

11915.

С. Ф.
ревновскій.

ИЗСЛѢДОВАНИЕ ДОХОДНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ
ВИНОКУРЕННЫХЪ ЗАВОДОВЪ.





11915
ИЗСЛѢДОВАНИЕ ДОХОДНОСТИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ

ВИНОКУРЕННЫХЪ ЗАВОДОВЪ

НАИМЕНЬШАГО ТИПА.

Составилъ Инженеръ-Технологъ

С. сф. Древинскій.



ИЗДАНИЕ АВТОРА.



ВЫСЧАЙШЕ УТВЕРЖ. ГОСУДАРСТВО



СКОРОПЕЧ. А. А. ЛЕВЕНСОНЪ МОСКВА.



1897.

Библиотека НКФ СССР

76560

Дозволено цензурою. Москва, 27 августа 1897 г.

В В Е Д Е Н І Е.

Въ послѣднее время появилось извѣстіе, что Министерство Финансовъ предполагаетъ, ради поддержанія интересовъ сельскихъ хозяевъ, разрѣшать въ районѣ казенной продажи питей открытіе винокуренныхъ заводовъ наименьшаго типа, т. е. такихъ, на которыхъ выкурка спирта въ годъ не будетъ превосходить 5000 ведеръ 40°-хъ, т. е. 200.000°. Такъ какъ заводы съ такою производительностью весь свой спиртъ будутъ сдавать казнѣ по цѣнѣ заранее опредѣленной и для нихъ не будетъ существовать вопроса: какъ и гдѣ сбывать свой спиртъ? то весьма желательно, въ интересахъ самихъ помѣщиковъ, рѣшить вопросъ: на сколько выгодное дѣло представляетъ заводъ, производящій въ годъ не болѣе 200.000 градусовъ спирта?

Возможно полное и обстоятельное рѣшеніе этого вопроса составляетъ цѣль сей брошюры.

Правильное понятіе о выгодахъ, представляемыхъ винокуреннымъ заводомъ, далеко не встрѣчается на каждомъ шагу. Сплошь да и рядомъ случается выслушивать мнѣнія, что винокуренный заводъ не приноситъ никакихъ доходовъ, или же что онъ представляетъ дѣло весьма выгодное. Эти противорѣчи-

выя мнѣнія и доказываютъ на сколько, въ большинствѣ случаевъ, финансовая сторона винокурения представляетъ дѣло темное. Естественно, что самые неправильные взгляды на эту сторону дѣла встрѣчаются у помѣщиковъ, которые никогда винокурениемъ дѣломъ не занимались. Положеніе такихъ лицъ весьма затруднительно, такъ какъ получить точныя указанія по интересующему ихъ вопросу довольно трудно. Составляя сію брошюру, я имѣлъ именно въ виду эту категорію помѣщиковъ. Я думаю, что эти нѣсколько страницъ будутъ не безынтересны для лицъ, для которыхъ вопросъ: стоитъ ли затрачивать капиталъ на устройство винокуреннаго завода? представляется вопросомъ первостепенной важности.

Количество припасовъ, необходимое для выкурки 200,000° спирта.

Съ одного пуда зерна получается отъ 40 до 44 градусовъ спирта.

Съ одного пуда картофеля получается отъ 13 до 16 градусовъ, смотря по содержанію въ немъ крахмала.

Солода сухого или зеленого употребляютъ отъ 6° до 10° на количество припасовъ, идущихъ въ заторъ.

Такимъ образомъ, при хлѣбномъ винокурении для завода выше указанной производительности требуется: 4550 до 5000 пудовъ зерноваго хлѣба, въ томъ числѣ 300 до 500 пудовъ солоду. При картофельномъ же винокурении потребуется 11.000 до 12.000 пудовъ картофеля и 800 до 1.400 пудовъ зеленого солоду. Муки, которая употребляется для дрожжеваго затора, въ расчетъ не принимаемъ.

Продолжительность періода винокурёнія

Для сельскаго хозяйства важно, дабы возможно было пользоваться въ зимніе мѣсяцы бардой, какъ кормовымъ средствомъ, а потому винокурёніе должно быть производимо во всѣ зимніе мѣсяцы, т. е. 5 до 7 мѣсяцевъ или 150 до 200 дней, въ году.

Суточная выкурка.

При опредѣленіи величины суточнаго производства винокурённаго завода наименьшаго типа, необходимо имѣть въ виду прежде всего 131 статью Питейнаго Устава, которая опредѣляетъ емкость квасильнаго чана минимумъ въ 90 ведеръ. Эта емкость соотвѣтствуетъ затору въ 15 пудовъ хлѣба или 45 пудовъ картофеля. На основаніи выше приведенныхъ данныхъ оказывается, что въ сутки на заводѣ, о которомъ идетъ рѣчь, придется перерабатывать 26 до 34 пудовъ хлѣба, включая и солодъ, или же 65 до 95 пудовъ картофеля, не считая солода.

