

Карболинеумъ - Авенариусъ.

Испытанное уже всюду за границею 25-ти лѣтнею практикою и пользующееся всемірною извѣстностью

средство

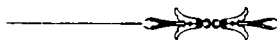
для предохраненія дерева отъ гніенія, отъ образованія домоваго грибка и плѣсени и для осушки сырыхъ каменныхъ стѣнъ.

Описаніе

его свойствъ и способовъ употребленія, съ указаніемъ главнѣйшихъ случаевъ примѣненія.

Составилъ

К. Е. Кильштеть.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Г. Шахтъ и Ко, В. О., Тучковъ пер. № 17.

1903.

1147.35

Объ изобрѣтеніи карболинеума-Авенаріусъ и о подражаніяхъ.

Исторія изобрѣтенія карболинеума-Авенаріусъ коротка. Въ началѣ семидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія виноградарямъ Прирейнскихъ областей, вслѣдствіе вздорожанія лѣса, понадобилось какое нибудь средство для сохраненія, на болѣе долгое время, дорого стоившихъ виноградныхъ тычинъ. Такъ какъ употреблявшаяся для этой цѣли смола, образуя на деревѣ оболочку, часто скоро отлупляющуюся или дающую трещины, защищала дерево отъ проникновенія сырости извнѣ сравнительно только на короткое время, то Р. Авенаріусъ, одинъ изъ крупныхъ владѣльцевъ виноградниковъ въ Гауальгесгеймѣ на Рейнѣ, предположилъ употреблять для этой цѣли какое-нибудь масло и посредствомъ опытовъ подтвердилъ, что мягкія породы деревъ, погруженныя въ горячее масло и затѣмъ вмѣстѣ съ нимъ охлажденныя пропитываются на болѣе или менѣе значительную глубину. При такой операціи изъ поръ дерева, разумѣется, испарялась вода и выходилъ воздухъ, а въ образовавшіяся вслѣдствіе этого въ каналахъ древесины разрѣженныя пространства легко проникало горячее масло.

Способъ этотъ, встрѣченный сначала съ недоувѣріемъ, былъ тѣмъ не менѣе вскорѣ примѣненъ болѣе чѣмъ на 8,000 десятинъ виноградниковъ, но несмотря на сравнительную пригодность этого способа, Р. Авенаріусъ не остановился на немъ, во первыхъ, потому, что онъ имѣлъ только ограниченное примѣненіе, а, во вторыхъ — что обыкновенное масло не могло представлять собою дѣйствительнаго противогнилостнаго средства.

Въ виду этого, Р. Авенариусъ поставилъ себѣ задачей отыскать такой антисептической препаратъ, который по возможности удовлетворялъ бы всѣмъ условіямъ, требующимся отъ средства для предохраненія дерева отъ гніенія, а именно чтобы средство это было бы дѣйствительнымъ при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ и на возможно долгое время, было бы при этомъ не ядовито, не дорого, и имѣло бы неограниченное примѣненіе при простомъ способѣ употребленія.

Поиски въ этомъ направленіи увѣнчались полнымъ успѣхомъ: Р. Авенариусу дѣйствительно, послѣ ряда практическихъ опытовъ и научныхъ изслѣдованій, удалось найти весьма дѣйствительное антисептическое средство, названное имъ сначала просто „карболинеумъ“ (отъ словъ: *carbō* (уголь) и *oleum* (масло), приставка же „Авенариусъ“ прибавлена имъ уже впоследствии, для огражденія отъ многочисленныхъ поддѣлокъ.

Дѣло въ томъ, что пока со введеніемъ этого, тогда еще новаго средства, были связаны только труды, разочарованія и потери, никто кромѣ Р. Авенариуса не думалъ заниматься производствомъ „карболинеума“, когда же, благодаря выдающимся качествамъ и все болѣе и болѣе обнаруживавшемуся необыкновенно полезному дѣйствию его фабриката, названіе „карболинеумъ“, которое впервые данъ своему препарату Р. Авенариусъ, стало общеизвѣстнымъ, когда спросъ на него сталъ изъ года въ годъ увеличиваться, тогда явились многочисленные подражатели въ лицѣ, главнымъ образомъ, фабрикантовъ кровельнаго толя, минеральныхъ красокъ, жировыхъ веществъ и проч., которые между прочими издѣліями своихъ фабрикъ, стали попутно предлагать публикѣ, по дешевой цѣнѣ, подъ заимствованнымъ ими у изобрѣтателя названіемъ „карболинеумъ“ или даже „настоящій карболинеумъ“ — продукты, приготовлявшіеся каждымъ на свой ладъ изъ остатковъ сырого матеріала, требовавшагося имъ для другихъ издѣлій своей специальности. Нѣкоторые, подъ флагомъ карболинеума, выпускали на рынокъ сырыя дегтярныя или креозотовыя масла или даже смѣсь такихъ маселъ съ нефтяными остатками и т. п., при чемъ въ публикуемыхъ анализахъ съ наивностью выдавали за достоинство своихъ

Фабрикатовъ такія качества, которыя въ дѣйствительности составляютъ явные ихъ недостатки, какъ наприм.: большая летучесть, болѣе низкая точка кипѣнія, большое содержаніе въ нихъ растворимыхъ въ водѣ и даже ядовитыхъ веществъ (карболовая кислота) и т. д. Другіе раздражители для распространенія своихъ фабрикатовъ, еще не испробованныхъ, приписывали имъ свойства установленныя лишь относительно карболинеума-Авенаріуса и не стѣснялись даже пользоваться относящимися исключительно къ этому послѣднему препарату свидѣтельствами официальныхъ лицъ и учреждений, а также отзывами специальныхъ журналовъ, очевидно смотря на такіе свидѣтельства и отзывы, какъ на общее достояніе вообще всѣхъ фабрикатовъ, выпускаемыхъ подъ названіемъ „карболинеумъ“.

