

Lital'noe znachenie konservov Millera : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / V.A. Florinskago ; tsenzorami dissertatsii, po porucheniiu Konferentsii, byli professory A.P. Dobroslavin, N.V. Sokolov i A.F. Batalin.

Contributors

Florinskii, Vladimir Aleksandrovich, 1863-
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Parovaia skoropechatnia A.V. Pozharovoi, 1889.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ruy9j8ty>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Сенія диссертаций конспектированы въ журналѣ "Извѣстия о Россіи".
Florinski (V. A.) Digestibility of Miller's preserved food [in
Russian], 8vo. St. P., 1889

№ 4.

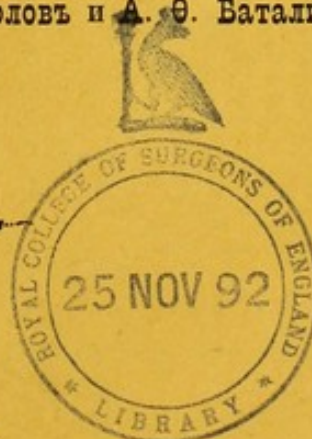
582 (6)

ПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНІЕ КОНСЕРВОВЪ МИЛЛЕРА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
В. А. Флоринскаго.

Изъ гигиенической лабораторіи профессора А. П. Доброславина.

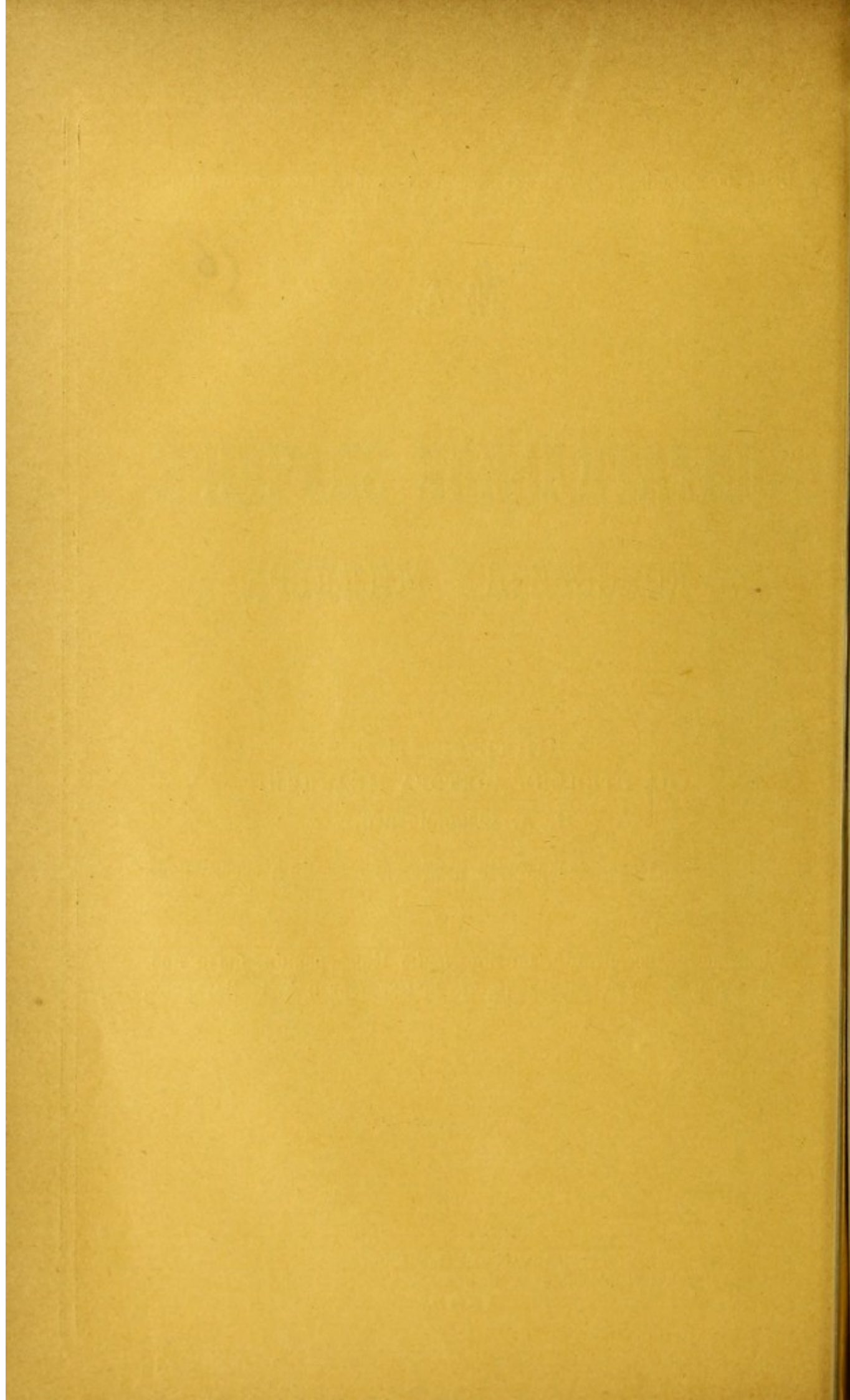
Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора: А. П. Доброславинъ, Н. В. Соколовъ и А. Ф. Баталинъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Паровая скоропечатня А. В. Пожаровой, Загородный пр., № 8.

1889.



Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1889—90 учебномъ году.

№ 4.

ПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНІЕ

КОНСЕРВОВЪ МИЛЛЕРА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. А. Флоринскаго.

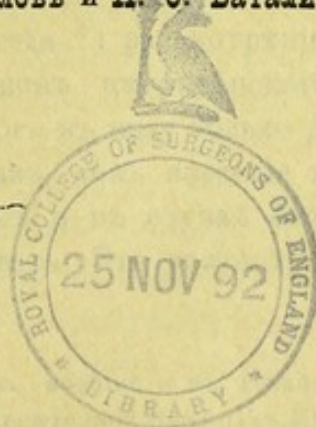
Изъ гигиенической лабораторіи профессора А. П. Доброславина.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора: А. П. Доброславинъ, Н. В. Соколовъ и А. Ф. Баталинъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Паровая скоропечатня А. В. Пожаровой, Загородный пр., № 8.

1889.



Докторскую диссертацию лекаря **Владимира Александровича Флоринскаго** подъ заглавіемъ: «**Питательное значеніе консервовъ Миллера**», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

С.-Петербургъ, Ноября 11 дня 1889 г.

Ученый Секретарь **В. Пашутинъ**.

Вопросъ о консервахъ для войскъ у насъ въ Россіи поднять не особенно давно; между тѣмъ какъ въ Западной Европѣ онъ составлялъ и составляетъ предметъ весьма тщательныхъ и упорныхъ изысканій и въ настоящее время получилъ солидное основаніе къ дальнѣйшему правильному своему развитію.

Германія, Англія, Австрія и Италія имѣютъ свои консервные заводы, на которыхъ изготовляются мясные и растительные консервы для продовольствія войскъ во время маневровъ, а также и въ запасъ—на случай войны. На этихъ же заводахъ постоянно производятся опыты заготовки консервовъ съ цѣлью отыскать подходящій составъ ихъ и усовершенствовать способы приготовленія, укупорки и отпуска въ войска. Во Франціи консервное дѣло также стоитъ на высокой степени развитія, хотя тамъ и нѣтъ казенныхъ заводовъ, но за то правительство можетъ во всякое время пользоваться услугами частныхъ консервныхъ заводчиковъ, снабжающихъ своими продуктами въ мирное время многіе рынки Европейскихъ государствъ.

У насъ разработка вопроса о консервной пищѣ для войскъ, въ случаѣ затрудненія или невозможности во время войны достать свѣжую пищу, началась въ техническомъ комитетѣ Главнаго Интендантскаго Управленія съ 1869 года *) разсмотрѣніемъ образцовъ мясныхъ жестяночныхъ консервовъ американскаго и австралійскаго изготовленія, при чемъ имѣлось въ виду только разсмотрѣніе способа ихъ приготовленія, такъ какъ введеніе ихъ въ наши войска, какъ по дороговизнѣ, такъ и въ случаѣ блокады нашихъ портовъ, не могло имѣть мѣста. Это разсмотрѣніе

*) „О значеніи мяса и пищевыхъ консервовъ вообще и въ хозяйствѣ войскъ въ частности“. Труды особой комиссіи, учрежденной Военнымъ Министерствомъ, для изслѣдованія этихъ вопросовъ; изданіе подъ редакціей предсѣдателя комиссіи проф. А. П. Доброславина 1887 г. Стр. 1.

повело къ тому, что въ 1870 году по предложенію технического комитета С.-Петербургскимъ фабрикантомъ Азиберомъ были изготовлены образцы жестяночныхъ консервовъ: вареной и жареной говядины, баранины, рубленого мяса (гаши), жидкого бульона и проч. Образцы эти были испытаны въ войскахъ и въ одномъ изъ петербургскихъ военныхъ госпиталей съ благопріятными результатами. Опытъ продолжительнаго храненія, произведенный техническимъ комитетомъ Главнаго Интендантскаго Управленія показалъ, что эти консервы сохраняются вполне удовлетворительно въ теченіи 5—6 лѣтъ, за исключеніемъ только рубленого мяса, которое сравнительно скоро портится.

Съ 1870 года вопросъ о консервахъ сталъ все болѣе и болѣе разрабатываться и принимать болѣшія размѣры: такъ вскорѣ были испробованы прусскій гороховый консервъ (гороховая колбаса), австралійскій консервъ мясной каши, французскій консервъ сушеныхъ овощей (*mélange de troupes*). На сколько это дѣло въ то время развилось у насъ показываетъ хивинская экспедиція 1873 года, для которой было изготовлено: а) щей съ кашей 53,000 порцій, б) сушеной квашеной капусты 25,000 порцій, в) сухихъ щей 7,908 порцій, г) горохового супа 2,000 порцій, д) сухой картофельной крупы 28,492 порцій и е) мяснаго экстракта Либиха 25,000 порцій. Эти консервы, по отзывамъ начальника экспедиціонныхъ войскъ, генералъ-адъютанта фонъ Кауфмана I-го, а также начальниковъ отдѣльныхъ частей, принесли войскамъ не маловажную услугу *).

Въ 1875 году, благодаря хорошимъ результатамъ, полученнымъ отъ опытовъ снабженія войскъ консервами, Главное Интендантское Управленіе задалось цѣлью заготовленія консервовъ въ такомъ количествѣ, которое достаточно было-бы въ случаѣ войны на первое время мобилизаціи войскъ и военныхъ дѣйствій, притомъ консервовъ, которые не привышали бы цѣны приварка, отпускаемаго войскамъ по положенію. Такого рода консервы и были изготовлены образовавшимся въ то время въ С.-Петербургѣ Высочайше утвержденнымъ акціонернымъ обществомъ подъ фирмою «Народное Продовольствіе». Впослѣдствіи оказалось, что консервы эти невкусны, малопитательны, разстраиваютъ пищевареніе, вообще неудовлетворяютъ своему назначенію. Все это произошло отъ того ложнаго положенія, которое легло въ осно-

*) Тамъ же стр. 3.

ваніе заготовленія консервовъ, положенія, чтобы стоимость консерва соотвѣтствовала стоимости приварка, что, понятно, заставляло заводчиковъ употреблять, для изготовленія консервовъ, пищевыя вещества въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ слѣдовало-бы, низшаго сорта, какъ болѣе дешеваго и прибавлять взаменъ мяса казеинъ и т. п.

Въ 1876—1877 году были изготовлены мясные и мясорастительные консервы для продовольствія войскъ на театрѣ военныхъ дѣйствій, частью по распоряженію Главнокомандующаго дѣйствующею арміею, частью распоряженіемъ Главнаго Интендантскаго Управленія какъ у заводчика Азибера, такъ и у случайныхъ консервныхъ производителей. Консервы эти заготавливались по цѣнѣ отъ 10—16 коп. за порцію, смотря по составу, при чемъ на каждую порцію полагалось не менѣе 32 золотниковъ безкостнаго мяса, за исключеніемъ другихъ припасовъ *). Значительная часть консервовъ, не дойдя до мѣста назначенія, испортилась или въ пути, или на мѣстахъ храненія: въ Бухарестѣ, Систовѣ и Галацѣ, частью отъ неудовлетворительнаго способа перевозки и храненія, частью отъ слишкомъ спѣшнаго приготовленія, не давашаго времени испробовать ихъ пригодность на мѣстѣ приготовленія. Наибольшая порча была въ консервахъ жестяночныхъ, порча доходила до $56\frac{1}{3}$ — 73% всего количества, исключеніе составляли только жестяночные консервы Азибера, порча которыхъ доходила всего до $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}\%$ **). Особенно же плохими оказались консервы «Народнаго Продовольствія». Эта неудача повела къ тому, что была назначена особая коммиссія изъ депутатовъ отъ войскъ округа и отъ технического комитета Главнаго Интендантскаго Управленія для всесторонняго разсмотрѣнія вопроса о консервахъ «Народнаго Продовольствія». Эта коммиссія пришла къ тому заключенію, что заводъ «Народнаго Продовольствія» необходимо закрыть, а консервное дѣло передать фабриканту Азиберу на томъ условіи, чтобы онъ изготовлялъ консервы хоть и дороже, но лучшаго качества, такъ какъ, по мнѣнію коммиссій, гораздо полезнѣе и экономичнѣе для военнаго вѣдомства получать въ два три раза меньшее количество противъ заготовлявшихся ежегодно $7\frac{1}{2}$ милліоновъ порцій, но такихъ за то, которые были-бы цѣлесоотвѣтственны.

*) Тамъ же стр. 5.

**) Тамъ же стр. 6.

Въ скоромъ времени, дѣйствительно, заводъ «Народнаго Продовольствія» былъ закрытъ и все консервное дѣло передано фабриканту Азиберу, ведущему это дѣло и по настоящее время.

Наконецъ въ 1888 году представлены въ Петербургское Интендантское Вѣдомство консервы Миллера, изслѣдованіе химическаго состава и усвояемости которыхъ я и принялъ на себя, по предложенію профессора Алексѣя Петровича Доброславина.

Консервы Миллера получены мною изъ Интендантскаго Вѣдомства, куда, какъ я выше упомянулъ, они представлены для испытанія ихъ пригодности къ продовольствованію войскъ.

Консервовъ Миллера, мною изслѣдованныхъ, было четыре вида:

- 1) «Щи съ мясомъ и кашей».
- 2) «Горохъ съ мясомъ».
- 3) «Тушеное мясо».
- 4) «Гороховая похлебка».

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» заключенъ въ цилиндрическую жестянку, высота которой 9,5 сант., діаметръ 10,3 сант., а объемъ 791,9 куб. сант.

Вѣсъ жестянки съ содержимымъ (brutto) колеблется отъ 798—873 граммъ, въ среднемъ жестянка вѣситъ 834,5 граммъ.

Вѣсъ пустой жестянки (tara) колеблется между 127,5 и 164 гр., средній вѣсъ пустой жестянки (изъ 24 опредѣленій) равенъ 140,5 грамма.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ» заключенъ въ цилиндрическую жестянку, высотой въ 8,3 сант., съ діаметромъ въ 10,3 сант. Объемъ жестянки равенъ 691,9 к. сант., Brutto ея отъ 650—718, tara отъ 120—144 гр. въ среднемъ Brutto—647 гр., tara—133 грамма.

Консервъ «Тушеное мясо», заключенный также въ цилиндрическую жестянку, 9,3 сантиметровъ высоты и 7,3 сант. діаметра, имѣетъ объемъ 389,4 куб. сант.

Высота жестянки изъ подъ консерва «Гороховая похлебка» равна 7,0 сант., діаметръ ея=7,4 сант., а объемъ=301,2 к. сант. Brutto консерва «Гороховая похлебка»=295—342, tara=67—72 гр., къ среднемъ Brutto=323 грам., tara=70 грам.

Укупорка жестянокъ неодинакова: одни закупорены такимъ образомъ, что къ отверстию верхняго дна жестянки хорошо подогнана жестяная пластинка, которая затѣмъ, въ мѣстѣ, соприкосновенія со стѣнками жестянки, залита оловомъ; другіе же укупорены иначе, къ жестянкѣ хорошо подогнана жестяная крышка

съ низкими краями, которая затѣмъ удерживается на своемъ мѣстѣ припаянною жестяною тесьмою, идущею вокругъ жестянки и имѣющею одинъ свободный конецъ.

Укупорка втораго рода очень удобна, подобную жестянку легко откупорить просто рукою, стоитъ только потянуть хорошенько за свободный конецъ жестяной тесьмы.

При откупориваніи каждого консерва слышенъ шумъ отъ входящаго внутрь воздуха, что говоритъ за сохранность консерва. По снятіи крышки въ большинствѣ случаевъ представляется глазамъ пластъ сала, желтовато-бѣлаго цвѣта, затѣмъ мясо въ видѣ двухъ-трехъ большихъ кусковъ.

Цвѣтъ мяса красноватый, само мясо разварено такъ, что легко можетъ быть раздѣлено на части ложкою. Мясо во всѣхъ трехъ консервахъ приблизительно одинаково: съ прослойками жира и сухожилій; очень рѣдко попадались куски мяса безъ того и другаго. На видъ мясо даетъ такое впечатлѣніе, какъ будто-бы оно было просолено, но вкусъ говоритъ противъ этого предположенія. Ниже мяса на двѣ жестянки помѣщаются остальные составныя части консерва, а именно: каша съ капустою въ консервѣ «Щи», горохъ въ консервѣ «Горохъ» и желатина въ консервѣ «Тушеное мясо». Иногда на днѣ жестянки находится тонкій слой сала. Каша съ капустою въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» представляютъ изъ себя видъ густой жирной гречневой каши, въ которой легко отличить цѣлыя зерна гречихи и кое гдѣ очень маленькіе кусочки листиковъ капусты. Запахъ этого консерва вблизи пріятный — вполне сходный съ запахомъ шей изъ квашеной капусты.

Гороховая смѣсь (смѣсью я называю всѣ составныя части консерва за исключеніемъ жира и мяса) въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» представляетъ изъ себя какъ по виѣшнему виду, такъ и по запаху, густую гороховую кашу, въ которой много цѣльныхъ, не размятыхъ, крупныхъ желто-бѣлыхъ горошинъ.

Желатина (смѣсь) въ консервѣ «Тушеное мясо» имѣетъ видъ или мутной, съ плавающими на поверхности частицами жира, жидкости, или—прозрачнаго слегка желтоватаго студня.

Консервъ изъ жестянки вытряхивается легко. На внутренней поверхности жестянки, по удаленіи содержимаго изъ нея, всегда видны темныя, а иногда совершенно черныя пятна преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прилегалo мясо.

Корольки внутри жестянки встрѣчаются не особенно рѣдко, даже иногда попадаются совершенно свободные кусочки металла отъ проникновенія припоя.

«Гороховая похлебка» имѣетъ видъ красновато-желтаго порошка, спрессованнаго въ компактную массу съ запахомъ бисквита.

Содержимое консервныхъ жестянокъ прежде всего подвергалось грубой разборкѣ на отдѣльныя составныя части и взвѣшиванію каждой изъ нихъ.

Разборка консервовъ на составныя части шла безъ затруд-

Консервъ «Щи»														
Brutto . .	819	848	821	840	819	808	817	836	821	814	814	819	821	821
Tara . . .	133	133	127,5	133	135	134,5	138,5	134,5	132	136,5	136	135	136	135
Netto . . .	686	710	693,5	707	684	673,5	678,5	701,5	689	677,5	678	684	685	686
Мясо . . .	102	157,5	149	154,5	138	129	188	177,5	205	212	210,5	241	209	204
Смѣсь . . .	467	464	505	467	459	437	490	498	454,5	467	467	443	476	485
Сухожил.	10	66,5	22,5	49	26	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Жиръ . . .	101	17,5	13,5	31	54	95	—	24	28,5	—	—	—	—	—
Консервъ «Х»														
Brutto . .	718,5	689	693	703	695	701	695	692	717	717	715	676	695	676
Tara . . .	144,5	120	143	141,5	134	123	141	126	144	142	127	138,5	133	132
Netto . . .	574	569	550	561,5	561	578	554	566	573	575	588	537,5	562	544
Мясо . . .	179,5	175,5	174,5	172,5	142	132,5	210	196	149	125	167	210	220	204
Сухожил.	25	27,5	14	3,5	15	22,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Смѣсь . . .	291,5	307	302	301	294	340	314	340	346	308	368	397	312	338
Жиръ . . .	73	52	55	78	101	71	30	30	78	142	53	30	30	53
Консервъ «Тушеные»														
Brutto . .	435,5	428	429	434	407	442	425	420	423	455	426	436	431	431
Tara . . .	91	91,5	98	99	82	98,5	93	94	95	107	91	97	103	98
Netto . . .	344,5	336,5	331	335	325	343,5	332	326	328	348	335	339	328	333
Мясо . . .	170	149	186	151	146	122	178	158	229	200	190	191	241	191
Смѣсь . . .	60	58	113	35	69	36	88	10	49	108	85	80	90	60
Сухожил.	50	16	18	98	21,5	54,5	—	59	—	—	—	10	—	—
Жиры . .	57	107	10	44	76,5	114,5	66	99	50	40	60	54	12	60

Изъ этой таблицы видно, до чего доходитъ неравномѣрность распределенія составныхъ частей въ жестянкахъ. Такъ, вѣсъ мяса въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» колеблется между 102—241 грам., вѣсъ жира—между 13—110 грам. Такое-же неравномѣрное распределеніе мяса и жира находимъ въ консервахъ «Горохъ съ мясомъ» и «Тушеное мясо». Въ данномъ случаѣ, очевидно, повторилось тоже явленіе, которое было замѣчено и въ консервахъ Азибера, когда онѣ были подвергнуты подобному-же изслѣдованію докт. Солнцевымъ *)

Средній вѣсъ содержамаго жестянки «Щи съ мясомъ и кашей» равенъ 700 грамм., въ которыхъ мяса 160 гр., сухожилій 29 гр., жиру 41 грам. смѣси 470 грам.

Средній вѣсъ консерва «Горохъ съ мясомъ» 553 грам., въ которыхъ мяса 170 грам., сухож. 10 грам., жиру 40 грам., смѣси 333 грам.

Средній вѣсъ консерва «Тушеное мясо» 320 грам. въ которыхъ мяса 179 грам., сухож. 35 грам., жиру 59 грам., смѣси 47 грам.

Средній вѣсъ консерва «Гороховая похлебка» 253 грам., а такъ какъ каждая порція этого консерва раздѣлена восчанною бумагою на двѣ полупорціи, то въ каждой полупорціи консерва заключается 127 грам.

Химическій анализъ.

При описаніи химическаго анализа я буду придерживаться того порядка, какой былъ принятъ мною при производствѣ анализа.

Испытуемый консервъ взвѣшивался на Робервалевскихъ вѣсахъ, раскупоривался, вытряхивался на стекло и разбирался на свои составныя части. Каждая отобранная часть взвѣшивалась, послѣ чего изъ нея брались навѣски: двѣ въ предварительно взвѣшенные часовыя стекла, двѣ — въ предварительно прокаленные и взвѣшенные фарфоровые тигли, двѣ въ предварительно

*) „Пищевые консервы для войскъ мясные и мясорастительные, ихъ химическій составъ и усвояемость мяса“. Диссертация на степень доктора В. Солнцева, Спб., 1886 г.

взвѣшенные тугоплавкія колбочки, наконецъ одна большая навѣска — въ пару часовыхъ стеколъ съ зажимомъ. Послѣ взвѣшиванія составныхъ частей консерва и взятія навѣсокъ взвѣшивалась пустая жестянка съ крышкою и тесьмою, если таковая была у жестянки. Такимъ образомъ заразъ производилась разборка консерва и наборка навѣсокъ.

