

Тилинский Александр Иванович

**Ледники, погреба, хранилища
для корнеплодов и фруктов:
Практическое руководство
для строителей, сел. хозяев,
домо- и дачевладельцев**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
А46

А46 **Александр Иванович Т.**
Ледники, погреба, хранилища для корнеплодов и фруктов: Практическое руководство для строителей, сел. хозяев, домо- и дачевладельцев / Тилинский Александр Иванович – М.: Книга по Требованию, 2022. – 80 с.

ISBN 978-5-519-76657-9

ISBN 978-5-519-76657-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

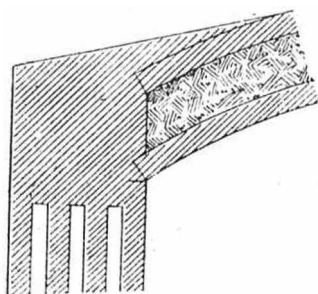
Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



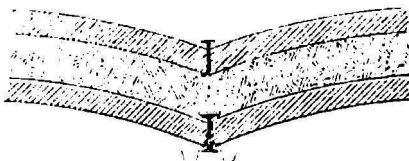
Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

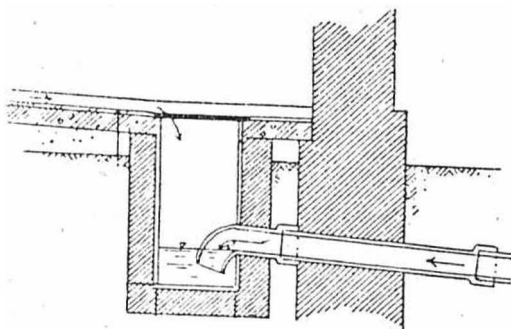
Чертежъ 1.



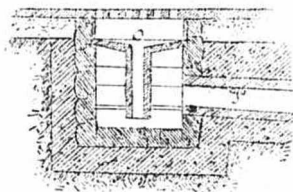
Чертежъ 2.



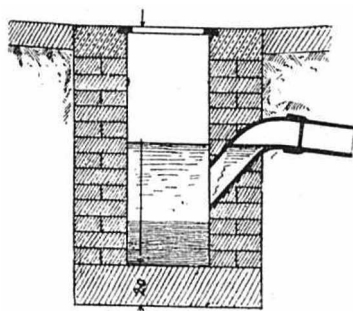
Чертежъ 3.



Чертежъ 4.



Чертежъ 5.



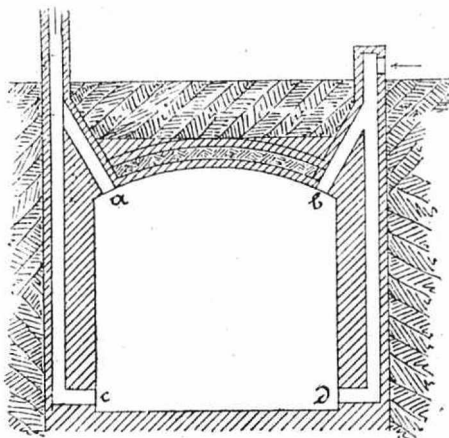
устраиваютъ потолокъ ледника двойнымъ, съ забивкой промежутокъ углемъ, торфомъ и золой. При расположеніи же, въ крайнихъ случаяхъ, ледниковъ въ подвалахъ жилого дома, слѣдуетъ дѣлать для ледника особый деревянный срубъ изъ бревень $4\frac{1}{2}$ —5 вершковъ, располагая его съ отступкой отъ каменныхъ стѣнъ на 8 вершковъ, устройвъ потолокъ ледника какъ было ранѣе указано, но подвалъ надо перекрыть двойнымъ сводомъ (черт. 1) съ устройствомъ на нижнемъ при сильномъ потѣннн желобковъ для отвода воды въ сточную трубу; такое же приспособленіе слѣдуетъ обязательно дѣлать при кирпичныхъ погребахъ перекрытыхъ сводами такъ какъ пары талой воды, увлажняя воздухъ въ помѣщеніи для льда, садятся на каменныхъ стѣнахъ и на потолокъ, откуда въ видѣ воды стекаютъ или капаютъ на ледъ, способствуя его таянію. Поэтому при сплошныхъ сводчатыхъ потолокахъ выгодно прехватывать воду желобами, какъ показано на черт. 1 и 2 и отводить ее вдоль стѣны. Влага стѣнъ только тамъ вредна, гдѣ ледъ непосредственно соприкасается со стѣной.

