

**ЗНАЧЕНІЕ ОСИНЫ**  
**ВЪ РУССКОМЪ**  
**ЛѢСОВОДСТВѢ.**

---

**Н. С. Нестеровъ.**

---

**2-е ИЗДАНІЕ.**



**МОСКВА.**

Типографія М. Г. Волчанинова, Больш. Чернышевскій пер., д. Пустошкина,  
противъ Англійской церкви.

**1894.**

Перепечатано изъ Извѣстій Петровской Академіи за 1888 г.

Дозволено цензурою. Москва, 5 Февраля 1894 года.

## ЗНАЧЕНІЕ ОСИНЫ ВЪ РУССКОМЪ ЛѢСОВОДСТВѢ.

Осина принадлежитъ къ самымъ распространеннымъ древеснымъ породамъ въ нашихъ лѣсахъ. На Скандинавскомъ полуостровѣ сѣвернаго предѣла своего распространенія она достигаетъ подѣ 70° с. ш. у мѣстечка Альтена, на западномъ берегу Норвегіи. По Ваденбергу, у Кистранда въ Порсангерфіордѣ и у Тана въ Танофіордѣ она встрѣчается только въ видѣ кустарника; около Полтавъ въ видѣ маленькаго деревца. Вблизи Кольскаго залива простирается до 69½° с. ш.; внутри Кольскаго полуострова подѣ 68½° с. ш. встрѣчается часто уже стройными высокими деревьями <sup>1)</sup>. По восточную сторону Бѣлаго моря осина поднимается только до 66° с. ш. Далѣе полярная линія распространенія идетъ въ юго-восточномъ направленіи (у Мезени осина не выше 2—3 саж.; между р. Пезой и средней частью рѣки Мезени встрѣчается весьма рѣдко и только въ видѣ маленькаго деревца, по рѣкѣ же Вашкѣ, впадающей въ Мезень съ лѣвой стороны, и по р. Мезени выше устья этого притока, попадаясь очень часто, годна даже на челноки \*). По берегамъ верховьевъ рр. Уньи и Печоры, въ предѣлахъ Пермской губ., осина хотя и нерѣдко встрѣчается, но не достигаетъ большихъ размѣровъ, почему и не употребляется для выдалбливанія лодокъ, на что пригодна осина, растущая на р. Вишерѣ ниже Усть-Велса, а также въ нижнемъ теченіи р. Колвы.

По р. Вишерѣ сѣвернѣе Тулымскаго камня, лежащаго подѣ 61¼° с. ш., осина вовсе не растетъ <sup>2)</sup>.

Перейдя Уралъ, полярная линія снова поднимается постепенно на сѣверъ; по берегамъ р. Лозвы осина попадаетъ до 62° с. ш., становясь болѣе мелкой. На Енисеѣ она простирается немного выше полярнаго круга, около 66⅔° с. ш. <sup>3)</sup>. — Достоверно извѣстно, что въ верховьяхъ р. Пясины у Норильскихъ озеръ осина уже не растетъ. На р. Колымѣ и въ долинѣ р. Анжы она встрѣчается подѣ 67½° с. ш. <sup>4)</sup>.

1) Bulletin de la Société imperiale des naturalistes de Moscou. III p. 310.

\*) Лѣсной Журналъ. 1880, стр. 93.

2) Труды Общ. Естественнаго Испытательнаго при Имп. Казанскомъ университетѣ т. IX вып. 6-й, стр. 231.

3) „Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири“. А. Миддендорфъ, стр. 537. Спб. 1867 г.

4) Тамъ же.

Отъ этой предѣльной линіи сѣвернаго своего распространенія осина простирается далеко на югъ, встрѣчается въ Бессарабской области <sup>1)</sup>, въ гг. Херсонской <sup>2)</sup>, Таврической <sup>3)</sup>, Екатеринославской <sup>4)</sup>; растетъ повсемѣстно на Сѣверномъ Кавказѣ—и въ Закавказьи до самыхъ южныхъ предѣловъ Россіи (напр. въ лѣсахъ Александропольскаго у. Эриванской губ. <sup>5)</sup>), достигая 80 и болѣе фут. вышины при 2—3 фут. въ діаметрѣ. Растетъ въ г. Астраханской, не встрѣчаясь только по балкамъ Киргизской степи. Далѣе къ востоку, въ землѣ Уральскаго казачьяго войска попадаетъ часто въ лѣсахъ по возвышенностямъ Общаго Сырта, въ сѣверной части войсковой земли (южная часть степная и безлѣсная). Въ Тургайской области, гдѣ древесная растительность раскинута только отдѣльными оазисами среди обширнаго пространства степей, осина встрѣчается весьма часто, въ смѣси съ березой, сосной и осокорью. Въ Ишимской степи, представляющей собою плоскую возвышенность съ крутыми холмами и широкими долинами, попадаютъ мѣстами богатые осиновые рощи

Осина растетъ по всей южной границѣ азіатскихъ владѣній Россіи, за исключеніемъ Ферганской области, гдѣ она не встрѣчается <sup>6)</sup>: въ Семирѣченской области она, вмѣстѣ съ березой и фруктовыми деревьями (яблонями, урюкомъ и др.), растетъ въ горныхъ ущельяхъ Алатау, Тань-Шаня и Тарбагатай, ниже еловыхъ насажденій, занимающихъ вершины горъ; особенно много осины, въ смѣси съ березой, въ сѣверной части области, въ горахъ Тарбагатай, гдѣ ели почти вовсе нѣтъ <sup>7)</sup>. Въ Алтайскомъ округѣ осина занимаетъ большія пространства по берегамъ рѣкъ, долинамъ и горамъ Алтайскимъ, Саянскимъ и др., отличается чрезвычайно быстрымъ ростомъ, достигая нерѣдко 100 ф. вышины при 6 фут. въ окружности <sup>8)</sup>.

По среднему теченію р. Амура осина является неразлучной спутницей монгольскаго дуба, занимающаго обширныя густыя рощи, и отличается превосходнѣйшимъ ростомъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Амурской области (напр. по р. Гильчину, гдѣ осина достигаетъ 3 фут. въ діаметрѣ при 60 и болѣе фут. вышины) она составляетъ единственное годное для постройки домовъ дерево. <sup>9)</sup>

1) Лѣсн. Журн. 1874, вып. 6, стр. 110. Слѣдуетъ замѣтить, что въ Бессарабской области осина опускается южнѣе березы; послѣдняя встрѣчается только въ сѣверномъ углу области (въ Буковинѣ), осина же растетъ и въ лѣсахъ около Кишинева.

2) Лѣсн. Журн. 1836, ч. 2, кн. 1, стр. 100. Осина растетъ здѣсь только по низменнымъ мѣстамъ.

3) Газета Лѣсоводства и Охоты. 1859, № 51. Хотя осина и встрѣчается въ Крыму довольно рѣдко, но все-таки гораздо чаще чѣмъ береза, о существованіи которой никто не зналъ до конца 50-хъ годовъ, когда она была открыта здѣсь на горахъ.

4) Лѣсн. Журн. 1850, стр. 114.

5) Журн. „Акклиматизація“. 1860, стр. 154.

6) Лѣсн. Журн. 1885, вып. 7 и 8, стр. 24.

7) Новости. 1884, № 140.

8) Газета Лѣсов. и охоты. 1857, стр. 367.

9) Лѣсн. Журн. 1882, кн. 1, стр. 38.

Въ южной части Приморской области осина растеть повсемѣстно, во множествѣ встрѣчается по всей р. Уссури, на берегахъ Сунгачи, растеть на горахъ, на мысахъ, на островахъ и по преимуществу на луговыхъ мѣстахъ, гдѣ образуетъ большіе сплошные лѣса.

По всей этой необъятной территоріи, заключенной въ вышеописанныхъ предѣлахъ сѣвернаго и южнаго распространенія, осина растеть повсюду и чаще всего въ видѣ примѣси къ другимъ лѣснымъ породамъ; въ болѣе южныхъ и теплыхъ климатахъ любитъ селиться въ дубовыхъ рощахъ; гдѣ нѣтъ дуба, довольствуется сосѣдствомъ березы, но покидаетъ ее на болотистыхъ и сырыхъ пространствахъ; избѣгаетъ также высокихъ песчаныхъ, такъ-называемыхъ, боровыхъ мѣстъ, которая занимаетъ одна только сосна. Чистыя осиновые рощи значительными площадями встрѣчаются не часто, но за то смѣшанныя насажденія съ господствомъ осины покрываютъ иногда тысячи десятинъ; такіе лѣса мы видимъ въ Костромской губ. (восточная часть Макарьевского и западная Варнавинскаго у.у.), Московской, Калужской, Тульской, въ южной части Рязанской, Пензенской и другихъ лѣсостепныхъ губерніяхъ; огромныя площади заняты осиною въ Сибири, въ губерніяхъ Тобольской, Томской, Енисейской, Якутской области и на Камчаткѣ.

Ранней весною, вскорѣ послѣ морозовъ, осина прежде другихъ породъ проявляетъ жизнь, покрываясь цвѣтами. Цвѣты расположены въ чешуйчатыхъ сережкахъ, спрятанныхъ зимою въ большихъ, округлыхъ, сверху заостренныхъ, блестящихъ, желто-бурыхъ цвѣточныхъ почкахъ, которыя рѣзко отличаются отъ листовыхъ почекъ своими большими размѣрами. Случается иногда, при теплой осенней погодѣ, что цвѣточные почки разбухаютъ, изъ нихъ показываются пушистыя сережки и, застигнутыя осенними холодами, остаются въ такомъ видѣ до весны. Цвѣты двудомные. Мужская сережка, длиною до 3—4", имѣетъ видъ обвислый, очень гибкая, потому что отдѣльные цвѣточки ея прикрѣплены къ мягкому нитевидному стержню; каждый цвѣтокъ состоитъ изъ бокальчатаго цвѣточнаго покрова, къ основанію котораго прикрѣплена бурая, дланевидно-раздѣльная, по краю густо-волосистая прицвѣтная чешуйка; на днѣ бокальчика сидятъ 10—20 свободныхъ тычинокъ съ ярко-пурпуровыми 2-гнѣздными пыльниками. Женская сережка по внѣшнему виду очень похожа на мужскую, но короче послѣдней иногда въ половину; отдѣльный цвѣточекъ имѣетъ такую же прицвѣтную чешуйку, такой же бокальчикъ-околоцвѣтникъ, но на днѣ его, вмѣсто тычинокъ, заключена одногнѣздная овоидальная завязь съ двумя глубоко-расщепленными рыльцами, сперва розовато-краснаго, а потомъ бурого цвѣта.

Плодъ—одногнѣздная, двустворчатая коробочка; по созрѣваніи плода, что наступаетъ обыкновенно недѣль черезъ 5—6 послѣ цвѣтенія, изъ него въ большомъ изобиліи выступаютъ сѣмена, и вся сережка принимаетъ въ это время бѣлый пушистый видъ. Мелкія черныя сѣмена осины снабжены

серебристо-бѣлыми и нѣжными хохолками, въ родѣ парашюта; благодаря этому снаряду, они могутъ продолжительное время держаться въ воздухѣ и при легкомъ вѣтрѣ разносятся на громадныя разстоянія отъ материнскаго дерева. И этимъ объясняется, между прочимъ, такое обширное и повсемѣстное распространеніе осины. Способность проростація сѣмянъ обыкновенно не велика; они быстро теряютъ свою всхожесть, и потому разведеніе осины посѣвомъ является для лѣсовода дѣломъ затруднительнымъ и хлопотливымъ.

Совершивъ долгое или короткое воздушное плаваніе, найдя благоприятную почву, осиновое сѣмя начинаетъ развиваться и даетъ новое растеніе, поднимающееся съ двумя очень маленькими сердцевидными сѣмянодолями. Молодые всходы осины, вначалѣ едва замѣтные, въ теченіе года достигаютъ 15—20 сантим. выш., иногда, впрочемъ, бываютъ, 40—50 сантим.; они мало чувствительны къ морозамъ, но совершенно не выносятъ затѣненія; въ слѣдующіе годы они растутъ чрезвычайно быстро, 2-хъ лѣтніе напр. всходы достигаютъ одного аршина вышины и болѣе.

Молодые осиновые деревца, выросшія изъ сѣмянъ, имѣютъ своеобразный видъ: листья у нихъ настолько рѣзко отличаются отъ листьевъ взрослыхъ деревьевъ, что кажется, какъ будто они принадлежатъ различнымъ породамъ. Листья сѣмянныхъ всходовъ крупныя, мягкіе, снизу болѣе или менѣе волосистые или мохнатыя, сверху темнозеленыя съ пиловидными краями, продолговато-сердцевидныя, на короткихъ и пушистыхъ черешкахъ. Совершенно такіе же листья бываютъ на молодыхъ корневыхъ отпрыскахъ и побѣгахъ отъ пней. Листья же взрослыхъ и старыхъ осинъ почти округлой формы, тупые или очень коротко заостренные при вершинѣ, по краямъ выемчато-зазубренные, жесткіе, голые, сверху блѣдно-зеленыя, снизу сѣрозеленыя; нервация—вопреки общему правилу—на верхней сторонѣ яснѣе выступаетъ, чѣмъ на нижней. Черешокъ листа гибкій, тонкій, длинный, часто длиннѣе самой пластинки, съ боковъ широко сплюснутъ и не покрытъ волосками. Благодаря такому устройству черешка, осиновый листъ при малѣйшемъ самомъ нечувствительномъ вѣтрѣ приходитъ въ движеніе, и вотъ почему осина вѣчно тревожна... вѣчно безсонна!.. Въ жаркій ли полдень, когда вся природа, полная нѣги, какъ бы дремлетъ въ сладкой истомѣ, тихую-ль лѣтнюю ночью, когда все засыпаетъ, молчитъ... осина одна шелеститъ, она лишь одна покоя не знаетъ!.. Удивительно ли, что народная фантазія приписала осинѣ различныя магическія свойства <sup>1)</sup>, создала легендарное повѣріе, связывающее происхожденіе дрожанія ея съ страданіями Спасителя и смертью его предателя <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Одинъ священникъ Могилевской губ., глубоко вѣрившій въ пѣлебныя свойства испаренія осины, лѣчилъ больныхъ перемежающеюся лихорадкою, заставляя ихъ прогуливаться по осinovому лѣсу при восходѣ и закатѣ солнца. Говорятъ, будто молионы эти очень помогали больнымъ.

<sup>2)</sup> По этому повѣрью дрожаніе осины объясняется такимъ образомъ: когда апостолъ Іуда Искаріотскій предалъ Божественнаго Учителя, пришелъ въ ужасъ, сталъ метаться и

Весною, когда почти всѣ другія древесныя породы уже покрываются въ зеленый весенній нарядъ, осина только что начинаетъ распускать свои листья изъ листовыхъ почекъ, и затѣмъ въ продолженіи всего лѣта до самой осени производить на удлинненныхъ побѣгахъ новые листья. Листовыя почки гораздо меньше цвѣточныхъ, имѣютъ яйцевидно-коническую форму, острые, липкія, очень твердыя, свѣтло-бураго цвѣта, сидятъ, прижавшись къ вѣткѣ, вертикально надъ большими листовыми рубцами, у которыхъ всегда ясно очерчены 3 слѣда сосудистыхъ пучковъ.

Почки расположены на вѣтви по неясной спирали и на удлинненныхъ побѣгахъ на дальнемъ одна отъ другой разстояніи: верхушечныя почки гораздо больше боковыхъ. Годичный побѣгъ увеличивается въ длину и толщину все время пока не образуется его вершинная почка <sup>1)</sup>).

Вѣтки гладкія, бураго цвѣта, а многолѣтнія сѣраго, съ единичными чечевичками. Сердцевина молодыхъ вѣтвей въ поперечномъ разрѣзѣ представляетъ 5-тилучистую звѣздочку.

*Стволъ* осины очень красивый, прямой, круглый, очищается отъ сучьевъ на значительную высоту (на 20—30 фут. отъ земли) и представляетъ видъ колонны; у осины выросшей въ сомкнутомъ насажденіи, стволъ по полндревесности и прямизнѣ не уступаетъ буку и соснѣ. Даже при совершенно изолированномъ ростѣ стволъ осины мало разрастается въ сучья и то лишь высоко надъ землею, такъ что онъ можетъ быть прослѣженъ до самой вершины.

Кора на взрослыхъ деревьяхъ зелено-сѣрая а на молодыхъ пепельно-сѣрая, гладкая; только внизу ствола, въ старшемъ возрастѣ, она растрескивается на мелкія ромбоидальныя части; въ верхнихъ же частяхъ ствола и на сучьяхъ всегда остается совершенно гладкой, что, какъ увидимъ ниже, оказываетъ извѣстное вліяніе на структуру осиновой древесины. Крона деревьевъ, выросшихъ въ насажденіи, небольшая сравнительно съ размѣрами дерева, яйцевидная и очень сквозистая, такъ какъ тонкія, слабыя вѣтви только на концахъ покрыты листьями; въ смѣшанныхъ насажденіяхъ съ господствомъ осины, послѣдняя, не производя густой тѣни, мало препятствуетъ росту дуба, вяза, липы и др. породъ и особенно ели. У деревьевъ же, выросшихъ на свободѣ, крона округлая, большихъ размѣровъ и облиственна нѣсколько гуще.

Богатая корневая система широко разстилается близъ поверхности земли. Въ первые годы жизни у осины есть ясно-выраженный стержневой корень, но онъ вскорѣ замѣняется значительнымъ числомъ тол-

---

искать смерти, искать дерева, чтобы задавиться, то бѣдная осина послужила висѣлицею самоубійцы-предателя; но, ощутивъ на себѣ трупъ чудовищнаго грѣшника, она вздохнула отъ страха и вотъ съ тѣхъ поръ дрожитъ и будетъ дрожать до конца міра. Въ силу этой легенды осина и въ настоящее время считается въ глазахъ добродушныхъ христіанъ деревомъ нечистымъ, поганымъ.

<sup>1)</sup> Т.-е. зачатки листьевъ, образовавшіеся подъ точкою роста почки, не развиваются болѣе, и междоузлія между ними не увеличиваются.

стыхъ боковыхъ корней, радіально расходящихся отъ ствола въ разныя стороны и развѣтвляющихся въ горизонтальномъ направленіи, и только небольшая часть развѣтвленій корня идетъ вглубь; на рыхлыхъ почвахъ корневая система занимаетъ значительную площадь, выходитъ иногда далеко за предѣлы кроны дерева. Вслѣдствіе поверхностнаго расположенія корней осина иногда подвергается вѣтроваламъ.

Корни обладаютъ поразительною живучестью, не мало способствующей размноженію осины и компенсирующей, такъ сказать, слабую и непродолжительную всхожесть ея сѣмянъ.

Почки, образующіяся на корняхъ осины, чрезвычайно легко способны, при благопріятныхъ условіяхъ, развиваться въ быстрораствующіе корневые отпрыски; хотя на стволѣ и сучьяхъ также есть спящія почки, но они обладаютъ слабой жизнѣдѣтельностью, и потому побѣгопроизводительная способность воздушныхъ частей дерева весьма незначительна, гораздо слабѣе чѣмъ у другихъ лиственныхъ породъ. Въ теченіе цѣлыхъ десятилѣтій иногда корни лежатъ въ землѣ безъ всякихъ проявленій жизни, дремлющей тамъ, въ ихъ придаточныхъ почкахъ; пень, связывавшій ихъ въ одно цѣлое, сгнилъ; корни распались на отдѣльные, новидимому, мертвые куски органической массы... Но только повидимому!.. Лишь откроется къ корнямъ доступъ свѣта и тепла, они оживаютъ, въ придаточныхъ почкахъ закипаетъ жизнь и на свѣтъ Божій выпрыскиваетъ новое, молодое и обильное поколѣніе осиновыхъ растеньицъ!

Въ доказательство этой почти невѣроятной живучести корней осины приведемъ одинъ изъ многихъ примѣровъ, сообщенный лицомъ вполне компетентнымъ въ лѣсномъ дѣлѣ <sup>1)</sup>. Въ 1840 г. въ с. Маринѣ, Новгородской губ., для практическихъ занятій по посадкамъ съ учениками лѣсной школы была назначена одна пустошь, въ нѣсколько десятинъ, съ мокрою почвою, поросшею мхомъ, и глинистою подпочвою; для чего пустошь была осушена канавами, потомъ сдѣланы были борозды, въ которыя посѣяли сосновыя сѣмена. На слѣдующій годъ вмѣстѣ съ сосновыми всходами выросло множество осиночекъ; при изслѣдованіи оказалось, что они выросли отъ корней, лежавшихъ въ землѣ и, послѣ обработки почвы, сдѣлавшихся доступными вліянію атмосферическихъ дѣтелей; отъ старожиловъ было узвано, что на этой пустоши 18 или 20 лѣтъ тому назадъ стоялъ старый лѣсъ изъ осины и ели, который дважды подвергался пожару: въ первый разъ на корнѣ, а потомъ горѣлъ суховершинникъ и буреломъ, оставшіеся отъ перваго пожара; второй пожаръ былъ такъ силенъ, что выгорѣли даже пни, и съ тѣхъ поръ это мѣсто превратилось въ совершенно безлѣсную пустошь. Но въ глинистой подпочвѣ искра жизни сохранялась въ осиновыхъ корняхъ, защищенныхъ отъ атмосферы и отъ загниванія землею и образовавшимся въ послѣдствіи слоемъ торфянаго моха.

Итакъ, умирая, осина оставляетъ въ землѣ корни, полные жизни,—за-

1) Экономич. Записки 1858 стр. 322-я статья Ал. Теплоухова.

логъ ея потомства. Пока она растеть, то почти не производитъ корневыхъ отпрысковъ, но, послѣ срубки ея, послѣдніе въ изобиліи появляются часто на далекомъ разстояніи отъ пня. Гартигъ видѣлъ корневой отпрыскъ срубленной осины на 20 футовомъ разстояніи отъ пня, а по словамъ Кнорре, отпрыски появляются даже на разстояніи 10 сажень отъ пня. На вырубкахъ осинового лѣса поросль появляется быстро и въ огромномъ количествѣ, вполне обезпечивающемъ владѣльца въ лѣсномъ матеріалѣ на будущее время. Въ Тульской губ., на пробной площади въ 1 дес., покрытой осиновою порослью отъ 1 до 9 лѣтнаго возраста, Варгасъ-де-Бедемаръ нашелъ до 16 тыс. деревцевъ, не считая однолѣтнихъ побѣговъ, толщиною въ  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$  дюйма <sup>1)</sup>).

