

# 80 МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ

## ИЗВѢСТІА.

Еженедельно выхо-  
дитъ одинъ листъ  
въ пятницу.

№



13.

Годишная цѣна  
3 руб. серебромъ съ  
доставкою.

— Марта 26 дня 1848 года.

**I. ТЕХНИКА:** О приготовленіи хромовокислыхъ солей. — Покрытіе мѣдныхъ, желѣзныхъ и латунныхъ вещей эмалью по способу Вальтона. — О приготовленіи свинцовыхъ бѣлизъ по способу Лотмана. — Употребленіе олеиновой кислоты для освѣщенія. — О приготовленіи хлора. — **II. СМѢСЬ:** Объ угарѣ и средствахъ къ отвращенію его. — Слоновая бумага Карла Науэра. — Новыя формы для печатанія матерій. — Употребленіе тепла, отдѣляющагося отъ коксовыхъ печей, для нагрѣванія обжигательныхъ печей. — Искусственные литые камни, холоднымъ путемъ. — О приготовленіи разкоцвѣтнаго песка. — **III. ОБЪЯВЛЕНІЕ.**

### I. ТЕХНИКА.

#### О приготовленіи хромовокислыхъ солей.

##### А. Способы Жакелена.

Хромистое желѣзо истираютъ въ мѣлкій порошокъ, смѣшиваютъ съ мѣломъ, и прокалываютъ смѣсь въ теченіе 9 или 10 часовъ въ пламенной печи. При этомъ надобно, какъ можно чаще, перемѣшивать массу, и стараться, чтобы слой ея не былъ толще 5 или 6 сантиметровъ. Если жаръ былъ достаточно силенъ, то, по прошествіи означеннаго времени, вся окись хрома превращается въ хромовокислую известь. Это легко узнается по растворимости сплава въ соляной кислотѣ. Зеленый цвѣтъ массы не унич-

тожается совершенно, но онъ уже происходитъ не отъ окиси хрома, а отъ основной хромовокислой извести. Сплавъ толкутъ, мелютъ на мельницѣ, растираютъ пестами на кипяткѣ и прибавляютъ къ жидкой массѣ сѣрной кислоты, столько, чтобы основная хромовокислая известь перешла въ кислую хромовокислую соль, причѣмъ въ тоже время растворяется незначительное количество окиси желѣза. Чтобы осадить желѣзо, къ смѣси прибавляютъ небольшое количество извести, для насыщенія кислоты. Давъ жидкости постоять нѣкоторое время, ее сливаютъ съ осадка, и употребляютъ въ дѣло; жидкость тогда содержитъ только кислую хромовокислую известь и незначительное количество гипса. Для приготовленія хромгельба (хромовокислый свинецъ) или цинковой желти (хромовокислый цинкъ), прибавляютъ къ жидкости раствора свинцоваго сахара, или хлористаго цинка; для полученія хромовокислаго кали, къ ней приливаютъ поташа, при чемъ образуется нерастворимая углекислая известь и растворимое кислое хромовокислое кали, послѣднюю соль извлекаютъ изъ жидкости кристализованіемъ.

### В. Способы Тильмана.

Тильманъ предлагаетъ два способа приготовления хромовокислаго кали; о полученіи этой соли изъ полеваго шпата мы говорили въ предыдущемъ номерѣ нашей газеты.

Для полученія хромовокислаго кали, по другому способу Тильмана, смѣшиваютъ 1 часть хлористаго желѣза, 2 части извести и 2 части сѣрнокислаго кали, или сѣрнокислаго натра. Смѣсь прокалываютъ въ пламенной печи, въ течение 18 или 20 часовъ, при краснокалильномъ жарѣ, и въ тоже время впускаютъ въ печь, по трубамъ, устроеннымъ въ печномъ сводѣ, водяные пары. Въ этомъ случаѣ, также какъ и при первомъ способѣ, должно наблюдать, чтобы воздухъ въ печи постоянно дѣйствовалъ окисляющимъ образомъ; сверхъ того, успешному ходу операции должно содѣйствовать постояннымъ промѣшиваніемъ массы. Известь тутъ не имѣетъ химическаго вліянія, какъ при способѣ Жакелена, но только способствуетъ окисленію массы, тѣмъ, что она дѣлается пористѣе и удобнѣе проникается водяными парами и кислородомъ атмосфернаго воздуха. Разложившуюся массу выщелачиваютъ водою.

