

МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Еженедельно выходить по
Субботамъ одинъ листъ.



Цѣна за годовое изданіе
съ доставкою 3 руб. сер.

№ 7.

1855.

Содержаніе: Охлади́къ для пивоварней. — Фабрикація пу-
стыхъ внутри металлическихъ колецъ. — Выработка стеарина въ за-
крытыхъ аппаратахъ. — Приготовленіе оловяннаго патра. — Добави-
тель паровыхъ котловъ, назначенныхъ не для паровой машины. — От-
вѣтъ мануфактуръ-корреспонденту П. А. Азбукину на вопросъ о ко-
ническихъ жерновахъ. — Объ относительной цѣнности золота и сере-
бра и вліяніи ихъ на цѣны товаровъ. — Новые бетоны. — О посту-
пившемъ прошеніи о выдачѣ привилегій.

ТЕХНОЛОГІЯ.

ОХЛАДИ́КЪ ДЛЯ ПИВОВАРНЕЙ.

(Съ чертежемъ: фиг. 5 и 6, листъ II.)

Несовершенство существующихъ въ пивоварняхъ охлад-
никовъ побуждаетъ заводчиковъ представлять пиво медлен-
ному охлажденію, что хотя и имѣетъ свои достоинства, но
не вездѣ и возможно не во всякое время. Въ избѣжаніе
этого неудобства, извѣстный пивоваръ Вельцъ Грольеръ при-
думалъ охладникъ механической, съ помощью котораго онъ
достигаетъ весьма удовлетворительныхъ результатовъ во
всякое время года.

Механической охладникъ Вельца представленъ на фиг.
5 въ вертикальномъ разрѣзѣ и на фиг. 6 въ планѣ. Охлад-
никъ этотъ состоитъ изъ весьма большаго и неглубокаго

четырёх-угольного или цилиндрическаго чана *A*, въ центрѣ котораго утверждается чугуный хомутъ *B*. Верхніе края хомута не должны быть затопляемы пивомъ, наливаемымъ въ чанъ. Въ этотъ хомутъ вставляется ось *C*, упирающаяся своимъ концомъ на чугунную подушку, которая получаетъ довольно быстрое вращеніе отъ коническихъ колесъ *J* и *I*. Колесо *I* сидитъ на оси *C*, а колесо *J* на оси *k* съ барабаномъ на концѣ. На верхнемъ концѣ оси *C* сидитъ крестовидная чугунная гайка *D*, въ которую утверждены четыре желѣзныхъ бруса *e*, къ коимъ прикрѣплены деревянныя довольно широкія планки *E*.

При быстромъ вращеніи оси *C*, сидяція на немъ крылья безпрестанно возобновляютъ воздухъ надъ поверхностью пива и тѣмъ охлаждають его въ самое короткое время.

(Génie indust. Nov. 1854, p. 262.)

ФАБРИКАЦІЯ ПУСТЫХЪ ВНУТРИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХЪ КОЛЕЦЪ.

(Съ чертежамъ: фиг. 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13, лист. II.)

Большія мѣдныя кольца, имѣющія довольно обширное употребленіе въ весьма различныхъ надобностяхъ, обыкновенно отливаются сплошными, что во многихъ случаяхъ во все излишне.— Приготовленіе пустыхъ колецъ съ помощью спайванья хотя и возможно, но довольно продолжительно; притомъ же пустыя спаянныя кольца непрочны и обходятся почти въ ту же цѣну, какъ и сплошныя. По этому желательно было, для сбереженія мѣди и пониженія цѣнности колецъ изъ этого металла, найти такой способъ приготовленія ихъ, который давалъ бы возможность готовить пустыя кольца и прочныя и дешевыя.

Гюгоно съ этою цѣлью предлагаетъ слѣдующее: нарѣзать предварительно кружки изъ мѣдныхъ листовъ и въ кружкахъ сдѣлать круглыя прорѣзы; кружки *a* (фиг. 7 и 8) помѣстить послѣ того въ матрицу *b*, имѣющую форму

впадо конуса, гдѣ кружекъ приметъ положеніе a' (фиг. 7). Въ нижнее коническое углубленіе b , имѣющее форму обратную съ верхнимъ углубленіемъ, вдвигается усѣченный конусъ c (фиг. 8) меньшимъ основаніемъ вверхъ. Такимъ образомъ этотъ конусъ помѣстится въ срединѣ кружка. Если въ это время прижать пунсонъ d на кружекъ, то давленіе подѣйствуетъ между узкимъ основаніемъ матрицы b и широкимъ основаніемъ усѣченного конуса C , при чемъ края кружка приподнимутся, какъ это видно на фиг. 8 и 9. Кружекъ съ поднятыми такимъ образомъ краями поступаетъ затѣмъ въ матрицу B (фиг. 10) съ кольцеобразною выемкой, гдѣ, подѣ давленіемъ пунсона g , принимаетъ форму кольца a , какъ видно на фиг. 11. На фиг. 12 и 13 представлена матрица и пунсонъ иного устройства, съ помощью которыхъ можно одновременно прорѣзывать кружки и превращать эти послѣдніе въ кольца. Пунсонъ снабженъ рѣзцомъ i , а матрица H пружинами O съ замками j . Замыканіе кольца производится съ помощью матрицъ K и L (фиг. 13).