Но вслѣдствіе этой способности корней давать обильные отпрыски и замѣчательной ихъ живучести въ теченіе многихъ лѣтъ, осина иногда становится и докучливымъ, непріятнымъ растеніемъ для лѣсовода, когда онъ желаетъ на лѣсосѣкѣ или прогалинѣ развести или поддержать уже имѣющуюся болѣе цѣнную породу, а появляется только густой непролазныи осинникъ. Приводитъ въ досаду и садовода, который срубилъ у себя въ саду осину и съ тѣхъ поръ въ теченіе многихъ лѣтъ не можетъ освободиться отъ ея корневыхъ побѣговъ, вылѣзающихъ ежегодно то на лужку, то на грядкахъ и причиняющихъ ему тѣмъ не мало горя и хлопотъ.

Кромѣ корней осина, естественнымъ путемъ, размножается также и сѣменами. Изолированно растущія деревья приносятъ сѣмена уже въ 20—25 лѣтнемъ возрастѣ, а у побѣговъ возмужалость наступаетъ еще раньше, и затѣмъ даютъ ихъ почти ежегодно въ большомъ изобиліи. Трудно сказать, какой изъ этихъ органовъ—корень или сѣмя—играетъ преимущественную роль въ естественномъ размноженіи осины; первый содѣйствуетъ сохраненію и размноженію осины на разъ занятыхъ ею мѣстахъ; сѣмя же способствуетъ распространенію и заселенію ея на новыхъ мѣстахъ.

Въ отношеніи къ свѣту требованія осины такъ велики, что ее ставятъ на ряду съ самыми свѣтолюбивыми породами; болѣе требовательными въ этомъ отношеніи сравнительно съ нею являются только лиственница, береза и отчасти сосна; но боковое отѣненіе для нея безвредно и даже способствуетъ формированію гладкаго, стройнаго и высокаго ствола. Прорастая примѣсю въ насажденіи, простора и свѣта она достигаетъ быстрымъ, усиленнымъ ростомъ, поднимая свою вершину высоко надъ пологомъ остальныхъ деревьевъ; въ чистомъ осиновомъ насажденіи та же цѣль до-

---

<sup>1)</sup> Л. Ж. 1846, № 1, стр. 57.—Считаемъ нужнымъ замѣтить, что въ нашей печати высказывались возраженія противъ способности осиновыхъ корней, пролежавшихъ въ землѣ нѣсколько лѣтъ, давать отпрыски. М. К. Турскій подкрѣпляетъ свое сомнѣніе въ такой способности корней тѣмъ фактомъ, что, если срѣзывать осиновыя отпрыски непременно въ лѣтнее время, то они, по прошествіи 1—2 лѣтъ, совершенно уничтожаются; и неожиданному появленію осины на такихъ мѣстахъ, гдѣ прежде по видимому не было осины, дается совершенно другое объясненіе. (См. въ „Лѣсн. Журн.“ за 1886 г. вып. 4, докладъ М. К. Турскаго о смѣнѣ др. породъ).

стигается сильнымъ естественнымъ изрѣживаніемъ, о которомъ можетъ дать понятіе нижеслѣдующая таблица числа стволовъ на одной десятинѣ въ разныхъ возрастахъ, составленная Варгасъ-де-Бедемаромъ на основаніи многихъ пробныхъ десятинокъ въ лѣсахъ Тульской губ.

| Возрастъ осинов. | Среднее число стволовъ |
|------------------|------------------------|
| насажд.          | на одну дес.           |
| 20 л.            | 2,000 шт.              |
| 40 »             | 1,400 »                |
| 60 »             | 800 »                  |
| 80 »             | 600 »                  |
| 100 »            | 500 »                  |

Осина растетъ на самыхъ разнообразныхъ почвахъ, начиная съ чернозема и кончая тощимъ пескомъ, лишь бы въ немъ была нѣкоторая доля влаги, но совершенно избѣгаетъ сухихъ песчаныхъ мѣстъ а также мѣстъ мокрыхъ и болотистыхъ. На жирномъ черноземѣ она растетъ съ невѣроятной быстротою, но древесина ея при этомъ получается хрупкая, ломкая, и потому осина страдаетъ здѣсь часто отъ бурелома; весьма успѣшнымъ ростомъ обладаетъ она на низменныхъ или ровныхъ суглинистыхъ мѣстахъ. Въ горахъ пышно растетъ на известковыхъ и трапныхъ грунтахъ. Вообще же говоря, главнѣйшія условія хорошаго роста осины—рыхлость и свѣжесть почвы. Многія хозяева-практики приписываютъ осиннымъ насажденіямъ способность увлажнять почву до такой степени, что сперва сухая почва подъ густымъ средневозрастнымъ насажденіемъ превращается въ сырую.

Глубина почвы не представляетъ необходимаго условія для успѣшнаго роста осины, такъ какъ корни ея простираются большею частью горизонтально близъ поверхности земли, и потому въ гористыхъ мѣстностяхъ на каменистыхъ почвахъ съ небольшимъ плодородіемъ осина растетъ, хотя не такъ пышно какъ въ долинахъ, но успѣшнѣе многихъ другихъ породъ, успѣшнѣе напр. березы \*), съ которою ее, вообще, ставятъ рядомъ по неприхотливости къ почвѣ и по способности приспособляться къ самымъ разнообразнымъ почвеннымъ условіямъ.

Относительно климата, уже изъ одного факта обширной области горизонтальнаго распространенія осины въ Россіи вытекаетъ заключеніе, что она къ климатическимъ условіямъ—одна изъ самыхъ индифферентныхъ породъ; хотя безспорно въ ростѣ и качествахъ ея древесины отражаются тѣ значительныя климатическія различія, которыя она встрѣчаетъ на огромной поверхности своего распространенія. Наиболѣе благоприятныя условія для развитія она находитъ въ средней и сѣверной Россіи (подъ 53—60° с. ш.). Соответственно своему далекому распространенію на сѣверъ, осина въ вертикальномъ направленіи поднимается на значительную высоту. Такъ на При-

\*) Газ. Лѣсов. и Охоты. 1887 г. № 46, стр. 367. Сравнительно съ березой этотъ фактъ подмѣченъ надъ осиною въ Алтайскомъ округѣ.

байкальскихъ горахъ она достигаетъ почти вертикальнаго предѣла березы, т. е. 5300'. На Кавказѣ растетъ на высотѣ до 6000—7000' надъ уровнемъ моря.

По Пфейлю, начиная со втораго года, ростъ осины, выросшей изъ сѣмени, идетъ чрезвычайно быстро и слабѣетъ лишь въ 35—40 лѣтнемъ возрастѣ, когда сформировывается ея крона; у корневыхъ побѣговъ ростъ приостанавливается! уже въ 30-лѣтнемъ возрастѣ и прекращается въ 50—60 лѣтъ.

По изслѣдованіямъ Варгасъ-де-Бедемара въ Тульской губ. приростъ осины на лучшихъ почвахъ быстро увеличивается до 45 лѣтъ и затѣмъ значительно падаетъ, на почвахъ же низшихъ добротностей онъ поднимается не такъ сильно, но болѣе продолжительное время, до 50—55 лѣтн. возраста, и затѣмъ уже понижается, но гораздо медленнѣе \*). Его же изслѣдованія въ Симбирской губ. показали, что средній приростъ въ осино-выхъ насажденіяхъ на лучшихъ почвахъ достигаетъ кульминаціонной точки въ 50—55-лѣтнемъ возрастѣ.

Въ Тульской губ. осина, произрастая на всевозможныхъ почвахъ, занимаетъ значительныя площади и отличается прекраснымъ ростомъ, далеко превосходящимъ ростъ березы, дуба и липы—породъ часто встрѣчающихся здѣсь чистыми насажденіями. Несмотря на то, что большинство осиновыхъ насажденій въ лѣсахъ Тульской губ. произошло изъ корневыхъ отпрысковъ, осина имѣетъ доброкачественную, здоровую древесину; произрастая не въ слишкомъ густомъ насажденіи и на хорошей почвѣ, осина, изъ корневыхъ отпрысковъ, достигаетъ 160-лѣтняго возраста, оставаясь при этомъ перѣдко совершенно здоровою.

По изслѣдованіямъ Варгасъ-де-Бедемара, въ Симбирской губ. осина въ вышину перерастаетъ березу, дубъ и др. породы. Осиновые насажденія на разныхъ почвахъ и въ разныхъ возрастахъ, уступая сосновымъ, далеко превосходятъ, при одинаковыхъ условіяхъ, березовыя насажденія, по количеству древесной массы на 1 десятинѣ. Такъ напр. на черноземной почвѣ

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| десятина 40-лѣтн. березов. насажд. | дастъ 37 куб. сажень. |
| » » осинов.                        | » 50 »                |
| » 60 лѣтн. березов.                | » 49 куб. сажень.     |
| » » осинов.                        | » 69½ »               |

Разница громадная! Это же мы видимъ и на почвахъ другихъ добротностей.

Въ Самарской губ. запасы осиновыхъ насажденій на разныхъ почвахъ до 40—45-лѣтняго возраста превосходятъ соотвѣтственные запасы въ сосновыхъ и березовыхъ насажденіяхъ: въ старшихъ же возрастахъ, уступая сосновымъ, продолжаютъ оставаться значительно выше запасовъ березовыхъ насажденій. Такъ, десятина 50-лѣтн. осинового насажденія на почвѣ I кл. даетъ 61 куб. саж. (соснов. 62 куб. саж.), а десятина березоваго при тѣхъ же условіяхъ только 44 куб. саж. Десятина 60-лѣтн. осинового насажде-

\*) См. его „Изслѣдованія о запасѣ и приростѣ лѣсовъ въ Тульской губ.“ стр. 40.

нія на почвѣ той же добротности содержитъ 69,7 куб. саж. (соснового 74 куб. саж.), а березоваго при тѣхъ же условіяхъ только 49,3 куб. саж. и т. д. То же самое на почвахъ низшихъ добротностей.

Благодаря быстрому росту, осина рано достигаетъ значительныхъ размѣровъ; далеко не рѣдкость встрѣтить 50—60-лѣтнія осины, имѣющія 60—70 фут. высоты и до 1½ и болѣе футовъ въ діаметрѣ. При особенно благоприятныхъ для роста условіяхъ осина достигаетъ большихъ размѣровъ, 100—140 фут. вышины при 5—6 фут. діам. Какъ на замѣчательно рѣдкій, по размѣрамъ, экземпляръ можно указать на осину, срубленную въ Блэкбурнъ-Голловеѣ, въ Йоркскомъ графствѣ, въ Англіи; она имѣла 10 фут. 6 дюйм. въ діаметрѣ и дала 750 куб. фут. др. массы \*).

*Долговѣчность* осины не велика сравнительно съ другими древесными породами; обыкновенно считаютъ въ 60—80 лѣтъ; но она можетъ жить, оставаясь здоровой, гораздо долѣе. Мы уже указывали, что въ Тульской губ. попадаются единично совершенно здоровыя и прямоствольныя осины 140 и 160 лѣтъ. Въ Финляндіи встрѣчаются осины 190 лѣтъ безъ всякихъ признаковъ сердцевинной гнили; на 1-й финской всеобщей выставкѣ въ Гельсингфорсѣ въ 1876 г. былъ выставленъ отрубокъ 190 лѣтней осины, взятый на 8 фут. отъ земли и имѣвшій 10 дюймовой діаметръ \*\*).

Самая важная болѣзнь осины есть сердцевинная гниль; она не мало препятствуетъ употребленію осины для разныхъ хозяйственныхъ потребностей, понижаетъ цѣнность осиновыхъ насажденій и заставляетъ лѣснаго хозяина сокращать обороты рубки, вопреки требованіямъ мѣстнаго рынка. Обыкновенно повреждаются насажденія въ 45—55-ти лѣтнемъ возрастѣ. Особенно сильно распространена болѣзнь въ гг. Московской, Петербургской и Тамбовской. Въ Московской губ. осина иногда загниваетъ въ 20—25-ти лѣтн. возрастѣ часто почти сплошь, не малыми площадями; въ Порѣцкой лѣсной дачѣ графа Уварова (Можайск. у.) около 90% всѣхъ осиновыхъ деревьевъ заражены сердцевинною гнилью <sup>1)</sup>. Въ Петербургской губ., по Варгасъ-де-Бедемару, число гнилыхъ деревьевъ въ 50-ти лѣтн. насажденіи составляетъ отъ 6 до 15%, а въ 80-ти лѣтнемъ отъ 20 до 30% <sup>2)</sup>.

Болѣзнь эта происходитъ отъ заселенія въ древесинѣ осины гриба *Polyporus salicinus* Fries (*Boletus salicinus* Pers.). Наружнымъ признакомъ зараженія служитъ сидящій на стволѣ плодоносецъ гриба; сверху онъ бороздчатый, чернаго цвѣта, а снизу коричневаго; показывается всегда на томъ мѣстѣ, гдѣ былъ прежде сукъ, остатки котораго представляютъ бѣлую рыхлую массу. Такой же видъ имѣетъ и внутренняя древесина ствола около плодоносца; съ каждымъ годомъ гниль распространяется все болѣе и болѣе какъ по длинѣ ствола—вверхъ и внизъ отъ плодоносца—такъ и въ радіаль-

\*) Лѣсн. Журн. 1833, кн. 1., стр. 252.

\*\*) Лѣсн. Журн. 1876. вып. 6, стр. 5.

1) Труды И. В. Эк. Общ. 1877. вып. 2, июнь, стр. 160.

2) См. его „Исслѣдованія запаса и прироста лѣсонасажденій С.-Петербургской губ.“ 93. Спб., 1850.

номъ направленіи. Комлевая часть ствола часто бываетъ при этомъ совершенно здоровой, а только у очень давно заболѣвшихъ деревьевъ гниль распространяется до основанія ствола. Локалізація болѣзни, въ первыхъ ея стадіяхъ, даетъ право думать, что первымъ условіемъ ея появленія служатъ механическія поврежденія частей ствола, напр. обламываніе сучьевъ, причиняемое животными, вѣтрами, снѣговалами и пр., благопріятствуетъ заселенію гриба. Есть основаніе предполагать, что поврежденія осинового ствола отъ кольцеванія дятломъ служатъ иногда причиною загниванія древесины <sup>1)</sup>. Но это не все. Во время бурь отъ сильной качки осины часть боковыхъ корней ея обрывается, разорванны корни загниваютъ; съ теченіемъ времени гниль переходитъ въ стволъ и распространяется въ его древесинѣ; хотя бы на стволѣ осины и не было наружныхъ болѣзненныхъ признаковъ, но если нѣкоторыя боковыя корни разорваны, есть много вѣроятности предполагать такое дерево загнившимъ. Потому напр., костромской баклушникъ, отыскивая въ лѣсу здоровую осину на баклуши, всегда проходитъ мимо дерева, у котораго видитъ разорванные корни: наученный многолѣтнимъ опытомъ, онъ знаетъ, что въ такой осинѣ есть и гниль, и облупъ.

Болѣзни этой подвергаются въ насажденіи главнѣйшимъ образомъ только заглушенные деревья; при уходѣ же за осиновымъ лѣсомъ, съ ранняго его возраста, въ немъ, благодаря проходнымъ рубкамъ, бываетъ очень немного гнилыхъ деревьевъ и при 60-ти лѣтнемъ оборотѣ рубки. Обрѣзка сучьевъ при основаніи ихъ, у самого ствола, съ немедленнымъ смазываніемъ срубленной части каменноугольнымъ дегтемъ также можетъ служить средствомъ для предохраненія деревьевъ отъ загниванія.

Разводить осину можно сѣменами и корнями. Разведеніе сѣменами очень трудно. Сѣмена собираются съ вѣтвей женскихъ деревьевъ — ихъ, надо замѣтить, вообще гораздо меньше, чѣмъ мужскихъ — въ концѣ мая, когда сережки начинаютъ распушиваться, и тотчасъ же послѣ сбора высѣваются на сѣмянные гряды; предъ высѣвомъ рекомендуютъ смѣшивать сѣмена съ влажнымъ пескомъ: при этомъ отъ сѣмянъ отдѣляются ихъ хохолки, а иначе вѣтеръ легко разноситъ съ грядъ мелкія сѣмена. Для успѣшнаго проростанія сѣмянъ ихъ не покрываютъ землею, а только придавливаютъ къ грядѣ деревянною лапатою и поливаютъ; дальнѣйшая забота состоитъ въ постоянномъ поддержаніи влажности и кромѣ того, когда появятся всходы, что бываетъ обыкновенно чрезъ недѣлю или двѣ, въ удаленіи сорныхъ травъ, отъ заглушенія которыми нѣжные и свѣтолюбивые всходы осины сильно страдаютъ. При высѣваніи на сухихъ мѣстахъ, для поддерживанія влажности, можно прикрывать сѣмена, но только слегка и самой рыхлой землею, дѣлая покрывку не толще одной линіи. — Можно также, но съ меньшимъ успѣхомъ, просто втыкать въ хорошо обработанную и свободную отъ сорныхъ травъ почву осиновыя вѣтви съ находящимися въ концахъ ихъ сережками; изъ растрескивающихся коробочекъ сѣмена сами собою слетаютъ на землю и вскорѣ даютъ молодой всходъ. Но гораздо удобнѣе разводить осину корнями.

1) Лѣсн. Журн. 1878 стр. 604.

При посадкѣ корнями употребляютъ совершенно здоровые и молодые корни, срѣзывая для этого концы здоровыхъ осиновыхъ корней, длиною до 1 фута и толщ. не болѣе  $\frac{1}{2}$  дюйма; закапываютъ ихъ въ хорошо разрыхленную почву, оставляя открытыми концы корней примѣрно на  $\frac{1}{2}$  дюйма. Появляющіеся отпрыски, черезъ 2—3 года, отдѣляютъ одинъ отъ другого, перерѣзая соединяющій ихъ старый корень острой лопатой, и каждый полученный такимъ образомъ отпрыскъ пре, ставляетъ самостоятельное растеніе, пересаживаемое прямо на мѣсто.

Къ выращиванію осины изъ сѣмянъ и корней для посадокъ на свободныхъ мѣстахъ рѣдко приходится прибѣгать, такъ какъ почти всегда есть возможность пользоваться или естественнымъ налетомъ осины, встрѣчающимся во множествѣ въ лѣсахъ, на запущенныхъ пашняхъ, или корневыми отпрысками, не менѣе изобильно являющимися на лѣсосѣкахъ, но въ послѣднемъ случаѣ нужно выбирать здоровые и сильные побѣги и при выкапываніи изъ земли съ кускомъ корня, на которомъ росъ побѣгъ, наблюдать, чтобы корень былъ совершенно здоровъ, не имѣлъ темнаго сердцевиннаго ядра. Выкопанные отпрыски пересаживаются или прямо на мѣсто или предварительно въ древесную школу, подъ которую выбирается свѣжая, рыхлая и плодородная почва; въ школу же можно предварительно сажать и сѣянцы, взятые изъ налета; посадка въ школу корней, отпрысковъ и дичковъ производится въ видахъ полученія крупныхъ саженцевъ, съ болѣе развитою корневою системою.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится запустить густымъ подростомъ рѣдину, имѣющую 20—30 осин. деревьевъ на десятинѣ, можно рекомендовать выкорчевку осиновыхъ деревьевъ, послѣ которой отпрыски появляются въ огромнѣйшемъ количествѣ отъ всѣхъ корней. Вырубка деревьевъ вмѣсто выкорчевки даетъ худшіе результаты. Съ тою же цѣлью вызвать болѣе сильное появленіе осиновой поросли прибѣгаютъ къ перерѣзыванію и пораненію корней ударами лопатой, киркой или, еще лучше, проведя плугомъ борозды поперекъ вырубки, чрезъ каждые 2—3 аршина.

Въ нѣкоторыхъ руководствахъ предлагается еще разведеніе осины колыями и черенками; но этотъ способъ безусловно не пригоденъ для осины по причинѣ весьма слабой побѣго - производительной способности стволовой ея части.

Возвращать осину можно въ высокоствольномъ хозяйствѣ; весьма пригодна она для средняго хозяйства, такъ какъ даетъ хорошіе маяки, не производящіе сильнаго затѣненія, преимущественно же возвращается въ низкоствольникахъ.

Обороты рубки наиболѣе, употребительные въ сѣменныхъ осиновыхъ насажденіяхъ:

для строеваго лѣса..... отъ 60 до 80 лѣтъ.  
» дровянаго » ..... » 40 » 60 »

въ порослевыхъ насажденіяхъ:

для строеваго лѣса..... отъ 50 до 60 лѣтъ.  
» дровянаго » ..... » 40 » 50 »

Древесина однообразнаго бѣлаго или желтовато-бѣлаго цвѣта, безъ явственной заболони и безъ сердца, но часто встрѣчается ложное сердце-гниль. Сердцевинныя повторенія совершенно бѣлаго цвѣта, расположенныя иногда лучисто, часто бываютъ во внутреннихъ, старыхъ, годичныхъ слояхъ. Сердцевинные лучи многочисленны, весьма мелки, мельче остальной ткани, вышиною въ 0,5 мм.; тянутся они извиристо.

Довольно длинныя, узкіе сосуды отличаются особенной прямизною и параллельностью между собою; разницы въ величинѣ осеннихъ и весеннихъ сосудовъ почти нѣтъ; сосуды разбросаны равномерно по всему годичному слою, по 1—6, иногда по 7, и въ такомъ громадномъ количествѣ, что весь промежутокъ между сердцевинными лучами кажется рѣшетчатымъ. Клетчатая ткань рыхлая и не представляетъ замѣтной разницы въ весеннихъ и осеннихъ частяхъ годичнаго слоя. Годичные слои выдѣляются довольно ясно, вслѣдствіе болѣе темной и мелкопористой осенней древесины, представляющей весьма узкую полоску; они правильно округленные; ширина слоевъ отличается равномерностью и правильностью какъ на продольномъ, такъ и на поперечномъ разрѣзахъ древесины.