Послѣднее можно избѣгнуть устройствомъ рѣшетки. Подобная влага не встрѣчается на деревянныхъ потолокахъ и стѣнахъ, но зато стѣны эти не такъ долговѣчны, какъ каменные. Потолки по системѣ Бренаръ чер. 66, устраиваются изъ изогнутыхъ волнистаго желѣза металлическихъ листовъ, которые вслѣдствіе своей низкой температуры превращаютъ осаждающуюся влагу воздуха вновь въ ледъ и, слѣдовательно, уничтожаютъ капаніе воды. Если же находящагося въ помѣщеніи льда недостаточно, чтобы охлажденіемъ своимъ превратить осадившуюся на листахъ воду въ ледъ, то воду слѣдуетъ отводить въ сторону. Вмѣсто волнистаго желѣза съ успѣхомъ можно примѣнить обдѣлку потолка пробкой.

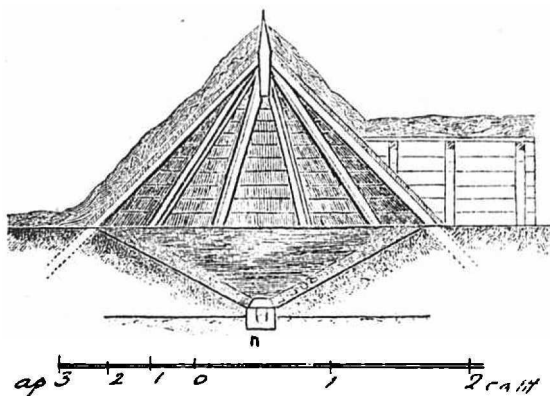
Кромѣ дерева и камня подходящимъ матеріаломъ для устройства теплонепроницаемыхъ стѣнъ будутъ изолирующіе слои, толщиной 1 до $1\frac{1}{2}$ аршина, набитые между досками, изъ изрубленной соломы (сѣчки), торфа, дубильной коры, мха, коксовой или угольной золы. Если же ледъ, предназначенный для сохраненія, не лежитъ въ рационально устроенномъ строеніи, а находится на изолированномъ основаніи въ кучѣ, то его защищаютъ противъ дѣйствія воздуха тѣмъ, что

Детали къ устройству погребовъ и ледяныхъ кучъ.

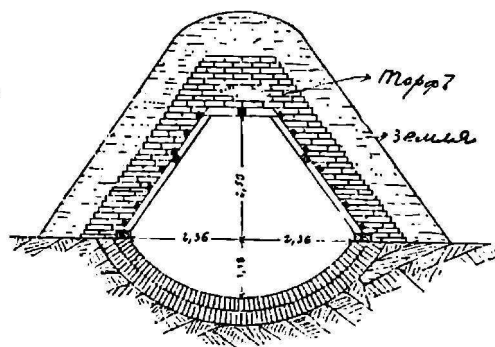
Чертежъ 6.



Чертежъ 7.



Чертежъ 8.

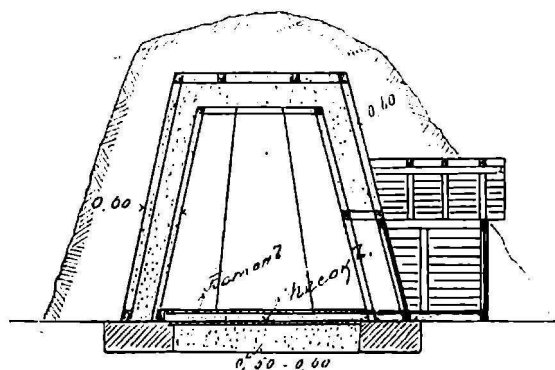


прикрываютъ соломеннымъ или торфянымъ пластомъ толщиной 1—1 $\frac{1}{4}$ аршина.