Всѣ эти поддѣлки, имѣющія по наружному виду сходство съ карболинеумомъ-Авенаріусъ, но по своему составу и свойствамъ существенно отъ него отличающіяся, по свидѣтельству людей компетентныхъ, производившихъ опыты и подвергавшихъ ихъ изслѣдованію, **никогда не могутъ служить радикальнымъ средствомъ для предохраненія лѣсного матеріала отъ порчи на продолжительное время**, уже потому, что состоятъ болѣею частью изъ продуктовъ легко улетучивающихся и выщелачивающихся изъ дерева. Такое сужденіе спеціалистовъ находитъ подтвержденіе и въ многочисленныхъ отзывахъ потребителей, дѣлавшихъ опыты примѣненія карболинеума разныхъ другихъ фабрикъ, оказывавшіеся всегда неудачными и убѣждавшіе ихъ въ непригодности препаратовъ раздражителей. Въ лучшемъ случаѣ эти послѣдніе, какъ установлено изслѣдованіями, представляютъ собою продуктъ, который служитъ лишь сырымъ матеріаломъ для фабрикаціи настоящаго карболинеума изобрѣтенія Авенаріуса. Удаленіе изъ такого сырого продукта механическимъ путемъ, по способу пзобрѣтателя, разныхъ частей непригодныхъ для состава карболинеума, и затѣмъ химическая обработка его, его же способомъ, сильнодѣйствующими, хотя и не ядовитыми, антисептическими веществами, только и могутъ придать препарату тѣ спеціальныя свойства, которыя присущи карболинеуму-Авенаріусъ и которыя въ немъ такъ цѣнятся по-

требителями, испытавшими это средство на практикѣ. Но, такъ какъ такая спеціальная механическая и химическая обработка обходится, къ сожалѣнію, очень дорого, то и карболинеумъ, приготовляемый по способу Авенариуса, по цѣнѣ, разумѣется не можетъ выдержать конкуренціи съ разными фабрикатами предлагаемыми подъ такимъ же названіемъ подражателями. Но несмотря и на низкія цѣны, по которымъ можно имѣть эти послѣдніе, потребители карболинеума за границую, имѣвшіе уже случай собственнымъ опытомъ убѣдиться въ безспорномъ превосходствѣ фабриката Авенариуса, предпочитаютъ пользоваться послѣднимъ. Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что карболинеумъ фабрики Авенариуса требуется во всѣ части свѣта. и, несмотря на конкуренцію, расходуется въ громадномъ количествѣ. Въ теченіи болѣе 25-ти лѣтъ практическаго примѣненія карболинеума-Авенариусъ, еще никто изъ потребителей не выражалъ неудовольствія, напротивъ того, изобрѣтатель за этотъ періодъ времени получилъ отъ нихъ много сотъ самыхъ лестныхъ отзывовъ, указывающихъ на цѣлесообразность примѣненія его фабриката.

Свойства и качества Карболинеума-Авенариусъ.

Карболинеумъ-Авенариусъ есть масловидная жидкость каменно-угольнаго происхожденія, содержащая сильнодѣйствующія антисептическія вещества. Онъ не содержитъ въ себѣ свободныхъ кислотъ и ѣдкихъ щелочей и не ядовитъ. Удѣльный вѣсъ его равенъ 1,14, точка кипѣнія 295° С.

Дѣйствія карболинеума-Авенариусъ отчасти механическія или физическія, отчасти химическія. Одно изъ самыхъ важныхъ механическихъ дѣйствій заключается въ его необыкновенной способности проникать въ поры дерева, въ особенности когда пропитка производится горячимъ препаратомъ. Это свойство обуславливается, главнымъ образомъ, большимъ удѣльнымъ вѣсомъ карболинеума-Авенариусъ. Попавши разъ на поверхность дерева, онъ не остается на

ней въ бездѣятельномъ состояніи, а проникаетъ вглубь дерева, облекая каждую его клѣточку и удаляя вмѣстѣ съ тѣмъ находящуюся въ деревѣ въ свободномъ состояніи воду.

Затѣмъ, содержащіяся въ карболинеумѣ-Авенаріусѣ жировыя вещества препятствуютъ проникновенію въ дерево воды или сырости извнѣ. Связанная съ большимъ удѣльнымъ вѣсомъ, очень высокая точка кипѣнія, при употребленіи карболинеума-Авенаріусѣ въ нагрѣтомъ состояніи свыше 100° С., испаряетъ находящуюся въ деревѣ воду. Вмѣстѣ съ тѣмъ выдѣляется изъ дерева и нѣкоторая часть расширившагося отъ дѣйствія теплоты воздуха. Когда-же послѣ этого дерево охлаждается, то въ клѣточкахъ его образуются разрѣженныя пространства, жадно всасывающія находящійся еще на поверхности дерева карболинеумѣ-Авенаріусѣ. Въ данномъ случаѣ происходитъ, такимъ образомъ, **самодѣйствующая пропитка**, не оказывающая, кстати сказать, вреднаго вліянія на структуру дерева, какъ это бываетъ иногда при нагнетаніи въ дерево раствора нѣкоторыхъ антисептиковъ подъ давленіемъ отъ 6 до 7 атмосферъ. Такая самодѣйствующая пропитка, разумѣется, значительно полнѣе, если дерево послѣ пропитки оставляется на нѣкоторое время въ тепломъ помѣщеніи, такъ какъ при этомъ условіи карболинеумѣ-Авенаріусѣ, оставаясь болѣе жидкимъ, лучше проникаетъ вглубь дерева.