Дѣлать на заводѣ одинъ заторъ нѣтъ никакого разсчета, такъ какъ тогда работа на заводѣ продолжалась бы всего 5—6 часовъ въ сутки. Гораздо

выгоднѣе дѣлать два затора, такъ какъ тогда стоимость нѣкоторыхъ машинъ уменьшается и работа больше 8—10 часовъ въ сутки продолжаться не будетъ. Такъ какъ емкость квасильнаго чана при двухъ заторахъ можетъ оказаться по расчету меньше 90 ведеръ, то остается тогда одно только средство: хлопотать разрѣшеніе въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ сливать два затора въ одинъ квасильный чанъ. Получить такое разрѣшеніе важно во-1-хъ потому, что при такой системѣ работы заторы лучше сбрасываютъ, и во-2-хъ потому, что вмѣсто шести квасильныхъ чановъ можно ихъ имѣть только три, что уменьшаетъ какъ расходъ на устройство чановъ, такъ равно и на постройку завода, въ которомъ квасильное отдѣленіе на три чана по 180 ведеръ каждый потребуетъ меньше, чѣмъ на 6 чановъ по 90 ведеръ каждый. Такимъ образомъ, вопросъ емкости квасильныхъ чановъ во всякомъ случаѣ можетъ быть разрѣшенъ удовлетворительно.

Заводскія постройки.

Зданіе завода и спиртоваго подвала должно быть выстроено изъ камня, и развѣ только очень высокая цѣна кирпича можетъ оправдать устройство деревяннаго завода. Да и въ послѣднемъ случаѣ стѣны паровичной и стѣна, къ которой будетъ прикрѣплена трансмиссія должны быть каменные. Экономія, получаемая отъ замѣны кирпичныхъ стѣнъ деревянными, не будетъ значительной, если принять во вниманіе страховую премію, которая значительно меньше для каменныхъ построекъ, чѣмъ для деревянныхъ. А заводъ обязательно долженъ быть застрахованъ.

На постройку каменнаго завода съ подваломъ требуется около 350.000 кирпича.

Кромѣ зданія завода и подвала долженъ быть тоже выстроенъ жилой домъ для винокура и для чиновниковъ Акцизнаго Надзора.

Стоимость всѣхъ этихъ построекъ составитъ, при самыхъ низкихъ цѣнахъ на строительные матеріалы и рабочую силу, 6.000 до 8.000 рублей, смотря потому, будетъ ли заводъ весь изъ кирпича или же часть его будетъ деревянная. При болѣе высокихъ цѣнахъ на строительные матеріалы, стоимость построекъ можетъ подняться до 10.000—12.000 рублей.

Стоимость машинъ и аппаратовъ.

Смѣты, составляемыя машиностроительными заводами на внутреннее оборудованіе винокуренныхъ заводовъ, имѣютъ, за весьма немногими исключеніями, тотъ недостатокъ, что не даютъ заказчику вѣрнаго понятія о затратахъ на устройство завода. Въ большинствѣ случаевъ въ смѣту включаются только главныя машины и аппараты, но ничего не упоминается о механизмахъ, которые въ заводѣ необходимы и которыхъ стоимость далеко не представляется ничтожной. Поэтому, я думаю, будетъ не безъ пользы помѣстить здѣсь перечень всѣхъ необходимыхъ частей внутренняго оборудованія винокуренного завода, рассматриваемой производительности. *)

При устройствѣ завода, производящаго 200.000 градусовъ спирта въ годъ, необходимо оборудовать его по возможности дешево. Но вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо имѣть въ виду, что сбереженія не слѣдуетъ дѣлать на такихъ механизмахъ, отъ дѣйствія которыхъ зависитъ выходъ спирта на заводѣ. Такъ напр., нѣтъ никакого расчета вмѣсто желѣзнаго парника ставить деревянный (при картофельномъ винокуреніи), такъ какъ при желѣзныхъ парникахъ выхода спирта съ пуда картофеля получаютъ на 1 до 1½ градуса больше, чѣмъ при парникахъ деревянныхъ. Такимъ образомъ, примѣненіе на заводѣ деревяннаго парника приноситъ заводчику на вы-

*) Рекомендую всѣмъ, желающимъ строить винокуренные заводы, прочесть соч. Инж.-Тех. Л. С. Ивановскаго подъ заглавіемъ «Наставленіе къ устройству винокуренныхъ заводовъ». Трудъ этотъ не имѣетъ себѣ равнаго по данному вопросу и заслуживаетъ особеннаго вниманія, какъ сочиненіе, написанное съ замѣчательнымъ знаніемъ дѣла.