Часовыя стекла съ своимъ содержимымъ ставились въ сушильный шкафъ, температура котораго первые восемь часовъ держалась около $75-80^{\circ}$, а затѣмъ около $100-105^{\circ}$. Сушка по большей части продолжалась сутокъ трое; стекла отъ времени до времени взвѣшивались (передъ взвѣшиваніемъ ставились подъ эксиккаторъ для охлажденія), пока не получался постоянный вѣсъ. Такимъ образомъ опредѣлялось содержаніе воды въ испытуемомъ веществѣ.

Тигли съ своимъ содержимымъ взвѣшивались и прокачивались сперва безъ крышки на самомъ слабомъ огнѣ до улетучиванія воды, затѣмъ на болѣе сильномъ до обугливанія и, наконецъ, закрытые крышкою, на полномъ огнѣ бунзеновской горѣлки до прекращенія угля въ бѣло-сѣрую массу. По охлажденіи подъ эксиккаторомъ тигли взвѣшивались и по разницѣ въ вѣсѣ судилось о количествѣ золы въ испытуемомъ веществѣ.

Въ тугоплавкія колбы, послѣ ихъ взвѣшиванія со взятымъ веществомъ, вливалось 20 к. с. сѣрной кислоты (*acid. fuman. 2, acid. sulf. pur. 3*) и высыпалось немного (приблизительно 0,7 грамма) безводной окиси мѣди (*supr. oxyd. granul. in pulvere*), затѣмъ колба ставилась въ наклонномъ положеніи на сѣтку тагана и подогревалась, сначала на слабомъ огнѣ до исчезновенія пѣны, затѣмъ на сильномъ огнѣ до появленія совершенно прозрачнаго зеленого цвѣта, который послѣ охлажденія исчезалъ и жидкость становилась безцвѣтною съ большимъ количествомъ бѣлыхъ кристалловъ. Такимъ образомъ производилось пережиганіе взятаго вещества на азотъ; пережиганіе продолжалось отъ 2 часовъ (мясо) до 18 часовъ (смѣсь).

Наконецъ, большая навѣска въ часовыхъ стеклахъ служила мнѣ матеріаломъ для опредѣленія крахмала, а также запасомъ на случай порчи одного изъ анализируемыхъ веществъ. Часовыя стекла съ зажимомъ и съ содержимымъ взвѣшивались на аналитическихъ вѣсахъ, часть содержимаго бралась (2—3 грамма) въ литровую колбу, стекла снова взвѣшивались и изъ потери въ вѣсѣ судилось о количествѣ взятаго въ колбы для анализа на

крахмалъ вещества. Крахмалъ опредѣлялся по общеизвѣстному способу Фауленбаха *).

Содержимое часовыхъ стеколъ, служившее для опредѣленія количества воды, употреблялось также для опредѣленія эфирной вытяжки (жира) въ общеизвѣстномъ экстракціонномъ аппаратѣ Сокслета **), дѣйствіе аппарата продолжалось каждый разъ отъ 18—22 часовъ.

Опредѣленіе азота производилось по способу Кіельдаль - Вильфарта ***) въ перегонномъ аппаратѣ, состоящемъ изъ тагана съ шестью металлическими чашками, наполненными пескомъ и съ шестью тугоплавкими колбами для перегона, и изъ общаго холодильника, имѣющаго видъ плоскаго ящика на высокихъ ножкахъ. Поперегъ ящика внутри проходятъ стеклянныя трубки, соединяющія колбы для перегона съ соотвѣтствующими имъ эрльмейеровскими преемниками. Удобство подобнаго перегоннаго аппарата само собою понятно: въ немъ можно одновременно производить шесть перегонновъ; но, какъ въ послѣдствіи оказалось онъ имѣеть много другихъ неудобствъ; такъ, регулированіе воды въ холодильникъ было затруднительно, пришлось прибѣгнуть къ посредству бутылки, поставленной на полку выше холодильника и соединенной съ послѣднимъ сифономъ. Затѣмъ нагреваніе производимое шестью, а если слабъ напоръ газа то двѣнадцатью бунзеновскими горѣлками, настолько велико, что чуть не каждый день приходилось перемѣнять резиновыя трубки у горѣлокъ. Наконецъ, одно изъ самыхъ большихъ неудобствъ это то, что перегонъ никогда не происходитъ во всѣхъ колбахъ одновременно.

Результаты анализовъ помѣщены въ нижеслѣдующихъ таблицахъ:

*) Журналъ Русскаго физико-химическаго общества за 1885 годъ, вып. III, стр. 73—76.—Руководство къ техническому анализу Вахтеля, 1887 года, стр. 365.

**) Руководство къ гигиеническимъ способамъ изслѣдованія. Др. Флюгге 1882 г. стр. 424).

***) Журналъ Русскаго Химич. Общества 1835 г. томъ XVII вып. 3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

Азотъ.

Консервъ №	1	2	3	4	5	6	Сред. ‰						
Мясо.	5,69 6,04	5,86‰	5,30 5,40	5,35‰	5,15 5,39	5,27‰	5,40 5,61	5,50‰	5,73 5,62	5,67‰	5,52 5,14	5,33‰	5,49‰
Смѣсь.	0,78 0,84	0,81‰	0,93 0,84	0,88‰	0,78 0,82	0,80‰	0,88 0,86	0,87‰	0,87 0,86	0,86‰	0,85 0,87	0,86‰	0,85‰

В о д а.

Мясо.			54,33 54,45	54,39‰			58,01 57,82	57,91‰	56,15‰
Смѣсь.			59,36 59,52	59,44‰			57,04 57,06	57,04‰	58,24‰

Эфирная вытяжка.

Мясо.			6,51 7,47	6,99‰			2,27 3,29	2,78‰	4,88‰
Смѣсь.			7,99 7,64	7,81‰			8,74 7,53	8,13‰	7,97‰

З о л а.

Мясо.			3,05‰				3,04‰	3,04‰
Смѣсь.			3,44‰				3,51‰	3,47‰

Крахмаль.

Смѣсь.			13,27 13,69	13,48‰			18,60 22,81	20,70	17,09‰
--------	--	--	----------------	--------	--	--	----------------	-------	--------

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

Азотъ.

Консерв. №	1	2	3	4	5	6	Сред. ‰
Мясо.	$\left. \begin{smallmatrix} 5,36 \\ 5,27 \end{smallmatrix} \right\} 5,31‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 5,29 \\ 5,82 \end{smallmatrix} \right\} 5,55‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 4,97 \\ 4,77 \end{smallmatrix} \right\} 4,87‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 5,29 \\ 5,32 \end{smallmatrix} \right\} 5,30‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 5,03 \\ 5,15 \end{smallmatrix} \right\} 5,09‰$		5,22‰
Сухож.	$\left. \begin{smallmatrix} 2,55 \\ 2,60 \end{smallmatrix} \right\} 2,57‰$						2,57‰
Смѣсь.	1,30‰	$\left. \begin{smallmatrix} 0,85 \\ 1,42 \end{smallmatrix} \right\} 1,13‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 1,21 \\ 1,27 \end{smallmatrix} \right\} 1,24‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 1,38 \\ 1,25 \end{smallmatrix} \right\} 1,31‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 1,38 \\ 1,28 \end{smallmatrix} \right\} 1,33‰$		1,26‰

В о д а.

Мясо.	$\left. \begin{smallmatrix} 50,65 \\ 57,35 \end{smallmatrix} \right\} 54,00‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 58,04 \\ 56,78 \end{smallmatrix} \right\} 57,41‰$				$\left. \begin{smallmatrix} 55,96 \\ 56,03 \end{smallmatrix} \right\} 55,99‰$	55,80‰
Сухож.	$\left. \begin{smallmatrix} 79,16 \\ 79,41 \end{smallmatrix} \right\} 79,28$						79,28‰
Смѣсь.	$\left. \begin{smallmatrix} 60,09 \\ 61,06 \end{smallmatrix} \right\} 60,57‰$	$\left. \begin{smallmatrix} 61,26 \\ 61,47 \end{smallmatrix} \right\} 61,36‰$				$\left. \begin{smallmatrix} 56,23 \\ 55,93 \end{smallmatrix} \right\} 56,08‰$	59,33‰
Жиръ.	5,57						5,57‰

Эфирная вытяжка.

Мясо.		$\left. \begin{smallmatrix} 4,69 \\ 6,98 \end{smallmatrix} \right\} 5,83$				$\left. \begin{smallmatrix} 4,19 \\ 5,51 \end{smallmatrix} \right\} 4,85‰$	5,34‰
Смѣсь.		$\left. \begin{smallmatrix} 6,84 \\ 7,07 \end{smallmatrix} \right\} 6,95$				$\left. \begin{smallmatrix} 14,89 \\ 15,13 \end{smallmatrix} \right\} 15,01‰$	10,98‰

З о л а

Мясо.	$\left. \begin{smallmatrix} 2,34 \\ 2,54 \end{smallmatrix} \right\} 2,44‰$	2,47					2,45 ‰
Сухож.	$\left. \begin{smallmatrix} 3,23 \\ 3,80 \end{smallmatrix} \right\} 3,51‰$						3,51‰
Смѣсь.	2,86‰	2,73‰					2,79‰

Крахмалъ.

Смѣсь	13,21‰	$\left. \begin{smallmatrix} 7,03 \\ 7,07 \end{smallmatrix} \right\} 7,05‰$				$\left. \begin{smallmatrix} 14,04 \\ 10,94 \end{smallmatrix} \right\} 12,49‰$	11,03‰
-------	--------	--	--	--	--	---	--------

Консервъ «Тушеное мясо».

А з о т ъ.

консервъ №	1		2		3		4		5		Средн. %
Мясо.	5,87 5,12	5,49 ⁰ / ₀	5,32 5,04	5,18 ⁰ / ₀	5,26 5,20	5,23 ⁰ / ₀	4,98 4,70	4,84 ⁰ / ₀	4,99 5,12	5,05 ⁰ / ₀	5,16 ⁰ / ₀
Сухожил.	1,66 2,27	1,96 ⁰ / ₀					3,14 2,80	2,97 ⁰ / ₀			2,46 ⁰ / ₀
Смѣсь.	0,91 0,92	0,91 ⁰ / ₀	0,99 ⁰ / ₀		1,00 1,02	1,01 ⁰ / ₀	1,05 1,03	1,04 ⁰ / ₀	0,95 0,92	0,93 ⁰ / ₀	0,98 ⁰ / ₀

В о д а.

Мясо.				62,32 63,54	62,93‰	61,08 58,59	59,83‰	61,38‰
Сухожил.				80,68 75,90	78,29‰	79,06 80,52	80,10‰	79,19‰
Смѣсь.				89,25 89,46	89,35‰	86,77 86,11	86,44‰	87,89‰
Жиръ.				3,41 1,86	2,63‰	3,83 4,20	4,01‰	3,32‰

Эфирная вытяжка.

Мясо.				5,11 4,50	4,80‰	2,14‰	3,47‰
Сухожил.				1,92 1,93	1,92‰	0,44‰	1,18‰
Смѣсь.				1,57 0,71	1,14‰	0,22‰	0,68‰

З о л а.

Мясо.				2,49‰	2,95‰	2,72‰
Сухожил.				2,81‰		2,81‰
Смѣсь.				3,40‰	3,59‰	3,49‰

Просматривая эти таблицы мы видимъ, что содержаніе жира въ мясѣ прямо противоположно содержанію воды; содержаніе азота въ мясѣ каждаго изъ консервовъ различно, разница доходить отъ 0,06 до 0,33%, что зависитъ, повидимому, отъ неодинаковаго въ немъ содержанія воды и жира; такъ, въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» въ среднемъ азота въ мясѣ 5,49%, воды 56,15%, жиру 4,88%; въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» азота 5,22%, воды 55,80%, жиру 5,34%, въ консервѣ «Тушеное мясо» азота 5,16%, воды 61,38%, жиру 3,47%. Переведа консервное мясо по содержанію азота и воды на сырое, мы уничтожимъ вліяніе неодинаковаго содержанія воды и жира и сравнимъ его съ обыкновеннымъ сырымъ мясомъ, содержащимъ, по Петерсену, 3,29% азота при 76,2% воды *). Разсчитывая на сырое и обезжиренное мясо, мы получили-бы въ консервѣ «Щи» 3,13%, въ консервѣ «Горохъ» 2,96%, а въ консервѣ «Тушеное мясо» 3,29% азота въ мясѣ при 76,2% воды.

Слѣдовательно содержаніе азота въ консервномъ мясѣ, при переводѣ на сырое мясо, мало отличается отъ послѣдняго, такъ, въ консервѣ «Щи» содержаніе азота меньше, чѣмъ въ сыромъ мясѣ, на 0,16 грамма, въ консервѣ «Горохъ» на 0,33 грамма на сто граммъ мяса. Содержаніе азота въ мясѣ консерва «Тушеное мясо» одинаково съ сырымъ. Переведа содержаніе азота въ консервномъ мясѣ на обезжиренное и обезвоженное, получимъ въ мясѣ обезжиренномъ: изъ консерва «Щи» азоту—5,77%, изъ консерва «Горохъ»—5,51%, а изъ консерва «Тушеное мясо»—5,34%, а въ мясѣ обезжиренномъ и обезвоженномъ изъ консерва «Щи» 13,16%, изъ консерва «Горохъ» 12,47%, изъ консерва «Тушеное мясо» 13,82%; тогда какъ въ сухомъ веществѣ сыраго мяса, по Петерсену, азоту 13,82%.

Слѣдовательно, при прочихъ равныхъ условіяхъ, мясо консерва «Тушеное мясо» содержитъ азота больше, чѣмъ мясо консервовъ «Горохъ» и «Щи», что зависитъ, по всей вѣроятности, отъ меньшаго содержанія въ этомъ мясѣ жира, соединительной ткани и сухожилій.

Азоту въ сухожиліяхъ сыраго мяса, по Петерсену, *) должно быть 5,4% при 58,2% воды или на 41,8 гр. сухаго вещества 5,4 грамма азоту.

*) Zeitschrift für Biologie VII, 168—171 и Maly. Jahresbericht 1871. 235—238.

*) Maly. Jahresbericht 1871. 237 s.

Азоту въ сухожилияхъ консерва «Горохъ» 2,57% при 79,28% воды или на 20,72 грамма сухаго вещества—2,57 граммъ азоту, а слѣдовало-бы, по Петерсену, на 41,8 гр.—5,4 грам. азоту, составляя пропорцію получимъ $x = \frac{2,57 \cdot 41,8}{20,72} = 5,18$; слѣдовательно меньше, чѣмъ у Петерсена, на 0,22 грамма на сто граммъ невясушеннаго вещества.

Азоту въ сухожилияхъ консерва «Тушеное мясо» 2,46% при 79,16% воды, переведа на сухое вещество и составивъ пропорцію, получимъ $x = 4,94$ т. е. меньше, чѣмъ у Петерсена, на 0,46 грамма на сто граммъ сыраго вещества.

Сухожилій въ консервѣ «Щи съ мясомъ и кашей» при разборкѣ шести жестянокъ не оказалось.

Итакъ анализъ консервнаго мяса и сухожилій показали, что процентъ азота въ нихъ немного меньше приводимаго Петерсеномъ для свѣжаго сыраго мяса.

Но сопоставляя наши цифры азота мяса съ цифрами, найденными для подобныхъ же консервовъ фабрики Азибера докторомъ Солнцевымъ, мы видимъ, что у Солнцева въ мясѣ консервовъ, при почти одинаковомъ содержаніи воды и жира, азота меньше, чѣмъ въ нашихъ консервахъ; такъ, въ «Жареной говядинѣ» при 61,66% воды, 4,93% жира,—азоту 4,37%, въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» при 56,39% воды, 7,21% жира,—4,87% азота, въ консервѣ «Щи съ мясомъ» при 59,02% воды, 5,16% жира,—4,73% азота, или въ обезжиренномъ мясѣ изъ консерва «Жареная говядина»—4,59% азота, изъ консерва «Горохъ»—5,24%, а изъ консерва «Щи»—4,98% азота, а въ обезжиренномъ и обезвоженномъ мясѣ изъ консерва «Щи» 12,15%, изъ консерва «Горохъ» 12,01%, а изъ консерва «Жареная говядина» 11,97% азота.

Слѣдовательно у Солнцева почти на одинъ процентъ меньше оказалось азоту въ консервномъ мясѣ, а сравнительно съ Петерсеномъ у него получилась еще большая разница, чѣмъ у насъ.

Теперь посмотримъ соответствуетъ-ли количество мяса и жира въ консервахъ Миллера тому количеству, которое положено въ основу изготовленія консервовъ т. е. тому минимуму, кото-

рый допущенъ комиссіею 1884 года по разработкѣ вопроса о консервахъ. *) На страницѣ 17, «Результаты изслѣдованія жестяночныхъ консервовъ», мы находимъ слѣдующее: «въ жестянкахъ консервы должны быть изготовлены изъ 1 фунта мяса: 96 золотн. безъ 20⁰/₀ костей даютъ 76,8 золотн., безъ 13⁰/₀ жира изъ 96 золотниковъ,—64,4 золотн., а полагая даже 25⁰/₀ воды на уварку, будемъ имѣть 40 золотниковъ чистаго мяса или 172 грамма». Далѣе тамъ-же на страницѣ 18, «если принять необходимое количество жира равнымъ по меньшей мѣрѣ 80 граммамъ...» Итакъ, на основаніи этихъ данныхъ мы можемъ сказать, что въ консервѣ должно быть 172 грамма мяса и 80 граммъ жиру. Въ консервахъ-же мною изслѣдованныхъ мяса и жиру оказалось въ среднемъ консервѣ изъ 24 слѣдующее количество: въ консервѣ «Щи» мяса 160 грам., сухож. 29 грам., жиру (изъ мяса и смѣси) 84,79 грам.; въ консервѣ «Горохъ» мяса 170 грам., сухож. 10 грам., жиру 83,53 грам.; въ консервѣ «Тушеное мясо»—мяса 179 грам. сухожилий 35 граммъ, жиру 63,98 граммъ. Къ послѣднему консерву прибавлялось мною полъ порціи консерва «Гороховая похлебка» содержащаго 127 грам. похлебки съ 31,85 граммами жира. Слѣдовательно въ среднемъ консервѣ заключается требуемое количество мяса и жиру, если только къ мясу причислить сухожилия, содержащія по вѣсу, во влажномъ состояніи почти на половину меньшее количество азота, чѣмъ чистое мясо.

Здѣсь-же, мнѣ кажется, уместнымъ привести выдержку изъ докладной записки Л. А. Верховцева, приложенной къ докладу комиссіи по разработкѣ вопроса о консервахъ въ 1884 году; въ этой запискѣ сравнивается составъ обычной горячей пищи солдатъ, изготовленной изъ свѣжихъ припасовъ, по нормальной раскладкѣ (приложенной къ приказу по военному вѣдомству 1878 года за № 193) съ составомъ солдатскихъ пищевыхъ консервовъ, соответствующихъ этой пищѣ сортовъ, издѣлія обществъ «Народнаго Продовольствія». Изъ этой записки я приведу цифры, выражающія составъ одной суточной порціи, изготовленной изъ свѣжихъ припасовъ по нормальной раскладкѣ, для сравненія ихъ съ полученными мною цифрами изъ анализовъ консервовъ Миллера, а также для указанія на сколько соответствуютъ данные консервы по содержанію составныхъ своихъ частей свѣжей солдатской пищѣ.

*) См. ссылку на стр. 3.

При изложеніи своей докладной записки Верховцевъ пользовался слѣдующими данными:

	Въ 100 граммахъ заключается.				
	Воды.	Бѣл. вещ.	Углев.	Жиры.	Солей.
Говядина (не жирная, тощая) средній выводъ изъ 8 анализовъ (Koenig).	76,7	20,6	—	1,5	1,1
Кислая капуста по анализамъ Фойта	93,5	1,0	4,6	0,2	—
Сушеная кислая капуста, приводя содержаніе въ ней воды къ 6%, какъ это имѣеть мѣсто при изготовленіи консервовъ . . .	6,0	14,8	68,6	3,0	—
Горохъ по анализу Вольфа .	14,3	22,5	58,2	2,5	2,0
Сушеный горохъ, приводя къ 6% воды, какъ это имѣеть мѣсто при изготовленіи консервовъ	6,0	24,6	63,8	2,7	2,1
Гречневая крупа по среднимъ изъ 10 анализовъ (Koenig) . .	14,2	9,2	72,4	1,8	1,2
Ржаной хлѣбъ, печеный, солдатскій (по анализу сдѣланному въ техн. комит. Главн. Интенд-Управл.)	45,0	6,9	41,9	1,0	1,2
Овсяная крупа по Вольфу .	14,0	14,5	63,4	6,0	2,6
Пшеничная мука по Вольфу .	12,6	11,8	73,6	1,2	0,9

На основаніи этихъ данныхъ Верховцевъ вычислилъ составъ обычной солдатской пищи.

Составъ обычной солдатской горячей пищи изъ свѣжихъ припасовъ на 1 человѣка въ сутки.

Щи.	Бѣлк.	Углев.	Жира.	Солей
Говядины (съ костями) 48 золотн. или 205 грам. (безъ костей 164 грам., принимая по Паркеу 20 ⁰ / ₀ костей) .	33,7	—	2,4	1,8
Капусты кислой $\frac{1}{40}$ ведра или 68 золотн. или 290 грам.	2,9	13,3	0,5	—
Овсяной крупы $\frac{1}{50}$ гарнц. или $9\frac{1}{2}$ золот. или 40,5 грам.	5,8	25,6	2,4	1,0
Пшеничной муки $4\frac{4}{5}$ золотн. или 20,4 грамма	2,4	15,0	0,2	0,1
Соли $2\frac{2}{5}$ золотн. или 10,2 грам. .	—	—	—	9,2
Итого	44,8	53,9	5,5	12,1
Гороховый супъ.				
Говядины 164 грам.	33,7	—	2,4	1,8
Гороха $\frac{1}{10}$ гарнца или 48 золотн. или 205 грам.	46,1	119,3	5,1	4,1
Овсяной крупы $\frac{1}{75}$ гарнц. или $6\frac{3}{4}$ золотн. или 26,8 грам.	3,8	16,9	1,6	0,6
Соли 10,2 грамма	—	—	—	9,2
Итого	83,6	136,2	9,1	15,7

Консервъ Миллера «Щи съ мясомъ и кашей» содержитъ въ среднемъ:

	Воды.	Жиры.	Золы.	Азота	Сух. в.	Бѣл.	Крах.
Мяса 160 грам., въ кот. .	89,84	7,81	4,86	8,74	70,16	62,93	
Сухожилий 29 грам. . . .	22,98	0,34	0,92	0,73	6,02	5,84	
Жиры 41 грам.	1,83	39,18	—	—	39,17	—	
Смѣси 470 грам.	273,73	37,46	16,31	4,00	196,27	24,00	80,37
Итого . . .	388,38	84,79	22,09	13,47	311,62	92,77	

Консервъ Миллера «Горохъ съ мясомъ» содержитъ въ среднемъ:

	Воды.	Жиры.	Золы.	Азота	Сух. в.	Бѣл.	Крах.
Мяса 170 грам., въ кот. .	94,86	9,08	4,16	8,87	75,14	63,86	
Сухожилий 10 грам. . . .	7,93	0,12	0,35	0,26	2,07	2,08	
Жиры 40 грам.	2,23	37,77	—	—	37,77	—	
Смѣси 333 грам.	197,57	36,56	9,29	4,20	135,43	25,20	36,73
Итого . . .	302,59	83,53	13,80	13,33	250,41	91,14	

Консервъ Миллера «Тушеное мясо» въ среднемъ содержитъ:

	Воды.	Жиры.	Золы.	Азота	Сух. в.	Бѣл.	Крах.
Мяса 179 гр., въ кот. .	109,87	6,21	4,87	9,24	69,13	66,53	
Сухожилий 35 грам. . . .	27,72	0,41	0,98	0,86	7,28	6,88	
Жиры 59 граммъ.	1,96	57,04	—	—	57,04	—	
Смѣси 47 граммъ.	41,31	0,32	1,64	0,46	5,69	3,68	
Итого . . .	180,86	63,98	7,49	10,56	139,14	77,09	
Съ прибавленіемъ 127 гр. «Гороховой похлебки» въ которыхъ	7,62	31,85	—	3,49	119,38	20,94	
Итого . . .	188,48	95,83	7,49	44,05	258,52	98,03	

Сопоставляя цифры, выражающія содержаніе пищевыхъ началъ въ пищѣ солдатъ изъ свѣжихъ припасовъ, съ пищевыми началами консервовъ Миллера «Щи съ мясомъ и кашей» и «Горохъ съ мясомъ», видимъ, что щи изъ свѣжихъ припасовъ далеко уступаютъ консерву «Щи съ мясомъ и кашей», какъ въ содержаніи бѣлковъ, такъ и въ содержаніи жира и даже углеводовъ; но горохъ изъ свѣжихъ припасовъ содержитъ почти столько-же бѣлковъ, какъ и консервъ «Горохъ съ мясомъ», углеводовъ даже больше, но за то жиру значительно меньше.