При употребленіи солянокислаго кали или поваренной соли, толкутъ хлористое желѣзо въ мелкій порошокъ, смѣшиваютъ съ двойнымъ количествомъ отмученнаго мѣла, и прибавляютъ къ смѣси такое количество воды, чтобы образовалось густое тѣсто, изъ котораго формуютъ потомъ куски, величиною въ  $\frac{1}{2}$  дюйма, просушиваютъ ихъ и прокалываютъ въ глиняныхъ цилиндрахъ. На днѣ цилиндровъ укрѣпляется трубка, для привода воздуха; съ передней стороны находится паровая трубка, а съ задней газоотводная трубка, которая входитъ въ особенный пріемникъ. Когда цилиндръ раскалится до красна, тогда въ него впускаютъ струю водяныхъ паровъ и нагрѣтаго воздуха, отъ дѣйствія которыхъ окись хрома переходитъ въ хромовую кислоту; соляная же кислота отдѣляется. Пары со-

ляной кислоты, вмѣстѣ съ небольшимъ количествомъ хлористаго кали и хлористаго натрія, улетучивающихся отъ высокой температуры, сгущаются въ водѣ, налитой въ пріемникъ. Когда пары, выходящіе изъ цилиндра, обнаруживаютъ только слабые слѣды соляной кислоты, тогда обжиганіе прекращаютъ, и массу подвергаютъ выщелачиванію водою.

### Покрываніе мѣдныхъ, желѣзныхъ и латуниныхъ вещей эмалью по способу Вальтона.

Сперва, для очищенія поверхности вещей отъ жирныхъ веществъ, подвергаютъ ихъ сильному краснокалильному жару, въ продолженіи полчаса, а потомъ счищаютъ пескомъ пленку образовавшагося окисла, которымъ покрывается сосудъ. Приготовленные такимъ образомъ предметы покрываются полужидкою эмалевою массою № 1, и просушиваются при температурѣ 80 гр. Ц. Сушка продолжается до совершеннаго устраненія всей сырости, послѣ чего вещи обжигаются. Высушенные предметы обжигаются въ муфельной печкѣ, состоящей изъ муфеля, сложеннаго изъ огнепостоянныхъ кирпичей, изъ дверецъ, колосниковъ, поддувала и трубы. Предметы кладутся въ муфель, накаленный до красна, въ которомъ ихъ оставляютъ до полусушавленія стекловатой массы, чтобы она плотно пристала къ металлу, послѣ чего ихъ вынимаютъ и охлаждаютъ на желѣзныхъ листахъ. Время обжиганія измѣняется, смотря по степени жара муфеля, равно числу и величинѣ предметовъ, отъ нѣсколькихъ минутъ до получаса.

Послѣ охлажденія, предметы, принявшіе видъ фарфороваго бисквита, смачиваютъ водою и составомъ № 2, а тамъ подвергаютъ ихъ той же

обработкѣ, какъ и прежде. При обжиганіи надобно обращать вниманіе на то, чтобы температура муфеля была довольно высока, и чтобы процессъ продолжался достаточное время, дабы эмаль плотно могла пристать къ металлу. Точно такимъ же образомъ поступаютъ при покрываніи и обжиганіи глазурнымъ составомъ № 3. Если масса въ нѣкоторыхъ мѣстахъ будетъ обнаруживать пятна и несовершенную глазурь, то предметъ должно покрыть еще послѣднимъ составомъ, и обжечь въ четвертый разъ.

Если эмаль желаютъ украсить узорами, то для этого употребляются обыкновенныя флюсовыя или фарфоровыя краски. Разумѣется, что въ этомъ случаѣ должно составлять болѣе легкоплавкій флюсъ, нежели самая эмаль. Для окраски же эмали, къ ней прибавляютъ, до нанесенія на вещь, металлическихъ окисловъ. Наружную сторону эмалированныхъ предметовъ обыкновенно окрашиваютъ въ бурый, синий или черный цвѣта, покрывая ее легкоплавкимъ стекляннмъ сплавомъ, смѣшаннымъ съ окисью кобальта и перекисью марганца, послѣ чего ихъ подвергаютъ обжиганію.