Между химическими дѣйствіями карболинеума-Авенаріусѣ на первомъ мѣстѣ стоитъ его **антисептическое свойство**. Большое содержаніе въ немъ противогнилостныхъ веществъ препятствуетъ разложенію находящейся въ деревѣ бѣлковины, которую онъ свертываетъ и, такъ сказать, обезвреживаетъ; уничтожая же въ ней склонность къ броженію, т. е. превращая ее въ состояніе, неспособное служить удобною почвою питанія для микроорганизмовъ, онъ удаляетъ одну изъ причинъ гніенія. Такъ какъ бѣлковина содержится, какъ извѣстно, во всякой растительной и животной ткани, то карболинеумѣ-Авенаріусѣ, дѣйствуя указаннымъ выше способомъ, **убиваетъ споры грибовъ, плѣсени и т. п. разрушающихъ дерево организмовъ, не допуская при этомъ разныхъ истачивающихъ дерево насѣкомыхъ**. Вслѣдствіе этого карболинеумѣ-Авенаріусѣ предохраняетъ

отъ гніенія не только совершенно здоровое дерево, но и такое, которое уже обнаруживаетъ признаки начавшагося гніенія, т. е. въ послѣднемъ случаѣ, приостанавливаетъ таковое.

Весьма важное въ техническомъ отношеніи значеніе имѣетъ способность карболинеума-Авенаріусъ **осушать лѣсной матеріалъ и не допускать въ карболинированное дерево проникновеніе воды.** почему обработанные карболинеумомъ-Авенаріусъ предметы значительно теряютъ наклонность ссыхаться, трескаться и коробиться. Затѣмъ карболинированное дерево, въ особенности смолистой породы, пріобрѣтаетъ, какъ замѣчено и удосто-вѣрено свидѣтельствами свѣдующихъ лицъ, помимо большіей плотности, большую твердость, упругость и, слѣдовательно, большую степень сопротивляемости механическому разрушенію. Это свойство карболинеума-Авенаріусъ слѣдуетъ приписать тому обстоятельству, что вводимый въ дерево, въ горячемъ состояніи, онъ, до нѣкоторой степени, растворяетъ заключающіяся въ деревѣ смолистыя вещества и перемѣщая ихъ съ болѣе смолистыхъ на менѣе смолистыя волокна, придаетъ этимъ дереву бѣольшую однородность или вѣрнѣе, — равномерность.

Относительно присущей карболинеуму - Авенаріусъ необыкновенной способности проникать въ дерево и удалять изъ него воду интересны результаты опытовъ, произведенныхъ инженеромъ I Е. Лингардомъ въ Дерби (Англія) надъ пропиткою желѣзнодорожной шпалы. Для опытовъ была взята шпала, шириною 9", толщиною 4¹/₂" и разрѣзана на 6 частей, изъ которыхъ 4 куска длиною отъ 23" до 23¹/₂" подвергались пропитыванію карболинеумомъ-Авенаріусъ посредствомъ погруженія ихъ въ теченіи 5, 7, 10 и 12 минутъ, а остальные два куска длиною въ 3" и 12¹/₂" не подвергались пропиткѣ. Вѣсъ всѣхъ 6 частей шпалы былъ предваритель-но опредѣленъ порознь.

По совершеніи пропитки, производились черезъ извѣстные промежутки времени повторительные взвѣшиванія, при чемъ оказалось, что вѣсъ 4 пропитанныхъ кусковъ послѣдовательно и въ сравнительно значительной степени убывалъ, такъ что подъ конецъ опыта, а именно черезъ 24 дня, убыль вѣса всѣхъ 4 кусковъ достигла, какъ видно изъ со-

ставленной подробной таблицы, 14 ф. $1\frac{1}{4}$ унц. между тѣмъ какъ вѣсъ карболинеума-Авенаріусъ, поглощенного тѣми же 4-мя кусками шпалы, составлялъ только $12\frac{1}{4}$ унц.

Въ продолженіи 21 дня всѣ 6 кусковъ шпалы находились въ умѣренно нагрѣтомъ помѣщеніи, а затѣмъ 72 часа на открытомъ воздухѣ, въ томъ числѣ 16 час. подъ дождемъ. Несмотря на столь невыгодныя атмосферныя условія, 4 куса шпалы, обработанные карболинеумомъ - Авенаріусъ, потеряли въ своемъ вѣсѣ еще 4 унц., между тѣмъ какъ вѣсъ 2 непронитанныхъ кусковъ той же шпалы увеличился на $7\frac{1}{2}$ унц. противъ своего вѣса, опредѣленнаго передъ началомъ опытовъ.

Слѣдуетъ еще замѣтить, что съ цѣлью меньшаго поглощенія карболинеума - Авенаріусъ деревомъ, торцовыя поверхности кусковъ шпалы, т. е. именно тѣ поверхности черезъ которыя проникновеніе карболинеума-Авенаріусъ вглубь дерева наиболѣе удобно, были замазаны цементомъ, а температура карболинеума-Авенаріусъ не превышала $37-53^{\circ}$ С. и тѣмъ не менѣе вѣсъ воды, удаленной карболинеумомъ-Авенаріусъ, составлялъ $14,8\%$ по вѣсу дерева.

Если бы торцовыя поверхности не были замазаны цементомъ, то части шпалы несомнѣнно поглотили бы во время погруженія еще большее количество карболинеума - Авенаріусъ, и тогда онъ, дѣйствуя еще энергичнѣе, могъ бы удалить даже всю воду, и, слѣдовательно, произвести полную осушку дерева.

Къ числу прочихъ химическихъ свойствъ карболинеума-Авенаріусъ слѣдуетъ отнести его способность окисляться на воздухѣ, вслѣдствіе чего принимаемый сначала карболинированнымъ деревомъ зеленовато-желтый цвѣтъ мало-по-малу переходитъ въ темно-орѣховый, при чемъ весьма красиво выдѣляется все строеніе дерева. Такъ какъ цвѣтъ первой смазки карболинеумомъ-Авенаріусъ, на второй годъ обыкновенно блѣднѣетъ, вслѣдствіе проникновенія его вглубь дерева, то смазку, если желательно сохранить орѣховый цвѣтъ, необходимо повторить, и тогда уже извѣстный оттѣнокъ не измѣняется въ теченіе многихъ лѣтъ.

