—	2	8	9	49	51	14	3	
—	—	1	—	—	2	1	8	20	14	12	2	—	—	—	5	10	16	29	46	14	—	
2	13	40	26	26	48	53	75	272	194	84	40	3	10	65	161	209	162	262	659	181	35	
0,23	1,48	4,58	2,97	2,97	5,49	6,07	8,59	31,14	22,2	9,61	4,58	0,34	1,14	7,56	19,48	23,9	18,57	29,1	75,31	20,68	4,0	

августъ) %/о жира и кислотность въ 2 пробахъ.

## Т а б л и ц а П.

Сводка главнѣйшихъ данныхъ по изслѣдованію 105 пробъ СЛИВОКЪ  
въ 1912 году.

М ѣ с я ц ъ .	Ч И С Л С П Р О В ъ .	С С Р Т ъ С Л И В О К ъ .	К И С Л О Т Н О С Т Ъ П О С О К С Л Е Т У .									% Ж И Р А .					Ц ѣ н а з а ш т о ф ъ в ъ с р е д - н е м ъ з а п р о с т . с л и в к и .	
			н и ж е 7,0	7,0—7,9	8,0—8,9	9,0—9,9	10,0—10,9	11,0—11,9	12,0—12,9	13,0—13,9	14,0 и б о л ѣ е	н и ж е 10,0	10,0—14,9	15,0—19,9	20,0—24,9	25,0—29,9		30,0 и б о л ѣ е
Январь . .	8	Прост.	—	1	3	2	1	—	—	—	1	—	1	7	—	—	—	32,8
Февраль . .	8	„	—	2	3	2	1	—	—	—	—	1	3	4	—	—	—	33,7
Мартъ . . .	6	„	—	1	2	1	1	—	—	—	1	—	3	1	2	—	—	34,8
Апрѣль . .	10	„	1	3	—	5	1	—	—	—	—	—	1	6	2	1	—	30,5
Май . . . .	8	„	—	1	2	—	—	—	—	—	5	—	3	3	1	—	1	31,2
юнь . . . .	8	„	—	—	—	2	1	—	—	—	5	—	3	3	—	1	1	30,1
Іюль . . . .	8	„	—	—	1	1	1	—	2	—	3	—	2	5	1	—	—	32,7
Августъ . .	5	„	—	—	1	3	—	1	—	—	—	—	1	4	—	—	—	35,6
Сентябрь .	18	„	—	2	4	4	5	1	—	2	—	—	4	6	7	1	—	34,1
Октябрь . .	12	„	—	3	2	2	4	—	1	—	—	2	1	6	3	—	—	35,4
Ноябрь . . .	8	„	—	—	1	—	5	1	—	—	1	—	3	4	—	1	—	35,3
Декабрь . .	6	„	—	—	1	—	1	—	—	—	4	—	1	4	1	—	—	35,5
За годъ :	105	Прост.	1	13	20	22	21	3	3	2	20	3	26	53	17	4	2	33,4
		%	0,95	12,38	19,07	20,95	20,0	2,85	2,85	1,90	19,04	2,85	24,76	50,47	16,19	3,80	1,90	

## Т а б л и ц а  ІІІ.

Сводка главнѣйшихъ данныхъ по изслѣдованію 102 пробъ  
СМЕТАНЫ въ 1912 году.

М ѣ с я ц ъ .	Ч И С Л О  П Р О Б ъ .	С О Р Т ъ  С М Е Т А Н Ы .	К И С Л О Т Н О С Т Ь .					%  Ж И Р А .					Ц ѣ н а  з а  ш т о ф ъ  в ъ  с р е д - н е м ѣ ,  з а  о б ы к н .  с м е т а н у .		
			н и ж е  0,600	0,600—0,699	0,700—0,799	0,800—0,899	0,900 и  б о л ѣ е	15,0—19,9	20,0—24,9	25,0—29,9	30,0—34,9	35,0—39,8		40,0—44,9	45,0 и  б о л ѣ е
Январь . .	8	обыкн.	—	—	—	2	6	—	4	3	1	—	—	—	50,1
Февраль . .	8	"	—	1	—	1	6	1	2	3	2	—	—	—	51,6
Мартъ . . .	4	"	—	1	1	—	2	—	1	3	—	—	—	—	47,0
Апрѣль . .	8	"	—	2	3	1	2	—	1	5	—	2	—	—	50,1
Май . . . .	8	"	1	1	3	2	1	—	2	1	3	1	1	—	51,7
Іюнь . . . .	8	"	—	2	3	—	3	—	1	1	—	3	3	—	50,1
Іюль . . . .	8	"	2	1	2	—	3	—	1	3	2	2	—	—	50,5
Августъ . .	5	"	—	1	—	—	4	—	2	—	2	—	1	—	50,4
Сентябрь .	18	"	1	5	3	5	4	—	4	6	—	7	1	—	54,0
Октябрь . .	13	"	1	1	4	1	6	1	9	2	1	—	—	—	54,5
Ноябрь . . .	8	"	—	—	1	—	7	2	3	1	1	1	—	—	51,8
Декабрь . .	6	"	—	1	1	2	2	2	2	1	1	—	—	—	52,5
За годъ :	102		5	16	21	14	46	6	32	29	13	16	6	—	51,2
		%	4,90	15,68	20,58	13,72	45,0	5,88	31,37	28,43	12,74	15,68	5,88		

**Т а б л и ц а I V .**

**СЛИВКИ.** Наибольшія, наименьшія и среднія числа за каждый мѣсяць и выводъ на основаніи этихъ данныхъ за 1912 годъ.

Мѣсяць.	% жира.			Кислотность.		
	Наибольш.	Наименьш.	Средня.	Наибольш.	Наименьш.	Средня.
Январь . . .	18,0	14,0	<b>16,2</b>	14,8	7,0	<b>9,3</b>
Февраль . . .	19,0	8,0	<b>14,2</b>	10,0	7,0	<b>8,5</b>
Мартъ . . . .	20,0	11,0	<b>15,6</b>	16,0	7,0	<b>9,7</b>
Апрѣль . . .	25,0	14,0	<b>16,8</b>	10,0	6,8	<b>8,5</b>
Май . . . . .	30,2	13,0	<b>17,5</b>	24,5	7,2	<b>15,3</b>
Юнь . . . . .	34,0	11,0	<b>18,7</b>	29,0	9,0	<b>14,6</b>
Юль . . . . .	22,0	10,0	<b>15,8</b>	28,4	8,6	<b>15,3</b>
Августъ . . .	18,0	14,6	<b>16,3</b>	11,0	8,0	<b>9,3</b>
Сентябрь . .	25,0	13,0	<b>18,2</b>	13,0	7,2	<b>9,5</b>
Октябрь . . .	23,5	9,3	<b>17,1</b>	12,0	7,0	<b>9,1</b>
Ноябрь . . .	26,0	12,0	<b>15,6</b>	14,0	8,0	<b>10,6</b>
Декабрь . . .	24,0	14,0	<b>17,5</b>	24,0	8,0	<b>14,5</b>
За годъ: . .	23,7	11,9	<b>16,6</b>	17,2	7,5	<b>11,2</b>