*Эмалевый составъ № 1-й.* 6 частей флинтгласа, 3 части буры, 1 часть сурика и 1 часть окиси олова измельчаются въ чугунной ступкѣ, и слегка сплавляются, послѣ чего сплавъ смѣшиваютъ съ 2 частями обожженныхъ до бѣла костей. Приготовленную массу измельчаютъ въ глазурной мельницѣ, съ водою, и потомъ просѣиваютъ.

*Эмалевый составъ № 2.* Для приготовления его дѣлаютъ смѣсь изъ 32 частей обожженныхъ костей, 16 частей фарфоровой глины, 14 частей полевого шпата и 8 частей поташа; смѣсь смачиваютъ водою и растираютъ; потомъ ее сушатъ, плавятъ въ теченіе 2 или 3 часовъ, и наконецъ истираютъ въ мелкій порошокъ. Къ 5½ частямъ этого порошка прибавляютъ 5½ частей жженныхъ костей, 3 части бѣлаго песка, 16 частей флинтгласа и измельчаютъ смѣсь съ водою, въ мельницѣ. Цвѣтъ получается еще бѣлѣе, если 16

частей флинтгласа смѣшать съ такимъ же количествомъ состава, приготовленнаго изъ 4 частей полевого шпата, 4 частей песка, 4 частей поташа, 1 части мышьяка, 6 частей буры, 1 части окиси олова, 1 части селитры и 1 части бѣлилъ. Эту смѣсь также слегка сплавляютъ и измельчаютъ въ порошокъ.

*Эмалевый составъ № 3.* Онъ состоитъ изъ 12 частей полевого шпата, 4½ частей фарфоровой глины, 18 частей буры, 3 частей селитры, 1½ частей поташа и 1½ частей окиси олова; или же изъ 9 частей полевого шпата, 2 частей фарфоровой глины, 9 частей буры, 2 частей селитры, 3 частей соды и 1 части мышьяка.

### О приготовленіи свинцовыхъ бѣлилъ по способу Лотмана.

Окисленіе свинца и преобразование образовавшейся закиси въ углекислую соль производится помощію газовъ, отдѣляющихся при броженіи сахаристыхъ жидкостей; хотя способъ этотъ въ сущности не представляетъ ничего новаго, но описаніе его можетъ быть полезно относительно подробностей приготовленія продукта въ большомъ видѣ.

Фабрикація производится въ герметически закрытой камерѣ, имѣющей около 6 футовъ въ высоту, около 6 фут. въ ширину, и почти столько же въ длину. На днѣ камеры находится тяга, сообщающаяся съ печкою, устроенною внутри камеры, помощію которой послѣдняя можетъ быть нагрѣваема отъ 20 — 35 град. Цельз. Внутри камеры, кругомъ стѣнъ, на разстояніи каждыхъ пяти футовъ, поставлены деревянные стойки, которыя касаются потолка; на нихъ, на разстояніи 1 фута отъ потолка, укрѣпляются деревянные планки, на которыхъ кладутся потомъ деревянные поперечныя палочки, имѣющія въ

діаметръ около 1 дюйма. На эти палочки навѣшиваютъ такое количество свинцовыхъ листовъ, вмѣющихъ 2 фута въ длину, 1 футъ въ ширину и  $\frac{1}{16}$  дюйма въ толщину, чтобы вѣсъ всего употребляемаго заразъ металла равнялся одному центнеру. Въ середину камеры ставятъ ушатъ съ 8 мѣрами солода, 2 фунтами сахара, 6 пинтами дрожжей и 12 галлоннами воды; эта смѣсь при означенной выше температурѣ въ короткое время приходитъ въ броженіе. Если броженіе окончено и жидкость уже окислилась, то въ камеру ставятъ ушатъ съ новой смѣсью. Первую жидкость подвергаютъ пагрѣванію, прибавивъ къ ней нѣсколько уксуса, и впускаютъ въ камеру по трубкѣ, проходящей чрезъ стѣну. Операция продолжается такимъ образомъ при содѣйствіи воздуха, вгоняемаго помощію нагнетательнаго насоса, до тѣхъ поръ, пока весь свинецъ превратится въ бѣлила.

