

ПРОБНАЯ ВОЕННАЯ ПЕКАРНЯ ВЪ ВАРШАВѢ.

Читателямъ «Военнаго Сборника» и «Русскаго Инвалида» уже извѣстно, что въ прошедшемъ году въ ВаршавѢ была устроена пробная военная пекарня, съ двумя печами и мѣсильной машиной системы гамбургскаго пекаря Викгорста. Постройка пекарни была окончена къ 22-му ноября прошлаго года и съ этого же дня она начала свои дѣйствія, открывъ печеніе хлѣба для лейбъ-гвардіи Волинскаго полка, казармы котораго находятся ближе другихъ къ мѣсту расположенія пробной пекарни.

Рабочіе въ пекарню были назначаемы посмѣнно отъ всѣхъ полковъ варшавскаго гарнизона, съ тою цѣлю, чтобы въ каждомъ полку обучить нѣсколько солдатъ хлѣбопеченію въ новыхъ печахъ. Муку, для хлѣбопеченія въ пробной пекарнѣ, принималъ изъ магазина и доставлялъ въ пекарню Волинскій полкъ; онъ же имѣлъ отъ себя наблюденіе за правильнымъ и надлежащимъ ея употребленіемъ во все время хлѣбопеченія въ пробной пекарнѣ. Администрація пекарни, состоящая изъ завѣдывающаго пекарнею и его помощника, слѣдила только за правильностію работъ по приготовленію и печенію хлѣба и вела всю необходимую отчетность, для опредѣленія результатовъ печенія хлѣба въ печахъ Викгорста. Кромѣ администраціи пекарни, варшавскимъ окружнымъ совѣтомъ была назначена комисія, которой было поручено слѣдить за работами въ пробной пекарнѣ и произвести рядъ послѣдовательныхъ опытовъ, для опредѣленія: какое необходимо при печеніи хлѣба въ печахъ Викгорста число рабочихъ и количество топлива и какія вообще преимущества представляютъ печи этой системы сравнительно съ печами, обыкновенно употребляемыми въ нашихъ войскахъ. Комисіи поручалось также представить свое мнѣніе о томъ, слѣдуетъ-ли измѣнить систему довольствія войскъ, снабжая ихъ прямо печенымъ хлѣбомъ отъ интендантства, и строить съ этою цѣлю центральныя военныя пекарни, какія онѣ представляютъ выгоды и каковъ долженъ быть ихъ штатъ. Къ 1-му іюня настоящаго года комисія, окончивъ опыты печенія хлѣба въ пробной пекарнѣ, представила окружному совѣту подробный отчетъ. Находя вопросъ о военныхъ пекарняхъ весьма важнымъ, мы, для лучшаго и всесторонняго его разъясненія, считаемъ полезнымъ подѣлиться съ читателями «Военнаго Сборника» результатами опыта варшавской пробной пекарни. Всѣ необходимыя для сего данныя взяты нами изъ офиціального отчета комисіи.

Устройство печей системы Викгорста и ихъ преимуществъ передъ обыкновенными хлебопекарными печами (*). Устройство печей Викгорста съ достаточною подробностію изложено нами въ статьѣ *военныя пекарни* (Военный Сборникъ № 2, 1872) и мы находимъ излишнимъ возвращаться къ этому предмету. Здѣсь повторимъ только, что въ этихъ печахъ топка отдѣлена отъ мѣста печенія хлѣба, почему онѣ принадлежатъ къ системѣ хлебопекарныхъ печей съ непрерывнымъ дѣйствіемъ, то есть въ нихъ можно, въ одно и то же время, топить печь и испекать хлѣбъ и вести хлебопеченіе непрерывно одну выпечку за другою. Въ обыкновенныхъ печахъ, какъ извѣстно, топка и печеніе хлѣба производятся въ одномъ и томъ же мѣстѣ, и послѣ каждаго выека хлѣба нужно прервать хлебопеченія, вытопить печь, очистить ее отъ углей и золы и только тогда вновь садить хлѣбъ. Отъ этого въ обыкновенной русской печи нельзя сдѣлать болѣе пяти печеній хлѣба въ 24 часа, въ печахъ же Викгорста легко достигается десять печеній хлѣба (при 6-ти-фунтовомъ вѣсѣ хлѣбовъ), а при опытныхъ рабочихъ и хорошемъ устройствѣ пекарни и до двѣнадцати. Одна печь Викгорста испекаетъ въ первомъ случаѣ 7,200 фунтовъ, а при двѣнадцати испеченіяхъ 8,640 русскихъ фунтовъ хлѣба въ сутки. Обыкновенная же печь, при той же величинѣ пода, не въ состояніи испечь болѣе половины этого количества.

Хлѣбъ въ печахъ Викгорста испекается на желѣзной плитѣ, на которой топка не производится, отчего нижняя корка хлѣба всегда чиста и къ ней не пристають уголь и зола, какъ то бываетъ въ обыкновенныхъ печахъ. Желѣзная плита, на которой пекутъ хлѣбъ въ печахъ Викгорста, выдвигается изъ печи внаружу, посадка и выемка хлѣбовъ производятся прямо руками, что очень облегчаетъ трудъ рабочихъ и устраняетъ надобность въ лопатахъ и кочергахъ.

Печь Викгорста снабжена пирометромъ, опредѣляющимъ во всякое время ея температуру. Регулированіе жара въ этой печи удобно и температура ея всегда можетъ быть доводима до желаемаго градуса, почему, въ этихъ печахъ, нужно только разъ опредѣлить, какое время и при какой температурѣ должно печь хлѣбъ, а затѣмъ хлебопеченіе можетъ быть ведено всегда при однихъ и тѣхъ же условіяхъ. Это устраняетъ возможность неудачныхъ выпечекъ. Хлѣбъ въ такихъ печахъ получается всегда одинаковаго испеченія. Въ обыкновенныхъ же печахъ, температура печи неизвѣстна, примѣниться къ ней трудно и готовъ-ли хлѣбъ или нѣтъ точно опредѣлить нельзя.

(*). Заглавія статей и порядковъ ихъ заимствованы изъ отчета комисіи.

Неудобства печей Викгорста. Во время испытанія печей Викгорста, въ нихъ замѣчены слѣдующіе недостатки:

1) Онѣ имѣютъ много металлическихъ частей, которыя необходимо предварительно заказывать на литейныхъ заводахъ; нѣкоторыя изъ этихъ частей, напримѣръ трубки (наполненные водой и герметически закупоренныя), требуютъ особенной тщательности и могутъ быть исполнены только на большихъ и хорошо устроенныхъ литейныхъ заводахъ.

2) Не имѣя въ срединѣ никакихъ каналовъ и ходовъ для огня, печи Викгорста отличаются прочностію и на первыхъ порахъ своего дѣйствія долгое время могутъ обходиться безъ всякаго ремонта. Но, по прошествіи нѣкотораго времени (довольно, впрочемъ, продолжительнаго), та часть трубокъ, длиною около фута, которая постоянно находится въ огнѣ, должна перегорѣть, отчего трубки придуть въ негодность. Безъ трубокъ же печь не можетъ вовсе дѣйствовать. Это побуждаетъ имѣть для каждой печи запасныя трубки.

3) Зимой, въ морозы, трубокъ перевозить нельзя, а запасныя слѣдуетъ всегда хранить не въ очень холодномъ помѣщеніи, такъ какъ, въ случаѣ замерзанія воды въ трубахъ, онѣ могутъ лопаться.

4) Для выигрыша мѣста, хлѣбы для печей Викгорста дѣлаются четырехугольные и садятся въ печь плотно одинъ около другого. При этомъ оказывается, что крайніе хлѣбы подвергаются жару не только сверху и снизу, но и съ боковъ, и выпекаются на пять и шесть лотовъ болѣе, чѣмъ средніе, которые окружены хлѣбами со всѣхъ сторонъ.

Для частныхъ пекаренъ это не составляетъ никакого неудобства, но для военныхъ довольно важно.

Въ большихъ военныхъ пекарняхъ, при большихъ отпускахъ хлѣба, онѣ не могутъ отпускаться войскамъ съ вѣса, ибо это потребовало бы для раздачи его много времени. По опытамъ комисіи оказалось, что выдача хлѣба съ вѣса одному полку (17 ротъ) требуетъ времени отъ трехъ до четырехъ часовъ; почему, въ большихъ военныхъ пекарняхъ западной Европы, принято дѣлать всѣ хлѣбы одного и того же вѣса и выдавать ихъ счетомъ, что гораздо скорѣе и легче. Но для этого необходимо развѣшивать хлѣбы въ тѣстѣ и имѣть такія печи, которыя выпекали бы хлѣбъ ровно по всему внутреннему своему пространству, такъ чтобы, при одновременной выемкѣ хлѣбовъ изъ печи, они всѣ имѣли одинаковый, разъ навсегда для нихъ опредѣленный, вѣсъ. Въ печахъ же Викгорста, если средніе хлѣбы имѣютъ послѣ испеченія шесть фунтовъ, то крайніе на пять или на шесть лотовъ легче. Хотя, въ сущности, въ этихъ хлѣбахъ

не достаетъ только пяти или шести лотовъ воды, а питательныхъ частицъ столько же, сколько и въ среднихъ, но солдатъ, получившій такой хлѣбъ за шестифунтовой, можетъ имѣть справедливую претензію, что въ его хлѣбѣ не достаетъ нѣсколькихъ лотовъ вѣса. Для устранения недостающаго вѣса въ крайнихъ хлѣбахъ нужно или вынимать ихъ нѣсколькими минутами ранѣе среднихъ, или дѣлать ихъ на нѣсколько лотовъ тяжелѣе, что какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ ведетъ къ нѣкоторому затрудненію процесса хлѣбопеченія въ печахъ Викгорста и должно быть отнесено къ числу ихъ недостатковъ.