Такая однообразная, совершенно округлая форма годичныхъ слоевъ объясняется самымъ развитіемъ ствола: осина, растущая въ насажденіи, въ раннемъ возрастѣ и на значительную высоту роняетъ свои сучья и уже не пускаетъ новыхъ вѣтвей по стволу, хотя бы и очутилась на просторѣ, вслѣдствіе слабой побѣгопроизводительной способности стволовой части. Слѣдовательно, у осины нѣтъ причины — выростанія вѣтвей изъ ствола — вызывающей мѣстное расширеніе годичныхъ слоевъ и неравномерность ширины ихъ на разныхъ высотахъ ствола при продольномъ его разрѣзѣ. Кромѣ того, есть еще важное обстоятельство. Кора осины не растрескивается, а извѣстно, какое вліяніе оказываютъ трещины на форму годичныхъ слоевъ: подъ каждой трещиной коры образуется изгибъ годичнаго слоя; въ комлевой части осины кора, въ старомъ возрастѣ, даетъ трещины, и годичные слои здѣсь имѣютъ зигзагообразную форму, сообщающую древесинѣ струистый, узорчатый видъ; число такихъ слоевъ въ комлѣ соответствуетъ давности образованія на корѣ трещинъ.

Благодаря правильной и однообразной структурѣ своей древесины, осина пріобрѣла, какъ увидимъ ниже, преимущество и высокую цѣнность во многихъ производствахъ.

Древесина ся очень мягкая, блестящая; количество соковъ въ свѣжемъ деревѣ 40—49%. *Удельный вѣсъ*: въ сыромъ состояніи 0,61—0,99, а въ сухомъ 0,43 — 0,56; средній для сухаго дерева 0,49. *Абсолютный вѣсъ* 1 куб. фута свѣжесрубленной древесины 1,33 пуда, высушенной на вольномъ воздухѣ — 0,74 пуда <sup>1)</sup> — осина *легче* почти всѣхъ другихъ породъ:

---

<sup>1)</sup> По опытамъ А. III., въ Рязанской губ., куб. футъ сырой осины (30 лѣтъ) вѣситъ 1 п. 17¼ ф. (а 117-лѣтней липы 1 п. 12 ф.), высушенной же, въ теченіи 4 мѣсяцевъ, вѣситъ 28¾ фунта (а липа 26¾).—См. «Газ. Лѣс. и Охоты» 1858. № 3.

пихты, *ели*, лиственницы, *липы* и пр. Наравнѣ съ березой, липой и кленомъ она обладаетъ въ высокой степени *относительной плотностью* \*), дѣлающею ее цѣнной для столярныхъ и токарныхъ работъ. По твердости осина уступаетъ большинству древесныхъ породъ; она вмѣстѣ съ липой и сосной относится въ разрядъ весьма мягкихъ породъ.

Какъ строительный матеріалъ здоровая сердцевинная древесина осины, подобно дубовой, ильмовой, грушевой, липовой и хвойныхъ породъ, наименѣе подвержена *червоточинѣ* и стоитъ выше бука, ясеня и клена, болѣе истачиваемыхъ насѣкомыми и червями, и гораздо выше ольхи, березы, граба, которые всего сильнѣе разѣдаются ими <sup>1)</sup>. Прочность осины и мѣсто, занимаемое ею въ этомъ отношеніи между другими породами, выражается въ слѣдующей таблицѣ, гдѣ прочность древесины дуба принята за 100 <sup>2)</sup>.

| ПОРОДЫ:                        | Прочность ихъ постоянно. |          |                     |
|--------------------------------|--------------------------|----------|---------------------|
|                                | на открытомъ<br>воздухѣ. | въ водѣ. | въ сухомъ<br>мѣстѣ. |
| Дубъ.....                      | 100                      | 100      | 110                 |
| Ильмъ.....                     | 90                       | 90       | 90                  |
| Лиственница. . .               | 85                       | 80       | 95                  |
| Старая смолистая<br>сосна..... | 85                       | 80       | 90                  |
| Молодая сосна ..               | 60                       | 70       | 60                  |
| Ель.....                       | 75                       | 50       | 75                  |
| Ясень.....                     | 64                       | —        | —                   |
| Букъ....                       | 60                       | 70       | 40                  |
| Осина.....                     | 50                       | —        | 95                  |
| Ольха.....                     | 40                       | 100      | 38                  |
| Береза.....                    | 40                       | —        | 38                  |
| Ива.....                       | 30                       | —        | 35                  |
| Тополь.....                    | 30                       | —        | 35                  |

Изъ этой таблицы мы видимъ, что осина въ сухомъ мѣстѣ сохраняется въ здоровомъ состояніи весьма долгое время и наравнѣ съ дубомъ, ильмомъ, лиственницей и смолистой сосной принадлежитъ къ самымъ прочнымъ породамъ <sup>3)</sup>, прочнѣе бука, березы, тополя и ивъ; выставленная

\*) Въ технологіи дерева различается двоякаго рода плотность: абсолютная и относительная. Первая обусловливается количествомъ древесины, заключающимся въ данномъ объемѣ дерева; вторая же (относительная плотность) обусловливается равномерностью размѣщенія древесныхъ волоконъ въ массѣ дерева. Абсолютная плотность осины весьма незначительная.

1) «Сельскій Строитель». 1853, № 7 и «Техническія свойства древесины» Нердлингера, стр. 387.

2) Пфейль «Forstbenutzung». 1831. Замѣтимъ, что таблица эта не можетъ быть названа непогрѣшимой; прочность дерева — свойство весьма измѣнчивое, колеблющееся въ зависимости отъ среды (почвы и климата), въ которой выросло дерево, и характера употребленія послѣдняго.

3) О томъ же «Механическая технологія дерева» К. А. Казначеева, стр. 15 М. 1885.

дѣйствию непогоды она хотя и менѣе прочна (50), но стоитъ выше березы, ольхи и ивъ. Въ водѣ она считается непрочной, какъ ясень, береза и ивы; но слѣдуетъ замѣтить, что въ нашей литературѣ есть указанія на прочность осины въ водѣ; такъ А. Мечинскій, описывая лѣсные породы западнаго края, говорить, что осина не портится въ водѣ <sup>1)</sup>; употребленіе осины для колодезныхъ срубовъ, практикуемое у насъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, также говорить въ пользу ея прочности.

Осиновая древесина принадлежитъ къ весьма *упругимъ*, что доказано опытами Шевандье и Вертгейма, а также Нердлингера. Пфейль называетъ ее даже чрезвычайно упругою <sup>2)</sup>; изъ составленной имъ таблицы упругости видно мѣсто, занимаемое осиною въ ряду другихъ породъ:

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Ильмъ .....                           | 1.00 |
| Лиственница.....                      | 0.95 |
| Ель .....                             | 0.95 |
| Пихта.....                            | 0.86 |
| Сосна .....                           | 0.86 |
| Ясень.....                            | 0.86 |
| Осина .....                           | 0.70 |
| Букъ.....                             | 0.70 |
| Береза (очень хорошаго качества)..... | 0.70 |
| Осокорь. ....                         | 0.60 |
| Дубъ.....                             | 0.47 |
| Ива .....                             | 0.38 |

Нердлингеръ даетъ такую классификацію породъ въ сухомъ состояніи, принимая среднія числа коэффициентовъ упругости ихъ <sup>3)</sup>.

|                                            |                            |
|--------------------------------------------|----------------------------|
| 1) <i>Чрезвычайно упруги.</i>              | 4) <i>Довольно упруги.</i> |
| Черное дерево сред. коеф.<br>упр..... 2091 | Дубъ ..... 1094            |
| Тиковое дерево. .... 1693                  | Букъ ..... 1082            |
| 2) <i>Очень упруги.</i>                    | Ель ..... 1064             |
| Сахарный клень.. .... 1365                 | Ясень..... 1028            |
| Лжеакація..... 1309                        | Кленъ полевой..... 1016    |
| 3) <i>Упруги.</i>                          | 5) <i>Мало упруги.</i>     |
| Лина .....                                 | Айлантъ .....              |
| Осина .....                                | Лиственница.....           |
| Лирантъ .....                              | Ольха черная.....          |
| Ильмъ .....                                | Грабъ.....                 |
|                                            | Вейм. сосна .....          |
|                                            | Пихта .....                |

1) Журн. «Сельское Хозяйство», 1862, № 9.

2) «Forstbenutzung» стр. 81.

3) «Техническія свойства древесины», стр. 298.

6) *Очень мало упруги.*

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Сосна обыкновенная . . . . . | 855 |
| Канадская тополь . . . . .   | 820 |
| Белый тополь . . . . .       | 804 |
| Белая ольха . . . . .        | 794 |

Изъ разсмотрѣнія таблицы мы видимъ, что осина стоитъ выше многихъ древесныхъ породъ, обладаетъ значительною упругостью, дѣлающею ее весьма пригодной въ строительномъ дѣлѣ (для балокъ, стропилъ, половъ и пр.).

Въ сыромъ состояніи и распаренная на огнѣ осина *чрезвычайно гибка*; что дѣлаетъ ее пригодной къ употребленію въ каретномъ дѣлѣ, для плетеныхъ издѣлій и пр.; высушенная же она мало гибкая, довольно вязкая, особенно въ комлевой части, и при своей легкости, за неимѣніемъ хвойнаго лѣса, съ большою пользою употребляется напр. для балокъ, и въ этомъ положеніи она гнется менѣе, чѣмъ другія лиственные породы <sup>1)</sup>. Корни осины имѣютъ весьма вязкую древесину <sup>2)</sup>. Но самую вязкую древесину осина даетъ въ молодыхъ побѣгахъ, которые поэтому идутъ для связыванія деревьевъ, при плотовомъ сплаві, вмѣсто обыкновенно употребляемыхъ еловыхъ вицъ \*).

Осина принадлежитъ къ легко колющимся древеснымъ породамъ. По Нердлингеру, въ этомъ отношеніи она, уступаая ели и пихтѣ, стоитъ на ряду съ обыкновенной сосной, черной и бѣлой ольхой, линой и кленомъ. Площадь раскола по сердцевиннымъ лучамъ гладкая. Замѣтимъ, что пашни практики-хозяева и технологи считаютъ осину легче колющейся, чѣмъ ель.

Въ сыромъ состояніи осина пилится чрезвычайно трудно, вслѣдствіе увеличенія, отъ сырости, вязкости ея волоконъ; въ сухомъ же — весьма легко.

Нужно обратить особенное вниманіе на то, весьма важное обстоятельство, что прочность, вязкость и упругость осиновою древесины можно увеличить до весьма большой степени, сдирая съ растущихъ осинъ, раннею весною, кольцеобразно кору, на разстояніи  $1\frac{1}{2}$ —2 фут. отъ земли и оставляя ихъ въ такомъ видѣ на корнѣ медленно сохнуть въ теченіе года, 2-хъ или 3-хъ лѣтъ. Въ деревѣ, при этомъ жизнь постепенно прекращается, новый годичный слой уже не образуется, растительный же сокъ частью отлагается внутри клѣточекъ и утолщается ихъ стѣнки, а частью идетъ на образованія новыхъ листьевъ. Листья, испаряя постепенно влагу, заключающуюся въ деревѣ, вытягиваютъ изъ ствола большую часть ея, и дерево постепенно и равномерно высыхаетъ. Высушенный такимъ образомъ лѣсъ необыкновенно вязокъ, такъ что съ трудомъ рубится топоромъ, въ постройкахъ весьма проченъ и долговѣченъ, даже въ мѣстахъ поперемѣнно

<sup>1)</sup> М. Майеръ „Полное собраніе сочиненій“, т. 1-й, стр. 82.

<sup>2)</sup> См. Нердлингера „Техническія свойства деревъ“, стр. 313.

\*) Намъ извѣстно, что въ Калужской губ. для связки плотовъ, сплаваемыхъ по р. Жиздрѣ въ г. Калугу, употребляются осиновые вицы.

сухихъ и влажныхъ, но постоянно открытыхъ дѣйствию воздуха и солнца. Доски, выпиленные изъ такого лѣса, не щелятся и не коробятся <sup>1)</sup>. Фр. Майеръ, одинъ изъ лучшихъ опытныхъ русскихъ лѣсоводовъ, говоритъ: «Осина, облупленная за годъ до срубки, начиная отъ корня аршина на 3 вышины, дѣлается чрезъ это гораздо вязче и прочнѣе, въ чемъ я убѣдился собственнымъ опытомъ» <sup>2)</sup>. Подвяливаніе деревьевъ давно уже извѣстно у насъ <sup>\*)</sup>, и еще столѣтіе тому назадъ рекомендовалось «какъ превосходное средство совершенно высушить осину» <sup>\*\*)</sup>. Одною года подвяливанія лѣса, кажется, недостаточно для полученія сухаго, хорошаго строительнаго и подѣлочнаго матеріала. На Уралѣ, въ Екатеринбургскомъ у., въ богатой лѣсной дачѣ Верхне и Нижне-Уфалейскихъ горныхъ заводовъ, гдѣ осина идетъ, какъ горючій матеріалъ, для отопленія дровяныхъ сушиленъ, мнѣ пришлось видѣть 200 подвяленныхъ осинъ, толщиною 10—14 дюйм., растущихъ по склону довольно высокой горы. Кора была снята кольцами шириною въ 4—5 вершк. ранней весною 1883 г., передъ распусканіемъ листьевъ; въ іюлѣ 1885 г., когда я ихъ видѣлъ, все они были, за исключеніемъ единичныхъ экземпляровъ, еще покрыты листвою, правда, замѣтно вялой и блѣдно-зеленаго цвѣта.

То же самое наблюдалось въ Петровской Академической лѣсной дачѣ, гдѣ съ цѣлью изслѣдовать вліяніе подвяливанія на побѣгопроизводительную способность, въ маѣ 1871 г. съ нѣсколькихъ осинъ была снята вся кора до высоты 4-хъ футовъ; деревья эти были покрыты листьями въ теченіе лѣта 1871 и 1872 гг.; весною 1873 почки распустились, но появившіеся листья въ іюнѣ засохли.

Вмѣсто кольцеобразнаго снятія коры поступаютъ еще такимъ образомъ: прорѣзываютъ вокругъ ствола кору, надрѣзая нѣсколько самую заболонь; потомъ продольными надрѣзами дѣлятъ кору надъ этимъ кольцомъ на ленты, которыя помощію лопаточки отдѣляютъ отъ ствола, начиная снизу вверхъ. Кору не отрываютъ, но въ видѣ лентъ оставляютъ ее на деревѣ, для защиты послѣдняго отъ сильныхъ засухъ и вѣтровъ.

Для полученія хорошаго, прочнаго строительнаго и крупнаго подѣлочнаго матеріала необходимо, путемъ «подвяливанія», сушить осиновую древесину на корнѣ. Эту операцію, съ цѣлью высушиванія и приданія древесинѣ лучшихъ качествъ, слѣдуетъ признать важной хозяйственной мѣрой при эксплуатаціи осиноваго лѣса. Но считаемъ нужнымъ упомянуть, что, по мнѣнію нѣкоторыхъ лѣсоводовъ, подвяливаніе осины значительно ослабляетъ побѣгопроизводительную способность ея корней; въ Германіи, снятіе коры

1) «Лѣсн. Журн.» 1836. № 2, стр. 173.

2) См. его «Полное Собр. Сочиненій», т. I, стр. 82.

\*) Въ Англіи этотъ способъ высушиванія разныхъ дров. породъ былъ извѣстенъ еще въ 17 столѣтіи.

\*\*) «Лѣсн. Журн.» 1833, кн. 1, стр. 223.

осины рекомендовалось Рацебургомъ и Зорауеромъ, какъ средство, предупреждающее заростаніе лѣсосѣкъ осиновою порослью.

Въ практикѣ различается еще одна разновидность осины; она имѣетъ крупныя, болѣе мягкія листья, распускающіеся иногда недѣлями двумя раньше обыкновенной осины, почему и называется «ранораспускающейся»; древесина ея рыхлая и менѣе прочная; по увѣренію крестьянъ изба, рубленная изъ ранораспускающейся осины, прослужитъ въ  $1\frac{1}{2}$  раза меньше, чѣмъ изъ обыкновенной, поздне-распускающейся, осины 1).

### Употребленіе осины.

Долгое время у насъ въ Россіи существовалъ взглядъ на осину, какъ на растеніе въ лѣсохозяйственномъ отношеніи совершенно бесполезное, сорное и вредное; взглядъ этотъ навѣянъ главнымъ образомъ сочиненіями нѣмецкихъ ученыхъ лѣсоводовъ, которые крайне враждебно смотрѣли на осину по отношенію къ германскому лѣсному хозяйству. Порою въ защиту ея высказывались у насъ пространныя и убѣдительныя рѣчи; еще въ 1780 г. одинъ изъ землевладѣльцевъ писалъ въ журн. «Экономическій Магазинъ» (часть II, № 24) разсужденіе «о пользѣ осинника», въ которомъ, между прочимъ, говоритъ: «Первенство, въ разсужденіи пользы экономической, хочу дать такому дереву, которое не только скоро бы росло и въ немногія годы выросло въ прямое строельное дерево, но и, будучи срублено, могло бы производить всегда многихъ и хорошихъ дѣтей, а при всемъ томъ было бы способно къ пересадкѣ; обозрѣвая съ сей стороны все роды растущихъ въ здѣшнемъ краѣ деревъ, нѣкоторое не нахожу я способнѣйшимъ къ тому осины. О семъ деревѣ, какъ кто ни думай, но я даю ему предъ многими другими и весьма во многомъ преимущество и всегда смотрю съ удовольствіемъ, гдѣ въ старыхъ рощахъ и лѣсахъ между прочими деревьями примѣчаю, хотя изрѣдка, осины...»; далѣе въ статьѣ подробно говорится о разныхъ полезностяхъ осины. Но такія сужденія высказывались рѣдко, общій же характеръ отношенія къ ней лѣсоводовъ былъ крайне непріязненный. И этому ложному взгляду принесено въ жертву не мало осиновыхъ рощъ въ родныхъ лѣсахъ. Въ настоящее время отношеніе нѣсколько измѣнилось; въ печати чаще слышатся мнѣнія о пользѣ осины; но старое предубѣжденіе еще сильно и имѣетъ многихъ сторонниковъ. Печально, угрюмо, одиноко и теперь еще часто стоитъ осина несрубленной на лѣсосѣкѣ—оставлена за негодностью! Не подкупила она своего хозяина ни стройнымъ, какъ колонна, высокимъ стволомъ, ни цѣнными качествами, скрытыми въ ея древесинѣ. Между тѣмъ и ей, навѣрное, нашлось бы примѣненіе, и она могла бы съ пользою быть употребленной въ томъ или другомъ дѣлѣ. Часто лѣсовладѣлецъ наноситъ себѣ немалые убытки, вслѣдствіе неразумнаго распредѣленія лѣс-

1) См. „Сельскій Хозяинъ XIX вѣка“. Сост. В. Пановъ. Изд. А. Ширяева ч. 4. М. 1838; о томъ же; „Полное собраніе Сочиненій“ Ф. Майера т. I и „Лѣсн. Журн.“ 1839 ч. 2.

наго матеріала на разныя хозяйственныя нужды. Приведемъ весьма поучительный примѣръ, какъ осина можетъ сдѣлаться цѣнной и полезной породой въ хозяйствѣ. Въ Красноуфимскомъ у. (Пермской губ.) изъ Михайловскаго желѣзодѣлательнаго завода, существующаго болѣе 100 лѣтъ, ежегодно сплавляется въ баркахъ по р. Уфѣ огромное количество листоваго желѣза въ Нижній-Новгородъ. Для болѣе скорой и удобной нагрузки и разгрузки барокъ желѣзные листы складываются въ пачки по 12 шт., каждая пачка обрамляется съ двухъ, болѣе длинныхъ, сторонъ деревянными планками; затѣмъ на нее набиваютъ крестообразно желѣзные обручи, и пачка готова. Рабочій беретъ ее за обрамленные въ дерево края и несетъ, куда нужно. Для упаковки желѣза деревянныхъ планокъ заготавливается ежегодно весьма большое количество. Каждая планка—длиною въ 2 арш., шириною въ 1 верш. и толщ.  $\frac{3}{4}$  вершка—имѣетъ съ одной, болѣе узкой, стороны пазъ, въ  $\frac{1}{2}$  вершка шириною, въ который и входитъ, при упаковкѣ, край пачки; съ противоположной пазу стороны края планки закругляются. Распиловка досокъ на планки, закругленіе кромокъ и проведеніе паза производится особой паровой машиной. Много десятковъ лѣтъ для приготовленія этихъ планокъ употреблялась ель, занимающая въ лѣсной дачѣ, приписанной къ заводу, громаднѣйшую площадь. Тысяча готовыхъ еловыхъ планокъ обходилась заводу управленію, включая все расходы, до 30 рублей.

Четыре года тому назадъ новый лѣсничій-спеціалистъ предложилъ замѣнить ель осиною, которой также много въ дачѣ, но имѣла она ограниченное употребленіе въ качествѣ горючаго матеріала въ заводскихъ фабрикахъ. Былъ сдѣланъ опытъ, и успѣхъ блистательный! Все преимущества оказались на сторонѣ осины. Еловые планки при нагрузкѣ и выгрузкѣ желѣза часто ломались на сучьяхъ; осиновые планки этого порока вовсе не имѣютъ; онѣ легче еловыхъ, что также важно въ данномъ случаѣ. Но самое главное преимущество: 1000 осиновыхъ планокъ обходится всего только около 17 рублей, т.-е. почти вдвое дешевле, и осина совершенно замѣнила ель. Ежегодно на приготовленіе планокъ заготавливается 3000 осинов. бревенъ, длиною  $8\frac{1}{2}$  и  $10\frac{1}{2}$  арш. ( $\frac{1}{2}$  аршина прикидывается на распиловку) при 5—9 вершк. въ діаметрѣ въ верхнемъ отрубѣ.

Такая поразительная разниа въ стоимости 1000 шт. осиновыхъ и еловыхъ планокъ складывается изъ многихъ величинъ: дешевле заготовка осиновыхъ бревенъ, дешевле распиловка этихъ бревенъ на доски и гораздо большая продуктивность машины, выдѣлывающей планки, при употребленіи осинов. досокъ. Въ настоящее время осина въ Михайловской дачѣ сдѣлалась весьма цѣнной породой; осинов. бревна привозятся въ заводъ минимумъ за 15 верстѣ. Итакъ, легкость, прочность и дешевизна выдѣлки планокъ изъ осины сдѣлали ее весьма полезной и весьма желательной породой въ дачѣ, и прекратились тѣ громадныя потери, которыя несло заводу управленіе каждый годъ въ теченіе многихъ лѣтъ, употребляя на планки еловый лѣсъ. Не мало найдется у насъ такихъ лѣсныхъ хозяйствъ, гдѣ при разумномъ пользованіи лѣснымъ богатствомъ, требующемъ отъ хозяина близкаго

знакомства со свойствами и употребленіемъ каждой породы, осина найдетъ себѣ примѣненіе, приобрететъ цѣнность.