### Употребленіе олеиновой кислоты для освѣщенія.

Олеиновая кислота, получаемая между прочимъ при выдѣлкѣ стеариновыхъ свѣчей, въ отдѣльномъ состояніи негодится для употребленія въ лампахъ, потому, что отъ нея собирается слишкомъ много угля на свѣтильняхъ. Вильсонъ, для устраниенія этого, смѣшиваетъ ее съ другими жирными маслами. Онъ беретъ 100 частей жидкаго свиного сала, или столько же кастороваго масла, если его можно имѣть по дешевой цѣнѣ, прибавляетъ къ салу 100 ч. кокосоваго масла, пагрѣваетъ смѣсь водяными парами, и прибавляетъ къ ней, во время кипяченія, продолжающагося отъ  $\frac{1}{2}$  до 1 часа, 1 фунтъ шавелевой кислоты. Послѣ кипяченія, жирнымъ веществамъ даютъ отстояться, въ теченіе  $\frac{1}{2}$  часа; отдѣлившуюся водяную жидкость сливаютъ, а на мѣсто ее при-

ливаютъ чистой воды, и опять смѣсь обрабатываютъ парами, въ продолженіе  $\frac{1}{2}$  часа, послѣ чего приливаютъ къ жидкости 100 ч. олеиновой кислоты, поддерживаютъ кипяченіе еще въ теченіе нѣсколькихъ минутъ, и потомъ даютъ жидкости отстояться.

Въ олеиновой кислотѣ не должны находиться неорганическія кислоты, почему ее передъ употребленіемъ должно подвергать очищенію.

### О приготовленіи хлора.

(Дунлопа.)

Извѣстно, что всякое вещество, содержащее избытокъ кислорода и легко отдѣляющее его, способно освобождать хлоръ изъ соляной кислоты, или хлористыхъ солей, особенно если употребить, въ послѣднемъ случаѣ, еще сѣрную кислоту. При этомъ водородъ, соединенный съ хлоромъ и образующій соляную кислоту, окисляется, образуя воду, между тѣмъ, какъ хлоръ освобождается изъ соединенія. Точно такимъ же образомъ дѣйствуетъ перекись марганца, находящаяся въ прикосновеніи съ соляною кислотою, либо въ смѣшеніи съ поваренною солью и сѣрною кислотою. Такое же дѣйствіе производитъ азотная кислота, образуя въ смѣшеніи съ соляною кислотою такъ называемую царскую водку. При фабричномъ полученіи хлора, обыкновенно употребляютъ перекись марганца вмѣсто цѣнной азотной кислоты. Дунлопъ полагаетъ однако, что и послѣдняя кислота съ выгодою можетъ быть употреблена на фабрикахъ, если образующіеся при этомъ продукты подвергать дальнѣйшей обработкѣ. Способъ, предлагаемый имъ, состоитъ въ слѣдующемъ: готовятъ царскую водку или смѣси, содержащія царскую водку, чрезъ непосредственное смѣшеніе кислотъ азотной и соляной, или чрезъ смѣшеніе хлористыхъ металловъ и азотнокислыхъ солей съ сѣрною ки-

слотою. Царскую водку нагрѣваютъ въ стеклянныхъ сосудахъ, до тѣхъ поръ, пока не выдѣлятся всѣ газообразныя вещества. Последнія сначала пропускаютъ чрезъ крѣпкую сѣрную кислоту, а потомъ чрезъ воду, сѣрная кислота поглощаетъ азотистую кислоту, а вода пары соляной кислоты, послѣ чего хлоръ получается столь чистый, что его можно употреблять для какой угодно операци.

Что касается до дальнѣйшаго употребленія продуктовъ, получаемыхъ при этомъ, то Дунлопъ сначала предлагаетъ окислить азотную кислоту, находящуюся въ сѣрной кислотѣ, чрезъ смѣшеніе обонхъ кислотъ съ водою и нагрѣваніе смѣси въ стеклянномъ сосудѣ; отдѣляющіеся же при этомъ газы и пары проводятся въ пріемникъ, съ достаточнымъ количествомъ воздуха, гдѣ сгущается образовавшаяся азотная кислота, которая опять можетъ быть употреблена для отдѣленія хлора. По другому способу, Дунлопъ разлагаетъ азотную кислоту въ камерахъ, помощію сѣрнистаго водорода, при чемъ въ тоже время получаютъ сѣрнокислый амміакъ и сѣра, въ видѣ мелкаго порошка. Вода, которая удерживаетъ пары соляной кислоты, уносимые вмѣстѣ съ хлоромъ, можетъ идти на приготовленіе хлора, въ видѣ слабой соляной кислоты.

