

469857

PK

~~406 1/39~~

PK-XGY-1
469857

1. Новый способ...
2. Каразин. Известие
3. Краткое известие
4. Подробное
5. Дикий человек
6. Рысочайца
7. Укрепление

для востиг...

8. Халчевский
Практический
опыт

9. Каразин, в.
Известие о
архитектуре
общества

П-ХГУ



~~406~~ 39

~~406~~ ¹/₃₉

PK

400 39

НОВЫЙ СПОСОБЪ
ВИНОКУРЕНИЯ

ПОСРЕДСТВОМЪ
ВОДЯНЫХЪ ПАРОВЪ.

458694

1945

Въ пользу
ВОЕННЫХЪ ИНВАЛИДОВЪ.

Проверено
ЦИНС 1939

Въ САНКТПЕТЕРБУРГЪ,
въ Типографіи Императорской Академіи Наукъ
1816.

PK 58
02

Центральная Научная Библиотека
Харьковского Государственного Университета

11/27/91

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION
1195 FIFTH AVENUE
NEW YORK, N. Y. 10028

BOTANICAL GARDEN

1901

1901

ВСТУПЛЕНІЕ.

Винокуреніе составляетъ нынѣ одну изъ главнѣйшихъ отраслей государственной промышленности. Увеличившееся чрезмѣрно употребленіе горячаго вина содѣлало оное почти необходимою потребностію, и потому многія ученыя общества, и особы ревнующія къ пользѣ общей, какъ въ отечествѣ нашемъ, такъ и въ другихъ Европейскихъ Государствахъ, находя предметъ сей доспойнымъ отличнаго вниманія, и зная невозможность сократить употребленіе вина въ просіяномъ народѣ, обращали старанія свои къ усовершенствованію способовъ производства винокуренія и къ постепенному разпространенію основательнаго познанія всѣхъ частей онаго.

Старанія сіи до сего времени преимущественно имѣли цѣлю сбереженіе дровъ, сожигаемыхъ въ чрезвычайномъ количествѣ на обыкновенныхъ винокуренихъ заводахъ,

и хотя оныя послужили къ изобрѣшенію въ коропкое время великаго числа новыхъ приборовъ и снарядовъ, болѣе или менѣе цѣлсейсоотвѣпствующихъ; однакоже не произвели еще никакихъ важныхъ и существенныхъ перемѣнъ въ обще принятомъ у насъ образѣ винокуренія. Причиною сему конечно было то, что почти всѣ вновь изобрѣщенные снаряды, при многихъ каждому изъ нихъ свойственныхъ достоинстввахъ, были многосложны, и потому въ примѣненіи ихъ къ заводскому производству, представлялись такія затрудненія, которыя не можно было легко опврапшить, особенно въ Россіи, гдѣ винокуренные заводы устроены по большой части въ нѣкопоромахъ опдаленіи отъ городовъ, и не имѣющъ доспапочнаго числа искусныхъ масперовыхъ, какіе нужны для исправленія шѣхъ многосложныхъ снарядовъ и всегдашняго за ними присмотра.

Со всемъ шѣмъ, годъ отъ году умножающееся въ Россіи число винокуренныхъ заводовъ, и чрезъ то невѣрояпнымъ образомъ возрастающее изпребленіе лѣсовъ, побуждало каждаго благомыслящаго чловѣка ревностно желать для пользы своего

отечества, чтобы недостапки сихъ снарядовъ были по возможности исправлены, и найдено было простѣйшее средство къ совершенному преобразованію нынѣшняго способа винокурения. Нѣтъ сомнѣнія, что всякое усовершенствованіе въ сей важной части сельскаго хозяйства, должно доставить Государству и частнымъ людямъ дѣйствительную пользу. Въ сей истинѣ каждый легко удостовѣрится, еслии вспомнитъ, что въ Россіи по самому умѣренному изчисленію ежегодно выкуривается до 21.000.000 ведръ полуугарнаго вина; а какъ извѣстно, что и лучшіе частныхъ людей заводы въ общей сложности не даютъ болѣе шести съ половиною ведръ полуугарнаго вина съ каждой четверти ржи девяти пудовато вѣсу, казенные же заводы *) и того еще меньше, то на изготовленіе всего количества вина ежегодно къ народному продовольствію

*) Въ Книгѣ *Хозяинъ Винокуръ* изданной Г. Сенапоромъ Захаровымъ, на стран. 117, въ примѣчаніи сказано: „На казенныхъ заводахъ выходитъ въ сложности по 4 ведра $\frac{6}{8}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{64}$, какъ то собранныя справки Г. Лунинымъ въ 1803 году доказываютъ.“

IV

потребнаго, выходилъ по обыкновенному вынокурению въ годъ болѣе 3.230.770 чешвершей ржи и около 1.575.000 сажень дровъ трехъ-полѣнныхъ; слѣдовательно при такихъ значныхъ количествахъ и опытъ самого малаго усовершенствованія могутъ произойти въ общей массѣ важныя сбереженія какъ для пользы Государственной, такъ и для частныхъ выгодъ хозяевъ, занимающихся винокурениемъ.

Желаніе способствовать трудами моими пользамъ соотечественниковъ моихъ, было причиною, побудившею меня вникнуть въ подробности всѣхъ частей винокурения и подвергнуть предметъ сей практическому изысканію. Многолѣтнія упражненія мои по сей части, подали мнѣ случай удостовѣриться на самомъ дѣлѣ, какими затрудненіями, недоспашками и, можно сказать, какою безразсудною разшочительностію сопровождалось почти вездѣ обыкновенное производство винокурения, и не безъ крайняго удивленія усмотрѣлъ я, что не взирая на многія сочиненія и переводы о предметѣ семъ въ печеніи нѣсколькихъ лѣтъ на Россійскомъ языкѣ изданныя, большая

часть винокуровъ, къ великому убытку
самыхъ хозяевъ дѣло свое производящъ на
удачу и нимаѣйшаго основательнаго поня-
тія объ ономъ не имѣютъ. Обстоятель-
ства сіи подавали мнѣ поводъ ласкаться
надеждою, что занимаясь такимъ предме-
номъ, труды мои ни въ какомъ случаѣ не
останутся безполезными, и если не до-
ведушъ меня до важныхъ открытій, то
послужашъ по крайней мѣрѣ къ испроверже-
нію ложныхъ о дѣлѣ семъ понятій, раз-
сѣяшъ предубѣжденія и поставяшъ меня въ
возможность приложитъ къ нѣкоторымъ
частямъ винокуренія, правила заимствован-
ныя изъ новѣйшей Химіи, озаряющей свѣ-
томъ своимъ знаменитѣйшую часть Техно-
логіи.

Въ такихъ помышленіяхъ не щадилъ я
иждивенія, какого требовали опыты, въ боль-
шемъ видѣ произведенные, и многократно
при разныхъ лицахъ повторенные, доколѣ
наконецъ, послѣ многихъ болѣе или менѣе
удачныхъ испытаній, пощасливилось мнѣ
достигнутъ предположенной мною цѣли, и
я нашелся въ состояніи изъ собственныхъ
моихъ опытовъ извлечь новую систему

винокурения, соединяющую въ себѣ всѣ выгоды усовершенствованій, придуманныхъ до сего времени, съ возможнѣйшею простою и несравненно легчайшимъ производствомъ.

