

ются на особливомъ вашгердѣ, на которомъ уже не пробуются пески, вынутые изъ шурфа. Когда развѣдка буромъ окажется постоянное содержаніе золота въ наносахъ рѣки Пышмы на значительное пространство, тогда для безошибочнаго вычисленія количества золота, почишаю необходимымъ, не смотря на трудность работъ и расходы, выбить на протяженіи 50-ти сажень другъ опшъ друга шурфы, и добытые изъ нихъ пески должны все бытъ промыты.

(Будетъ продолженіе).

2

Свѣдѣнія о буримомъ въ Оренбургѣ артезіѣскомъ колодцѣ.

(Изъ рапортовъ Г. Капитана Мейера).

Буреніе артезіѣскаго колодца въ Оренбургѣ началось съ 25-го Мая 1856 года. Не смотря на различныя препятствія, неизбѣжныя при такомъ родѣ работъ, какъ то: поломку буровъ и обвалы, при всей твердости проходимыхъ буровою скважиною породъ, она счастливо достигла нынѣ глубины $587\frac{1}{2}$ фушовъ. Скважина эта замѣчательна тѣмъ, что при ней въ первый разъ въ Россіи бы-

ло испытано буреніе по Китайскому способу, опуская буръ на веревкѣ. Вопль инокорья подробности объ этихъ опытахъ и о насполящемъ положеніи работъ при ней.

Артезіійскій колодезь эшопъ въ началѣ Января 1838 года былъ доведенъ до глубины 585 футовъ 7-ми дюймовъ, имѣя діаметръ на послѣднихъ 400 футахъ глубины только въ $4\frac{1}{2}$ дюйма. Неудобство буренія споль узкой скважины и необходимость оградить стѣны ея трубами, ибо хотя она проходила большею часпію породами весьма швердыми, но способными отдѣлять изъ своей толщи въ средину скважины болѣе или менѣе крупныя куски, заславши приспунить къ разширенію и нижней часпи ея.

Вообще послѣднее время работы производились съ большими затрудненіями, по причинѣ чрезвычайной тяжести буровыхъ звѣньевъ, въсившихъ вмѣстѣ съ самымъ буромъ до 300 пудовъ. Эша тяжесть была причиною весьма часпыхъ поломокъ, какъ въ механизмѣ для приподниманія бура при буреніи ударомъ, такъ въ механизмѣ, служащемъ для извлеченія его изъ скважины на поверхность. Для уменьшенія тяжести бура, часпи желѣзныхъ звѣньевъ его была замѣнена деревянными, но при всемъ томъ эшо оказало только малую помощь. Поломки продолжались и скважина углублялась весьма медленно. Наконецъ, въ Апрель 1839 года, по-

ложено было расширеніе діаметра скважины и дальнѣйшее углубленіе ея производить ударами бура, опускаемаго на веревкѣ по Кыпайскому способу.

Устройство, употребленное для буренія скважины въ семидюймовый поперечникъ, сдѣлано по прилагаемому чертежу. Въ немъ фигура 1 представляеть нижнюю часть буровыхъ козелъ съ присоединеннымъ къ ней механизмомъ боеаго дѣйствія на канатѣ. Здѣсь *ab* прочная спойка, служащая опорой балансиру *cde*, на концахъ кошораго устроены дуги *fg* и *hi*, имѣющія центромъ своимъ точку опоры *d*; къ верхнему концу дуги *fg* привязывается канатъ съ опущеннымъ на немъ буровымъ инструментомъ, а верхній конецъ дуги *hi* соединенъ другимъ канатомъ съ желѣзнымъ валомъ рѣпъ коннаго вороша *k*; на валу этомъ насажено деревянное колесо *ll*, снабженное желѣзнымъ кулакомъ *m*. Съ приведеніемъ въ дѣйствіе коннаго вороша, колесо *ll* захватываетъ кулакомъ *m* канатъ *ik*, и натягивая его, понижаетъ конецъ балансира *de* на $\frac{2}{3}$ діаметра своего, до точки *n*, въ которой двигается канатъ съ означеннаго кулака желѣзнымъ рогомъ *op*; тогда буровой инструментъ, поднятый концомъ балансира *cd* во время перваго полуоборота колеса *ll*, съ прекращеніемъ поднимавшей его силы, падаетъ на дно буровой скважины, производя ударъ всею своею

тяжестию, простирающуюся до 10 пудовъ (*). Каждый подъемъ бура составляетъ 4 фута 8 дюймовъ. Съ полнымъ оборотомъ коннаго ворота, продолжающимся около одной минуты, происходитъ два оборота колеса *И*, и слѣдовательно два удара буроваго инструмента; но по этому нельзя рассчитывать, чтобы въ течение одного часа можно было сдѣлать ето двадцать ударовъ, ибо лошадь не можетъ выдержать такое непрерывное дѣйствіе неравномѣрной тяжести; круглымъ же числомъ можно положить *около ста ударовъ въ часъ*, а если выключить время, употребляемое на подъемъ и опусканіе инструмента, то *при сущности дѣйствіи* причешется на каждый часъ *около восьмидесяти ударовъ*.