Переведа количество жира на эквивалентное количество крахмала, случимъ, что въ консервѣ «Горохъ съ мясомъ» крахмалу при одинаковомъ содержаніи жира съ горохомъ изъ свѣжихъ припасовъ, будетъ содержаться на 172,68 грамма больше, такъ какъ 100 граммъ жира эквивалентны, по своему эффекту въ тѣлѣ, въ среднемъ 232 граммамъ крахмала *).

Консервы Миллера предназначены для войскъ на случай войны, а потому посмотримъ, соответствуютъ-ли они требованіямъ военного времени? Солдатъ, по Фойту, въ гарнизонѣ живетъ при тѣхъ-же условіяхъ, какъ и средній рабочій, наоборотъ во время маневровъ и на войнѣ онъ долженъ получать раціонъ сильно работающаго человѣка; поэтому для него вычисляютъ:

Въ гарнизонѣ . .	120 грам. бѣлка;	50 грам. жиру и	500 гр. углев.
Во время маневр. .	135	80	500
На войнѣ	145	100	500

Болѣе полныя требованія отъ пищи солдатъ въ военное время мы находимъ въ «Инструкціи для охраненія здоровья военныхъ чиновъ (бывшей) дѣйствующей арміи 1876 года».

Въ § 11 этой инструкціи говорится: «пищевое довольствіе войскъ не только должно быть вполне достаточно, но имѣть опредѣленный составъ. § 12. Пища войскъ должна быть смѣшанная т. е. должна состоять непременно изъ мяса, съ прибавкою жира, и изъ растительныхъ веществъ. § 13. Довольствіе, установленное закономъ для мирнаго времени, отнюдь недостаточно для военнаго. § 14. Устанавливаемая на военное время обыкновенная порція должна состоять при 2½ фунт. хлѣба изъ: 1 фунта мяса (съ костями), 32 золотниковъ гречневой крупы (или 15 зол. гороха), 9 зол. сала или масла, лука, капусты и перцу

*) Эрисманъ. Курсъ гігіены, томъ III, вып. I, стр. 81.

**) Руководство къ физиологіи Германа, томъ VI, стр. 656, Спб. 1885.

по мирному положенію и 3 зол. соли; усиленная порція—изъ $1\frac{1}{2}$ фунта мяса и соотвѣтственно большаго количества сала и соли.» Составъ обыкновенной порціи за вычетомъ хлѣба вычисленъ въ инструкціи равнымъ 55 грам. бѣлковыхъ веществъ, 58 грам. жира и 78 грам. углеводовъ, а съ $2\frac{1}{2}$ фунтами хлѣба—140 грам. бѣлк. вещ., 73 грам. жира и 520 грам. углеводовъ.

Въ вышеприведенномъ источникѣ на страницѣ 27—29 сказано: б) «на основаніи физиологическихъ данныхъ, суточная консервная пища должна заключать въ себѣ болѣе питательныхъ веществъ, чѣмъ пища солдата въ мирное время, а именно не менѣе средней нормы питанія человека при усиленной работѣ т. е. не менѣе 150 грам. бѣлк. вещ., 100 грам. жира и 475 грам. углеводовъ или за вычетомъ состава раціона хлѣба (70,6 грам. бѣлк. вещ., 10,2 грам. жира, 429 грам. углеводовъ) не менѣе 80 грам. бѣлк. вещ., и 90 грам. жира».

Взглянувъ на только что приведенныя таблицы состава консервовъ Миллера, мы видимъ, что консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» заключаетъ: 92,77 грам. бѣлка, 84,79 грам. жира; консервъ «Горохъ съ мясомъ» — 91,14 бѣлка и 83,53 грам. жира; консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая Похлебка» — 98,03 грам. бѣлк. вещ. и 95,83 грам. жиру. Слѣдовательно консервы вполне удовлетворяютъ требованіямъ вышеприведенной инструкціи. Если же причислимъ къ консервамъ по 1100 грам. чернаго хлѣба (какъ это имѣло мѣсто въ нижеизложенныхъ опытахъ усвояемости) съ 81,84 граммами бѣлковыхъ веществъ, съ 14,30 грам. жира и 486 грам. углеводовъ, (Физиологія Германа, стр. 585, «при 53,7% сухой субстанціи въ мякишѣ чернаго хлѣба, 44,2% углеводовъ») то получимъ, что порція консерва «Щи» съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 174,61 грам. бѣлк. вещ., 99,09 грам. жира и 566,57 грам. углеводовъ; порція консерва «Горохъ» съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 172,98 грам. бѣлк. вещ., 97,83 грам. жира и 522,93 грам. углеводовъ; порція консерва «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая похлебка» и съ 1100 грам. хлѣба содержитъ: 179,87 грам. бѣлк. веществъ, 110,13 жиру и 536,20 грам. углеводовъ.

Слѣдовательно по содержанію бѣлков. вещ., жира и углеводовъ консервы съ 1100 грам. хлѣба (т. е. немного больше $2\frac{1}{2}$ фунтовъ хлѣба) вполне удовлетворяютъ вышеприведеннымъ требо-

*) Изложеніе развитія вопроса о снабженіи войскъ пищевыми консервами въ Россіи 1887 года, стр. 17.

ваніямъ Фойта и инструкціи 1876 года. Множителями мнѣ при переводѣ азота на бѣлокъ служили для мяса—7,2, для сухожилий—8, для желатины—8, для гороховой смѣси 5,9 (Диссертация В. Солнцева 1886 г.) и для гречневой крупы и капусты—6 (Диссерт. Судакова. «Исслѣдованія о составѣ и питательныхъ свойствахъ гречихи». Сбп. 1879 г.).

Усвояемость.

Покончивъ съ химическимъ анализомъ, перейдемъ теперь къ опытамъ кормленія.

Для опытовъ кормленія было выбрано девять совершенно здоровыхъ арестантовъ С.-Петербургской военной тюрьмы для одиночно-заключенныхъ, возможности одного вѣса, сложенія и питанія, а также одного срока поступленія въ тюрьму (за 2—3 мѣсяца до начала опыта).

Арестанты были помѣщены внизу, въ одномъ корридорѣ, каждый въ своей камерѣ, гдѣ находился водопроводный кранъ, раковина, ватерклозетъ, кровать, полка, стулъ и табуретъ. Кровать съ 6 утра до 9 часовъ вечера постоянно была подвѣшиваема къ стѣнѣ (по требованію тюремнаго начальства), чтобы арестантъ не могъ спать днемъ. При началѣ опытовъ ватерклозеты у трехъ арестантовъ, коихъ всѣ выдѣленія были въ точности собираемы и изслѣдуемы, были запечатаны (печать оставалась цѣлою до окончанія опытовъ), у остальныхъ-же шести не было этого сдѣлано, такъ какъ у этихъ арестантовъ калъ не собирался, собиралась только моча, въ поставленные для этой цѣли трехлитровыя банки съ жестяными крышками. Въ камеры трехъ первыхъ арестантовъ, кромѣ банокъ для мочи, ставились анатомическіе цилиндры для собиранія кала. Кромѣ того у каждого въ камерѣ была поставлена бутылка для измѣренія выпиваемой ежедневно воды.

Планъ опытовъ былъ составленъ такимъ образомъ: первую недѣлю всѣ 9 арестантовъ должны были вести свой обычный образъ жизни (т. е. вставать въ 6 часовъ утра, съ 10 до 11 заниматься маршировкой, въ 11 обѣдать, съ 4—5 снова заниматься маршировкой и въ 9 ложиться спать) и принимать тюремную пищу. Всю эту недѣлю ежедневно была измѣряема и анализируема на азотъ у трехъ первыхъ арестантовъ—пища, калъ и моча, а у остальныхъ шести — пища и моча.

Пища арестантовъ по понедѣльникамъ состояла изъ щей съ мясомъ, по вторникамъ изъ картофельнаго супа съ мясомъ, по средамъ изъ постнаго супа безъ снятковъ, по четвергамъ изъ щей съ мясомъ, по пятницамъ изъ постнаго супа со снятками, по субботамъ изъ щей съ мясомъ и по воскресеньямъ изъ супа съ макаронами и мясомъ. Варка всегда была хороша и вкусна, что подтверждали сами арестанты, говоря, что пища въ тюрьмѣ не хуже чѣмъ въ казармахъ, даже вкуснѣе. Мясa давалось ежедневно, кромѣ постныхъ дней, среднимъ числомъ 40 гр., въ праздничные же дни и воскресные по 80 граммъ, хлѣба 1100 граммъ безъ корки. (полагалось-же давать по 3 фунта съ коркою)

Данныя, полученные изъ анализовъ тюремной пищи, помѣщены въ таблицахъ усвояемости, здѣсь-же я приведу только анализъ тюремнаго хлѣба.

Хлѣбъ испеченъ 18 Апрѣля, полученъ и изслѣдованъ 19 Апр. Въсѣ цѣлаго коровая = 3284 грамма.

Всѣ верхней корки = 409 грам. 12,4%

Всѣ нижней корки = 495 грам. 15,0%

Всѣ мякиша = 2380 грам. 82,6%

Итого 3284 грам. 100,0%

Вода.

Азотъ.

Верхняя корка $\left\{ \begin{array}{l} 21,84\% \\ 20,31\% \end{array} \right. = 21,07\% \left\{ \begin{array}{l} 1,84\% \\ 1,86\% \end{array} \right. = 1,85\%$

Нижняя корка $\left\{ \begin{array}{l} 19,71\% \\ 19,39\% \end{array} \right. = 19,55\% \left\{ \begin{array}{l} 1,89\% \\ 1,83\% \end{array} \right. = 1,86\%$

Мякишъ. . . $\left\{ \begin{array}{l} 51,73\% \\ 51,51\% \end{array} \right. = 51,62\% \left\{ \begin{array}{l} 1,11\% \\ 1,12\% \end{array} \right. = 1,11\%$

Переводя на сухой хлѣбъ получимъ:

въ верхней коркѣ = 2,34% азоту

« нижней « = 2,31%

« мякишѣ « = 2,29%

Цѣль кормленія тюремною пищею была та, чтобы показать, какъ избранные арестанты переносятъ обычную свою пищу, (я называю «обычную» потому, что къ ней они привыкли, такъ какъ, какъ будетъ видно ниже, она не составляла для нихъ ничего новаго, она не вносила въ ихъ питаніе ничего особеннаго: пища тюремная вполне сходна съ пищею, употреблявшеюся ими въ казармахъ, да если-бы она и отличалась чѣмъ-нибудь отъ казарменной, то и тогда можно было-бы ее назвать обычною, такъ какъ арестанты, избранные для опыта, всѣ безъ исключенія, по происхожденію, крестьяне и просидѣли въ тюрьмѣ болѣе двухъ мѣсяцевъ, успѣли слѣдовательно привыкнуть къ тюремной пищѣ) и какъ они ее усваиваютъ: сколько слѣдовательно утилизируютъ изъ введеннаго количества и сколько выводятъ непроевительно; наконецъ показать, въ какомъ состояніи питанія они находятся: причислить-ли ихъ къ организмамъ голодающимъ или находящимся въ равновѣсіи прихода и расхода питательныхъ веществъ. На сколько важно знать состояніе питанія до опыта, показываютъ слѣдующія данныя, взятые у Фойта:

Съѣденное колич. мѣса.	Разложенное въ тѣлѣ м.	Предшеств. пища.
1500	1599	2000 гр. мяса.
1500	1467	1500 »
1500	1267	голодь.
1500	1186	бѣдная б. пища.

Эти цифры даютъ намъ право заключить, что различіе въ дѣйствіе на организмъ одинаковыхъ количествъ бѣлка въ пищѣ зависитъ отъ состоянія тѣла, вызваннаго предшествовавшимъ кормленіемъ: животное, получавшее по 2000 граммъ мяса въ день и имѣвшее, вслѣдствіе этого, большой запасъ бѣлковыхъ веществъ въ тѣлѣ (большое количество циркулирующаго бѣлка), не можетъ поддержать вещественный составъ своего организма 1500 граммами мяса, — оно разлагаетъ больше и теряетъ въ день 99 грам. мяса съ тѣла; наоборотъ, если организмъ обѣднѣлъ бѣлковыми веществами, получавъ нѣкоторое время бѣдную ими пищу, то тѣже 1500 грам. мяса оказываются совершенно достаточными не только для покрытія всѣхъ расходовъ, но и для отложенія извѣстнаго количества бѣлка въ тѣлѣ, для образованія новаго запаса его *).

*) Эрисманъ. Кур. Гигіена, т. III, вып. I, стр. 53.

Если же мы будемъ давать долгое время пищу, содержащую определенное одинаковое количество бѣлка, то каково-бы не было предшествовавшее питаніе даннаго организма т. е. получалъ-ли онъ больше или меньше даннаго количества бѣлка, результатъ въ концѣ концовъ получится одинъ и тотъ-же: организмъ приспособится къ вводимому въ него количеству бѣлка и приметъ, такъ называемое, азотистое равновѣсіе, если только, понятно, не перейдена граница, такъ какъ для каждаго субъекта существуетъ извѣстный максимумъ и минимумъ азотистаго прихода, за пределами котораго равновѣсіе становится невозможнымъ; максимумъ зависитъ отъ способности даннаго организма переваривать и усваивать бѣлковые вещества, минимумъ—отъ количества бѣлковыхъ веществъ и жира организма въ данное время: жирный организмъ поддерживаетъ свое азотистое равновѣсіе меньшимъ количествомъ азота въ пищѣ, нежели тощій; крупное животное обходится сравнительно меньшимъ количествомъ бѣлка въ пищѣ, чѣмъ малое животное.

Для наглядности приведу слѣдующія данныя, взятые изъ руководства Гигіены Проф. Эрисмана т. III, вып. I, стр. 54.

Дни опыта.	Разложеніе мяса при 1000 гр. его въ пищѣ (предшествовавшая пища содержала 1500 гр. мяса).		Разложеніе мяса при 1500 гр. его въ пищѣ (предшествовавшая пища содержала 500 гр. мяса).	
	1	2	3	4
1	1153	грам. м.	1222	грам. м.
2	1086	»	1310	»
3	1088	»	1390	»
4	1080	»	1410	»
5	1027	»	1440	»
6	—	»	1450	»
7	—	»	1500	»

Таблица эта на столько ясно показываетъ послѣдовательный переходъ и приспособляемость организма къ вводимому количеству мяса, что объясненія ея излишни.

Достаточно, по моему, вышеприведеннаго, чтобы показать, какъ велико значеніе предшествующаго питанія для объясненія данныхъ, получаемыхъ при кормленіи какимъ-либо пищевымъ веществомъ.

Обратимся теперь къ таблицамъ тюремной пищи № (1—9)—(1—2), изъ которыхъ мы видимъ, что первый арестантъ въ продолженіи 6 дней ввелъ 115,90 грам. азота тюремной пищи, а вывелъ въ

калъ 20,78 грам. азота, слѣдовательно усвоилъ 95,12 грам. или переведа на проценты—82,09% азота введенной пищи.

Вторымъ арестантомъ введено 116,13 грам. азота, выведено въ калъ 14,86 грам. — слѣдовательно усвоено 101,27 грам. или 87,21% азота.

Третьимъ—введено 117,49 грам. азота, выведено въ калъ 24,15 грам., слѣдовательно усвоено 93,34 грам. или 79,45% азота.

Разница въ усвоеніи, какъ видно изъ приведенныхъ величинъ, значительная, что необходимо имѣть въ виду при сужденіи объ усвояемости консервовъ тремя данными субъектами.

Далѣе, просматривая таблицы, мы видимъ, что первый арестантъ выдѣлилъ азоту въ мочѣ 90,83 грам., второй 93,91 грам., а третій 92,63 грам. или выражая въ процентномъ отношеніи азота мочи къ усвоенному азоту пищи, получимъ, что у перваго это отношеніе или, какъ его называютъ, — азотистый обмѣнъ въ % будетъ равенъ 95,49%, у втораго = 92,73%, а у третьяго = 99,13%. Прибавляя къ азоту мочи азотъ кала и вычитая эту величину изъ введеннаго количества азота, получимъ, что у перваго осталось за 6 дней въ организмѣ 4,29 грам. азота, у втораго 7,36 грам., а у третьяго 0,71 грам. Слѣдовательно расходъ организма въ отношеніи азота былъ меньше прихода; на основаніи этого мы можемъ сказать, что пища была по содержанію азота вполне достаточна для всѣхъ трехъ арестантовъ и что организмы ихъ были почти въ азотистомъ равновѣсіи; правда, въсѣ у перваго и третьяго уменьшился, но это паденія вѣса можно объяснить потерю воды ихъ организмами. на что могла повліять температура помѣщенія, бывшая въ первые дни опыта слишкомъ низкою (8° R), а въ послѣдніе дни опыта нормальной (15° R) и отсутствіе обычнаго движенія, такъ какъ, по случаю холодной и дождливой погоды, арестанты первые два дня опыта не отпускались на маршировку.

Изъ данныхъ питанія тюремною пищею остальныхъ шести арестантовъ, по аналогіи съ тремя первыми, мы можемъ вывести заключеніе, что и эти шестеро арестантовъ находились въ азотистомъ равновѣсіи, такъ какъ приходъ азотистыхъ веществъ немногимъ превосходитъ расходъ, если принять процентъ усвояемости трехъ первыхъ и судить о метаморфозѣ по азоту мочи и по отношенію азота мочи къ введенному азоту, выраженному въ процентахъ. Отношеніе это, правда, у нихъ меньше, чѣмъ у первыхъ трехъ, но это говоритъ скорѣе за меньшую энергію

обмѣна и большую экономію въ азотѣ, чѣмъ за недостаточность питанія.

Итакъ, на основаніи данныхъ, полученныхъ при кормленіи арестантовъ тюремною пищею, мы можемъ сказать, что всѣ девять человѣкъ находятся почти въ азотистомъ равновѣсіи.

Здѣсь мнѣ кажется уместнымъ, для подтвержденія моихъ выводовъ, привести нѣкоторые данныя, касающіяся тюремной пищи.

Въ брошюрѣ профессора А. П. Доброславина «О сравненіи стоимости улучшенной пищи арестантовъ съ затратами на ихъ лѣчение». С.-Петербургъ 1884 г., на страницѣ 19-ой говорится: «18,3 грамма азота или 118,3 грам. бѣлковъ должно считать наименьшимъ количествомъ, которое можетъ быть допущено въ тюрьмахъ при продовольствованіи рабочихъ арестантовъ. Въ покойномъ состояніи еще Barral, Artmann и др. считали достаточнымъ 70—80 грам. бѣлковъ или 11—13 грам. азота».

«Для тюремной пищи даже рабочихъ арестантовъ, при умѣренномъ трудѣ, вполне возможно принять цифры, предлагаемыя, какъ низшій возможный предѣлъ, проф. Voit'омъ. т. е., чтобы ежедневно давалось арестанту 85 грам. бѣлковъ, 30 грам. жиру и 301 грам. углеводовъ».

«Такая пища только на 15 грам. превышаетъ количество бѣлка, необходимое для поддержанія цѣлости тканей организма, такъ какъ при голодѣ у человѣка выделяется ежедневно 20—22 грамма мочевины съ 10,9—11,3 грам. азота, что соотвѣтствуетъ разрушенію въ организмѣ 70 грам. бѣлка».

«Однако, какъ показали намъ опыты въ двухъ тюрьмахъ Петербурга, пищевыя таблицы, построенныя на этихъ основаніяхъ, оказываются вполне удовлетворительными, при умѣренномъ трудѣ арестантовъ, если только высчитывать питательность пищи, принимая во вниманіе удобоваримость входящихъ въ ея составъ пищевыхъ веществъ».

Такимъ образомъ, если принять цифры, предложенныя проф. Доброславинымъ, то въ нашемъ случаѣ при самой умѣренной работѣ или, лучше сказать, при относительномъ покоѣ, арестантамъ можно довольствоваться 85 грам. бѣлка, 30 грам. жира и 301 грам. углеводовъ; посмотримъ, соотвѣтствуетъ-ли эта норма питательныхъ веществъ введенному арестантами количеству въ первую недѣлю опыта. По моимъ изслѣдованіямъ оказывается, что первый арестантъ въ продолженіи 6 дней ввелъ 115,90 грам.

азота въ видѣ хлѣба, мяса и варки, слѣдовательно въ одинъ день 19,31 граммъ азота, причемъ онъ усвоилъ изъ нихъ $\frac{19,31 \cdot 82,09}{100} = 15,85$ грам. или, умножая на 6,2, (множитель на бѣлокъ)—98,29 грам. бѣлка.

Второй ввелъ за 6 дней—116,13 грам. азота, а въ день 19,35 гр., изъ которыхъ усвоилъ $\frac{19,35 \cdot 87,21}{100} = 16,88$ грам. азота или 104,65 грам. бѣлка.

Третій ввелъ 117,49 грам. азота въ 6 дней, а въ день 19,58 граммъ, изъ которыхъ усвоилъ $\frac{19,58 \cdot 79,45}{100} = 15,56$ грам. азота или 96,47 грам. бѣлка.

На основаніи этихъ цифръ можно сказать, что было введено и усвояемо вполне достаточное количество бѣлка, хотя отношеніе азота животной пищи (мяса) къ азоту растительной было меньше шести (1:6,6), тогда какъ требуется, чтобы отношеніе это было не менѣе 5,5. *).

Жиру и углеводамъ, если воспользоваться цифрами Чакалева **) (я лично жиру и крахмалу въ тюремной пищѣ не опредѣлялъ) вводилось тоже достаточное количество, такъ какъ въ его опытахъ съ тюремною пищею той-же самой тюрьмы давалось жиру въ сутки 7—22, въ среднемъ 14,1 грам. и 393—542, въ среднемъ 493 грамма, углеводовъ, слѣдовательно жиру вводилось меньше вышеупомянутой нормы, а крахмалу больше, но, если для наглядности перевести крахмалъ на жиръ, то окажется, что, какъ жиру, такъ и крахмалу было введено достаточное количество.

Итакъ, на основаніи всего этого можно сдѣлать заключеніе, что тюремная пища по вкусу, составу и усвояемости была вполне удовлетворительна (только не мѣшало-бы давать по меньше крахмалу, да по больше жиру) и что арестанты должны были находиться въ состояніи близкомъ къ азотистому равновѣсію.

При всѣхъ опытахъ и анализахъ обращалось вниманіе по преимуществу на азотъ, такъ какъ цѣлью работы было изслѣдовать азотистый обмѣнъ и усвояемость азотъ содержащихъ веществъ консервовъ Миллера, а потому анализы на жиръ, крахмалъ, золу и воду дѣлались тамъ, гдѣ этого требовала суть дѣла.

*) Эрисманъ. Кур. Гигіены, томъ III, вып. I, стр. 179.

**) «Опытъ опредѣленія состава и усвояемости растительныхъ консервовъ предназначенныхъ для войскъ» Доктора К. Чакалева, приложенія къ «Трудамъ особой комиссіи изданной подъ редакцію проф. А. П. Доброславина». 1887 года.