Въ продолженіе упражненій моихъ въ семъ предметѣ подвергалъ я испытанію всѣ изобрѣшенія, копорыя по части сей сдѣлались извѣстными, равно какъ и снаряды придуманныя нѣкопорыми особами. извѣстными своею *уменствомъ и знаніемъ*, коихъ совѣтами имѣлъ я удовольствіе пользоваться; но изслѣдованія, къ копорымъ испытанія сіи подали случай, убѣдили меня, что почти всѣ они заключали въ себѣ несовершенства, требующія исправленія, безъ коего не могли содѣлаться съ пользою общеупотребительными, и пошому обв оныхъ и говорю здѣсь почтишаю бесполезнымъ.

Снарядъ же составленный мною, коего описаніе предлагается въ книгѣ сей, представляеъ важныя выгоды при самомъ поверхностномъ обзорѣниі легко усматриваемыя.

При перегонкѣ вина посредствомъ моего снаряда, брага не подвергается непо-

средственному дѣйствию огня, но согрѣвается парами кипячей воды; ошѣ сего обстоятельство вино ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть съ пригарью, и не имѣетъ того прошивнаго запаха, который сообщается оному ошѣ сильного жара употребляемаго при обыкновенныхъ перегонкахъ.

Въ нынѣшнемъ состояніи винокурения на каждый пудъ хлѣба принуждены въ зашпорахъ полагать ошѣ тринадцать до восемнадцати ведръ воды, и при такомъ разжиженномъ состояніи браги не могутъ вовсе избѣжать пригари. По способу мною предлагаемому употребляется на сіе не болѣе семи ведръ на каждый пудъ хлѣба, и не смотря на то, что зашоры мои гораздо гуще обыкновенныхъ, бродятъ они, по причинамъ въ книгѣ сей объясненнымъ, несравненно успѣшнѣе, такъ что изъ одной девяти пудовой четверти ржи получается обыкновенно восемь ведръ и пять восьмыхъ полуугарнаго вина. Густота зашоровъ моихъ позволяетъ нарочито уменьшивъ величину посуды, которая сверхъ того можетъ прослужить несравненно долѣе, ибо огонь дѣйствуетъ непосредственно шокмо на одни

VIII

паровые котлы наполняемые водою, и по-
тому самому не подвержены они прогора-
нію. Сія же самая густота зашоробъ спо-
собствуетъ ускоренію перегонки и слѣдо-
вательно сбереженію дровъ.

Почти на всѣхъ винокуренныхъ заво-
дахъ сначала перегоняютъ брагу въ раку,
и для совершеннаго отдѣленія изъ нее
спиртныхъ частей опгоняютъ на каждый
пудъ употребленнаго въ зашоръ хлѣба отъ
4 до 6 ведръ жидкости, изъ которой по-
томъ повторенными перегонками извле-
каютъ полуугарное вино, такъ что по вы-
численію удобно понимаемому, оказывается,
что для полученія 1.000 ведръ полуугарна-
го вина принуждены бывають въ разные
пріемы содержать въ безпрестанномъ ки-
пѣніи 30.000 ведръ жидкости и опогнать
изъ оной 8000 ведръ.

Вмѣсто того, помощію снаряда мною
изобрѣшеннаго, спиртныя части, въ брагѣ
содержащіяся, не бывъ разведены въ зашорахъ
моихъ такимъ большимъ количествомъ
воды, находясь уже вовсе отдѣленными,
когда перегонится только по полушора ведра

жидкости на каждый пудъ употребленнаго хлѣба. Сверхъ того употребляя при ономъ прикубокъ, можно получать однимъ и тѣмъ же дѣйствіемъ прямо изъ браги, не токмо полуугарное вино, но даже и спиртъ; слѣдовательно для полученія тѣхъ же 1.000 ведръ полуугарнаго вина, потребно содержать въ кипѣніи 8.750 ведръ жидкости и отогнать изъ оной только 1.600 ведръ.

Итакъ, если для полученія одинаковаго количества полуугарнаго вина, по старому обыкновенію потребно привести въ кипѣніе втрое болѣе жидкости, нежели по способу моему, и надлежитъ содержать оную въ томъ степени теплоты почти въ пять разъ долѣе, то уже ни мало не удивительно, что при производствѣ винокурения парами, посредствомъ приборовъ мною придуманныхъ, требуется дровъ десятая только часть прошиву обыкновеннаго. Все сіе изъ приложенныхъ при семъ сравненій ясно усмотрѣть можно.

Хотя выгоды сіи, по справедливости, находилъ я чрезвычайными, однакоже опыты мои не ограничивались однимъ усовер-

шенствованіємъ приборовъ, служащихъ къ перегонкѣ вина; другія часпи винокуренія равномерно привлекали вниманіе мое, шѣмъ болѣе, что прежде меня никто предметомъ симъ не занимался съ успѣхомъ.

Всякъ, кто только имѣлъ случай наблюдать обыкновенное производсво винокуренія, согласишься долженъ, что до сего времени, запоры соспавляли самую зашруднишельную и весьма невѣрную часть онаго. Винокуры наши, большею частию Евреи, неимѣющіе никакихъ учебныхъ свѣденій, производили дѣло сіе однимъ навыкомъ или по преданію другъ отъ друга, и не могли входить въ изслѣдованіе настоящихъ причинъ шѣхъ явленій, кои представляются при запорахъ и во время броженія; и попому часть сія оспавалась, такъ сказать, въ глубочайшемъ мракѣ: ибо одна опышность безъ предварительнаго познанія положительныхъ правилъ, почерпаемыхъ нами въ Естѣственнхъ наукахъ, не можетъ быть надежнымъ руководителемъ къ основательнымъ заключеніямъ о предметѣ, зашрудняющемъ и самыхъ опышныхъ Химиковъ.

Наблюденіями и опытами дѣланными мною, доведена нынѣ и сія часть до тако-

го совершенства, что всякой простолоудимъ, получившій единожды наставленіе какъ при запорахъ поступать должно, можетъ безъ затрудненія во всякое время съ успѣхомъ производить запоры не будучи самъ винокуромъ; ибо распариваніе заповровъ парами, кромѣ выгодъ отъ того получаемыхъ, представляетъ и то преимущество, что не требуетъ столь внимательнаго наблюденія, какъ обдаваніе хлѣба кипящимъ, отъ котораго оный легко заваренъ быть можетъ.

На всѣхъ винокуренихъ заводахъ доселѣ не производили заповровъ безъ кипячей воды, полагая, что безъ того хлѣбъ не можетъ быть достаточно проваренъ и запоръ останется сыръ. Съ начала и я былъ такого же мнѣнія; но испытавъ противное сему на самомъ дѣлѣ, нашелъ я, что при паровыхъ запорахъ не токмо безъ кипячей воды обойтись можно, но и что запоры, на холодной водѣ разводимые, значительно сокращаютъ работу, а съ тѣмъ вмѣстѣ уменьшаютъ и число работниковъ.