ходахъ спирта за все производство больше потерь, чѣмъ составляетъ экономія, сдѣланная благодаря предпочтенію деревяннаго парника желѣзному. Что касается брагоперегоннаго аппарата, то для заводовъ такой малой производительности всякій непрерывно-дѣйствующій аппаратъ будетъ слишкомъ дорого стоящимъ, а потому слѣдуетъ остановиться на самомъ простомъ, именно кубовомъ аппаратѣ, въ которомъ на деревянныхъ кубахъ установлена мѣдная колонка и рядомъ съ нею дефлегматоръ и холодильникъ. Такой аппаратъ будетъ стоить не болѣе 1500 рублей, между тѣмъ какъ непрерывно-дѣйствующій аппаратъ самой малой производительности стоитъ не менѣе 2.000 рублей. Вообще говоря, составляя перечень приборовъ для завода разсматриваемой производительности, я имѣю въ виду возможную экономію и указываю только на такія части, безъ которыхъ правильная работа на заводѣ немыслима. Считаю не лишнимъ прибавить, что при устройствѣ завода слѣдуетъ имѣть въ виду всѣ обязательныя требованія Фабричной Инспекціи и Акцизнаго Надзора, безъ соблюденія которыхъ заводъ не можетъ быть пропущенъ.

И такъ для завода необходимы слѣдующія машины и аппараты:

1) Паровой котелъ для рабочаго давленія въ 4 атм. (60 фунтовъ) съ полной арматурой и гарнитурой.

2) Желѣзная дымовая труба (каменная труба лучше, но она многимъ дороже).

3) Инжекторъ, какъ необходимый, требуемый закономъ, запасной приборъ для питанія парового котла.

4) Паровая машина съ питательнымъ при ней насосомъ.

- 5) Водяной насосъ.
- 6) Картофельная мойка съ элеваторомъ (при одномъ хлѣбномъ винокурении не нужна).
- 7) Желѣзный коническій парникъ для варки зерна или картофеля.
- 8) Желѣзный заторно-холодильный чанъ.
- 9) Насосъ для перекачиванія сусла изъ заторнаго чана въ квасильное отдѣленіе.
- 10) Кубовый брагоперегонный аппаратъ.
- 11) Насосъ для перекачиванія бражки изъ квасильнаго чана въ посредствующій резервуаръ.
- 12) Желѣзный спиртоприемникъ съ мѣшалкой.
- 13) Ручной спиртовой насосъ для перекачиванія спирта въ подвалъ.
- 14) Мѣдный чехолъ на фильтръ (иногда Акцизное Управление разрѣшаетъ ставить чехолъ деревянный, но не всегда и не вездѣ).
- 15) Два мѣдные чанка для маточныхъ дрожжей.
- 16) Холодильникъ для дрожжеваго сусла самой простой конструкціи.
- 17) Желѣзная цистерна для храненія спирта, вмѣщающая 60-ти-дневную выкурку.
- 18) Желѣзный мѣрникъ въ 60 ведеръ для спирта.
- 19) Комплектъ бронзовыхъ мѣръ для спирта.
- 20) Всѣ необходимыя части трансмиссіи, т. е. валы, шкивы, подвѣски и проч.
- 21) Всѣ необходимыя мѣдные и желѣзные трубы, краны, вентили для пара, спирта и воды.
- 22) Вѣсы Реймана для опредѣленія достоинства картофеля.
- 23) Солододробилка для зеленого солода.
- 24) Всѣ приводные ремни—обязательно кожаные, какъ самые прочные.
- 25) Резиновые рукава для горячей и холодной воды.

26) Спиртомѣры, сахаромѣры, термометры и прочіе приборы для лабораторіи.

Затѣмъ необходимо имѣть въ виду еще слѣдующіе расходы:

27) Провозъ всего товара до ближайшей желѣзнодорожной станціи по желѣзной дорогѣ и затѣмъ на мѣсто назначенія—гужемъ.

28) Сборка и установка всѣхъ машинъ и аппаратовъ.

29) Устройство всѣхъ акцизныхъ обезпеченій.

30) Меблировка комнатъ, назначенныхъ для чиновниковъ акцизнаго надзора.

Необходимая въ заводѣ деревянная посуда и прочія мелкія принадлежности.

31) 3 или 6 квасильныхъ чановъ и 2 дрожжевыхъ чанка.

32) 3 чана для воды: 1 для холодной и 2 для горячей.

33) Посредствующій резервуаръ.

34) Барденный ларь.

35) 2 чана для замочки зерна въ солодовнѣ.

36) Лампы, висячіе замки, наметки и прочія мелкія принадлежности завода.

Разсчитывая стоимость всѣхъ выше указанныхъ машинъ, аппаратовъ и принадлежностей завода, дѣлающаго въ сутки 2 затора по 15 пудовъ сухихъ припасовъ каждый, и принимая въ расчетъ всѣ выше названные расходы, сопряженные съ устройствомъ завода, получимъ, что внутреннее оборудованіе такого завода обойдется, при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ, въ 11.000 рублей.