### Т а б л и ц а V.

**СМЕТАНА.** Наибольшія, наименьшія и среднія числа за каждый мѣсяць и выводъ на основаніи этихъ чиселъ за 1912 годъ.

Мѣсяць.	% жира.			Кислитность.		
	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.
Январь . . .	30,0	20,0	<b>24,5</b>	1,134	0,828	<b>0,985</b>
Февраль . .	33,0	16,0	<b>25,4</b>	1,080	0,684	<b>0,931</b>
Мартъ . . . .	28,0	24,0	<b>26,1</b>	1,224	0,666	<b>0,949</b>
Апрѣль . . .	35,0	24,0	<b>27,5</b>	0,990	0,630	<b>0,672</b>
Май . . . . .	42,0	22,0	<b>31,0</b>	1,080	0,684	<b>0,783</b>
Юнь . . . . .	43,0	22,0	<b>35,3</b>	1,152	0,676	<b>0,827</b>
Юль . . . . .	36,0	23,0	<b>29,2</b>	1,440	0,360	<b>0,812</b>
Августъ . . .	41,0	23,0	<b>29,6</b>	1,026	0,630	<b>0,885</b>
Сентябрь . .	40,0	23,0	<b>31,5</b>	1,098	0,540	<b>0,777</b>
Октябрь . . .	30,0	14,0	<b>23,3</b>	0,990	0,504	<b>0,824</b>
Ноябрь . . .	36,0	17,0	<b>24,8</b>	1,224	0,754	<b>0,943</b>
Декабрь . . .	32,0	16,5	<b>24,7</b>	0,990	0,630	<b>0,830</b>
За годъ: . .	35,5	20,3	<b>27,7</b>	1,119	0,632	<b>0,851</b>

## Т а б л и

Сводка результатов по изслѣдованію 208 пробъ МАСЛА,  
въ Молочнохоз.-Бактеріол.

Мѣсяцъ.	Число пробъ.	Сортъ.	Градусы кислотности.								% жира.							
			ниже 2,0	2,0—2,9	3,0—3,9	4,0—4,9	5,0—5,9	6,0—6,9	7,0—9,9	10,0—19,9	20,0 и болѣе.	ниже 81,0	81,0—81,9	82,0—82,9	83,0—83,9	84,0—84,9	85,0—85,9	86,0 и болѣе.
Январь	12	кухонн.	—	1	2	3	—	1	—	4	1	6	1	1	1	2	1	—
Февраль	16	"	—	2	2	2	2	1	1	3	3	12	—	1	—	3	—	—
Мартъ	18	"	—	1	—	4	—	4	1	6	2	12	1	1	2	1	1	—
Апрѣль	16	"	—	2	2	—	1	1	4	4	2	9	—	2	1	1	1	2
Май	16	"	—	4	4	—	2	1	1	1	3	8	1	1	1	3	2	—
Іюнь	20	"	—	4	7	3	2	—	—	2	2	13	1	2	1	1	1	—
Іюль	16	"	—	—	—	—	4	3	5	4	—	7	2	—	1	2	3	1
Августъ	5	"	—	—	—	—	—	4	1	—	4	—	—	—	1	—	—	—
Сентябрь	35	"	—	—	3	5	7	6	4	5	5	22	2	3	3	4	1	—
Октябрь	22	"	—	—	1	1	2	3	4	8	3	13	1	5	1	—	1	1
Ноябрь	20	"	—	—	2	—	2	2	3	7	4	9	1	2	2	4	1	1
Декабрь	12	"	1	2	1	—	—	2	1	3	2	4	—	—	—	—	4	4
За годъ:	208	кухонн.	1	16	24	18	22	24	28	48	27	119	10	18	13	22	16	9
		%	0,48	7,69	11,53	8,65	10,57	11,53	13,46	23,07	12,98	57,48	4,80	8,69	6,28	10,62	7,72	4,34

Примѣчаніе: Въ іюнь и іюль рефракція не опредѣлена въ 20 пробахъ, а въ іюнь

## ца VI.

доставленныхъ Юрьевскимъ Санитарнымъ Надзоромъ  
Лабораторію за 1912 годъ.

% в о д ы.												Рефракція при 40° ц.						Цена за фунтъ въ среднемъ.
ниже 10,0	10,0—13,9	14,0—14,9	15,0—15,9	16,0—16,9	17,0—17,9	18,0—18,9	19,0—19,9	20,0—24,9	25,0—29,9	30,0 и болѣе.	ниже 40,0	40,0—40,9	41,0—41,9	42,0—42,9	43,0—43,9	44,0—44,9	45,0 и болѣе.	
1	5	—	1	1	1	—	—	2	—	1	1	4	3	4	—	—	—	39,6
—	7	2	1	—	—	2	—	3	1	—	—	—	4	7	3	2	—	40,7
—	6	1	1	3	1	1	1	3	—	1	—	—	1	7	7	3	—	39,4
—	5	3	—	—	—	3	—	2	2	1	—	—	2	5	7	2	—	32,4
—	9	2	—	2	—	—	—	—	3	—	—	—	2	6	6	2	—	32,0
—	5	1	1	3	3	2	—	2	2	1	—	1	—	3	3	5	4	31,8
—	6	1	1	—	3	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	33,0
—	1	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	2	—	3	—	38,0
—	12	4	2	4	2	4	1	4	2	—	—	—	2	1	3	13	16	38,9
—	12	—	3	2	1	1	1	2	—	—	—	—	1	—	7	6	8	40,0
—	9	2	—	1	4	1	1	1	—	—	—	—	2	4	5	3	6	40,8
5	4	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	2	4	46,1
7	81	17	10	17	16	14	4	25	11	6	1	5	17	38	48	38	41	37,2
3,36	38,9	8,17	4,8	8,17	7,69	6,73	1,92	12,01	5,28	2,88	0,53	2,52	9,34	20,2	25,5	20,2	21,80	

% жира не опредѣленъ въ одной пробѣ.

**Т а б л и ц а VII.**

**МАСЛО.** Наибольшія, наименьшія и среднія числа за каждый мѣсяць и выводы на основаніи этихъ данныхъ за 1912 годъ.

Мѣ- сяць.	Кислотность.			"% жира.			"% воды.			Рефракція		
	Наибольш.	Наименьш.	Среднее.	Наибольш.	Наименьш.	Среднее.	Наибольш.	Наименьш.	Среднее.	Наибольш.	Наименьш.	Среднее.
Январь . .	24,0	2,0	<b>8,3</b>	85,0	64,0	<b>78,2</b>	30,8	9,0	<b>15,8</b>	42,5	39,5	<b>40,9</b>
Февраль . .	34,0	2,0	<b>10,3</b>	84,0	68,0	<b>77,4</b>	26,7	10,1	<b>16,2</b>	44,5	41,0	<b>42,2</b>
Мартъ . . .	59,0	2,0	<b>12,6</b>	85,0	62,0	<b>77,4</b>	32,0	10,0	<b>16,7</b>	44,5	41,5	<b>42,8</b>
Апрѣль . .	23,0	2,0	<b>10,1</b>	86,0	64,0	<b>76,7</b>	30,8	10,2	<b>17,8</b>	44,0	41,5	<b>42,6</b>
Май . . . .	39,0	2,0	<b>9,9</b>	85,0	66,0	<b>79,0</b>	28,7	10,0	<b>15,8</b>	44,5	41,0	<b>43,2</b>
Юнь . . . .	39,0	2,0	<b>6,9</b>	85,0	59,0	<b>78,3</b>	37,0	12,2	<b>15,1</b>	46,0	40,5	<b>43,7</b>
Юль . . . .	15,0	5,0	<b>8,9</b>	86,0	62,6	<b>78,5</b>	34,4	11,9	<b>18,7</b>	—	—	—
Августъ . .	17,0	7,0	<b>9,6</b>	84,0	69,0	<b>73,6</b>	25,0	10,4	<b>20,3</b>	45,5	43,0	<b>44,3</b>
Сентябрь .	37,0	3,0	<b>10,1</b>	85,0	67,0	<b>78,9</b>	29,0	10,4	<b>16,2</b>	46,0	41,0	<b>44,3</b>
Октябрь . .	32,0	3,0	<b>11,6</b>	86,0	70,0	<b>79,0</b>	22,0	10,2	<b>14,8</b>	46,0	41,5	<b>44,4</b>
Ноябрь . . .	31,5	3,0	<b>12,9</b>	86,0	72,0	<b>80,1</b>	22,3	9,0	<b>14,2</b>	45,0	41,0	<b>43,4</b>
Декабрь . .	34,0	1,5	<b>10,2</b>	87,0	78,0	<b>80,5</b>	17,4	8,0	<b>11,3</b>	46,0	42,5	<b>44,1</b>
За годъ:	32,0	2,8	<b>10,9</b>	85,3	66,7	<b>78,3</b>	28,0	10,1	<b>16,7</b>	44,9	41,2	<b>43,2</b>