Во всемъ отношеніи паровые запоры много способствовать будутъ сбереженію

дровъ, потому что употребляя для за-
 поровъ холодную воду, иѣтъ надобности въ
 браговарахъ, ежедневно винокуровъ запруд-
 няющихъ. — Сколько выгодъ доставилъ
 одно сіе обстоятельство?

Предлагая любезнымъ соопчичамъ мо-
 имъ послѣдствія немаловажныхъ трудовъ
 моихъ, я никакого другаго намѣренія не
 имѣю, какъ шокмо ревностно желаю, что-
 бы открытія мои принесли пользу оше-
 ществу нашему; а нестерпѣніе, съ которымъ
 желаю я видѣть ихъ пожинающихъ уже
 плоды открытій сихъ, не позволяетъ мнѣ
 откладывать далѣе изданіе описанія, изоб-
 рѣшеннаго мною снаряда для перегонки ви-
 на, и способа производить запоры парами
 съ примѣчаніями къ тому относящимся,
 и потому не имѣя самъ времени заняться
 симъ предметомъ, я призналъ полезнымъ
 поручить сіе Н. А. Всеволожскому, извѣст-
 ному какъ по любви своей къ наукамъ,
 такъ и по усердію къ отечественному бла-
 гу и Г. Соболевскому, которые были само-
 видами при многихъ изъ произведенныхъ
 мною опытовъ, и которыми доставилъ я
 записки всѣхъ наблюдений и замѣчаній, по

сему случаю мною учиненныхъ. Примѣчанія и подробности, ими присовокупленныя, дадутъ еще большую цѣну сему моему предпріятію.

Щастливымъ почту себя естли сочиненіе сіе послужитъ свъ усовершенствованію въ Россіи винокуренія и тѣмъ доставитъ всему Государству, хотя часъ, тѣхъ неизчислимыхъ выгодъ, которыхъ по справедливости отъ изобрѣтенія моего ожидать должно.

На рисункахъ, у сего приложенныхъ, приборъ мною изобрѣщенный представленъ довольно ясно и къ уразумѣнію доспачнымъ образомъ; естли же кто изъ почтенныхъ нашихъ любителей Технологіи пожелаетъ разобратъ оный подробнѣе, то тѣ можетъ удовольствоватъ любопытство свое въ собраніи моделей Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества, которому отъ меня поднесена модель самая вѣрная.

Въ заключеніе сего, почишаю нужнымъ упомянуть что изысканій моихъ по сей часши,

XIV

я и впредь не оставлю, а нынѣ занимаюсь
 приисканіемъ средствъ къ употребленію въ
 заборы хлѣба въ зернѣ, а не молодого, и
 надѣюсь, что вскорѣ достигну желаемаго
 успѣха.

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

Краткое обозрѣніе усовершенствованій винокуренныхъ снарядовъ. — Описаніе приборовъ Адама и Берарда; выгоды ихъ и недостатки.

Ни въ какой части Технологіи не сдѣлано такихъ успѣховъ, какихъ достигли нынѣ въ опношеніи винокуренія. Сей важный источникъ Государственныхъ доходовъ, долгое время оставался въ рукахъ однихъ просполудимовъ и не обращалъ на себя вниманія ученыхъ мужей; но свѣтъ разливаемый новымъ ученіемъ Химіи, на всѣ заводскія производства, опъ сей науки начало свое заимствующія, мало по малу проникъ и въ производство винокуренія. Недостатки всякаго рода, съ каковыми оное первоначально производилось, уступили мѣсто посшепеннымъ усовершенствованіямъ, копорые наконецъ совсемъ преобразовали винокуренные снаряды, остававшіеся болѣе шести столѣтій въ томъ недостаточномъ видѣ, въ какомъ оные Европейскими народами опъ Арабовъ заняшы были.

Краткое обозрѣніе того, что по части сей въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ сдѣлано, докажетъ намъ сію истинну.

Сбереженіе дровъ, наипаче въ мѣстахъ мало изобильныхъ лѣсомъ, кажется было первою

причиною побудившею искать преобразования винокуренныхъ снарядовъ, и потому многіе, доселѣ усовершенствованіемъ винокуренія занимавшіеся, ограничились почти однимъ симъ предметомъ, что хотя и подале случай къ изобрѣщенію въ короткое время множества приборовъ, ускоренію перегонки способствующихъ, однакоже винокуренію вообще не принесло великой пользы.

Несравненно полезнѣе были труды тѣхъ ученыхъ особъ, которые, не упуская изъ виду усовершенствованія винокуренныхъ снарядовъ, имѣли также цѣлю, наблюденіями и практическими своими изысканіями, проникнуть въ тайнства броженія и другихъ не менѣе важныхъ частей винокуреннаго производства. Въ чужихъ краяхъ преимущественно обратили на сіе вниманіе Г.Г. Шаппаль, Гиггинсъ и Гермбшtedтъ, у насъ же прежде Графа Дмитрія Александровича Зубова, никто предметомъ симъ не занимался съ успѣхомъ.

Сей, истинно любящій свое отечество мужъ, предпринявшій труды свои изъ единого усердія къ пользѣ общей, не щадилъ пожертвованій, которыхъ требовали издержки на произведеніе опытовъ по всѣмъ частямъ винокуренія. Многолѣтнія упражненія его увѣнчались наконецъ отличнымъ успѣхомъ и доставили ему случай, не только изобрѣсти новой паровой, простѣйшей винокурениный снарядъ, но послужили еще къ открытію многихъ важныхъ истинъ въ отно-

шенія производства зашпоровъ и дѣйствія броженія, какъ такихъ частей винокуренія, которыя доселѣ наименѣе обьяснены и въ правила приведены были.

Изложеніе сихъ, изъ опытовъ Графа Д. А. Зубова почерпнутыхъ истинъ, и описаніе пароваго прибора имъ изобрѣшеннаго, составляють предметъ настоящаго сочиненія.

Но прежде, нежели приступимъ къ самому описанію прибора сего, мы считаемъ нужнымъ представить читателямъ нашимъ краткое обзорѣніе усовершенствованій, сдѣланныхъ по предмету сему въ печеніи нѣсколькихъ лѣтъ, въ разныхъ Европейскихъ Государствахъ.

Безполезно было бы входить здѣсь въ подробное изчисленіе всѣхъ доселѣ изобрѣшенныхъ, и большею частію въ употребленіе не вошедшихъ винокуренныхъ снарядовъ. Мы упомянемъ только объ нѣкоторыхъ изъ нихъ, наиболѣе сдѣлавшихся извѣстными, и потому умолчимъ о большей частіи тѣхъ приборовъ, которые, или по недостаткамъ ихъ, или по неудобности въ употребленіи, почти при самомъ появленіи ихъ преданы забвенію.