Недопущеніе подпочвенной, ключевой и дождевой воды достигается слѣдующими мѣрами: 1) надо располагать полъ ледника (закладныя брусья) выше поверхности подпочвенной воды. 2) Вода, падающая на поверхность земли, дожди и тающій снѣгъ, должны быть отводимы посредствомъ мощеныхъ или простыхъ желобовъ и лотковъ. 3) У мѣстъ примыканія сводовъ къ стѣнамъ, долженъ быть уложенъ изолирующій слой руберойда или толстаго толя съ продолженіемъ его поверхъ свода. 4) Постоянно образующуюся отъ таянія льда воду удалить, при чемъ а) если грунтъ песчаный или хрящеватый, хорошо пропускающій воду, то оставляютъ въ серединѣ пола не задѣланную часть и вставляютъ въ нее желѣзную или деревянную рѣшетку—вода уходитъ въ почву, б) при не высокихъ грунтовыхъ водахъ, не болѣе 3 футовъ ниже дна ледника, устраиваютъ колодезь изъ пластинъ со спускомъ воды въ грунтовые воды, в) при глубинѣ проникаемаго дна до 1 сажени устраиваютъ вертикальную деревянную или керамиковую трубу со спускомъ черезъ нее воды въ грунтовые воды. При большихъ глубинахъ слѣдуетъ устраивать отъ ледниковъ самостоятельныя отводныя трубы со спускомъ въ овраги или особый колодезь, изъ котораго, затѣмъ, выкачиваютъ накопившуюся воду. Въ этомъ случаѣ отводящія трубы должны имѣть самодействующіе гидравлическія запоры (трапы) съ сифонами (запорами) чертежъ 3, 4 и 5 для препятствія по трубѣ прохода въ ледникъ теплаго воздуха. Слѣдуетъ знать, что если оставить подъ поломъ свободное пространство, а тѣмъ болѣе открытые отводные каналы и колодцы, то это способствуетъ скорому таянію льда, почему необходимо сдѣлать до пола песчаную присыпку, по ней уложить брусья на разстояніи 3 верш. а сверху слой хвороста или соломы. Значитъ правильно устроенный ледникъ долженъ имѣть 2 пола: верхній брусчатый дырчатый, а нижній лучше бетонный съ шатровымъ скатомъ въ отстойный колодезь; въ отводныя трубы слѣдуетъ засыпать крупнымъ гравіемъ.

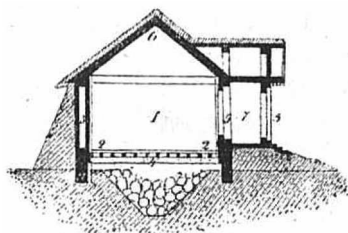
Рационально устроенное провѣтриваніе ледяныхъ помѣщеній поддерживаетъ равномерную температуру, близкую къ точкѣ замерзанія. Вводимый особо устроенными наверху

Чертежъ 9.

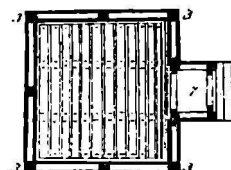


Типъ самого простого ледника.

Чертежъ 10.

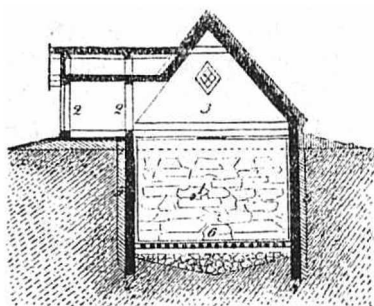


Чертежъ 11.



Проектъ подземнаго ледника.

Чертежъ 12.



Чертежъ 13.