Качество хлѣба въ печахъ Викгорста. Въ теченіе первой недѣли, со дня открытія пробной пекарни, приготовленіе и печеніе въ ней хлѣба производилось подъ руководствомъ изобрѣтателя печей, гамбургскаго пекаря Викгорста. Извѣстно, что Сѣверная Германія употребляетъ ржаной хлѣбъ прѣснѣе и гуще нашего. Такой именно хлѣбъ и приготовлялъ г. Викгорстъ. Но онъ не вполне пришелся по вкусу нашимъ солдатамъ, которые предпочитаютъ хлѣбъ болѣе кислый и рыхлый. Такъ какъ кислота и рыхлость хлѣба зависятъ, главнымъ образомъ, отъ способа его приготовленія, то, чтобы примѣниться ко вкусу солдатъ, послѣ отъѣзда Викгорста, въ пробной пекарнѣ стали готовить хлѣбъ по способу, употребляемому въ нашихъ войскахъ, причемъ и въ печахъ Викгорста сталъ получаться хлѣбъ той же кислоты и рыхлости, какъ и въ обыкновенныхъ. Что касается до испеченія хлѣба, то въ печахъ Викгорста хлѣбъ выпекается лучше, чѣмъ въ обыкновенныхъ. Въ послѣднихъ, жаръ послѣ тонки обыкновенно силенъ, посаженный хлѣбъ быстро имъ охватывается, отчего на хлѣбѣ образуется грубая толстая корка раньше, чѣмъ успѣетъ хорошо пропечься мякишъ. Сверхъ того, температура обыкновенныхъ печей быстро понижается и онѣ скоро остываютъ. Въ печахъ же Викгорста жаръ равномернѣе, пропекается хлѣбъ постепенно ровно и не образуетъ на поверхности толстой корки, мѣшающей проникать жару въ мякишъ. Съ помощью пирометра, температура печи во всякое время можетъ быть регулируема и доводится до надлежащаго градуса. Вообще, печеніе хлѣба въ печахъ Викгорста хорошо и удобно.

Всѣ роты лейбъ-гвардіи Волынскаго полка, послѣ шестимѣсячнаго довольствія изъ пробной пекарни, единогласно показали, что хлѣбъ печей Викгорста нравится имъ болѣе, чѣмъ испеченный въ обыкновенныхъ печахъ.

Припекъ въ печахъ Викгорста. Пробная пекарня, въ теченіе шести мѣсяцевъ своего дѣйствія, приняла всего 2,745¹/₂ четвертей

муки (*), изъ которой испекла 1.069,092 фунта хлѣба, или, въ среднемъ выводѣ, съ каждаго 100 фунтовъ муки въ пекарнѣ получалось 134¹/₅ фунта хлѣба, т. е. 34¹/₅% припека. По новому же провіантскому положенію, казенный припекъ опредѣленъ въ 32²/₅%, такъ что пробная пекарня дала сверхъ положенія 1⁴/₅ припека.

Изъ полковой отчетности, расположенныхъ въ г. Варшавѣ полковъ, оказалось, что, при печеніи хлѣба въ обыкновенныхъ пекарняхъ, полки, въ теченіе того же періода времени, съ каждаго 100 фунтовъ муки получали, въ среднемъ выводѣ, около 139 фунтовъ хлѣба, или имѣли 39% припека, т. е. на 4⁴/₅% болѣе, чѣмъ давала пробная пекарня съ печами Викгорста. Для опредѣленія причинъ такой значительной разницы въ величинѣ припека, полученнаго при печеніи хлѣба въ пробной военной пекарнѣ и въ полковыхъ, комисія произвела нѣсколько испытаній, которыя показали, что величина припека при хлѣбопеченіи зависитъ, главнымъ образомъ, отъ двухъ причинъ: во-первыхъ, *отъ качества зерна, изъ котораго смолота взятая для хлѣбопеченія мука*, во-вторыхъ, *отъ степени вынечки хлѣба*.

*Вліяніе на припекъ качества зерна (**).* На величину припека болѣе всего оказываютъ вліяніе сухость зерна, вѣскость его и чистота. Чѣмъ суше зерно, чѣмъ оно крупнѣе и тяжелѣе (то есть, чѣмъ тоньше въ немъ оболочка, дающая отруби) и чѣмъ оно лучше очищено отъ всѣхъ нечистотъ и постороннихъ примѣсей, тѣмъ мука изъ такого зерна содержитъ въ себѣ сравнительно меньше влаги, отрубей и сору, а больше питательныхъ, крахмальныхъ частицъ и можетъ соединиться съ большимъ количествомъ воды, дать больше тѣста, слѣдовательно и припека. По этой причинѣ, просѣянная мука изъ овинной ржи даетъ болѣе припека, чѣмъ мука изъ сыромолотнаго зерна и неочищенная отъ отрубей и сору. Зерно мелкое, съ толстой оболочкой и сырое заключаетъ въ себѣ много воды и отрубей, и хотя четверть такой ржи и будетъ вѣсить, какъ положено, 300 фунтовъ, но въ этихъ трехъ стахъ фунтахъ значительный процентъ составляютъ вода и отруби, педающіе припека.

Въ кондиціяхъ на поставку зерна у насъ принято писать, что рожь должна быть чистая и сухая. То и другое качество опредѣляется пріемщикомъ на глазъ и на оцупь. Постороннія подмѣси въ зернѣ можно видѣть глазомъ, но опредѣлить степень его сырости, особенно же вѣскость, то есть отношеніе крахмальныхъ частей зерна къ его

(*) Четверть муки имѣетъ вѣса 290 фунтовъ (безъ мѣшка).

(**) Въ Варшавѣ во всѣхъ провіантскихъ магазинахъ становится рожь сыромолотная, въ зернѣ. Всѣ запасы хранятся также въ зернѣ.

оболочкѣ, наглядно и осязательно невозможно. А эти-то качества и опредѣляютъ достоинство и питательность зерна, почему должны служить опредѣленіемъ и самой цѣны его. Введеніе такого способа, посредствомъ котораго получилась бы возможность точно и скоро опредѣлять на практикѣ степень сырости и вѣскости зерна, благоприятно повліяло бы на качество поставляемаго въ казну провіанта и оградило бы его поставщиковъ отъ личнаго произвола смотрителей-пріемщиковъ.

За границей, какъ въ частной торговлѣ, такъ въ особенности при казенныхъ поставкахъ и покупкахъ, такимъ мѣриломъ для опредѣленія достоинства зерна принято считать вѣсъ его, въ какой-либо опредѣленной мѣрѣ (*). Опредѣленіе вѣса зерна, въ положенной мѣрѣ, служитъ дѣйствительно вѣрнымъ указателемъ сухости и вѣскости зерна, если оно чисто, что можно видѣть простымъ глазомъ.

Считаемъ небезполезнымъ сдѣлать здѣсь сравненіе нашихъ провіантскихъ положеній по этой части съ положеніями другихъ государствъ, и именно Пруссіи, войска которой, подобно нашимъ, довольствуются ржанымъ хлѣбомъ и въ берлинской военной пекарнѣ пекутъ его въ печахъ системы Викгорста.

Въ Пруссіи законъ опредѣляетъ припекъ, при печеніи хлѣба въ военныхъ пекарняхъ, въ 32%, на самомъ же дѣлѣ онъ обыкновенно получается въ 38 и 39%. Это невольно рождаетъ вопросъ: почему въ прусскихъ военныхъ пекарняхъ, при печеніи хлѣба въ тѣхъ же печахъ Викгорста и также изъ ржаной и сыромолотой муки, припекъ получается на 5% болѣе, чѣмъ у насъ. Причины тому слѣдующія:

1) Въ Пруссіи опредѣлено закономъ, чтобы шеффель (мѣра) зерна, поступающаго въ казенные магазины, вѣсилъ не менѣе 80½ фунтовъ (пруссскихъ). Это постановленіе, точно опредѣляя качество и степень сырости зерна, имѣетъ прямое вліяніе на величину припека. Въ Пруссіи, при перемолѣ муки, отбрасывается 5% отрубей. Отруби мало соединяются съ водой и почти вовсе не даютъ припека.

3) Въ Пруссіи зерно, прежде отсылки на мельницу для перемола, не менѣе года хранится въ магазинѣ въ розсыпи, тонкимъ слоемъ, часто перелопачивается и тщательно очищается на ручныхъ вѣялкахъ. Понятно, что мука изъ сухого и хорошо очищеннаго зерна даетъ большій припекъ и болѣе вкусный хлѣбъ.