Кромѣ сложившагося предубѣжденія противъ осины, о которомъ мы говорили выше, немалымъ тормазомъ употребленію ея служить и предразсудокъ народа, считающаго осину поганымъ деревомъ. Въ доказательство приведемъ такой примѣръ 1). Въ Запоновской волости, Богородскаго уѣзда Московской губ., развитъ иконописный промыселъ; доски для иконописи дѣлаются преимущественно изъ липы и частью изъ ольхи; кипарисъ употребляется въ крайне рѣдкихъ случаяхъ—по личнымъ заказамъ. Липовыя доски пользуются предпочтеніемъ, потому что онѣ мягки и легче держать на себѣ грунтовку. Могли бы съ большою пользою употребляться для этой цѣли и осиновые доски, но осина мастерами считается нечистымъ деревомъ, ибо на ней повѣсился Іуда, и только по этой причинѣ въ дѣло не идетъ. Платить иконописецъ мѣстному плотнику за маленькую липовую доску, въ 4 кв. вершка, 5 коп., за большую, въ 12 кв. вершковъ, 40 коп., тогда какъ доска изъ осины, которой въ окрестныхъ лѣсахъ растетъ не мало, стоила бы ему гораздо дешевле; но суевѣріе не позволяетъ покупать ее. То же явленіе наблюдается и въ Вязниковскомъ уѣздѣ (Владимірской губ.), откуда иконы въ громаднѣйшемъ количествѣ расходятся по всей Россіи и Сибири \*); осина вовсе не употреблялась въ дѣлѣ иконописи до послѣдняго времени, когда крайній недостатокъ въ лѣсѣ заставилъ, наконецъ, отказаться отъ пренебреженія къ ней \*\*).

Но, несмотря на недоброжелательное, несправедливое отношеніе лѣсодоводовъ, а мѣстами и предразсудки народа, осина нашла обширное и разнообразное примѣненіе, какъ это видно изъ нижеслѣдующаго.

### 1.) Осина, какъ строевой матеріалъ.

Въ сѣверныхъ лѣсистыхъ губ. Россіи, гдѣ стоятъ нетронутыми вѣковые хвойные лѣса, осина, какъ строевой матеріалъ, не можетъ, конечно, заслуживать вниманія; но зато она даетъ цѣнный строевой матеріалъ въ бѣдныхъ лѣсами мѣстностяхъ, напр. въ Бессарабской области и губерніяхъ: Подольской, Херсонской, Екатеринославской, Таврической, Харьковской, Полтавской, нѣкоторыхъ уу. Кіевской и Черниговской, большей части Курской, Орловской и Тульской, южныхъ уу. Рязанской, многихъ уу. Тамбовской, Воронежской, Пензенской, Симбирской, Саратовской, Оренбургской, Самарской, Астраханской, Земли Войска Донскаго. Повсюду здѣсь чувствуется потребность въ лѣсѣ, и осина является цѣннымъ матеріаломъ;

1) „Сборникъ Статистическихъ свѣдѣній по Московской губ.“, т. VII вып. 1, стр. 84.

\*) О производствѣ иконъ въ уѣздѣ даетъ нѣкоторое понятіе с. Холуй, изъ котораго ежегодно отправляется до 2,000,000 шт. образовъ разной величины.

\*\*) „Богоявленская Слобода Мстера, Владимірской губ. Вязниковскаго у.“, стр. 92. Владиміръ, 1865.

она съ большою пользою идетъ на различныя постройки, фигурируетъ на лѣсныхъ рынкахъ въ видѣ бревенъ, брусевъ, досокъ, теса и т. п. Для этой же цѣли она весьма охотно употребляется и въ тѣхъ изобильныхъ лѣсами мѣстностяхъ, гдѣ, въ силу почвенныхъ условій, мало или вовсе нѣтъ хвойныхъ породъ, а растутъ только лиственные: береза, липа, дубъ и пр. Въ Сибири жилия постройки изъ осины нерѣдко дѣлаются въ гг. Томской и Енисейской, на Камчаткѣ и въ Охотскомъ краѣ. Въ Амурской области въ нѣкоторыхъ мѣстахъ осина составляетъ почти единственный матеріалъ, употребляемый на постройку жилищъ. — Благодаря прямому, иногда почти совершенно цилиндрическому стволу, осина весьма пригодна для разныхъ построекъ и въ этомъ отношеніи врядъ ли какая либо другая лиственная порода можетъ конкурировать съ нею; она нисколько не уступаетъ липѣ и даже ели, не говоря уже о березѣ, которая на постройку почти негодна; безспорно также, что осина, завяленная предварительно на корню, въ постройкѣ мало уступитъ, въ отношеніи прочности, самой соснѣ. Домъ, выстроенный изъ осинового лѣса проченъ, легокъ и красивъ. Плохая репутация, сложившаяся объ осинѣ — и больше, кажется, на бумагѣ, чѣмъ въ жизни, — представляетъ одно только недоразумѣніе. Если сгниваетъ, не простоявъ и 15 лѣтъ, курная осиновая изба у крестьянина-бѣдняка (онъ — главный потребитель строевой осины), то осина тутъ не причесть. Непрочною оказалась осиновая изба потому, что кой-какъ она была сколочена, плохо проконопачена, топилась по черному, содержалась грязно, сыро и т. д. Не даромъ простой народъ цѣнитъ осину въ стройкѣ, ставитъ ее въ этомъ дѣлѣ высоко сравнительно съ другими породами. Приведемъ факты.

Въ Курляндіи на постройку ригъ и тому подобныхъ строеній, не подверженныхъ сырости, весьма часто употребляется осиновый лѣсъ, для чего въ весеннюю пору обнажаютъ деревья на корнѣ отъ коры и вырубаютъ на слѣдующую весну. Въ Зельбургскомъ, Гольдингенскомъ и друг. уѣздахъ, высушенный такимъ образомъ осиновый лѣсъ считается въ стройкѣ гораздо прочнѣе еловаго <sup>1)</sup>).

Крестьяне Зубцовскаго и Ржевскаго уу. (Тверской губ.), въ которыхъ, вслѣдствіе почвенныхъ условій, мало хвойнаго лѣса, издавна употребляютъ на постройки осиновый лѣсъ, 6 — 8 вершк. въ отрубѣ. Изъ осины же дѣлаются и столбы подъ строеніями; врытыя въ землю на аршинъ или на два и простоявъ 10 лѣтъ и болѣе, столбы сохраняются еще хорошо, начиная подвергаться порчѣ только съ поверхности на 1 — 1½ вершка. Крестьяне, на основаніи многолѣтняго опыта, утверждаютъ, что осиновый столбъ, вкопанный въ землю, въ сыромъ мѣстѣ простоятъ больше, чѣмъ сосновый. Съ осиновыхъ деревьевъ, назначаемыхъ для построекъ и столбовъ, они не снимаютъ кору, такъ какъ, по ихъ мнѣнію, она предохраняетъ древесину отъ атмосферическихъ вліяній и отъ гніенія <sup>2)</sup>).

1) „Лѣсн. Журн.“, 1840, ч. 2, стр. 330.

2) „Лѣсн. Журн.“, 1836, ч. 2, № 5, стр. 288.

Крестьяне Сапожковского у. Рязанской губ. предпочитают осину для построекъ даже соснѣ, говоря, что изба, выстроенная изъ осины, легче и прочнѣе сосновой (сосна здѣсь рыхла и не такъ смолиста, какъ въ сѣверныхъ губерніяхъ); березу же, хотя она является въ дачахъ уѣзда нерѣдко господствующей породой, крестьяне избѣгаютъ на постройки и только по необходимости строить изъ нея изрѣдка избы, а чаще — холодныя на-дворныя строенія <sup>1)</sup>.

Въ Чембарскомъ у. Пензенской губ. крестьяне нѣкоторыхъ селъ предпочитаютъ осину сплавному сосновому лѣсу изъ Пензы, на томъ основаніи, что послѣдній въ постройкѣ не простоятъ такъ долго здоровымъ, какъ осиновый лѣсъ <sup>2)</sup>.

Въ Симбирской губ. самое обыкновенное употребленіе здоровой прямоствольной осины — на постройки, въ которыхъ осина зимней рубки, по мнѣнію крестьянъ, мало уступаетъ сосновому лѣсу <sup>3)</sup>, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Симбирской губ. (напр. Усолье) осина для стройки, по словамъ Варгасъ-де-Бедемара, предпочитается соснѣ, выросшей на богатой черноземной почвѣ <sup>4)</sup>.

Въ Ковенской губ. осиновые жерди и колья на изгороди предпочитаютъ всѣмъ другимъ породамъ; осиновая изгородь стоитъ болѣе 15 лѣтъ <sup>5)</sup>. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже Пермской губ., изобильной хвойными деревьями, часто изгороди дѣлаются изъ осины.

Вышеприведенныхъ фактовъ, кажется, достаточно для сужденія о сравнительномъ достоинствѣ осины въ роли строеваго матеріала.

*Долговѣчность* осиновыхъ строеній въ разныхъ губерніяхъ не одинакова; вліяетъ на это климатъ, способы заготовки лѣса и постройки изъ него зданій, тѣ или другіе хозяйственные обычаи населенія и т. д. Осина въ постройкѣ можетъ иногда замѣчательно долго сохраняться здоровой и прочной. Въ с. Сосновкѣ, Керенскаго у. Пензенской губ. въ 1880 г. сгорѣлъ господскій домъ, построенный изъ осинового лѣса, обшитый тесомъ и оштукатуренный, который простоялъ безъ поправокъ около 100 лѣтъ <sup>6)</sup>. Ф. Х. Майеръ встрѣчалъ въ Курской губ. у крестьянъ амбары и клѣти ста и ста-пятидесятилѣтніе, сдѣланные изъ осинового лѣса <sup>7)</sup>. Обыкновенно же крестьянскія жилища постройки изъ осины служатъ много меньше.

Въ Чембарскомъ у. Пензенской губ. по показанію г. Кнорре, изба, построенная изъ лѣса, просохшаго хотя и въ теченіе одного лѣта, стоитъ 20 — 25 лѣтъ — если она топится по черному, и служить безъ поправокъ

1) Газета „Лѣсоводства и Охоты“, 1858, № 29, стр. 360.

2) „Лѣсн. Журн.“, 1880, стр. 170.

3) „Лѣсн. Журн.“, 1847, № 27.

4) „Лѣсн. Журн.“, 1850, стр. 325.

5) „Лѣсн. Журн.“, 1849, № 30, стр. 236. На изгороди осину рубятъ въ новолуніе и сдираютъ съ нея кору.

6) „Лѣсн. Журн.“, 1880, стр. 166.

7) См. его „Полное Собраніе сочиненій“. Т. I. М. 1850.

отъ 30 до 35 лѣтъ — если топится по бѣлому, при хорошей конопаткѣ и штукатуркѣ гораздо болѣе. Изба, построенная изъ сыраго лѣса, стоитъ 10—17 лѣтъ, если топится по черному, и можетъ простоять до 20 лѣтъ, если отапливается по бѣлому. Въ Тульской губ. крестьянскія избы изъ осины стоятъ до 30 лѣтъ безъ всякаго видимаго поврежденія <sup>1)</sup>. В. фонъ-Панцеръ, на основаніи фактовъ, видѣнныхъ имъ въ Тульской губ., говоритъ: «Если бы дома изъ осинового лѣса имѣли хорошій фундаментъ, хотя на аршинъ вышиною, и подъ первымъ вѣнцомъ березовую кору, то изба простояла бы лѣтъ 60 и 70» <sup>2)</sup>. Въ сухомъ климатѣ Симбирской губ. осиновыя постройки служатъ гораздо долѣе, чѣмъ въ Тульской. По собраннымъ Варгасъ-де-Бедмаромъ свѣдѣніямъ оказывается, что обыкновенная крестьянская изба въ Симбирской г. безъ фундамента стоитъ до 40 лѣтъ, а если она построена на фундаментѣ и покрыта надежной крышей, то служить до 50 и болѣе лѣтъ <sup>3)</sup>.

Итакъ мы видимъ, что осиновыя постройки весьма долговѣчны, и, безспорно, онѣ были бы еще гораздо прочнѣе, если бы деревья до срубки завыливались на корню <sup>4)</sup>.

Чтобы показать, какъ важно и обширно употребленіе осины на постройки въ нашемъ отечествѣ, обратимъ вниманіе на нѣкоторыя губерніи.

Въ Тульской губ. осина принадлежитъ къ числу важнѣйшихъ древесныхъ породъ; она представляетъ здѣсь самый обыкновенный строевой матеріалъ, и только весьма немногія части крестьянскихъ построекъ дѣлаются изъ другаго лѣса; не пренебрегаютъ даже деревьями съ загнивающимъ древесиною, такъ какъ оказывается, что послѣ того, какъ бревно съ сердцевинною гнилью просохнетъ, мицелій гриба *Polyporus salicinus*, вызывающій эту гниль, умираетъ, и гниль прекращается.

Въ южныхъ степныхъ уѣздахъ Рязанской губ. (Данковскомъ, Рязанскомъ, Скопинскомъ, Раненбургскомъ, Пронскомъ и Михайловскомъ) растутъ только лиственные породы <sup>5)</sup>: береза, осина, дубъ и пр.; осина, какъ строевой матеріалъ для крестьянскаго населенія, занимаетъ первостепенное мѣсто, является полезнѣйшимъ и необходимѣйшимъ деревомъ <sup>6)</sup>.

1) „Лѣсн. Журн.“, 1846. № 1, стр. 58.

2) См. его „Наставленіе о введеніи правильнаго лѣсоводства въ помѣщичьихъ имѣніяхъ средней полосы Россіи“. Спб., 1855, стр. 48.

3) „Лѣсн. Журн.“, 1850, № 41, стр. 325.

\*) Въ виду приведенныхъ дѣйствительныхъ и неоспоримыхъ фактовъ малоосновательными являются высказываемыя въ печати мнѣнія относительно непрочности осиновыхъ построекъ. Такъ, въ почтенномъ трудѣ г. Владовскаго „Технологія строительныхъ матеріаловъ“, издан. въ 1885 г., на стр. 237 мы читаемъ: „Для постройки домовъ осина неудобна, и если по необходимости приходится строить изъ нея дома, то послѣдніе болѣе 20 лѣтъ не выстаиваютъ“. Это вполне справедливо, но только по отношенію, можетъ быть, къ нѣкоторымъ мѣстностямъ и къ постройкамъ сдѣланнымъ безъ надлежащихъ предосторожностей.

\*\*) Сосна встрѣчается лишь въ юго-восточной части Данковского у., на небольшомъ пространствѣ, въ остальныхъ же уѣздахъ ея вовсе нѣтъ.

5) Газета „Лѣсов. и Охоты“. 1885, № 22.

Въ Павловскомъ уѣздѣ Воронежской губ. господствующую породу въ лѣсахъ составляетъ дубъ, и потому дубовыя постройки преобладаютъ въ уѣздѣ; послѣ дуба осина занимаетъ первое мѣсто по количеству дѣлаемыхъ изъ нея избъ. Осиновые избы строятся чаще всего 7 и 8 аршинныя; вышиною срубы дѣлаются 4 арш., или въ среднемъ изъ 16 вѣнцовъ; при чемъ нижніе 5 — 6 вѣнцовъ, до оконъ, и 2 верхнихъ вѣнца рубятся изъ дубоваго лѣса, 3—4 вершка въ отрубѣ; остальные же 8 — 9 вѣнцовъ — изъ осиноваго лѣса, толщиною въ 4 — 5 четвертей, по окружности, на высотѣ груди. На стропила, балки, оконные и дверные косяки идетъ дубъ; потолочная же настилка, рѣшетникъ, дверное полотенце къ срубѣ дѣлаются изъ осиноваго лѣса. Полы въ избахъ дѣлаются изъ осиновыхъ досокъ, а также, за недостаткомъ осиноваго лѣса, часто употребляются для этого сосновыя доски, привозимыя изъ Бобровскаго у. Дубовыя доски, хотя онѣ и дешевле сосновыхъ, рѣдко идутъ на полы, такъ какъ дубовый полъ, вслѣдствіе болѣе дорогой работы, обходится дороже сосноваго. На 7 — 8 аршинный срубъ идетъ 40 бревень: 20 осиновыхъ и столько же дубовыхъ; продажная цѣна такого сруба 100 рублей. Благодаря обычаю обмазывать избы — снаружи и снутри — глиною и бѣлить мѣломъ, осиновые постройки служатъ весьма долгое время и *въ прочности мало уступаютъ дубовымъ*. Насколько полезна и важна осина въ уѣздѣ, доказываетъ уже одно то обстоятельство, что строевой осиновый лѣсъ находится въ одинаковой цѣнѣ съ дубовымъ. Если принять во вниманіе, что дубовая изба стоитъ дороже, такъ какъ дороже обходится работа и вывозка дубоваго лѣса, то единственное объясненіе преобладанія въ уѣздѣ дубовыхъ избъ заключается въ недостаткѣ осины въ мѣстныхъ лѣсахъ. Поэтому глубоко правъ г. Андерсонъ, говоря, что хозяйство въ Шиповыхъ рощахъ, составляющихъ главный источникъ удовлетворенія потребностей въ лѣсѣ Павловскаго уѣзда, «должно имѣть заботу не только о сохраненіи осины, но и о распространеніи этой породы въ надлежащихъ, по потребностямъ населенія, размѣрахъ» <sup>1)</sup>.

Въ сосѣднемъ Валуйскомъ уѣздѣ господствующей породой въ лѣсахъ является также дубъ, за нимъ осина далѣе ива, липа, ольха и др.; осина является весьма важной и дорогой породой для множества хозяйственныхъ потребностей, а главное — при домашнихъ постройкахъ, на которыя она употребляется наиболѣе другихъ породъ; дубъ на постройки имѣетъ гораздо болѣе ограниченное употребленіе. Благодаря превосходному росту (въ 60 л. бываетъ 14 вершк. въ діаметрѣ и 10 саж. вып., оставаясь здоровой), осина рано достигаетъ большихъ размѣровъ и идетъ на постройки уже въ 30—40-лѣтнемъ возрастѣ. Много вырубается осины (въ 15 лѣтъ) на колья; осиновымъ кольямъ крестьяне здѣсь придають высокую цѣнность <sup>2)</sup>. Въ остальныхъ уѣздахъ Воронежской губ. осина также охотно

<sup>1)</sup> „Лѣсн. Журн.“, 1880, стр. 584.

<sup>2)</sup> Газета „Лѣсов. и Охоты“, 1856, № 27, стр. 212.

употребляется на постройки, и строевой матеріалъ изъ нея цѣнится на рынкахъ весьма дорого. Напр. въ Воронежѣ въ 1881 году:

бревно осиновое 3 саж. и 4 вершк. стоило 2 р., а сосновое тѣхъ же размѣровъ 1 р. 55 к.

» » 4 » 4 » стоило 3 р., а сосновое тѣхъ же размѣровъ—2 р. 75 к. <sup>1)</sup>.

Въ Оренбургской губ. осина растетъ повсюду и весьма часто чистыми насажденіями; самое обыкновенное употребленіе ея здѣсь—на хозяйственные постройки <sup>2)</sup>.

Въ Полтавской губ. осиновый лѣсъ на постройки (балки, стропила, столбы и пр.) берутъ даже богатые городскіе жители <sup>3)</sup>.

Въ Борзенскомъ у. Черниговской губ. хаты строятся преимущественно изъ сосноваго лѣса, а сѣни и комора, главнѣйшимъ образомъ изъ осиноваго лѣса, который покупается въ сѣверныхъ селеніяхъ Борзенскаго у.; главнымъ рынкомъ для него является село Высокое, гдѣ продаются уже готовые срубы для коморы и сѣней, стоящіе въ с. Высокомъ 45 р. с.; и въ значительной части уѣзда сѣни и коморы построены изъ высокинскихъ осинъ <sup>4)</sup>. Осина цѣнится здѣсь немного только дешевле дуба; въ сѣверной части уѣзда, болѣе богатой лѣсомъ, дерево на корнѣ продается на четверти, считая по окружности, при обмѣрѣ на 1½ арш. отъ земли:

дубъ стоитъ 25 коп. отъ четверти.

осина » 15—20 » » »

Въ Самарской губ. осина составляетъ во многихъ мѣстахъ главнѣйшій матеріалъ для построекъ. Въ Самарскомъ уѣздѣ, напр., большинство крестьянскихъ построекъ сдѣлано изъ осиноваго лѣса. Срубъ изъ осины стоитъ отъ 50 до 75 руб. (срубъ изъ сосняку 100—150 руб.). Постройка крестьянской избы изъ осины со всеми принадлежностями: сѣнями, амбарами, сараями, воротами и плетнями стоитъ не меньше 300 руб. <sup>5)</sup>.

Въ Пензенской губ., осина является господствующей породой въ лѣсахъ; она повсюду здѣсь служить главнымъ строевымъ матеріаломъ для крестьянскихъ построекъ, а также для городскихъ, нерѣдко даже для 2 и 3-хъ этажныхъ домовъ. При своемъ прекрасномъ ростѣ и успѣшномъ возобновленіи, вполне обезпечивающемъ потребности будущихъ поколѣній, осина для населенія Пензенской губ. есть необходимѣйшее и драгоцѣннѣйшее дерево.

Остановимся на Чернышевской лѣсной дачѣ графа А. С. Уварова (въ 5183 дес.), расположенной въ югозападномъ углу Чембарскаго у. Въ ней достаточно выражены общія лѣсохозяйственные и экономическія

1) „Лѣсн. Журн.“, 1882. См. „Приложеніе“, стр. 12.

2) „Описаніе Оренбургской губ. въ хозяйственно-статистическомъ отношеніи“. В. Черемшанскаго. Уфа, 1859.

3) „Журн. Мин. Гос. Им.“, 1861, ч. 77, кн. II, стр. 68.

4) „Матеріалы для оцѣнки угодій, собранные Чернигов. губ. земск. Управою“. Т. II.

5) „Сборникъ статистическихъ матеріаловъ по Самарской губ.“. Вып. I, „Самарскій у.“, стр. 31. М., 1883.