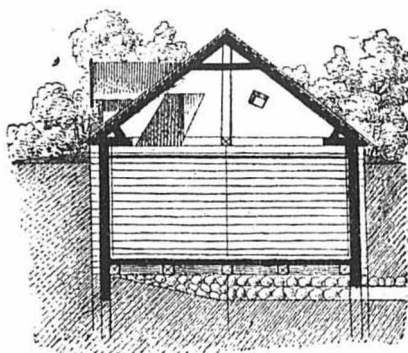


железными или каменными каналами, холодный воздухъ отпускается внизъ, а теплый, испорченный гніеніемъ дерева и соломы, посредствомъ устроенныхъ въ полу отверстій отводится въ дымовую трубу (при подвалахъ въ жилыхъ домахъ) или въ вытяжныя трубы, начинающіяся у пола. Въ подвальныхъ этажахъ надъ землею устраиваютъ въ дымовой трубѣ рѣшетку, на которой для усиленія тяги можетъ быть зажигаемъ слабый огонь, что необходимо продолжаться во всякомъ случаѣ передъ вхожденіемъ въ ледникъ, когда онъ былъ долго закрытъ. Все вентиляціонное устройство въ этомъ случаѣ регулируется задвижками у вводящихъ и отводящихъ каналовъ. Схема такого регулированія пояснена на чертежѣ 6. Если здѣсь открыть задвижки а и д и закрыть в и с, то произойдетъ правильное провѣтриваніе. Въ д къ полу проникаетъ холодный воздухъ, въ то время какъ черезъ а удаляется теплый воздухъ. Если задвижки а и д закрыть и открыть в и с, то черезъ с будетъ выходить воздухъ изъ погреба, а свѣжій будетъ проникать черезъ в сверху. Провѣтриваніе слѣдуетъ производить рано утромъ и при холодной погодѣ. Если мясо лежитъ въ ледяномъ помѣщеніи непосредственно на льду, то два раза въ недѣлю по вечерамъ слѣдуетъ жечь очищенную отъ мышьяка сѣрную пилку (но не очищенную сѣру). Открываніе оконъ и дверей не можетъ быть рациональнымъ, такъ какъ въ ледникъ проникаетъ теплый воздухъ, способствующій быстрому таянію льда, почему слѣдуетъ примѣнять для вентиляціи деревянныя вытяжныя трубы, рассчитывая на 1 квдр. саж. холодильнаго помѣщенія 0,30—0,35 квадратныхъ футовъ отверстія вентиляціонныхъ трубъ. Такъ какъ при высокой температурѣ внѣшняго воздуха черезъ трубы въ ледникахъ можетъ попасть много теплаго воздуха, то для прекращенія вентиляціи устраиваютъ въ трубахъ особыя заслонки.

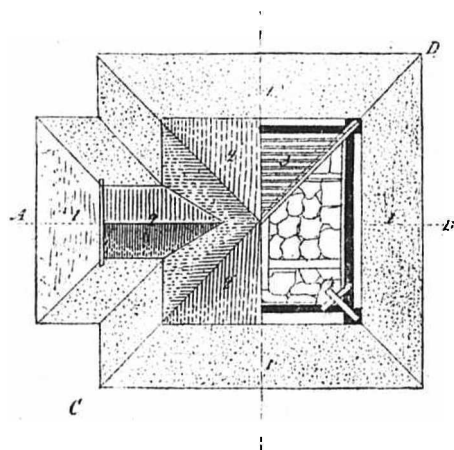
Внутреннее отверстіе трубы, приводящее чистый воздухъ, слѣдуетъ помѣщать вверхъ, чтобы не допустить вліянія на ледъ теплаго воздуха, поднимая трубы надъ крышей на 3 фута; а отверстіе вытягивающей трубы надо тянуть черезъ крышу и поднять на 5—6 футовъ. Эти трубы перекрываютъ двухскатными крышками, при чемъ со всѣхъ четырехъ сторонъ юбы, для усиленія тяги, дѣлаютъ отверстія въ видѣ прорѣзовъ; въ задвижкѣ каждаго изъ нихъ полезно для

Подземный ледники и деталь устройства пола.