## II. СМѢСЬ.

*Объ угарѣ и средствахъ къ отвращенію его.*

1) *Какъ и въ какомъ случаѣ образуется угаръ?*

Угаръ образуется во всякомъ случаѣ, когда горючіе матеріалы сгораютъ несовершенно (тлѣютъ); это бываетъ:

а) При недостаточномъ притокѣ воздуха, напримѣръ въ жаровняхъ, въ которыхъ, въ слѣдствіе медленнаго поднятія дыма, и отъ образующейся на угляхъ золы, притокъ воздуха весьма затрудняется, въ печахъ, если закрываніемъ заслонокъ задерживаютъ истокъ теплаго воздуха, а прикрытіемъ топочныхъ дверей ограничиваютъ притокъ холоднаго воздуха; иногда же угаръ бываетъ отъ того, что въ дымовыхъ пролетахъ накапливается слишкомъ большое количество сажи. Случаи, описанные здѣсь, представляютъ наибольшую опасность, потому, что образующійся угаръ бываетъ безцвѣтенъ и не имѣетъ запаха, такъ, что воздухъ въ комнатахъ портится, между тѣмъ, какъ объ этомъ нельзя бываетъ узнать ни по дыму, ни по запаху.

б) Въ случаѣ несовершеннаго сгаранія горючихъ матеріаловъ, что бываетъ, напримѣръ, при употребленіи въ топливо сырыхъ дровъ, или другихъ сырыхъ горючихъ матеріаловъ. Образующійся въ этомъ случаѣ угаръ не такъ опасенъ, потому, что онъ всегда сопровождается дымомъ, такъ, что его тотчасъ можно замѣтить.

Въ приведенныхъ выше обстоятельствахъ всѣ горючіе матеріалы способны производить угаръ, а въ особенности каменные угли, и преимущественно низшіе сорта ихъ, такъ называемые каменноугольная мелочь, потому, что они производятъ значительное количество золы, въ которой могутъ запутываться небольшіе кусочки угля, не перестающіе тлѣть, даже и послѣ закрытія печи.

Такимъ образомъ, въ одной деревнѣ, въ Шемницѣ, вдругъ начали происходить частые смертные случаи отъ угара, единственно отъ того, что для топлива стали употреблять низшіе сорта каменнаго угля. Каменный уголь, производящій шлакъ, въ этомъ от-

ношеніи гораздо безопаснѣе, хотя и онъ, при недостаточной осторожности, не совершенно безопасенъ.

Въ особенности должно обращать вниманіе на тѣ изъ комнатныхъ печей, у которыхъ топка находится въ комнатахъ, и которыя закрываются выюшками, потому, что угарь, образующійся послѣ закрытія выюшки, не можетъ выходить черезъ трубу, но долженъ вступать въ комнату. Однако и печи, которыя топятся извнѣ, не бываютъ совершенно безопасны, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда закрываются всѣ отверстія печи въ то время, когда въ ней еще находятся тлѣющіе угли, потому, что тутъ угарь легко можетъ вступить въ комнату, чрезъ незамѣтныя для глаза скважины. Отъ подобнаго случая въ деревнѣ, также близъ Шемница, въ одну ночь погибли 5 человекъ отъ угара. Въ большой пекарной печи, устроенной въ другой комнатѣ, возлѣ смѣжной стѣны, начали тлѣть сырыя дрова, и угарь, образовавшійся при этомъ перешелъ въ комнату несчастныхъ жертвъ, чрезъ незамѣтныя скважины.

Употребленіе жаровень въ комнатахъ, во всякомъ случаѣ бываетъ весьма опасно, потому, что газы, отдѣляющіеся отъ тлѣющихъ углей смѣшиваются съ комнатнымъ воздухомъ, и при дыханіи переносятся въ легкія.