Администрація и число рабочихъ на заводѣ.

На заводѣ, дѣлающемъ всего 2 затора въ день, винокуръ можетъ свободно обойтись безъ помощника, а вмѣстѣ съ тѣмъ онъ можетъ тоже исполнять и обязанности управляющаго заводомъ и подвального. Хотя механизмы на описываемомъ заводѣ очень просты, но все-таки смотрѣть за ними нужно и необходимо поэтому требовать отъ винокура хотя самыхъ общихъ понятій объ уходѣ за машинами.

Содержаніе винокура, отвѣчающаго всѣмъ выше указаннымъ требованіямъ, врядъ ли можно считать меньше 800 рублей въ годъ, включая въ эту сумму уже стоимость отопленія и продуктовъ, которые обыкновенно отпускаются служащимъ.

Что касается рабочихъ на заводѣ, то ихъ число можетъ быть ограничено 7-ю лицами, а именно по одному:—въ кочегаркѣ; въ картофельномъ отдѣленіи; при парникѣ и заторномъ чанѣ; въ квасильномъ и дрожжевомъ отдѣленіяхъ; при аппаратѣ (затрубщикъ); въ солодовнѣ; и одинъ рабочій при подвалѣ, онъ же сторожъ и ламповщикъ. Содержаніе каждаго изъ этихъ лицъ обойдется въ среднемъ по 10 рублей въ мѣсяцъ.

Стоимость топлива и продуктовъ.

Цѣна топлива бываетъ весьма неодинакова, но въ среднемъ можемъ принять, что кубическая сажень дровъ (3 ар. $\times$ 3 ар. $\times$ 3 ар.) стоитъ отъ 10 до 20 рублей. Мѣстностей, гдѣ дрова стоятъ ниже 10 рублей за кубическую сажень, относительно немного.

Средняя цѣна зерноваго хлѣба можетъ быть принята равной 40 коп. за пудъ. Такъ какъ съ пуда зерна получается около 56 фунтовъ зеленаго солода, то, при указанной цѣнѣ зерна, пудъ зеленаго солода обойдется не больше 30 коп.

Цѣна картофеля обыкновенно у насъ ставится слишкомъ высокою, напр. 12 коп. за пудъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что при правильной культурѣ можно производить картофель по 10 коп. за пудъ и даже дешевле.

Разсчетъ стоимости производства спирта.

При разсчетѣ стоимости производства спирта на винокуренныхъ заводахъ разсматриваемаго типа, мы должны имѣть въ виду, что заводъ можетъ находиться въ условіяхъ благопріятныхъ и неблагопріятныхъ, и результатъ; къ которому насъ приведетъ разсчетъ, будетъ зависѣть отъ того, какія цѣны положимъ въ основаніе производимаго разсчета. Малые винокуренные заводы безусловно не должны быть устраиваемы тамъ, гдѣ условія для нихъ не совсѣмъ благопріятны, т. е. гдѣ дорого обходятся строительные матеріалы, топливо и продукты для винокурения. А потому въ данномъ случаѣ мы должны принять въ основаніе нашего разсчета условія самыя благопріятныя для веденія такого рода дѣла. Такъ мы и сдѣлаемъ.

Погашеніе капитала. Прежде всего слѣдуетъ опредѣлить всю стоимость устройства завода и затѣмъ способъ погашенія затраченнаго капитала. Выше я указалъ, что стоимость возведенія всѣхъ заводскихъ построекъ составитъ не меньше 6.000 рублей. Капиталъ этотъ долженъ быть погашенъ вполнѣ въ теченіи 10 лѣтъ, т.-е. на его погашеніе въ годъ слѣдуетъ отчислять 8% или 480 рублей.

Стоимость внутренняго оборудованія завода была мною опредѣлена въ 11.000 рублей. Эта сумма должна быть погашаема въ предположеніи, что по истеченіи 10 лѣтъ, все внутреннее устройство завода будетъ стоить 30% своей первоначальной стоимости, т.-е. на погашеніе этой части капитала слѣдуетъ отчислять 620 рублей въ годъ.

Страховая премія составитъ около 2% заявленной стоимости завода, т.-е. въ данномъ случаѣ его страхованіе обойдется около 350 рублей въ годъ.

Патентъ на право веденія винокуренія составитъ около 40 рублей.

Смазка машинъ и освѣщеніе завода обойдутся не менѣе 50 коп. въ день, т.-е. при 150 дневномъ производствѣ составятъ 75 рублей.