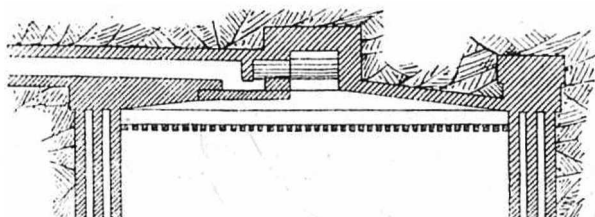
Чертежъ 14.



Чертежъ 15.



Чертежъ 16.

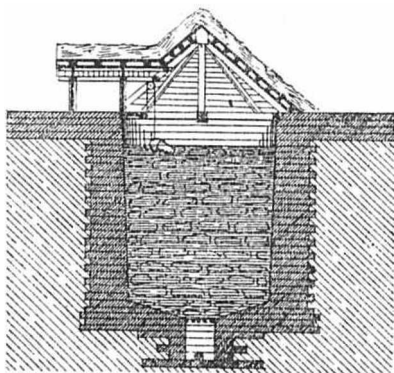


усиленія тяги, отъ нагрѣванія устья трубы солнечными лучами и препятствію прохода теплаго воздуха, вставить стекло.

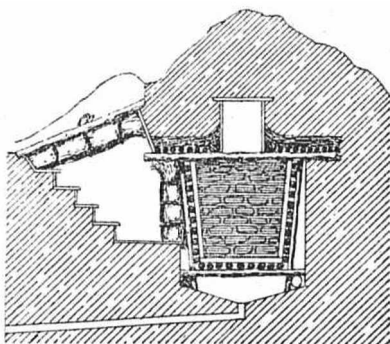
Полная возможность использованія ледника. достигается плотной набивкой его, для чего ледъ долженъ плотнѣе быть сложенъ и менѣе оставлено въ промежуткахъ воздуха. Куски льда должны имѣть правильную четырехгранную форму: такіе четырехгранные кабаны укладываются весьма удобно и плотно одинъ къ другому и прекрасно сохраняются. Ледъ обыкновенно ломають, но лучше его выпиливать. И то и другое производится такъ. Выбираютъ на рѣкѣ или пруду мѣста съ чистымъ, толстымъ хорошимъ льдомъ, расчищаютъ на немъ отъ снѣга четырехугольную площадку немного болѣе того, сколько требуется взять льду. По двумъ сторонамъ четырехугольника выламываютъ до воды, ломомъ или колуномъ, канавки, шириной 5—6 вершковъ и при помощи сачка выбрасываютъ вонъ осколки льда. Затѣмъ при помощи того же лома выбиваютъ вдоль и поперекъ площадки бороздки, проведенныя такъ, что въ одномъ направленіи бороздки отстоятъ одна отъ другой на $\frac{3}{4}$ —1 аршинъ, а въ другомъ $1\frac{1}{2}$ —2 аршина. Для выламыванія кабановъ достаточно пробить борозду насквозь лишь по длинной сторонѣ, а далѣе ударить тяжелой колотушкой по крайнему четырехугольнику. Ледъ ломится по бороздкамъ въ четырехугольный кабанъ; такими же ударами послѣдовательно отламываются и слѣдующіе кабаны, которые затѣмъ и вытаскиваются изъ воды. Такіе кабаны, смотря по толщинѣ льда, вѣсятъ пудовъ 12—15, при малыхъ размѣрахъ, и пудовъ 20—25 при большихъ. Гораздо лучше работа производится при помощи пилы, которая отпиливаетъ совершенно правильно кабаны съ гладкой поверхностью. Для такой пилки употребляется старая пила, у которой нижняя ручка отнята, а къ верхней приделана вторая подъ угломъ такъ, чтобы ею могли работать двое. Кабанъ изъ воды вытаскиваютъ или просто веревками или же салазками, что гораздо удобнѣе. Салазки, къ которымъ на длинныхъ веревкахъ припряжена лошадь, погружаютъ въ въ чоду и стараются ими подхватить кабанъ, помогая при этомъ багромъ. Вынутые изъ воды кабаны ставятся стоймя и перевозятся на мѣсто кучи. Правила, которыхъ слѣдуетъ вообще держать при набивкѣ ледниковъ, слѣдующія: 1) Набивать ледники льдомъ, толщиной не менѣе 8—12 дюймовъ.