(*). Для опредѣленія вѣса зерна, въ какой-либо принятой въ государствѣ мѣрѣ, употребляются маленькіе вѣсы, весьма простаго устройства, быстро опредѣляющіе вѣскость зерна. Такіе вѣсы составляютъ за границей неразлучную принадлежность каждаго хлѣбнаго торговца. Ими преимущественно опредѣляется достоинство и цѣна зерна.

Вслѣдствіе храненія зерна въ розсыпи, въ немъ является убыль отъ усушки, высшая норма которой опредѣлена въ Пруссіи закономъ для каждой четверти года храненія зерна. На самомъ дѣлѣ, казна не несетъ никакой потери отъ усушки зерна при храненіи, потому что весь оборотъ, отъ покупки зерна до выдачи въ войска печенаго хлѣба, соединенъ въ Пруссіи въ однихъ рукахъ и усушка зерна, при храненіи въ розсыпи, покрывается увеличеннымъ припекомъ при хлѣбопеченіи.

Такой способъ храненія зерна представляетъ еще ту выгоду, что мука изъ зерна сухого и хорошо очищеннаго отъ всѣхъ постороннихъ примѣсей, нечистотъ и насѣкомыхъ, отличается прочностію при храненіи и можетъ лежать долгое время, не подвергаясь заплесени, не заражаясь молью и хлѣбными жучками. Совершенно другія обстоятельства являются при нашей провіантской системѣ.

1) Наши провіантскія положенія не опредѣляютъ степени вѣскости и сырости зерна. Выраженіе, что зерно должно быть «сухое» еще ничего не опредѣляетъ. Безусловно-сухого зерна нѣтъ, а назвать зерно сухимъ или сырымъ зависитъ отъ усмотрѣнія пріемщика. Одна и та же рожь, на основаніи однихъ и тѣхъ же кондицій, можетъ быть сегодня принята, а завтра забракована.

Такая неопредѣленность положеній невыгодна и для сдатчика, и для добросовѣстнаго пріемщика. Сдатчикъ, покупая рожь, несмотря на ея доброкачественность, не можетъ быть увѣренъ, что ее примутъ, такъ какъ, при неопредѣленности положеній, это всегда зависитъ отъ произвола пріемщика. Пріемщикъ, желающій злоупотреблять, можетъ этимъ пользоваться; желающій же дѣйствовать честно находится всегда въ затрудненіи, какую именно онъ долженъ принять рожь, чтобы съ одной стороны не подвергнуться отвѣтственности за недоброкачественный пріемъ и не понести убытковъ при храненіи, а съ другой не притѣснять излишними требованіями подрядчика.

Вслѣдствіе недостатка у насъ точныхъ постановленій относительно пріема ржи, въ наши казенные магазины, и даже въ одинъ и тотъ же магазинъ, принимается рожь чрезвычайно различнаго достоинства. Въ варшавской пробной пекарнѣ, при печеніи хлѣба, получался припекъ отъ 29½% до 40%. Такъ какъ печеніе хлѣба въ пекарнѣ велось всегда при однихъ и тѣхъ же условіяхъ и выпечка его была всегда одинакова, то столь сильное колебаніе въ величинѣ припека должно быть отнесено къ различному достоинству муки, слѣдовательно и зерна, изъ котораго она смолота. Пріемъ зерна на вѣсъ, въ положенной мѣрѣ, уровняетъ качество ржи, поступающей въ казенные провіантскіе магазины.

2) При перемолѣ муки, отруби у насъ вовсе не отдѣляются, почему наша мука, при одномъ и томъ же качествѣ ржи и однихъ и тѣхъ же условіяхъ печенія хлѣба, дастъ всегда меньшій припекъ, чѣмъ мука прусскаго войска.

3) У насъ храненіе провіанта и печеніе хлѣба отдѣлены одно отъ другого и находятся въ различныхъ вѣдомствахъ. Хранить провіантъ интендантство, а печь хлѣбъ войско. Отъ этого у насъ возникаютъ совершенно другія условія при храненіи провіанта.

Нашъ провіантскій смотритель, принявъ провіантъ, не имѣетъ побудительныхъ причинъ заботиться объ улучшеніи его качества, о сушкѣ зерна и объ увеличеніи чрезъ то припека при хлѣбопеченіи, за который онъ не несетъ никакой отвѣтственности; напротивъ, сдавая зерно или муку по вѣсу, вся забота его заключается въ томъ, чтобы провіантъ не сохъ и не терялъ своего вѣса, ибо усушка зерна, при сдачѣ такового вѣсомъ, за который онъ отвѣчаетъ, составляетъ его прямую потерю. Вотъ почему, при нашей системѣ, смотрители магазиновъ избѣгаютъ хранить провіантъ въ розсыпи, а держать его преимущественно запакованнымъ въ мѣшкахъ и куляхъ, уложенныхъ въ нѣсколько ярусовъ; непровѣтриваемое зерно, особенно сыромолотное, продолжаетъ заключать въ себѣ большой процентъ влаги, которая способствуетъ быстрой порчѣ зерна, затхлости его и зароженію въ немъ насѣкомыхъ. Вслѣдствіе чего, мы ежегодно несемъ огромныя потери отъ порчи зерна насѣкомыми, а въ западной полосѣ Россіи, гдѣ другого хлѣба кромѣ сыромолотнаго нѣтъ, и гдѣ мы принуждены, на случай войны, держать большіе запасы провіанта, войскамъ при освѣженіи ихъ приходится часто довольствоваться затхлымъ хлѣбомъ.

Примѣръ прусско-французской войны понудитъ насъ вѣроятно увеличить наши провіантскіе запасы по военному времени, на западной границѣ; но можно напередъ предсказать, что такое увеличеніе, при существующей провіантской системѣ, дурно отразится на качествѣ провіанта казенныхъ магазиновъ, слѣдовательно и на качествѣ хлѣба войскъ западныхъ округовъ. На основаніи этихъ соображеній, мы вполне раздѣляемъ мнѣніе комисіи о пользѣ введенія правила приема ржи на вѣсъ, въ определенной мѣрѣ, и о соединеніи провіантскихъ магазиновъ и пекаренъ вмѣстѣ, подъ отвѣтственностію однихъ и тѣхъ же лицъ. Первое условіе, со введеніемъ общихъ пекаренъ, становится необходимымъ. Определенный закономъ размѣръ припека въ $32\frac{2}{3}\%$ получается, при мукѣ изъ сыромолотной ржи и при надлежащей выпечкѣ хлѣба, только при зернѣ определеннаго качества. Нами уже сказано,

что пробная пекарня, выпекая всегда хлѣбъ по однимъ и тѣмъ же правиламъ, имѣла иногда только $29\frac{1}{2}\%$ припека, т. е. менѣе положеннаго закономъ. А потому обычая пекарня должна всегда получать муку изъ такого качества зерна, которое непременно давало бы определенный закономъ припекъ; иначе, выпекая хлѣбъ какъ слѣдуетъ, она можетъ не получить постановленнаго закономъ количества хлѣба, въ ней явится дефицитъ и на администрацію ее безвинно наложатся взысканія.

Можетъ, однако, явиться опасеніе, что установленіе правила приема зерна на вѣсъ, въ определенной мѣрѣ, возвыситъ подрядныя цѣны. Опасеніе будетъ справедливо въ томъ случаѣ, если установить высокую норму вѣса. Если же положеніе вѣса зерна будетъ не высоко и легко достижимо для подрядчиковъ, при всякомъ урожаѣ хлѣба, то нѣтъ причинъ, чтобы это правило, имѣя свои выгодныя для нихъ стороны, послужило поводомъ къ возвышенію подрядныхъ цѣнъ на рожь. Какой же припекъ слѣдуетъ установить у насъ для общихъ пекаренъ и какой, для его непремѣннаго полученія, долженъ быть вѣсъ ржи въ четверикѣ, четверти или другой какой хлѣбной мѣрѣ?

Со введеніемъ центральныхъ пекаренъ, по всей вѣроятности войска не будутъ лишены кваса, который они имѣютъ въ настоящее время. Изъ провіантской отчетности полковъ варшавскаго гарнизона видно, что полкъ двухтысячнаго состава расходуетъ на квасъ около восьми четвертей въ мѣсяцъ, или около $1\frac{1}{3}$ фунта муки въ мѣсяцъ на человѣка. На 2,000 людей всего провіанта слѣдуетъ въ мѣсяцъ 468 четвертей и шесть четвериковъ. Если принять, что, при довольствіи съ общей пекарни, восемь четвертей изъ этого числа будетъ отпущено въ полкъ на квасъ, то 460 четвертей и шести четвериковъ поступятъ на пекарню для испеченія изъ нихъ 180,000 фунтовъ хлѣба въ мѣсяцъ, т. е. по три фунта въ день на человѣка. При такомъ расчетѣ, каждыя 100 фунтовъ муки должны давать 135 фунтовъ печенаго хлѣба, или общія пекарни должны, при печеніи хлѣба имѣть 35% припека.