(Génie ind. Nov. 1854, p. 255.)

ВЫРАБОТКА СТЕАРИНА ВЪ ЗАКРЫТЫХЪ АППАРАТАХЪ.

(Съ чертежемъ: фиг. 14, лист. II.)

Деляпше предлагаетъ, при выработкѣ стеарина, употребить закрытые сосуды вмѣсто открытыхъ, что позволяетъ производить обмыливаніе сала и разложеніе получаемого мыла сѣрною кислотой при температурѣ отъ 106 до 112 градусовъ, слѣдовательно подѣ давленіемъ отъ $1\frac{1}{4}$ до $1\frac{1}{2}$ атмосферы. Кромѣ того, при выработкѣ стеарина въ закрытыхъ сосудахъ, можно съ удобствомъ приспособить попутные пары къ нагрѣванію прессовъ, къ промывкѣ стеарина и другимъ заводскимъ операціямъ, не имѣющимъ надобности въ высокой температурѣ. Аппаратъ Деляпше даетъ, по словамъ изобрѣтателя, слѣдующіе результаты.

- 1) Значительное сбереженіе времени во всѣхъ важнѣйшихъ операціяхъ стеариноваго производства.
- 2) Выработка стеарина идетъ совершеннѣе и самый продуктъ выходитъ лучшаго достоинства въ сравненіи съ стеариномъ добываемымъ обыкновеннымъ путемъ.
- 3) Топливо расходуется въ мѣньшемъ количествѣ, чѣмъ обыкновенно.

Аппаратъ Деляшше представленъ на фиг. 14 въ продольномъ и вертикальномъ сѣченіи. Котель *a* изъ котельнаго желѣза долженъ выдерживать давленіе по-крайней мѣрѣ двухъ атмосферъ. На боковой поверхности этого котла утверждается надѣлка *b*, назначаемая для нагрузки его надлежащими матеріалами; чрезъ эту же надѣлку работникъ входитъ по-временамъ въ котель и вычищаетъ его.

На желѣзной оси *c* утверждена мѣшалка *d*, которая при вращеніи почти касается стѣнокъ котла. Ось эта лежитъ на подушкахъ *e*, *e* и имѣетъ на одномъ концѣ своемъ блокъ *f*, которой получаетъ движеніе съ помощью ремня обыкновеннымъ образомъ.

h, *h* — предохранительные клапаны котла.

i — втулка для выпуска сала, мыла и проч. изъ котла по окончаніи той или другой операціи.

Пары притекаютъ въ котель по трубѣ *j*; горизонтальная часть *k*, пробитая множествомъ отверстій, проходитъ въ весьма близкомъ разстояніи отъ стѣнки котла и поверхности мѣшалки. Труба *j* сопряжена съ главною паропроводной трубой *k'* и снабжена краномъ *l*. При трубѣ *k'* находится тоже кранъ *l'* для пріостанавливанія притока паровъ въ котель.

Котель *a*, въ избѣжаніе охлажденія, окруженъ деревяннымъ ящикомъ или бочкой *m* съ совершенно плоскими днами *n*.

Кранъ *o* по-временамъ открывается, при чемъ пары изъ котла уходятъ трубою *p* въ другой подобный же аппаратъ, а изъ этого въ слѣдующій и т. д.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОЛОВЯННАГО НАТРА.