Фиг. 2 представляетъ долотчатый буръ, состоящій изъ кольца *ab*, снабженнаго четырьмя долотами, расположенными на крестѣ. Изъ числа ихъ два, означенныя буквами *cc*, находящаяся по направленію діаметра скважины, и должны служить къ углубленію ея; другія же два долота *d* утверждены въ кольцо параллельно съ касательною къ окружности скважины; каждое изъ послѣднихъ имѣетъ длину въ $\frac{1}{6}$ часть діаметра скважины. Они назначаются для очищенія стѣны ея, и приведенія ихъ въ правильный видъ. Четыре параллель-

(*) Канашъ, на кошоромъ опускается въ скважину инструментъ, вѣситъ около 15 пудовъ.

ные бруски *ee*, служащие для приданія буру правильного направленія, соединяютъ помощію свинчиванія кольцо *ab* со спержнемъ *fg*.

Фиг. 3 представляетъ ушковую часть, состоящую изъ спержня *hi*, снабженнаго съ обоихъ концовъ сплошными цилиндрами *kl* и *mn*, діаметръ которыхъ вмѣстѣ съ наклоненными плоскостями *oo* и *pp*, обвивающими оныя на полный оборотъ, равняется діаметру пробиваемой долотами скважины. Такимъ образомъ оныя служатъ для сохраненія вертикальности скважины. Обращеніе бура, для приданія ему при паденіи различныхъ направленій, производится посредствомъ деревянной рукоятки, привязываемой къ канату въ 3 футахъ выше входа его въ скважину.

Фиг. 4 представляетъ спаканъ. Это есть желѣзный цилиндръ *ab*, дно котораго составляютъ два полукруглые клапана *e* и *e'*. Онъ, будучи навинченъ на ушковую часть бура, опускается для очищенія буровой скважины отъ мякоти, или муки, образующейся чрезъ раздробленіе проходимыхъ породъ долотчатымъ буромъ. Для удобнѣйшаго очищенія спакана, его цилиндръ *ab* соединенъ съ развилкомъ *cde* посредствомъ желѣзнаго болта *fg*.

Все описанныя инструмены и механизмъ для дѣйствія ими были готовы къ 19 Іюня 1839 года, и въ этотъ день новый буръ былъ пущенъ въ дѣйствіе. Но на глубинѣ 452 футовъ трубы оказа-

лись споль сдавленными боковою породю, что инструментъ не могъ проходитьъ въ нихъ. Это обстоятельство повело за собою необходимость выниманія прубъ, для должнаго исправленія и впрочнаго погруженія ихъ въ скважину, по расчислѣ ея. По окончаніи сихъ работъ, 2-го Іюля, новое устройство пущено въ дѣйствіе, и до 9-го числа того же мѣсяца скважина расширена въ семидюймовый поперечникъ до глубины 558 фушовъ. Но тогда лопнулъ канатъ; при извлеченіи же его на поверхность крюкомъ, онъ смялся и спѣсился въ прубахъ споль сильно, что не возможно было извлечь его безъ поднятія вмѣстѣ съ нимъ и прубъ, въ копорыхъ застрялъ онъ. Новое опусканіе прубъ было кончено 19 Іюля; но эти обстоятельства повели за собою скопленіе на днѣ буровой скважины весьма плотнаго ила, очищеніе оцѣ копораго было соединено съ весьма большими затрудненіями.

По неимѣнію въ готовности надежнаго каната, и до присылки выписаннаго нарочно для этой цѣли, дальнѣйшее расширеніе скважины въ семидюймовый поперечникъ продолжалось обыкновеннымъ способомъ на желѣзныхъ шпангахъ. Но и при этой работѣ были два значительныя помѣшательства оцѣ лопавшихся при подъемѣ бура канатовъ, и оба они сопровождались ломаніемъ буровыхъ шпангъ въ самой скважинѣ. Однако же



оба раза препятствія сіи были счастливо исправлены. Такимъ образомъ до 1-го Ноября разширеніе скважины, имбющей вообще 587 фузовъ $6\frac{1}{2}$ дюймовъ глубины, въ семидюймовый діаметръ было доведено до глубины 575 фузовъ $7\frac{1}{2}$ дюймовъ.

По полученіи пригоднаго для Кишайскаго буренія каната, будущъ продолжатъ его симъ послѣднимъ способомъ.