*2) Какимъ образомъ можно оградить себя отъ угара?*

Самый простой способъ состоитъ въ томъ, чтобы печь не закрывать до тѣхъ поръ, пока въ ней еще находятся тлѣющія тѣла. Лучше потерять незначительное количество тепла, чѣмъ подвергаться опасности лишиться жизни. Обыкновенно утверждаютъ, что выюшки бываютъ необходимы для того, чтобы комнату содержать тепло, но это мнѣніе не совсѣмъ справедливо, потому, во первыхъ, что выюшками

удерживается весьма незначительное количество тепла, въ особенности при желѣзныхъ печахъ, а во вторыхъ, ту же самую цѣль можно достигнуть другимъ способомъ, который гораздо безопаснѣе употребленія выюшекъ.

Для теплоты комнатъ все равно, удерживать ли нагрѣтый воздухъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ изъ печи вступаетъ въ трубу, или тамъ, гдѣ онъ изъ комнаты входитъ въ печь. По этому, если топку закрывать плотно хорошею заслонкою, то этимъ путемъ теплый комнатный воздухъ не можетъ теряться, а сверхъ того устраняется всякая опасность со стороны угара.

*3) Какія мѣры должно принимать при несчастіяхъ отъ угара?*

Вдыханіе воздуха, въ которомъ находится угарь, производитъ головокруженіе, головную боль, чувство опасенія и вообще нерасположеніе; отъ продолжительнаго дыханія такимъ воздухомъ, человекъ лишается чувствъ, и наконецъ умираетъ отъ угара.

Если человекъ начинаетъ чувствовать въ нагрѣтой комнатѣ нерасположеніе, безъ особенной къ тому причины, то лучше оставить комнату, и открыть окна и выюшку. Захворавшихъ, или находящихся въ летаргическомъ снѣ, должно перенести въ другую комнату, посадить на стулъ, развязать имъ шейные платки, кушаки, и вообще снять съ нихъ все тѣсное платье. Лице и грудь должно поливать самою холодною водою, и вслѣдъ за тѣмъ облитыя мѣста вытирать досуха. За тѣмъ должно тереть все тѣло, а въ особенности ноги и позвоночный столбъ, ставить клистиры изъ укуса и глауберовой соли, и стараться влить больному въ ротъ крѣпкаго чернаго кофе. Кромѣ того, немедленно должно обратиться къ врачу.

*Составныя свѣчи Чайльда.*

Самуилъ Чайльдъ, въ 1847 году, 15 Апрѣля, получилъ въ Англіи привилегію на употребленіе неваренаго кастороваго масла для приготовленія составныхъ свѣчей. Онъ употребляетъ слѣдующіе составы:

- 1) 3 части, по вѣсу, кастороваго масла и 1 часть воска.
- 2) 1 часть кастороваго масла и 2 части сала.
- 3) 2 части кастороваго масла и 2 части стеариновой кислоты.
- 4) 1 часть кастороваго масла и 2 части свиного сала.

*Словоал бумага Карла Науера.*

Эта бумага, привилегированная въ Баваріи, готовится изъ весьма гладкой машинной бумаги, которая содержитъ много массы и клея. Ее кладутъ на гладкую доску и потомъ, помощью щетки или кисти, напитываютъ обѣ стороны листа значительнымъ количествомъ известковаго молока, приготовляемаго изъ бѣлой гашеной извести. Вслѣдъ за тѣмъ бумагу сушатъ на воздухѣ. Съ сухой бумаги снимаютъ всѣ неровности помощью ножика изъ слоновой кости, и наконецъ листы еще пропускаютъ чрезъ вальки прессы, употребляемаго литографщиками.

На этой бумагѣ можно писать, какъ на пергаментѣ, серебряными, оловянными или свинцовыми карандашами, и написанныя слова нестираются пальцами. Въ случаѣ надобности, написанныя слова можно смыть водою, послѣ чего на смыхъ мѣстахъ можно писать вновь. Если эта бумага не слишкомъ долго будетъ лежать въ водѣ, то она ни сколько не утрачиваетъ своихъ качествъ. Карандаши для нее

приготавливаются изъ олова съ 1, 2, или 3 частями свинца, смотря потому, желаютъ ли ихъ сдѣлать болѣе черными, или мягкими, либо твердыми.