Употребленіе оловяннаго натра въ ситцепечатаніи и окраскѣ бумаги принимаетъ значительные размѣры и потому сообщаемъ способъ приготовленія этой соли. Оно состоитъ въ нагрѣваніи олова съ американскою или хилійскою селитрой (кубическая селитра — азотнокислый натръ). Азотная кислота этой соли окисляетъ олово и превращаетъ его въ окись, а натровая щелочь, сдѣлавшись при этомъ свободною, соединяется съ окисью олова и образуетъ соль — оловянный натръ. Означенный процессъ идетъ гораздо ровнѣе отъ прибавленія натровой щелочи. Прибавка поваренной соли къ смѣси олова и селитры можетъ также облегчить окисленіе олова и разложеніе селитры. Потому для приготовленія оловяннаго натра наполняютъ почти доверху небольшой тигель смѣсью изъ 20 частей содовой щелочи въ 33 град. Б., $2\frac{1}{2}$ ч. поваренной соли и 8 ч. хилійской селитры. Смѣсь нагрѣваютъ на угляхъ до тѣхъ поръ, пока она сдѣлается густою. Во время нагрѣванія смѣсь мѣшаютъ желѣзною лопаткой и, когда масса сдѣлается густою, прибавляютъ въ тигель зерненное олово или кусочки (7 частей) и постоянно помѣшиваютъ. Когда олово расплавится и масса нагрѣется до надлежащей степени, она принимаетъ тогда сѣрый цвѣтъ, выдѣляетъ густыя пары и даетъ даже вспышки. Какъ скоро эти явленія будутъ замѣчены, тогда немедленно тигли снять съ огня и полужидкую сѣрую массу вылить для охлажденія на желѣзный листъ или въ форму. Полученный такимъ образомъ оловянный натръ можно, для очищенія, растворить въ водѣ, процѣдить и вышарить.

(Polyt. Cent. № 31, 1854)

КОРРЕСПОНДЕНЦІЯ.

ДОБАВИТЕЛЬ ПАРОВЫХЪ КОТЛОВЪ , НАЗНАЧЕННЫХЪ НЕ
ДЛЯ ПАРОВОЙ МАШИНЫ.

(Съ чертежемъ: фиг. 1, 2 и 3, лист. II.)

Извѣстно, что паровые котлы, доставляющіе пары высокаго или низкаго давленія, должны быть добавляемы или питаемы свѣжею водою. Въ паровики, находящіеся при паровой машинѣ, вода добавляется посредствомъ питательнаго насоса, приводимаго въ движеніе самою машиною и почерпающаго теплую воду изъ холодильника воздушнымъ насосомъ; а при машинахъ безъ холодильника вода нагревается парами, выходящими изъ машины, и потомъ поступаетъ въ питательный насосъ. Но во многихъ случаяхъ, на примѣръ, въ красильняхъ, бѣлильняхъ, свинцовыхъ камерахъ и на многихъ другихъ заведеніяхъ, употребляются паровые котлы высокаго и низкаго давленій *отдѣльно*, т. е. безъ паровыхъ машинъ и тогда добавленіе паровиковъ обыкновенно производится *ручнымъ насосомъ* и почти всегда холодною водою. Добавленіе паровиковъ ручнымъ насосомъ представляетъ большія неудобства, потому-что накачиваніе воды руками отрываетъ истопника отъ надзора за котлами на довольно продолжительное время, или требуетъ особаго работника; при добавленіи ихъ холодною водою расходуется даромъ много топлива и сильно охлаждаются пары въ котлѣ, при чемъ упругость ихъ по показанію манометра значительно уменьшается.

Въ избѣжаніе этихъ неудобствъ, весьма выгодно было бы устроить при *отдѣльныхъ* котлахъ такого рода добавители, которые, по-возможности, устраняли бы вышеозначенныя неудобства. Съ этою цѣлью прилагаетъ здѣсь чертежи и описаніе хотя и не новаго (*), но почти совсѣмъ

(*) Чертежи и описаніе добавителя заимствованы изъ сочиненія *Traité de la chaleur* pag. M Pecllet.

у насъ не употребляемаго добавителя, который вполнѣ достигаетъ своего назначенія (*). Устройство добавителя состоитъ въ слѣдующемъ:

Цилиндрическій приѣмникъ *A* (фиг. 1 и 3) изъ котельнаго желѣза, плотно склепанный по швамъ, помѣщенъ на нѣкоторой, совершенно произвольной высотѣ надъ паровымъ котломъ *B*; посредствомъ чугунной трубы *EF*, приѣмникъ *A* сообщается нижнею своею частью съ холодною водою, находящеюся въ чану или бассейнѣ, помѣщенномъ гдѣ-нибудь въ сторонѣ, только не ниже 15 футовъ отъ середины *E* отверстія трубы; труба эта снабжена подъемнымъ клапаномъ *G*, отпирающимся вверхъ и концомъ *F* погружена въ воду почти до дна чана. Труба *HK* съ краномъ *L* соединяетъ приѣмникъ *A* съ тою частью пароваго котла, которая подвержена сильнѣйшему огню, и оканчивается близъ дна его. Далѣе верхняя часть сосуда *A* сообщается съ верхнею частью котла *B* трубою *MN* съ краномъ *O*; наконецъ, внутри приѣмника помѣщена мѣдная трубка *pg* небольшого діаметра открытая сверху, а внизу снабженная краномъ *r*. Вотъ весь составъ прибора.