Смазанное карболинеумомъ - Авенаріусъ дерево высы-

хаетъ на открытомъ воздухѣ при хорошей лѣтней погодѣ въ сутки, а въ закрытыхъ помѣщеніяхъ—черезъ 8 сутокъ.

Если карболинированный лѣсной матеріалъ идетъ на постройку жилыхъ помѣщеній, то ему слѣдуетъ дать достаточное время на просушку, такъ какъ карболинеумъ-Авенариусъ отличается довольно сильнымъ смолистымъ запахомъ. Съ другой стороны, запахъ карболинеума-Авенариусъ прогоняетъ насекомыхъ: мухъ, слѣней, комаровъ и т. п., а также крысы и мышей, недолголюбивающихъ специфическаго запаха карболинеума-Авенариусъ, и не прогрызающихъ смазанное имъ дерево.

Къ числу немаловажныхъ свойствъ карболинеума-Авенариусъ принадлежитъ также его способность осушать кирпичныя стѣны. Объясняется это тѣмъ, что карболинеумъ-Авенариусъ, будучи масловидною жидкостью, благодаря очень высокому удѣльному вѣсу, весьма легко проникаетъ во всею юрнстыя тѣла и устраняетъ поступленіе сырости извнѣ, при чемъ не засоряя поръ, нисколько не ирештствуетъ испаренію влаги изнутри.

Карболинеумъ-Авенариусъ отличается выдающеюся производительною способностью: двумя фунтами нагрѣтой до 20° жидкости можно смазать 1 квадрат. сажень необработанной сосновой поверхности.

Вслѣдствіе высокой температуры кипѣнія (295° С.) и примѣси металлическихъ солей, противодѣйствующихъ до нѣкоторой степени воспламененію, карболинеумъ-Авенариусъ не принадлежитъ къ числу огнеопасныхъ веществъ. Онъ въ этомъ отношеніи, по удостовѣренію правительственныхъ органовъ въ Берлинѣ и Штеттинѣ, безопаснѣе сурьпнаго масла, или иными словами, вовсе безопасенъ.

Карболинеумъ-Авенариусъ сохраняется неограниченное время и при всякой температурѣ, не теряя своихъ качествъ и свойствъ; во набѣжаніе же количественной потери, рекомендуется держать его по возможности въ прохладномъ помѣщеніи, такъ какъ въ слишкомъ тепломъ или на открытомъ мѣстѣ, въ особенности подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей, карболинеумъ, какъ и всякое масло, просачивается сквозь стѣнки бочекъ, при слишкомъ же низкой температурѣ онъ осаждастъ кри-

сталлы, имѣющіе видъ желтаго песка, которые однако же при нагрѣваніи опять растворяются. Эти кристаллы — существенная составная часть карболинеума-Авенаріусъ, а не посторонній осадокъ, какъ предполагають иные.

Продолжительность службы дерева, обработаннаго карболинеумомъ-Авенаріусъ, въ точности трудно опредѣлить: опытомъ же пока доказано одно, что карболинированный лѣсной матеріалъ, поставленный въ самыя неблагопріятныя условія, черезъ 20 лѣтъ не обнаруживаетъ еще никакихъ признаковъ гніенія.

Изъ этого можно, слѣдовательно, заключить, что карболинеумъ-Авенаріусъ, въ указанномъ отношеніи, не уступаетъ самымъ лучшимъ, извѣстнымъ въ настоящее время, пропиточнымъ средствамъ.

Способъ употребленія.

До нацѣживанія изъ бочки карболинеумъ слѣдуетъ хорошенько взболтать посредствомъ раскачиванія самой бочки, или же, еще лучше, размѣшать жидкость при помощи толстой палки всунутой въ шпунтовое отверстіе, которое при нацѣживаніи непременно должно быть открыто. Затѣмъ, просверливаемое въ днѣ бочки отверстіе, изъ котораго производится нацѣживаніе, не должно быть слишкомъ мало, чтобы масло могло проходить свободно; въ особенности это требуется въ такомъ случаѣ, когда бочки лежали въ холоду, отъ котораго карболинеумъ сгущается.

Самая обработка лѣсного матеріала Карболинеумомъ-Авенаріусъ не требуетъ никакой подготовки, такъ какъ состоитъ въ простой смазкѣ дерева при помощи обыкновенной малярной кисти, для прочности крѣпко обвитой желѣзною проволокою, такъ какъ Карболинеумъ-Авенаріусъ растворяетъ смолу и кисть можетъ распасться.

Обработка множества однородныхъ предметовъ, не слишкомъ большихъ размѣровъ, производится проще всего погру-

женіемъ ихъ на короткое время, въ налитый въ желѣзный сосудъ нагрѣтый карболинеумъ.

При очень теплой погодѣ и при обработкѣ сухого дерева, не предназначеннаго для вкапыванія въ землю, достаточно смазывать его одинъ разъ не нагрѣтымъ карболинеумомъ; напротивъ того, при обработкѣ лѣсного матеріала въ холодную погоду или же сырого дерева, карболинеумъ - Авенариусъ слѣдуетъ употреблять непремѣнно въ горячемъ видѣ, такъ какъ горячее масло, дѣлаясь болѣе жидкимъ, скорѣе и глубже проникаетъ въ дерево, испаряетъ находящуюся въ немъ влагу, и нагрѣваніемъ распираетъ воздухъ въ канальцахъ древесины, облегчая этимъ проникновеніе въ нихъ масла. Нагрѣвать карболинеумъ-Авенариусъ можно безопасно, такъ какъ это масло не принадлежитъ къ числу легковоспламеняющихся, имѣя очень высокую точку кипѣнія.