Азотъ пищи и кала опредѣлялся по способу Кіельдаль-Вильфарта, азотъ же мочи, за недостаткомъ времени, по способу проф. Бородина.

Упрощенный азотометрический способ опредѣленія мочевины и азота проф. А. П. Бородина простъ, удобенъ и главное, сравнительно съ другими способами опредѣленія азота, меньше отнимаетъ времени. Только руководствуясь послѣднимъ я остановился на этомъ методѣ, такъ какъ ни по одному изъ другихъ способовъ я не успѣлъ-бы сдѣлать ежедневно необходимое количество опредѣленій на азотъ.

По способу Бородина, какъ извѣстно, можно опредѣлить только азотъ мочевины, а не весь азотъ мочи; а потому, для полученія всего азота мочи, я воспользовался работами Крохина, Маліева и Евдокимова.

Крохинъ въ своей диссертациі говоритъ, что, если азотъ мочевины, опредѣленный по способу Бородина, увеличить на 7,43%, то получимъ все количество азота мочи *). Но, въ появившейся въ томъ же году, работѣ И. Маліева **) говорится, что «предложенная д. Крохинымъ поправка не выдерживаетъ критики, такъ какъ Крохинъ въ своей работѣ не указалъ съ какого рода мочею онъ имѣлъ дѣло: съ мочею здоровыхъ или больныхъ людей?»

Докт. Маліевъ, производя параллельные опыты опредѣленія азота въ мочѣ здоровыхъ и больныхъ людей, по способу Бородина и Henninger—Бородина, не даетъ средней величины для поправки, но я, воспользовавшись, по необходимости, его цифрами для мочи отъ здоровыхъ людей, вывелъ изъ 17 опредѣленій поправку эту равною 9,80%. (Поправка эта на азотъ мочи принята мною при сужденіи объ азотистомъ обменѣ и экономіи азота и вошла въ таблицы, гдѣ цифры съ поправкою помѣщены подъ цифрами безъ поправки въ одной и той-же графѣ).

Въ 1887 году появилась работа Александра Евдокимова, «Опытъ опредѣленія азотистаго обмена у человека въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ». Диссер. Спб. 1887 года. Евдокимовъ, производя опыты надъ здоровыми солдатами для

*) „Сравненіе нѣкоторыхъ методовъ количественнаго опредѣленія мочевины съ прямымъ опредѣленіемъ азота въ мочѣ человека“. Диссертациа на степень док. мед. О. П. Крохина, Спб. 1884 года, стр. 39.

**) «Henninger—Бородинскій способъ опредѣленія всего азота мочи» Диссертациа Ив. Маліева Спб. 1884 года.

опредѣленія качества азотистаго обмѣна при смѣшанной пищѣ, выводитъ отношеніе азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины въ мочѣ въ періоды: до потѣнія, во время потѣнія и послѣ потѣнія. — Воспользовавшись всѣми цифрами Евдокимова въ періодъ до потѣнія, я вывелъ среднее отношеніе азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины равнымъ 1:10,3 или выражая въ процентахъ—9,70% экстрактивныхъ веществъ.

Азотъ варки опредѣлялся слѣдующимъ образомъ: бралась порція, положимъ шей, взвѣшивалась, затѣмъ выпаривалась до густоты кашицы, по охлажденіи снова взвѣшивалась и растиралась въ ступкѣ въ однообразную массу, изъ которой брались навѣски для опредѣленія азота по способу Кіельдаль-Вильфарта; полученное количество азота рассчитывалось затѣмъ на всю порцію шей. (Данныя, полученные изъ анализовъ пищи, помѣщены въ таблицахъ усвояемости тюремной пищи.).

Изложивъ, такимъ образомъ, необходимыя данныя о тюремной пищѣ, объ образѣ жизни арестантовъ, объ усвояемости, азотистомъ обмѣнѣ, вообще объ состояніи ихъ питанія, и сдѣлавъ заключеніе объ ихъ азотистомъ равновѣсіи, перейду теперь къ опытамъ кормленія консервами.

Опыты предполагалось поставить такъ: по истеченіи недѣли изслѣдованія питанія обычною пищею, кормить девять выбранныхъ арестантовъ консервами въ продолженіи трехъ недѣль безъ перерыва, изслѣдуя ежедневно у трехъ первыхъ мочу и калъ, а у шести остальныхъ одну мочу, запретить выбраннымъ арестантамъ, въ продолженіи первой недѣли, всякую работу; въ продолженіи второй недѣли давать умѣренную работу, въ продолженіи третьей недѣли усиленную работу.—На дѣлѣ провести этотъ планъ не вполне удалось. — Изъ-за существующихъ правилъ тюремной жизни, пришлось измѣнить нѣсколько постановку опытовъ: въ первую недѣлю вмѣсто абсолютнаго покоя назначить относительный т. е. предоставить арестантамъ заниматься, какъ это они дѣлали раньше, по 1 часу два раза въ день маршировкою (маршировка состояла въ хожденіи тихимъ шагомъ), а остальное время проводить въ своихъ камерахъ безъ всякихъ занятій; такимъ образомъ въ первую недѣлю кормленія консервами арестанты вели такой же образъ жизни, какъ и въ недѣлю опытовъ съ тюремною пищею, что даетъ право сравнивать результаты питанія арестантовъ тюремною пищею съ результатами питанія консервами, ибо, какъ сказано, внѣшнія условия были какъ при той, такъ и при другой пищѣ идентичны.

Въ продолженіи второй и третьей недѣли питанія консервами арестанты производили умѣренную работу: во вторую недѣлю занимались перекладкою, а въ третью недѣлю—распиливаніемъ дровъ два раза въ день по часу.

Усиленной работы въ третью недѣлю назначить не удалось, этому помѣшали тюремныя правила, по которымъ арестантамъ не дозволяется работать внѣ стѣнъ тюрьмы и главное—работать безъ присмотра, присматривать-же за ними во время работы некому было поручить, такъ какъ персоналъ, служащихъ въ тюрьмѣ, слишкомъ ограниченъ, а потому волею неволею пришлось и въ третью недѣлю опытъ съ консервами поставить такъ, какъ онъ былъ устроенъ во вторую недѣлю.

Начать былъ опытъ съ кормленія консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей». Наканунѣ опыта т. е. 11 Мая въ 7 часовъ вечера дана была тремъ первымъ арестантамъ черника въ количествѣ 40—50 грамъ каждому, а утромъ другаго дня въ 9 часовъ 1100 грамъ хлѣба безъ корки.

Въ 9 часовъ утра 12 Мая были принесены консервы въ тюрьму, тамъ разобраны на свои составныя части и положены каждый отдѣльно въ мѣдный, вылуженный внутри котелокъ, въ который затѣмъ было налито опредѣленное количество кипятку (500 к. с. или $\frac{2}{3}$ жестянки изъ подъ консерва).—Котелки всѣ заразъ (каждый разъ ихъ было девять, по числу отобранныхъ арестантовъ) были поставлены на таганъ, помѣщенный въ большомъ котлѣ, наполненномъ до $\frac{2}{3}$ кипящею водою. Въ котлѣ, закрывавшемся довольно плотно крышкою, котелки держались 10 минутъ.—Такой способъ приготовленія консервовъ въ пищу производился во все время опытовъ кормленія.—Вынутые изъ котла котелки разносились, всегда аккуратно въ 12 часовъ, по камерамъ.

Первые два дня давался, какъ сказано, консервъ «Щи съ мясомъ и кашей»; въ концѣ втораго дня въ 7 час. вечера была дана черника, а на слѣдующій день консервъ «Горохъ съ мясомъ», затѣмъ черезъ два дня вечеромъ черника, а утромъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой», черезъ два дня черника, а на утро консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» и т. д.

Такимъ образомъ арестанты получали черезъ каждые два дня новый видъ консерва; такой порядокъ сохранялся во всѣ три недѣли.

Утромъ въ 11 часовъ ежедневно измѣрялась моча, опредѣлялся ея удѣльный вѣсъ и бралась проба для опредѣленія азота; въ это-же время убирались цилиндры съ каломъ и взамѣнъ ставились новые. Дефекація у перваго арестанта происходила въ 1

часъ дня, у втораго въ 8 часовъ утра, а у третьяго въ 7 час. утра; такая аккуратность въ выдѣленіи кала была почти до самаго конца опытовъ, тѣ дни, въ которые она нарушалась, я отмѣчу при объясненіи таблицъ усвояемости.

Теперь, сдѣлавши краткое описаніе хода кормленія арестантовъ консервами, я разберу таблицы, составленныя мною на основаніи данныхъ, полученныхъ при кормленіи консервами. Таблицы эти составлены въ такомъ же порядкѣ и по тому-же образцу, какъ и таблицы кормленія тюремною пищею, разница только та, что здѣсь вычислены также количество и процентъ усвояемости сухаго вещества. (Количество воды, употребленное *per se* каждымъ изъ арестантовъ въ сутки, причислено къ количеству воды въ консервѣ (съ кипяткомъ) и хлѣбъ и выведена изъ этого общая величина, которая и помѣщена въ таблицахъ).

Просматривая таблицы № (1—3)—3 мы видимъ, что 12 и 13 мая, при относительномъ покоѣ, у перваго арестанта введено 54,73 грам., у втораго 56,32 грамма, а у третьяго 56,48 грам. азота, изъ которыхъ на долю животной пищи (мяса) приходится у перваго 19,79 грам., у втораго 22,12 грам., у третьяго 22,01 грам. азоту, а на долю растительной пищи (хлѣбъ, смѣсь)—у перваго 34,94 грам., у втораго 34,20, у третьяго 34,47 грам. азота; слѣдовательно азотъ животной пищи относится къ азоту растительной пищи у перваго какъ 1:1,76, у втораго—1:1,54, а у третьяго какъ 1:1,56.

Отчислять хлѣбъ и вычислять усвояемость консервовъ отдѣльно отъ хлѣба, я считаю неудобнымъ, потому что усвояемость хлѣба подъ вліяніемъ мяса, кауусты, гречихи, жиру, гороху, находящихся въ консервахъ, должна измѣниться, а потому трудно опредѣлить, какой взять средній процентъ усвояемости хлѣба.

У Бучинскаго мы находимъ, что усвояемость чернаго хлѣба собаками=68⁰/₁₀₀, самъ-же Бучинскій усваивалъ 63,4⁰/₁₀₀ *).

Рубнеръ нашелъ, давая 764,7 гр. сух. вещ. хлѣба съ 13,30 граммами азота, неусвоенными сухаго вещества 15⁰/₁₀₀, азота 32,2⁰/₁₀₀, слѣдовательно усвояемость=67,8⁰/₁₀₀. Дементьевъ усвояемость хлѣба считаетъ=68,4⁰/₁₀₀ **).

Солнцевъ усвояемость чернаго хлѣба считаетъ=68,7⁰/₁₀₀ ***). Такимъ образомъ за средній процентъ усвояемости чернаго хлѣба можно принять 68⁰/₁₀₀.

*) «Матеріалы для діететики хлѣба и сухарей». Дисс. Спб., 1873 г.

**) Военная Гигіена профес. Доброславина стр. 422.

***) Диссер. В. Солнцева стр. 94. Табл. № 5).

Но для данного случая этотъ процентъ усвояемости чернаго хлѣба малъ, такъ напримѣръ у втораго арестанта при тюремной пищѣ введено за 6 дней 116,13 грам. азота, изъ которыхъ на долю хлѣба приходится 81,46 грам., принявъ усвояемость хлѣба въ 68% найдемъ, что изъ 81,46 граммъ азота хлѣба должно выдѣлиться неусвоенными 26,06 граммъ, между тѣмъ какъ данный арестантъ изъ всего количества азота — 116,13 граммъ выелъ неусвоенными 14,86 грам., слѣдовательно меньше, чѣмъ онъ долженъ былъ-бы выдѣлить при употребленіи одного только хлѣба. На основаніи этого я счелъ болѣе удобнымъ сравнивать усвояемость консервовъ вмѣстѣ съ хлѣбомъ со смѣшанною пищею, приготовленную изъ свѣжихъ припасовъ.

Въ своей диссертациі, «Исслѣдованія о питательныхъ свойствахъ мяса и гороха» СПБ. 1871, Ворошиловъ говоритъ, что усвояемость смѣшанной пищи колеблется въ зависимости отъ состава ея, а именно: когда дача мяса относится къ дачѣ хлѣба, какъ 1:1,4 (сырое вещество)—усвояемость азота колеблется между 82,2% — 86,3%, но какъ скоро мясо дается пополамъ съ хлѣбомъ, усвояемость смѣси доходитъ до 96%.

Бучинскій, производя опыты надъ самимъ собою, нашелъ, что усвояемость мяса съ хлѣбомъ въ отношеніи 1:3 равна 79,8% (680 грам. хлѣба и 256 грам. жаренаго мяса).

По Рубнеру усвояемость азота пищи смѣшанной изъ мяса, хлѣба и масла=88,7%, а сух. вещ. 93,3%. Ранке для смѣшанной пищи изъ 500 грам. мяса и 200 грам. хлѣба при отношеніи 1:0.4 (сыр. вещ.) нашелъ усвояемость азота равною 94%.

У Судакова при смѣшанной пищѣ изъ 700 гр. жаренаго мяса, 444 грам. чернаго хлѣба, 160 грам. бѣл. хлѣба, 90 грам. сахара и 55 грам. масла усвояемость оказалась равною 92%.

У Баррала при опытахъ надъ самимъ собою при чрезвычайно смѣшанной (обыденной) пищѣ усвояемость азота зимою оказалась равною 90%, а лѣтомъ 94,2%.

Приведенныя цифры усвояемости смѣшанной пищи различныхъ авторовъ указываютъ на сильное колебаніе процента усвояемости въ зависимости отъ количества пищи и главнымъ образомъ отъ отношенія азота растительной пищи къ азоту животной пищи.

Сравнимъ теперь процентъ усвояемости консервовъ Миллера съ процентомъ усвояемости смѣшанной пищи изъ свѣжихъ припасовъ.

При кормленіи 12 и 13 мая консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей» (таблицы № (1—3)—3) процентъ усвояемости у перваго арестанта оказался равнымъ 81,04% азота, у втораго 83,61% у третьяго 68,06%.

Такимъ образомъ усвояемость азота у перваго и втораго подходить близко къ усвояемости, найденной Ворошиловымъ для смѣшанной пищи, когда дача мяса относится къ дачѣ хлѣба, какъ 1:1,4 сыраго вещества или какъ 1:2,47 варенаго мяса, т. к. по Фойту 100 грам. свѣжаго мяса даютъ 56,7 грам. варенаго мяса (въ консервахъ съ хлѣбомъ это отношеніе=1:9). Усвояемость-же у третьяго гораздо ниже двухъ первыхъ, она даже не подходитъ къ усвояемости, найденной Бучинскимъ надъ самимъ собою (79,8%) при отношеніи мяса къ хлѣбу какъ 1:3.

Низшая усвояемость пищи третьимъ арестантомъ сравнительно съ двумя первыми находитъ себѣ объясненіе въ худшей его способности усваивать какую-бы то ни было пищу вообще, какъ это видно изъ усвоенія имъ тюремной пищи, которую онъ также усваивалъ хуже двухъ первыхъ арестантовъ.

Сравнивая процентъ усвояемости тюремной пищи съ процентомъ усвояемости консервовъ «Щи съ мясомъ и кашей», мы видимъ, что консервы усваиваются хуже тюремной пищи, причемъ лучше всѣхъ усваиваетъ консервы второй арестантъ, точно также, какъ онъ лучше усваивалъ и тюремную пищу.

Вѣсъ арестантовъ за эти два дня у перваго прибавился на 710 грам., у втораго на 720 грам., а у третьяго убавился на 80 грам., что находитъ себѣ объясненіе въ процентъ обмѣна и экономіи каждаго изъ арестантовъ, т. к. у перваго азотистый обмѣнъ 62,93%, экономія +16,44 грам., у втораго обмѣнъ 59,41%, экономія +16,11 грам., а у третьяго обмѣнъ 86,86%, а экономія всего +5,05 грам.

Пониженіе вѣса тѣла у третьяго можно объяснить меньшимъ содержаніемъ кала въ кишечникѣ и потерю воды его организмомъ, такъ какъ извѣстно, что растительная пища дѣлаетъ ткани тѣла водянистыми, а пища тюремная была болѣе богата растительными бѣлками (1:6,6), а потому можно принять, что при переходѣ на пищу, содержащую больше животнаго бѣлка, организмъ потерялъ нѣкоторое количество своей тканевой воды, количество, которое съ избыткомъ вознаградилось у двухъ первыхъ удержаннымъ въ тѣлѣ бѣлкомъ, а у третьяго не могло покрыться тѣмъ количествомъ бѣлка, которое онъ удержалъ въ тѣлѣ, такъ какъ оно было втрое меньше, чѣмъ у двухъ первыхъ.

Перейдемъ теперь ко второму опыту, къ опыту кормленія 14 и 15 мая консервомъ «Горохъ съ мясомъ» при относительномъ покоѣ.

Усвояемость азота консерва «Горохъ съ мясомъ» у перваго равенъ 74,42%, у втораго 91,52%, а у третьяго 81,96%. Следовательно усвояемость консерва «Горохъ съ мясомъ», у перваго хуже усвояемости консерва «Щи съ мясомъ», зато усвояемость у двухъ другихъ консерва «Горохъ» лучше, консерва «Щи съ мясомъ». Всѣ у перваго прибавился на 770 грам., у втораго на 630 грам., а у третьяго на 1180 грам., что до нѣкоторой степени согласуется съ процентомъ азот. обмѣна и экономіей, такъ процентъ аз. обмѣна у перваго равенъ 71,41%, у втораго 57,16%, у третьяго 83,41%, а экономія — у перваго +11,16 грам. азота, у втораго +20,08 грам., у третьяго +7,28 грам. Кстати замѣчу, что на всѣ тѣла имѣло вліяніе количество кала выведенное и оставшееся въ кишечникѣ до взвѣшиванія, опоражнивать-же кишечникъ передъ взвѣшиваніемъ, не нарушая опыта, нельзя было. Взвѣшиваніе производилось постоянно въ одно и тоже время дня (въ 4 часа) въ одномъ нижнемъ бѣльѣ, при чемъ всегда до взвѣшиванія опоражнивался мочевой пузырь. — Въ тоже время измѣрялась и температура тѣла, которая, здѣсь-же отмѣчу, во все время у всѣхъ арестантовъ оставалась нормальною.

При кормленіи 16 и 17 мая консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» усвояемость у перваго оказалась равною 73,59%, у втораго 87,62%, у третьяго 79,71%. Всѣ перваго убавился на 270 гр., втораго на 350 гр. а третьяго остался прежній.

Обмѣнъ у перваго равенъ 73,83% у втораго — 55,39%, а третьяго — 77,07%. Экономія у перваго + 11,55, у втораго + 29,65 гр., у третьяго + 10,59 гр.

Слѣдовательно усвоивался консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» хуже консерва «Горохъ съ мясомъ».

Всѣ у первыхъ двухъ убавился, но такъ незначительно, что его можно не принимать въ расчетъ и сказать, что всѣ при кормленіи консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» остался почти безъ измѣненія, не смотря на большую экономію въ азотѣ, что можно объяснить, какъ задержкою кала такъ и кромѣ того продолжающеюся потерей воды организмами арестантовъ.

Результаты опытовъ надъ усвоениемъ азота.									
	Усвоаем. аз. въ %.			Азот. обійнѣтъ %.			Экономія азота въ грам.		
Консервъ.	Щи.	Гор.	Туш.	Щи.	Гор.	Туш.	Щи.	Горохъ.	Туш. м.
Первый арестантъ.	81,04	74,42	73,59	62,93	71,41	73,83	+16,44	+11,16	+11,55
	82,06	71,71	70,25	49,74	77,17	105,2	+21,81	+8,79	—1,19
	77,04	65,56	70,62	92,41	105,9	100,7	+2,86	—1,94	—0,28
Второй арестантъ.	83,61	91,52	87,62	59,41	57,16	55,39	+16,11	+20,08	+22,65
	89,59	90,46	87,02	52,22	76,8	63,33	+21,36	+11,31	+17,30
	88,86	82,34	91,81	80,57	90,35	77,14	+9,13	+4,26	+11,07
Третій арестантъ.	68,06	81,96	79,71	86,56	83,41	77,07	+5,05	+7,28	+10,59
	72,29	78,00	87,69	75,28	82,46	72,26	+9,30	+7,53	+13,06
	77,43	84,26	80,90	90,70	82,68	87,94	+3,88	+7,64	+5,27
Т ю р е м н а я п и щ а.									
Первый арестантъ.	82,09			95,49			+1,43		
Второй арестантъ.	87,21			92,73			+2,45		
Третій арестантъ.	79,45			99,13			+0,24		

Таблица составлена по порядку производства опытовъ, причемъ величина 81,04 означаетъ усвояемость въ % за 12 и 13 мая, 74,42—усвояемость за 14 и 15 мая, 73,59 усвояемость за 16 и 17 мая, 82,06 усвояемость за 18 и 19 мая первымъ арестантомъ и т. д.

Вторую недѣлю, какъ сказано выше, арестанты въ продолженіи двухъ часовъ въ день занимались перекладкою дровъ (дрова были саженные,) причемъ работу ихъ можно выразить приблизительно равною 15726 килограмметрамъ, т. к. вѣсъ каждого полѣна равенъ 30 фунт., высота поднятія = 7 футамъ, а поднятій подобныхъ дѣлалось 5 въ минуту; перемножая эти величины другъ на друга, увеличивая найденную величину въ 120 разъ (два часа работы) и дѣля на 40, получимъ 3150 пудофутовъ, а т. к. 1 пудофутъ равенъ 4,9925 килограмметрамъ, то слѣдовательно работа равна 15726, 3750 килограмметрамъ.

Усвояемость въ эту недѣлю, какъ это видно изъ вышеприведенной таблицы и изъ таблицъ № (1—3)—(6—8) была слѣдующая: у перваго усвояемость при кормленіи 18—19 мая консервомъ «Щи съ мясомъ и кашей» была равна 82,06%, у втораго 89,59% у третьяго 72,29%.

Вѣсъ тѣла у перваго прибавился на 1350 граммъ, у втораго на 500 грам., у третьяго убавилось на 100 гр. Обмѣнъ у перваго равенъ 49,74%, у втораго 52,22%, у третьяго 75,28%.

Экономія у перваго +21,81, у втораго +21,36, а у третьяго +9,30 грам. азоту.

Слѣдовательно усвояемость у всѣхъ трехъ повысилась сравнительно съ усвояемостью того-же консерва «Щи съ мясомъ и кашей» въ первую недѣлю. Обмѣнъ понизился у всѣхъ, а экономія повысилась сравнительно съ первою недѣлю кормленія тѣмъ-же консервомъ.

20 и 21 мая давался консервъ «Горохъ съ мясомъ», причемъ усвояемость его была слѣдующая: первый усвоилъ 71,71% азота, второй 90,46%, а третій 78,00%.

Вѣсъ тѣла въ эти два дня у перваго убавился на 350 грам., у втораго на 1100 грам., у третьяго на 700 грам.

Обмѣнъ у перваго былъ равенъ 77,17%, у втораго 76,8%, у третьяго 82,46%.

Экономія у перваго +8,79 грам., у втораго +11,31 гр., у третьяго +7,53 грам.

Сравнивая этотъ опытъ кормленія консервомъ «Горохъ съ мясомъ» съ опытомъ кормленія тѣмъ-же консервомъ въ первую недѣлю, видимъ, что усвояемость у всѣхъ трехъ понизилась почти на одинъ процентъ, обмѣнъ-же у первыхъ

двухъ значительно увеличился, а у третьяго остался тотъ-же; экономія соответственно азот. обмѣну у первыхъ двухъ уменьшилась, а у третьяго осталась таже.

Слѣдовательно консервъ «Горохъ съ мясомъ» во вторую недѣлю усваивался хуже, чѣмъ въ первую; обмѣнъ увеличился, а экономія уменьшилась.