Теперь обратимся къ описанію дѣйствія прибора. Какъ скоро въ котлѣ начинаютъ образоваться пары, тогда кранъ *L* запираютъ и отпираютъ краны *o* и *r*, при чемъ входящія въ приѣмникъ *A* изъ котла пары увлекаютъ находящійся въ немъ воздухъ и выходятъ вмѣстѣ съ нимъ чрезъ отверстіе *q* трубки *pg*; чрезъ нѣсколько минутъ, когда весь воздухъ изъ приѣмника будетъ выгнанъ, тогда запираютъ означенные краны для входа и выхода паровъ. Отъ дѣйствія наружнаго воздуха пары въ сосудѣ *A* охладятся, давленіе ихъ сдѣлается меньше противъ наружнаго атмосфернаго, отчего приѣмникъ *A* наполнится водою, выходящею въ него по трубѣ *EF*, поднимъ клапанъ *F*. Открывая кранъ

(*) Подобный приборъ устроенъ при паровомъ котлѣ на химическомъ заводѣ г. Кибера въ селѣ Хорошевѣ, близъ Москвы, и дѣйствуетъ очень хорошо.

о, пускаютъ пары опять въ пріемникъ, гдѣ сначала часть ихъ охладится на поверхности воды, но, нагрѣвъ верхній слой ея, по прошествіи небольшого промежутка времени, давленіе ихъ сдѣлается одинаково, какъ въ пріемникъ, такъ и въ котлѣ. Если потребуется добавлять котель, то стоитъ только открыть кранъ *L* и нагрѣтая вода быстро войдетъ въ ту часть котла, куда она направлена трубкою *НК* и такимъ образомъ котель будетъ добавленъ надлежащимъ количествомъ воды. Когда пріемникъ *A* опорожнится, что можно замѣтить по стеклянной указательной трубкѣ помѣщенной съ боку его (фиг. 4), тогда запираютъ краны *L* и *O*; чрезъ нѣсколько минутъ, когда сосудъ *A* опять будетъ наполненъ водою изъ чана, отпираютъ краны *O* и *L* и пускаютъ воду въ котель. Подобнымъ образомъ поступаютъ всякій разъ, когда нужно добавлять въ котель воду.

Подъемъ воды изъ чана въ пріемникъ *A* отнимаетъ отъ паровъ определенное количество теплоты, но этотъ теплородъ, очевидно, нельзя считать потеряннымъ, потому-что онъ нагрѣваетъ воду, питающую котель. При добавленіи паровыхъ котловъ высокаго давленія подобнымъ приборомъ, необходимо отпирать кранъ *O* нѣсколько ранѣе крана *L*; въ противномъ случаѣ, по охлажденіи паровъ въ пріемникъ *A*, горячая вода можетъ выдти изъ котла по трубѣ *НК* и залить весь пріемникъ; этотъ промежутокъ времени легко можетъ быть определенъ опытомъ при самомъ началѣ дѣйствія прибора.

Уходъ около этого добавителя можно упростить, замѣнивъ кранъ *L* подъемнымъ клапаномъ *R*, коего размѣры и нагрузка должны быть таковы, чтобы онъ открывался только отъ давленія столба воды, находящейся надъ нимъ (фиг. 3). При такомъ устройствѣ, для добавленія котла достаточно открывать одинъ только кранъ *O*, проводящій пары въ пріемникъ *A*, въ томъ порядкѣ, какъ сказано выше. Что же касается до крана *r*, то онъ открывается только однажды, вначалѣ дѣйствія прибора, когда въ немъ заключаются воздухъ.

Изъ этого описанія видно, что предлагаемый снарядъ совершенно замѣняетъ питательный насосъ, при достаточныхъ однакожь размѣрахъ приѣмника А, которые должны быть опредѣлены сообразно количеству воды потребному для питанія котла, что почти всегда извѣстно.

И. Дрозжинъ.

**ОТВѢТЪ МАНУФАКТУРЪ-КОРРЕСПОНДЕНТУ П. А. АЗБУКИНУ
НА ВОПРОСЪ О КОНИЧЕСКИХЪ ЖЕРНОВАХЪ.**

(Съ чертежель: фиг. 4, лист. II).