Смазка дерева кистью должна производиться по возможности обильно; въ особенности же тщательно и до насыщенія слѣдуетъ пропитывать плоскости поперечныхъ сѣченій или торцовыя части, потому что отрубы или отрѣзы, какъ извѣстно, представляютъ именно тѣ мѣста, которыя прежде всего подвергаются гніенію и порчѣ насѣкомыми. Затѣмъ, особенно тщательно, по возможности 2—3 раза, слѣдуетъ смазывать горячимъ карболинеумомъ также столбы, доски и проч., въ той части, гдѣ они выступаютъ изъ земли, такъ какъ эти мѣста находятся больше всего подъ переменнымъ вліяніемъ то сырости, то сухости, т. е. при условіяхъ наиболѣе благоприятствующихъ развитію разрушающихъ дерево низшихъ организмовъ.

Подгнившее немного дерево обрабатывается карболинеумомъ-Авенариусъ слѣдующимъ образомъ: подвергнувшіяся гніенію или обнаруживающія признаки начавшагося гніенія мѣста старательно соскабливаютъ или обтесываютъ, а затѣмъ все дерево подвергается 2 раза сильному пропитыванію горячимъ (до 80°) карболинеумомъ, послѣ чего можно быть увѣреннымъ, что дальнѣйшее гніеніе прекратится.

Осушна сырыхъ каменныхъ стѣнъ карболинеумомъ - Авенариусъ производится слѣдующимъ образомъ: если стѣны оштукатурены, то съ поврежденныхъ частей ихъ штукатурка

отбивается, щели прочищаются, и закрытое помещеніе по возможности, провѣтривается. Затѣмъ обнаженныя части стѣны 2 раза смазываются горячимъ карболинеумомъ, послѣ чего, давъ просохнуть, ихъ снова оштукатуриваютъ. Послѣ такой операціи сырость выступать наружу уже не будетъ.

Плѣсень, всякаго рода грибки и лишай, появляющіеся на деревянныхъ и каменныхъ стѣнахъ, уничтожаются подобнымъ же образомъ, т. е. стѣны предварительно очищаются отъ этихъ паразитовъ оскабливаніемъ, по возможности провѣтриваются и затѣмъ уже смазываются горячимъ карболинеумомъ.

Обработка карболинеумомъ-Авенаріусъ примѣнима ко всѣмъ породамъ дерева. но, конечно, различныя породы, смотря по своему болѣе плотному или рыхлому строенію, содержанію смолистыхъ веществъ и воды, и свойству наружной поверхности (гладкая, струганная или шероховатая) требуютъ для насыщенія большаго или меньшаго количества названнаго вещества. Въ виду этого трудно заранѣе съ точностью опредѣлить, какое количество карболинеума пойдетъ на обработку данной площади. **Для однократной смазки необработанной поверхности соснового дерева, средней сухости, требуется обыкновенно не болѣе 2 фунтовъ на квадрат. сажень, а для осушки сырыхъ стѣнъ отъ 2^{1/2} до 3 фунтовъ.**

При употребленіи горячаго карболинеума - Авенаріусъ, полезно соблюдать нѣкоторыя предосторожности, такъ какъ онъ хотя и не ядовитъ, но сильно дѣйствуетъ на бѣлковину, находящуюся, какъ извѣстно, не только въ растительной, но и въ животной ткани, а потому рабочій долженъ избѣгать прикосновенія запачканными карболинеумомъ руками къ потному въ жаркое время лицу. Такая неосторожность можетъ вызвать, и то не у всѣхъ, легкое воспаленіе кожи на лицѣ, скоро, впрочемъ, проходящее послѣ обмыванія. На кожу рукъ карболинеумъ - Авенаріусъ никакого дѣйствія не производитъ.

Въ знойные дни лучше всего производить работу не на солнцепекѣ, а въ тѣни, или же подъ навѣсомъ, употребляя при этомъ кисть съ длинною рукояткою.

Примѣненіе Карболинеума-Авенаріусъ.

Карболинеумъ-Авенаріусъ, обладая въ высокой степени всѣми свойствами, требующимися отъ пропиточнаго средства, имѣеть прежде всего самое широкое примѣненіе во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда желательно предохранить отъ преждевременной порчи или гніенія разнообразный лѣсной матеріалъ, поступающій въ неблагопріятныя условія сырости или вліянія перемѣнной погоды, т. е. попеременному дѣйствію то сырости, то сухости, и когда пропитка дерева для этой цѣли другими извѣстными антисептическими средствами, какъ напр., креозотомъ или хлористымъ цинкомъ, производимая подъ высокимъ давленіемъ, непримѣнима вслѣдствіе того, что послѣдній способъ, употребляемый, какъ извѣстно, главнымъ образомъ для пропитки желѣзнодорожныхъ шпаль, требуетъ крупныхъ затратъ на устройство необходимыхъ для этого заводовъ.

Между тѣмъ какъ повсюду за границую карболинеумъ-Авенаріусъ извѣстенъ уже много лѣтъ, и, считаясь тамъ **лучшимъ** изъ существующихъ въ настоящее время средствъ для предохраненія дерева отъ гніенія, примѣняется въ широкихъ размѣрахъ, у насъ средство это, къ сожалѣнію, знакомо лишь весьма немногимъ. Мы говоримъ „къ сожалѣнію“ потому, что изъ имѣющагося у насъ подъ рукою богатаго матеріала, состоящаго изъ многочисленныхъ статей разныхъ спеціальныхъ журналовъ и другихъ органовъ иностранной прессы, тракующихъ о карболинеумѣ-Авенаріусѣ, и еще болѣе многочисленныхъ свидѣтельствъ и отзывовъ потребителей этого средства за границую, въ лицѣ многихъ желѣзнодорожныхъ обществъ, вѣдомствъ путей сообщенія и портовыхъ сооружений^{*)}, правительственныхъ, сельскохозяйствен-

^{*)} Direction der Pfälzischen Eisenbahnen; Hessische Ludwigseisenbahn-Gesellschaft; Königl. Eisenbahn-Betriebsamt; Stadt Ringbahn, Berlin; Königl. Eisenbahn Direction, Berlin, Bauinspection 1, Frankfurt a/O; Königl. Eisenbahn-Direction, — Köln, Bau & Betriebs-Inspection Wesel, Direction der Dortmund - Gronau - Enscheder Eisenbahngesellschaft, Dortmund; Grossherzogl. Kreisbauamt, Bingen, K. B. Strassen Flussbauamt, Patent-Feld. Wald-Eisenbahnfabrik in Jahnkow (Pommern) и мн. др.