Какъ видно изъ таблицы № 1, всего молока изслѣдовано за отчетной годъ: 875 пробъ, что составляетъ на каждый мѣсяць среднимъ числомъ 73 пробы. Молоко доставлено было въ 99,6% почти исключительно смѣшанное отъ многихъ коровъ и лишь въ трехъ случаяхъ (0,3%) оно было доставлено отъ одной. Молоко отъ 2—3 коровъ не было доставлено ни разу, почему этотъ столбецъ въ настоящемъ году въ таблицѣ не помѣщенъ. Что касается удоевъ, то въ 318 случаяхъ (36%) молоко поступало смѣшанное, разныхъ удоевъ и лишь на 1% меньше молока утренняго удою. Молока вечерняго удою доставлено было 248 пробъ (28,3%). Молока обѣденнаго удою — не имѣлось. Нужно полагать отчасти, потому что во многихъ хозяйствахъ принято доить всего лишь 2 раза, а тамъ гдѣ доятъ 3 раза, прибавляютъ обѣденное молоко къ общему удою или, въ виду того, что оно содержитъ наибольшее количество жиру, пользуются имъ для своего хозяйства или для производства масла.

Относительно состава молока, можно сказать тоже самое, что и въ отчетѣ за 1911 г. Въ большинствѣ пробъ (79,8%) удѣльный вѣсъ молока колебался между 1,029—1,329, въ 66% онъ былъ ниже, а въ 14,3% выше этой нормы. Такъ какъ удѣльный вѣсъ въ Обязательныхъ Постановленіяхъ нормированъ не ниже 1,0309, то почти въ 15% всѣхъ случаевъ, пришлось на протоколахъ ставить отмѣтку: „Молоко не фальсифицировано: хотя не удовлетворяетъ требованіямъ § 5 по отношенію удѣльнаго вѣса.“ Кислотность молока колебалась въ 64,5% доставленныхъ пробъ между 7,0—8,9.

Большинство пробъ съ относительно малымъ количествомъ жира подаетъ на первую половину года, причемъ въ февралѣ, мартѣ и апрѣлѣ доставлено было наибольшее число тощихъ пробъ; самое же жирное молоко доставлялось въ сентябрѣ, октябрѣ и ноябрѣ, что и подтверждается данной таблицей:

Мѣсяцъ	Число пробъ	Изъ этого числа было съ % жира до 34,9	Изъ этого числа было съ % жира отъ 35 и болѣе
Январь . . .	изъ 72	18 или 25,0 %	54 или 75,0 %
Февраль . . .	" 60	31 " 51,6 "	29 " 48,3 "
Мартъ . . .	" 67	36 " 53,7 "	31 " 46,2 "
Апрѣль . . .	" 68	60 " 88,2 "	8 " 11,7 "
Май . . .	" 67	31 " 46,2 "	36 " 53,7 "
Юнь . . .	" 69	31 " 45,0 "	38 " 55,0 "
Юль . . .	" 72	25 " 34,7 "	47 " 65,2 "
Августъ . . .	" 104	17 " 16,3 "	85 " 81,7 "
Сентябрь . . .	" 78	5 " 6,4 "	73 " 93,5 "
Октябрь . . .	" 90	10 " 11,1 "	80 " 88,8 "
Ноябрь . . .	" 68	7 " 10,2 "	61 " 89,6 "
Декабрь . . .	" 60	12 " 20,0 "	48 " 80,0 "

Вообще-же по содержанію жира пробы распредѣляются такъ, что изъ доставленныхъ пробъ молока содержали:

	до 2,4 % жира —	1,48 %	всѣхъ пробъ молока
отъ 2,5 %	— 2,9 " " —	4,58 " " "	" "
" 3,0 "	— 3,4 " " —	26,09 " " "	" "
" 3,5 "	— 3,9 " " —	31,14 " " "	" "
" 4,0 "	— 4,4 " " —	22,02 " " "	" "
" 4,5 "	— 4,9 " " —	9,61 " " "	" "
" 5 "	и больше " —	4,58 " " "	" "

Молоко Юрьевского рынка можно считать относительно чистымъ, доказательствомъ этого служить —, что съ значительнымъ осадкомъ оказались всего только — 4,0 % и съ незначительнымъ — 20,68 % и безъ осадка 75,32 %.

Осадокъ молока состоялъ большею частью изъ самыхъ мельчайшихъ частицъ, что служить доказательствомъ, что молоко процѣживалось черезъ сито, а не черезъ ватную прокладку.

**Сливки** имѣются въ продажѣ двухъ сортовъ: первый сортъ — сбивочныя, по обязательнымъ постановленіямъ должны содержать не менѣе 25 % жира, и второй — простыя съ содержаніемъ не менѣе 15 %. Представлено было для изслѣдованія однихъ лишь простыхъ сливокъ, всего 105 пробъ, изъ которыхъ 29 пробъ (27,61 %) имѣли содержаніе жира ниже нормы, требуемой Обязательными Постановленіями. Свыше 20 % всѣхъ пробъ

**Итоги по изслѣдованію 2,232 пробъ молока, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ въ Молочно-хозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ теченіе трехлѣтія 1910 и 1912.**

Годъ	Количество пробъ, изслѣдованныхъ въ теченіе года	Отъ сколькихъ коровъ добыто молоко:			Какого удоя молоко:				Цѣна за шгофъ въ среднемъ	Удѣльный вѣсъ молока при 15° С				Кислотность въ °° Сокслета				Содержаніе жира въ литрѣ молока (въ граммахъ)								Содержаніе сух. вѣщ. въ %						Загрязненіе						
		отъ одной	отъ 2—3-хъ	отъ многихъ	Утренняго	Обѣденнаго	Вечерняго	Смѣшанное		27—28,9	29—30,9	31—32,9	33 и болѣе	6,0—6,9	7,0—7,9	8,0—8,9	9,0 и болѣе	19—24	25—28	29—31	32—34	35—37	38—40	41—43	44—46	47—49	50 и болѣе	10,0—10,3	10,4—10,7	10,8—11,1	11,4—11,7	11,8—12,1	12,2—12,5	12,6—12,9	13,0 и болѣе	Безъ осадка	Незначит. осадокъ	Значительн. осадокъ
1910	678	10	49	619	122	4	64	449	7,3	37	391	227	17	88	285	192	109	20	65	89	212	149	78	31	13	9	12	5	3	92	139	192	119	62	60	345	260	73
1911	679	3	26	650	194	1	135	349	8,0	56	343	254	25	129	320	147	83	11	38	79	162	153	94	60	44	15	23	4	8	31	140	159	127	88	120	365	265	49
1912	875	3	—	872	309	—	248	318	7,5	58	379	308	127	104	335	226	208	15	40	52	176	179	160	79	48	84	40	3	10	38	38	50	209	162	262	659	181	35
Всего	2,232	16	75	2141	625	5	447	1116	7,6	151	1,113	789	169	321	940	565	400	46	143	220	550	481	332	170	105	108	75	12	21	161	317	401	455	312	442	1369	706	157
Въ %	—	0,71	3,40	95,92	28,0	0,22	20,30	50,0	—	6,76	49,86	35,35	7,57	14,38	42,11	25,31	18,36	2,06	6,40	9,85	24,64	21,55	14,91	7,66	4,70	4,83	3,40	0,53	0,98	7,25	14,24	18,41	20,38	13,97	19,80	61,33	31,63	70,34