Ремонтъ завода. Послѣ окончанія винокуренія необходимо произвести осмотръ всѣхъ находившихся въ дѣйствиіи машинъ и аппаратовъ. Если заводъ построенъ былъ какъ слѣдуетъ, всѣ машины сдѣланы прочно и солидно, а уходъ за ними во время производства былъ надлежащій, то весь ремонтъ сведется къ чисткѣ машинъ и замѣнѣ нѣкоторыхъ прокладокъ и болтовъ новыми. Вмѣстѣ съ тѣмъ при окончаніи винокуренія и при его началѣ необходимо исполнить нѣкоторыя работы, требуемыя акцизнымъ уставомъ. Все это слѣдуетъ отнести къ ремонту завода. Сумма, затраченная на такой ремонтъ, въ среднемъ составитъ не меньше 200 рублей въ годъ.

Книги, бумага, сургучъ и различнаго рода бланки составляютъ въ годъ расходъ около 30 рублей.

Акцизный Надзоръ. Два или три раза въ мѣсяцъ на заводъ обязательно пріѣзжаетъ акцизный чиновникъ для производства ревизіи завода. Заводовладелецъ обязанъ дать жилое помѣщеніе для чиновниковъ акцизнаго надзора, и хотя онъ не обязанъ заботиться объ ихъ содержаніи, но само собою разумѣется, что столь чиновникамъ дать необходимо, такъ какъ для чиновъ Акцизнаго Надзора, пріѣзжающихъ на заводъ, нѣтъ возможности самимъ думать о своемъ пропитаніи. Эта статья расхода составитъ за все производство не меньше 100 рублей.

Выходъ спирта. Предположимъ, что картофель на заводѣ содержитъ въ среднемъ 18% крахмала, а при хлѣбномъ винокурении, что выходъ спирта составляетъ 40 гр. съ пуда припасовъ. Если принять, что ежедневно въ заторы идетъ 31 пудовъ зерна и 3 пуда зеленого солода, или же, при картофельномъ производствѣ—83 пуда картофеля и 5 пудовъ зеленого солода, то суточную выкурку можемъ опредѣлить въ обоихъ случаяхъ въ 1340 градусовъ спирта. Слѣдовательно, для полученія 200.000 градусовъ спирта, производство должно вести 150 дней.

На основаніи всего сказаннаго выше можемъ сдѣлать самый точный подсчетъ стоимости выкуриваемаго спирта.

Общіе расходы.

Погашеніе основного капитала	1100 руб.
Страховая премія	350 „
Патентъ	40 „
Смазка и освѣщеніе	75 „
Ремонтъ	200 „
Книги, бланки и проч.	30 „
Содержаніе чиновниковъ	100 „
Итого	1895 рублей.

Винокуръ и рабочіе.

Жалованіе винокуру	800 руб.
7 человѣкъ рабочихъ въ теченіи 5 мѣсяцевъ	350 „
Итого	1150 рублей.

Продукты.

а) Хлѣбное винокурение.

4650 пуд. зерноваго хлѣба по 40 коп.	1860 руб.
450 пуд. зеленаго солода по 30 коп.	135 „
16 саженой дровъ по 10 руб. . . .	160 „
Итого 2155 руб.	

б) Картофельное винокурение.

12.450 пуд. картофеля по 10 коп.	1245 руб.
750 пуд. зеленаго солода по 30 коп.	225 „
16 саж. дровъ по 10 руб.	160 „
Итого 1630 „	

Такимъ образомъ, всѣ расходы за производство составятъ:

При хлѣбномъ винокурении	5200 руб.
При картофельномъ винокурении .	4675 „
Доходъ завода за перекуръ и барду исчисляется слѣдующимъ образомъ:	

Перекуръ.

Вся выкурка спирта за 150 дней производства при исчисленномъ выше суточномъ выходѣ въ 1340 гр. составитъ 201.000 гр. Перекуръ (безъакцизное отчисление) составляетъ для заводовъ разсматриваемаго типа 6% выкурки, т.-е. въ данномъ случаѣ будетъ:

12060 гр. по 10 коп. за градусъ . .	1206 руб.
-------------------------------------	-----------

Барды получится не больше 30.000 ведеръ; считая ведро по $\frac{1}{2}$ коп. получимъ, что доходъ съ барды составитъ не болѣе	150 руб.
Итого 1356 руб.	

Такъ какъ усушка спирта составитъ около $\frac{1}{4}\%$ всей выкурки, т.-е. 500

градусовъ по 10 коп. всего 50 руб.

то весь доходъ завода за перекуръ и

барду выразится числомъ 1306 руб.

Такимъ образомъ, всѣ расходы по винокурению составятъ:

при хлѣбныхъ заторахъ: $5200 - 1306 = 3894$ руб.

при картофельныхъ заторахъ: $4675 - 1306 = 3369$ руб.

Такъ какъ вся выкурка спирта (за вычетомъ усушки) составитъ 200.500 гр., т.-е. 5012 ведеръ по 40 гр., то слѣдовательно стоимость выкурки одного 40-градуснаго ведра обойдется:

При хлѣбныхъ заторахъ въ 77,7 коп.,

а при картофельныхъ заторахъ въ 67,2 коп.