условія губерніи, и въ этомъ же отношеніи она подходитъ ко многимъ хозяйствамъ средней полосы Россіи; по разумнымъ хозяйственнымъ пріемамъ и по доходности, ставящимъ ее на ряду съ лучшими лѣсными хозяйствами, она можетъ служить поучительнымъ примѣромъ <sup>1)</sup>. Насажденій съ господствомъ осины, произрастающей здѣсь на черноземѣ, 2365 десятинъ въ нихъ ведется среднее хозяйство при 60-лѣтнемъ оборотѣ рубки; на остальной площади изъ лиственныхъ породъ растутъ: береза, ильмы, кленъ, ясень, липа, черная ольха, а изъ хвойныхъ—одна сосна. Изъ всѣхъ породъ въ дачѣ осина играетъ самую первостепенную роль. Изъ нея строятъ избы, пилятъ доски, дѣлаютъ дрань, мельничные маха, фонтаны (просверленные бревна для винокуренныхъ заводовъ); она идетъ на лопаты, лыжи, экипажныя части и т. д. Осиновыхъ срубовъ для избы ежегодно заготавливается въ дачѣ отъ 100 до 500 шт., на что идутъ бревна низшихъ качествъ. Рубятся избы также изъ сосны и ольхи. Осиновые срубы цѣнятся ниже сосновыхъ на 20—25% (а ольховыя на 35%). Изъ осины, негодной на строевой и подѣлочный матеріалъ, заготавливаются дрова. Преимущественно же изъ осины готовится подѣлочный и строевой лѣсъ, длиною отъ 1½ до 20 арш.; короткіе сортименты идутъ на косяки, притолки, простѣнки между окнами и дверями, а самые длинные на мельничные маха. Изъ толстыхъ осиновыхъ бревенъ въ большомъ количествѣ пилятся доски, въ 1¼—1½ вершка толщины, и тесъ толщиной въ ⅜ вершк. Доски идутъ, главнымъ образомъ, на потолки и перегородки, а тесъ на обшивку мельничныхъ крыльевъ. Отъ 1 куб. сажени строевого осинового лѣса получается валоваго дохода отъ 45 до 55 рублей, а чистой выручки отъ 35 до 45 рублей. Съ распространеніемъ, въ послѣднее время, въ окрестностяхъ дачи крышъ изъ осиновой драни, осиновый лѣсъ въ большомъ количествѣ идетъ на рѣшетникъ. На фонтаны для заводовъ осина предпочтается здѣсь всѣмъ другимъ породамъ; употребляемыя на это деревья всегда, до срубки, заваливаются на корнѣ, чтобы предупредить растрескиваніе и придать большую прочность; цѣна имъ такая же какъ и сосновому лѣсу. Бревна для фонтановъ толщиною должны быть не менѣе 6 вершковъ въ отрубѣ. На мельничные маха идетъ только осиновый лѣсъ (сосну считаютъ болѣе хрупкой); выбираются для этого здоровыя, прямыя и безъ сучьевъ осиновыя деревья, имѣющія на вышинѣ 20—24 арш. не менѣе 4 вершк. Ежегодно продается въ дачѣ такихъ деревьевъ отъ 50 до 100 шт. Насколько важна и цѣнна осина въ Чернышевской дачѣ можно судить по слѣдующимъ даннымъ. Десятина смѣшаннаго лѣса, полнотою около 0.9, съ господствомъ осины (осины 0.6, березы 0.2, дуба и пр. породъ 0.2) въ 55—60-лѣтнемъ возрастѣ, съ запасомъ въ 35 куб. саж., стоитъ до 865 руб. Осиновыя насажденія, въ 55—60 лѣтъ, даютъ строевого и подѣлочнаго лѣса отъ 75 до 90% (не считая сучьевъ и подѣска), а дровянаго 25—10%,

<sup>1)</sup> См. „Очеркъ Чернышевской лѣсной дачи“, П. Кнорре. М., 1882 (брошюра издана по случаю выставки 1882 г.), а также „Лѣсн. Журн., 1880, ст. П. К. Кнорре: „Осина въ Чернышевской дачѣ“.

тогда какъ лучшія насажденія березы и дуба даютъ строеваго лѣса только 50% (сосновые насажденія при 80 лѣтн. оборотѣ даютъ не менѣе 90% строеваго лѣса). Считая же подлѣсокъ и сучья, осиновые насажденія лучшихъ добротностей даютъ строеваго лѣса 65—80%, а дровянаго 35—20%, тогда какъ хорошій лѣсъ съ господствомъ березы, дуба и ольхи—45% строеваго и 55% дровянаго (хорошій сосновый лѣсъ даетъ 80—85% строеваго и 20—15% дровянаго). На осину приходится 60% всего продаваемого изъ дачи лѣснаго матеріала, она является здѣсь предметомъ заботъ и попеченій лѣсничаго; ее разводятъ, положимъ, пока въ скромныхъ размѣрахъ, но въ ближайшемъ будущемъ предполагается культивировать ее въ болѣе-шемъ количествѣ.

Дѣлая общій обзоръ употребленію осины при надземныхъ постройкахъ, мы видимъ, что осиновый лѣсъ съ большою пользою идетъ въ дѣло и вполне замѣняетъ другія породы во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требуется не столько крѣпость и твердость матеріала, сколько его легкость, соединенная съ достаточной упругостью, какъ напр. для потолоковъ, половъ \*), балокъ, стропиль и т. д. Въ мѣстностяхъ, богатыхъ дубомъ, часто употребляется для этихъ цѣлей дубъ, но онъ оказывается не совсѣмъ годнымъ: по причинѣ незначительной упругости дуба, сдѣланные изъ него балки, потолки, полы и пр. со временемъ прогибаются <sup>1)</sup>. Осиновый же лѣсъ, благодаря своей вязкости и упругости, такихъ недостатковъ не имѣетъ: балка, напр., сдѣланная изъ осины гнется менѣе, чѣмъ изъ другихъ лиственныхъ породъ.

Въ послѣднее время осиновый лѣсъ стали употреблять у насъ въ желѣзно-дорожномъ дѣлѣ при сооруженіи вагоновъ и нельзя не пожелать большаго примѣненія осины въ этомъ дѣлѣ. Въ Западной Европѣ она въ огромномъ количествѣ идетъ на постройку вагоновъ, благодаря чему цѣны на осиновый лѣсъ во многихъ мѣстахъ сильно поднялись.

Осина, не смотря на значительную плотность, съ пользою можетъ употребляться и для подземныхъ построекъ; если только она не подвергается при этомъ частымъ переходамъ изъ сырости въ сухость, то служить довольно продолжительное время. Въ Калужской губ. напр., осиновые бревна, кроме постройки зданій, часто идутъ на колодезные срубы <sup>2)</sup>. Весьма охотно употребляется осина во многихъ мѣстахъ на перья и палубы въ водяныхъ колесахъ и при этомъ предпочитается еловому лѣсу <sup>3)</sup>; идетъ на *трубы* (для насосовъ и водопроводовъ), предназначенныя находиться въ сухомъ мѣстѣ, и почти повсемѣстно—на жолоба.

Съ примѣненіемъ къ осинѣ способовъ пропитыванія антисептическими средствами есть основаніе надѣяться на полную возможность замѣнить ею въ разныхъ строительныхъ сооруженіяхъ употребляемая до сихъ поръ твердыя породы. Всѣ произведенныя до сихъ поръ изслѣдованія подкрѣ-

\*) Для половъ осиновые доски употребляются весьма охотно по бѣлизнѣ ихъ.

1) „Лѣсн. Журн.“, 1840, ч. 2, стр. 156.

2) Труды Имп. Вольно—Экон. Общ. 1869, вып. 2 стр. 108.

3) „Полное Собр. Сочиненій“ Майера т. I м. 1850.

пляют эту надежду. Опыты креозотирования дерева, произведенные во Франціи, Англіи, Бельгіи и Голландіи, приводятъ къ тому заключенію, что креозотированіе мягкихъ породъ значительно увеличиваетъ сцѣпленіе древесныхъ волоконъ, ихъ гибкость и сопротивленіе раздавливанію, и что креозотированныя мягкія породы сохраняются несравненно больше, чѣмъ самыя твердыя древесныя породы. Опыты пропитыванія разныхъ породъ мѣднымъ купоросомъ по способу Бушери и по способу гг. Леже и Флери показали, что чѣмъ менѣе естественная прочность данной породы, тѣмъ болѣе она способна къ пропитыванію металлическими солями. Такъ, дубъ, бѣлая акація, ясень и съѣдобный каштанъ пропитываются мѣднымъ купоросомъ весьма плохо; вязъ пропитывается болѣе удовлетворительно, хотя очень неравномѣрно; сосна—пропитывается только одна заболонь; букъ, грабъ и береза пропитываются весьма хорошо. Но осина и др. тополи изъ всѣхъ испытанныхъ породъ оказались наиболѣе способными принимать въ себя антисептическую жидкость и лучше, совершеннѣе другихъ породъ пропитываться ею.

На нашихъ желѣзныхъ дорогахъ очень сильно распространены еловые шпалы, которыя служатъ обыкновенно не болѣе 4-хъ лѣтъ. Интересно было бы испытать, не окажется ли пригоднымъ для этой цѣли, по крайней мѣрѣ на глинистыхъ почвахъ, подвяленный осиновый лѣсъ съ болѣе мелкими годовичными слоями, и не представляется ли выгоднымъ, при сравнительной дешевизнѣ строевого осинового лѣса, примѣнять для этого пропитываніе предохранительными жидкостями.

## 2.) Осина—матеріаль для постройки судовъ.

Въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи осиновый лѣсъ употребляется для постройки рѣчныхъ судовъ. Такъ, въ Кирсановскомъ и Песковскомъ заводахъ (Вятской губ.) строятся барки, длиною 18 саж., шириною 4½ саж. и вышиною 3 арш., для сплава желѣза по р. Вяткѣ; барка такихъ размѣровъ поднимаетъ грузу до 13.000 пуд.; на постройку ея расходуется:

|                    |        |          |          |            |        |   |    |
|--------------------|--------|----------|----------|------------|--------|---|----|
| бревень сосновыхъ: | длиною | 8—9 саж. | и толщ.  | 4—5 вершк. | 8 шт.  |   |    |
| »                  | »      | »        | 4—5      | »          | 7      | » | 6  |
| »                  | »      | »        | 3        | »          | 8      | » | 8  |
| бревень осиновыхъ: | длиною | 4½ саж.  | и толщ.  | 4 вершк.   | 78 шт. |   |    |
| »                  | »      | »        | 9        | »          | 4      | » | 4  |
| »                  | »      | »        | 7—8      | »          | 4      | » | 21 |
| »                  | »      | »        | 3½—7½ с. | »          | 3—4    | » | 66 |
| »                  | »      | »        | 2        | »          | 8—10   | » | 4  |

Всего требуется бревень 195 шт., въ томъ числѣ осиновыхъ 173 шт.; тесу сосноваго идетъ 3368 шт. Общая стоимость барки до 610 руб. \*).

\*) На Московской выставкѣ 1872 г. была представлена модель такой барки. См. „Лѣсной отдѣлъ Московск. политехнич. выставки“ подъ редакц. Собичевскаго, стр. 248. М. 1872.

Въ Малмыжскомъ у. Вятской же губ. для постройки бѣлянь идетъ большею частью ель, но въ послѣднее время на днища бѣлянь стали употреблять осиновый лѣсъ <sup>1)</sup>.

Г. Павловскъ (Воронежск. губ.), расположенный на Дону, представляетъ важный пунктъ хлѣбной торговли всего Павловскаго уѣзда и частью уу. Бобровскаго, Острогожскаго и Богучарскаго. Въ урожайные годы изъ Павловска весною сплавляется въ Ростовъ, для заграничнаго отпуска, до 500.000 четвертей зерна. Сплавъ производится на баркахъ, строящихся въ г. Павловскѣ, и частью на баркахъ, буксируемыхъ изъ Ростова пароходами. Павловскія барки, послѣ сплава продаются въ Ростовѣ на сломъ. Въ навигацію 1880 г., по причинѣ плохого урожая предшествовавшаго 1879 года, сплавлено было только 100.000 четвертей зерна, для чего построено было въ Павловскѣ къ веснѣ 1880 г. 10 барокъ. Барки строятся 18—20 саж. длиною, 13—15 арш. ширин. и 15 четвертей вышиною, при чемъ на осадку нагруженной барки полагается 10 четвертей. На каждую барку идетъ 80 осиновыхъ кокорь; изъ осины же дѣлаются накрутки, подгребницы, ныжи, подушки, кони, чоблаки, обрѣшетникъ и весла. Днища дѣлаются изъ сосновыхъ досокъ, толщ. въ 2 вершка; бока обшиваются тоже соснов. досками, толщ. въ 1½ вершка; поверхъ сосновой обшивки, бока барки, на 10 четвертей снизу, обшиваются еще сосновыми пластинами, называемыми наличниками или быками. Иногда все дно обшиваютъ осиновыми досками, толщ. въ 2 вершка. На каждую барку идетъ 140 осин. деревьевъ, толщ. въ 5—8 чертертей въ окружности на высотѣ груди; всего же осин. деревьевъ разной мѣры употребляется до 200 шт. На барку же, у которой и дно обшито осин. досками, идетъ 180 толстыхъ осинъ (5—8 четвертовыхъ), а всего осин. деревьевъ разной мѣры расходуется въ этомъ случаѣ до 250 шт. Осиновый лѣсъ на постройку барокъ заготавливается исключительно въ Шиновыхъ рощахъ. Недостатокъ осины въ этихъ рощахъ весьма чувствительный и сильно отзывается на Павловское баркостроеніе и хлѣбную торговлю. Если бы осины здѣсь было больше, не приходилось бы прибѣгать къ дорого стоящимъ сосновымъ доскамъ, покупаемымъ за 100 верстъ отъ Павловска, въ Хрѣновскихъ казенныхъ дачахъ Бобровскаго у., и хлѣбопромышленники г. Павловска не были бы вынуждены выписывать изъ Ростова барки, нанимая пароходы для доставки ихъ вверхъ по Дону въ Павловскъ <sup>2)</sup>.

Въ Борисоглѣбскѣ, Тамбовск. губ. (близъ р. Хопра), для сплава товаровъ въ Ростовъ суда строятся изъ осинового лѣса; только на днища употребляется лѣсъ сосновый, привозимый изъ Хрѣноваго (Бобровск. у. Воронежской г.). Борисоглѣбская барка въ 20 саж. длиною и поднимающая до 30.000 пуд. стоитъ на мѣстѣ 1.150 р. с. По выгрузкѣ товаровъ въ Ростовѣ барки эти продаются на сломъ по 200—300 руб. <sup>3)</sup>

1) Лѣсн. журн. 1881. стр. 814.

2) Лѣсн. журн. 1880 г., стр. 587, статьи г. Андерсона.

3) Газета Лѣсов. и Охоты. 1858, № 31, стр. 382.

Осиновые копани или кокоры весьма употребительны при постройкѣ рѣчныхъ судовъ. Такъ на постройку барокъ, плавающихъ съ солью по водамъ Сольвычегодскаго, и Яренскаго уу., копани (толщ. 7—8 вершк.) и стойки дѣлаются изъ еловаго и осинового лѣса <sup>1)</sup>. Также осиновые копани и стойки бывають въ полубаркахъ, строящихся по р. Вычегдѣ въ каюкахъ—на р. Вымѣ <sup>2)</sup>. Кромѣ копаней, борты барокъ, плавающихъ по Сѣверо-Двинской системѣ, дѣлаются иногда изъ осинового лѣса.

Укажемъ на суда, строящіяся въ Уфимской губерніи. Въ Табынской дачѣ, Стерлитамацк. у., на постройку барки наибольшихъ размѣровъ, длиною 18 саж., шир. 3 саж. и вышиною 9 четвертей, идетъ:

|                                   |                    |                   |        |      |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------|------|
| Осокоревыхъ бревенъ.....          | длиною 18—21 арш., | толщ. 10—12 верш. | 40 нт. |      |
| Осиновыхъ копаней .....           | 9 »                | »                 | 5—6 »  | 70 » |
| Кладей осинов. и осокорев. »      | 15 »               | »                 | 5 »    | 10 » |
| Штанготовъ осокоревыхъ. »         | 3 »                | »                 | 4—5 »  | 70 » |
| Пней осокоревыхъ..... »           | 4 »                | »                 | 14 »   | 2 »  |
| Дровъ осокоревыхъ 1½ куб. сажени. |                    |                   |        |      |
| Поносныхъ..... »                  | 21 »               | »                 | 4 5 »  | 2 »  |
| Смуковъ осокоревыхъ .... »        | 9 »                | »                 | 3—4 »  | 10 » |
| Килей осокоревыхъ..... »          | 12—15 »            | »                 | 6—7 »  | 5 »  |
| Оздовъ осинов. и осокор.. »       | 10 »               | »                 | 5—6 »  | 8 »  |

Въ Тыбанской дачѣ съ 1856 по 1860 г. построены 21 барка. Подобныя барки строились прежде въ лѣсныхъ дачахъ Бирскаго и Троицкаго уѣздовъ <sup>3)</sup>.

Въ Архангельской губ. жители Зимняго и Мезенскаго береговъ вмѣсто весновальныхъ карбасовъ \*) строятъ особаго рода лодки—осинки, длиною 3½ саж. и шириною 1 сажень; строятъ и поменьше: 2½ саж. длины и около 2 арш. ширины. Выдалбливаются *осинки* въ Березинкѣ (зверхъ по р. Мезени), затѣмъ уже на мѣстѣ хозяевами тюленьяго промысла обшиваются еловыми досками; для предохраненія осины отъ порчи, внутрь лодки кладутъ *опруги*—обстроганныя, пальца въ два толщиною, палки, которыя прошиваются стяжками. Для плаванія на озерахъ и побочных рѣкахъ устраиваются такъ называемыя *стружки*; это «осинки» съ болѣе плоскимъ дномъ, сколоченныя изъ доскъ или выдолбленныя изъ цѣльнаго дерева, но безъ нашивовъ (фалшбортовъ.) <sup>4)</sup>

Но самое обыкновенное и общеизвѣстное осиновое судно—долбленая

<sup>1)</sup> Лѣсной Словарь, составлен. въ департам. корабельн. лѣсов. ч. III, стр. 372. Спб. 1845.

<sup>2)</sup> Там же, стр. 373.

<sup>3)</sup> Журн. Мин. Гос. Имуществ. 1861. ч. 77, кн. III, стр. 102.

<sup>4)</sup> Это мелкія бѣломорскія суда, употребляемыя для промысла тюленей на льду и приспособленныя къ тому, чтобы ихъ легко можно было тащить, въ случаѣ надобности по льду.

<sup>4)</sup> „Годъ на сѣверѣ“ Макенмовича. 3-е изданіе. стр. 299.

лодка, слывающая подъ разными названіями: ботника, бударки, ододеревки и т. д. Если представить себѣ богатѣйшую въ мірѣ водную систему Россіи и подумать, что по всеѣмъ этимъ рѣкамъ и рѣченкамъ, самымъ большимъ, какъ Волга, Кама, Сѣв. Двина, Днѣпръ, Обь, Енисей, Лена, Амуръ и др., и самымъ ничтожнѣйшимъ притокамъ ихъ, по какой-нибудь малолюдной р. Тураханкѣ (самый сѣверный пригокъ Енисея съ лѣв. стороны), повсюду плаваютъ лодки, и лодки главнѣйшимъ образомъ осиновыя, которыя милліоны людей кормятъ и порезываютъ,—если предствить себѣ, повторяю, все это, то невольно скажешь: да, промышленное значеніе осины велико и почетно!..

### 3.) Осина, какъ подѣлочный матеріалъ.

Въ области древообрабатывающей промышленности, разбросанной по всеѣмъ уголкамъ нашего отечества и сосредоточенной главнымъ образомъ въ центральной полосѣ Россіи, въ губерніяхъ Нижегородской, Владимирской, Московской, Симбирской, Казанской, Ярославской и югозападной части Костромской, въ этой области осиновая древесина имѣетъ обширнѣйшее употребленіе, играетъ видную лѣсоторговую роль и кормитъ много тысячъ народа; доходъ отъ эксплуатаціи ея составляетъ не малую долю въ бюджетѣ народнаго хозяйства; ниже мы увидимъ, что съ судьбою осины въ лѣсномъ хозяйствѣ центральной Россіи тѣсно связана жизнь и благосостояніе кустаря-дроводѣла; поэтому и при эксплуатаціи лѣсовъ этого района, и при искусствѣнномъ лѣсоразведеніи здѣсь она заслуживаетъ первостепеннаго вниманія.

Для удобства обозрѣнія мы рассмотримъ употребленіе осины по отдѣльнымъ самостоятельнымъ промысламъ, требующимъ извѣстнаго рода подѣлочнаго матеріала.

#### а.) Осина въ столярномъ дѣлѣ.

Осина, какъ мы видѣли выше при описаніи техническихъ ея свойствъ, въ постоянно сухомъ воздухѣ весьма долговѣчна и нисколько не уступаетъ въ этомъ отношеніи другимъ породамъ; она отличается легкостью, колкостью и удобна для обработки инструментами. Все эти качества дѣлаютъ ее весьма пригодной для столярныхъ подѣлокъ, и дѣйствительно, съ этой цѣлью она употребляется въ немаломъ количествѣ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ. Такъ напр. въ Арзамасскомъ у. (Нижегородск. г.) въ сс. Мотовиловкѣ и Михайловкѣ готовятъ мебель, оконныя рамы и дѣтскія игрушки; занято этимъ промысломъ въ обоихъ селеніяхъ около 400 мужчинъ и 70 мальчиковъ. Матеріаломъ служитъ осина и береза, которыя пріобрѣтаются въ 20 верстахъ отъ с. Мотовилова въ Тепловской дачѣ. Возъ тонкихъ осинъ стоитъ 20 к., одно толстое осиновое дерево 30 коп. Для одного мастера на все рабочее столярное время года требуется около 11 возовъ лѣсу — на 7 рубл. Изъ мебели дѣлаются столы, стулья, канапеи или софы.

Кананея, сдѣланная вся изъ осины, стоитъ 1 р. 20 к.—1 р. 50 к.; если же тонкія части ея выточены изъ березы,—какъ обыкновенно и дѣлается,—то стоимость 3 р. Стулья осиновые отличаются дешевизною и прочностью: стулъ въ 12—20 к. можетъ прослужить 3—4 года. Всего по приблизительному разсчету въ обоихъ селеніяхъ готовится въ годъ: 117.216 стульевъ, 2.442 кананеи и 29.304 каталочки (дѣтскія телѣжки), всего на сумму 19.925 руб. <sup>1)</sup> «Столярный промыселъ здѣсь находится въ довольно хорошемъ положеніи и будетъ находится въ немъ до тѣхъ поръ, пока въ окрестностяхъ будетъ расти береза и осина» <sup>2)</sup>.