По произведеннымъ съ этою цѣлью въ пробной пекарнѣ опытамъ, оказалось, что, при испеченіи хлѣба, по принятому въ пекарнѣ для печей Викгорета способу, 35% припека даетъ рожь имѣющая вѣса не менѣе 218 фунтовъ въ корцѣ (хлѣбная мѣра принятая въ частной торговлѣ привислянскихъ губерній; корецъ равенъ 4,87846 русскимъ четверикамъ; того же качества 300 фунтовъ ржи, полагаемыхъ для выдѣлки изъ нихъ четверти муки, составляютъ на русскую мѣру шесть четвериковъ и шесть гарницевъ). Этого

вѣсъ и долженъ быть принятъ за *minimum* вѣса зерна, вмѣщаемого въ одномъ корцѣ, при приѣмѣ его въ казенные магазины. Такая норма, не будучи высока и опредѣляя посредственное качество зерна, едва-ли можетъ быть поводомъ къ возвышенію подрядныхъ цѣнъ на провіантъ.

Вліяніе на припекъ выпечки хлѣба. Вторая причина, отъ которой весьма много зависитъ полученіе большаго или меньшаго припека, заключается въ степени выпечки хлѣба. Чѣмъ больше выпеченъ хлѣбъ, т. е., чѣмъ болѣе изъ него удалено воды, тѣмъ онъ легче, слѣдовательно даетъ меньшій припекъ; чѣмъ менѣе выпеченъ хлѣбъ, тѣмъ онъ тяжелѣе и даетъ большій припекъ.

Такъ какъ мука для пробной пекарни и для полковъ, испекавшихъ хлѣбъ въ своихъ полковыхъ пекарняхъ, бралась изъ однихъ и тѣхъ же магазиновъ, безъ выбора, то въ качествѣ ея не могло быть большой разницы. Между тѣмъ, въ пробной пекарнѣ припекъ получился въ $34\frac{1}{5}\%$, а въ полковыхъ, при той же муцѣ, въ 39% . Это показываетъ, что пробная пекарня на $4\frac{4}{5}\%$ болѣе выпекала хлѣба, чѣмъ полковая.

Въ полкахъ стараются вообще получить какъ можно большій припекъ, но очевидно, что въ стремленіи къ увеличенію припека долженъ быть предѣлъ, за которымъ хлѣбъ слѣдуетъ признавать сырымъ и вреднымъ для здоровья нижнихъ чиновъ. Почти во всѣхъ западно-европейскихъ арміяхъ существуетъ положеніе, опредѣляющее, сколько одинъ фунтъ тѣста долженъ дать хлѣба, или сколько тѣсто должно при печеніи потерять вѣса, чтобы хлѣбъ изъ него былъ надлежащимъ образомъ выпеченъ. Какъ у частныхъ пекарей, такъ и въ военныхъ пекарняхъ, обыкновенно считаютъ, что, для полученія хорошаго хлѣба, необходимо изъ каждаго фунта тѣста выпекать четыре лота. То есть: если сядятъ въ печь, предположимъ, шесть фунтовъ тѣста, то потери должно быть 24 лота и хлѣбъ слѣдуетъ вынимать изъ печи не ранѣе какъ въ то время, когда онъ будетъ вѣсить не болѣе пяти фунтовъ восьми лотовъ. Въ прусскихъ военныхъ пекарняхъ постановлено дѣлать хлѣбы въ тѣстѣ вѣсомъ въ шесть фунтовъ двѣнадцать лотовъ, а вынимать изъ печи выпеченные хлѣбы вѣсомъ не болѣе пяти фунтовъ восемнадцати лотовъ. Въ вѣнской пекарнѣ хлѣбы въ тѣстѣ дѣлаютъ вѣсомъ въ $57\frac{3}{4}$ лота, а вынимаютъ изъ печи вѣсомъ въ 50 лотовъ. Если который-либо хлѣбъ вѣситъ болѣе, то онъ признается недопеченнымъ и обратно садится въ печь.

Почти по такому же расчету велось хлѣбопеченіе и въ пробной пекарнѣ. Хлѣбы дѣлались вѣсомъ въ тѣстѣ въ шесть фунтовъ 24

лота, а вынимались изъ печи когда достигали вѣса шести фунтовъ (колебаніе было отъ одного до пяти лотовъ между средними и боковыми хлѣбами, какъ сказано выше). Хлѣбопеченіе начиналось при температурѣ въ 215° по Р.; паденіе ея, во время печенія хлѣба, не допускалось ниже 180° по Р.; время печенія всегда было равно одинъ часъ и три четверти. При такомъ способѣ печенія, хлѣбъ печей Виггорста былъ лучшей выпечки, чѣмъ хлѣбъ обыкновенно употребляемый въ нашихъ войскахъ, такъ что, приравнивая къ сему послѣднему, процентъ припека могъ бы быть увеличенъ на счетъ выпечки хлѣба; но въ какой степени, и желательна ли это, имѣя въ виду здоровье нижнихъ чиновъ, комисія не постановила, предоставляя окончательное рѣшеніе вопроса медицинскому вѣдомству.

Изъ вышесказаннаго видно, что одна и та же мука можетъ давать различный припекъ, смотря по степени выпечки хлѣба, которую можно измѣнять, возвышая или понижая температуру печи при печеніи хлѣба, держа его въ печи большее или меньшее время. Въ печахъ Виггорста, какъ и во всѣхъ лучшихъ и новѣйшихъ системахъ хлѣбопекарныхъ печей, снабженныхъ пирометрами и регулирующихъ температуру ровно по всему внутреннему своему пространству, можно получать хлѣбъ разъ навсегда установленной выпечки и всегда имѣть назначенный положеніемъ припекъ. Для этого нужно только употреблять для хлѣба муку опредѣленныхъ качествъ. А затѣмъ легко уже опредѣлить, сколько 100 фунтовъ такой муки дадутъ тѣста, сколько изъ него слѣдуетъ отдѣлать воды, какая для этого должна быть температура печи и какъ долго нужно въ ней держать хлѣбъ. Соблюдая при хлѣбопеченіи одни и тѣ же правила, будемъ имѣть всегда одинъ и тотъ же, или по крайнѣй мѣрѣ никогда ниже положеннаго закономъ, припекъ.

Приѣмъ ржи на вѣсъ въ опредѣленной мѣрѣ и печеніе хлѣба всегда при однихъ и тѣхъ же условіяхъ, по разъ установленнымъ правиламъ, съ одной стороны представили бы возможность имѣть всегда въ общихъ пекарняхъ назначенный положеніемъ припекъ и установили бы хозяйство ихъ на точныхъ постановленіяхъ, соблюденіе которыхъ могло бы быть во всякое время строго контролируемо; съ другой же стороны способствовали бы тому, что войска, при настоящемъ размѣрѣ отпуска провіанта, получали бы хлѣбъ хорошаго качества и надлежащей, всегда одинаковой, выпечки и потребное количество муки на квась.

За отдѣленіемъ изъ слѣдуемаго полку провіанта, приблизительно восьми четвертей на квась, никакой больше экономіи въ провіантѣ

требовать не должно; ибо большой прирѣкъ, основанный не на дѣйствительно-лучшемъ качествѣ муки, служить явнымъ признакомъ недостаточной выпечки и потому нездороваго хлѣба.

Отопление печей Викгорста. Хлѣбопечарныя печи системы Викгорста могутъ быть отапливаемы дровами, каменнымъ углемъ и торфомъ. Въ Берлинѣ самымъ удобнымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ дешевымъ матеріаломъ для ихъ отопленія признанъ низшій сортъ каменнаго угля (битерфельдскій), пополамъ съ торфомъ. Комисія произвела испытаніе топки печей только каменнымъ углемъ и дровами; употребленіе торфа въ Варшавѣ мало распространено и цѣна его высока. За все время опытовъ печенія хлѣба въ печахъ Викгорста, въ пробной пекарнѣ издержано топлива: на испеченіе 21,463 пудовъ хлѣба 83½ полукубическія сажени сосновыхъ дровъ, польской мѣры (*), а на испеченіе 5,264 пудовъ хлѣба 105½ корцевъ каменнаго угля (корецъ вѣситъ 6 пудовъ). Считая дрова, по существующей въ настоящей время подрядной цѣнѣ, въ 5 руб. 41 коп. за полукубическую сажень, а каменный уголь по 90 коп. за корецъ, изъ опытовъ комисіи оказалось, что испеченіе пуда хлѣба въ печахъ Викгорста, при топкѣ ихъ дровами, стоитъ около 2,1 коп., а при топкѣ каменнымъ углемъ менѣе 2 коп. (около 1,8 коп.). При настоящей же подрядной цѣнѣ дровъ, испеченіе пуда хлѣба въ обыкновенныхъ печахъ стоитъ 4,8 копѣйки.

Полагая варшавскій гарнизонъ въ 16,000 человекъ и на каждого человека по три фунта хлѣба въ день, испеченіе всего необходимаго для гарнизона хлѣба въ печахъ Викгорста, при топкѣ ихъ дровами, будетъ стоить въ годъ 9,636 рублей, при топкѣ каменнымъ углемъ 8,760 рублей, а испеченіе того же количества хлѣба въ обыкновенныхъ печахъ обходится въ настоящее время 21,024 рублей въ годъ: такъ что, при хлѣбопеченіи въ печахъ Викгорста, получится экономія, при топкѣ ихъ дровами, 11,388 рублей въ годъ, а при топкѣ каменнымъ углемъ 12,264 рубля. При этомъ должно замѣтить, что печи пробной пекарни, не имѣя полной работы, топились чрезъ день и требовали лишняго расхода топлива на свое согрѣваніе.