22 и 23 мая давался консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею консерва «Гороховая похлебка».

Усвояемость азота у перваго была равна 70,25%, у втораго 87,02%, а у третьяго 87,69%.

Вѣсъ у перваго прибавился на 550 грам., у втораго на 1050 а у третьяго убавился на 400 грам.

Обмѣнъ у перваго равенъ—105,2%, у втораго 63,33%, а у третьяго 72,26%.

Экономія у перваго равна—1,99, у втораго +17,30, а у третьяго +13,06 грам. азота.

Слѣдовательно усвояемость «Тушеннаго мяса» съ $\frac{1}{2}$ порціею, «Гороховой похлебки» во вторую недѣлю у перваго хуже, у втораго одинакова, а у третьяго значительно лучше, чѣмъ въ первую недѣлю.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію питанія консервами въ продолженіи третьей недѣли, когда арестанты занимались распилю дровъ, причемъ работа ихъ можетъ быть выражена приблизительно 25200 килограмметрами, такъ какъ изъ нѣсколькихъ опредѣленій динамометромъ средняя сила каждаго размаха пилы равнялась 5 кило., а длина размаха — 1,4 метра, количество размаховъ въ минуту 30.

Въ эту недѣлю, 24 и 25 мая давался консервъ «Щи съ мясомъ и кашей», причемъ усвояемость азота первымъ была равна 77,04%, вторымъ 88,86%, а третьимъ 77,43%.

Вѣсъ у перваго убавилось на 700 грам., у втораго прибавился на 1050 грам., у третьяго на 1100 грам.

Обмѣнъ у перваго оказался равнымъ 92,41%, у втораго 80,57% а у третьяго 90,70%.

Экономія у перваго +2,86 грам., у втораго +9,13 грам., а у третьяго +3,88 грам.

Такимъ образомъ консервъ «Щи съ мясомъ и кашей» усвоил-

ся въ третью недѣлю у перваго хуже, чѣмъ въ двѣ предыдущія недѣли кормленія тѣмъ-же консервомъ, у втораго лучше, чѣмъ въ первую недѣлю и одинаково со второю, а у третьяго лучше, чѣмъ въ обѣ первыя недѣли.

Вѣсъ перваго упалъ сравнительно съ предыдущимъ днемъ, у втораго и третьяго поднялся.

Обмѣнъ у всѣхъ увеличился значительно, сравнительно съ двумя первыми недѣлями питанія консервами «Щи съ мясомъ и кашей».

Экономія въ азотѣ у всѣхъ уменьшилась.

26 и 27 мая давался консервъ «Горохъ съ мясомъ».

Усвояемость азота у перваго была равна 65,56%, у втораго 82,94%, а у третьяго 84,26%.

Вѣсъ перваго прибавился на 450 грам., втораго убавился на 1600 грам., а третьяго—на 400 грам. Обмѣнъ у перваго =105,9%, у втораго 90,35%, а у третьяго 82,68%.

Экономія у перваго равна—1,94, у втораго +4,26, а у третьяго +7,64 грам.

Сравнительно съ предыдущими двумя недѣлями кормленія тѣмъ-же консервомъ усвояемость у перваго и втораго уменьшилась, а у третьяго увеличилась. Вѣсъ увеличился у перваго и уменьшился у втораго и у третьяго. Обмѣнъ увеличился у перваго и втораго, у третьяго-же остался тотъ-же.—Экономія у перваго и втораго уменьшилась, а у третьяго осталась прежняя.

28 и 29 Мая данъ былъ консервъ «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею «Гороховой похлебки».

Усвояемость азота у перваго оказалась равною 70,62%, у втораго 91,81%, а у третьяго 80,90%.

Вѣсъ у перваго убавился на 1050 грам., у втораго прибавился на 800 грам., а у третьяго на 200 грам.

Обмѣнъ у перваго найденъ равнымъ 100,7%, у втораго 77,14%, а у третьяго 87,94%.

Экономія у перваго равна—0,28 грам., у втораго +11,07 грам., а у третьяго +5,27 грам.

Слѣдовательно усвояемость консерва «Тушеное мясо» съ $\frac{1}{2}$ порціею «Гороховой похлебки» въ третью недѣлю была у перваго

одинакова съ усвояемостью того-же консерва въ двѣ предыдущія недѣли, у втораго улучшилась, а у третьяго немного ухудшилась сравнительно съ двумя предыдущими недѣлями кормленія консервомъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой».

Итакъ, усвояемость у перваго арестанта прогрессивно ухудшалась: въ первые два дня кормленія консервами она была равна 81,04, а въ два послѣдніе дня 70,62%, причемъ оказалось, что первый арестантъ лучше всего усваиваетъ консервъ «Щи съ мясомъ кашей» и хуже всего «Горохъ съ мясомъ».

До начала кормленія консервами взятые на опытъ арестанты были, какъ сказано выше, почти въ азотистомъ равновѣсіи, теперь же мы видимъ, что первый арестантъ послѣ трехъ-недѣльнаго кормленія консервами снова успѣлъ приспособиться къ большому введенію бѣлковыхъ веществъ и придти, такимъ образомъ, въ азотистое равновѣсіе, такъ какъ у него за послѣдніе два дня было введено 52,80 грам. азоту, а выдѣлено каломъ и мочею 53,08 грам. азота, т. е. расходъ превысилъ приходъ всего на 0,28 грамма.

За все время кормленія консервами первый арестантъ, при нѣкоторыхъ колебаніяхъ въ вѣсѣ, все-же въ концѣ-концовъ прибавился въ вѣсѣ на 1460 грам.

Азотистый обмѣнъ все время постепенно усиливался и въ концѣ опыта дошелъ до 100%.

Экономія азота организмомъ постепенно уменьшалась и въ концѣ дошла до нуля.

Усвояемость у втораго арестанта все время была очень хорошая, что находитъ себѣ объясненіе въ хорошей вообще его способности усваивать пищу, какъ это было видно изъ его усвояемости тюремной пищи.—Усвояемость этого арестанта почти все время была на одной высотѣ, даже можно сказать, правда, съ нѣкоторою натяжкою, что усвояемость постепенно, хотя очень незначительно, увеличивалась.

Вѣсъ послѣ многихъ колебаній увеличился, сравнительно съ вѣсомъ до опыта кормленія консервами, на 1710 граммъ.

Азотистый обмѣнъ постепенно увеличивался, экономія постепенно уменьшалась, но до нуля не дошла.—Слѣдовательно второй арестантъ еще не успѣлъ придти въ азотистое равновѣсіе, хотя

ясно, что организмъ его стремился къ этому и былъ близокъ къ пѣли.—Усвоивалъ второй арестантъ всѣ три вида консервовъ одинаково хорошо.

Усвояемость у третьяго арестанта вначалѣ кормленія консервами была низка, но затѣмъ постепенно увеличивалась и дошла до восьмидесяти слишкомъ процентовъ. Кстати замѣтимъ, что этотъ арестантъ, какъ это видно изъ кормленія тюремною пищею, отличался отъ предыдущихъ двухъ плохую способностью усваивать, но не смотря на это, онъ во время кормленія консервами привыкъ къ нимъ и сталъ усваивать ихъ не хуже прочихъ, даже лучше перваго, который вначалѣ хорошо усвоивалъ, а подѣ конецъ сталъ усваивать хуже.

Третій арестантъ усвоивалъ консервы «Горохъ съ мясомъ» и «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» лучше, чѣмъ консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

Усвояемость сухаго вещества у всѣхъ арестантовъ была постоянно выше усвояемости азота.

Средній процентъ усвояемости консервовъ нельзя вывести, такъ какъ всѣ трое опытныхъ субъектовъ отнеслись къ консервамъ различно, а потому въ таблицахъ питанія консервами остальныхъ шести арестантовъ не обозначенъ процентъ усвояемости и вмѣсто азотистаго обмѣна въ процентахъ (отношеніе азота выведеннаго мочею къ азоту усвоенному) вездѣ приведено отношеніе азота мочевины и всего азота мочи къ азоту введенному (а не къ азоту усвоенному) въ процентахъ.

Изъ тѣхъ данныхъ, которыя приведены въ таблицахъ № (4--9)—(3--11) кормленіе консервами остальныхъ шести арестантовъ, мы можемъ вывести нѣкоторыя заключенія, бросающія свѣтъ на питательное значеніе консервовъ. Разбирать подробно эти таблицы я не буду: цифры сами говорятъ за себя. Общій выводъ изъ данныхъ этихъ таблицъ можно сдѣлать слѣдующій: въсѣ тѣла у всѣхъ безъ исключенія арестантовъ въ концѣ опытовъ кормленія консервами или остался тотъ-же, что и до опыта съ консервами, или увеличился. Выдѣленіе азота мочею увеличивалось постепенно и дошло въ среднемъ до 18 грам. въ сутки или до 69% введеннаго азота, что въ совокупности съ увеличеніемъ въса указываетъ на достаточность питанія.

Для бѣльшей убѣдительности въ сказанномъ тотчасъ, для наглядности и сравненія съ тремя первыми арестантами шести

	Седьмой			Восьмой			Девятый		
	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.	Кол. вв. азот.	К. выв. азот.	отн.
Тюр. п.	40,55	30,46	75,13%	39,31	27,65	70,34%	35,03	21,79	62,20%
Консерв.	55,86	31,29	56,02%	58,03	26,32	45,35%	—	—	—
	56,16	36,26	64,57%	55,87	28,21	50,49%	—	—	—
	57,97	33,17	57,22%	58,25	30,67	52,65%	56,42	26,53	47,02%
	49,64	30,92	62,29%	50,44	30,96	61,38%	47,50	20,55	42,99%
	53,14	40,05	75,37%	51,70	30,51	59,01%	53,38	28,62	53,62%
	54,04	41,14	76,13%	56,36	35,31	62,65%	55,39	28,67	51,76%
	52,17	34,37	65,88%	51,23	32,87	64,16%	52,85	27,25	51,56%
	51,68	42,25	81,75%	54,00	30,34	56,19%	52,91	27,71	52,37%
	52,05	39,90	76,66%	50,10	37,11	74,07%	54,16	34,94	64,51%

Эти цифры на столько убедительны, что мы въ правѣ сдѣлать обобщеніе и отнести все, что было сказано о питаніи трехъ первыхъ арестантовъ консервами и тюремною пищею, къ шести послѣднимъ.

Такимъ образомъ, не смотря на большое количество хлѣба, которое съѣдали арестанты (ежедневно 1100 граммъ), усвояемость консервовъ была въ общемъ вполне удовлетворительна и близко подходила къ усвояемости смѣшанной пищи, приготовленной изъ свѣжихъ припасовъ.

Во все время кормленія консервами всѣ девять арестантовъ самочувствіе имѣли хорошее, на голодъ не жаловались, хотя не прочь были вечеромъ еще съѣсть по полъ порціи консерва; въ началѣ, правда, нѣкоторые жаловались на чувство тошноты, но въ послѣдствіи никто на тошноту не жаловался. Желудокъ и кишечникъ у всѣхъ работали правильно, только у восьмого арестанта случился 28 Мая поносъ, продолжавшійся, по его словамъ, два дня и окончившійся самъ собою; а у перваго въ ночь на 25 Мая разболѣлся животъ: сходилъ вмѣсто одного—два раза, не жидко, боль прекратилась сама собою.

У девятаго арестанта въ самомъ началѣ опытовъ съ кормленіемъ консервами разболѣлось горло (*angina follicularis*), а потому онъ былъ удаленъ и его мѣсто занялъ другой.

Все время арестанты хвалили вкусъ консервовъ и ни одинъ не отказывался отъ продолженія опыта.

По окончаніи опытовъ я спрашивалъ у каждаго изъ арестантовъ, какой консервъ ему больше нравится? Первый, третій и пятый высказались за консервъ «Щи съ мясомъ и кашей», четвертый и восьмой за «Горохъ съ мясомъ»; второй, шестой и девятый за «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой»; седьмой арестантъ не могъ отвѣтить, какой изъ консервовъ ему лучше нравится.

Кишечникъ, какъ я уже сказалъ, работалъ у всѣхъ исправно, консервный калъ въ первый день кормленія (собственно, отнесенный къ первому дню), у перваго арестанта былъ колбасовиденъ, а у втораго и третьяго — жидковатъ, пѣнистъ и сильно пахучъ. — Во все время кормленія консервами калъ былъ то твердъ (особенно у перваго) — колбасовиденъ, то кашицеобразенъ верхній калъ постоянно былъ жиже нижняго и часто пѣнистъ.

Калъ отъ тюремной пищи въ большинствѣ случаевъ былъ колбасовиденъ. Калъ отъ консерва «Щи съ мясомъ и кашей» обыкновенно былъ темный, отъ консерва «Горохъ съ мясомъ» коричневатый, а отъ консерва «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» сѣрый; но это свойство консервнаго кала сильно маскировалось черникою, а потому не всегда можно было только по внѣшней окраскѣ отличить эти цвѣтотыя особенности кала.

Разборкѣ кала много помогалъ, кромѣ черники, составъ кала; такъ, калъ отъ консерва «Щи» почти всегда содержалъ или крупу, или листики капусты; калъ отъ консерва «Горохъ» почти всегда содержалъ шелухи (скорлунки) отъ гороха или даже цѣлыя горошины; только калъ отъ консерва «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой» не имѣлъ этого отличительнаго свойства, но, такъ какъ онъ былъ заключенъ съ одной стороны между каломъ отъ консерва «Горохъ съ мясомъ», а съ другой стороны между каломъ отъ консерва «Щи съ мясомъ и кашей», то его также не трудно было отличить и отдѣлить.

По окончаніи опытовъ т. е. 30, 31 Мая и 1 Іюня я продолжалъ кормить арестантовъ консервами: 30 Мая «Горохомъ съ мясомъ», 31 Мая «Щами съ мясомъ и кашей», а 1 Іюня «Тушенымъ мясомъ» съ «Гороховою похлебкою». Цѣль кормленія была та, чтобы удостовѣриться, могутъ-ли арестанты перенести питаніе консервами въ продолженіи цѣлыхъ трехъ недѣль.

Опытный калъ отъ «Тушеннаго мяса» съ «Гороховою похлебкою», даваемыхъ 28 и 29 Мая выдѣлился окончательно у всѣхъ трехъ арестантовъ 31 Мая (обыкновенно опытный калъ показывался на слѣдующій-же день).

Всѣ за эти три дня или остался тотъ-же, что и 29 Мая, или, что въ большинствѣ случаевъ (у 7 человекъ изъ 9), прибавился. Разстройство со стороны пищеварительныхъ органовъ ни у кого не было. Слѣдовательно консервы можно было-бы еще продолжать давать, но, до какихъ поръ, это трудно сказать; во всякомъ случаѣ мы въ правѣ сдѣлать заключеніе, что кормить данными образцами консервовъ Миллера въ продолженіи трехъ недѣль вполне можно было безъ нарушенія питанія и здоровья вообще.

Заключеніе.

Консервы, по Киттелю *), должны удовлетворять слѣдующимъ требованіямъ:

1) они должны соединять возможную простоту и дешевизну способа приготовленія.

2) полное сохраненіе питательности, перевариваемости и всѣхъ вкусовыхъ качествъ.

3) должны не заключать никакой вредной или даже небезразличной примѣси (какъ напр. примѣси, вызывающей жажду).

4) Они должны имѣть внѣшнюю узнаваемость качества консерва и возможно долгую продолжительность сохраненія.

5) На случай войны, должны быть удобными для транспортировки и имѣть свойство быть скоро приготовленными въ пищу.

Посмотримъ на сколько консервы Миллера удовлетворяютъ этимъ требованіямъ.

Консервы Миллера приготовляются, на сколько мнѣ извѣстно, по способу Аппера, но только съ нѣкоторыми измѣненіями: они готовятся при температурѣ ниже ста градусовъ Цельсія, но какова эта температура, мнѣ не извѣстно.

За послѣднее время вышло много работъ о томъ, что пищевыя средства, приготовленные при низкой температурѣ, лучше

*) Диссерт. В. Солнцева.

перевариваются и усваиваются, чѣмъ приготовленные при высокой температурѣ. Изъ этихъ работъ я укажу, напримѣръ, на работу А. Гладкаго *) гдѣ приводятся доказательства лучшаго перевариванія сухарей, высушенныхъ при низкой температурѣ, и на работу В. Солнцева **), гдѣ сообщено много данныхъ о лучшемъ перевариваніи и усвояемости мяса, приготовленного при низкой температурѣ. Вотъ почему и консервы Миллера, какъ приготовленные при низкой температурѣ, а priori должны переноситься и усваиваться лучше консервовъ, приготовленныхъ при высокой температуры.

Сравнивать усвояемость консервовъ Миллера съ другими подобными-же консервами, но только приготовленными при высокой температурѣ, можно было-бы, если были-бы сдѣланы изслѣдованія усвояемости растительныхъ веществъ (гороха, капусты гречихи), приготовленныхъ въ пищу при низкой температурѣ. Подобныхъ изслѣдованій пока нѣтъ, а потому сравнивать усвояемость консервовъ Миллера, напримѣръ, съ консервами Азибера, какъ консервами того-же вида, но только приготовленными при высокой температурѣ, не возможно, такъ какъ усвояемость мясорастительныхъ консервовъ Азибера изучена только со стороны усвояемости одного мяса, а не всего консерва, какъ это сдѣлано мною; слѣдовательно для сравненія пришлось-бы вычислить усвояемость одного мяса, исключивъ усвояемость хлѣба и консервной смѣси, чего въ силу неизвѣстности усвояемости смѣси я сдѣлать не могу, другое дѣло, если-бы существовали данныя объ усвояемости мясорастительныхъ консервовъ Азибера цѣлкомъ т. е. объ усвояемости мяса и смѣси этихъ консервовъ, да кромѣ того еще съ чернымъ хлѣбомъ въ такомъ-же большомъ количествѣ, какъ въ моихъ опытахъ.

Изслѣдованные мною образцы консервовъ Миллера, какъ видно изъ вышесказаннаго, сохранили хорошо свою питательность, перевариваемость и вкусъ; они, повидимому, не содержатъ никакихъ примѣсей; приготовленные въ пищу, по внѣшнему виду, ничемъ не отличаются отъ подобной-же пищи, приготовленной изъ свѣжихъ припасовъ. — Сохраняемость консервовъ вполне

*) «Общедоступный способъ опредѣленія влажности хлѣба и рациональная сушка сухарей» Дисс. 1889 года Спб.

**) «Пищевые консервы для войскъ, мясные и мясорастительные. Ихъ химическій составъ и усвояемость мяса». Дисс. 1886 г. Спб.

безупречна, по крайней мѣрѣ мнѣ не встрѣтилось изъ 250 ни одного сколько-нибудь испортившагося, если судить объ этомъ по внѣшнему виду, запаху и вкусу; но, какъ долго они могутъ сохраняться, я сказать не могу, такъ какъ они у меня пролежали всего полъ года: первая жестянка мною вскрыта вначалѣ Февраля 1889 года (консервы представлены въ Интендантство въ 1888 году, въ годъ ихъ приготовленія) а послѣдняя въ концѣ Юля (1889 года).—Консервы заключены въ удобныя для перевозки оболочки; въ пищу приготовлены быть могутъ очень скоро: стоитъ только согрѣть содержимое жестянки, погрузивъ ее въ кипятокъ или, что еще скорѣе, вытряхнувъ содержимое въ котелокъ и наливъ кипяткомъ, продержать его минутъ 5—10 на огнѣ; можно было-бы консервы употреблять и въ холодномъ видѣ, но этому мѣшаетъ большое количество въ каждомъ изъ консервовъ жира. Неиспорченность консерва можно узнать по внѣшнему виду жестянки: если дно и крышка жестянки не вздуты и, при надавливаніи пальцемъ, остается въ жестянка, то консервъ не испорченъ гніеніемъ.

Такимъ образомъ, изслѣдованные мною образцы консервовъ Миллера удовлетворяли всѣмъ требованіямъ Виттеля, посмотримъ удовлетворяють-ли они требованіямъ Бекергина, консервы вообще должны имѣть, по Бекергину *), слѣдующія свойства:

- 1) неизмѣняемость при храненіи,
- 2) возможно бѣольшую сохранность питательныхъ свойствъ консервируемаго вещества,
- 3) совершенно удобосѣдаемую форму,
- 4) наименьшій вѣсъ и объемъ.
- 5) легкость изготовленія и доставки, и
- 6) невысокую цѣну.

Изъ требованій этихъ консервы Миллера не удовлетворяють только четвертому и шестому, такъ какъ вѣсъ, объемъ и цѣна консервовъ значительны: каждая жестянка консерва вѣситъ около 2 фунтовъ съ объемомъ въ 389 — 792 к. с. и стоитъ, насколько мнѣ извѣстно, слишкомъ сорокъ копѣекъ.

Казалось-бы, чего-же больше и желать! консервы удовлетворяють почти всѣмъ требованіямъ, предъявленнымъ къ нимъ Кит-

*) Военная Гигіена Пр. Доброславина т. I, стр. 456.

телемъ и Бекергиномъ; но, какъ оказывается, они не удовлетворяютъ двумъ весьма важнымъ требованіямъ, не приведеннымъ ни Киттелемъ, ни Бекергиномъ, а именно: равномерности распределенія составныхъ частей и отсутствію проникновенія припоя,—условіямъ, предъявленныхъ къ консервамъ комиссіею по этому вопросу еще въ 1884 году, гдѣ на страницѣ 20 говорится: «на распределеніе мяса и прочихъ питательныхъ составныхъ частей въ каждой изъ жестянокъ, совершенно равномернымъ способомъ, слѣдуетъ обратить самое строгое вниманіе». (Труды особой комиссіи 1884 г. по разработкѣ вопроса о консервахъ и ея заключенія); далѣе, на страницѣ 25, сказано: «комиссія полагаетъ болѣе безопаснымъ послѣдовать примѣру Французскаго законодательства и не допускать проникновенія припоя внутрь консервныхъ коробокъ или, если то безъ затрудненій допустить техническія условія изготовленія консервовъ, совершенно устранить изъ употребленія обычный припой, замѣнивъ его чистымъ оловомъ».

Такое игнорированіе постановленіемъ комиссіи, мнѣ кажется, по меньшей мѣрѣ, страннымъ, такъ какъ требованія эти вполне выполнимы, а между тѣмъ они очень важны: каково будетъ положеніе солдата, если ему, вмѣсто полагающихся 172 граммъ мяса, дадутъ всего 102 грамма, да еще нѣсколько дней подрядъ! Эти два большія недостатка консервовъ Миллера портятъ хорошее о нихъ впечатлѣніе.

На основаніи всего сказаннаго можно сдѣлать слѣдующій выводъ: жестяночные консервы Миллера, доставленные мнѣ изъ Интендантскаго Вѣдомства: «Щи съ мясомъ и кашей», Горохъ съ мясомъ и «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкой», я призналъ бы вполне удовлетворительными, если-бы ихъ составныя части были распределены равномерно и не встрѣчалось проникновенія припоя внутрь коробокъ. Консервы эти могли быть употребляемы въ пищу даже съ прибавленіемъ 1100 граммъ чернаго хлѣба въ продолженіи трехъ недѣль безъ всякихъ серьезныхъ разстройствъ со стороны организма.

Таблица 1.