Въ Костромской губ. въ большомъ количествѣ выдѣлываются изъ осины табуретки, столики, чайницы, подносы и круги для цвѣточныхъ горшковъ <sup>3)</sup>.

Въ Егорьевскомъ у. (Рязанск. губ.) для 63 имѣющихся здѣсь спичечныхъ заведеній въ двухъ деревняхъ (Горкахъ и Маломъ Гридинѣ) дѣлаются спичечные *станки*, служащіе для обмакиванія спичекъ въ фосфорный растворъ. Промысломъ занято 10 человекъ въ теченіе 6 свободныхъ отъ полевыхъ работъ мѣсяцевъ. Матеріаломъ служить осина и береза. Одному рабочему требуется въ годъ 100 осинъ, отъ 28 до 34 вершк. въ окружности (цѣна 2 р. за дерево), и 2 куб. сажени березы (цѣна около 10 рубл. за сажень). Каждый рабочій дѣлаетъ, среднимъ числомъ, 3 станка въ день. Всего ежегодно выдѣлывается до 4,500 станковъ, на сумму 1.125 р. Сбытъ на мѣстныя спичечныя фабрики, и кромѣ того станки отправляются въ Пензенскую губ. <sup>4)</sup>.

*Крестьянскія коробки* (сундучки съ гнутыми стѣнками) дѣлаются повсюду только изъ осинового лѣса.

Весьма пригодна осина, по своей легкости, для приготовленія большихъ ящиковъ и особенно хороша для оклейки фанерами, такъ какъ имѣетъ мало сучьевъ.

Считаемъ нужнымъ замѣтить, что для вѣкотораго рода работъ осина не пользуется почетомъ; столяры часто жалуются что ее трудно высушивать, что въ подѣлкахъ она, по своей гигроскопичности, разбухаетъ. Напр. въ Московской губ. у мебельщиковъ на ящики въ столы и шкафы осина употребляется крайне рѣдко (идетъ большею частью липовый лѣсъ), такъ какъ она на столько сильно бухнетъ, что осиновый ящикъ трудно отворить—«не даромъ, чертово дерево», говорятъ рабочіе по этому поводу <sup>5)</sup>. Интересно было бы знать, на сколько здѣсь виновато «чертово дерево», присуща ли такая значительная гигроскопичность совершенно сухой осино-

<sup>1)</sup> Труды Коммисіи по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи. Вып. VI, стр. 517. Спб. 1870

<sup>2)</sup> Тамъ же, стр. 527.

<sup>3)</sup> Лѣсн. Журн. 1872, вып. 2, „Лѣсохозяйств. очерки Костромской губ.“

<sup>4)</sup> „Статистическія свѣдѣнія о Рязанской губ. въ лѣсномъ отношеніи“ Ф. Полонскаго, стр. 22. Спб. 1874.

<sup>5)</sup> „Промыслы Московской губ.“ т. 1 стр. 23

вой древесинѣ въ издѣліяхъ, или разбуханіе происходитъ только отъ недостаточнаго высушиванія матеріала? И нельзя ли было бы избѣжать этого препятствія къ употребленію осины, заваливая ее на корню?

Осина, при своей чрезвычайной гибкости въ сыромъ состояніи и будучи распаренной на огнѣ, могла бы служить матеріаломъ для производства гнутой мебели; но пока она, кажется, не употребляется съ этою цѣлью; съ сожалѣніемъ приходится говорить, что попытка кустарей въ Нижегородской губ. — дѣлать мебель изъ осины — не имѣла успѣха: издѣлія были аляповаты, грубы и не имѣли сбыта <sup>1)</sup>.

Здѣсь же упомянемъ, что осина съ большою выгодною употребляется на машины и орудія, которыя по своей конструкціи требуютъ много деревянныхъ частей, особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ излишняя тяжесть даже вредно отозвалась бы на успѣшность работы машины.

### б.) Производство деревянной посуды.

(Ложки, ковши, чашки, корыта, ночевки, лукошки, обечки и пр.).

Промыселъ этотъ распространенъ въ Россіи болѣе, чѣмъ въ 420 селеніяхъ, распредѣленныхъ въ 28 губерніи и 100 уѣздахъ. Наиболѣе развитъ въ Нижегородской губ. (163 сел.), затѣмъ во Владимірской (120 сел.), Костромской (24 сел.) и Ярославской (15 сел.). Повсюду здѣсь осина служитъ или главнымъ, или единственнымъ матеріаломъ; спросъ на нее особенно сильно возрастаетъ съ истребленіемъ въ лѣсахъ липы.

Чтобы понять то важное промышленное значеніе, какое приобрѣла осина въ этихъ губерніяхъ, мы познакомимся съ посуднымъ промысломъ тѣхъ мѣстностей, гдѣ онъ наиболѣе распространенъ или представляетъ особенный лѣсоводственный интересъ.

Начнемъ съ *ложкарнаго промысла*, развитаго главнымъ образомъ въ Семеновскомъ у. (Нижегородской губ.), частью въ Костромск. и Вятской губ. Въ Семеновскомъ у. ложкарство есть единственный источникъ пропитанія всего уѣзда; имъ занято 4.236 чел. (2880 мужч., 620 женщинъ и 736 несовершеннолѣтнихъ) Ложекъ ежегодно готовится болѣе 35 милліоновъ штукъ, не считая дорогихъ сортовъ изъ клена и кавказской пальмы (самшита), на сумму около 60-ти тысячъ рублей. Важнѣйшими пунктами по объему производства ложекъ являются волости Хвостиковская, Шалбежская и г. Семеновъ. — Общеупотребительнымъ матеріаломъ служить осина, рѣже береза, частью ольха и рябина и въ весьма маломъ употребленіи пальма и кленъ <sup>2)</sup>.

Осиновые лѣса, имѣющіеся въ Семеновскомъ у., скупаются лѣсопромышленниками, которые продаютъ кустарямъ матеріалъ уже въ видѣ баклушъ (кусковъ дерева, длиною  $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$  вершк., шириной 2 в. и толщ.

<sup>1)</sup> Лѣсной журн. 1884, стр. 378.

<sup>2)</sup> См. „Труды комиссіи по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи“. Вып. II, стр. 8—28, Спб. 1879.

въ 1 вершокъ), по 3 р. 50 к. за тысячу, тогда какъ самимъ лѣсопромышленникамъ тысяча осинов. баклушъ обходится въ закупкѣ не болѣе 30 к. Осиновая баклуша тѣмъ цѣннѣе для кустаря, чѣмъ болѣе струниста и узорчата ея древесина; этому требованію болѣе всего удовлетворяетъ баклуша, отрубленная у пня. Но осина, растущая въ лѣсахъ Семеновскаго у., тонка и оттого не вполне пригодна для выдѣлки ложекъ; хорошая осиновая баклуша привозится въ г. Семеновъ изъ уу. Макарьевского и Варнавинскаго (Костромск. губ.). Въ прежнее время осиновыя баклуши цѣнились выше березовыхъ; изъ послѣднихъ получался худшій сортъ ложекъ, продававшихся гораздо дешевле осиновыхъ. Такъ въ 1856 г. тысяча простыхъ березовыхъ ложекъ стоила 4 р., а осиновыхъ 8 р. 1), (кленовыя 20 р.). Теперь же осиновыя ложки продаются дешевле березовыхъ. Мѣстомъ сбыта ложекъ служить с. Городецъ. Въ Балахнинскомъ у. (Нижегородск. губ.) въ селѣ Катунки ложки дѣлаются исключительно изъ осинового лѣса, пригоняемаго сюда по Волгѣ изъ Унжинскихъ лѣсовъ; березовыхъ же ложекъ почти не дѣлаютъ 2).

Въ Ветлужскомъ у. (Костромск. губ.) для приготовленія ложекъ идетъ преимущественно осина 3).

*Производство чашекъ и блювъ* въ Семеновскомъ у. распространено въ самыхъ сѣверныхъ волостяхъ уѣзда. Центромъ промысла и вмѣстѣ съ тѣмъ торговымъ центромъ, куда стекается посудный товаръ со всего сѣвера Нижегородск. губ. и смежной части Костромской губ., считается Хохломская волость. Въ 50 годахъ трудовая жизнь была здѣсь необыкновенно кипуча, но въ настоящее время, вслѣдствіе недостатка требуемыхъ размѣровъ осины, служащей единственнымъ матеріаломъ для точенія посуды, промыселъ быстро падаетъ; въ одной Хохломской волости за послѣдніе 20 — 30 лѣтъ закрылось почти 200 токарень. Многіе токари перестали дѣлать блюда, для которыхъ необходима привозная баклуша и занялись выдѣлкой чашекъ изъ мѣстной, болѣе дешевой, осины. Въ недалекомъ будущемъ, вѣроятно, промыселъ этотъ, отодвигаясь все далѣе и далѣе на сѣверъ, перейдетъ за предѣлы Нижегородской губ. въ смежную Костромскую, болѣе богатую лѣсомъ. Для точенія блювъ осиновыя баклуши, покупаются въ сѣверной части Макарьевского у. (Нижегородск. губ.) и въ уу. Макарьевскомъ и Варнавинскомъ (Костромск. губ.) 4). Изъ одной большой осины выдѣлываютъ 100—150 баклушъ разныхъ размѣровъ, начиная съ 10 вершк. въ діаметрѣ, вырубаемыхъ изъ шейки ствола, и кончая 4 вершковыми—изъ вершины (меньше 4 вершк. въ діаметрѣ баклуши не дѣлаются). Тысяча баклушъ разной величины безъ перевозки стоитъ отъ 30 до 70 рублей; перевозка 1000 баклушъ изъ Макарьевского у. (Костромск. губ.), въ село Богоявленіе (Семенов. у.) къ токарямъ, обходится въ 10—15 р.

1) Газета Лѣсоводства и Охоты, 1856, № 15, стр. 115.

2) „Нижегородскій Сборникъ“ Галискаго, т. I, стр. 189. 1867 г.

3) Газета Лѣсов. и Охоты, 1858, № 21, стр. 256.

4) Труды комиссіи по изслѣдов. кустарной промышленности въ Россіи. Вып. VI, стр. 621 и слѣд. Спб. 1880.

Для точенія чашекъ осиновый лѣсъ покупается обыкновенно въ Костромской губ. въ видѣ бревенъ, а не баклушъ. Лѣсъ этотъ токари покупаютъ возами, 50—60 к. за возъ; иногда вся деревня устраиваетъ складчину для покупки участка лѣса изъ казенныхъ дачъ; при этомъ тонкій осинникъ идетъ на ложки, а крупныя осины—на чашки. При тѣхъ же условіяхъ покупается лѣсъ для точенія игрушечной посуды и деревянныхъ подносовъ (на то и другое употребляется также исключительно осина). Для одного токаря на годъ требуется около 25,000 баклушъ, среднихъ размѣровъ, на сумму въ 2,000 рублей. Изъ воза осины токарь вытачиваетъ 200 чашекъ 5-ти вершковаго діаметра, на что употребляется два дня, и продаетъ эти 200 чашекъ за два рубля (10 рубл. тысяча). Всего занято производствомъ посуды въ Семенов. у. 193 человѣка. Въ Хохломской волости сохранились лишь остатки когда-то огромнаго промысла; теперь существуютъ только 52 токарни (36 конныхъ, 11 водяныхъ и остальные ручныя), въ которыхъ занято 63 человѣка; 58 токарей, работающіе на конныхъ и водяныхъ токарняхъ выдѣлываютъ въ годъ, работая 250 дней и вытачивая 100 шт. посуды въ день, 1,450,000 шт. посуды, на 145,000 р. Остальные пять мастеровъ, занимающіеся въ ручныхъ токарняхъ точеніемъ игрушечной посуды и деревянныхъ подносовъ, выдѣлываютъ въ годъ, работая 250 дней и вытачивая по 300 шт. ежедневно, 375,000 шт. на 2,500 рубл. Вся приготовленная посуда продается токарями въ с. Хохломѣ хозяевамъ красилень, а отъ этихъ послѣднихъ посуда, уже крашеная, переходитъ въ руки скупщиковъ, въ с. Городецъ на Волгѣ. Тѣми же путями стекается сюда посуда, выдѣланная и въ другихъ волостяхъ. Общее годовое производство деревянной посуды (чашекъ, блюдовъ) въ Семеновскомъ у. составляетъ 288,000 рублей.

Въ весеннюю пору изъ Городца отправляются цѣлыя барки осиновой посуды на Нижегородскую ярмарку, въ село Жадовку (Корсунскаго у., Симбирск. губ.), въ Саратовъ, Астрахань, а оттуда чрезъ мѣстныхъ торговцевъ посуда расходится по низовымъ губерніямъ и на Кавказѣ. Мало того, городецкая посуда доходитъ до Англіи и Франціи <sup>1)</sup>, широкимъ потокомъ направляется въ Сибирь, въ Киргизскія степи и Персію; Семеновскія осиновыя чашки встрѣчаются въ Хивѣ, Бухарѣ, Кашгарѣ и Самаркандѣ <sup>2)</sup>. Вотъ какъ обширно торгово-промышленное значеніе осины въ качествѣ мелко-подѣлочнаго матеріала! Для насъ ясно, какъ тѣсно связана трудовая жизнь цѣлага уѣзда съ существованіемъ осины въ его предѣлахъ, какой важной, необходимѣйшей породой является она въ лѣсномъ хозяйствѣ Семеновскаго уѣзда. Мы видимъ, что производство посуды быстро исчезаетъ, вслѣдствіе недостатка крупной осины въ мѣстныхъ лѣсахъ; ложкарный промыселъ въ уѣздѣ находится въ сравнительно лучшихъ условіяхъ, такъ какъ пока довольствуется матеріаломъ изъ окрестныхъ дачъ, но

<sup>1)</sup> „Сибирь“. 1876, № 8. „Изъ-за камня“ А. С. Гапцискаго.

<sup>2)</sup> Нижегородскія Губ. Вѣд. 1855, №№ 49 и 50.

и тутъ уже приходится прибѣгать къ покупкѣ привозныхъ баклушъ изъ Костромской губ. и въ немъ, значить, чувствуется недостатокъ осины. Комиссія по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи прямо засвидѣтельствовала, что «недостатокъ осинового лѣса составляетъ въ сѣверной части Семеновскаго уѣзда одну изъ причинъ упадка щепного промысла» <sup>1)</sup>. То же печальное явленіе наблюдается и въ Ардатовскомъ уѣздѣ, во многихъ волостяхъ котораго развито производство осинової посуды.

Въ сосѣдней Костромской губ., въ отношеніи примѣненія осины, сѣверъ и югъ губерніи представляютъ рѣзкій контрастъ: на сѣверѣ осина не имѣетъ никакого сбыта; за нею крестьянинъ отправляется въ лѣсъ только тогда, когда ему нужна лодка, колода, корыто и т. п. предметы для домашняго хозяйства; на югѣ же она цѣнная и полезная порода. На сѣверѣ стоятъ величаво-дѣвственные лѣса, нетронутые промышленностью, въ то время, какъ въ лѣсахъ юга кипитъ промысловая дѣятельность. Промыслы наиболѣе развились въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ природа накопила значительные запасы осинового лѣса. Баклушный промыселъ обнимаетъ восточную часть Макарьевскаго и западную Варнавинскаго уу.; здѣсь же развито производство посуды; въ югозападной части Костромскаго уѣзда занимаются выдѣлываніемъ ковшей <sup>2)</sup>; производствомъ посуды, кромѣ того, занимаются въ Ветлужскомъ уѣздѣ, богатомъ осиновыми лѣсами. — Баклушнымъ промысломъ занято болѣе 130 чел. Рубка осинового лѣса производится въ теченіе 6 зимнихъ мѣсяцевъ; деревья менѣе 3 саж. и 3 вершк. въ верхнемъ отрубѣ на баклуши не пригодны. Уже и здѣсь, особенно въ Варнавинскомъ уѣздѣ, замѣчается недостатокъ въ осиновомъ лѣсѣ: осиновые баклуши не рѣдко привозятся за 100 и болѣе верстъ въ селенія, занятые производствомъ посуды, что конечно сопряжено съ излишними расходами, падающими на стоимость баклуши и издѣлій изъ нея. Производствомъ посуды занято 111 токаренъ (77 въ Макарьевскомъ уѣздѣ и 34 въ Варнавинскомъ уѣздѣ), въ которыхъ работаютъ 222 токаря и 111 «водаковъ» — мальчиковъ 12—15 лѣтъ, управляющихъ 111 лошадьми. Ежегодно изготовляется около 1.731,600 шт. блювъ, мисокъ, чашекъ, на что требуется ежегодно 34.632 осины среднихъ размѣровъ. Рубкой этихъ деревьевъ, заготовкой изъ нихъ баклушъ, перевозкой послѣднихъ изъ лѣсу къ токарямъ занято болѣе 600 человекъ. Слѣдовательно въ посудномъ промыслѣ заинтересовано болѣе 930 человекъ, не считая рабочихъ, красящихъ выдѣланную посуду. Стоимость годового производства посуды достигаетъ 180,000 рублей <sup>3)</sup>. Цифры

<sup>1)</sup> См. Труды Комиссіи. Вып. VI, стр. 575. Спб. 1880.

<sup>2)</sup> Насколько полезна осина и какую важную экономическую роль играетъ здѣсь жовшей промыселъ, укажемъ на с. Мисково; у крестьянъ этого села нѣтъ пашни, они пользуются только сѣнокосами, разводятъ хмѣль и выдѣлываютъ осиновые ковши. При неурожаѣ травъ и хмѣля, производство ковшей достигаетъ до 500,000 шт. въ годъ; въ урожайные же годы выдѣлывается менѣе. (См. Труды комиссіи по изслѣдованію кустарной промышленности въ Россіи. Вып. IX).

<sup>3)</sup> Лѣсн. Журн. 1872, вып. 2. „Лѣсохозяйственные очерки Костромской губерніи“ Рожновскаго.

эти весьма краснорѣчиво свидѣтельствуютъ, какъ объ экономическомъ значеніи этого промысла, такъ и о значеніи осины въ лѣсномъ хозяйствѣ Костромской губерніи. Природа покрыла здѣсь осиною огромныя пространства, благодаря чему возникъ промыселъ: явились рубщики, баклушники, перевозчики, токари, красильщики; всё они живутъ осиною и всё они не требуютъ осину въ лѣсахъ. Неужели лѣсоводъ здѣсь можетъ быть безучастнымъ къ осинѣ? Нѣтъ, онъ долженъ покровительствовать ей и содѣйствовать ея распространенію.

Поучительный интересъ представляетъ исторія посуднаго промысла въ Ветлужскомъ уѣздѣ. Осина, занимающая здѣсь значительныя площади, долгое время оставалась почти безъ употребленія, гибла въ лѣсахъ отъ старости и гнили, не принося пользы; выжигался изъ нея, впрочемъ, шадрикъ, но въ весьма скромныхъ размѣрахъ, и производство это представляло очень мало выгодъ для населенія. Въ началѣ 70-хъ годовъ возникаетъ производство посуды изъ осины: чашекъ, тарелокъ, ковшей и пр., и теперь принимаетъ широкіе размѣры, благодаря содѣйствію г. Лагунина, мѣтнаго лѣсовладѣльца, обучающаго крестьянскихъ подростковъ токарному дѣлу въ своей собственной мастерской. О быстротѣ роста этого промысла можно судить по слѣдующему факту: въ 1876 г. въ одной волости было 20 токарныхъ заведеній, а въ слѣдующемъ, 1877-мъ году, ихъ уже было 40, въ томъ числѣ 5 мастерскихъ съ конными приводами; въ нѣкоторыхъ токарняхъ вырабатывается въ годъ до 12 тыс. шт. разной посуды. Издѣлія свои токари сплавляютъ на лодкахъ по р. Ветлугѣ въ Баки (Варнавинскаго уѣзда), гдѣ и продаютъ скупщикамъ; отсюда товаръ идетъ на Нижегородскую ярмарку. Хорошій токарь-работникъ вытачиваетъ въ день до 100, а иногда и до 160 шт. разныхъ чашекъ, получая отъ хозяина мастерской по конѣйкѣ со штуки; такъ что заработокъ довольно порядочный. 1,000 чашекъ обходится токарямъ безъ окраски до 25 р., а съ окраской до 35 р. Продають же они 1,000 шт. некрашенныхъ чашекъ рублей за 35, а окрашенныхъ за 50 рублей и болѣе <sup>1)</sup>. Такимъ образомъ, съ возникновеніемъ здѣсь посуднаго промысла явился не малый заработокъ для населенія и открылась новая доходная статья для мѣстныхъ лѣсовладѣльцевъ, такъ какъ осина теперь имѣетъ сбытъ, представляетъ цѣнность. Въ послѣдніе годы въ Ветлужскомъ уѣздѣ много заготавливается осиновыхъ баклушъ для Варнавинскаго уѣзда, гдѣ осиновые лѣса крайне истреблены.

Въ Новгородской губерніи также не мало употребляется осины на изготовленіе посуды. Близъ Новгорода, напр., существуетъ заводъ, въ которомъ для выдѣлки посуды идетъ исключительно осиновый лѣсъ. Благодаря А. А. Татищеву, разныя вещицы изъ Новгородской осины были экспонированы на Парижскую всемірную выставку 1867 г.

Въ Вятскомъ уѣздѣ ежегодно выдѣлывается 192,500 шт. разныхъ чашекъ. Матеріаломъ для выдѣлки служить преимущественно осиновый лѣсъ,

<sup>1)</sup> Землед. Газета, 1877, стр. 21.

рѣже ольха и въ весьма ничтожномъ количествѣ береза <sup>1)</sup>; привозится онъ изъ сосѣднiаго Слободскаго уѣзда, гдѣ происходитъ рубка осиновыхъ и ольховыхъ бревень, распиловка ихъ на куски въ 4—6 вершк. и болѣе и оболваниванiе кусковъ въ грубое подобiе чашекъ. Въ Вятскомъ же уѣздѣ ежегодно вырабатывается 2.935,000 шт. ложекъ, на сумму 14,662 р., а съ крашенiемъ на 22,002 р. Материаломъ служить хотя не одна осина—употребляется также ольха и береза—но на ея долю падаетъ немалая часть. 1,000 шт. осиновыхъ и ольховыхъ баклушъ для ложекъ стоитъ здѣсь 1 р. 20 к.—1 р. 30 к., березовыя цѣнятся дороже на 15—25 к. <sup>2)</sup>).