Изъ высчитываемой экономіи въ топливѣ слѣдуетъ отсчитывать расходъ на отопленіе паровой машины. Отопленіе дѣйствовавшей въ пекарнѣ 10-ти-сильнаго локомотива (***) за все время печенія хлѣба въ пробной пекарнѣ, стоило 336 рублей и увеличиваетъ цѣну ис-

(*) Кубическая сажень дровъ польской мѣры имѣетъ, по всемъ тремъ измѣреніямъ, по три локтя, а локоть равенъ 13-ти вершкамъ.

(**) Она работала только въ три слѣва.

печенія пуда хлѣба на 1¼ копѣйки. Но въ пробной пекарнѣ локомотивъ дѣйствовалъ только для двухъ печей; при довольствіи же съ пекарни всего варшавскаго гарнизона, расходъ на отопленіе паровой машины останется почти тотъ же и 336 рублей разложились бы въ то время на всю массу хлѣба, причѣмъ расходъ на каждый пудъ хлѣба былъ бы самый ничтожный. Можно полагать, что при постоянномъ дѣйствіи печей и машины при довольствіи съ пекарни всего варшавскаго гарнизона, испеченіе пуда хлѣба, при указанныхъ цѣнахъ на топливо, въ сложности не будетъ стоить дороже двухъ копѣекъ.

Мѣсильная машина системы Викгорста. Въ пробной пекарнѣ работала, заимствованный изъ оружейной мастерской, 10-ти-сильный локомотивъ, почему возможно было мѣсить тѣсто въ мѣсильной машинѣ системы Викгорста. Мѣсильныя машины облегчаютъ трудъ рабочихъ, освобождая ихъ отъ самой тяжкой работы при хлѣбопеченіи, ускоряютъ работу и дѣлаютъ ее опрятнѣе. При ручной работѣ невозможно избѣжать, чтобы потъ, который при мѣшаніи тѣста въ изобиліи отдѣляется отъ рабочихъ, не попадалъ въ растворъ.

Что касается до мѣсилки Викгорста, то ее нельзя причислить къ числу лучшихъ мѣсильныхъ машинъ: работа ея, сравнительно съ мѣсильными машинами другихъ системъ, медленна, ибо мѣсилка работаетъ не по всей своей величинѣ, а только въ одномъ мѣстѣ, и всего двумя ножами; тѣсто изъ нея не вываливается само, а выгребается рабочимъ.

Въ пробной пекарнѣ вымѣшанное тѣсто поступало изъ мѣсилки въ формовальную машину, изъ которой оно выходило въ формѣ хлѣбовъ. Это очень облегчало и упрощало трудъ хлѣбопечковъ. Формовка хлѣбовъ, особенно четырехугольной формы, употребляемыхъ для печей Викгорста, требуетъ опытныхъ рабочихъ и нѣсколько мѣсяцевъ практики. При мѣсильной же и формовальной машинахъ, каждый солдатъ, взятый изъ фронта, въ нѣсколько дней обучался хлѣбопеченію въ пробной пекарнѣ. Формовальная машина можетъ быть приводима въ дѣйствіе какъ посредствомъ рабочихъ, такъ и паровымъ двигателемъ. Формовальная машина, поставленная въ пробной пекарнѣ пекаремъ Викгорстомъ, формуетъ хлѣбъ хорошо, но конструкція ея можетъ быть значительно улучшена.

Число рабочихъ при печахъ Викгорста. Численность постоянного варшавскаго гарнизона достигаетъ до 16,000 тысячъ, или, полагая по 2,000 человекъ на полкъ, можно считать, что въ Варшавѣ расположено восемь пѣхотныхъ полковъ. Въ каждой ротѣ

имѣется три хлѣбопека, 48 хлѣбопеконъ въ полку, а въ восьми полкахъ 384. Въ дѣйствительности же, число всѣхъ хлѣбопеконъ въ варшавскомъ гарнизонѣ должно считать не менѣе 400 человекъ, такъ какъ есть много мелкихъ командъ, изъ которыхъ каждая имѣетъ своихъ хлѣбопеконъ.

Одна печь Викгорста испекаетъ въ 24 часа 7,200 фунтовъ хлѣба (считая 10 испеченій въ сутки), такъ что, для довольствія печенымъ хлѣбомъ *шестнадцати-тысячнаго* гарнизона Варшавы, нужно семь печей Викгорста. Въ берлинской пекарнѣ, гдѣ нѣтъ ни паровой, ни мѣсильной машины, на каждую печь Викгорста, при дневной и ночной работѣ, полагается 8 хлѣбопеконъ (4 для дневной и 4 для ночной смѣны). По опытамъ комисіи, это число хлѣбопеконъ оказалось достаточнымъ и въ варшавской пробной пекарнѣ. Слѣдовательно, для семи печей Викгорста нужно 56 человекъ хлѣбопеконъ или одинъ хлѣбопекъ на 285 довольствуемыхъ нижнихъ чиновъ. Принявъ же въ расчетъ всю потребную для дѣйствія постоянной варшавской пекарни администрацію (какъ то вахтеровъ, писарей и служителей), число содержимыхъ въ ней нижнихъ чиновъ будетъ простираться до 80 или по 1-му на каждыхъ 200 довольствуемыхъ нижнихъ чиновъ; такъ что, съ устройствомъ въ Варшавѣ общей пекарни, число хлѣбопеконъ въ гарнизонѣ уменьшится въ пять разъ, съ 400 человекъ на 80. При этомъ должно замѣтить, что, съ увеличеніемъ числа печей въ пекарнѣ, для довольствія войскъ лѣтнаго сбора или по случаю военного времени, увеличивать штатъ администраціи нѣтъ надобности: нужно увеличить только число хлѣбопеконъ, считая по 8 человекъ на каждую вновь устроенную хлѣбопекарную печь.

Польза доставляемая центральными пекарнями. Кромѣ выгоды уже указанныхъ, а именно: лучшаго качества хлѣба и экономіи въ числѣ рабочихъ и топливѣ, печеніе хлѣба въ общихъ военныхъ пекарняхъ представляетъ еще слѣдующія преимущества, относительно настоящаго способа войскового хлѣбопеченія: 1) При обыкновенныхъ печахъ и при настоящемъ способѣ печенія хлѣба, для каждой роты или для каждыхъ двухъ ротъ нужно строить хлѣбопекарную печь, и постройка, хотя дешевыхъ, но въ большомъ числѣ хлѣбопекарныхъ печей и ежегодный ремонтъ ихъ стоитъ дорого. (По свѣдѣніямъ комисіи, въ Варшавѣ имѣется около 120 обыкновенныхъ хлѣбопекарныхъ печей; постройка каждой печи стоитъ 75 рублей, а ежегодный ремонтъ до 10-ти рублей).

2) Большое число хлѣбопекарныхъ печей занимаетъ въ казармахъ много мѣста, которое могло бы быть употреблено подъ помѣ-

щеніе нижнихъ чиновъ. (За упраздненіемъ всѣхъ полковыхъ пекаренъ въ казармахъ Варшавы очистилось бы мѣста, примѣрно, на двѣ тысячи человекъ).

3) Существованіе многихъ небольшихъ пекаренъ и происходящая отъ того раздѣльность хозяйства не допускаютъ введенія усовершенствованныхъ печей, паровыхъ машинъ и мѣсилонъ, отчего печеніе хлѣба для войскъ требуетъ въ настоящее время много рабочихъ, времени и топлива.

4) Наша армія не имѣетъ никакихъ опредѣленныхъ положеній о приготовленіи печей и о выдачѣ хлѣба въ войска. Созданіе этихъ правилъ и наблюденіе за точнымъ ихъ исполненіемъ возможно только при существованіи общихъ военныхъ пекаренъ. Съ ихъ устройствомъ, военная администрація получить возможность вполнѣ имѣть въ своихъ рукахъ войсковое хлѣбопеченіе — эту важную отрасль военного хозяйства, отъ которой такъ много зависитъ благосостояніе и здоровье солдатъ.

Сверхъ того, центральныя пекарни, приготовляя въ военное время большое количество хлѣба и сухарей и доставляя то и другое дѣйствующей арміи, могутъ имѣть благоприятное вліяніе на успѣхъ ея дѣйствій. На самомъ театрѣ войны, въ большинствѣ случаевъ, весьма затруднительно, по недостатку средствъ, времени и людей, устраивать печи и вести хлѣбопеченіе. Центральныя пекарни, находясь въ тылу дѣйствующей арміи и снабжая ее потребнымъ количествомъ хлѣба и сухарей, дѣлаютъ ее свободной, способной, безъ затрудненія по продовольственной части, исполнять военные планы главнокомандующаго. Дѣйствующая армія, получая хлѣбъ и сухари изъ центральныхъ пекаренъ, не ослабляется отдѣленіемъ въ самое необходимое время солдатъ изъ фронта, для постройки печей и хлѣбопеченія. По этимъ причинамъ, устройство центральныхъ пекаренъ, особенно въ Варшавскомъ военномъ округѣ, какъ пограничномъ, признано комисіей необходимымъ (*).