ныхъ и частныхъ учреждений, фабрикъ, заводовъ, строительныхъ обществъ, и наконецъ инженеровъ, архитекторовъ и техниковъ, также какъ и многочисленныхъ землевладѣльцевъ, нельзя не вывести заключенія, что примѣненіемъ Карболинеума-Авенаріусъ достигаются всегда отличные результаты.

Изъ упомянутыхъ выше многочисленныхъ свидѣтельствъ и отзывовъ. отмѣчающихъ необыкновенную цѣлесообразность примѣненія карболинеума-Авенаріусъ, видно, что этотъ продуктъ съ большимъ успѣхомъ употребляется:

въ строительномъ дѣлѣ вообще, для смазки всякаго лѣсного матеріала, ноступающаго въ неблагопріятныя условія сырости и вліянія переменной погоды, какъ напр. нижнихъ вѣнцовъ, ступльевъ, поступающихъ въ землю и непосредственно изъ нея выступающихъ частей столбовъ, бревенъ, досокъ и проч., нижнихъ переводовъ, черныхъ половъ нижнихъ этажей и подваловъ, накатовъ, концовъ балокъ, задѣлываемыхъ въ каменные стѣны, потолочныхъ балокъ въ подвалахъ и погребахъ. закладныхъ рамъ, мауерлатовъ, словомъ всякаго дерева подвергающагося подъ дѣйствіемъ сырости и отъ недостаточнаго притока воздуха сравнительно скорому гніенію или же пораженію домовымъ грибомъ, плѣсенью, сверлящими червями и т. п. разрушающими дерево паразитами.

Такой же обработкѣ подвергаются также и столбы и брусья для досчатыхъ и рѣшетчатыхъ заборовъ, воротъ, палисадниковъ, колья для подпоры деревъ и т. п.

Обработка дерева карболинеумомъ-Авенаріусъ имѣетъ немало важное значеніе также и въ санитарно-гигіеническомъ отношеніи; такъ напр. весьма полезна смазка имъ деревянныхъ половъ въ барачныхъ больницахъ, казармахъ, домахъ для черноработчихъ и т. п. помѣщеніяхъ въ которыхъ скопляется много людей и гдѣ желательно поддерживать возможную чистоту, такъ какъ карболинеумъ-Авенаріусъ, содержащій въ себѣ сильнодѣйствующія противогнилостныя вещества, дезинфицируетъ дерево, препятствуя, до извѣстной степени, развитію въ немъ, подъ вліяніемъ нечистотъ, разныхъ микроорганизмовъ, къ тому же карболинированное дерево, труднѣе истираясь, даетъ меньше пыли, всякая же грязь не прили-

пая къ нему такъ плотно, какъ къ некрашенному дереву, легче сметается или смывается.

Въ желѣзнодорожномъ хозяйствѣ карболинеумомъ-Авенаріусъ, кромѣ общихъ случаевъ примѣненія его при разныхъ деревянныхъ постройкахъ, пользуются также для обработки мостовыхъ брусьевъ, настиловъ, телеграфныхъ, верстовыхъ и барьерныхъ столбовъ, снѣжныхъ защитъ, и наконецъ для смазки половъ товарныхъ вагоновъ, платформъ и вагоновъ для перевозки скота. Въ послѣднемъ случаѣ не бесполезно также и упомянутое выше присущее карболинеуму-Авенаріусъ дезинфицирующее свойство.

Не малую пользу могла бы принести также и обработка карболинеумомъ-Авенаріусъ шпаль на линіяхъ не имѣющихъ шпалопрощочныхъ заводовъ. Хотя такая обработка шпаль и обходится сравнительно дороже чѣмъ пропитка ихъ хлористымъ цинкомъ на заводахъ, но за то имѣетъ то преимущество, что она устраняетъ надобность въ перевозкѣ шпаль къ такимъ заводамъ и развозкѣ ихъ по всей линіи, занимающими подвижной составъ иногда въ ущербъ перевозкамъ другихъ грузовъ, такъ какъ **обработку карболинеумомъ-Авенаріусъ можно производить на любомъ мѣстѣ заготовки или поставки шпаль.**

Въ широкихъ размѣрахъ и съ большимъ успѣхомъ пользуются за границею карболинеумомъ-Авенаріусъ также и **въ сельскомъ хозяйствѣ** при разнородныхъ постройкахъ, въ особенности конюшенъ, скотныхъ дворовъ, бань и прачешныхъ, деревянныя части которыхъ, находящіяся большею частью подъ вліяніемъ сырости, подвергаются обыкновенно преждевременному гніенію или пораженію домовымъ грибомъ, а также для смазки гонтовыхъ крышъ и при постройкахъ мельницъ для шлюзовъ; водяныхъ колесъ и проч.

Карболинированное дерево, по наблюденію многихъ потребителей, не впитываетъ въ себя сырости, которая собираясь на поверхности дерева, каплями стекаетъ съ него. Кромѣ того, по ихъ же словамъ, примѣненіе карболинеума-Авенаріусъ въ конюшняхъ и скотныхъ дворахъ полезно также и потому еще, что специфическій запахъ его разгоняетъ изъ помѣщеній разныхъ насѣкомыхъ, какъ-то: мухъ,

стѣпней и проч. а также крысь и мышей, недолюбливающихъ запаха карболинеума-Авенаріусъ и не прогрызающихъ карболинированное дерево. при чемъ, такъ какъ продуктъ этотъ, какъ установлено химическимъ анализомъ, **не ядовитъ**, то онъ не приноситъ скоту въ конюшняхъ или на скотныхъ дворахъ ни малѣйшаго вреда. Заграницею же карболинеумомъ-Авенаріусъ смазываютъ, между прочимъ, веревки вѣшаемыя на шею животнымъ для предохраненія ихъ отъ слѣдованія насѣкомыхъ.