Первые, замѣчанія достойные успѣхи въ преобразованіи винокуренныхъ кубовъ, приписаны были должны совмѣстничеству Шотландскихъ винокуровъ съ Лондонскими.

Шотландцы, желавшіе чтобъ вино, привозимое ими въ Лондонъ, было покупаемо пред-

почтительно предъ виномъ Лондонскихъ винокуровъ, принуждены были искать средствъ къ выгоднѣйшему онаго приготовленію, дабы, не смотря на издержки за провозъ, быть въ состояніи опдавать оное дешевле ихъ.

Постояннымъ прилѣжаніемъ достигли они мало по малу до того, что кубы ими изобрѣтенные, сходили наконецъ до четырехъ сотъ восьмидесяти разъ въ сушки, тогда какъ кубы Лондонскихъ винокуровъ, вмѣшавшіе одинакое съ первыми количество жидкости, едва одинъ разъ въ сушки опоражниваемы были.

Такое, почти невѣроятное скорое дѣйствіе Шотландскихъ кубовъ, зависѣло единственно отъ фигуры онымъ данной. Они мало по малу уменьшили высоту и въ томъ же содержаніи увеличили поперечникъ кубовъ своихъ и превратили такъ сказать все кубическое содержаніе оныхъ въ одну плоскость, дабы дѣйствіе огня поспѣшнѣ приводило жидкость въ кипѣніе и чрезъ то ускоряло перегонку.

Къ сему первому усовершенствованію Г. Милларъ, дистилляторъ Шотландской, въ 1798 году прибавилъ еще колпакъ со многими отверстіями, придуманный уже прежде того Г. Боме, а въ самомъ кубѣ устроилъ механизмъ, долженствовавшій способствовать перегонкѣ и отвращать пригараніе браги. Такимъ образомъ достигъ онъ того, что кубъ его сходилъ въ сушки до четырехъ сотъ восьмидесяти разъ.

Въ сіе же самое время Г. Орейнеке въ Даніи и Г. Фишеръ въ Германіи прилагали стараніе о введеніи въ употребленіе изобрѣшеннаго ими снаряда, соспавленнаго изъ деревяннаго чана, въ которой наливалась перегоняемая жидкость; внутри сего чана, посреди самой жидкости вставлена была печь изъ толстыхъ мѣдныхъ листовъ, служащая для нагрѣванія жидкости; сверхъ чана накрывали обыкновеннымъ колпакомъ соединяющимся съ трубами. Симв средствомъ надѣялись они сберечь не малое количество дровъ; ибо какъ дерево есть худой проводникъ теплошворнаго вещества, то въ приборъ семъ не много онаго шерялось безъ пользы.

Между тѣмъ во Франціи Г. Шапшаль, а въ Пруссіи Г. Гермбшпедтъ, каждый по себѣ, предлагали разныя мысли къ усовершенствованію винокурения. — Сочиненіями своими они много способствовали къ разпространенію лучшаго образа устройенія печей, обыкновенныхъ кубовъ, колпаковъ и другихъ сосудовъ въ винокурениі употребляемыхъ.

Въ Швеціи Г. Нордбергъ изобрѣлъ конической холодильникъ, несправедливо приписываемый Барону Геддѣ, и другія перегонкѣ способствующія орудія.

Въ Россіи, почтенный сочинитель книги *Хозяинъ винокуръ*, первый издалъ описаніе всего производства винокурения, и подалъ многія

*

хорошія мысли объ устройствѣ винокуренныхъ заводовъ; а Г. Каразинъ въ 1806 году изобрѣлъ новый винокуренный снарядъ, заслуживающій особеннаго вниманія. Мы выишемъ краткое объ ономъ извѣстіе изъ донесенія Г. Профессора Рейса Медико-Физическому обществу въ Москвѣ:

„Вмѣсто того, чтобы запоръ или брагу подвергнуть вдругъ дѣйствию теплоты, и посредствомъ безпрерывнаго кипѣнія доспавать изъ нея спиртныя части, онъ (Г. Каразинъ) подвергаетъ ее мало по малу, и по частямъ, легкому, исподоволь увеличивающемуся жару, и спараетъ выгонять изъ нея спиртныя части не кипѣніемъ, но однимъ выпариваніемъ.

„Перегоняемая жидкость не вливается въ кубъ, но пропускается тонкимъ слоемъ по большой поверхности, содержащей въ себѣ восемь квадрапныхъ аршинъ, которую пропекая, подвергается она дѣйствию жара постепенному, и чрезъ сіе пропеченіе издаетъ изъ себя спиртныя части.

„Брага проводится у него на каскаду, сдѣланную изъ листовой мѣди и составленную изъ 16 ступенекъ. Жидкость проводится на верхнюю ступень каскады, разсипаясь по ней падаетъ на вторую, и такъ далѣе до послѣдней, съ которой уже посредствомъ трубки выпариваетъ вонъ. Подъ самую низкую часть каскады находится небольшая печь,

„коя въ верху сбузившаяся труба, для про-
„веденія дыму, проходитъ подъ каскадою всю
„ея длину. Съ обѣихъ сторонъ возвышаются
„деревянные стѣны, заключающія косвенно къ
„вышнему мѣсту каскады наклоненную крыш-
„ку изъ листовою мѣди. На внутренней поверх-
„ности сея крышки стущаются поднимающіеся
„изъ каскады пары, и собираясь въ жолобъ,
„находящійся въ самой низкой части крышки,
„посредствомъ онаго далѣ стекають. Наруж-
„ная поверхность сея же крышки покрывается
„вся холодною водою, для скорѣйшаго охла-
„жденія паровъ.“

Сего краткаго описанія достаточно для
уразумѣнія въ чемъ существенно состоятъ сна-
рядъ Г. Каразина.

Намъ неизвѣстно былъ ли снарядъ сей упо-
требленъ къ настоящему заводскому производ-
ству винокурения, и пошому не можемъ ска-
зать о немъ ничего утвердительнаго; кажется
однакоже, что усовершеніе подобнаго снаряда
могло бы полезно быть и не для одной пере-
гонки хлѣбнаго вина.

Изъ всего вышеписаннаго усмотрѣть мож-
но, что до того времени всѣ усовершенство-
ванія въ винокурении клонились, какъ уже нами
выше замѣчено было, къ одному только сбе-
реженію дровъ, представляя дѣйствію огня
большую прежняго поверхность, или допуская
онъ дѣйствовать въ одинакое время на меньшее

количество жидкости, которая отъ того скорѣе приводилась въ кипѣніе и слѣдовательно работа оканчивалась ранѣе. Шотландскіе винокуры соединили оба сіи средства; слѣдствія того были удивительны, но вино ихъ было дурнаго качества; ибо чѣмъ менѣе клали они жидкости въ кубы свои, и чѣмъ поспѣшнее приводили оную въ кипѣніе, тѣмъ болѣе ожидать было должно, что получаемое такимъ образомъ вино имѣть будетъ пригорѣлый вкусъ и запахъ.