Разумѣется само собою, что помѣщикъ, затрачивая капиталъ на устройство завода, долженъ получать по меньшей мѣрѣ 8% чистаго дохода на основной капиталъ предпріятія, что въ данномъ случаѣ составитъ 1360 рублей, или на ведро въ 40 гр. составляетъ 27 коп.

Такимъ образомъ оказывается, что заводчикъ долженъ получать за спиртъ: при хлѣбномъ винокурении по **104,7** коп., а при картофельномъ по **94,2** коп. за ведро въ 40 гр. у себя на заводѣ и въ такомъ только случаѣ затраченный капиталъ принесетъ ему 8% годовыхъ.

Не слѣдуетъ упускать изъ виду, что всѣ расчеты были нами произведены въ предположеніи, что цѣны на продукты не будутъ высокія и что винокурение будетъ ведено въ условіяхъ весьма благоприятныхъ. Не смотря на все это мы пришли къ результату, который долженъ считаться отрицательнымъ, такъ какъ 94 коп. за 40 гр. спирта на заво-

дѣ, врядъ ли казна пожелаетъ платить при введеніи винной монополіи.

Полученный нами выводъ для многихъ можетъ быть неожиданнымъ, для многихъ даже невѣроятнымъ, но для людей, близко знакомыхъ съ дѣломъ, онъ является естественнымъ и необходимымъ.

Мнѣ могутъ возразить: что устроить заводъ можно дешевле, что можно на немъ работать безъ паровой машины и вообще устроить его проще. Допустимъ что это вѣрно; то и въ такомъ случаѣ мы удешевленія производства не достигнемъ по весьма многимъ причинамъ. Если бы мы даже при устройствѣ завода отказались отъ паровой машины и желѣзнаго заторно-холодильнаго чана и всю работу на заводѣ производили при помощи рабочихъ рукъ и живыхъ двигателей, то и въ такомъ случаѣ можемъ получить экономіи на внутреннемъ оборудованіи завода максимумъ 3.000 рублей, что составитъ въ общемъ счетѣ всего 8 коп. на ведро въ 40 гр. Но вѣдь тогда увеличатся расходы на рабочихъ и—что весьма важно—на продукты, такъ какъ выхода спирта на такъ устроенномъ заводѣ безусловно уменьшатся; а тогда экономія 8 коп. на ведрѣ можетъ стоить весьма дорого.

Вѣдь 10—15 лѣтъ тому назадъ было много заводовъ, на которыхъ вся работа производилась руками рабочихъ и при помощи живыхъ двигателей. А теперь такой заводъ составляетъ уже аномалію. Не служитъ ли это нагляднымъ доказательствомъ, что въ настоящее время нѣтъ возможности вести винокуренія такъ, какъ лѣтъ 10—15 тому назадъ? Когда говорятъ о простомъ устройствѣ прежнихъ заводовъ, то забываютъ, что на этихъ заводахъ работала масса рабочихъ; что производство двухъ за-

торовъ длилось цѣлыя сутки, а выхода спирта получались такъ малы, что отъ нихъ теперь пришелъ бы въ ужасъ всякій заводчикъ. Забываютъ тоже, что на прежнихъ заводахъ топливо не жгли, а прямо истребляли. Кромѣ того раньше не было Фабричной Инспекціи и требованія Акцизнаго Надзора не были такъ строги какъ теперь. Поэтому въ настоящее время прямо не былъ бы разрѣшенъ пропускъ завода, который лѣтъ 15 тому назадъ считался благоустроеннымъ.

На всѣ эти детали я обращаю вниманіе именно потому, чтобы доказать всю неосновательность весьма распространеннаго мнѣнія, якобы маленькіе винокуренные заводы представляли дѣла выгодныя. Такого рода заводы безусловно не могутъ существовать какъ доходныя промышленныя предпріятія и потому открываемы быть не должны.

* * *

Послѣ всего сказаннаго выше самъ собою выдвигается и требуетъ рѣшенія вопросъ: какой самый малый винокуренный заводъ можно вести съ успѣхомъ при томъ положеніи, какое создано для такого рода заводовъ введеніемъ казенной продажи питей?

Разумѣется, что отвѣтъ на поставленный вопросъ найдемъ, когда опредѣлимъ: при какой минимальной выкуркѣ спирта стоимость его будетъ соотвѣтственно ниже цѣны, какую предлагаетъ казна за сырой спиртъ въ районѣ казенной монополіи. Какъ извѣстно, цѣна эта колеблется между 50 и 60 коп. за ведро въ 40 гр.