Устройство и управленіе центральныхъ пекаренъ. Центральныя пекарни принесутъ ожидаемую отъ нихъ пользу только тогда, когда будутъ имѣть: во-первыхъ, должное устройство, во-вторыхъ, надлежащую администрацію, дѣйствія которой основывались бы на вѣрныхъ и точныхъ постановленіяхъ.

1) Комисія, совмѣстно съ инженернымъ вѣдомствомъ, разработа-

(*) О пользѣ устройства общихъ пекаренъ, смотри «Военный Сборникъ» № 2, 1872 года.

ла подробный проект устройства варшавской военной пекарни и исчислила потребныя на это денежные средства (*).

2) Устройство общей пекарни повлечетъ за собой усложненіе провіантской части, которая не будетъ ограничиваться, какъ въ настоящее время, выдачей муки въ войска, но захватить еще печеніе хлѣба и отпускъ его войскамъ. Въ ней явится передача муки изъ однихъ рукъ въ другія — отъ провіантскихъ смотрителей смотрителю пекарни. Почему, для приданія провіантской части должнаго единства и для направленія дѣйствій какъ смотрителей магазиновъ, такъ и смотрителя пекарни къ одной общей цѣли — къ полученію печенаго хлѣба должнаго качества и въ надлежащемъ количествѣ — необходимо лицо, которое соединило бы всю провіантскую часть въ своихъ рукахъ, слѣдило бы и отвѣчало за качество провіанта отъ самаго поступленія его въ казну до выдачи войскамъ печенаго хлѣба.

На основаніи этихъ соображеній, комісія проектировала, вмѣстѣ съ устройствомъ въ г. Варшавѣ общей пекарни, учредить должность главнаго смотрителя по провіантской части. Необходимость такой должности подтверждается и доводами, представленными въ настоящей статьѣ, и существованіемъ подобныхъ должностей въ тѣхъ иностранныхъ арміяхъ, въ которыхъ получаютъ хлѣбъ изъ общихъ пекаренъ.

Что касается до администраціи самой пекарни, то, предполагая, что она предназначается для довольствія печенымъ хлѣбомъ только одного постоянного гарнизона г. Варшавы, т. е. для 16,000 человекъ, и что въ ней поэтому будетъ устроено не болѣе семи печей Викгорста, комісія сочла нужнымъ имѣть въ варшавской пекарнѣ одного смотрителя, двухъ пекарей, одного машиниста и одного исполнителя вольнонаемныхъ и тридцать нижнихъ чиновъ.

Хотя опыты печенія хлѣба въ печахъ Викгорста дали вполне удовлетворительные результаты, но такъ какъ лица, командированныя за границу для осмотра военныхъ пекаренъ иностранныхъ войскъ, доставили весьма благоприятныя свѣдѣнія о печахъ австрійскаго инженера Армана, особенно же о послѣдней устроенной имъ хлѣбопекарной печи въ богемскомъ городѣ Виттенгау, имѣнни князя Шварценберга, то комісія полагала бы поставить въ этомъ году въ варшавской пекарнѣ одну или двѣ печи Армана, чтобы продолжить еще опыты и произвести сравнительныя испытанія печей Армана съ печами Викгорста. Какъ о результатѣ сего испытанія, такъ и

(*) По имѣющимся свѣдѣніямъ, проектъ комісіи объ устройствѣ центральной пекарни въ городѣ Варшавѣ уже утвержденъ и необходимыя для сего денежные средства ассигнованы для постройки пекарни еще въ теченіе минувшаго лѣта.

вообще объ устройствѣ варшавской военной пекарни, мы своевременно сообщимъ читателямъ «Военнаго Сборника».

Оканчивая нашу замѣтку, мы получили седьмую книжку «Военнаго Сборника», въ которой помѣщена статья «Еще о военныхъ пекарняхъ». Авторъ ея, г. Конаржевскій, желаетъ опровергнуть помѣщенные въ нашей статьѣ «Военныя пекарни» (*) данныя, указывающія на достоинство печей системы Викгорста и на ихъ преимущество передъ красносельскими хлѣбопекарными печами.

Послѣ настоящей статьи, основанной на официальном отчетѣ комісіи, подвергавшей печи Викгорста полугодовому испытанію, мы считаемъ излишнимъ входить въ подробное разбирательство доводовъ г. Конаржевскаго, такъ какъ это повело бы только къ повторенію высказаннаго. Не можемъ однако не обратить вниманія читателей на заключеніе статьи «Еще о военныхъ пекарняхъ», въ которомъ авторъ резюмируетъ свои доводы.

«Изъ всего сказаннаго выше», говоритъ г. Конаржевскій въ своемъ заключеніи, «оказывается, что, при постановкѣ печей Викгорста въ общей пекарнѣ, только экономія въ числѣ хлѣбопекоевъ будетъ такова же (на 70%), какъ и при красносельскихъ печахъ; затѣмъ: а) экономіи въ топливѣ не будетъ никакой, а скорѣе придется прибавити топлива противъ положенія (**).

Опыты комісіи не подтвердили предположенія г. Конаржевскаго и доказали, что, при печеніи хлѣба въ печахъ Викгорста, не только не потребуется никакой прибавки топлива противъ положеннаго, но что расходъ его составитъ только третью часть расхода топлива въ обыкновенныхъ печахъ. Со введеніемъ печей Викгорста въ общей военной пекарнѣ г. Варшавы, экономія отъ топлива, при печеніи хлѣба для одного постоянного гарнизона г. Варшавы, будетъ болѣе 12,000 рублей въ годъ. Съ поступленіемъ же на довольствіе съ общей пекарни всѣхъ войскъ, ежегодно собираемыхъ въ Варшаву на лѣтніе сборы, экономія по этой статьѣ возрастетъ до 18,000 рублей.

б) Экономія во времени, для испеченія того же количества хлѣба, будетъ менѣе (при печахъ Викгорста), чѣмъ при системѣ печей красносельскихъ (***)».

Красносельскія печи въ двадцать четыре часа могутъ дѣлать отъ пяти до шести печеній хлѣба, печи же Викгорста отъ десяти до двѣнадцати.

(*) «Военный Сборникъ» 1872 года № 2.

(**) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 7, стр. 168.

(***) Тамъ же.

Г. Конаржевскій говоритъ, что печи Виггорста пекутъ скорѣе потому, что для нихъ дѣлаются маленькіе хлѣббы.

Шестифунтовые хлѣббы испекаются въ печи Виггорста въ теченіе часа три четверти, а десятифунтовые хлѣббы въ красносельскихъ печахъ въ два съ половиною часа. Слѣдовательно, скорость печенія хлѣба обѣихъ печей почти одинакова. Экономія же во времени при печахъ Виггорста является не потому, что эти печи скорѣе пекутъ хлѣбъ, но потому, что при нихъ нѣтъ надобности, какъ при красносельскихъ, прерывать хлѣбопеченіе и тратить время на раскладку дровъ по поду, топку печи и очищеніе пода отъ углей и золы; топка и хлѣбопеченіе въ нихъ производятся непрерывно. Для опредѣленія величины производительности печей, мы предложили (*) вычислить, сколько испекаетъ хлѣба каждый квадратный футъ пода печи въ теченіе двадцати четырехъ часовъ. Г. Конаржевскій не обратилъ вниманія на наше предложеніе. Для сравненія онъ беретъ красносельскую печь большой величины, имѣющую подъ въ 196 квадратныхъ футовъ, и одну печь Виггорста, подъ которой равенъ 55 квадратнымъ футамъ. Неудивительно, если въ результатѣ у г. Конаржевскаго получается, что его печь даетъ гораздо болѣе хлѣба, чѣмъ печь Виггорста. Но такого рода сравненіе ровно ничего не доказываетъ.

Г. Конаржевскій говоритъ, что красносельская печь съ подомъ въ четыре квадратныя сажени, или въ 196 квадратныхъ футовъ, испекаетъ хлѣба въ сутки 18,000 фунтовъ. Допустимъ, что это такъ. Въ такомъ случаѣ, на каждый квадратный футъ пода, въ двадцать четыре часа печенія, придется $91\frac{4}{5}$ фунта хлѣба ($18,000:196=91\frac{4}{5}$). По опредѣленію комисіи, одна печь Виггорста, при двѣнадцати печеніяхъ въ сутки, испекаетъ 8,640 фунтовъ, что на каждый квадратный футъ пода составитъ $175\frac{1}{4}$ фунтовъ хлѣба ($8,640:55=175\frac{1}{4}$). Слѣдовательно, сдѣланное нами въ первой статьѣ (**) заключеніе, что производительность печей Виггорста почти вдвое болѣе нежели печей Краснаго Села ($91\frac{4}{5}:175\frac{1}{4}$), остается совершенно вѣрнымъ, несмотря на новыя данныя, выставленныя г. Конаржевскимъ.