Таблица № 1—1.										При относительномъ покоѣ.						
Тюремная пища.																
Мѣсяцъ и число.	Составъ пищи.	Введено.			Вѣсъ.			Анализъ кала.		Усвоилось.		Анализъ мочи.		Экономія въ грам.	Обыкновенно въ проц.	
		Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ пищахъ въ проц.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ проц.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ проц.	Количество въ грам.			Азотъ въ проц.
6	Хлѣба .	1157	1,20	13,88	74550	74550	—	528	1,16	1,30	1,19	1800	16,253			
	Мяса .	103	5,42	5,58												
	Щей .	1322														
	Вып. шей	615	0,35	2,15												
	Всего .	2197		21,61												
7	Хлѣба .	1070	1,20	12,84	74550	73500	—1050					2270	14,019			
	Мяса .	80	5,42	4,34												
	Супу .	1561														
	Вып. супу	627	0,41	2,57												
	Всего .	2238		19,75												
8	Хлѣба .	1099	1,20	13,18	73500	73400	—100	285	1,09 1,01	1,05	2,99	1715	11,525			
	Мяса .	38	5,42	2,06												
	Щей .	1537														
	Вып. шей	720	0,54	3,89												
	Всего .	2394		19,13												
Анализъ мочи.																
		Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ калѣ въ проц.												
		1800		1,16												
		2270		1,16												
		1715		1,05												
		1715		2,99												
Усвоилось.																
		Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ калѣ въ проц.												
		1715		1,05												
		1715		2,99												
Экономія въ грам.																
		Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ калѣ въ проц.												
		1715		1,05												
		1715		2,99												
Обыкновенно въ проц.																
		Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ калѣ въ проц.												
		1715		1,05												
		1715		2,99												

Таблица № 2.

Тюремная пища.				ТАБЛИЦА № 1—2.										При относительномъ покое.					
Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.			Усвоилось.		Анализъ мочи.			Азот. экономія.		Обыкновенн. въ %.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.			
Мая. 9	Хлѣба	1064	1,20	12,77	73400	74020	+ 620							1530	1024	14,169			
	Маса	40	5,42	2,17															
	Супу	1533																	
	Супу вып.	856	0,21.	1,80															
	Воды	q. s.																	
	Всего			16,74															
10	Хлѣба	1135	1,20	13,62	74020	74000	— 20	366	1,19 1,16	1,17	4,28			1460	1025	13,330			
	Супу	1936																	
	Вып. супу	905	0,64	5,79															
	Воды	620						279	1,20 1,16	1,18	3,31								
	Всего			19,41															
11	Хлѣба	1100	1,20	13,20	74000	72390	— 1610	418	1,17 1,07	1,12	4,68			1610	1027	13,427			
	Маса	40	5,42	2,17															
	Щей	1537																	
	Вып. щей	720	0,54	3,89															
	Воды	720						464	1,22 1,16	1,19	5,52								
	Всего			19,26															
Всего за 6 дней				115,90	74550	72390	— 2160	1812			20,78	95,12	82,09	10885		82,725 — 90,83	+ 12,40 + 4,29	86,96 95,49	

ТАБЛИЦА № 2—2.

При относительномъ поѣдѣ.

Тюремная пища.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кала.				Усвоилось.		Анализъ мочи.				Азот. обменъ.		
Мѣсяцъ и число.	Составная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ ‰.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ ‰.	Среднее въ ‰.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ ‰.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	Экономичн въ грам.	Обмѣнъ въ ‰.	
Мая. 9	Хлѣба .	1172	1,20	14,06	72300	72800	+500	252	0,92	0,92	2,32			1315	1027	11,733			
	Мяса . .	40	5,42	2,17					0,93										
	Супу . .	1533																	
	Вып. супу	856	0,21	1,80															
	Воды . .	q. s.																	
	Всего .			18,03															
10	Хлѣба .	1137	1,20	13,64	72800	73000	+200	291	1,06	1,07	3,11			1100	1027	12,708			
	Мяса . .								1,09										
	Супу . .	1936																	
	Вып. супу	905	0,64	5,79															
	Воды . .																		
	Всего .			19,43															
11	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	73000	72500	—500	299	1,04	1,07	3,20			1890	1024	12,678			
	Мяса . .	40	5,42	2,17					1,11										
	Щей . .	1537						163	1,13	1,12	1,82								
	Вып. щей	720	0,54	3,89					1,12										
	Воды . .	880							1,32	1,11	1,88								
	Всего .			19,26				170	0,91										
Всего за 6 дней . . .				116,13	72500	72500	+ 0	14,39			14,86	101,27	87,21	9185		85,506	+15,77	84,43	
							—									93,91	+ 7,36	92,73	

Таблица 5.

ТАБЛИЦА № 3-1

Тюремная пища.

При относительномъ покоѣ.

[illegible]

Таблица 6.

Тюремная пища.										При относительномъ покоѣ.														
Введено.					Вѣсъ.					Анализъ ката.					Усвоилось.		Анализъ мочи.					Экономія		Общая
Мѣсяцъ и число.	Состав-ная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пиши въ %.	Азотъ пиши въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въ %.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Экономія въ %.						
9 Мая	Хлѣба .	1145	1,20	13,74	75800	76300	+500	694	1,09	1,09	7,56			2085	1021	14,249								
	Маса .	40	5,42	2,17					1,10															
	Супу .	1533																						
	Вып. супу	856	0,21	1,80																				
	Всего .			17,71																				
10	Хлѣба .	1150	1,20	13,80	76300	75750	—550	424	1,13	1,13	4,79			2235	1020	15,491								
	Супу .	1936																						
	Вып. супу	905	0,64	5,79																				
	Всего .			19,59																				
11	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	75750	75700	—50	375	1,09	1,18	4,42			2510	1018	13,490								
	Маса .	40	5,42	2,17					1,28															
	Щей .	1537						162	1,16	1,26	2,04													
	Вып. щей	720	0,54	3,89				210	1,36															
	Всего .			19,26					1,42	1,42	2,98													
Всего за 6 дней . . .				117,49	76800	75700	—1100	2076			24,15	93,34	79,45	13750	84,360	+8,98	90,37							
															92,63	+0,71	99,13							

Таблица 7.

ТАБЛИЦА № 4--1.

Тюремная шаша.

При относительномъ покоѣ.

ТАБЛИЦА № 4--1.												
Тюремная пища.						При относительномъ покоѣ.						
Введено.						Вѣсъ.			Анализъ мочи.		А.об.	
Мѣсяцъ и число.	Состав-ная часть.	Количес-тъ въ грам.	Азотъ пи-щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Равница.	Количес-тъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. кѣса. мочи въ %.	
6	Мал. Хлѣба	1203	1,20	14,43		79800		2475		15,217		
	Маса .	83,5	5,42	4,52								
	Щей .	1322										
	В. щей	615	0,35	2,15								
	Всего			21,10								
7	Хлѣба	1095	1,20	13,14	79800	80000	+200	1870		15,158		
	Маса .	84	5,42	4,55								
	Супу .	1561										
	В. супу	627	0,41	2,57								
	Всего			20,26								
8	Хлѣба	1194	1,20	14,33	80000	79200	- 800	1985		14,483		
	Маса .	38	5,42	2,06								
	Щей .	1537										
	В. щей	720	0,54	3,89								
	Всего			20,28								

ТАБЛИЦА № 4—2.

Тюремная пища.

При относительномъ цѣкоѣ.

ТАБЛИЦА № 4—2.												
Тюремная пища.						При относительномъ покоѣ.						
Введено.						Вѣсъ		Анализъ мочи.		А.об.		
Мѣсяцъ и число.	Состав нная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи-ци въ %.	Азотъ пиши въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз нек. мочи въ %.	
Мая.	Хлѣба	1143	1,20	13,72	79200	80340	+1140	1670		12,681		
9	Маса .	40	5,42	2,17								
	Супу .	1533										
	В.супу	856	0,21	1,80								
	Всего			17,69								
10	Хлѣба	1100	1,20	13,20	80340	80700	+360	2470	1018	16,108		
	Супу .	1936										
	В.супу	905	0,64	5,79								
	Всего			18,99								
11	Хлѣба	1100	1,20	13,20	80700	79840	— 860	2650	1020	15,716		
	Маса .	40	5,42	2,17								
	Щей .	1537										
	В. щей	720	0,54	3,89								
				19,26								
Всего за 6 дней					117,58	79800	79840	+40	13120		89,363 98,12	76,00 83,45

ТАБЛИЦА № 5-1.

Гюрменная пинца.

При относительномъ покоѣ.

В з е д е н о .				В ъ с г .			А н а л и з ъ м о ч и .		А . о б .	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ния части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щн въ %	Азотъ пищи въ грамахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсѣ.	Угн. аз. вѣсѣ. въ кѣм. аз. мочѣ въ %.
Мая.	Хлѣба.	1124	1,20	13,48				1725		
6	Маса .	68	5,42	2,68						
	Щей .	1322								
	В. щ.	615	0,35	2,15						
	Всего.			19,31						
7	Хлѣба.	1059	1,20	12,71	71350	70500	—850	1980		
	Маса .	77	5,42	4,17						
	Супу .	1561								
	Вып. с.	627	0,41	2,57						
	Всего.			19,45						
8	Хлѣба.	1137	1,20	13,64	70500	71700	+1200	1755		
	Маса .	38	5,42	2,06						
	Щей .	1537								
	В. щ. .	720	0,54	3,89						
	Всего.			19,59						

ТАБЛИЦА № 5—2.

Тюремная пища.

При относительномъ покое.

Взвешено.					Всего.			Анализъ мочи.			Очи. аз.вещ. въ вѣс. аз. мочи въ %.
Мѣсяцъ	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ нит- ри въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	
Мая.	Хлѣба.	1169	1,20	14,03	71700	71000	—700	2220	1022	11,379	
9	Мяса.	40	5,42	2,17							
	Супу.	1533									
	Вып.с.	856	0,21	1,80							
	Всего.			18,00							
11	Хлѣба.	1137	1,20	13,64	71000	71550	+550	1980	1022	12,544	
	Мяса.										
	Супу.	1936									
	Вып.с.	905	0,64	5,79							
	Всего.			19,43							
11	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	71550	71100	—450	1850	1020	6,894	
	Мяса.	40	5,42	2,17							
	Щей.	1537									
	В. щ.	720	0,54	3,89							
	Всего			19,26							
Всего за 6 дней				115,04	71350	71100	—250	11310		69,5260,43 —76,3366,35	

ТАБЛИЦА № 6-1.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введеніе.			Вѣсъ.			Анализъ мочы.			А. об.
	Состав- ныя части.	Количес- тъ въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грамм.
Мая. 6	Хлѣба. 1264 Маса . 90 Щей . 1322 В. щей 615 Всего. 22,18	1264 90 1322 615 22,18	1,20 5,42 0,35	15,16 4,87 2,15 22,18				2625		15,133
7	Хлѣба. 1075 Маса . 72 Супу . 1561 В. супу 627 Всего. 19,37	1075 72 1561 627 19,37	1,20 5,42 0,41	12,90 3,90 2,57 19,37		79650		2900		14,552
8	Хлѣба. 1194 Маса . 38 Щей . 1537 В. щей 720 Всего. 20,28	1194 38 1537 720 20,28	1,20 5,42 0,54	14,33 2,06 3,89 20,28		79650 81000 + 1350		2230		6,389

Таблица 9.

ТАБЛИЦА № 6-2.

Тюремная пища. При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введеніе.			Вѣсъ.			Анализъ мочы.			А. об.
	Состав- ныя части.	Количес- тъ въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грамм.
Мая. 9	Хлѣба. 1121 Маса . 40 Супу . 1533 В. суп. 856 Всего. 17,42	1121 40 1533 856 17,42	1,20 5,42 0,21	13,45 2,17 1,80 17,42	81000 80200	80200	—800	1530 1020		8,675
10	Хлѣба. 1109 Супу . 1936 В. суп. 905 Всего. 19,10	1109 1936 905 19,10	1,20 0,64	13,31 5,79 19,10	80200 79290	79290	—910	1280 1025		13,188
11	Хлѣба. 1100 Маса . 40 Щей . 1537 В. щей 720 Всего. 19,26	1100 40 1537 720 19,26	1,20 5,42 0,54	13,20 2,17 3,89 19,26	79290 80000	80000	+710	1580 1025		6,771
Всего за 6 дней										64,709 55,01 71,05 60,41

ТАБЛИЦА № 8-1.

Тюремная пища.

При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Взвѣсн.				Вѣсн.				Анализъ мочи.			А. об.
	Состав- ныя части пшени.	Количес- тъ грам.	Азотъ пш. въ %.	Азотъ пшени въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ к. с.	Углыи. въсѣ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. въсѣ къ вѣс. аз. мочи въ %.	
Мая.	Хлѣба.	1298	1,20	15,57		62900		1690		12,990		
6	Маса .	76	5,42	4,12								
	Щей .	1322										
	В. шей	615	0,35	2,15								
	Всего.	2331	1,50	21,84								
7	Хлѣба.	1112	1,20	13,84	62900	62400	—500	3000		17,370		
	Маса .	81,5	5,42	4,42								
	Супу .	1561										
	В. супу	627	0,41	2,57								
	Всего.	2302	1,50	20,33								
8	Хлѣба.	1129	1,20	13,55	62400	63000	+600	2670		11,791		
	Маса .	38	5,42	2,06								
	Щей .	1537										
	В. шей	720	0,54	3,89								
	Всего.	2404	1,50	19,50								

ТАБЛИЦА № 8—2.

Тюремная пища.

При относительномъ покоѣ.

Введено.				Възъ.			Анализъ мочи.			А.об.	
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.		Азотъ въ грамм.
Мая.	Хлѣба.	1129	1,20	13,55	63000	63040	+ 40	2810	1015	11,202	(Отъ анал. вѣс. мочи въ %).
9	Мяса.	40	5,42	2,17							
	Супу.	1533									
	Вып.с.	856	0,21	1,80							
10	Всего.	114	1,50	17,52							
10	Хлѣба.	1140	1,20	13,68	63040	62350	— 690	2780	1016	11,396	
	Супу.	1936									
	Вып.с.	905	0,64	5,79							
	Всего.	40	2,43	19,47							
11	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62350	62000	— 350	2240	1016	10,794	
	Мяса.	40	5,42	2,17							
	Щей.	1537									
	В. щей.	720	0,54	3,89							
	Всего.			19,26							
Всего за 6 дней					117,92	62900	62000	— 900	15190		

ТАБЛИЦА № 1--3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покоѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ калл.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азотъ обменъ.				
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азота въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ проц.	Количество въ проц.	Сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ о/о	Азотъ въ грам.	Азота въ о/о	Азота въ грам.	Азотъ въ к. с.	Углы. въ гр.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ о/о.
12	Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20	534,16	72390	73350	+960	490	76,6	1,27	1,21	5,93		1290	1029	12,546					
	Маса .	177,5	5,49	9,74	311,62						1,15											
	Жиру .	24																				
	Смѣси .	498	0,85	4,23																		
	Воды .	2534																				
	Всего .			27,17	845,78																	
13	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	234,16	73350	73100	-250	345	76,6	1,30	1,29	4,45		1150	1030	12,872					
	Маса .	183	5,49	10,05																		
	Смѣси .	507	0,85	4,31																		
	Воды .	2124																				
	Всего .			27,56	845,78																	
Всего за 2 дня . . .					54,73	1691,56	72390	73100	+710	835	76,6	195,39	10,38	44,35	81,04	1496,17	88,45	2440	25,42	+18,93	57,31	
																			27,91	+16,44	62,93	

Таблица 14

Таблица № 1—4.										При относительномъ покое.																			
Консервъ «Горохъ съ мясомъ».										Консервъ «Горохъ съ мясомъ».																			
Бредеис.					Вѣс.			Анализъ кака.					Усвоилосъ.					Анализъ мочи.			Экономія		Обычай						
Мѣсяцъ и число.	Составъ и части пиди.	Количество ихъ.	Азота пи. пи въ %.	Азотъ пи. пи въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Сохранен. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вѣщ. грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣщ.	Азота въ грам.	Азот. обихъ.		Экономія въ грам.		Обычай въ %.			
14	Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20	534,16	73100	73650	+ 450	349	69,9	1,36	1,37	4,78	1020	1030	11,281													
	Маса . .	149	5,22	7,78	250,41																								
	Жиру . .	78																											
	Смѣси . .	346	1,26	4,36																									
	Воды . .	2089																											
	Всего . .	54			784,57																								
15	Мая. Хлѣба .	1200	1,20	14,40	582,72	73550	73870	+ 320	580	69,9	1,12	1,25	7,25	1090	1030	14,111													
	Маса . .	162	5,22	8,45	250,41																								
	Жиру . .	63																											
	Смѣси . .	339	1,26	4,27																									
	Воды . .	3050																											
	Всего . .				833,13																								
Всего за 2 дня . .					52,46	1617,70	73100	73870	+ 770	1018	69,9	306,42			13,42	39,04	74,42	1311,28	81,05	2110		25,392	+ 13,65	65,04					
																						27,88	+ 11,16	71,41					

ТАБЛИЦА № 1-Б.

Консервъ «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кал.						Усвоилось.				Анализъ мочи.				Азотъ обмѣнъ.	
	Состав-ныя части.	количествъ въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ гр.	количествъ сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	количествъ въ грам.	Содержан. вод. въ проц.	количествъ сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ проц.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ проц.	количествъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Эквивалентъ въ грам.		
Мая. 16	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		78870	74850	+920	484	74,5		1,45	1,57	5,57				1270	1030	13,115			
	Маса .	229	5,16	11,81																			
	Жиру .	50																					
	Смѣси .	49	0,98	0,48																			
	Похлѣбки	252	2,75	6,93																			
	Воды .	2960																					
	Всего .			32,42	767,43																		
7	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74850	73600	-1250	476	74,5		1,53	1,49	7,09				1280	1029	16,570			
	Маса .	191	5,16	9,85								1,46											
	Жиру .	54																					
	Сухож. .	10	2,46	0,24																			
	Смѣси .	80	0,98	0,78																			
	Похлѣбки	127	2,75	3,49																			
	Воды .	2720							181	74,5		1,87	1,76	3,18									
	Всего .			27,56	767,43							1,65											
Всего за 2 дня . . .			59,98		15,3486	73870	73600	-270	1041	74,5	265,45			15,84	44,14	73,59	1269,41	82,71	2550		29,685	+14,46	67,26
																					32,59	+11,55	73,83

Таблица 16.

ТАБЛИЦА № 1—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При умеренной работѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.						Усвоилось.					Анализъ мочи.			Экономія		Обмѣнъ въ %			
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Количество ихъ.	Азотъ пиши въ %.	Азотъ пиши въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Сохранен. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.		Экономія въ грам.		
18	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73600	75000	+1400	205	76,4	48,38	1,54	1,48	3,03							1100	1080	6,988			
	Мяса .	158	5,49	8,67																						
	Жиру .	67																								
	Сухож. .	22	2,51	0,55																						
	Смѣси .	470	0,85	3,99																						
	Воды .	3254																								
	Всего .			26,41	845,78																					
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75000	74950	—50	472	76,4	111,39	1,37	1,37	6,46							1220	1029	12,673			
	Мяса .	167	5,49	9,17																						
	Сухож. .	5	2,51	0,12																						
	Жиру .	68																								
	Смѣси .	470	0,85	3,99																						
	Воды .	3038																								
	Всего .			26,48	845,78																					
Всего за 2 дня				52,89	1691,56	73600	74950	+1350	677	76,4	159,77			9,49	43,40	82,06	1531,79	90,55			2320			19,66	+23,74	45,30
																								21,59	+21,81	49,74

Таблица 17.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».										При умѣренной работѣ.															
Введено.					Вѣсъ.		Анализъ кан.				Усвоилось.				Анализъ мочи.		Анализъ экскрементовъ.								
Мѣсяцъ и число.	Составъ и части.	Количество въ грам.	Азотъ въ проц.	Азотъ въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соединен. вод. въ проц.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ проц.	Среднее въ проц.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ проц.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ проц.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Экскрементовъ въ грам.	Объемъ въ проц.		
20	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74950	74450	—500	396	73,1	106,52	1,49	1,52	6,02						1020	1030	11,892			
	Маса .	176	5,22	9,19																					
	Жиру .	40																							
	Сухож. .	10	2,57	0,26																					
	Смѣси .	333	1,26	4,20																					
	Воды .	2448																							
	Всего .			26,85	784,57																				
21	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74450	74600	+150	418	64,6	147,97	1,37	1,46	6,10						1240	1029	15,181			
	Маса .	176	5,22	9,19																					
	Жиру .	40																							
	Сухож. .	10	2,57	0,26																					
	Смѣси .	333	1,26	4,20					224	71,8	63,17	1,07	1,37	3,07											
	Воды .	2448																							
	Всего .			26,85	784,57																				
Всего за 2 дня .					53,70	1569,14	74950	74600	—350	1038	317,66	15,19			38,51	71,71	1251,48	79,75	2260	27,073	+11,44	70,30	29,72	+8,79	77,17

Таблица 18.

Т А Б Л И Ц А № 1—8																									
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При умѣренной работѣ.																									
Введен.										Вѣсъ.			Анализъ кала.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.	
Мѣсяцъ и число.	Остаточная часть пинци.	Количество въ грам.	Азота пинци въ %.	Азота пинци въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обыкновен. въ %.	
22	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74600	74300	—300	314	75,4	77,24	1,42	1,46	4,58						1050	1030	15,734			
	Мяса .	157	5,16	8,10																					
	Жиру .	76																							
	Сухож. .	41	2,46	1,01																					
	Смѣси .	58	0,98	0,57																					
	Похлебки	139	2,75	3,82																					
	Воды .	2360																							
	Всего .			26,70	767,43																				
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		74300	75150	+850	344	71,5	98,04	1,46	1,50	5,16						1120	1030	20,744			
	Мяса .	179	5,16	9,23																					
	Жиру .	4																							
	Сухож. .	32	2,46	0,79																					
	Смѣси .	68	0,98	0,66																					
	Похлебки	131	2,75	3,60																					
	Воды .	2360							443	75,2	109,86	1,46	1,44	6,38											
	Всего .			27,48	767,49																				
Всего за 2 дня . . .		54,18	1534,86	74600	75150	+550	1101	285,14	16,12	38,06	70,25	1249,72	81,42	2170	36,478	+1,58	95,84	40,05	1,99	105,2					

Таблица 19.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».										При умѣренной работѣ.													
ТАБЛИЦА № 1—9.																							
Мѣсяцъ и число.	Составныя части.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ ката.						Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.	
		Количество ихъ.	Азота пи-пи в %.	Азотъ пи-пи в гр.	Количество сух. вещ. в гр.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество в гр.	Содержан. вод. в %.	Количество сух. вещ. в гр.	Азотъ в %.	Среднее в %.	Азота в гр.	Азота в %.	Азота в гр.	Азота в %.	Количество в гр. к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота в гр.	Экономич. в гр.	Обмѣнъ в %.	
Мая. 24	Хлѣба	1100	1,20	13,20		75150	75250	+100	618	78,7	131,63	1,22	1,23	7,60									
	Мяса	110	5,49	6,04																			
	Жиры	110																					
	Сухож.																						
	Смѣси	469	0,85	3,98																			
	Воды	2894																					
	Всего			23,22	845,78																		
25	Хлѣба	1100	1,20	13,20		75250	74450	—800	243	75,1	60,50	1,52	1,50	3,64									
	Мяса	144	5,49	7,90																			
	Жиры	30																					
	Сухож.	19	2,51	0,48																			
	Смѣси	489	0,85	4,15																			
	Воды	2534																					
	Всего			25,73	845,78																		
Всего за 2 дня				48,95	1691,56	75150	74450	—700	861	192,13		11,24	37,71	77,04	1499,43	88,64	2490	31,742	+5,9784,17				
																			34,85	+2,8692,41			

ТАБЛИЦА № 2—3.

Консервъ «Ши съ мясомъ и кашей».

При относительномъ поковъ.