Въ Царевококшайскомъ уѣздѣ (Казанской губ.) изъ осины выдѣлываютъ чашки, блюда, корыта и пр.; промыселъ наиболѣе развитъ въ волостяхъ Себѣусадкой, Моркинской и Ронгинской. На этотъ промыселъ ежегодно расходуется въ предѣлахъ уѣзда 500 куб. саж. осины <sup>3)</sup>).

*Обечки* для ситъ и рѣшетъ дѣлаются почти исключительно изъ осинового лѣса. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ производство обечекъ развито въ огромныхъ размѣрахъ. Такъ, въ Слободскомъ уѣздѣ (Вятской губ.) ежегодно заготавливается до 220 тысячъ шт. осиновыхъ обечекъ, въ видѣ дощечекъ 7 четверт. длины и до 5 вер. ширины. Сотня такихъ дощечекъ стоитъ 2½—3 р. Промыселъ существуетъ въ двухъ волостяхъ: въ Ярославской—до 100,000 шт. обечекъ, на сумму 2,750 р. <sup>4)</sup>—и въ Георгіевской, гдѣ выдѣлывается до 120,000 шт. <sup>5)</sup>).

Въ Шуйскомъ уѣздѣ (Владимірской губ.) крестьянами дд. Клѣтино, Новоселки и Рубильницы ежегодно выдѣлывается до 100,000 шт. осиновыхъ обечекъ <sup>6)</sup>; приготовляемыя изъ нихъ въ Шуйскомъ и Вязниковскомъ уу. рѣшета развозятся въ разныя губерніи, даже въ Остзейскій край.

*Лукошки* повсюду у насъ дѣлаются изъ осины; нерѣдко производство ихъ представляетъ самостоятельный промыселъ. Напр. въ Велико-Устюжскомъ уѣздѣ (Вологодской губ.) въ 4-хъ деревняхъ Нестеферовской волости крестьяне занимаются въ свободное отъ полевыхъ работъ время дѣланiемъ лукошекъ и аптекарскихъ лукошечекъ изъ осинового лѣса. Занято промысломъ 48 челов. Годовое производство на 1,200 рублей. Сбытъ издѣлій въ Устюгъ. Встрѣчаемъ производство лукошекъ—«осиновиковъ»—въ Корсунскомъ уѣздѣ Симбирской губ., въ Костромской губ. и др. мѣстахъ.

*Корѣбки* гнутыя дѣлаются почти исключительно изъ осины (Шуйскій уѣздъ) <sup>7)</sup>).

1) Труды Коммисіи по изслѣд. кустарн. пром. въ Россіи. Вып. XI, стр. 190 и слѣд. Спб. 1884.

2) См. тамъ же.

3) Лѣсн. журн. 1880, кн. 1, стр. 33.

4) Труды Коммисіи по изслѣд. кустарн. пром. Вып. VI, стр. 371. Спб. 1884.

5) Тамъ же, стр. 380.

6) Журн. Мин. Вн. Дѣлъ, 1856, ч. 24, июнь, стр. 90.

7) „Указатель Всероссийской промышленно-художест. выставки 1882 г.“, стр. 138.

### в.) Производство деревянных издѣлій.

(Лопаты, обувь, лыжи, самопрялки, вьюхи, дѣтскія игрушки, костяшки для пуговицъ, клѣтки и пр.).

Благодаря большой мягкости и однородности строенія осиновой древесины, она весьма чисто и легко рѣжется ножемъ и потому употребляется на изготовленіе разныхъ рѣзныхъ издѣлій, необходимыхъ въ хозяйственномъ быту.

*Лопаты*—печныя, хлѣбныя (при вѣйкѣ хлѣба) и дворовыя (для сгребанія навоза, снѣга и пр.)—дѣлаются у насъ преимущественно, а во многихъ мѣстахъ исключительно только изъ осины. По чистотѣ отдѣлки и легкости осиновые лопаты самыя лучшія. Выдѣлка осиновыхъ лопатъ составляетъ нерѣдко немаловажный промыселъ. Въ Рязанской губ. въ уу. Касимовскомъ, Рязанскомъ и Егорьевскомъ готовится громадное количество осиновыхъ лопатъ. Въ Егорьевскомъ у., напр., ежегодно выдѣлывается кустарями въ свободные отъ полевыхъ занятій 4—6 мѣсяцевъ 50,000 шт. осинов. лопатъ на сумму 3,500 р.; лѣсъ покупается, главнымъ образомъ, въ Радовицкой казенной дачѣ; лопаты сбываются въ гг. Тамбовскую и Воронежскую и степные уу. Рязанской губ. 1).

Развить промыселъ также въ Калужской губ. въ Жиздренскомъ у., частью Москальскомъ, Козельскомъ и Лихвинскомъ уу., откуда огромный сбытъ осиновыхъ лопатъ въ г. Карачевъ.

Въ Саратовской губ. промыселъ существуетъ въ сѣверныхъ уу. въ тѣхъ селеніяхъ, гдѣ имѣются по близости помѣщичьи осиновые рощи.

*Косовища*—ручки для косъ, длин. 3 арш., толщ. 1 верш., дѣлаются изъ осины (въ Тульской губ.).

*Крюки*—основа къ особому орудію, представляющему изъ себя соединеніе косы съ граблями и употребляемому въ степныхъ губерніяхъ при уборкѣ хлѣба, овса и т. подобное,—дѣлаются почти исключительно изъ копаныхъ молодыхъ осинокъ; длина рукоятки 2½ арш. при толщ. около 1½ вершка, а длина самаго крючка или такъ называемаго *пальца* (корня, отстоящаго отъ рукоятки подъ прямымъ угломъ) ¾ аршина.

*Бороны*. Въ среднихъ губерніяхъ на рамки боронъ нерѣдко употребляется осина. Напр. въ Раненбургскомъ у. (Рязанской губ.) въ двухъ селахъ, Ломовомъ и Лычномъ, дѣлается ежегодно до 2,000 шт. боронъ; рамки готовятся изъ осиновыхъ и березовыхъ кольевъ, а зубья изъ дубовыхъ.

При выдѣлкѣ *граблей*, на бруски или каточки для укрѣпленія зубьевъ идетъ осиновый лѣсъ. (Рязанской губ.) 2).

*Обувь*. Въ югозападномъ краѣ, въ гг. Ковенской, Подольской и Вилен-

1) „Статистическія свѣдѣнія о Рязанской губ. въ лѣсномъ отношеніи“, Ф. Полонскаго, стр. 23. Спб. 1874.

2) Въ Егорьевскомъ у. ежегодно выдѣлывается до 100,000 шт. граблей. Ручки къ граблямъ преимущественно изъ ели, зубья изъ березы, а каточки—изъ осины.

ской, а также въ царствѣ Польскомъ \*) крестьяне носятъ деревянную обувь—шклёры, штумни—это башмаки, подошва которыхъ дѣлается изъ осины, а верхъ изъ кожи; но часто носятъ башмаки безъ всякаго верху. Осиновые башмаки отличаются чистотою отдѣлки и легкостью; они гораздо легче французскихъ деревянныхъ башмаковъ изъ бука. Нельзя не пожелать, чтобы употребленіе осиновыхъ башмаковъ, какъ суррогата лаптей, распространилось и въ Великорусскихъ губерніяхъ. У насъ въ Россіи ежегодно производится по меньшей мѣрѣ до 500.000,000 паръ лаптей, на что вырубается 1½ милліона молодыхъ липокъ. И это каждый годъ! При такомъ страшномъ истребленіи липы, грозящемъ полнѣйшимъ исчезновеніемъ ея въ нашихъ лѣсахъ, является необходимостью хоть до нѣкоторой степени замѣнить лапти другого рода обувью, доступной для народа. Деревянная обувь можетъ служить хорошимъ подспорьемъ лаптей. Для лѣсохозяйственныхъ интересовъ эта замѣна вдвойнѣ выгодна: будетъ сберегаться липа и эксплуатироваться малоодоходная во многихъ мѣстахъ осина. — Въ нѣкоторыхъ западно-европейскихъ государствахъ деревянная обувь въ большомъ употребленіи. Во Франціи производство дерев. обуви, привившись сперва въ Севернахъ, распространилось теперь по всей странѣ; имъ занято 1,700 чел., вырабатывающихъ ежегодно 564.000 паръ, изъ которыхъ 288 тыс. вывозятся за границу. Общая цѣнность годового производства достигаетъ 1 милліона франковъ. Въ Германіи деревянные башмаки входятъ все въ большее и большее употребленіе среди крестьянскаго населенія, а вмѣстѣ съ тѣмъ растутъ и распространяются и самое производство ихъ; оно процвѣтаетъ во многихъ мѣстахъ имперіи (Саксоніи напр.). Въ послѣднее время выдѣлка деревянныхъ башмаковъ изъ осины возникла въ Помераніи и Гольштейнѣ; ежегодно продается ихъ на мѣстныхъ рынкахъ здѣсь 35—50 тысячъ паръ \*\*). Въ Австріи и Швейцаріи деревянные башмаки также въ большомъ употребленіи. Поэтому позволительно думать, что и у насъ, въ среднихъ губерніяхъ, деревянные башмаки могли бы привиться въ домашнемъ крестьянскомъ быту.

*Доницы* \*\*\*) почти всегда дѣлаются изъ осины. Напр. въ Больше-Песошнинской волости (Семеновск. у.) сильно развито производство донецъ; матеріаломъ служатъ исключительно осиновые доски, покупаемыя въ с. Городцѣ (Балахнинскаго у.). Промысломъ занято 68 человекъ, въ семи деревняхъ; годовое производство донецъ достигаетъ 15,000 рублей 1).

---

\*) Въ Сувалкской губ. въ казенныхъ лѣсничествахъ Августовскомъ, Баменскомъ выдѣлываются деревянные башмаки.

\*\*) Занято промысломъ въ теченіи 3 зимнихъ мѣсяцевъ до 40 человекъ. Изъ одного объемнаго метра осины (1/3 куб. саж.) выдѣлывается 160—180 паръ башмаковъ. Для отдѣлки на 160 паръ употребляется около 2 воловьихъ, 3 бараньихъ кожъ и 0,6 ф. проволоки.

\*\*\*) Донцемъ называется доска, на которой сидитъ женщина, когда прядетъ нитки; на концѣ доски имѣется головка для втыканія гребня.

1) Труды Комиссіи по изслѣд. кустарн. пром. въ Россіи. Вып. VI, стр. 619.

*Лыжи* осиновыя считаются самыми лучшими, такъ какъ очень легки, нехрупки, хорошо скользятъ по снѣгу, не задираясь; поэтому на лыжи осина предпочитается всѣмъ другимъ породамъ.

*Самопрялки* дѣлаются весьма часто только изъ осинового лѣса (напр. въ Воронежск. губ., Нижнедѣвицкомъ у.).

*Вьюхи* для наматыванія канатовъ—также изъ осины; напр. въ Ржевскомъ у. (Тверск. губ.) осиновыя вьюхи выдѣлыв. въ огромномъ количествѣ.

*Заслонки* для печей дѣлаются предпочтительно изъ осины. Производство осиновыхъ заслонокъ (длиною 12 вер. и высотой 8—10 вершк.) особенно развито, напр., въ Витебской губ. въ уу. Городковскомъ, Суражскомъ Велижскомъ.

Въ мѣстахъ, гдѣ развитъ *игрушечный* промыселъ, осина служитъ главнымъ и нерѣдко единственнымъ матеріаломъ; спросъ на нее повсемѣстно растетъ, вслѣдствіе уменьшенія въ лѣсахъ липы. Промыселъ этотъ существуетъ нерѣдко въ большихъ размѣрахъ, давая заработокъ цѣлымъ селеніямъ. Такъ, въ Шуйскомъ уѣздѣ (Владимѣрск. губ.), въ Васильевской волости, д. Шелахина занимается выдѣлываніемъ разныхъ игрушекъ: лошадокъ, телѣжекъ, куколъ, погремушекъ, свистулেকъ..... и все это дѣлается исключительно изъ осины. Годовое производство игрушекъ на 2,000 руб. <sup>1)</sup>

На *кльтки* также употребляется осиновый лѣсъ. Укажемъ напр. на клѣточный промыселъ въ Медынскомъ у., Калужской губ.; въ с. Полотняномъ и г. Медынѣ занято 10 человекъ, выдѣлывается въ годъ до 4-хъ тыс. клѣтокъ, на 2.000 р. Кльтки славятся своею прочностью и чистотой отдѣлки. Главный матеріалъ—осиновые доски, въ  $\frac{1}{4}$  вершка толщ., въ 7 вер. шир. и 3 арш. длиною. На одного клѣточника требуется въ годъ до 150 такихъ досокъ. Рѣшетки дѣлаются изъ клена <sup>2)</sup>.

А сколько расходуется осины на всевозможныя другія деревянныя издѣлія, производство которыхъ часто составляетъ для населенія немало-важный промыселъ!

### г.) Бочарный промыселъ.

(Бочки, кадки, ведра, ульи и пр.)

Благодаря способности хорошо и прямо колоться, осина въ бочарномъ дѣлѣ нашла огромное употребленіе; въ гг. Виленской, Волынской, Воронежской, Курской и др. изъ нея дѣлаютъ бочки для храненія и перевозки твердыхъ и сыпучихъ товаровъ: сахара, сахарнаго песка, крахмала, муки, соли, извести и т. п. Такъ, въ Павловскомъ у. (Воронежск. губ.) существуетъ два песочно-сахарныхъ завода, въ которыхъ ежегодно употребляется для бочекъ до 90.000 шт. осинового лагуннику (ординарнаго), стоимостью съ доставкой на заводъ 60 рубл. за тысячу. Лагунникъ этотъ

1) Труды Комиссіи. Вып. X. стр. 2839. Спб. 1883

2) Труды Комиссіи по изслѣд. кустарн. промысл. въ Россіи. вып. II, стр. 91. Спб. 1879.

заготавливается, главнымъ образомъ, въ Шиповыхъ рощахъ и частью въ лѣсахъ князя Воронцова; пилятся онѣ изъ осиновыхъ отрубковъ толщиною въ 3—4 четверти (по окружности); лагунникъ заготавливается ординарный, длиною въ  $3\frac{3}{4}$  арш., и двойной—въ  $7\frac{1}{2}$  арш. длиною, толщина того и другого  $\frac{3}{8}$  вершка. Распиловка 1000 шт. лагунника стоитъ 25 р. Въ Шиповыхъ рощахъ для распиловки на лагунникъ ежегодно употребляется около 120 таксац. саж. осиновой древесины въ отрубкахъ (толщ. 3—4 четверти). Изъ дачи князя Воронцова на лагунникъ идетъ около 40 таксаціон. сажень осины въ годъ 1).

Въ Ивинской экономіи графа К. П. Клейнмихеля, въ Обояновск. уѣздѣ Курской губ., растущая въ лѣсахъ экономіи осина идетъ на бутровку для сахарныхъ бочекъ. Выпилка бутровки обходится по 30 рубл. за тысячу штукъ. Цѣна бочки 2 рубля 2).

Въ Славутинской вотчинѣ князя Р. Сангушко, въ Заславскомъ у. Волынской губ., для сахарныхъ бочекъ въ большомъ количествѣ заготавливаются осиновые лады (бочарн. дощечки), длиною 2 арш., шириною 4—5 дюйм. и  $\frac{1}{2}$  дюйм. толщ., которые продаются по 3 р. 15 к. за тысячу 3). — Въ Новгородск. у. изъ осины дѣлаютъ небольшіе боченки 4).

Въ Астрахани на открытомъ въ 1882 г. бочарномъ заводѣ Мейснеръ и К<sup>о</sup>. дѣлаются дубовыя, липовыя и осиновыя бочки 5).

Въ послѣднее время осина нашла еще новое примѣненіе въ бочарномъ дѣлѣ. Въ 1881 г. въ керосиновыхъ складахъ г. Нобеля были произведены опыты заготовки осиновыхъ бочекъ для отправки керосина. Опыты дали прекрасные результаты. Бочки, сдѣланныя изъ осиновыхъ клепокъ,  $5\frac{1}{2}$  четвертей длиною,  $3\frac{1}{2}$  вершка шириною и  $\frac{5}{8}$  вершка толщиною, связанные шиннымъ желѣзомъ и окрашенные, оказались столь же хороши, прочны и непроницаемы для керосина, какъ и дубовыя. Отправленные для пробы въ Петербургъ 10 вагоновъ керосина въ осиновыхъ бочкахъ почти не дали никакой утечки. Въ виду такой удачи контора Нобеля въ 1881 г. сдѣлала крупный заказъ на осиновую клепку, по 35 р. за тысячу съ доставкой въ Царицынъ; дубовая же клепка при нѣскольکو меньшихъ размѣрахъ стоитъ 80 р. за тысячу \*). Примѣру г. Нобеля послѣдовали многіе торговцы керосиномъ; возникъ большой спросъ на осиновую клепку, которая цѣлыми судами стала отправляться въ низовья съ Волги, Камы и ихъ притоковъ.

Если еще рыбопромышленники также перейдутъ съ липовой и еловой

1, Лѣсн. Журн. 1880, стр. 586.

2) Сборникъ статистическихъ свѣдѣній по Обояновскому у. Курской губ. стр. 51. М. 1883—84 г.

3) Лѣсн. Журн. 1877, кн. 3, стр. 41.

4) Лѣсн. Журн. 1880, стр. 479.

5) „Указатель Всероссійской промышленно-художественной выставки 1882 г.“ стр. 137

\*) Кромѣ дешевизны, выгода осинон. клепки еще въ томъ, что ея на выдѣлку идетъ меньшее количество: на дубовый боченокъ необходимо 25 клепокъ, а на осиновый—23 шт.

клепки на осиновою, въ чемъ кажется нѣтъ оснований сомнѣваться, тогда осиновая клепка пріобрѣтетъ огромное лѣсоторговое значеніе, такъ какъ ежегодное потребленіе клепки въ низовьяхъ Волги достигаетъ 50 милліоновъ штукъ.

Въ губ. Тверской и Новгородской на выдѣлку боченковъ, въ которыхъ отправляются въ Петербургъ соленые грибы, употребляется исключительно только осиноый лѣсъ, и осиновыя боченки оказываются вполне удовлетворительными для этой цѣли.

Большая часть кадокъ и кадушекъ, въ которыхъ у насъ развозятъ медъ, и извѣстныя подъ названіемъ липовыхъ кадокъ, дѣлаются теперь исключительно изъ осины; для этого употребляются толстыя, дуплистыя осины. Производство осиновыхъ кадокъ распространено повсюду. Имъ занимаются пѣлыя селенія въ Ардатовскомъ у., Нижегород. губ. Въ Сапожковскомъ у., Рязанской губ., ежегодно заготавливается до 15.000 осино-выхъ кадокъ, изъ которыхъ незначительная часть сбывается въ Лебедянскій у.; большинство же кадокъ расходуется на мѣстѣ, такъ какъ въ уѣздѣ сильно развито пчеловодство. Продажная цѣна кадки 16 коп. Изъ одного осинового дерева, 8—9 вершковъ въ отрубѣ (цѣною въ 1 р. 50 к.), заготавливается до 20 кадокъ, вышиною отъ 8 до 9 вершк. и такой же ширины<sup>1)</sup>. Въ Рязанскомъ у. выдѣлывается (преимущественно въ Спасъ-Кильпиковской волости) до 10.000 осин. кадокъ<sup>2)</sup>.

Развито производство осиновыхъ кадокъ въ Дмитровск. у. Московской губ.<sup>3)</sup>, въ Муромскомъ у. Владимірской губ.<sup>4)</sup>; въ Полѣсскихъ уу. Калужской губ. такъ называемыя «*фаски*» (кадочки) дѣлаются главнѣйшимъ образомъ изъ осины.

Уллы въ большинствѣ случаевъ дѣлаются изъ осинового лѣса; на выдѣлку идутъ толстыя, дуплистыя деревья. Производство ихъ развито тамъ, гдѣ занимаются пчеловодствомъ. Напр. въ Александровскомъ у. Херсонской губ. бондари ежегодно продаютъ пчелякамъ до 1000 шт. ульевъ осино-выхъ и липовыхъ<sup>5)</sup>.

#### д.) Экипажное производство.

Во многихъ губерніяхъ, преимущественно сѣверныхъ, за неимѣніемъ дуба, ильма и вяза, ободья и дуги выдѣлываются изъ осинового лѣса. Для этого употребляется осина прямоствольная, выросшая на высокихъ мѣстахъ; осина же съ сырыхъ и низменныхъ почвъ для гнутья ободьевъ и дугъ не

1) „Статистическія свѣдѣнія о Рязанск. губ. въ лѣсномъ отношеніи“ Ф. Полонскаго стр. 64 Сиб. 1874.

2) См. тамъ же, стр. 41.

3) Л. Журн. 1880, стр. 220.

4) „Указатель Всероссійск. пром.-худож. выставки 1882 г.“, стр. 138.

5) Труды Комиссіи по изслѣд. куст. промысл. въ Россіи, вып. VIII стр. 1642. Сиб., 1880.

годится, по причинѣ малой гибкости и хрупкости древесины на такихъ почвахъ. Укажемъ на нѣкоторыя мѣстности, гдѣ практикуется употребленіе осины съ этой цѣлью и приведемъ при этомъ статистическія данныя для сужденія о размѣрахъ этого употребленія.