*Новыя формы для печатанія матерій.*

Эти формы отличаются отъ нынѣ употребляемыхъ тѣмъ, что состоятъ изъ отдѣльныхъ, подвижныхъ частей, подобныхъ типографическимъ литерамъ. Помощію такихъ отдѣльныхъ призматическихъ частей, можно за разъ печатать разноцвѣтный узоръ слѣдующимъ способомъ: нижнія части формъ, въ которыхъ находятся узоры для печатанія, плотно прилегаютъ одна къ другой, но они соединяются съ болѣе узкими верхними частями, которыя проходятъ чрезъ особенную рамку и на верху соединены съ шнурками, опускающимися отъ Жакардова механизма. Подъ рамою находится пространство, въ которомъ могутъ двигаться вальки съ красками, которые плотно примыкаютъ къ частямъ формы, и наносятъ такимъ образомъ на нее краску.

*Употребленіе тепла, отдѣляющагося изъ коксовыхъ печей, для нагреванія обжигательныхъ печей.*

На выставку мануфактурныхъ издѣлій въ Цвикау, были представлены Гг. Пфау и Древергофомъ различныя гончарныя издѣлія, которыя были обожжены жаромъ, отдѣлявшимся изъ коксовыхъ печей. Обжигательныя печи имѣютъ форму пчелиныхъ ульевъ; вышиною они около 5, а въ діаметръ около 3 аршинъ. Они не имѣютъ крыши и располагаются близъ колошника коксовыхъ печей, изъ которыхъ помощію пролета, пламя вступаетъ въ обжигательныя печи. Въ этихъ печахъ можно обжигать различную гли-

няную посуду, но большею частью ихъ употребляютъ для обжиганія кирпичей. Въ настоящее время въ нихъ обжигаютъ муравленія черепицы для кровель.

*Искусственные литые камни, холоднымъ путемъ.*

Для приготовления этихъ камней употребляютъ различныя вещества царства минеральнаго, и растительнаго. Масса принимаетъ твердость камня, противустоитъ вліанію холода и тепла, равно какъ дѣйствию холодной и горячей воды, и самыхъ крѣпкихъ кислотъ.

Ее можно употреблять на мозаичныя полы, тротуары, кровли, изящную штукатурную и карнизную работы; для приготовления точильныхъ, полировальныхъ и жерновыхъ, а можетъ быть также, литографическихъ камней.

*О приготовленіи разноцвѣтнаго песка.*

Самый мелкій песокъ просѣиваютъ чрезъ рѣшето, чтобы отдѣлить всѣ крупныя части.

Чтобы песокъ окрасить въ голубой цвѣтъ, распускаютъ Берлинскую лазурь, въ горшкѣ, въ небольшомъ количествѣ воды; прибавивъ къ этой краскѣ песокъ, его кипятятъ, не переставая мѣшать смѣсь небольшою лопаточкою. Когда песокъ принялъ же-

лаемый оттѣнокъ, то сосудъ снимаютъ съ огня и даютъ песку высохнуть. На 100 частей песка можно взять 3 части Берлинской лазури; при слабомъ оттѣнкѣ достаточно употребить 2 части этого вещества.

Песокъ розоваго цвѣта готовятъ чрезъ кипяченіе 100 частей бѣлаго песка съ 4 частями киновари.

Буровато-краснаго цвѣта песокъ можно приготовить изъ краснаго желѣзняка, который измельчаютъ помощію толченія.

Каштаново-бурого цвѣта песокъ готовятъ, кипятя бѣлый песокъ въ отварѣ Бразильскаго дерева.

### III. ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Департаментъ Мануфактуръ и Внутренней Торговли, на основаніи Св. Зак. т. XI, изд. 1842 года, постановленій о заводской и фабричной промышленности статьи 127, объявляетъ, что 10 сего Марта поступило въ оный прошеніе клавикорднаго мастера Беккера о выдачѣ ему 3 лѣтней привилегіи на улучшенную конструкцию клавикордовъ.

Подписываются въ Редакц. Журн. Мануфактурнаго, въ Департ. Мануфакт. и Вн. Торговли; въ Редакц. Коммерч. Газеты въ Департ. Внѣшн. Торгов.; въ Канцел. Ученаго Комит. Корпуса Горн. Инжен., въ Штабъ сего Корпуса въ Горномъ Правлен. Московск., Уральск. и Алтійск.; въ Солян. Правлен. Аспрахан., Бессараб., Крымск. и Дедюхиск.

Печатать дозволяется. С. Петербургъ, 29 Марта 1848 года. Цензоръ С. Куторга.

Въ Типографіи Департамента Внѣшней Торговли.