Вскорѣ потомъ Едуардъ Адамъ и Исаакъ Берардъ изобрѣли во Франціи паровые снаряды, извѣстные подъ ихъ именемъ, которые превосходствомъ своимъ привели въ забвеніе все, что до нихъ по части сей сдѣлано было.

Изобрѣтенные ими снаряды ни мало не подходятъ, на бывшіе до того времени въ употребленіи. По прежнимъ способамъ надлежало повторять перегонку нѣсколько разъ для полученія изъ вина водки, а потомъ спирта; Адамъ же и Берардъ получали однимъ и тѣмъ же нагрѣвомъ прямо изъ вина спиртъ такой крѣпости, какой требовалось.

По случаю сего важнаго ихъ изобрѣтенія испытывали они то, что почти всегда бываетъ съ людьми посвящающими труды свои на усовершенствованіе Художествъ. Они не имѣли послѣдователей, доколѣ опыты ихъ не представляли видѣвъ выгоды; но лишь только узнали, какое полезное вліяніе изобрѣтеніе сіе имѣетъ

можетъ на преобразование винокурения, какъ множество раздражателей явилось со всѣхъ сторонъ, и настоящіе изобрѣшатели имѣли при скорбіе видѣть тысячи постороннихъ рукъ, пожинающихъ въ полѣ съ великимъ трудомъ ими усѣянномъ.

Въ началѣ открытія, обильнаго заключеніями и полезными примѣненіями, не рѣдко случается, что одна и таже мысль представляется многимъ людямъ въ одно время; примѣръ сему находимъ мы здѣсь. Такимъ образомъ сосправились приборы, изобрѣшеніе коихъ приписывали себѣ Солимани, Кюродо, Фурніе, Менардъ и другіе; они всѣ основаны были на способахъ Адама или Берарда, или на обоихъ вмѣстѣ.

Подробное описаніе снарядовъ, изобрѣшенныхъ Адамомъ и Берардомъ, напечатано во многихъ иностранныхъ сочиненіяхъ и журналахъ, гдѣ и чертежи онымъ видѣть можно; они многимъ изъ чипашелей нашихъ извѣстны, но чтобы шѣмъ изъ соотечественниковъ нашихъ, которые не имѣютъ случая пользоваться иностранными сочиненіями, дать нѣкоторое о снарядахъ сихъ понятіе, заимствуемъ мы въ кратчайшій извѣстіе о происхожденіи, устройствѣ и дѣйствіи упомянутыхъ снарядовъ изъ Ленорманова сочиненія о семъ предметѣ.

Всѣ соглашаются, что мысль употребить пары кипячей воды для нагрѣванія разныхъ жид-

хостей , принадлежишь Графу Румфорду , по предложению коего сей способъ употребленъ былъ въ Англіи , въ нѣкоторыхъ пивоварняхъ , мыловарняхъ и даже для нагреванія покоевъ и теплицъ; но Едуарду Адаму одолжены мы примѣненіемъ средства сего къ перегонкѣ вина.

Въ Химіи уже нѣсколько лѣтъ до того , извѣстенъ былъ приборъ , названный по имени изобрѣтателя *Вульфовымъ приборомъ*; оный находился въ рукахъ каждаго Химика , но никому не пришло въ мысль употребить его для перегонки вина. Едуардъ Адамъ усмотрѣлъ первый возможность примѣнить его къ полученію прямо изъ вина спирта однимъ и тѣмъ же нагревомъ; снарядъ имъ усовершенный есть ничто иное какъ большой Вульфовъ приборъ.

Вульфъ выдумалъ свой приборъ для отдѣленія газовъ , содержащихся въ разныхъ веществахъ и для насыщенія оными воды , коюрая ихъ поглощала; такимъ образомъ приготовлялъ онъ нѣкоторыя кислоты , щелочи и среднія соли.

Приборъ , извѣстный подъ его именемъ , состоитъ изъ реторты или колбы , наполняемой тѣмъ веществомъ , которое дѣйствію огня подвергнуть желаютъ. Сосудъ сей спавится въ песчаную баню , или нагревается открытымъ огнемъ , смотря по надобности. Горло реторты или отверстіе колбы сообщается съ другимъ сосудомъ , посредствомъ изогнутой шрубки,

опущенной до дна сего втораго сосуда, сообщеннаго также съ прешьимъ сосудомъ помощію другой изогнутой трубки, имѣющей начало свое въ верхней части втораго и оканчивающейся у дна прешьяго сосуда, и такъ далѣе. Надлежитъ знать, что всѣ сосуды, послѣ реторшъ или колбы слѣдующіе, наполняются до двухъ прешей водою, а одна прешь оставляется пустою, кромѣ перваго изъ нихъ, которой служилъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ предохранительнымъ сосудомъ, о чемъ здѣсь распространяться было бы излишно.

Дѣйствіе сего прибора есть слѣдующее: газъ, оплѣняющійся изъ реторшъ нагрѣваніемъ оной, не находя себѣ другаго выхода, опускается по изогнутой трубкѣ ко дну втораго сосуда, и проходя сквозь воду оплѣ части поглощается оною, газъ же съ водою не соединившійся, собирается въ верхней части сего сосуда, и попомъ посредствомъ другой изогнутой трубки, проводится ко дну прешьяго сосуда, гдѣ также, пробираясь сквозь воду, часть его оною поглощается; то же самое повторяется и въ слѣдующихъ сосудахъ.

Воплѣ начало, оплѣ котораго Адамъ заимствовалъ винокурный снарядъ имѣ изобрѣтенный. — Оный состоялъ въ слѣдующемъ: въ печи обыкновеннаго устройства вмазанъ котелъ или кубъ, накрываемой колпакомъ, швердо съ онымъ соединеннымъ. Колпакъ или шлемъ сдѣ-

ланъ въ видѣ купола, изъ средины коего идетъ къ верху широкая труба, опускающаяся потомъ въ другой сосудъ, на особыхъ подмосткахъ поставленный; изъ сосуда сего проведена другою другая трубка въ третій сосудъ, подобный второму; третій сосудъ такимъ же образомъ соединенъ съ четвертымъ, а сей послѣдній сообщенъ съ двумя холодильниками, изъ коихъ одинъ охлаждаетъ пары не водою, но виномъ, которымъ онъ наполненъ. Всѣ части прибора сего для удобнѣйшаго ихъ употребленія соединены между собою многими трубами и снабжены кранами такъ, что можно наполнять и опорожнять весь снарядъ или часть онаго по произволению, не прогая ихъ съ мѣста и не разнимая всего прибора.

Въ снарядъ семъ замѣтить должно: 1е, что всѣ сосуды, съ кубомъ соединенные, имѣютъ лицеобразный видъ; 2е, что трубы соединяющія кубъ съ первымъ сосудомъ, первый со вторымъ, и такъ далѣе, опускаются почти до дна тѣхъ сосудовъ, и на концѣ своемъ имѣютъ множество малыхъ отверстій на подобіе лейки; 3е, что послѣдній сосудъ во время дѣйствія всегда погруженъ въ воду.