Въ Редакцію Газеты «Мануфактурныя и Горнозаводскія Извѣстия» поступило въ Январѣ 1855 г. отъ Мануфактуръ-Корреспондента П. А. Азбукина письмо слѣдующаго содержания:

«Указанное мною нѣкоторымъ лицамъ извѣстie о коническихъ жерновахъ, помѣщенное въ № 3 Мануфактурныхъ и Горнозаводскихъ Извѣстий 1854 г., обратило на себя ихъ вниманiе. Вслѣдствiе чего нѣкоторые пожелали имѣть о коническихъ жерновахъ болѣе подробное свѣдѣнiе и видѣть при немъ чертежи какъ самаго жернова, такъ и относящихся къ нему механизмовъ.»

Считая долгомъ отвѣчать на это письмо, Редакція «Извѣстий» замѣчаетъ, что помѣщенное здѣсь описанiе коническаго жернова съ относящимися къ нему механизмами заимствовано изъ англiйской брошюры (Rudimentary Treatise on Agricultural Engineering by G. H. Andrews), гдѣ сказано, что мельницы съ коническими жерновами обратили на себя общее вниманiе на Всемирной Лондонской Выставкѣ, и что между ними мельница Веструпа (Westrop) показала особенно рациональною, которая здѣсь и описывается съ надлежащею подробностью.

Каждый поставъ въ мельницѣ Веструпа состоитъ изъ двухъ паръ жернововъ, утвержденныхъ одинъ надъ другимъ

и дѣйствующихъ въ одно и тоже время. Верхняя пара принимаетъ зерна, совершаетъ первый размоль и передаетъ его нижней. Въ пространствѣ между верхней и нижней парой, гдѣ разстояніе бываетъ отъ 27 до 30 дюймовъ, устроивается просѣвальный аппаратъ. Веретено, передающее движеніе камнямъ, снабжено въ означенномъ пространствѣ щепками, которыя, вращаясь во внутренности неподвижнаго цилиндра изъ металлической сѣти (просѣвального аппарата) протираютъ сквозь нее муку, а не перемолотое зерно и отруби передаютъ въ нижній жерновъ. Верхніе камни (вершники) въ верхнемъ и нижнемъ жерновѣ неподвижны, а нижніе, скрѣпленные съ веретеномъ, вращаются. Вершники составлены изъ двухъ соединенныхъ вмѣстѣ половинъ, чтобы удобнѣе было пригонять ихъ по кову нижниковъ.

Нижники имѣютъ форму выдающагося, а вершники — форму вдающагося конуса, т. е. подобно тому, какъ въ нѣкоторыхъ кофейныхъ мельницахъ. Діаметръ камней около 2 футовъ и 6 дюймовъ; ширина помольной поверхности по направляющей конуса бываетъ отъ 8 до 9, а уклонъ его около 4 дюймовъ. При такомъ діаметрѣ, жернова должны дѣлать до 250 оборотовъ въ минуту.

Веретено отливается съ каналомъ внутри, который соединенъ съ высѣченной въ нижнихъ камняхъ бороздкой, что даетъ жерновамъ возможность охлаждаться струею движущагося по упомянутому каналу воздуха и продуваетъ муку изъ-подъ камней, отчего помольная поверхность конусовъ остается чистою и не затирается.

Самая мелкая мука протирается, какъ сказано, щетками, въ особый деревянный ящикъ обхватывающій поставъ, а недомолотая переходитъ въ нижнюю пару камней и просѣивается послѣ того обыкновеннымъ путемъ. Зерновый ковшъ, который, по устройству коническаго жернова, нельзя ставить надъ центромъ камней, помѣщается въ сторонѣ. Зерна падаютъ въ него сверху по трубѣ и, при помощи прута съ *тряскомъ*, сыплются далѣе въ жерновый приемникъ.

Дѣйствию мельницы Веструпа вполнѣ удовлетворительно: зерно проходитъ между жерновами весьма скоро, при чемъ кожица сдирается съ него въ видѣ пленки и размолотая мука не имѣетъ время нагрѣться. Мука, просѣянная сквозь сѣтъ барабана, представляетъ *первый* сортъ или такъ называемую *конфектную муку*; мука же изъ-подъ нижней пары выходитъ низшаго достоинства и отдѣляется отъ отрубей обыкновеннымъ подсѣвальнымъ снарядомъ.

Преимущества мельницы Веструпа предъ другими признаны въ Лондонѣ Обществомъ Коническихъ Мельницъ, которое вскорѣ надѣется устроить ихъ въ разныхъ мѣстахъ Великобританіи и тѣмъ значительно понизитъ цѣну на хлѣбъ. Замѣтимъ, что перемоль зерна въ муку прежними способами обходится дороже, чѣмъ на коническихъ жерновахъ, и что эта разница падаетъ на потребителей, не доставляя особенной выгоды производителямъ.