Мѣсяцъ и число.	Состав-ная часть пищи.	Введено.					Вѣсъ.			Анализъ каша.					Усвоилось.					Анализъ мочы.			Азот. обменъ.	
		Количество въ грам.	Азотъ пи-щи въ %.	Азотъ пи-щи въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.
Мая. 12	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		72500	73090	+590	412	79,7		0,98	0,95	3,91						1640	1026	12,338		
	Мяса .	205	5,49	11,25																				
	Жиру .	28,5																						
	Сметан .	454	0,85	3,76																				
	Воды .	3157																						
	Всего .			28,21	845,78																			
13	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73090	73220	+130	246	79,7		1,27	1,22	3,00						1500	1027	13,140		
	Мяса .	198	5,49	10,87								1,17												
	Жиру .	30																						
	Сметан .	475	0,85	4,04																				
	Воды .	2549																						
	Всего .			28,11	845,78				190	79,7		1,30	1,22	2,32										
Всего за 2 дня .		56,32			1691,56	72500	73220	+720	848	79,7	172,14			9,23	47,09	83,61	1519,42	89,82	3140			25,478	+21,61	54,10
																						27,98	+16,11	59,41

ТАВЛИЦА № 2-4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При относительномъ покое.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кала.				Усвоилось.				Анализъ мочи.		Азот. обменъ.							
Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	Количество въ грам.	Азотъ пи. пи. въ %.	Азотъ пи. пи. въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	Доопыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удельн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Объёмъ въ %.	
14 Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73220	73450	+230	74	79,3		1,13	1,11	0,82						1420	1028	12,826		
	Мяса .	125	5,22	6,52																				
	Жиру .	142																						
	Смѣси .	308	1,26	3,88																				
	Воды .	3193																						
	Всего .			23,60	784,57																			
15	Хлѣба .	1200	1,20	14,40		73450	73850	+400	309	79,3		1,14	1,14	3,52						1580	1027	11,587		
	Мяса .	175	5,22	9,13																				
	Жиру .	44,5																						
	Смѣси .	325	1,26	4,09																				
	Воды .	2098																						
	Всего .			27,62	833,13																			
Всего за 2 дня .			51,22	1617,70	73220	73350	+630	388	79,3	81,28	4,34	46,88	91,52	1536,42	94,97	3000	24,413	+22,47	52,07	26,80	+20,08	57,16		

Таблица 25.

ТАБЛИЦА № 2—6.																						
При умѣренной работѣ.																						
Консервъ «Ши съ мясомъ и кашей».																						
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кала.				Усвоилось.				Анализъ мочы.		Экономія въ грам.		Объемъ въ %.	
		Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Равница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. въсь.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.			
18 Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73500	73800	+300	200	82,8	34,40	1,02	0,91	1,82		1140	1029	12,208				
	Мяса .	139	5,49	7,63																		
	Жиру .	57																				
	Сухож. .	14	2,51	0,35																		
	Смѣси .	470	0,85	3,99																		
	Воды .	4009																				
	Всего .			24,17	845,78																	
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73800	74000	+200	367	80,7	70,83	1,00	0,92	3,37		1260	1028	9,066				
	Мяса .	136	5,49	7,46																		
	Жиру .	27																				
	Сухож. .	43	2,51	1,08																		
	Смѣси .	470	0,85	3,99																		
	Воды .	3644																				
	Всего .			25,73	845,78																	
Всего за 2 дня . .			49,90	1691,56	73500	74000	+500	567		105,23				5,19	44,71	89,59	1586,33	93,77	2400	21,274	+23,44	47,58
																				23,35	+21,36	52,22

ТАБЛИЦА № 2—8.

Консервь «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При умѣренной работѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.						Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.	Обмѣнъ въ %.			
Мѣсяцъ и число.	Составныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи. въ %.	Азотъ пи. ши въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.		
Мая. 22	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		72900	73300	+400	247	78,7	52,61	1,27	1,27	3,14					1015	1028	13,144			
	Маса .	176	5,16	9,08																				
	Жиру .	74																						
	Сухож. .	22	2,46	0,54																				
	Смѣси .	61	0,98	0,60																				
	Похлебки .	126	2,75	3,46																				
	Воды . .	2740																						
	Всего .			26,88	767,43																			
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		73300	73950	+650	305	76,5	71,67	1,26	1,28	3,90					1260	1026	14,074			
	Маса .	197	5,16	10,16																				
	Жиру .	66																						
	Сухож. .	5	2,46	0,12																				
	Смѣси .	57	0,98	0,56																				
	Похлебки .	120	2,75	3,30																				
	Воды . .	3005																						
	Всего .			27,34	767,43																			
Всего за 2 дня . .					54,22	1534,86	72900	73950	+1050	552	124,28			7,04	47,18	87,02	1410,58	91,90	2275		27,218	+19,96	57,68	
																						29,88	+17,30	63,33

ТАБЛИЦА № 2--10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Введеное.				Вѣзъ.			Анализъ мяса.						Усвоилось.				Анализъ моты.			Экономія въ грам.		Обмѣнъ въ ‰.
		Количество въ грам.	Азотъ въ ‰.	Азотъ въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ ‰.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ ‰.	Среднее въ ‰.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ ‰.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ ‰.	Сух. вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ ‰.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	
Мая. 26	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			75000 74500	—500	205	78,8	43,46	1,18 1,23	1,20	2,46						1960	1022	16,846		
	Мяса .	164	5,22	8,56																				
	Жиры .	60																						
	Сухож. .	7	2,57	0,18																				
	Смѣси .	341	1,26	4,30																				
	Воды .	3558																						
	Всего .			26,24	784,57																			
27	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			74500 73400	—1100	257	78,9	54,23	1,19 1,14	1,16	2,98						1720	1024	19,516		
	Мяса .	165	5,32	8,61																				
	Жиры .	21																						
	Сухож. .	25	2,57	0,64																				
	Смѣси .	364	1,26	4,58																				
	Воды .	2463							283	77,2	64,52	1,29	1,29	3,65										
	Всего .			27,03	784,57																			
Всего за 2 дня .				53,27	1569,14		75000 73400	—1600	745		162,21			9,09	44,18	82,94	1406,93	89,66	3680		36,362	39,92	+7,82	82,30
																							+4,26	90,35

Консервъ «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».										При умѣренной работѣ.													
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя частн.	Введенно.				Вѣсъ.			Анализъ када.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.			
		Количество пшн.	Азота пшн въ %.	Азотъ пшн въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	По опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Соержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая. 28	Хлѣба . .	1100	1,20	13,20		73400	74500	+1100	379	79,5	77,69	1,19	1,14	4,32				1570	1024	16,792			
	Маса . .	165	5,16	8,51																			
	Жиры . .	100																					
	Сухомж. .	3	2,46	0,07																			
	Смѣси . .	47	0,98	0,46																			
	Похлебки	127	2,75	3,49																			
	Воды . .	2740																					
	Всего .			25,73	767,43																		
29	Хлѣба . .	1100	1,20	13,20		74500	74200	--300										1910	1023	17,239			
	Маса . .	183	5,16	9,44																			
	Жиры . .	55																					
	Сухомж. .	17	2,46	0,42																			
	Смѣси . .	48	0,98	0,47																			
	Похлебки	127	2,75	3,49																			
	Воды . .	3470																					
	Всего .			27,02	767,43																		
Всего за 2 дня . .				52,75	1534,86	73400	74200	+800	379	79,5	77,69			4,32	48,43	91,81	1457,17	94,94	3480		34,031	+14,40	70,26
																					37,36	+11,07	77,14

ТАБЛИЦА № 3—3

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покоѣ.

Введен.				Есть.			Анализъ кал.						Условность.				Анализъ мочи.			Азот. обменъ.			
Мѣсяцъ и число	Состав-ныя части	Количество въ грам.	Азота пи-щ. въ %.	Азотъ пи-щ. въ гр.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вѣщ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азота въ грам.	Экономизъ въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
12	Мая. Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75700	75,70	—130	386	79,8		1,32	1,25	4,82					2210	1019	15,182		
	Мяса .	211	5,49	11,58								1,19											
	Жиры .																						
	Смѣси .	500	0,85	4,25																			
	Воды .	3464																					
	Всего .			29,03	845,78																		
13	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75570	75,620	+50	212	79,8		1,18	1,34	2,84					1940	1022	15,224		
	Мяса .	190	5,49	10,43								1,51											
	Смѣси .	449	0,85	3,82																			
	Жиры .																						
	Воды .	2894																					
	Всего .			27,45	845,78				817	79,8		1,23	1,27	10,38									
												1,32											
Всего за 2 дня . .		56,48	1691,56	75700	75,620	—80	1415	79,8	285,83	18,04	38,44	68,06	1405,73	83,10	4150	30,406	+8,03	79,09			33,39	+5,05	86,86

ТАБЛИЦА № 3-4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При относительномъ покое.

ТАБЛИЦА № 3—4.										При относительномъ покое.													
Консервъ «Горохъ съ мясомъ».										Консервъ «Горохъ съ мясомъ».													
Мѣсяцъ и число.		Введено.				Вѣсъ.		Анализъ кака.				Усвоилось.				Анализъ мочи.		Экономія		Обмѣнъ			
Состав- ная часть пищи.		Количес- тъ.	Азота въ %.	Азотъ въ гр.	Количес- тъ сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес- тъ.	Вод. въ %.	Количес- тъ сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Количес- тъ въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Азот. обмѣнъ въ грам.	Обмѣнъ въ %
Мая.	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		75620	76100	+480	502	77,3				1,38	1,30	6,52			1920	1022	19,112		
14	Мяса .	167	5,22	8,72										1,27									
	Жиры .	53																					
	Смѣси .	368	1,26	4,64																			
	Воды .	2448																					
	Всего .			26,56	784,57																		
15	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76100	76800	+700	211	77,3				1,51	1,49	3,14			1500	1023	14,224		
	Мяса .	176	5,22	9,19										1,47									
	Жиры .	32																					
	Смѣси .	365,5	1,26	4,60																			
	Воды .	2808																					
	Всего .			26,99	784,57																		
Всего за 2 дня . . .		53,55		1569,14		75620	76800	+1180	713	77,3	161,85	9,66	43,89	81,96	1407,29	89,68	3420	33,336	36,61	10,55	75,95	36,61	7,28

ТАБЛИЦА № 3-5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою». При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ калѣ.						Усвоимость.					Анализъ мочи.			Экономія въ грам.	(Обмѣнъ) въ %
		Количество ихъ.	Азота пи. въ %.	Азотъ пи. въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.				
Мая 16	Хлѣба . . .	1100	1,20	13,20		76800	77270	+470	109	76,1		1,35 1,39	1,37	1,49				1765	1023	16,734				
	Мяса . . .	158	5,16	8,15																				
	Жира . . .	99																						
	Сухож. . .	59	2,46	1,45																				
	Смѣси . . .	40	0,98	0,39																				
	Похлебкѣ . . .	258	2,75	7,09																				
	Воды . . .	3410																						
	Всего . . .			30,28	767,43																			
17	Хлѣба . . .	1100	1,20	13,20		77270	76800	-470	519	76,1		1,34 1,28	1,31	6,80				2150	1021	15,681				
	Мяса . . .	191	5,16	9,85																				
	Жира . . .	62																						
	Сухож. . .	20	2,46	0,49																				
	Смѣси . . .	65	0,98	0,64																				
	Похлебкѣ . . .	127	2,75	3,49																				
	Воды . . .	2720							280	76,1		1,48 1,54	1,51	3,47										
	Всего . . .			27,67	767,43																			
Всего за 2 дня . . .				57,95	1534,86	76800	76800	+0	858	76,1	205,06			11,76	46,19	79,71	1329,80	86,62	3915	32,415	+13,77	69,59		
																				35,60	+10,59	77,07		

Таблица 34.

ТАБЛИЦА № 3—6																						
Консервъ «Ши съ мясомъ и кашей».																						
При умѣренной работѣ.																						
Мѣсяцъ и число	Состав-ныя части	Введеное.			Вѣсъ.			Анализъ кала.					Усвоилось.				Анализъ мочи.		Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.		
		Количес-тъ въ грам.	Азота въ %.	Азотъ въ грам.	Послѣ опыта.	Разница.	Количес-тъ въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количес-тъ въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вѣщ. въ грам.	Сух. вѣщ. въ %.	Количес-тъ въ к. с.	Удѣльн. въ грам.				
Мая. 18	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			76800	76600	—200	581	80,2	115,04	1,16	1,23	7,14			1900	1022	13,449		
	Мяса .	169	5,49	9,28																		
	Жиры .	22																				
	Смѣси .	470	0,85	3,99																		
	Воды .	3614																				
	Всего .			26,47																		
				845,78																		
19	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			76600	76700	+100	309	77,4	69,83	1,23	1,23	3,80			1800	1023	12,348		
	Мяса .	142	5,49	7,79																		
	Жиры .	48																				
	Сухож. .	24	2,51	0,60																		
	Смѣси .	470	0,85	3,99																		
	Воды .	3074								303	88,2	35,13	1,42	1,15	3,48							
	Всего .			25,58																		
				845,78																		
Всего за 2 дня . . .		52,05	1691,56	76800	76700	—100	1193	220,00	14,42	37,63	72,29	1471,56	86,99	3700	25,797	+11,83	68,55					
															28,33	—	9,30	75,28				

ТАБЛИЦА № 3--7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умѣренной работѣ.

Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кала.						Усвоилось.				Анализъ мочи.			Азотъ обменъ.				
Мѣсяцъ и число.	Состав-ная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ гр.	Количество въ грам.	Разница.	До опыта.	Послѣ опыта.	Вѣсъ.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азотъ въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая. 20	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			76700	76300	—400	440	80,1	88,66	1,19	1,11	4,88					1750	1023	15,940		
	Маса .	176	5,22	9,19									1,03											
	Жиры .	9																						
	Сухож. .	38	2,57	0,98																				
	Смѣси .	370	1,26	4,66																				
	Воды .	3528																						
	Всего .			28,03	784,57																			
21	Хлѣба .	1100	1,20	13,20			76300	76000	—300	361	79,1	75,45	1,24	1,21	4,37					1910	1021	16,298		
	Маса .	163	5,22	8,51																				
	Жиры .	27																						
	Сухож. .	43	2,57	1,10																				
	Смѣси .	333	1,26	4,20																				
	Воды .	2828								260	76,5	61,10	1,15	1,10	2,86									
	Всего .			27,01	784,57																			
Всего за 2 дня .			55,04	1569,14	76700	76000	—700	1061	225,21	12,11	42,93	78,00	1343,93	85,64	3660	32,238	+10,69	75,09	35,40	+7,53	82,46			

Таблица 36.

ТАБЛИЦА № 3—8.																								
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».															При умѣренной работѣ.									
Введено.					Вѣсъ.			Анализъ кала.							Усвоено.					Анализъ мочи.			Экономія	
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи-щ. въ %.	Азотъ пи-щ. въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	Экономія въ грам.	Объемъ въ %.	
Мая 22	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76000	76250	—250	479	73,3	127,89	1,38	1,38	6,61					1620	1024	15,984			
	Маса .	182	5,16	6,81																				
	Жиру .	119																						
	Сухож. .	49	2,46	1,20																				
	Смѣси .	38	0,98	0,37																				
	Похлебки	127	2,75	3,49																				
	Воды .	3340																						
	Всего .			25,07	767,43																			
23	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76250	75600	—650											1670	1023	15,003			
	Маса .	198	5,16	10,22																				
	Жиру .	37																						
	Сухож. .	34	2,46	0,83																				
	Смѣси .	59	0,98	0,58																				
	Похлебки	138	2,75	3,79																				
	Воды .	2720																						
	Всего .			28,62	767,43																			
Всего за 2 дни . . .		53,69	1534,86	76000	75600	—400	479	73,3	127,89	6,61	47,08	87,69	1406,97	91,67	3290	30,987	+16,09	65,81	34,02	+13,06	72,26			

Таблица 37.

ТАБЛИЦА № 3—9										При умѣренной работѣ.													
Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».										При умѣренной работѣ.													
Мѣсяцъ и число	Введенъ.					Вѣсъ.			Анализъ ката.						Усвоилось.				Анализъ мочи.		Азот. обменъ.		
	Состав-ныя части	Количество въ грам.	Азота въ %.	Азотъ въ гр.	Количество въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.	Обмѣнъ въ %.	
Мая, 24	Хлѣба	1100	1,20	13,20		75600	76350	+750	380	75,8	91,96	1,26	1,26	4,79					1880	1025	17,802		
	Мяса	167	5,49	9,17																			
	Жира																						
	Сухож.	53	2,51	1,33																			
	Смѣси	452	0,85	3,84																			
	Воды	3614																					
	Всего			27,54	845,78																		
25	Хлѣба	1100	1,20	13,20		76350	76700	+350	630	77,5	141,75	1,14	1,17	7,37					1630	1023	16,675		
	Мяса	153	5,49	8,40																			
	Жира	24																					
	Смѣси	483	0,85	4,10																			
	Сухож.	26	2,51	0,65																			
	Воды	2894																					
	Всего			26,35	845,78																		
Всего за 2 дня					53,89	1691,56	75600	+1100	1010	233,71	12,16	41,73	77,43	1457,85	86,18	3510	34,477	+7,25	82,61	37,85	+3,88	90,70	

ТАБЛИЦА № 3—10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».

При умеренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Составъ и часть пищи.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кала.							Усвоилось.				Анализъ мочи.				Экономія въ грам.	Обыкновенн. въ %
		Количество ихъ.	Азота пи-пи въ %.	Азотъ пи-пи въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ %.	Азота въ грам.	Азота въ %.	Сух. вещ. грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.	Экономія въ грам.		
Мая 26	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76700	76350	-350	248	75,3	61,25	1,40	1,40	3,47						1920	1021	17,034			
	Мяса .	138	5,22	7,20																					
	Жира .	40																							
	Сухож. .	33	2,57	0,85																					
	Омѣси .	378	1,26	4,76																					
	Воды .	2828																							
	Всего .			26,01	784,57																				
27	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76350	76300	-50	268	75,7	65,12	1,40	1,40	3,75						1720	1023	16,184			
	Мяса .	167	5,22	8,72																					
	Жира .	53																							
	Сухож. .	13	2,57	0,33																					
	Омѣси .	325	1,26	4,09																					
	Воды .	2448							110	77,5	24,75	0,93	0,93	1,02											
	Всего .			26,34	784,57																				
Всего за 2 дня . .				52,35	1569,14	76700	76300	-400	626		151,12			8,24	44,11	84,26	1418,02	83,90		3640			33,218	+10,89	75,30
																							36,47	+7,64	82,68

ТАБЛИЦА № 3—II.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

При умѣренной работѣ.

Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть пищи.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ кака.				Усвоилось.				Анализъ мочи.			Экономія въ грам.	Омѣня въ %.		
		Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пи- щи въ гр.	Количество сух. вещ. въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ грам.	Содержан. вод. въ %.	Количество сух. вещ. въ грам.	Азотъ въ %.	Среднее въ %.	Азотъ въ грам.	Азота въ %.	Сухихъ вещ. въ грам.	Сух. вещ. въ %.	Количество въ к. с.	Удѣлн. вѣсъ.			Азотъ въ грам.	
Мая. 28	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76300	76600	+300	249	80,8	47,81	1,12	1,16	2,89				2000	1022	10,751			
	Мяса .	184	5,16	9,49																			
	Жиру .	78																					
	Сухож .	18	2,46	0,44																			
	Смѣси .	25	0,98	0,24																			
	Похлебки	124	2,75	3,41																			
	Воды . .	3290																					
	Всего .			26,78	767,43																		
29	Хлѣба .	1100	1,20	13,20		76600	76500	—100	502	77,0	115,46	1,22	0,93	4,67				1450	1024	16,260			
	Мяса . .	191	5,16	9,85																			
	Жиру .	78																					
	Сухож. .	22	2,46	0,54																			
	Смѣси .	19	0,98	0,18																			
	Похлебки	127	2,75	3,49					184	73,4	48,94	1,55	1,50	2,76									
	Воды . .	2580										1,46											
	Всего .			27,26	767,43																		
Всего за 2 дня . .				54,04	1534,86	76300	76500	+200	935		212,21			10,32	43,72	80,90	1322,45	86,16	3450		35,011	+8,71	80,08
																				38,45	+5,27	87,94	

ТАБЛИЦА № 4 - 5.

Консервь «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покоѣ.

В в е д е н о.				В ѣ с ѣ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. ввѣд. къ ввѣд. аз. мочи въ %.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.		Азотъ въ грам.
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81000	81150	+150	2110	1024	17,697	
16	Мяса .	179	5,16	9,23							
	Жиру.	59									
	Сухож.	35	2,46	0,86							
	Смѣси.	52	0,98	0,51							
	Похл.	250	2,75	6,87							
	Воды .	3440									
	Всего.			30,67							
17	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81150	80000	-1150	1940	1024	18,139	
	Мяса .	200	5,16	10,32							
	Жиру.	20									
	Сухож.	40	2,46	0,98							
	Смѣси.	5	0,98	0,05							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	3080									
	Всего.			28,04							
Всего за 2 дня .				58,71	81000	80000	-1000	4050		35,836	61,04
										39,35	67,02

Таблица 41.

ТАБЛИЦА № 4—6.

Консервь «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

В в е д е н о.				В ѣ с ѣ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. ввѣд. къ ввѣд. аз. мочи въ %.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя части пшени.	Количество въ грам.	Азотъ пш. въ %.	Азотъ пшени въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.		Азотъ въ грам.
Мая. 18	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80000	80100	+100	1600	1027	14,974	
	Мяса .	130	5,49	7,14							
	Жиру.	46									
	Сухож.	60	2,51	1,50							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	2894									
	Всего.			25,83							
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80100	80550	+450	1640	1026	17,340	
	Мяса .	128	5,49	7,03							
	Жиру.	78									
	Сухож.	5	2,51	0,12							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	3254									
	Всего.			24,34							
Всего за 2 дня .				50,17	80000	80550	+550	3240		32,314	64,41
										35,48	70,72

Таблица 42.

ТАБЛИЦА № 4—8.													
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».													
При относительномъ покое.													
Введено.					Вѣсъ			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Составныя части	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ пища въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. мочы къ вѣсу аз.		
Мая.	Хлѣба	1100	1,20	13,20	79750	80500	+750	1840	1023	17,020			
22	Маса.	177	5,16	9,13									
	Жиру.	60											
	Сухож	15	2,46	0,37									
	Смѣси.	47	0,98	0,46									
	Похл.	127	2,75	3,49									
	Воды.	3080											
	Всего			26,65									
23	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80500	80450	—50	1870	1025	15,666			
	Маса.	179	5,16	9,23									
	Жиру.	59											
	Сухож	35	2,46	0,86									
	Смѣси.	47	0,98	0,46									
	Похл.	127	2,75	3,49									
	Воды.	3080											
	Всего			27,24									
Всего за 2 дня.					53,89	79750	80450	+700	3710		32,686	60,65	
											35,89	66,41	

ТАБЛИЦА № 4--7.													
Консервъ «Горохъ съ мясомъ».													
При относительномъ покоѣ.													
Введено.					Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.		
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части.	Количество въ грам.	Азотъ пи-щя въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. мочы къ вѣсу аз.		
20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80550	80500	— 50	1600	1028	17,792			
	Маса .	158	5,22	8,25									
	Жиру.	18											
	Сухож	70	2,57	1,20									
	Смѣси.	363	1,26	4,57									
	Воды .	3168											
	Всего			27 82									
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80500	79750	— 750	1740	1026	20,115			
	Маса .	176	5,22	9,19									
	Жиру.	40											
	Сухож	10	2,57	0,26									
	Смѣси.	333	1,26	4,20									
	Воды .	3168											
	Всего			26,85									
Всего за 2 дня .					54,67	80550	79750	— 800	3340	37,907	69,36		
										41,62	76,13		

ТАБЛИЦА № 5—8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покое.