«в) Экономія отъ постройки не только не будетъ никакой, но, напротивъ того, нужно будетъ прибавить сто процентовъ, и даже болѣе, на этотъ предметъ, при чемъ все-таки хлѣбъ не будетъ выпекаться вполнѣ ожидаемаго качества (***)».

Что печи Виггорста стоятъ дорого (2,000 талеровъ за печь), въ

(*) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 2, стр. 290.

(**) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 2, стр. 290.

(***) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 7, стр. 168.

этомъ мы вполнѣ согласны съ г. Конаржевскимъ и указали на это въ статьѣ «Военныя пекарни» (стр. 294). Но дороговизна печей Виггорста происходитъ не столько отъ ихъ конструкціи, сколько отъ совершенно побочныхъ обстоятельствъ, а именно:

1) Виггорстъ иностранецъ и живетъ постоянно въ Гамбургѣ, гдѣ имѣетъ большое заведеніе (мельницу и пекарню для хлѣба, морскихъ сухарей и сахарныхъ печеній). Для исполненія заказовъ въ Россіи, онъ принужденъ оставлять свое дѣло и совершать дальнія поѣздки, причемъ, для каждаго заказа, онъ ѣздитъ обыкновенно два раза: первый разъ при началіи работъ, а второй при окончаніи.

2) Всѣ металлическія части печей и мѣсилочъ, а иногда даже и огнеупорный кирпичъ, Виггорстъ доставляетъ въ Россію изъ-за границы, откуда привозитъ также и все нужное для исполненія заказа число рабочихъ.

Неудивительно, если всѣ эти расходы на постройку печей сильно возвышаютъ ихъ стоимость. Дѣйствительная же стоимость печей Виггорста, при постройкѣ ихъ на условіяхъ одинаковыхъ съ печами красносельской пекарни, очень немногимъ разнилась бы отъ стоимости сихъ послѣднихъ.

Несмотря, однако, на большую, въ настоящее время, стоимость печей Виггорста, сравнительно съ красносельскими печами, мы считаемъ выгоднѣе строить общія пекарни съ печами Виггорста, потому что всѣ доставляемыя ими преимущества быстро вознаграждаютъ за лишніе затраты по ихъ постройкѣ (*).

«Чтобы выпечь то же количество хлѣба въ общей пекарнѣ въ печахъ Виггорста, требуется помѣщеніе внутри зданія въ полтора раза большее, что составитъ весьма значительный расходъ на постройку зданія и, вмѣстѣ съ печами, дастъ лишнихъ болѣе двухсотъ процентовъ расхода для устройства всей пекарни» (**).

Выводъ этотъ не вытекаетъ изъ статьи г. Конаржевскаго и является безъ всякихъ доказательствъ, ни на чемъ не основаннымъ.

Нами уже доказано, что одинъ квадратный футъ пода печи Виггорста испекаетъ, въ одно и то же время, вдвое болѣе хлѣба, чѣмъ одинъ футъ красносельской печи. Слѣдовательно, каждый квадратный

(*) Мнѣніе это разделяется не одними нами. Г. Конаржевскій говоритъ, (стр. 167) что г. Фейгинъ купилъ 32 печи системы Виггорста, за которыя заплатилъ 60,000 рублей. Безъ сомнѣнія, затрата такого значительнаго капитала не могла быть произведена необдуманно. Вѣроятно, г. Фейгинъ разсмотрѣлъ этотъ вопросъ со всѣхъ сторонъ, и убѣдился въ его выгоды. При чемъ печи красносельской пекарни не могли быть неизвѣстны г. Фейгину и не приняты имъ во вниманіе.

(**) Тамъ же.

футъ пода печи Викгорста равняется по производительности двумъ квадратнымъ футамъ красносельской печи. А потому, для испеченія одного и того же количества хлѣба, нужно вдвое меньше квадратныхъ футовъ пода печей Викгорста, слѣдовательно и вдвое меньше мѣста въ пекарнѣ, чѣмъ при красносельскихъ печахъ (*).

г) Величина припека, при всѣхъ другихъ одинаковыхъ условіяхъ, зависитъ, главнымъ образомъ, отъ формы хлѣбовъ. Поэтому, если рѣшено напередъ выпекать хлѣбъ прямоугольной или квадратной формы, который представитъ напору печи какъ бы сплошную массу плоскаго хлѣба, то припекъ будетъ болѣе или менѣе одинаковый при всякихъ другихъ печахъ. Понятно, что порція такого хлѣба будетъ менѣе питательна, чѣмъ такая же по вѣсу порція круглаго хлѣба. Хлѣбъ же, выпеченный въ послѣднихъ, будетъ вкуснѣе, чѣмъ въ печахъ Викгорста (**).

Форма хлѣба, въ числѣ другихъ условій хлѣбопеченія, имѣетъ вліяніе на выпечку; но мы уже указали въ настоящей статьѣ на способъ дѣлать выпечку хлѣба всегда одинаковою и на необходимость примѣненія этого способа при печеніи хлѣба въ военныхъ пекарняхъ. Хлѣбы въ тѣстѣ должны при печеніи терять всегда одинъ и тотъ же процентъ вѣса; тогда выпечка хлѣба будетъ всегда одинакова, какая бы ни была его форма. Если хлѣбъ квадратной формы представляетъ болѣе сопротивленія своему выпеченію, то продержите его нѣсколько лишнихъ минутъ въ печи, или возвысьте ея жаръ до извѣстнаго градуса, и доведите выпечку хлѣба до желаемой степени. Правда, что для этого нужно имѣть при печахъ часы и пирометры, которые непримѣнены къ красносельскимъ печамъ и пользу которыхъ отвергаетъ г. Конаржевскій. Температуру печи онъ предлагаетъ опредѣлять весьма оригинальнымъ способомъ, а именно: класть въ печь всегда одинаковое количество топлива. Значитъ, понадобилось бы, при топкѣ каждой печи, отвѣшивать или отмѣривать нужное количество топлива и при каждомъ измѣненіи сорта дровъ или углей (а ихъ очень много) вновь опредѣлять, сколько нужно топлива того или другого сорта для топки одной печи и для испеченія одной порціи хлѣба. Едва-ли это удобнѣе, чѣмъ имѣть пирометръ, который постоянно въ каждый моментъ печенія опредѣляетъ температуру печи, причѣмъ нѣтъ надобности знать, какимъ топливомъ она топится.

(*) Въ этомъ отношеніи замѣчательны, по своей экономичности мѣста, этажныя печи г. Армана. При той же производительности, онѣ занимаютъ въ три раза меньше мѣста, чѣмъ печи Викгорста, и, слѣдовательно, въ шесть разъ меньше, чѣмъ печи красносельской пекарни.

(**) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 7, стр. 169.

Вопросъ о припекѣ и о степени выпечки хлѣба, на который имѣетъ вліяніе и форма его (*), достаточно, по нашему мнѣнію, разъясненъ въ настоящей статьѣ, и потому мы не находимъ нужнымъ болѣе о немъ распространяться. Что касается до формы хлѣба, то, по нашему мнѣнію, квадратная, какъ болѣе удобная при хлѣбопеченіи и болѣе вмѣстительная въ печи, должна быть предпочтена круглой.

Г. Конаржевскій говоритъ, что хлѣбъ красносельскихъ печей вкуснѣе хлѣба испеченнаго въ печахъ Викгорста, и объясняетъ это тѣмъ, что «корка въ печахъ Викгорста вначалѣ образуется медленнѣе, отчего отдѣляется больше алкоголя и кислоты, чѣмъ бы слѣдовало, и это значительно вліяетъ на вкусъ хлѣба и его достоинство» (**).

Корка хлѣба печей Викгорста, дѣйствительно, тоньше, чѣмъ хлѣба печей обыкновенныхъ и красносельскихъ; но такая корка составляетъ, по нашему мнѣнію, достоинство хлѣба. Весь свѣтъ предпочитаетъ и печетъ хлѣбъ съ тонкой коркой.

Г. Конаржевскій говоритъ, что толстая корка въ солдатскомъ хлѣбѣ нужна для того, чтобы онъ не мялся при перевозкахъ (***). Но о какихъ перевозкахъ говоритъ г. Конаржевскій? Если о перевозкѣ хлѣба изъ пекарни въ роту, то разстоянія эти незначительны; на такія же разстоянія перевозится и частный хлѣбъ изъ пекарни на базаръ или въ лавку, что, однако, не служитъ поводомъ дѣлать въ продажномъ хлѣбѣ толстую корку. Если г. Конаржевскій говоритъ о перевозкѣ хлѣба въ военное время, то странно десять лѣтъ печь хлѣбъ съ толстой коркой для того только, что, можетъ быть, на одиннадцатый годъ понадобится его куда-либо перевезти. Для перевозки на дальнія разстоянія, можно исключительно готовить хлѣбъ съ толстой коркой.

«Солдатскій хлѣбъ», говоритъ г. Конаржевскій, «болѣе выпекается (чѣмъ продажный) и корка его значительно толще». Во-первыхъ, солдатскій хлѣбъ выпекается обыкновенно менѣе продажнаго, а во-вторыхъ, въ томъ-то и должно состоять достоинство печей, чтобы онѣ хорошо выпекали хлѣбъ, не образуя на немъ толстой корки, для чего нужно, чтобы жаръ ихъ былъ ровный и постепенный. А это недостижимо при печахъ обыкновенныхъ и красносельскихъ, температура которыхъ послѣ топки очень высока, а потомъ быстро падаетъ, отъ

(*) А еще болѣе величина хлѣбовъ, о которой г. Конаржевскій не нашелъ нужнымъ упомянуть, не забывая, однако, это сдѣлать, говоря о скорости печенія хлѣба.