Перегонка вина посредствомъ сего прибора происходитъ слѣдующимъ образомъ: по наполненіи куба и яйцеобразныхъ сосудовъ виномъ до половины высоты ихъ, разводятъ подъ кубомъ огонь, и когда вино въ кубѣ закипитъ,

тогда винные пары, получивъ надлежащую упругость, переходящъ изъ куба въ первой сосудъ чрезъ трубку, соединяющую кубъ съ симъ сосудомъ и до дна онаго опускающуюся. Пробираясь чрезъ жидкость въ первомъ сосудъ находящуюся, они сообщаютъ ей часть теплоты, которую изъ куба съ собою уносятъ, и разгорая оную мало по малу приводящъ въ кипѣніе. Пары, образовавшіеся кипѣніемъ жидкости перваго сосуда, переходящъ такимъ же образомъ во второй, а изъ онаго въ третій и четвертый сосуды, и наконецъ доходящъ до холодниковъ или трубницъ, гдѣ сгущаясь стекаютъ въ подставленные насадки.

Извѣстно, что чистый спиртъ или алкоголь кипитъ при меньшемъ степеніи теплоты нежели вода; отъ сего производящъ, что если нагрѣваютъ вино или жидкость содержащую въ себѣ алкоголь и воду, то спиртовые части отдѣляются изъ оной прежде водяныхъ, и чѣмъ болѣе въ ней содержится первыхъ частей противу послѣднихъ, тѣмъ менѣе теплоты требуется такая жидкость, чтобы прийти въ кипѣніе, и тѣмъ удобнѣе спиртовые части отъ водяныхъ отдѣлились могутъ.

Въ приборѣ Адама, пары произведенные нагрѣваніемъ вина въ кубѣ, содержащіе большую часть спиртоватости онаго вина, при переходѣ ихъ въ первый сосудъ, до тѣхъ поръ поглощаемая виномъ, которымъ сосудъ сей наполненъ,

доколѣ теплота, симѣ дѣйствиємѣ вино сообщаемая, достаточна будетѣ для приведенія онаго въ кипѣніе. А какѣ поглощеніємѣ винныхѣ паровѣ изѣ куба, вино перваго сосуда сдѣлалось такѣ сказать богаче спиртомѣ, то уже оно получило способность кипѣть при меньшемѣ степенѣ теплоты, нежели какой потребенѣ былѣ для кипѣнія вина въ кубѣ, и пары, кипѣніємѣ жидкости перваго сосуда производимые, должны содержать въ себѣ гораздо болѣе спиртовыхѣ частей; слѣдовательно, при переходѣ ихѣ во второй сосудѣ, вино сего сосуда поглотивѣ оныя дѣлается несравненно спиртоватѣе прежняго. Повтореніємѣ сего дѣйствія въ слѣдующихѣ сосудахѣ, вино получаетѣ постепенно большую крѣпость, и наконецѣ, пройдя всѣ отдѣленія сего прибора, выходитѣ изѣ холодниковѣ въ видѣ чистаго спирта. Погруженіе послѣдняго сосуда въ воду также способствуетѣ раздѣленію спиртовыхѣ и водяныхѣ частей вина; ибо вода, окружающая послѣдній сосудѣ, нарочно содержится въ нѣкоторомѣ степенѣ теплоты, достаточномѣ для сохраненія упругаго состоянія однѣхѣ только спиртовыхѣ частей паровѣ, которыя въ семѣ состояніи и доходяшѣ до холодниковѣ, водяныя же части стущаясь превращаются въ капли и осѣпаются въ томѣ сосудѣ.

При снарядѣ Адама имѣется два холодника, одинѣ изѣ нихѣ охлаждаетѣ пары не водою, но

виномъ, которое нагрѣваясь отъ сего, при слѣдующей накладкѣ вливается въ кубъ уже теплѣе, что не мало способствуетъ ускоренію перегонки.

Мы не станемъ приводить теперь выгодъ снарядомъ симъ представляемыхъ, но предложимъ напередъ описаніе прибора изобрѣшеннаго вскорѣ послѣ того Берардомъ.

Едва Адамъ успѣлъ устроитъ въ большемъ видѣ приборъ свой, какъ уже многіе спѣшили къ открытію тѣхъ средствъ, помощію которыхъ онъ нашелъ возможность получать изъ вина въ одну перегонку спиртъ произвольной крѣпости. Адамъ сохранялъ изобрѣшеніе свое въ тайнѣ, и доколѣ не получилъ онъ отъ Правительства привилегіи, не лзя было узнать способа имъ къ тому употребляемаго.

Всякъ силился проникнуть тайну его; но какъ начала, служившія основаніемъ способу его, не были извѣстны, то для достиженія цѣли сей, подражали Адаму, подстрекаемые ожиданіемъ вѣрной прибыли, истощили всѣ пособія, какія только Физика и Химія представили могли.

Труды Исаака Берарда увѣнчались въ семъ отношеніи щастливѣйшимъ успѣхомъ; онъ даже превзошелъ образецъ свой простотою прибора имъ придуманнаго.

Берардъ основался на непреложной истинѣ, давно уже въ Химіи извѣстной, что жидкія

тѣла закипаютъ не при одинакомъ степени теплоты, и что тѣ изъ нихъ кипятъ при меньшемъ степени теплоты, которыя болѣе легучи; а также по обратной причинѣ, когда многія жидкости различной удѣльной тяжести испаряются дѣйствіемъ теплоты и переходятъ вмѣстѣ въ Атмосферу низшей или холодной температурѣ; то тѣ изъ оныхъ, которыя болѣе легучи, сгущаются послѣ другихъ.

Приборъ Берарда очень простъ и не многосложенъ. — Между обыкновеннымъ винокуренымъ кубомъ и холодниками, коихъ у него по примѣру Адама было также два, поставилъ онъ одинъ средній сосудъ, названный имъ *сгущателемъ*. Сосудъ сей составленъ изъ трехъ мѣдныхъ цилиндровъ четырехъ вершковъ въ діаметрѣ, изъ коихъ два цилиндра каждый длиною одного аршина съ четвертію, а третій только въ три четверти аршина. Сей послѣдній соединяетъ другіе два цилиндра подъ прямымъ угломъ, такъ что всѣ вмѣстѣ представляютъ они три стороны прямоугольнаго параллелограмма; оба конца, сихъ вмѣстѣ собранныхъ цилиндровъ, задрѣзаны на глухо, а оставлены только два небольшія отверстія, посредствомъ коихъ сгущатель сообщается или съ кубомъ или съ однимъ изъ холодниковъ.

Внутренность сихъ трехъ во едино соединенныхъ цилиндровъ, которые образуютъ вмѣстѣ одинъ сосудъ, раздѣлена на тринадцать

отдѣленій, двенадцатью перегородками изъ луженой мѣди. Въ каждой изъ сихъ перегородокъ имѣются два небольшія отверстія, изъ коихъ одно круглое сдѣлано въ боку, а другое полукруглое въ нижней части. Круглое отверстіе служитъ для прохода паровъ изъ одного отдѣленія въ другое, а посредствомъ полукруглаго слабое вино обращается въ кубъ, гдѣ оно снова подвергается перегонкѣ.