Для рѣшенія нашей задачи вычислимъ стоимость производства спирта на заводѣ, устроенномъ такимъ образомъ, что на немъ можно производить въ день 2 или 3 (по желанію) затора по 100 пудовъ картофеля или по 35 пудовъ хлѣба каждый. Предполагается, что заводъ будетъ отвѣчать современнымъ требованіямъ техники, что цѣна продуктовъ будетъ средняя, т. е. не очень высокая и не очень низкая, и что вообще заводъ будетъ работать въ условіяхъ нормальныхъ.

При производствѣ расчетовъ я буду руководствоваться соображеніями, которыя были мною изложены раньше.

Сооруженіе всѣхъ заводскихъ построекъ для завода, указанной выше силы, обойдется въ 12.000 до 15.000 рублей.

Внутреннее оборудованіе завода будетъ стоить 16.000 до 17.000 рублей.

Такимъ образомъ, все устройство такого рода завода требуетъ затраты капитала въ 27.000 до 32.000 рублей. При производствѣ расчетовъ мною будетъ принятъ основной капиталъ предпріятія равнымъ 30.000 рублей.

Стоимость производства спирта.

Общіе расходы:

Погашеніе капитала	}	2.000 руб.
Страховая премія		
Патентъ		
Смазка и освѣщеніе		
Ремонтъ		
Книги и проч.	}	1.360 руб.
Акцизный надзоръ		
Итого		3.360 руб.

Винокуръ и рабочіе.

а) При производствѣ двухъ заторовъ.

Винокуръ.	1.200 руб.
Слесарь	300 „
Рабочіе	500 „
Итого	2.000 рублей.

б) При производствѣ трехъ заторовъ.

Винокуръ.	1.500 руб.
Его помощникъ	300 „
Слесарь	300 „
Рабочіе	700 „
Итого	2.800 рублей.

Стоимость продуктовъ за 200 дней производства при 2 заторахъ въ сутки.

а) Хлѣбное винокурение.

14.000 пуд. зерноваго хлѣба по 40 к.	5.600 руб.
1.400 „ зеленаго солода по 30 к.	420 „
40 саж. дровъ по 20 руб.	800 „
Итого	6.820 руб.

б) Картофельное винокурение.

40.000 пуд. картофеля по 10 коп.	4.000 руб.
2.400 пуд. зеленаго солода по 30 к.	720 „
400 пуд. ржаной муки по 50 коп.	200 „
40 саж. дровъ по 20 руб.	800 „
Итого	5.720 руб.

При производствѣ 3-хъ заторовъ въ сутки стоимость продуктовъ будетъ:

а) Для хлѣбнаго винокурения 10.230 руб.

б) Для картофельнаго винокурения 8.580 „

Такимъ образомъ расходы заводовъ, производящихъ въ сутки 2 и 3 затора, по 35 пуд. хлѣба или 100 пуд. картофеля въ каждомъ, за 200 дней производства будутъ.

а) при хлѣбномъ винокурении
12.180 и 16.390 рублей

б) при картофельномъ винокурении
11.080 и 14.740 рублей

Выхода спирта на заводахъ разсматриваемой силы можемъ принять:

а) при хлѣбномъ производствѣ:
600.000 и 900.000 градусовъ

б) при картофельномъ производствѣ (предполагая 18% крахмала въ картофелѣ):
660.000 и 990.000 градусовъ.

Доходы заводовъ за перекуръ и барду будутъ:

Перекуръ за вычетомъ изъ него вѣроятной усушки составитъ:

- а) при хлѣбномъ производствѣ
32.500 и 43.750 градусовъ.
- б) при картофельномъ производствѣ
34.750 и 47.100 градусовъ.

Барда будетъ представлять стоимость
450 и 675 рублей.

Въ общемъ слѣдовательно доходы заводовъ за перекуръ и барду будутъ:

- а) при хлѣбномъ винокурении
3.700 и 5.050 рублей.
- б) при картофельномъ винокурении
3.925 и 5.385 рублей.

Изъ всего сказаннаго выше получаемъ, что собственная стоимость произведеннаго на заводахъ спирта будетъ:

- а) при хлѣбномъ винокурении
8.480 и 11.340 рублей
- б) при картофельномъ винокурении
7.155 и 9.355 рублей,

т. е. стоимость производства одного ведра въ 40 гр. выразится въ копѣйкахъ:

- а) для хлѣбнаго спирта
56,5 и 50,4.
- б) для картофельнаго спирта
43,4 и 37,8.

На основаніи выше приведенныхъ данныхъ оказывается, что при продажной цѣнѣ 50 коп. за ведро спирта въ 40 гр.

- 1) **Хлѣбные заводы**, производящіе до 1.000.000 гр. въ производство несутъ убытки.

- 2) **Картофельные заводы**, выкуривающіе въ производ-ство 600.000 гр., получаютъ выгоды около 6,5 коп. на ведро, что составляетъ на основной капиталъ немногимъ больше 3,5% дохода въ годъ.
- 3) **Картофельные заводы**, выкуривающіе 1.000.000 гр. въ производство получаютъ выгоды около 12 коп. на ведро въ 40 гр., что составляетъ около 10% на основной капиталъ.