(**) «Военный Сборникъ» 1872 г. № 7, стр. 157.

(***) «Инженерный Журналъ» 1866 г. № 6, стр. 756.

чего вначалѣ на хлѣбѣ образуется толстая корка, а мякишъ остается не вполне хорошо выпеченъ.

Но допустимъ, что г. Конаржевскій справедливъ, что, для получения болѣе вкуснаго хлѣба, нужно болѣе быстрое образование толстой корки. Достиженіе этого, при печеніи хлѣба въ печахъ Викгорста, не представляетъ никакого затрудненія, такъ какъ возвышеніе и пониженіе ихъ температуры производится легко, быстро и, при помощи пирометра, совершенно точно.

Г. Конаржевскій говоритъ, что хлѣбъ печей Викгорста вкусомъ непохожъ на нашъ, и что не слѣдуетъ передѣлывать народнаго вкуса на чужеземный манеръ.

Мы никакъ не ожидали, что, отдавая предпочтеніе печамъ пѣмецкаго пекаря Викгорста передъ красносельскими г. Конаржевскаго, можемъ навлечь на себя обвиненіе въ неуваженіи народнаго вкуса и въ желаніи передѣлать его на чужеземный манеръ.

На дѣлѣ, разумѣется, никакой передѣлки народнаго вкуса на чужеземный манеръ, отъ устройства въ варшавской военной пекарнѣ печей Викгорста, не оказалось: всѣ роты лейбъ-гвардіи Волынскаго полка, послѣ шестимѣсячнаго довольствія съ пробной пекарни, единогласно показали, что хлѣбъ печей Викгорста лучше и вкуснѣе, чѣмъ обыкновенныхъ печей.

«Мы должны сказать (говоритъ г. Конаржевскій), что онѣ (печи Викгорста) имѣютъ и весьма важные недостатки въ сравненіи съ другими подобнаго рода печами, какъ, напримѣръ, Ролланда», и затѣмъ указываетъ не на дѣйствительно существующіе и описанные нами выше недостатки печей Викгорста, а на такіе, какихъ въ нихъ рѣшительно нѣтъ:

1) «Онѣ не могутъ быть согрѣваемы однимъ каменнымъ углемъ, а должны быть согрѣваемы вмѣстѣ съ тѣмъ и дровами, потому что, въ противномъ случаѣ, одна корка хлѣба будетъ сожжена; слѣдовательно, здѣсь требуется большаго вниманія при топкѣ печей».

Что при печеніи хлѣба въ печахъ Викгорста нужно слѣдить за показаніями пирометра и за временемъ печенія хлѣба, а потому, какъ и вообще при хлѣбопеченіи во всякаго рода печахъ, нужно быть внимательнымъ, это совершенно справедливо. Но откуда взято г. Конаржевскимъ, что печи Викгорста не могутъ быть согрѣваемы однимъ каменнымъ углемъ, что отъ этого сторить одна корка? Въ Гамбургѣ и въ Берлинѣ печи Викгорста топятся или однимъ углемъ, или углемъ пополамъ съ торфомъ; въ пробной пекарнѣ въ Варшавѣ четыре съ половиною мѣсяца печи топились одними дровами, а полтора мѣсяца

однимъ каменнымъ углемъ, и при этомъ ни верхняя, ни нижняя борки не сжигались. Правда, каменный уголь не можетъ загорѣться самъ и для подтопки первой печи нужно употребить древесныя стружки или щепы; но можно ли, на этомъ основаніи, сказать, что печи не могутъ топиться однимъ углемъ?

2) «Уменьшеніе и увеличеніе жара и отдѣленіе испаренія производятся весьма трудно; отъ того приходится выдвигать подъ съ хлѣбомъ для отдѣленія пара».

Уменьшеніе и увеличеніе жара въ печахъ Викгорста, какъ свидѣтельствуемъ отчетъ комисіи, производится легко и быстро, посредствомъ уменьшенія или увеличенія огня, открытія и закрытія дверецъ поддувала и задвижки дымовой трубы.

Для удаленія лишняго пара изъ печи, въ печахъ Викгорста имѣется особо для сего назначенная задвижка и, во все время шестимѣсячнаго печенія хлѣба въ этихъ печахъ, въ варшавской пробной пекарнѣ ни одного разу не понадобилось выдвигать подъ съ хлѣбами наружу, для удаленія изъ печей лишняго пара. Если г. Конаржевскій видѣлъ что-либо подобное, то мы не иначе можемъ объяснить себѣ это обстоятельство, какъ тѣмъ, что работники, которые въ то время вели печеніе хлѣба въ печахъ Викгорста, не умѣли съ ними обращаться.

3) «Впусканіе въ печь пара чрезъ особыя трубы указываетъ прямо на несовершенство устройства печи, безъ чего испеченіе хлѣба было бы еще болѣе неудовлетворительное».

Непосвященнымъ въ тонкости пекарскаго дѣла можетъ быть непонятно, что это за особыя трубы, безъ которыхъ печеніе хлѣба было бы еще болѣе неудовлетворительно. Дѣло вотъ въ чемъ. Въ частныхъ пекарняхъ стараются придать хлѣбамъ красивый видъ. Для этого проводятъ отъ паровика во внутреннее пространство печи трубу, посредствомъ которой можно, во время самаго процесса печенія хлѣба, обдавать его горячимъ паромъ, отчего поверхность хлѣбовъ дѣлается гладкой, блестящей и красивой. Подобныя трубы не составляютъ необходимой принадлежности какой-либо одной системы печей. Для указанной цѣли ихъ дѣлаютъ при всѣхъ системахъ хлѣбопекарныхъ печей; мы видѣли паро-проводныя трубы при печахъ Ролланда, Вохенмаера, Гофмана, Викгорста и Артмана. Пекарня Фейгина устраивалась для печенія хлѣба въ частную продажу, а потому въ ней сдѣланы подобныя трубы въ печахъ Викгорста. Варшавская пробная пекарня строилась для печенія хлѣба войскамъ варшавскаго гарнизона; гоняться при этомъ за излишней щеголеватостію и красивымъ видомъ хлѣбовъ не было надобности, а потому въ варшавской проб-

ной пекарнѣ въ печахъ Викгорста паропроводныя трубы устроены не были, и никакой отъ того неудовлетворительности въ печеніи хлѣба комисія не замѣтила. Мы надѣемся, что послѣ этого общенія каждому читателю будетъ понятно, что отсутствіе или негодность паропроводныхъ трубъ не указываетъ на достоинство или совершенство системы печей и не можетъ имѣть никакого вліянія на печеніе хлѣба.

«Мы довольны хотя тѣмъ, что раздѣленіе операции производимаго хлѣбопеченія на этажи, примененное въ красносельской пекарнѣ *надцать* лѣтъ тому назадъ и до сихъ поръ еще не введенное въ другихъ европейскихъ пекарняхъ, признается авторомъ статьи № 2 «Военнаго Сборника» необходимымъ».

Напрасно г. Конаржевскій приписываетъ себѣ честь изобрѣтенія способа раздѣленія операции хлѣбопеченія въ пекарнѣ на этажи. Линская пекарня существуетъ болѣе ста лѣтъ и, съ самаго начала ея дѣйствія, производство хлѣбопеченія въ ней было раздѣлено на три этажа. Въ послѣдніе три года мы осмотрѣли много военныхъ и частныхъ пекарень въ Сѣверной Германіи и въ Австріи и не видали производства хлѣбопеченія безъ дѣленія на этажи.

Въ заключеніе мы должны сказать, что не имѣемъ никакихъ поводовъ ни хвалить печи Викгорста, ни хулить печи г. Конаржевскаго. Въ настоящей статьѣ, мы, на основаніи шестимѣсячныхъ испытаній и офиціального отчета комисіи, производившей опыты печенія хлѣба въ печахъ Викгорста, изложили всѣ ихъ достоинства и указали всѣ ихъ недостатки. Мы вполне раздѣляемъ мнѣніе комисіи, что не слѣдуетъ торопиться вводить печи Викгорста, а необходимо испытать другія системы печей, какъ, напримѣръ, систему Амана, которая, по полученнымъ свѣдѣніямъ, имѣетъ многія преимущества передъ системой Викгорста (*). Но если бы было необходимо сдѣлать выборъ между печами г. Конаржевскаго и Викгорста, то мы имѣемъ твердое убѣжденіе, что, руководясь одной пользой дѣла, слѣдуетъ общимъ военнымъ пекарнямъ выбрать печи Викгорста.

Петръ Агапѣвъ 1-й.

9-го августа 1872 г.

г. Варшава.

(*) Особенно по массѣ выпекаемаго хлѣба и одновременнаго съ нимъ приготовленія сухарей, что имѣетъ важное значеніе для печей военныхъ пекарень.