Расположеніе составныхъ частей мельницы Веструпа видно на фиг. 4 (лис. II) въ вертикальномъ разрѣзѣ.

A — труба, по которой зерна сыплются въ ковшъ.

B — ковшъ съ *тряскомъ* или регуляторомъ, приводимымъ въ дѣйствию съ помощью рычага *C*.

D — воронка для зеренъ скатывающихся въ нее по трубѣ *Q*.

E — верхникъ (неподвижный) верхней пары.

F — нижникъ (вращающійся) той же пары.

G — верхникъ (неподвижный) нижней пары.

H — нижникъ (вращающійся) той же пары.

D — воронка находящаяся надъ второй парой камней.

I — чугунное веретено пустое внутри; съ нимъ скрѣплены нижники; вверху оно смыкается съ желѣзной трубой, загнутой почти подъ прямымъ угломъ къ направленію оси.

K — зубчатыя колеса приводящія механизмъ въ дѣйствию.

L — чугунное основаніе поддерживающее весь поставъ.

M — проволочный подсѣвальный цилиндръ.

N — щетки для протиранія муки сквозь сѣтку подсѣвального аппарата.

S — деревянный ящикъ окружающій камни и подсѣвальный цилиндръ; въ этотъ ящикъ падаетъ мука и по жолобу пересыпается въ лари.

T — труба для прохода воздуха чрезъ веретено въ промежутокъ между камнями.

O и *P* — регуляторы, изъ коихъ первый служитъ для подниманія и опусканія вершника *E*, а второй—вершника *G*.

R — валь съ коническими колесами *K*.

СМѢСЬ.

ОБЪ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЦѢННОСТИ ЗОЛОТА И СЕРЕБРА И ВЛІЯНІИ ИХЪ НА ЦѢНЫ ТОВАРОВЪ.

(Продолженіе.)

Опредѣлить въ точности пастоящее количество золота и серебра, существовавшее до открытія Америки, невозможно за неимѣнемъ положительныхъ о томъ свѣдѣній. Нельзя, однако, не допустить, что количество обоихъ металловъ было тогда гораздо менѣе нынѣшняго, если принять въ соображеніе, что многіе рудники, которые въ прежнія времена разрабатывались съ выгодною, были оставлены впослѣдствіи какъ невыгодныя, хотя добыча металла, по количеству его, не уменьшилась и что самая цѣна этихъ металловъ была тогда гораздо выше нынѣшней. Эта цѣна выражается стоимостью необходимѣйшихъ потребностей жизни, какъ наприм. *хлѣба*, который въ XIV и XV столѣтіяхъ не стоилъ даже третьей доли нынѣшней его цѣны. А такъ какъ нелѣпо было бы предположить, что въ то время продажное количество хлѣба превосходило нынѣшнее, то ничего не остается болѣе какъ заключить, что количество золота и серебра, находившееся въ обращеніи, было, пропорціонально, менѣе. Конечно есть разница между существующимъ количествомъ драгоцѣнныхъ металловъ и тѣмъ, которое находится въ обращеніи, такъ какъ большія количества золота и серебра могли лежать въ казнохранилищахъ государей и въ монастыряхъ, въ видѣ церковной утвари, и слѣдовательно были вовсе изъяты изъ обращенія; однакожъ, съ другой стороны нельзя не принять въ соображеніе, что и нынѣ большія количества золота и се-

ребра передѣлываются въ издѣлія, что нынѣшній вѣсъ однихъ серебряныхъ ложекъ можетъ быть превосходить всю массу накопленныхъ въ прежнее время сокровищъ, и что притомъ въ торговлѣ обращается теперь множество такихъ предметовъ, которые тогда были вовсе неизвѣстны, почему, на обмѣнъ ихъ, требуется нынѣ большее количество драгоценныхъ металловъ. Равнымъ образомъ не должно терять изъ виду, то въ прежнія времена торговля состояла большею частью въ размѣнъ жизненныхъ припасовъ и сырыхъ матеріаловъ на разнообразныя издѣлія, между тѣмъ какъ въ настоящее время мѣновой торгъ почти вышелъ изъ обыкновенія въ просвѣщенныхъ странахъ.