При продажной же цѣнѣ въ 60 коп. за ведро въ 40 гр.

- 4) **Хлѣбные заводы**, выкуривающіе не менѣе 600.000 гр., въ производство, получаютъ на основной капиталъ дохода меньше 2%, а выкуривающіе 1.000.000 гр. дохода всего 7%.
- 5) **Картофельные же заводы**, выкуривающіе не менѣе 600.000 гр. въ производство, получаютъ на основ-ной капиталъ 9% чистаго дохода, а выкуривающіе 1,000.000 гр. около 18% дохода.

Выше полученные числовыя данныя позволяютъ намъ сдѣлать слѣдующія заключенія:

1) При цѣнѣ 50 коп. за ведро въ 40 гр. **хлѣбные** винокуренные заводы, выкуривающіе меньше 1.000.000 гр. въ производство безусловно **убыточны**. При цѣнѣ же въ 60 коп. за ведро въ 40 гр. приносимый ими доходъ слишкомъ малъ, чтобы такого рода заводы стоило открывать.

2) При **картофельномъ винокурениі** заводъ, выку-ривающій 1.000.000 гр. спирта въ производство, при цѣнѣ 50 коп. за ведро въ 40 гр., не можетъ быть признанъ предпріятіемъ выгоднымъ. Но при цѣнѣ 60 коп. за ведро въ 40 гр. заводъ такой предста-вляетъ дѣло выгодное.

3) Послѣдній выводъ сдѣланъ въ томъ предпо-ложеніи, что винокуренный заводъ будетъ имѣть

возможность продать по цѣнѣ 60 коп. за ведро въ 40 гр. весь **выкуранный имъ въ производство спиртъ**. Но при введеніи казенной продажи питей, казна обязуется брать по цѣнѣ 50 до 60 коп. за ведро въ 40 гр. **обыкновенно только 67% всей выкурки**, такъ что заводу предстоитъ оставшіеся 33% выкурки продать казнѣ съ торговъ. Но при такомъ условіи заводъ не можетъ рассчитывать на полученіе за спиртъ, продаваемый съ торговъ, больше того, что онъ обходится самому заводу; а тогда при цѣнѣ 60 коп. за ведро въ 40 гр. заводъ, выкуривающій 1.000.000 гр. картофельнаго спирта въ производство, можетъ получить чистаго дохода не болѣе 12% на затраченный капиталъ.

4) Указанныя цѣны 50 и 60 коп. за ведро въ 40 гр., были приняты нами **на мѣстѣ на заводѣ безъ доставки въ ректификаціонный заводъ**. Но при введеніи казенной продажи питей цѣна на спиртъ назначается съ обязательной доставкой за счетъ продавца на разстояніе до 5 верстъ отъ винокуреннаго завода и съ тѣмъ, что усушка продукта въ пути ложится на того же продавца. Это послѣднее условіе особенно тягостно и оно имѣетъ для продавца значеніе не меньше 1 копейки на ведро, а при отправкахъ на болѣе значительное разстояніе усушка можетъ составить гораздо больше. Во всякомъ случаѣ то обстоятельство, что усушку при перевозкѣ спирта заводчикъ долженъ принять на себя, уменьшаетъ его доходъ съ основного капитала по меньшей мѣрѣ на 1%.

5) Всѣ расчеты были произведены въ предположеніи, что винокуранный заводъ устроенъ правильно, т. е. что на немъ соблюдается разумная экономія расходовъ, а выхода спирта получаютъ очень хоро-

шіе, однимъ словомъ, что производство на заводѣ ведется совершенно правильно.

Такимъ образомъ, мы пришли къ окончательному выводу, являющемуся отвѣтомъ на поставленный раньше вопросъ: картофельный винокуренный заводъ, выкуривающій не меньше 1.000.000 гр. спирта въ производство, представляетъ тотъ самый малый типъ сельскохозяйственнаго винокуреннаго завода, который коммерчески можетъ быть оправданъ при условіяхъ: что онъ получить возможность сбыть 67% всего выкуреннаго имъ спирта по цѣнѣ не ниже 60 коп. за ведро въ 40 гр.; что будетъ курить спиртъ изъ продуктовъ по качеству выше средняго и что производство на заводѣ будетъ ведено совершенно правильно.

Думаю, что все сказанное мною выше дастъ возможность каждому въ значительной степени уяснить себѣ вопросъ, на сколько сельскохозяйственные винокуренные заводы наименьшаго типа могутъ имѣть основаніе быть открываемы при условіяхъ, создаваемыхъ для нихъ введеніемъ казенной продажи питей.

Москва, іюль 1897 г.