**Итоги по изслѣдованію 570 пробъ масла, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ въ Молочно-хозяйственную Бактеріологическую Лабораторію въ теченіе трехлѣтія 1910 и 1912.**

Годъ	Количество пробъ, изслѣдованныхъ въ теченіе года	Сортъ масла		Градусы кислотности										% жира						% воды						Рефракція									
		Сливочное	Кухонное	— до 1,9	2,0 до 2,9	3,0 до 3,9	4,0 до 4,9	5,0 до 5,9	6,0 до 6,9	7,0 до 9,9	10,0 до 19,9	20,0 и больше	— до 70,9	81,0 до 81,9	82,0 до 82,9	83,0 до 83,9	84,0 до 84,9	85,0 до 85,9	86,0 и больше	— до 9,9	10,0 до 13,9	14,0 до 14,9	15,0 до 15,9	16,0 до 16,9	17,0 до 17,9	18,0 до 19,9	20,0 до 24,9	25,0 до 29,9	30,0 и больше	— до 40,9	41,0 до 41,9	42,0 до 42,9	43,0 до 43,9	44,0 до 44,9	45,0 и больше
1910	160	90	70	8	9	27	28	14	15	28	25	6	38	8	12	16	22	14	9	9	84	24	11	4	4	12	7	3	2	55	10	18	16	15	5
1911	202	55	147	8	17	33	30	15	12	25	41	21	86	19	16	17	17	23	24	9	99	20	19	10	8	21	12	2	2	34	25	25	24	11	3
1912	208	—	208	1	16	24	18	22	24	28	48	27	119	10	18	13	22	16	9	7	81	17	10	17	16	18	25	11	6	6	17	38	48	38	41
Всего	570	145	425	17	42	84	76	51	51	81	114	54	243	37	46	46	61	53	42	25	264	61	40	31	28	51	44	16	10	95	52	81	88	64	49
Въ %	—	25,43	74,56	2,98	7,38	14,7	13,33	8,90	8,90	14,2	20,0	9,59	42,63	6,49	8,06	8,06	10,70	9,29	7,33	4,38	46,31	10,70	7,0	5,43	4,91	8,90	7,71	2,80	1,75	16,66	9,12	14,21	15,44	12,22	8,59

**Сводка нѣкоторыхъ данныхъ по санитарному надзору за молокомъ  
и молочными продуктами въ г. Юрьевѣ за шестилѣтіе 1907—1912 г. г.**

	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	Среднее
1) Выдано Юрьевск. гор. управой нумеровъ на право торговли молокомъ и молочными продуктами .	716	141	127	99	88	82	208,8
2) Въ городѣ имѣлось :							
I. Молочныхъ лавокъ . . . . .	24	26	28	35	34	40	31
II. Лицъ, содержащихъ коровъ . . . . .	134	138	140	182	186	103	147
3) Въ молочномъ ряду на базарѣ торговало лицъ :							
I. Арендующихъ молоко . . . . .	35	36	38	33	32	—?	35
II. Продающихъ простоквашу . . . . .	12	12	14	12	12	12	12
III. Продающихъ сметану . . . . .	3	3	4	4	5	5	4
4) Сколько санитарнымъ надзоромъ изслѣдовано пробъ :							
I. Молока . . . . .	735	692	622	678	679	875	713,5
II. Масла . . . . .	196	195	152	160	202	208	220,1
III. Сливокъ . . . . .	114	96	71	81	100	105	94,5
IV. Сметаны . . . . .	86	101	86	99	114	102	98
	<b>1.131</b>	<b>1.084</b>	<b>931</b>	<b>1.018</b>	<b>1.095</b>	<b>1.290</b>	<b>1091</b>
5) Сколько пробъ давали поводъ къ составленію протоколовъ :							
Молока . . . . .	56	61	34	80	59	46	56
Масла . . . . .	68	52	28	23	70	67	51,3
Сливокъ . . . . .	26	16	7	8	30	21	18
Сметаны . . . . .	2	2	1	6	6	5	3,6
	<b>152</b>	<b>131</b>	<b>70</b>	<b>117</b>	<b>165</b>	<b>139</b>	<b>128,8</b>
6) На сто пробъ оказалось недоброкачественныхъ :							
Молока . . . . .	7,6	8,8	5,5	11,8	8,7	5,2	7,9
Масла . . . . .	34,7	26,7	18,4	14,4	34,7	32,2	26,85
Сливокъ . . . . .	22,8	16,7	9,9	9,9	30,0	20,0	18,2
Сметаны . . . . .	2,3	2,0	1,2	6,0	5,3	4,9	3,6
7) Размѣръ, налагаемыхъ въ теченіе года штрафовъ въ рубляхъ и дняхъ ареста за :							
Молоко   рублей . . . . .	785	956	275	351	323	415	517,5
дней . . . . .	237	315	93	130	121	197	182
Масло   рублей . . . . .	788	647	288	71	258	393,50н	407,45
дней . . . . .	230	214	137	26	104	148	143
Сливки   рублей . . . . .	410	251	66	37	155	172	181,8
дней . . . . .	119	80	22	14	50	82	61,1
Сметану   рублей . . . . .	20	15	3	9	60	19,50н	21,8
дней . . . . .	12	5	2	5	15	7	7,6
<b>Итого рублей</b> . . . . .	<b>2.003</b>	<b>1.869</b>	<b>632</b>	<b>148</b>	<b>796</b>	<b>1.000</b>	<b>1074,6</b>
<b>Итого дней</b> . . . . .	<b>598</b>	<b>614</b>	<b>254</b>	<b>175</b>	<b>290</b>	<b>434</b>	<b>394,1</b>
8) Наименьшій штрафъ въ рубляхъ . . . . .	1	1	1	1	1	1	1
"      "      въ дняхъ ареста . . . . .	1	1	1	1	1	1	1
Наибольшій штрафъ въ рубляхъ . . . . .	100	200	50	16	25	50	73,8
"      "      въ дняхъ ареста . . . . .	30	60	21	5	10	21	21
9) Изъ оштрафованныхъ каждый въ среднемъ былъ наказанъ на рублей . . . . .	14,0	15,7	8,0	4,4	4,9	7,24	9,4
или дней ареста . . . . .	4,2	5,1	2,7	1,6	1,8	3,1	3,1
10) Сколько лицъ оштрафовано въ годъ :							
2 раза . . . . .	3	10	2	5	15	5	5,8
3      "      . . . . .	3	0	1	1	2	5	2,0
4      "      . . . . .	1	0	1	0	0	1	0,3

содержали жиру болѣе 20 ‰. 6 пробъ (= 5,7 ‰) содержали жиру 25 ‰ и больше, значить могли бы продаваться за сбивочныя.

53,32 ‰ пробъ имѣли кислотность до 9,9<sup>0</sup> Сокслета и остальные 46,64 ‰ пробъ — выше 10<sup>0</sup>. Цѣна въ среднемъ за штофъ простыхъ сливокъ была 33,4 коп. При минимумѣ въ апрѣлѣ и юнѣ. Въ августѣ она достигаетъ максимума въ 35,6 коп., и въ послѣдніе 3 мѣсяца стоимость сливокъ почти не сходитъ съ этой цѣны.

Изъ двухъ допускающихся въ продажу сортовъ сметаны: прессованой и простой, доставлено было для изслѣдованія только 102 пробы послѣдней. Изъ нихъ 6 пробъ (5,88 ‰) оказались не соотвѣтствующими требуемой нормѣ т. е. имѣли ‰ жира ниже 20 ‰. Въ 31,37 ‰ пробъ было жиру 20—25 ‰, а 35 пробъ = (34,3 ‰) содержали жиру болѣе 30 ‰, слѣдовательно относились къ сорту прессованной сметаны. Въ 42 пробахъ (41,16 ‰) оказался ‰ молочной кислоты до 0,799 ‰ въ остальныхъ 60 пробахъ — кислотность была выше 0,900 ‰. Цѣна за сметану въ среднемъ была 51,2 коп. при минимумѣ 50 и максимумѣ 54 коп.