И такъ, принимая цѣну хлѣба за мѣрило существующаго количества золота и серебра, и находя, что эта цѣна, до открытія Америки, составляла только третью долю нынѣшней, можемъ предположить, что тогдашняя потребность въ драгоценномъ металлѣ составляла также только третью долю нынѣшней. Жителей, въ концѣ 1852 г., считалось въ Европѣ, Соединенныхъ Штатахъ и Англійскихъ колоніяхъ, около 750 миллионъ, а количество золота и серебра, находящееся въ этихъ странахъ, по изысканіямъ Зетбеера, составляетъ около 515 мил. фунт. ст. (3,000 мил. р. сер.); по этому приходится около 23 шил. (около $6\frac{2}{3}$ руб. сер.) на человѣка, тогда какъ въ концѣ XV столѣтія приходилось бы только 7 шил. 8 п. (около 2 р. 30 к.). А какъ въ концѣ XV столѣтія, жителей Европы было до 102 мил., то существовавшее тогда количество драгоценныхъ металловъ могло доходить до 39 мил. (около 234 мил. р. сер.).

Мишель Шевалье, по тщательномъ изслѣдованіи показаній Гумбольдта, Галлати и другихъ достовѣрныхъ показателей, пришелъ къ заключенію, что Американскіе рудники съ 1492 по 1848 г. доставили:

	Серебра:		Золота:		Общая цѣнность мил. руб.
	Количество въ пудахъ.	Цѣнность мил. руб.	Количество въ пудахъ.	Цѣнность мил. руб.	
Въ Соедин. Штатахъ	—	—	1,382	19	19
Мексикѣ	3,874,095	$3,435\frac{1}{2}$	24,329	$335\frac{1}{4}$	$3,770\frac{3}{4}$
Новой Гренадѣ . .	16,236	$14\frac{1}{2}$	35,441	$489\frac{1}{4}$	$503\frac{3}{4}$
Перу, Боливіи . .	3,672,827	$3,389\frac{3}{4}$	21,274	293	$3,682\frac{3}{4}$
Бразиліи	—	—	83,893	$1,155\frac{3}{4}$	$1,155\frac{3}{4}$
Чели	65,011	$57\frac{3}{4}$	13,633	$215\frac{1}{2}$	$273\frac{1}{4}$
Итого .	7,628,168	$6,897\frac{1}{2}$	181,932	$2,507\frac{1}{4}$	$9,405\frac{1}{4}$

По исчисленіямъ Шевалье и Зетбеера, все добытое количество золота и серебра до 1847 г. составляло:

	Серебра.	Золота.	Всего.
Въ Америкѣ	6,264	2,316	8,580 мил. руб.
Россіи	75	258	333
остальной Европѣ . .	454½	120	574½
Африкѣ, Зондскихъ островахъ	—	582	582
			<hr/>
			10,069½ мил. руб.
Присовокупивъ запасъ около 1492 г.	171	67½	238½
			<hr/>
			10,308 мил. руб.

Слѣдовательно, добываніе золота въ-теченіе 355 лѣтъ, съ 1492 по 1847 г. возрасло отъ 238½ до 10,069½ мил. р. или около 28 мил. руб. въ годъ, что составляетъ по 12% въ годъ на первоначальный запасъ, 238½ мил. руб., числившійся въ обращеніи въ эпоху открытія Америки.

Въ настоящее время количество драгоцѣнныхъ металловъ въ Европѣ, Соединенныхъ Штатахъ и Англійскихъ колоніяхъ составляетъ, какъ выше сказано, около 515 мил. фун. ст. или до 3,000 мил. руб. Если допустить, что масса добываемыхъ нынѣ драгоцѣнныхъ металловъ должна будетъ имѣть такое же вліяніе на цѣны произведеній, какое оказалось въ прежніе періоды, то для этого необходимо, чтобы годовичное добываніе этихъ металловъ составляло около 61 мил. фун. стер. (12% до 515 мил. фун. стер.); но и такого количества ихъ не будетъ достаточно, чтобы произвести въ торговомъ мірѣ тѣ же самыя послѣдствія, ибо въ новѣйшее время явились обширныя страны, какъ напр. Бразилія, Калифорнія и Австралія, которыя постоянно нуждаются въ значительномъ количествѣ драгоцѣнныхъ металловъ для собственной торговли и потребленія.

Исчислено, съ 1848 по 1851 г. добывалось:

	З о л о т а .		С е р е б р а .	
	пуд.	руб.	пуд.	руб.
Въ 1848 г.	3,174	на 40.885,716	45,928	на 38.571,436
1849	3,687	47.571,426	47,000	39.428,574
1850	7,957	102.771,426	59,785	50.228,574
1851	9,788	122.914,284	62,642	52.285,710
		<hr/>		<hr/>
		314.142,792		180.514,284
		<hr/>		<hr/>
		180.514,284		
		<hr/>		<hr/>
		494.657,036		

Золота :	Въ 1852 г.	
Въ Калифорніи	5,315 пуд.	на 68.571,426 руб.
Австраліи	6,178	79.714,308
другихъ странахъ . . .	2,722	35.142,852
	14,215 пуд.	на 183.428,586

Серебра:		
Въ Мексикѣ, Чили и пр.	64,285	54.000,000
		237.428,585 руб.