Многіе землевладѣльцы, по опыту, совѣтуютъ употреблять карболинеумъ-Авенаріусъ также и для смазки деревянныхъ частей земледѣльческихъ орудій, телѣгъ (въ особенности колесъ), тачекъ и проч., подверженныхъ скорой порчѣ подъ вліяніемъ переменливой погоды, такъ какъ карболинированное дерево, по ихъ наблюденію, въ значительной степени теряетъ свойство ссыхаться, трескаться и коробиться, и тѣмъ устраняетъ на долгое время надобность въ починкѣ и скрѣпленіи. Вообще карболинеумъ-Авенаріусъ считается заграницею у землевладѣльцевъ какъ бы домашнимъ средствомъ, которое въ большихъ хозяйствахъ или экономіяхъ имѣется всегда въ запасѣ, для различныхъ цѣлей.

Многочисленные **заводы**, какъ-то: машиностроительные, кожевенные, сахарные, цементные, кирпичные, шповаренные, винокуренные, а также **фабрики**: бумагопрядильныя, ткацкія, писчебумажныя, древесной массы, канатныя и т. п., пользующіяся при различныхъ постройкахъ карболинеумомъ-Авенаріусъ, также съ большою похвалою отзываются объ этомъ средствѣ указывая на цѣлесообразность его примѣненія, при чемъ нѣкоторыя писчебумажныя фабрики отмѣчаютъ „поразительно хорошее“ свойство карболинеума-Авенаріусъ. „Мы примѣняемъ его, — говорится въ одномъ изъ нихъ, — почти для всѣхъ деревянныхъ предметовъ, и замѣчаемъ консервирующее дѣйствіе карболинеума-Авенаріусъ особенно тамъ, гдѣ смазанное имъ дерево находится въ постоянномъ соприкосновеніи съ парами“.

Съ большимъ усгѣхомъ примѣняется карболинеумъ-Авенаріусъ также и въ **горнозаводскомъ дѣлѣ** для обработки требующагося въ этомъ дѣлѣ лѣсного матеріала.

Судя по имѣющимся отзывамъ отличные результаты даетъ примѣненіе карболинеума-Авенаріусъ и въ **судоостроительномъ дѣлѣ**. Такъ напр. одинъ изъ крупнѣйшихъ судовладѣльцевъ въ Гамбургѣ, пользующійся уже въ теченіи многихъ лѣтъ карболинеумомъ-Авенаріусъ свидѣтельствуемъ, на основаніи результатовъ долговременнаго опыта, о цѣлесообразности употребленія этого продукта для покрытія палубы и при осмолкѣ деревянныхъ судовъ. Въ послѣднемъ случаѣ карболинеумъ-Авенаріусъ употребляется какъ примѣсъ къ древесному дегтю въ количествѣ не менѣе 20%, а иногда и больше (смотря потому стоитъ-ли теплая или сухая погода), для того, чтобы разжидить древесный деготь и облегчить такимъ образомъ его проникновеніе въ мелкія рвалины, щели и швы.

Такою же смѣсью карболпнеума-Авенаріусъ съ древеснымъ дегтемъ рекомендуется покрывать вельсь или верхній обвязочный брусъ (бортъ), также какъ и переднюю грань килицъ и нижнюю планку (обшивную доску), такъ какъ эти части страдаютъ особенно сильно. Помимо предохраненія деревянныхъ рѣчныхъ судовъ отъ гніенія, карболинеумъ-Авенаріусъ, не допуская, благодаря содержащимся въ немъ жировымъ веществамъ, проникновенія воды въ трюмъ, **сохраняетъ положеніе ватерлини**. Морскія же деревянныя суда и портовые постройки карболинеумъ-Авенаріусъ, кромѣ того, какъ доказано опытомъ, **охраняетъ отъ шашени** (*Teredo navalis*).

Наконецъ, это же средство, какъ показали опыты, весьма полезно употреблять для **смазки корабельныхъ снастей**, которыя карболинеумъ-Авенаріусъ не только предохраняетъ отъ гніенія, но и дѣлаетъ ихъ менѣе жесткими.

Примѣненіе карболинеума-Авенаріусъ въ **садоводствѣ** требуетъ соблюденія нѣкоторыхъ предосторожностей, а именно: лѣсной матеріалъ, предназначенный для оранжерей, парниковъ и проч., послѣ смазки его, долженъ быть **хорошенько просушенъ и вывѣтренъ**, такъ какъ испареніе, выдѣляемое въ первое время карболинеумомъ-Авенаріусъ, вредно отзывается на растеніяхъ, въ особенности если части ихъ приходятъ въ непосредственное соприкосновеніе съ свѣже-карболинированнымъ деревомъ. При соблюденіи такихъ предосторожно-

стей, по отзывамъ садоводовъ, примѣняющихъ карболинеумъ-Авенаріусъ, онъ вреднаго вліянія на растенія не оказываетъ, дерево же сохраняется при этомъ на очень долгое время.

Наконецъ карболинеумъ-Авенаріусъ употребляется за границую въ широкихъ размѣрахъ какъ консервирующая дерево краска, если только не требуется придать дереву какой либо особый свѣтлый цвѣтъ. Какъ уже упомянуто раньше, принимаемый деревомъ сначала зеленовато-желтый цвѣтъ, отъ окисленія карболинеума-Авенаріусъ на воздухѣ, мало-по-малу переходитъ въ темно-орѣховый, причемъ на новомъ струганомъ деревѣ весьма красиво обрисовывается его строеніе.