Ближайшее разсмотрѣніе цифръ, приведенныхъ въ первыхъ трехъ пунктахъ настоящаго сопоставленія, показываетъ, что въ Юрьевѣ, городѣ, имѣющемъ прибол. 60,000 жителей, въ 1907 году 716 лицъ получили право торговать молокомъ, сливками и сметаной. Слѣдовательно, каждый торговецъ обслуживалъ около 84 чело-вѣкъ жителей. Привести отношенія этихъ цифръ для слѣдующихъ годовъ, къ сожалѣнію, нельзя, такъ какъ съ 1908-го года Городскою Управою выдавались вновь поступающимъ торговцамъ текущіе номера. Новая регистрація не удобна потому, что ввела бы торговцевъ въ расходъ по снабженію ихъ посуды новыми номерами. Но есть основаніе полагать, что число торговцевъ, особенно за послѣдніе года, не только не увеличилось, но напротивъ нѣсколько понизилось. Число молочныхъ лавокъ и крупныхъ торговцевъ медленно, но постоянно увеличивается, а число мелкихъ уменьшается. Притомъ нѣсколько изъ молочныхъ имѣются въ рукахъ одного и того-же крупнаго кооперативнаго товарищества.

Съ санитарной точки зрѣнія централизація производства и снабженія жителей молокомъ является желательной, и лучше всего, если это дѣло сконцентрировано въ рукахъ городскихъ самоуправленій — на подобіе, какъ это обстоитъ съ вопросомъ

о снабженіи жителей мясомъ. Крупнымъ молочнымъ сравнительно легче удастся распространить надзоръ на мѣста производства молока, организовать постоянный надзоръ за здоровьемъ коровъ, за ихъ содержаніемъ и кормленіемъ и за производствомъ молока. Они располагаютъ холодильниками, гигиеническими приспособленіями и необходимымъ инвентаремъ для переработки молока. Спросъ на молоко не всегда одинаковый. Лѣтомъ, если значительная часть жителей выѣзжаетъ на дачу, во время каникулъ или въ постъ, покупателей меньше; — въ зимнее время, на канунъ, или во время праздниковъ спросъ сильно увеличивается. Крупныя производства въ первомъ случаѣ перерабатываютъ молоко въ другія продукты: масло, сыръ, молочный порошокъ, казеинъ и т. д. и такимъ образомъ доходно могутъ использовать излишекъ молока — а если спросъ на молоко большой, они пускаютъ въ продажу все молоко. Мелкій же торговецъ, не говоря уже о недостаткахъ гигиеническихъ приспособленій, подъ праздникъ не можетъ удовлетворить спроса и, не желая лишиться своихъ кліентовъ, прибѣгаетъ къ фальсификаціи.

Въ Юрьевѣ, число мелкихъ торговцевъ, содержащихъ коровъ, все еще довольно значительно. Въ чертѣ города они живутъ въ окраинѣ, и такъ какъ, особенно за послѣдній годъ, мѣста и квартиры здѣсь сильно вздорожали, то многіе изъ нихъ переселились въ пригородную часть.

Въ 1912 году въ чертѣ города было				
	103	лица,	содерж.	всего 158 коровъ,
а въ пригородной части	87	”	”	” 216 ”

Итого . . . 190 лицъ, содерж. всего 374 коровъ.

Въ чертѣ города коровы находятся подъ надзоромъ городского, а въ пригородной части подъ надзоромъ уѣзднаго ветеринара.

Изъ сопоставленныхъ въ пунктахъ 4-мъ и 5-мъ чиселъ видно, что санитарнымъ надзоромъ ежегодно доставлялись въ Лабораторію для изслѣдованія въ среднемъ за шесть лѣтъ 1091 пробы, изъ которыхъ 14% давали поводъ къ составленію протоколовъ.

Процентъ недоброкачественныхъ пробъ весьма неравномѣрно распредѣляется на отдѣльные продукты: самый болшой процентъ недоброкачественныхъ пробъ дало масло, четвертая часть котораго оказалось неудовлетворительной. За масломъ слѣдуетъ въ нисходящемъ порядкѣ — сливки съ 18,2%, молоко съ 7,9% и,

наконецъ, сметана съ 3,6 % неудовлетворительныхъ пробъ. Масло чаще всего давало поводъ къ составленію протокола, отчасти вслѣдствіе чрезмѣрной кислотности и испорченности продукта, отчасти вслѣдствіе чрезмѣрно высокаго содержанія воды.

Послѣднее наблюдалось почти исключительно въ крестьянскомъ маслѣ: здѣсь бывали пробы, имѣвшія 30 и даже свыше 45 % воды. Случалось, что и въ сливочномъ маслѣ процентное содержаніе воды превышало допускаемую норму. Причину этого слѣдуетъ усматривать въ томъ, что нѣкоторые маслодѣлы, зная до томъ, что Обязательными Постановленіями допускается 14 % воды въ маслѣ, и желая получить большій выходъ его, стараются поднять количество воды до предѣльной нормы. Но такого рода приемы весьма рискованы, т. к. прежде всего даже опытный маслодѣлъ не въ состояніи опредѣлить количество воды въ маслѣ по наружному виду послѣдняго, а тѣмъ болѣе приготовить масло съ точно опредѣленнымъ процентомъ воды. Еще болѣе отрицательную картину при оцѣнкѣ крестьянскаго масла показывало опредѣленіе кислотности его; сильно испорченное масло поступало не только въ жаркое время года, но вообще въ теченіе всего года. Причину послѣдняго нужно искать въ неумѣломъ производствѣ масла крестьянами и въ продолжительномъ собираніи сливокъ, которыя отстаиваются въ горшкахъ; за неимѣніемъ льда сливки переокисляются, результатомъ чего и получается продуктъ низкаго качества.

Если въ среднемъ 18,2 % сливокъ не отвѣчало требованіямъ Обязательныхъ Постановленій, то, главнымъ образомъ, вслѣдствіе того, что количество жира въ нихъ не отвѣчало требуемой нормѣ. Отъ 6 до 10 % сливокъ содержало жира больше требуемой нормы. Сметана только въ 3,6 %, значитъ рѣже всего, не удовлетворяла требуемой нормѣ; напротивъ, большее количество ея (до 38,6 %) содержало жиру больше требуемой нормы.

Въ пунктѣ 6 приведенной таблицы особенно бросается въ глаза тотъ фактъ, что процентъ недоброкачественнаго масла и сливокъ съ 1907 по 1910 годъ регулярно падаетъ, въ 1911 же году онъ сильно повысился. Объясненіе такого страннаго факта слѣдуетъ искать въ двухъ причинахъ. Первой причиной является то обстоятельство, что городскимъ управленіемъ въ 1911 г. былъ назначенъ новый санитарный чиновникъ, который съ большой энергіей взялся за свое дѣло. Убѣдившись въ томъ, что масло, случайно доставляемое на базаръ крестьянами, при необходимыхъ пріѣздахъ въ городъ, отличается своею испорченностью, онъ,

главнымъ образомъ, доставлялъ пробы именно такого масла для контроля; далѣе онъ старался отыскивать на базарѣ перекупщиковъ, промышленяющихъ специально фальсификаціей масла. Вторая причина кроется, по нашему мнѣнію, въ размѣрѣ налагаемыхъ взысканій, что видно изъ пункта 8 приводимой таблицы. Въ то время, какъ минимальный штрафъ во всѣ годы остается однимъ и тѣмъ же — 1 руб. или одинъ день ареста, максимальный — сильно колеблется. Въ первые два года контроля максимальный штрафъ выражался въ 100 и даже 200 руб., и въ среднемъ каждое лицо за продажу недоброкачественнаго продукта было наказано на въ 14—15,7 руб. Послѣдствіемъ такихъ каръ было то, что фальсификаторы-промышленники отказались отъ своего ремесла, какъ отъ невыгоднаго для нихъ; въ зависимости отъ этого и процентъ доставляемыхъ на рынокъ недоброкачественныхъ продуктовъ регулярно изъ года въ годъ падалъ. Въ 1909 г. максимальное наказаніе составляло всего 50, а въ 1910 г. — 16 руб. Послѣдствіемъ этого явилось увеличеніе количества недоброкачественныхъ продуктовъ, при чемъ оно достигло первоначальной высоты, а по отношенію сливокъ и сметаны превысило даже первоначальное количество.