Выше замѣчено было, что для соразмѣрнаго съ прежнимъ возвышеніемъ цѣнъ, годовое добываніе драгоцѣнныхъ металловъ должно бы простираться на сумму около 366 или 372 мил. руб.; между тѣмъ, добытое въ 1852 г. количество, хотя и было значительнѣе, чѣмъ во всѣ прежніе годы, однако еще далеко не доходило до вышеозначеннаго размѣра, ибо составляло только 237 вмѣсто 366 мил. руб.

Впрочемъ, съ 1847 г. цѣны товаровъ значительно возвысились, и хотя это произошло отъ разныхъ другихъ причинъ, однако нельзя отвергать, что новые прииски золота въ Калифорніи и Австраліи имѣли нѣкоторое вліяніе въ этомъ отношеніи.

Къ разнымъ причинамъ возвышенія цѣнъ принадлежатъ: худые урожаи хлѣба и другихъ продуктовъ въ различныхъ странахъ Свѣта; разстройство промышленности отъ войны и политическихъ переворотовъ, а также чрезмѣрное умноженіе бумажныхъ денегъ въ центральной Европѣ, отъ 144 мил. р. въ 1846 г. до 276 мил. р. въ 1853 г. Съ прекращеніемъ этихъ причинъ, цѣны, конечно, нѣсколько понизятся; можно-бы даже навѣрно допустить пониженіе среднихъ цѣнъ за періодъ съ 1820 до 1847 г., если бы приведенный выше расчетъ о потребномъ усиленіи добыванія драгоцѣнныхъ металловъ на 61 мил. фун. ст. (около 366 мил. руб.) въ годъ былъ основанъ на болѣе положительныхъ данныхъ. Съ другой стороны, если нынѣшнее добываніе драгоцѣнныхъ металловъ дѣйствительно превзойдетъ требованіе или надобность, то, безъ сомнѣнія, это обнаружится постепеннымъ возвышеніемъ цѣнъ, хотя самое возвышеніе можетъ послѣдовать въ весьма ограниченномъ размѣрѣ, собственно по той причинѣ, что приращенія количества драгоцѣнныхъ металловъ не будетъ достаточно, чтобы доставить рабочему классу возможность снабжаться необходимыми потребностями по несоразмѣрно высокимъ цѣнамъ.

(Окончаніе съ слѣд. нум.).

НОВЫЕ БЕТОНЫ.

Бетоны, приготовляемые г. Шамро, съ успѣхомъ могутъ замѣнять римскій цементъ и стоить гораздо дешевле этого послѣдняго. Бетоны Шамро приготовляются чрезъ смѣшиваніе шлаковъ, каменно-угольной гари, мелкаго кокса и т. п. съ гидравлической известью. — Шлаки и т. п. должны быть предварительно измельчены на тигляхъ или мельницахъ и затѣмъ смѣшаны съ известью. Чтобы смѣсь эта была однороднѣе, къ ней должно подливать воды и придавать ей видъ тѣста, къ коему полезно примѣшивать немного толченаго кирпича. Бетоны Шамро хороши для подвальныхъ помѣщеній, конюшней, складочныхъ магазиновъ и т. п.

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

О ПОСТУПИВШЕМЪ ПРОШЕНІИ О ВЫДАЧѢ ПРИВИЛЕГІИ.

Департаментъ Мануфактуръ и Внутренней Торговли, на основаніи Св. Зак. Т. XI, изд. 1842 года, постановленій о заводской и фабричной промышленности статьи 127, объявляетъ, что 1 Февраля 1855 г. поступило въ оныи прошеніе Титулярнаго Совѣтника Подвысоцкаго о выдачѣ ему 3-хъ лѣтней привилегіи на изобрѣтенный имъ способъ обработки свеклосахарныхъ сироповъ съ отдѣленіемъ изъ оныхъ извести, безъ употребленія угольной кислоты.

Жалобы на неежендѣльную доставку «Извѣстій» и вообще всѣ сношенія и требованія, касающіяся Газеты, за исключеніемъ подписки, Редакція проситъ, для скорѣйшаго удовлетворенія, адресовать на имя Редактора Михаила Васильевича Скобликова, въ С. Петербургскомъ Университетъ.

Печатать позволяется. С. Петербургъ, 16 Февраля 1855 года.

Цензоръ А. Фреймангъ.

ВЪ ТИПОГРАФИИ ДЕПАРТАМЕНТА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ.