Такая окраска считается практичнѣе окраски масляною краскою, какъ по дешевизнѣ, такъ и потому, что карболинеумъ-Авенаріусъ, не образуя на деревѣ слоя какъ масляная краска, иногда мѣстами отлупляющаяся, предохраняетъ дерево отъ порчи на болѣе долгое время чѣмъ послѣдняя, сохраняя въ тоже время, въ особенности послѣ вторичной окраски, его темно-орѣховый цвѣтъ. Для полученія же болѣе свѣтлаго оттѣнка къ карболинеуму-Авенаріусъ можно примѣшивать вареное льняное масло въ разныхъ пропорціяхъ, и такимъ образомъ, при окраскѣ напр. обшивки дома придавать нѣкоторымъ частямъ ея, по желанію, болѣе или менѣе свѣтлые оттѣнки. Возможна также и окраска карболипированнаго дерева масляною краскою, но не ранѣе какъ по прошествіи одного года: при этомъ совѣтуютъ употреблять болѣе свѣтлыя краски, такъ какъ отъ карболинеума-Авенаріусъ онѣ нѣсколько темнѣютъ.

„Карболинеумъ-Авенаріусъ“

изготавливаемый по соглашенію съ изобрѣтателемъ „карболинеума“ Р. Авенаріусомъ въ Гауальгесгеймѣ, по его способу и при его содѣйствіи, химическимъ заводомъ

К. Кильштетъ и К^о въ С.-Петербургѣ,

продается, въ настоящее время, по слѣдующимъ цѣнамъ, съ доставкою на домъ или на станціи жел. дор. въ С.-Петербургѣ:

цѣлыми бочками сод. отъ 12 до 14 пуд. по 4 р. — к.

¹/₂ ” ” ” 6 ” 7 ” ” 4 ” 50 ”

и ¹/₄ боч. или въ бал. ” ” 3 ” 4 ” ” 4 ” 70 ”

за пудъ наличнаго вѣса со включеніемъ стоимости посуды.

Отправка производится на всѣ станціи жел. дор. наложеннымъ платежемъ.

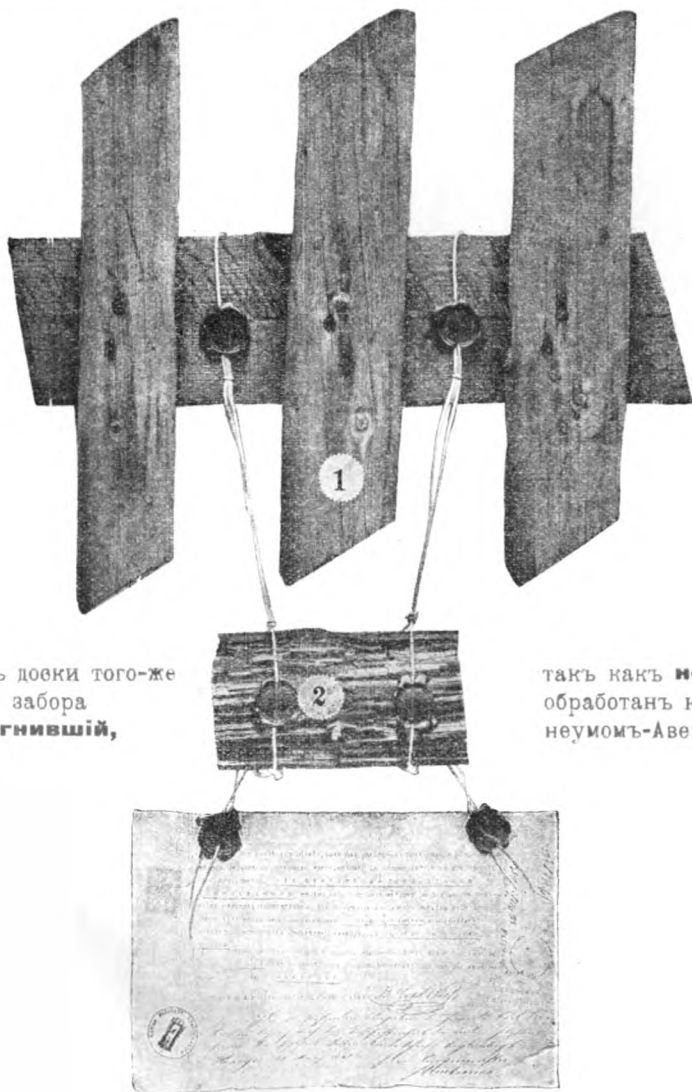
За провозъ карболинеума по жел. дор. взимается ¹/₁₈ коп. съ пуда и версты, съ соразмѣрною разстоянію скидкой до 30%.

Въ виду того, что въ послѣдніе годы, нѣкоторыми фирмами предлагаются потребителямъ подъ заимствованнымъ у изобрѣтателя названіемъ „карболинеумъ“ разнородные продукты, существенно отличающіеся по своимъ свойствамъ и составу отъ карболинеума-Авенаріусъ, слѣдуетъ, во избѣжаніе недоразумѣній и для отличія послѣдняго отъ фабрика-товъ подражателей, обращать вниманіе на имѣющіеся на бочкахъ **настоящаго карболинеума** фабричные знаки, а при покупкѣ у перепродавцевъ, требовать вмѣстѣ съ товаромъ свидѣтельства о происхожденіи по прилагаемому образцу.

Съ требованіями просятъ обращаться въ контору химического завода **К. Кильштетъ и Ко.** въ С.-Петербургѣ. Вас. О., Тучковъ пер., № 17. Телефонъ № 3696.

Доказательство единственного въ своемъ родѣ дѣйствія карболинеума-Авенариуся ИЗЪ ПРАКТИКИ.

Часть рѣшетчатого забора обработаннаго карболинеумомъ-Авенариуся и черезъ **25 лѣтъ** еще вполне сохранившася.



Кусокъ доски того-же забора сгнившій,

такъ какъ **не былъ** обработанъ карболинеумомъ-Авенариуся.