Хотя при введеніи санитарной части, въ виду важности дѣла, денежный вопросъ долженъ былъ бы быть второстепеннымъ, но зачастую онъ выплываетъ на первую очередь, — и однимъ изъ условій, препятствующихъ надзору привитыся, выставляють большую стоимость такого надзора. Въ виду того, что этотъ вопросъ является весьма существеннымъ, то постараемся выяснитъ приблизительную сумму затратъ на оборудованіе и содержаніе надзора.

Расходы, при введеніи его имѣются:

- 1) На содержаніе санитарнаго чиновника,
- 2) на уплату за пробы, (§ 1. Постановленій).
- 3) на уплату за анализы,
- 4) оборудованіе соотвѣтствующей лабораторіи.

На содержаніе санитарнаго чиновника потребуется отъ 600 до 750 рублей въ годъ. Но лицо, занимающее эту должность, не занято обязанностями по надзору цѣлый день, а лишь полдня, — лѣтомъ съ 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—9 часовъ, а зимою съ 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—9 часовъ, когда оно дѣлаетъ обходъ. Затѣмъ, получивъ изъ лабораторіи протоколы анализовъ, оно возбуждаетъ и ведетъ судебныя дѣла у мирового судьи, что длится до 2 часовъ. А потому этому лицу можно поручитъ еще и другія обязанности. Въ Юрьевѣ постъ

санитарнаго чиновника, занимаетъ околоточный надзиратель съ содержаніемъ отъ города въ 600 руб. въ годъ. Кромѣ прямой его обязанности, — санитарный надзоръ за молокомъ, ему порученъ еще и надзоръ за исполненіемъ обязательныхъ постановленій по строительной части. Въ другихъ городахъ санитарными чиновниками служатъ ветеринарные фельдшера, состоящіе кромѣ того еще и лабораторными фельдшерами, или имѣющіе занятіе на бойнѣ.

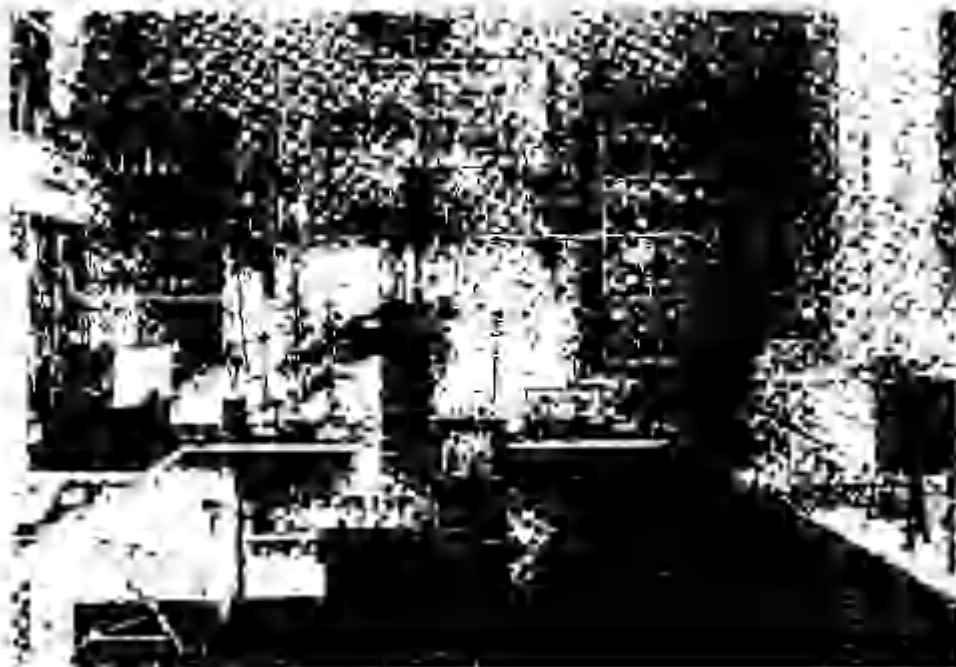
Уплата за пробы при ихъ взятіи, производится санитарнымъ чиновникомъ тотчасъ же послѣ взятія ихъ по рыночной цѣнѣ. Она понятно всецѣло зависитъ отъ количества взятыхъ пробъ. Въ виду того, что масло берется щупомъ и всего лишь 200—250 гр у насъ за пробы масла не платятъ, а платится лишь за молоко, котораго доставляется полштофа, и за пробы сливокъ и сметаны, которыхъ берутъ  $\frac{1}{8}$  штофа. Въ общемъ итогъ за пробы уплачивается въ годъ отъ 40—45 рублей.

Анализы лучше всего производить въ городской лабораторіи, а если такой нѣтъ, то за отдѣльную плату въ частныхъ лабораторіяхъ. Въ Юрьевѣ анализы производятся въ Молочно-хозяйственной Бактеріологической Лабораторіи, причемъ въ 1907 до 1910 г.г. было назначено для этого 300 рублей въ годъ. Съ 1912 года они производятся по особой таксѣ, — уплачивается за производство анализовъ, вмѣстѣ съ лабораторными расходами (реактивы, приборы, служителю), за веденіе записи по нимъ, составленіе протоколовъ каждаго отдѣльнаго анализа для санитарнаго чиновника, ежемѣсячное сообщеніе важнѣйшихъ итоговъ анализовъ городской управѣ, для напечатанія въ мѣстныхъ газетахъ. Считается за анализъ молока 25 коп., за анализъ сливокъ и сметаны 30 коп. и за анализъ масла 35 коп. Изъ предлагаемой таблички видно, сколько было уплочено, въ 1911 и въ 1912 г.г. за анализы, считая стоимость каждаго анализа по вышеприведенной разцѣнкѣ.