Типъ подземныхъ ледохранилищъ.

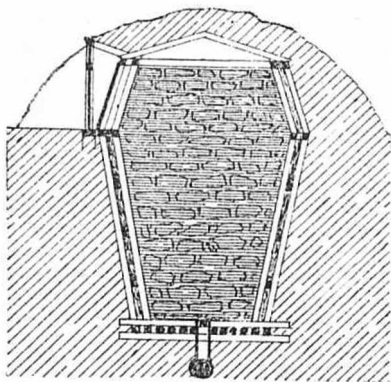
Чертежъ 17.



Чертежъ 18.

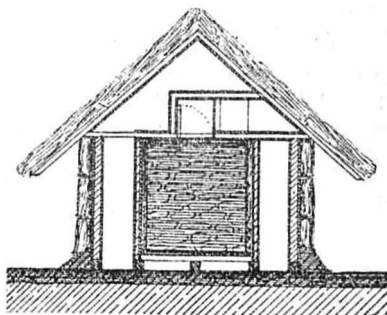


Чертежъ 19.



Чертежъ 20.

Типъ надземнаго ледника.



2) Куски льда должны быть укладываемы плотно послѣдовательными слоями съ заполненіемъ промежутковъ мелкими кусками. 3) Каждый слой слѣдуетъ пересыпать повареной солью, полагая 8—10 фунтовъ на каждый возъ, объемовъ въ 20—25 куб. футовъ. 4) Слои льда, особенно снѣга, слѣдуетъ поливать при набивкѣ водой и слѣдить, чтобы ледъ особенно плотно былъ уложенъ въ уголкахъ—мѣстахъ быстраго таянія. Маленькіе неправильной формы куски льда утрамбовываютъ ручной бабой. Во время сильныхъ морозовъ слѣдуетъ держать ледникъ открытымъ. Помѣщеніе для льда должно быть снабжено сверху или внизу входами для укладки льда. Входы должны быть снабжены двойными дверями, заложеными дурными проводниками тепла, чтобы, по возможности, пренятствовать проникновенію теплаго воздуха въ помѣщеніе льда. Особая сѣни передъ ледникомъ полезны, такъ какъ, въ этомъ случаѣ, наружную дверь можно закрыть, когда отворится дверь, въ ледникъ, кромѣ того ледникахъ сѣнами сѣней пользуются для сохраненія съѣстныхъ припасовъ. Зимой, до внесенія льда всѣ двери ледника должны во время мороза быть открыты для провѣтриванія.

Для опредѣленія числа возовъ льда, необходимаго для наполненія даннаго ледника, слѣдуетъ знать, что 1 куб. футъ льда вѣситъ 1,7 пуд. Отверстіе двери обдѣлываютъ соломеннымъ матрацомъ. Для удобства у дверей должны быть ручки.

По устройству ледники раздѣляются на подземные (углубленные въ грунтъ), наиболѣе распространенные, и надземные, надъ поверхностью земли, или частью въ землѣ, а весь ледникъ выходитъ наружу; какъ тѣ такъ и другіе предвзачаются или только для сохраненія льда или для сохраненія льда и охлажденія.

Ледяныя кучи.

Ледяныя кучи на помѣщичьихъ дворахъ являются наиболѣе легкимъ и дешевымъ способомъ сохраненія льда. Но чтобы они принесли пользу необходимо удобное положеніе ихъ и также устройство, которое отвѣчало бы сущности дѣла.

Положеніе. Для закладки ледяной кучи необходимо пре-