Сгущатель сообщается съ колпакомъ куба двумя небольшими трубками и двумя кранами, посредствомъ коихъ можно дать ходъ парамъ чрезъ всѣ отдѣленія или шокмо чрезъ часть оныхъ, чѣмъ самымъ опредѣляется и большая или меньшая крѣпость получаемого спирта.

Сгущатель погруженъ весь въ воду, которую безпрестанно содержатъ теплою выше сорока градусовъ; онъ утвержденъ съ небольшимъ наклоненіемъ къ кубу, дабы жидкость, произведенная сгущеніемъ паровъ въ разныхъ отдѣленіяхъ, по мѣрѣ накопленія ея, могла спекать обратно въ кубъ.

Успѣшнымъ дѣйствіемъ сего сгущателя, увѣрясь совершенно, что естли винные пары въ ходу своемъ встрѣчаютъ какое либо препятствіе, то водяная часть оныхъ сгущается прежде спиртовой, и что посредствомъ шаковаго препятствія, при достаточномъ степени теплоты, происходитъ настоящее разложеніе паровъ, Берардъ вздумалъ пары изъ куба отдѣ-

ляющіеся задерживать въ верхней части колпака помощію мѣдной луженой перегородки, горизонтально къ колпаку припаянной. Въ срединѣ перегородки сей имѣется отъверстіе въ два дюйма, въ которое впаяна трубка такой же ширины и шести дюймовъ длины. Трубка сія покрывается цилиндромъ одинакой съ нею длины, но шириною около трехъ дюймовъ, ушвержденнымъ такъ, чтобы верхній конецъ трубки отстоялъ отъ дна цилиндра на четверть дюйма и слѣдовательно, чтобы нижній край цилиндра на сколько же недоспавалъ до горизонтальной перегородки. Пары, поднимающіеся въ колпакъ, не могутъ проникнуть въ верхнюю часть онаго иначе, какъ проходя чрезъ сію сгущательную трубку. Поднимаясь по оной ударяются они въ дно цилиндра, часть ихъ сгущаясь стекаетъ на перегородку, а другая часть гораздо спиршеватѣе, сохранивъ упругость свою опускается между трубкою и цилиндромъ, и пробирается въ верхнюю часть колпака, проводящую пары въ разныя отдѣленія сгущателя; а дабы жидкость, накопляющаяся на перегородкѣ отъ сгущенія водяной части паровъ, не могла наконецъ наполнить весь колпакъ, то въ отъращеніе сего припаяны въ перегородкѣ предохранительныя трубки особаго устройства, по которымъ, сверхъ нужды накопляющаяся жидкость, стекаетъ по мѣрѣ накопленія ея обратно въ кубъ.

Изъ крапикаго сего описанія усмотрѣть уже можно какимъ образомъ посредствомъ прибора сего получается изъ вина прямо спиртъ, однимъ и тѣмъ же нагрѣвомъ; однакоже для лучшаго уразумѣнія мы представимъ здѣсь полное дѣйствіе онаго.

По наполненіи куба виномъ и приведеніи онаго въ кипѣніе, пары кипѣніемъ симъ произведенные ищущъ себѣ по упругости своей выхода, и поднимаясь къверху, вспрѣчаютъ горизонтальную перегородку, кошорая, препятствуя свободному ихъ печенію, располагаетъ ихъ къ первоначальному разложенію. Потомъ пары сіи находятъ сгущательную трубку, въ кошорой какъ выше сказано, ударяясь во дно цилиндра оную накрывающаго, принуждаются опускаться между трубкою и цилиндромъ, дабы чрезъ нижній край сего послѣдняго пройти въ верхнюю часть колпака. Таковыя препятствія производятъ сгущеніе водяной части паровъ, и скопленіе оной на перегородкѣ, доколѣ накопится оной столько, что предохранительныя трубки покроются жидкостію; тогда излишняя часть оной стекаетъ обратно въ кубъ.

Накопленіемъ жидкости на перегородкѣ, нижніе края цилиндра покроются оною; пары должны будутъ проходить чрезъ нее. Отъ сего увеличится давленіе на пары подъ перегородкою находящіяся, что нѣкоторымъ образомъ способствуетъ отдѣленію спиртныхъ частей.

Пары, проникнувшіе въ верхнюю часть колпака, и прохожденіемъ чрезъ сгущательную трубку лишившіеся нѣкоторой части водяныхъ паровъ, поднявшихся вмѣстѣ со спиршовыми, идушъ чрезъ всѣ отдѣленія сгущателя. Въ тринадцати отдѣленіяхъ сгущателя производимъ дальнѣйшее раздѣленіе винныхъ паровъ; водяныя части, сгущаясь по мѣрѣ прохожденія паровъ изъ одного отдѣленія въ другое, превращаются въ капли и спекаюшъ въ нижнюю часть каждаго отдѣленія. А какъ при обращеніи ихъ въ каплеобразный видъ, увлекаюшъ они съ собою и нѣсколько спиршовыхъ частей, по для послѣдующаго отдѣленія сихъ послѣднихъ, жидкость скопляющаяся въ разныхъ отдѣленіяхъ сгущателя, обращается паки въ кубъ, который продолжаюшъ нагрѣвать, доколѣ весь спиртъ въ винѣ содержащійся выгнанъ будетъ, что познается обыкновенными въ сихъ случаяхъ приемами.

Между тѣмъ какъ водяныя части стуснившись обращаются въ кубъ, спиршовыя части, сохранивъ я упругой видъ свой и мало по малу отъ водяныхъ очистившіяся, доходяшъ до холодильниковъ, гдѣ лишаясь теплотвора упругое состояніе имъ дающаго, превращаются въ капли и спекаюшъ въ подставленныя насадки.

Такимъ образомъ Адамъ и Берардъ достигаютъ одной цѣли разными средствами. Съ того времени, какъ приборы сіи учинились извѣ-

стными, вошли они во Франціи почти во всеобщее употребленіе, и польза, ими доставляемая для перегонки винограднаго вина при поспешенномъ дальнѣйшемъ ихъ усовершенствованіи, не подлежитъ болѣе ни малѣйшему сомнѣнію.

Вообще выгоды, представляемыя сими двумя приборами, противу обыкновенныхъ винокуренныхъ кубовъ заключающіяся въ слѣдующемъ:

Превращая вино прямо въ спиртъ одною и поюже перегонкою, не только сберегается значительное количество дровъ, но и самая работа нарочито сокращается, слѣдовательно уменьшается число работниковъ и вино подвергается меньшей разпиратѣ.

По досповѣрнымъ сравнительнымъ, во Франціи сдѣланнымъ опытамъ найдено, что посредствомъ прибора Адама, вмѣщающаго одинаковое количество вина съ какимъ либо обыкновеннымъ кубомъ, перегонка производится до восьми разъ въ сутки тогда, какъ сей послѣдній едвали два раза въ сутки сойти можетъ; слѣдовательно ускореніе перегонки помощію снаряда Адама содержицца къ обыкновенному производству какъ 4 къ 1.