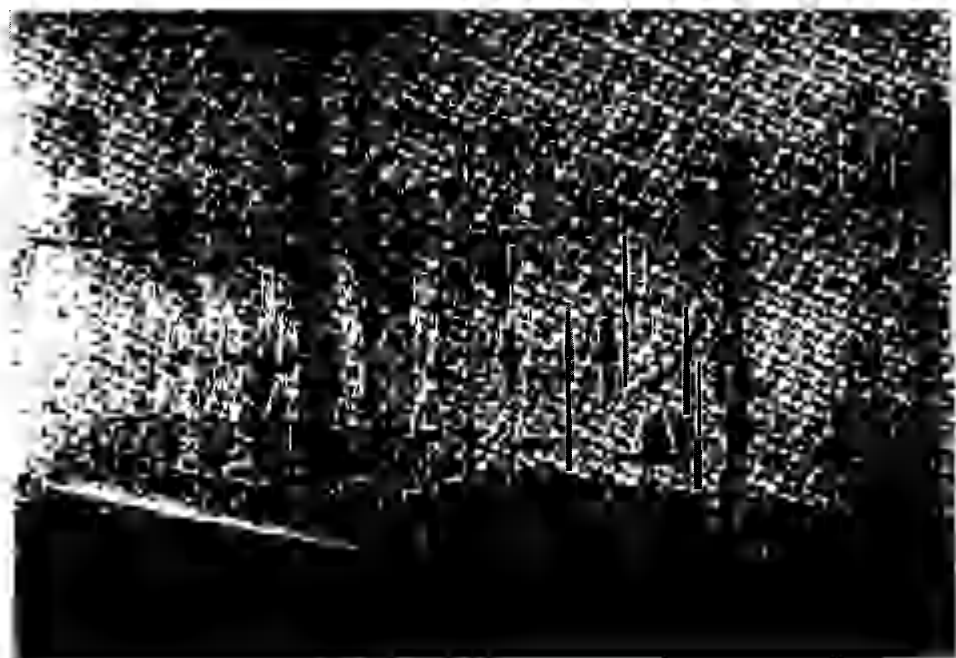
	1911 г.		1912 г.	
	Сколько пробъ.	Сумма	Сколько пробъ	Сумма
Молоко . . . . .	679	169 р. 75 к.	875	218 р. 75 к.
Сливки . . . . .	100	30 „ —	105	31 „ 50 „
Сметана . . . . .	114	34 „ 20 „	102	30 „ 60 „
Масло . . . . .	202	70 „ 75 „	208	72 „ 80 „
Итого . . . . .	1095	304 р 70 к.	1290	353 р. 65 к.

Въ среднемъ каждый анализъ обходится городу около 28. коп.

Въ городахъ, въ которыхъ не имѣется специальныхъ молочнохозяйственныхъ лабораторій, удобнѣе всего устроить молочное отдѣленіе при боенской лабораторіи, для чего потребуется маленькая комнатка или всего лишь 8—10 арш. площадь стола. Такъ какъ инвентарь для микроскопическихъ и бактериологическихъ изслѣдованій тамъ имѣется, то въ дальнѣйшемъ привожу необходимый инвентарь для химическаго и физическаго изслѣдованія, рассчитывая на одновременное изслѣдованіе 4-хъ пробъ молока, сливокъ, сметаны и масла.



Помѣщеніе Молочнохозяйственной Бактеріолог. Лабораторіи, въ которомъ производятся анализы пробъ молока и молочн. продуктовъ, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ.



Помѣщеніе Молочнохозяйственной Бактеріолог. Лабораторіи, въ которомъ производятся анализы масла, заподозреннаго въ фальсификаціи посторонними жирами.

**Списокъ приборовъ, аппаратовъ, реактивовъ и проч. для производства рыночнаго санитарно-физико-химическаго изслѣдованія молока и молочныхъ продуктовъ.**

А. Приборы, аппараты и проч.	По каталогамъ.				
	Гугергофъ, русский предст. фирмы "Герберъ".	Торг. домъ Трындина.	Фирмы "Функе" - Берлинъ.	Фирмы "Герберъ" - Лейпцигъ.	Лабораторн. заказы на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
Сумка для взятія пробъ санитарн. чиновникомъ . . . . .	—	—	—	—	23,50
Проба на чистоту молока. Приборъ для опредѣленія загрязненія молока проф. К. К. Гаппиха. Жестян. съ подставками, мѣшалками и штативомъ (мѣдный 28 руб.) на 4 пробы . . . . .	—	—	—	—	13,—
Опредѣленіе удѣльнаго вѣса. 4 высокихъ стеклянныхъ цилиндра въ $\frac{1}{2}$ литра . . . . .	—	3,40	4,—	—	—
Одинъ лактодензиметръ, провѣренный . . . . .	4,50	4,50	9,—	—	—
Опредѣленіе кислотности молока и его прод. 4 пипетки въ 50 куб. сант. . . . .	2,80	—	4,—	—	—
1 приборъ(бюретка и элеваторъ) для п/4 щелочи съ деревяннымъ штативомъ . . . . .	10,—	15,50	22,50	20,—	—
8 Эрленмейеровскихъ колбочекъ . . . . .	—	4,—	—	—	—

А. Приборы, аппараты и проч.	По каталогамъ.				
	Гугергофъ, русский предст. фирмы „Герберъ“.	Торг. домъ Триндина.	Фирмы „Функе“ - Берлинъ.	Фирмы „Герберъ“ - Лейпцигъ.	Лабораторн. заклады на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	М арк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
1 бюретка для 2% фенолфталеина . . . . .	9,20	—	—	—	—
1 бюретка для п/10 щелочи . . . . .					
1 капельница для 1% фенолфталеина . . . . .	—,15	—	—	—	—
8 реактивныхъ стаканчиковъ .	1,60	—	—	—	—
8 стеклянныхъ палочекъ . . .	—,80	—,80	—	—	—
Исслѣдованіе на лейкоцитовъ.					
10 трубочекъ для лейкоцитной пробы съ пробками и штативомъ.	6,40	—	—	—	—
Исслѣдованіе на микроорганизмы.					
1 приборъ для бродильной пробы на 20 пробир. . . . .	13,—	13,—	20,—	20,—	—
1 приборъ для редуктазной пробы на 12 пробир. . . . .	15,—	—	24,—	25,—	—
4 каталазныхъ аппар. Голландской сист. . . . .	—	—	7,—	—	4,—
Исслѣдованіе на количество жира.					
Центрифуга съ ручн. приводомъ на 12 пробъ „Молнія“ . . . . .	70,50	76,50	123,50	117,—	—
4 пипетки въ 11 куб. сант. . .	1,20	1,20	—	—	—

А. Приборы, аппараты и проч.	По каталогамъ.				
	Гугерсгофъ, русский предст. фирмы „Герберъ“.	Торг. домъ Грэндина.	Фирмы „Функе“ - Верлингъ.	Фирмы „Герберъ“ - Лейпцигъ.	Лабораторн. заклады на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
4 пипетки въ 10 куб. сант. . . . .	1,20	1,40	2,—	2,—	—
4 пипетки въ 1 куб. сант. съ дѣленіемъ 0,1 . . . . .	1,20	1,40	—	—	—
4 бутирометра — планъ для молока съ пробк. . . . .	4,40	4,20	6,40	7,—	—
4 бутирометра — планъ для сливокъ со стаканчик. и пробками . . . . .	10,—	10,—	10,—	10,—	—
4 бутирометра — планъ для сметаны со стаканчик. и пробками . . . . .	10,—	10,—	10,—	10,—	—
4 бутирометра — планъ для масла со стаканчик. и пробками.	10,—	10,—	10,—	10,—	—
2 Штатива для бутирометровъ, на 8 шт. каждый . . . . .	2,40	2,40	3,60	3,40	—
8 воронокъ для бутирометровъ.	—,80	—,80	—	—	—
8 костянныхъ шпателей . . . . .	6,80	—	—	—	—
2 водяныхъ бани съ штативомъ и треножникомъ . . . . .	5,60	5,60	—	—	—
2 Термометра къ нимъ . . . . .	1,20	1,20	—	—	—
2 Автоматическихъ прибора для разливанія: крѣпкой сѣрной кислоты въ 10 куб. сант. и 50% въ 20 куб. сант. со штативамъ, кольцами и держатель . . . . .	16,30	—	—	—	—
1 Автомат. приборъ для амилового алкоголя съ штативомъ.	9,60	—	—	—	—
1 Автомат. приборъ для „Sal“ на 17 к. с. (сливки и маслѣ) . . . . .	5,—	4,20	—	7,50	—