Введено.					Вѣсъ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. ввеса къ мѣс. аз.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.		
Мая.	Хлѣба	1100	1,20	13,20	71400	72000	+600	1400	1030	12,510		
22	Мяса	176	5,16	9,08								
	Жиру.	50										
	Сухож	15	2,46	0,37								
	Смѣси.	47	0,98	0,46								
	Похл.											
	Воды	2560										
	Всего			23,11								
23	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72000	72200	+200	1325	1029	15,872		
	Мяса	179	5,16	9,23								
	Жиру.	59										
	Сухож	35	2,46	0,86								
	Смѣси.	47	0,98	0,46								
	Похл.	127	2,75	3,49								
	Воды	1970										
	Всего			27,24								
Всего за 2 дня.					50,35	71400	72200	+800	2725		28,382	56,37
											31,16	61,89

ТАБЛИЦА № 5—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.			Анализъ мочи.			А. об.
Мѣсяцъ. и число.	Состав- ная часть.	Количество въ грам.	Азота въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣс.	Азота въ грам.	
Мая.	Хлѣба.	829	1,20	9,75	72200	72250	+50	1470	1030	14,297
24	Мяса .	164	5,49	9,00						
	Жиру.									
	Сухож	71	2,51	1,78						
	Смѣси.	470	0,85	3,99						
	Воды .	2316								
	Всего			24,52						
25	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72250	72450	+200	1210	1026	12,044
	Мяса .	127	5,49	6,97						
	Жиру.	18								
	Сухож	40	2,51	1,00						
	Смѣси.	470	0,85	3,99						
	Воды .	2144								
	Всего			25,16						
Всего за 2 дня .				49,68	72200	72450	+250	2680	26,341	53,02
									28,92	58,21

ТАБЛИЦА № 6—5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покое.

Введено.				Възъ.				Анализъ мочи.				Отн. аз. мочи къ вѣс. аз. въ грам.					
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.							
Мая.	Хлѣба	1100	1,20	13,20	80350	81750	+1400	1850	1027	16,528							
16	Мяса	179	5,16	9,23													
	Жиру	59															
	Сухож	35	2,46	0,86													
	Смѣси.	52	0,98	0,51													
	Похл.	130	2,75	3,57													
	Воды	3850															
	Всего			27,37													
17	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81750	81600	—150	1470	1023	10,185							
	Мяса	193	5,16	9,96													
	Жиру.	40															
	Сухож	10	2,46	0,24													
	Смѣси.	52	0,98	0,51													
	Похл.	127	2,75	3,49													
	Воды	1970															
	Всего			27,40													
Всего за 2 дня .											54,77	80350	81600	+1250	3320	26,713	48,77
																29,33	53,55

ТАБЛИЦА № 6—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Введено.				Възъ.				Анализъ мочи.				Отн. аз. мочы къ вѣс. аз. въ грам.				
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть.	Количество въ грам.	Азота пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азота въ грам.						
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81600	83300	+1700	2120	1020	11,671						
18	Мяса .	160	5,49	8,78												
	Жиру .	45														
	Сухож .															
	Смѣси .	470	0,85	3,99												
	Воды .	2834														
	Всего			25,97												
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	83300	80650	+2650	2340	1020	13,456						
	Мяса .	157	5,49	8,62												
	Жиру .	14														
	Сухож .	26	2,51	0,65												
	Смѣси .	470	0,85	3,99												
	Воды .	2834														
	Всего			26,46												
Всего за 2 дня .										52,43	81600	80650	— 950	4460	25,127	47,92
															27,59	52,62

ТАБЛИЦА № 6-7.

Консервы «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	В в е д е н о .				В ѣ с ъ .			Анализъ мочи.			А. об. отн. аз. вв. аз. мочи въ %
	Состав- ная часть	Количес- тъ въ грам.	Азотъ въ пш въ %	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80650	80650	+0	940	1033	10,617	
	Мяса .	176	5,22	9,19							
	Жиру.	40									
	Сухож	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды .	2058									
	Всего.			26,85							
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80650	81150	+500	1580	1022	18,171	
	Мяса .	170	5,22	8,87							
	Жиру.	40									
	Сухож	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды .	1908									
	Всего.			26,53							
Всего за 2 дни .											53,38
											2520
											28,788
											31,61
											53,93
											59,22

ТАБЛИЦА № 6-8.

Консервы «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	В в е д е н о .				В ѣ с ъ .			Анализъ мочи.			А. об. отн. аз. вв. аз. мочи въ %
	Состав- ная часть	Количес- тъ въ грам.	Азотъ въ пш въ %	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсь.	Азотъ въ грам.	
Мая. 22	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81150	81750	+600	1090	1028	14,841	
	Мяса .	164	5,16	8,46							
	Жиру.	80									
	Сухож	30	2,46	0,74							
	Смѣси.	17	0,98	0,46							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	2170									
	Всего.			26,35							
23	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	81750	80800	-950	1700	1018	13,667	
	Мяса .	179	5,16	9,23							
	Жиру.	59									
	Сухож	35	2,46	0,86							
	Смѣси.	47	0,98	0,46							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	2660									
	Всего.			27,24							
Всего за 2 дня .											53,59
											2790
											28,508
											31,30
											58,41

Таблица 52.

ТАБЛИЦА № 6—10.													
Консервъ «Горохъ съ мясомъ».													
При относительномъ покоѣ.													
Мѣсяцъ и число.	Введен.				Вѣсъ				Анализъ мочи.				А. об.
	Состав- ная часть.	пищи.	Количеств.	въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	
Мая.	Хлѣба.		1100	1,20		13,20	81450	80950	-500	1580	1024	16,120	
26	Мяса.		153	5,22		7,98							
	Жиру.		60										
	Сухож.		3	2,57		0,07							
	Смѣси.		333	1,26		4,20							
	Воды.		2058										
	Всего					25,45							
27	Хлѣба.		1100	1,20		13,20	80950	80850	-100	1750	1020	16,467	
	Мяса.		181	5,22		9,45							
	Жиру.		4										
	Сухож.		60	2,57		1,54							
	Смѣси.		333	1,26		4,20							
	Воды.		2058										
	Всего					28,39							
Всего за 2 дня.													32,587 60,52 35,78 66,46

ТАБЛИЦА № 6—9.													
Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».													
При относительномъ покоѣ.													
Мѣсяцъ и число.	Введен.				Вѣсъ				Анализъ мочи.				А. об.
	Состав- ная часть.	пищи.	Количеств.	въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	
Мая.	Хлѣба.		1100	1,20		13,20	80800	82750	+1950	1970	1022	11,820	
24	Мяса.		125	5,49		6,86							
	Жиру.		105										
	Сухож.												
	Смѣси.		470	0,85		3,99							
	Воды.		2834										
	Всего					24,05							
25	Хлѣба.		1100	1,20		13,20	82750	81450	-1300	1980	1024	15,877	
	Мяса.		148	5,49		8,12							
	Жиру.		3										
	Сухож.		60	2,51		1,50							
	Смѣси.		470	0,85		3,99							
	Воды.		2489										
	Всего					26,81							
Всего за 2 дня.													27,697 54,46 30,41 59,79

ТАБЛИЦА № 6—II.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.			Анализъ мочи.			Отн. аз. вѣс. къ вѣсу аз. мочи въ %.	
Мѣсяць и число.	Составъ и часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлн. вѣс.		Азотъ въ грам.
Мая.	Хлѣба	1280	1,20	15,36	80850	80600	—250	1460	1023	16,103	
28	Маса	141	5,16	7,27							
	Жиру.	116									
	Сухож	60	2,46	1,47							
	Смѣсн.	10	0,98	0,09							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды	2560									
	Всего			27,68							
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	80600	81250	+650	1450	1025	14,970	
	Маса	150	5,16	7,74							
	Жиру.	68									
	Сухож	73	2,46	1,80							
	Смѣсн.	30	0,98	0,29							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды	2315									
	Всего			26,52							
Всего за 2 дня.				54,20	80850	81250	+400	2910		31,073	57,38
										34,11	62,92

Таблица 53.

ТАБЛИЦА № 7—3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Введено.				Вѣс.			Анализъ мочи.			Отн. аз. вѣсѣ къ вѣсу аз. мочи въ %.		
Мѣсяцъ и число.	Составъ- внѣшней части пищи.	Количество въ грам.	Азота пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлн. вѣсѣ.		Азота въ грам.	
Мая. Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72740	72750	+10		2120	1023	15,178		
12 Маса .	188	5,49	10,32									
Жиру.												
Сухож												
Смѣси.	490	0,85	4,16									
Воды .	3644											
Всего				27,68								
<hr/>												
13 Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72750	72750	+0		1650	1026	13,322		
Маса .	197	5,49	10,81									
Жиру.												
Сухож												
Смѣси.	491	0,85	4,17									
Воды .	2914											
Всего				28,18								
<hr/>												
Всего за 2 дня .				55,86	72740	72750	+10	3770		28,500	51,02	
											31,29	56,02

Таблица 54.

ТАБЛИЦА № 7—5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

Введено.					Въсѣ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. крв. к мочи въ %
Мѣсяцъ и число	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ нит- ри въ %.	Азотъ пищ. въ грам.	По опыту.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.	
Мая .	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	73000	73000	+0	1845	1023	15,376	
16	Маса .	190	5,16	9,80							
	Жиру .	60									
	Смѣси .	40	0,98	0,39							
	Похл .	256	2,75	7,04							
	Воды .	4200									
	Всего .			30,43							
17	Хлѣба .	1100	1,20	13,20	73000	73860	+860	2380	1018	14,835	
	Маса .	186	5,16	9,60							
	Жиру .	30									
	Сухож .	30	2,46	0,74							
	Смѣси .	52	0,98	0,51							
	Похл .	127	2,75	3,49							
	Воды .	3470									
	Всего .			27,54							
Всего за 2 дня .					57,97	73000	+860	4225		30,211	52,11
										33,17	57,22

ТАБЛИЦА № 7—4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Введено.					Въсѣ.			Анализъ мочи.			А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Составная часть.	пшн.	Количество въ грам.	Азотъ пшн въ %.	Азотъ пшн въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. вѣса мочи въ %.
Мая 14	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72750	72700		-50	2650	1019	18,947	
	Маса .	200	5,22	10,44								
	Смѣси.	338	1,26	4,25								
	Воды	3558										
	Всего.			27,89								
15	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	72700	73000		+300	1780	1024	14,085	
	Маса .	195	5,22	10,18								
	Смѣси.	388	1,26	4,89								
	Воды .	2828										
	Всего.			28,27								
Всего за 2 дня .					56,16	73000		+250	4430		33,032	58,82
											36,26	64,57

ТАБЛИЦА № 7—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.
	Состав- ныя части	Количествъ въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пи- щи въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	
Мая. 18	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73860	74550	+690	1860	1021	14,676	
	Мяса .	116	5,49	6,37							
	Жиру.	85									
	Сухож .	8	2,51	0,20							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	3644									
	Всего			23,76							
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74550	74550	+0	2030	1021	13,483	
	Мяса .	157	5,49	8,62							
	Жиру.	82									
	Сухож .	3	2,51	0,07							
	Смѣси.	470	0,85	3,99							
	Воды .	3644									
	Всего			25,88							
Всего за 2 дня .											
										49,64	73860
										74550	+690
										3890	28,159
										30,92	56,73
											62,29

ТАБЛИЦА № 7—7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.
	Состав- ныя части	Количествъ въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пи- щи въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74550	73600	-950	2460	1018	19,499	
	Мяса .	151	5,22	7,88							
	Жиру.	49									
	Сухож .	52	2,57	1,33							
	Смѣси.	383	1,26	4,20							
	Воды .	3823									
	Всего			26,61							
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73600	74100	+500	2050	1018	16,977	
	Мяса .	170	5,22	8,87							
	Жиру.	40									
	Сухож .	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	383	1,26	4,20							
	Воды .	2828									
	Всего			26,53							
Всего за 2 дня .											
										53,14	74550
										74100	-450
										4540	36,476
										40,05	68,64
											75,37

ТАБЛИЦА № 7.-10.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

Введеное.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об. отн. аз. вѣс. мочи въ %	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.		
Мая. 26	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74100	74050	—50	2240	1018	18,010	
	Мяса .	147	5,22	7,67							
	Жиру.	60									
	Сухож.	7	2,57	0,18							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды .	3558									
	Всего.			25,25							
27	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	74050	73150	—900	2550	1019	20,466	
	Мяса .	173	5,22	9,03							
	Жиру.	50									
	Сухож.	333	1,26	4,20							
	Смѣси.	3558									
	Воды .			26,43							
	Всего.										
Всего за 2 дня .				51,68	74100	73150	—950	4790		38,476	74,45
										42,25	81,75

Таблица 57.

ТАБЛИЦА № 7—11.

Консервъ «Гушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительномъ покоѣ.

Мѣсяцъ и число.	Введеное.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об. отн. аз. вѣс. въ грам. аз. въ 100.
	Состав- ныя части пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %	Азотъ въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73150	73500	+350	2070	1022	19,978	
28	Мяса .	179	5,16	9,23							
	Жиру.	88									
	Сухож .	7	2,46	0,17							
	Смѣси.	41	0,98	0,40							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	2740									
	Всего.			26,49							
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	73500	74150	+650	1750	1023	16,363	
	Мяса .	148	5,16	7,64							
	Жиру.	73									
	Сухож .	27	2,46	0,66							
	Смѣси.	58	0,98	0,57							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	3470									
	Всего.			25,56							
Всего за 2 дня .					52,05	73150	74150	+1000	3820	36,341	69,82
										39,90	76,66

Таблица 58.

ТАБЛИЦА № 8—4.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покоѣ.

ТАБЛИЦА № 8—4.													
Консервы «Горохъ съ мясомъ».													
При относительномъ покоѣ.													
Введен.				Вѣсъ			Анализъ учас.			А. об.			
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азотъ пи- щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. и бел. къ мясу, аз. въ %.		
Мая.	Хлѣба	1100	1,20	13,20	63420	62220	— 1200	3100	1016	12,572			
14	Мяса .	200	5,22	10,44									
	Жиру.												
	Смѣси.	368	1,26	4,64									
	Воды .	3958											
	Всего			28,28									
15	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62220	62700	+ 480	2210	1017	18,115			
	Мяса .	200	5,22	10,44									
	Жиру.	30											
	Смѣси.	314	1,26	3,95									
	Воды .	3198											
	Всего			27,59									
Всего за 2 дня .				55,87	63420	62700	— 720	5310			25,687	45,97	
											28,21	50,49	

ТАБЛИЦА № 8—3.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покоѣ.

ТАБЛИЦА № 8—3.																
Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».																
При относительномъ покое.																
Введено.				Вѣсъ.			Анализъ мочи.			А. об.						
Мѣсяцъ и число.	Состав-ная часть.	Количество въ грам.	Азотъ пи-щи въ %.	Азотъ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. и бел. къ мясу, аз. въ %.					
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62000	62370	+370	2320	1016	12,772						
12	Мяса .	241	5,49	13,23												
	Жиру .															
	Смѣси .	443	0,85	3,76												
	Воды .	3644														
	Всего			30,19												
13	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62370	63420	+1050	2360	1017	11,198						
	Мяса .	194	5,49	10,65												
	Жиру .	20														
	Смѣси .	469	0,85	3,99												
	Воды .	3279														
	Всего			27,84												
Всего за 2 дня .											58,03	62000	63420	4680	23,970	41,48
															26,32	45,35

Таблица 60.

ТАБЛИЦА № 8-7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ поковѣ.

Сведено.			Вѣст.				Анализъ мочи.				А. 06.
Мѣсяцъ и число.	Составъ и часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пи щии въ %.	Азотъ пи щии въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣлы. въсь.	Азотъ въ грам.	Отн. аз. на ед. мѣр. аз. поюн. нѣ. %.
Мая. 20	Хлѣба . Мяса . Жиру . Сухож . Смѣси . Воды . Всего	1100 176 40 10 200 355 —	1,20 5,22 — 2,57 1,26 — —	13,20 9,19 — 0,26 2,52 — 25,17	62350 62500 —150	62500	62500	—150	1900	1017	13,381
21	Хлѣба . Мяса . Жиру . Сухож . Смѣси . Воды . Всего	1100 170 40 10 333 3558 —	1,20 5,22 — 2,57 1,26 — —	13,20 8,87 — 0,26 4,20 — 26,53	62500 62200 —300	62200	62200	—300	2220	1016	14,413
Всего за 2 дня .			51,70	62350	62200	—150	4120	27,794	53,76	30,51	59,01

ТАБЛИЦА № 8-8.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».

[illegible]

Таблица 62.

ТАБЛИЦА № 9—5.

Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».
При относительнономъ покоѣ.

[illegible]

ТАБЛИЦА № 8 - 11.

Консервъ, тушеное мясо, съ «Гороховой похлебкою»,
При относительномъ покое.

В в е д е н о .					В ъзъ.			Анализъ мочи.			А. об.
Мѣсяцъ и число.	Составная часть пищи.	Количество въ грам.	Азотъ пищи въ %	Азотъ пищи въ граммахъ.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Колличест. въ к. с.	Удѣлы.	въ грамм.	Отн. азота къ количеству мочи въ %
Мая. 28	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	62600	60950 —	1650	1710	1019	20,166	
	Мяса .	137	5,16	7,07							
	Жиру.	127									
	Сухож	48	2,46	1,18							
	Смѣси.	8	0,98	0,08							
	Похл.	127	2,75	3,49							
	Воды .	2740									
	Всего.			25,02							
29	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	60950	62300 +	1350	1780	1015	13,631	
	Мяса .	136	5,16	7,02							
	Жиру.	98									
	Сухож	36	2,46	0,88							
	Похл.	50	0,98	0,49							
	Смѣси.	127	2,75	3,49							
	Воды .	2740									
	Всего.			25,08							
Всего за 2 дня .					50,10	62600	62300	—300	3490	33,797 37,11	67,46 74,07

ТАБЛИЦА № 9—6.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».
При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Введено.				Вѣсѣ.			Анализѣ мочи.			Очи. аз. ввек. аз. въ мѣ. аз.						
	Состав- ная частн пищи	Количеств. въ грам.	Азотъ въ %.	Азотъ въ пищи въ грам.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсѣ.	Азотъ въ грам.							
Мая.	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64250	64800	+550	1470	1026	11,060							
18	Мяса .	84	5,49	4,61													
	Жиру .	90															
	Сухож .	15	2,51	0,37													
	Смѣсн .	470	0,85	3,99													
	Воды .	2834															
	Всего			22,17													
19	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64800	64600	—200	1340	1025	7,664							
	Мяса .	151	5,49	8,29													
	Жиру .	40															
	Сухож .	6	2,51	0,15													
	Смѣсн .	470	0,85	3,99													
	Воды .	2784															
	Всего			25,63													
Всего за 2 дня .											47,80	64250	64600	+350	2810	18,724	39,17
																20,55	42,99

Таблица 63.

ТАБЛИЦА № 9—7.

Консервъ «Горохъ съ мясомъ».
При относительномъ покое.

Введено.				Вѣст.			Анализъ мочи.			А. об.	
Мѣсяцъ и число.	Состав- ная часть	Количество въ грам.	Азота пи- щи въ %.	До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азота въ грам.		
Мая. 20	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64600	64600	+0	1350	1027	11,945	Очи. аз. ввек. аз. въ мѣ. аз.
	Мяса.	176	5,22	9,19							
	Жиру.	40									
	Сухож.	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	2208									
	Всего			26,85							
21	Хлѣба.	1100	1,20	13,20	64600	63850	-750	1410	1027	14,124	Очи. аз. ввек. аз. въ мѣ. аз.
	Мяса.	170	5,22	8,87							
	Жиру.	40									
	Сухож.	10	2,57	0,26							
	Смѣси.	333	1,26	4,20							
	Воды.	2208									
	Всего			26,53							
Всего за 2 дня .				53,38	64600	63850	-750	32760		26,069	48,84
										28,62	53,62

Таблица 64.

ТАБЛИЦА № 9—8.														
Консервъ «Тушеное мясо» съ «Гороховой похлебкою».														
При относительномъ покое.														
Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части.	пшени.	Количествъ въ грам.	Азотъ пш. въ %.	Азотъ пш. въ грам.	Вѣсъ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. моче. въ грам.	Отн. аз. моче. въ %.	А. об.
						До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.			
Мая. 22	Хлѣба.	1100	13,20	1,20	13,20	63850	63950	+100	1160	1028	14,378			
	Мяса.	194	10,01	5,16	10,01									
	Жиру.	60												
	Смѣси.	47	0,46	0,98	0,46									
	Похл.	127	3,49	2,75	3,49									
	Воды.	2390												
	Всего.		27,16											
23	Хлѣба.	1100	13,20	1,20	13,20	63950	64100	+150	1140	1028	11,735			
	Мяса.	185	9,56	5,16	9,56									
	Жиру.	46												
	Сухож.	53	1,40	2,46	1,40									
	Смѣси.	59	0,58	0,98	0,58									
	Похл.	127	3,49	2,75	3,49									
	Воды.	2390												
	Всего.		28,23											
Всего за 2 дня.			55,39			63850	64100	+250	2300			26,113	47,14	
												28,67	51,76	

ТАБЛИЦА № 9—9.

Консервъ «Щи съ мясомъ и кашей».

При относительномъ покое.

Мѣсяцъ и число.	Состав-ныя части.	пшени.	Количество въ грам.	Азотъ пш. въ %.	Азотъ пш. въ грам.	Вѣсъ.			Анализъ мочи.			Отн. аз. моче. въ грам.	Отн. аз. моче. въ %.	А. об.
						До опыта.	Послѣ опыта.	Разница.	Количество въ к. с.	Удѣльн. вѣсъ.	Азотъ въ грам.			
Мая. 24	Хлѣба.	1100	13,20	1,20	13,20	64100	63800	-300	1330	1027	12,100			
	Мяса.	149	8,18	5,49	8,18									
	Жиру.	40												
	Сухож.	43	1,08	2,51	1,08									
	Смѣси.	470	3,99	0,85	3,99									
	Воды.	2342												
	Всего.		26,45											
25	Хлѣба.	1100	13,20	1,20	13,20	63800	63150	-650	1180	1029	12,724			
	Мяса.	165	9,06	5,49	9,06									
	Жиру.	35												
	Сухож.	6	0,15	2,51	0,15									
	Смѣси.	470	3,99	0,85	3,99									
	Воды.	2379												
	Всего.		26,40											
Всего за 2 дня.			52,85			64100	63150	-950	2510			24,824	46,97	
												27,25	51,56	

ПОЛОЖЕНІЕ.

1) Слѣдовалс-бы совершенно исключить *digitalis*, какъ жаропонижающее, при *pneumonia grouposa*.

2) При лѣтнихъ поносахъ у дѣтей хорошо помогаетъ каломель въ малыхъ дозахъ одновременно съ согревающими компрессомъ на животъ.

3) Абортивное лѣчение *urethritidis blenorrhoeicae* рисковано и бесполезно.

4) При сушкѣ различныхъ веществъ, съ цѣлью опредѣленія процента воды въ нихъ, температура 100—110° С. не всегда относится индифферентно къ составу вещества.

5) Всегда получается бѣльшій процентъ влаги (воды), если раньше сушить данное вещество въ эксиккаторѣ съ разряженіемъ или безъ разряженія—надъ сѣрной кислотой, или—при пропускании сухаго воздуха, а потомъ уже въ сушильномъ шкафу.

5) Водовоздушный насосъ Гейслера одинъ изъ самыхъ лучшихъ, какъ по простотѣ, удобству, дешевизнѣ, такъ и по быстротѣ дѣйствія.

7) Чтобы судить объ усвояемости какого-либо пищевого вещества, необходимо заранее знать усвояемость обычной пищи у того-же субъекта.

Curriculum vitae.

Владиміръ Александровичъ Флоринскій, потомственный дворянинъ Псковской губерніи, православнаго вѣроисповѣданія, родился 28 Сентября 1863 года въ селѣ Панино Опочецкаго уѣзда, Псковской губерніи. Среднее образованіе получилъ въ Псковской гимназіи. Въ 1883 году поступилъ въ ИМПЕРАТОРСКІЙ Московскій университетъ на медицинскій факультетъ, гдѣ окончилъ курсъ въ 1888 году со степенью лѣкаря съ отличіемъ, причемъ одновременно сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины. Съ 12 Мая 1889 года зачисленъ сверхъ-штатнымъ младшимъ чиновникомъ при медицинскомъ департаментѣ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. Настоящую работу подъ заглавіемъ: «Питательное значеніе консервовъ Миллера» представилъ для соисканія степени доктора медицины.