Содержаніе сіе гораздо увеличилось естли взять во вниманіе, что для полученія крѣпкого спирта помощію обыкновенныхъ кубовъ, пе-

*

регонку надлежитъ цовшорятъ нѣсколько разъ, посредствомъ же приборовъ Адама и Берарда; сіе производится однимъ и тѣмъ же нагрѣвомъ. Сравненіе сіе подаеши уже нѣкоторымъ образомъ возможность судить сколь значительна должно быть количество дровъ, сберегаемое употребленіемъ описанныхъ нами приборовъ. Для сего надлежитъ шокмо вспомнить, что здѣсь одною перегонкою производятъ то, на что требуется обыкновенно до пяти стоновъ; къ тому же въ приборахъ сихъ шеплошворъ, освобождаемый сгущеніемъ паровъ одного сосуда, служитъ къ образованію таковыхъ же въ жидкости другого сосуда и пошому не шерьешся бесполезно; опѣ сего и происходиши, что для изгошовленія одинакаго количества двоенаго вина, по способу Адама или Берарда, требуется дровъ двумя пятиыми меньше, нежели по обыкновенному способу.

Къ выгодамъ симъ присовокупитъ должно еще и то, что перегонка вина по способу Адама или Берарда, требуется несравненно меньше холодной воды для охлажденія винныхъ паровъ; ибо не малая часть оныхъ превращается въ капли, не доходя еще до холодильниковъ и обращается въ кубъ, какъ при описаніи дѣйствія тѣхъ снарядовъ упомянуто было.

При всѣхъ таковыхъ преимуществахъ винокуренныхъ снарядовъ Адама и Берарда имѣютъ они шакже свои недостатки.

Приборъ Адама многосложенъ и потому при употребленіи его не можно избѣжать частыхъ поврежденій. Чрезвычайное давленіе, которое кубъ во время дѣйствія выдерживать долженъ отъ наполненія послѣдующихъ за нимъ сосудовъ виномъ, нарочито увеличиваетъ степень жара, при которомъ винныя пары получаютъ надлежащую упругость для преодоленія сего давленія; отъ чего спиртъ получаетъ пригорѣлый запахъ, а самый кубъ безъ внимательнаго наблюденія можетъ подвергнуться взрыву, или по крайней мѣрѣ важному поврежденію, тѣмъ болѣе, что продолженіемъ перегонки высота жидкости, покрывающей концы трубокъ, опускающіеся въ яйцообразные сосуды мало по малу прибываетъ, отъ чего и давленіе подъ конецъ перегонки весьма умножается.

Односительно же прибора Берарда, хотя оный по простотѣ своей и не подверженъ столь частымъ поврежденіямъ, однакоже имѣетъ другое важное неудобство.

Безпрестанное возвращеніе въ кубъ жидкости, стуспившейся въ колпакъ и сгущающей, весьма задерживаетъ перегонку, вливая жидкость уже нѣсколько остывшую въ кипячее вино, отъ чего и происходитъ, что посредствомъ прибора сего почти не возможно совершенно извлечь изъ вина спиртовыя части; ибо когда продолженіемъ перегонки большая

часть спиртоватости вина отдѣлена, тогда остатокъ оной бываетъ столько разведенъ водою, что уже средство сіе недостаточно для совершеннаго раздѣленія остальныхъ спиртовыхъ и водяныхъ частей.

Недостатки сіи сдѣлались столь ощутительны, что для опроверженія оныхъ предлагемы были разные поправленія, и наконецъ составленъ изъ обоихъ способовъ другой снарядъ, въ которомъ сохраненъ колпакъ Берарда съ двумя перегородками; вмѣсто же яйцеобразныхъ сосудовъ наполняемыхъ въ приборѣ Адама виномъ, соединенъ съ колпакомъ лежацій цилиндръ раздѣленный на шесть отдѣленій, изъ коихъ въ каждомъ укрѣплена трубка, имѣющая начало въ верхней части одного и опускающаяся ко дну слѣдующаго отдѣленія. Цилиндръ сей въ началѣ перегонки оставляется пустой, но по ступеніемъ водяныхъ частей винныхъ паровъ концы трубокъ покрываются жидкостью и тогда разные отдѣленія цилиндра производятъ тоже дѣйствіе, какъ и яйцеобразные сосуды Адама.

Сей послѣдній приборъ, о введеніи коего въ употребленіе въ Россіи, инспиранцы Герень и Елгундъ, получившіе на оный привилегію съ 1811 года, прилагали тщетное стараніе, соединяетъ въ себѣ всѣ недостатки, какіе нами выше сего въ приборахъ Адама и Берарда за-

мѣчены, и сверхъ того устройство онаго гораздо затруднительнѣе и обходится несравненно дороже. При таковомъ соединеніи приборовъ Адама и Берарда кажется во все упустили изъ виду начала, на которыхъ оныя основаны были; ибо лучшая часть прибора Берарда оставлена безъ употребленія, хотя отъ оной можно было ожидать великой пользы.

Но главнѣйшее неудобство сего новаго прибора, препятствующее введенію онаго въ употребленіе въ Россіи, есть то, что оба прибора, изъ которыхъ оный составленъ, изобрѣшены были для перегонки винограднаго вина, неимѣющаго вовсе той густоты, какой никакъ избѣжать не можно при дѣланіи вина изъ хлѣба; и потому для перегонки сего послѣдняго не годятся. Въ самомъ дѣлѣ сколь бы много ни были разведены водою хлѣбные заборы, однако отъ чрезвычайнаго давленія, и слѣдовательно отъ сильнаго жара, которымъ они въ новомъ семъ приборѣ необходимо подвергнуться должны; получаемый изъ оныхъ спиртъ всегда имѣетъ пригорѣлый запахъ и вкусъ, и никакъ не можно избѣжать скорого прогоранія самыхъ кубовъ.

Всѣ сѣи, на самомъ опытѣ извѣданные недостатки описанныхъ нами паровыхъ винокуренныхъ снарядовъ и вмѣстѣ съ тѣмъ много-сложный и съ частыми поврежденіями сопря-

женный образъ устройства оныхъ, требующій
присмотра весьма затруднительнаго въ обык-
новенномъ производствѣ винокуренія, побудили
Графа Д. А. Зубова для пользы общества обра-
тить вниманіе свое на сей предметъ и подверг-
нуть испытанію, какъ самимъ имъ изобрѣшен-
ныя, такъ и многія другими особами придуман-
ныя усовершенствованія винокуренныхъ снаря-
довъ, долженствовавшихъ способствовать пере-
гонкѣ хлѣбнаго вина. Слѣдствиемъ многолѣт-
нихъ стараній и трудовъ его есть простой,
весьма удобный, и образу нашего винокуренія
сообразнѣйшій приборъ, коего описаніе въ слѣ-
дующемъ отдѣленіи предлагается.