А. Приборы, аппараты и проч.	По каталогамъ.				
	Гугергофъ, русскій предст. фирмы „Герберъ“.	Торг. домъ Триндина.	Фирмы „Функе“ Берлинъ.	Фирмы „Герберъ“ Лейпцигъ.	Лабораторн. заказы на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
1/2 фунта резервн. резиновыхъ пробокъ для бутир. . . . .	5,—	—	—	—	—
1 Вѣсы техническ до 500 гр. съ чувствит. отъ 3—10 миллигр. съ разновѣсами до 500 гр. . . .	30,50	—	—	—	—
5 обыкновенныхъ стеклян. воронокъ . . . . .	1,—	1,—	—	—	—
1 часы минутные . . . . .	2,25	2,50	—	3,75	—
Опредѣленіе воды въ маслѣ.					
1 Вѣсы для опред. воды въ маслѣ „Superior“ или „Perplex“.	37,—	40,—	48,—	54,—	—
Изслѣдованіе масла.					
1 Рефрактометръ Цейсъ-Вольни для масла . . . . .	150,—	—	—	—	—
Различные предметы.					
100 шт. пробирокъ . . . . .	2,85	—	—	—	—
1 штатифъ для нихъ на 18 шт.	—,60	—	—	—	—
1 стерилизац. шкафъ нагрѣт. возд. 20×25×35 . . . . .	23,—	—	—	—	—
1 Вѣсы Роберваля съ разновѣс. (на 5 клгр.) . . . . .	—	—	—	—	7,50
1 штангласъ въ 10 литръ для 1‰ сулемы . . . . .	1,85	—	—	—	—

А. Приборы аппараты и проч.	По каталогамъ.				
	Гутенгофъ, русский предст. фирмы „Герберъ“	Торг. домъ Трын- дина.	Фирмы „Функе“ - Берлинъ.	Фирмы „Герберъ“ - Берлинъ.	Лабораторн. зака- зы на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
1 штангласъ въ 2 литръ для дестилиров. воды . . . . .	—,60	—	—	—	—
4 штангласа въ 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> литръ для химическ чистой сѣрной кисл. для сѣрн. кислоты съ удѣльнымъ вѣсомъ, 1,820—1,825, для „Sal“.	1,92	—	—	—	—
6 шт. въ 600 к. см. для ами- лов. алког. для 2 %. феноль- фталеина, для п/10 щелочи, для 70 %. алкоголя, для 95 %. алко- голя, для чистаго эфира . . . . .	2,16	—	—	—	—
6 шт. въ 200 куб. см. для 1 %. феноль-фталеина; для лакмусовой настойки, для формалиноваго раствора; для 0,2 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> раствора ализарина, для гваяковой на- стойки, для метиленовой синьки	1,32	—	—	—	—
1 шт. въ 125 куб. см. для юдной настойки . . . . .	—,18	—	—	—	—
Банка для соды простой (угле- кислой) . . . . .	—	—	—	—	—,30
2 баночки для лакмусовой бу- маги . . . . .	—	—	—	—	—,30
2 сосуда для мытья посуды . . . . .	—	—	—	—	4,—
2 щетки для мытья посуды . . . . .	—	—	—	—	—,60
1 палочка изъ китов. уса для лейкоц. труб. . . . .	—,10	—	—	—	—,10
2 корзинки для пробирокъ (проволочн.) . . . . .	—	—	—	—	1,50
1 коробка ватныхъ прокладокъ для фильтра . . . . .	—	—	—	—	1,50

А. Приборы, аппараты и проч.	По каталогамъ				
	Гугергофъ, русский предст. фирмы „Герберъ“.	Торговый домъ „Трындица“.	Фирмы „Функе“ - Берлинъ.	Русское общество торговл. аптекарск. товарами.	Лабораторн. заказы на мѣсть.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
1 капельница съ резинов. баллончикомъ . . . . .	—	—	—	—	—,15
2 ножницы . . . . .	—	—	—	—	—,85
Карандашъ восковой для стекла	—,15	—,20	—	—	—
Полотенца, тряпки и мягк. батист. платки . . . . .	—	—	—	—	4,—
Наконечники стекл., резинов. трубки и зажимы . . . . .	—	—	—	—	2,—
Б. Реактивы и проч. *)					
Крѣпк химическ. чистая сѣрн. кисл. 4 клгр. . . . .	2,80	—	—	—	—
Крѣпк химическ. чистая сѣрн. кисл. уд. в. 1,820—1,825 4 кл. .	1,20	—	—	—	—
50 % сѣрн. кислота 4 клгр. .	1,40	—	—	—	—
Растворъ „Sal“ для масла 2 литра . . . . .	3,45	3,45	—	—	—
Растворъ „Sal“ для сливокъ 2 литра . . . . .	3,45	3,45	—	—	—
Алкоголь 95 % 1 четверть .	—	—	—	—	5,17
Алкоголь 70 % $\frac{1}{3}$ литра . .	—	—	—	—	—,59
Алкоголь амиловый $\frac{1}{2}$ килло.	—	—	—	—	2,05
п/4 щелочь 2 литра . . . . .	5,40	—	—	—	—
п/10 щелочь 2 литра . . . . .	5,40	—	—	—	—
2 % алкогольн. раств. фенол-фталеина 500 гр. . . . .	2,50	—	—	—	—
*)Расцѣнка безъ упаковки и пересылки.					

Б. Реактивы и проч.	По каталогамъ				
	Гугергофъ, русский предст. фирмы "Герберъ".	Торговый домъ "Триидина".	Фирмы "Функе" Берлинъ.	Русское общество торговл. аптекарск. товарами.	Лабораторн. зака- зы на мѣстѣ.
	Руб. и коп.	Руб. и коп.	Марк. и Пф.	Марк. и Пф.	Руб. и коп.
1 % алкогольн. раств. фенолф- талейна 200 гр. . . . .	—	—	—	—	1,—
10 % раств. формалина 200 гр.	—	—	—	—	—,25
Иодная настойка 100 гр. . . .	—	—	—	—,48	—
Лакмусовая настойка 200 гр.	—	—	—	—,44	—
Эфиръ чистый для анализа 1 литръ . . . . .	—	—	—	5,—	—
Метиленовой синьки для ре- дукт. пр. 200,0 . . . . .	1,35	—	—	—	—
0,2 % растворъ ализарина 200,0	—	—	—	—	—,20
Гваяковой настойки 200,0 . . .	—	—	—	—,46	—
Дестилирор. воды 1 ведро . . .	—	—	—	—,30	—
1 ‰ раствор. сулемы 10 литр.	—	—	—	—	1,—
Соды углекислой (crudum) 1 кило	—	—	—	—,10	—
Лакмусовой бумаги 2 книж. красн. и син. . . . .	—,24	—	—	—	—
Бумага обыкнов. бѣлая писчая	—	—	—	—,15	—
Бумага обверточн. сѣрая, больш. форм. 1 стопа . . . . .	—	—	—	1,10	—
Бумага фильтров. Раппинская, 1/2 стопа . . . . .	—	—	—	2,70	—
Книги контрольные . . . . .	—	—	—	—	16,—
2 каучуков. штемпеля . . . . .	—	—	—	—	5,50
Таблица для вычисленія сух. вещ. . . . .	—	—	—	—	—,10
Таблицы: составъ молока и масла	—	—	—	—	2,—
Таблица для опредѣленія цвѣта масла . . . . .	—	—	—	—	—,50

Такимъ образомъ въ первый годъ введенія санитарнаго надзора требуется приблизительный расходъ :

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1) На содержаніе санитарнаго чиновника   | 600 руб.           |
| 2) Въ уплату за пробы . . . . .          | 50 руб.            |
| 3) Въ уплату за анализъ . . . . .        | 300 руб.           |
| 4) На оборудованіе лабораторіи . . . . . | 700 руб.           |
|  | <hr/>              |
|  | . Итого 1,650 руб. |

Въ дальнѣйшемъ расходъ подъ рубрикой 4 сокращается на 500—600 руб., такъ какъ будутъ требоваться одни только реактивы. Благодаря этому весь расходъ будетъ выражаться ежегодно по 1050—1150 руб.

---