Въ Вятскомъ у. колесниковъ считается до 140 человекъ; употребляють они въ дѣло осиновые и дубовыя ободья, покупая съ доставкою станъ дубовыхъ ободьевъ за 4 р., а станъ осиновыхъ — отъ 1 р. 50 к до 2 р. Вырабатываютъ они въ годъ, работая по 100 дней, до 3.500 становъ колесъ, въ томъ числѣ до 250 становъ дубовыхъ, цѣною отъ 10 р. до 20 р., за станъ, смотря по величинѣ и отдѣлкѣ, всего приблизительно на 3.750 рублей. Остальные 3.250 становъ колесъ осиновыхъ, цѣною: окованные 6 р. 50 к., а неокованные 4 р. 50 к.—5 р. за станъ, всего осиновыхъ колесъ выдѣлывается, полагая окованныхъ столько же, сколько и неокованныхъ, приблизительно на 21.550 руб. Общая же стоимость годового производства дубов. и осинов. колесъ достигаетъ 25.300 рублей. Дубовыя колеса покупаются экипажными мастерами гор. Вятки и уѣзда; осиновые же раскупаются крестьянами Вятскаго и сосѣднихъ уѣздовъ.— Колесникъ, выдѣлывающій дубовыя колеса, получаетъ чистый заработокъ въ 40 р.; если колесникъ дѣлаетъ только осиновые колеса, то получаетъ точно такой же чистый заработокъ; хотя осиновые колеса и продаются дешевле, но за то ободья покупаются дешевле; колесникъ больше успѣваетъ сдѣлать осиновыхъ колесъ, чѣмъ дубовыхъ; спицы для нихъ изъ мѣстнаго матеріала—березы, а для дубовыхъ колесъ спицы дубовыя—покупныя, по 1 к. за штуку <sup>1)</sup>).

Въ Нолинскомъ у. колесниковъ 43 челов.; колеса дѣлаются изъ дуба и осины. Стоимость годового производства равняется 7.740 р. <sup>2)</sup>). Условія заработка тѣ же, что и въ Вятскомъ уѣздѣ. Въ Орловскомъ у. также выдѣлываются осиновые колеса <sup>3)</sup> (13 колесниковъ). Въ Костромской губ. выдѣлка осиновыхъ колесъ занимаютъ въ Ветлужскомъ уѣздѣ и др. <sup>\*)</sup>).

Въ Филипповской волости, Бѣжецкаго у. Тверской губ., въ прежнее время въ значительныхъ размѣрахъ производилась выдѣлка осиновыхъ ободьевъ и колесъ изъ нихъ для крестьянскихъ телегъ, а также выдѣлывались осиновые *души*. Но промыселъ этотъ сильно палъ, съ уничтоженіемъ частныхъ лѣсовъ, откуда исключительно пріобрѣталась кустарями годная на выдѣлку осина. Изъ казенныхъ дачъ покупать ее они не могутъ, потому что тамъ введена продажа лѣса дѣлянками и лѣсосѣчками съ учетомъ по площади, а отдѣльныя осиновые деревья не продаются. Съ упадкомъ промысла, осина постепенно замѣнялась дубомъ, покупаемымъ партіями на Нижегородской ярмаркѣ, и въ настоящее время отъ большого когда-то про-

<sup>1)</sup> Труды Комиссіи по изслѣдов. куст. пром. въ Россіи, вып. XI, стр. 159 и слѣд. Спб., 1884 г.

<sup>2)</sup> Труды Комиссіи, вып. XII, стр. 650. Спб., 1884.

<sup>3)</sup> Тамъ же, стр. 514.

<sup>\*)</sup> Въ Ветлужскомъ у. пара осинов. колесъ въ 1874 г. стоила 40 к.

мысла сохранились только остатки—40 кустарей, занимающихся выдѣлкой колесъ съ осиновыми ободьями: каждый изъ нихъ выдѣлываетъ, въ среднемъ, до 20 скатовъ въ годъ. Всего же выдѣлывается 800 становъ или 3.200 шт. колесъ и до 300 шт. дугъ, для чего употребляется ежегодно до 900 осиновыхъ деревьевъ. Для ободьевъ осина употребляется въ 35—50 лѣтнемъ возрастѣ, выросшая на высокихъ мѣстахъ и преимущественно на запущенныхъ пашняхъ съ суглинистою почвою, прямоствольная, мягкая и съ зеленою корою. Заготавливается бревнами, длиною 3 саж., толщ. 4—8 вершк. въ верхнемъ отрубѣ; каждое бревно распиливается пополамъ на два кряжа, длиною въ  $4\frac{1}{2}$  арш., которые раскалываютъ топоромъ, при помощи деревянныхъ клиньевъ, на соответственное толщинѣ кряжа число плахъ; послѣднія обтесываются до размѣровъ обода (около 2 вершк. шир. и до  $1\frac{1}{2}$  вершк. толщ.). Изъ бревна, толщиною въ 4 вершка, выкалывается 8 шт. ободьевъ, изъ бревна въ 5 вершковъ—10 ободьевъ и т. д.; на каждый лишній вершокъ толщины выкалывается по 2 лишнихъ обода. Въ бракъ идетъ около одной четверти заготовленнаго колотаго матеріала. Обтесанныя плахи распариваютъ въ обыкнов. русской печи и затѣмъ выгибаютъ ихъ въ ободъ на колесномъ станкѣ <sup>1)</sup>).

Подвяленные на корню осиновыя деревья идутъ, вмѣсто березы, на оглобли, дышла и др. экипажныя части. Такъ напр. въ Павловскомъ у., Воронежской губ., въ очень большихъ размѣрахъ развитъ экипажный промыселъ; кустари дѣлаютъ тарантасы, телѣги, сани, но главнымъ образомъ колеса, сбываемыя далеко за предѣлы уѣзда. Не менѣ половины всѣхъ колесъ, выдѣлываемыхъ для крестьянскихъ телѣгъ, имѣютъ осиновыя *ступки*. Подушки телѣгъ—переднія и заднія—дѣлаются преимущественно осиновыя. На оглобли къ телѣгамъ, санямъ и тарантасамъ осина употребляется наравнѣ съ березой. Телѣги и сани обшиваются обыкновенно осиновыми дощечками, толщ. въ  $\frac{1}{4}$  вершка <sup>2)</sup>). Въ Валуйскомъ у. (Воронежск. губ.) на оглобли весьма часто идетъ осина, въ возрастѣ 15—20 л. <sup>3)</sup>. Въ Чембарск. у., Пензенск. губ., верхняя часть телѣгъ (кромѣ нижняго стана и саней) нахлестки и щитъ дѣлаются изъ осинового лѣса <sup>4)</sup>).

На *санныя полозья*, для чего требуется хорошо колющійся лѣсъ, также употребляется осина.

Крѣпкіе корни и сучья осины идутъ на сѣдельные *арчаки*.

Изъ молодыхъ копаныхъ осинокъ дѣлаются въ видѣ миниатюрныхъ коронокъ *одрины* или *лучки* для телѣгъ.

#### е.) Щепное производство.

(Кровельная дрань или стружка, гонтъ, спичечная солома, плетенныя издѣлія и пр.).

Дранковыя или лучинковыя крыши, столь распространенныя въ Финляндіи съ давнихъ поръ, въ Россіи начинаютъ появляться собственно съ

<sup>1)</sup> Л. Ж. 1880, стр. 177.

<sup>2)</sup> Л. Ж. 1880, стр. 587.

<sup>3)</sup> Газета Лѣсов. и Охоты, 1856, № 27, стр. 212.

<sup>4)</sup> Лѣсн. Журн. 1880, стр. 169.

60-х годовъ. Хотя и до того времени дрань была небезызвѣстна у насъ, но употреблялась на кровли въ единичныхъ случаяхъ и въ самыхъ скромныхъ размѣрахъ; съ 60-хъ годовъ дранковыя крыши горячо пропагандируются печатью, въ лицѣ передовыхъ сельскихъ хозяевъ: Н. И. Желѣзнова, князя Енгальчева и др., сельскохозяйственными обществами и сѣздами, заслуживаютъ похвальныхъ отзывовъ отъ комитетовъ всевозможныхъ выставокъ, и съ этого времени онѣ все болѣе и болѣе входятъ въ употребленіе, особенно въ среднихъ и восточныхъ губерніяхъ; увеличивается число дранковыхъ заводовъ и производство въ нихъ драни \*).

При возрастающей дороговизнѣ у насъ лѣснаго матеріала, это весьма полезное дѣло безспорно заслуживаетъ серьезнаго вниманія со стороны общества и земскихъ учреждений и возможно большаго и повсемѣстнаго распространенія \*\*). Цѣна дранковой крыши равна отъ  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$  цѣны тесовой крыши и только на  $\frac{1}{4}$  дороже соломенной.

Дранковая крыша не пропускаетъ воды при самомъ сильномъ дождѣ и въ этомъ отношеніи далеко превосходитъ тесовую, которая, ссыхаясь, образуетъ щели и даетъ течь.

Дранковая крыша прочнѣе всѣхъ другихъ крышъ, исключая желѣзныхъ; она, по общему убѣжденію, прочнѣе тесовой, доказательствомъ чего служатъ дранковыя крыши, стоящія безъ всякаго ремонта 20 лѣтъ и болѣе \*\*\*); на родинѣ своей, въ Финляндіи, дранковыя крыши простаиваютъ 50—70 лѣтъ (чему много благопріятствуетъ весьма крутой подъемъ крышъ, равный часто ширинѣ зданія). Такая долговѣчность дранковой крыши объясняется быстрой высыханіемъ ея послѣ дождя, благодаря удобству доступа воздуха между драницами.

\*) Напр. въ Чернышевск. лѣсн. дачѣ графа Уварова ежегодно выдѣлывается болѣе 2 миллион. осинової стружки, хотя производство это заведено еще менѣ 10 лѣтъ.

\*\*) О способахъ приготовленія осинової драни и употребленія ея для покрытія зданій можно познакомиться въ прекрасной статьѣ М. В. Неручева „Дранковыя кровли или кровли изъ финляндскаго гонта“ въ журн. „Русское Сел. Хозяйство“ за 1869 г. №№ 4, 5 и 6 (Въ № 6 статья: „Стропила для дранковыхъ кровель“). Въ „Землед. Газетѣ“ за 1875 №№ 14 и 15 статья Б. Оппеля „Производство кровельной драни“. „Землед. Газета“ 1878 № 36 статья Фелькнера „Драничныя крыши“. „Русское Сел. Хозяйство“ 1874 № 10—подробно изложень способъ покрытія дранью. Журн. „Сельское Хоз. и Лѣсоводство“ 1871 ч. 106 стр. 117—147 статья Желѣзнова „О драничныхъ крышахъ“. Въ „Трудахъ И. В. Эк. Общ.“ за 1870 т. II, вып. I. небольшая статейка г. Сафронова о выдѣлкѣ осинової драни, и замѣчанія г. Львова на эту статью въ „Землед. Газетѣ“ 1871, № 9 стр. 149 и слѣд. О приготовленіи и употребленіи осинової дранки интересна и содержательна статья С. Вышинскаго, помѣщенная въ „Трудахъ Кіевского Общества Сельскаго Хозяйства“ за 1884 г. Апрель стр. 133—157. Землед. Газета 1874 стр. 62; Журналъ сельскохозяйств. построекъ за 1866 № 10 статья „О драничныхъ крышахъ“.

\*\*\*). Домъ фермы Петровской Академіи покрытъ дранью въ 1861 г., т.-е. 24 г. тому назадъ; крыша на немъ служить до сихъ поръ, требуя только незначительной ремонтровки.

Дранковая крыша весьма легка, гораздо легче другихъ деревянныхъ крышъ и много легче соломенной, что представляетъ немаловажное удобство и выгоду, такъ какъ не требуется затраты большаго капитала на массивныя балки, стропила и пр.; испортившуюся дрань легко замѣнить новою. При пожарахъ дранковая крыша не такъ легко воспламеняется, во всякомъ случаѣ не такъ быстро, какъ соломенная; но за то она весьма трудно *разбирается*, и это затрудняетъ прекращеніе пожара.

Материаломъ для изготовленія драни или стружки служатъ, главнымъ образомъ, осина и ель; сосна употребляется сравнительно рѣдко. Осина въ данномъ случаѣ представляетъ многія преимущества передъ елью, давшая ей у насъ, въ Россіи, право гражданства въ выдѣлкѣ драни; она стругается прекрасно, значительно легче ели \*) (а также и сосны); осиновая дранка выходитъ красивѣе еловой и сосновой; она обладаетъ, въ особенности выструганная изъ свѣже-срубленной древесины, весьма необходимыми качествами: прочна, упруга, вязка — встрѣчается иногда такая дрань, что ее, какъ кожу, можно сворачивать въ трубку безъ опасности переломить; поверхность ея весьма гладкая, безъ зацепъ, и совершенно блестящая; особенно цѣнное качество осиновой дранки, заставляющее предпочитать ее всякой другой, заключается въ томъ, что она чѣмъ долѣ сохнетъ на крышѣ, тѣмъ становится крѣпче, какъ бы каменѣетъ \*\*).

Кромѣ вышеприведенныхъ достоинствъ, преимущественному употребленію осинов. дранки отчасти благопріятствуетъ повсемѣстное распространеніе осины и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сравнительная ея дешевизна. На приготовленіе осиновой драни лучше всего брать здоровые, малосучковатые и полндревесные стволы, какіе обыкновенно растутъ въ сомкнутыхъ насажденіяхъ и особенно на влажныхъ почвахъ; но слѣдуетъ избѣгать деревьевъ, выросшихъ на мокрыхъ мѣстахъ, такъ какъ, вслѣдствіе дряблости древесины такихъ осинъ, получаемая изъ нихъ дрань не прочна, крыша не прослужитъ и 10 лѣтъ. Вообще древесина, годная для выдѣлки драни, должна обладать достаточною вязкостью и волокнистостью и быть упругой какъ при изгибѣ, такъ и при скручиваніи. Лучшая дрань получается изъ середины осинового ствола, начиная съ высоты 2—3 аршинъ и до кроны. Комлевая часть, по причинѣ свилеватости и большой вязкости, стругается очень трудно \*\*\*). Изъ вершины ствола и толстыхъ вѣтвей (не меньше 4-хъ вершк.) выходитъ болѣе дряблая и не такъ долговѣчная дрань, которая не рекомендуется на крыши, но употребляется на обшивку фронтоновъ и

\*) Землед. Газета 1871, стр. 308, статья технолога Рюмина; см. также Землед. Газета 1875 № 14 статья А. Опшеля.

\*\*) На Боровичскомъ сѣздѣ (въ Новгор. губ.) сел. хозяевъ произведена была сравнительная оцѣнка качествъ осиновой, еловой и сосновой драни и осинѣ отдано предпочтеніе благодаря этому особенному свойству ея лучинки, а также и потому, что ея много въ Боровичскомъ у.

\*\*\*) Но комли представляютъ прекрасный матеріалъ для выдѣлыванія различной посуды, какъ мы видѣли выше.

стѣны зданій, когда отъ послѣднихъ не требуется особенной крѣпости, а лишь защита отъ атмосферическихъ невзгодъ. На выдѣлку драни предпочтительно употребляется лѣсъ сырой, недавно заготовленный, пока на торцевыхъ сторонахъ незамѣтно трещинъ, происходящихъ отъ высыхания. Свѣжесть осинового матеріала—весьма важное условіе, такъ какъ при соблюденіи его значительно облегчается работа стругальщика, дрань получается лучшихъ качествъ \*) и въ большемъ количествѣ изъ данной куб. мѣры. Матеріалъ заготавливается въ видѣ полѣньевъ 12-ти вершковой длины; полѣнья очищаютъ отъ коры за день до употребленія ихъ въ дѣло. Стружка драни производится рѣже машиннымъ, а чаще всего ручнымъ способомъ, особаго рода рубанками. Изъ куб. сажени осиновыхъ дровъ, посредственныхъ качествъ, получается до 78.000 дранокъ <sup>1)</sup>. Дрань дѣлается длиною 12 вершк., толщ.  $\frac{3}{4}$  линіи (2 миллиметра) и шириною отъ  $1\frac{1}{4}$  до  $2\frac{1}{2}$  вершковъ; болѣе широкая дрань легко коробится и крыша изъ нея можетъ давать течь. На кв. сажень крыши идетъ отъ 900 до 1200 шт. драни и проволоочныхъ гвоздей отъ  $\frac{6}{8}$  до  $\frac{9}{8}$  фунта. Привычный рабочій можетъ покрыть до 4-хъ кв. сажень въ день.

Важное значеніе дранки вообще, какъ строительнаго матеріала, легкость ея изготовленія, удобство дальней ея перевозки и то преимущественное значеніе, какимъ пользуется осина для выдѣлки драни—все это заставляетъ желать, чтобы производство осинової дранки и кровля изъ нея какъ можно болѣе распространялись въ Россіи, чтобы въ нашихъ частновладѣльческихъ имѣніяхъ, изобильныхъ осиновымъ лѣсомъ, устраивались дранковые заводы, могущіе сдѣлать изъ осины весьма доходную породу. Существующіе уже заводы осинової дранки въ гг. Рязанской, Орловской (Брасовское имѣніе, въ Дмитровск. у.) и друг. доказываютъ полную возможность съ выгодой и пользой заниматься этимъ дѣломъ въ лѣсномъ хозяйствѣ. И въ этомъ отношеніи, какъ во многихъ другихъ, хозяйство Чернышевской дачи (Пензенск. губ.) заслуживаетъ вниманія и подражанія. Въ ней ежегодно заготавливается болѣе 2.000.000 осинової драни <sup>2)</sup>. На выдѣлку драни идетъ осина, негодная на постройки, напр. съ кривыми морозобоинами, гнилосердечныя деревья, а также вершинникъ, мелкій слежнякъ—словомъ, лѣсъ низкаго качества. Всѣ фауты изъ полѣньевъ: гниль, сучки и наплывы тщательнымъ образомъ выкалываются. Стружка производится ручнымъ способомъ. Ежегодно разрабатывается на стружку болѣе 60 куб. сажень. Изъ одной куб. саж. осинов. дровъ настрогивается отъ 30 до 35 тыс. драни. Работа идетъ круглый годъ. Стругальщики получаютъ 30 к. съ тысячи штукъ драни съ подвозкою. Трое рабочихъ заготавливаютъ въ день 5,000 шт.

\*) Дрань, приготовленная изъ сыраго лѣса, гораздо прочнѣе, поверхность ея несравненно глаже, безъ зацепъ; сокъ, выступающій на поверхности дранки при струганіи изъ сыраго матеріала, высыхая, дѣлаетъ ее какъ бы лакирующею, благодаря чему съ такой драни скорѣе и лучше скатывается дождевая вода.

1) Русск. Сельское Хозяйство 1869 № 4 стр. 355; статьи В. Неручева.

2) „Очеркъ Чернышевской лѣсной дачи“, сост. П. Кнорре, стр. 24, М. 1882. См. тоже Л. ж. 1880, стр. 164 и слѣд., статья П. Кнорре: „Осина въ Чернышевской дачѣ“.

(это считается урокомъ) и не болѣе 6500 шт. драни \*). Стружка продается по 90 к. за тысячу. Чистой выручки получается до 22 р. 75 коп. за куб. сажень дровян. лѣса. Дрова же осиновые продаются въ дачѣ по 9—10 рубл. куб. сажень, такъ что доходъ отъ дранковаго производства въ Чернышевской дачѣ весьма значительный. На сколько выгодна постройка дранковыхъ крышъ для мѣстнаго населенія показываютъ слѣдующія данныя, сообщаемыя г. Кнорре: кв. сажень крыши изъ осиновой драни стоитъ съ гвоздями 1 р. 40 к.—1 р. 55 к., изъ гонта 3 руб., теса 3 р. 75 к., а изъ желѣза 5 р.—5 р. 50 к. Благодаря такой дешевизнѣ, дранковыя крыши въ Чембарск. у. всюду входятъ въ употребленіе, какъ въ городахъ, такъ и среди крестьянскаго населенія.

Производство осиновой драни, по своей простотѣ и сподручности для крестьянъ, легко прививается въ деревняхъ и превращается въ кустарный промыселъ. Напр. въ Новгородской губ. въ уу. Валдайскомъ, Боровичскомъ и Крестецкомъ производство осинов. драни, благодаря содѣйствію мѣстнаго земства <sup>1)</sup>, быстро растетъ, давая достаточный заработокъ мѣстному населенію. Развитъ дранковый промыселъ изъ осины въ Задонскомъ у., Воронежской губ. (въ с. Синявкѣ и Бутыркахъ), во многихъ уу. Рязанской губ., въ Лукояновскомъ у., Нижегородской губ. <sup>2)</sup>; выдѣлывается осиновая дрань въ Сенгилеевск. у., Симбирской губ. <sup>3)</sup>, въ гг. Тамбовской и Орловской <sup>4)</sup>. Быстро распространяются крыши изъ осиновой драни въ Костромской губ. Костромская земская уѣздная управа, въ видахъ уменьшенія количества пожаровъ въ деревняхъ и селахъ и распространенія съ этой цѣлью дранковыхъ крышъ, приобрѣла въ 1875 г. паровую машину въ 11½ силы для приведенія въ дѣйствіе струговъ, выдѣлывающихъ дрань. Въ теченіе первыхъ полутора мѣсяцевъ работы съ этой машиной приготовлено было 800,000 шт. осин. драни. Съ помощью этой машины можно легко готовить въ день 20 тысячъ дранокъ. Тысяча штукъ драни обходится въ 25 копѣекъ, считая и плату рабочимъ при машинѣ. Дрань весьма охотно раскупается населеніемъ <sup>5)</sup>.

Производство драни распространено также въ царствѣ Польскомъ. Напр. въ Малюшинскомъ имѣніи г. Островскаго (Новорадомскомъ у. Петроковской

\*) При употребленіи лѣса лучшаго качества можно настрогать болѣе.

1) Новгородское губернское земство ассигновало въ 1872 году 1,000 рублѣй для развитія дранковаго промысла въ Крестецкомъ у.

2) На выставкѣ лукояновскаго земледѣльческаго съѣзда 1874 г. крестьяниномъ Н. Русиновымъ были представлены образцы осинов. драни, по 60 коп. за 1000 шт. (См. Труды И. В. Эк. Общ. 1878, т. 3, вып. 2, стр. 239).

3) Труды И. В. Эк. Общ. 1878, т. I, вып. II.

4) На выставкѣ сед. произведеній въ Орлѣ 1862 г. представленъ былъ изъ имѣнія г. Зиновьева (Болховск. у.) образецъ крыши изъ осиновой драни, за который экспонентъ (управляющій имѣніемъ) получилъ отъ комитета выставки похвальный листъ. Квадратн. сажень дранков. крыши обходится въ Болховск. у. 80 коп., считая стоимость матеріала и работы (См. Землед. Газета 1863, № 14).

5) Труды И. В. Эк. Общ. 1875, т. II, июнѣ, стр. 240 и т. III вып. I, стр. 122.

губ.) существуетъ заводъ товарищества «Лѣсопромышленникъ», выдѣлывающій ручнымъ способомъ кровельную осиновою дрань. Цѣна 1000 шт. 3 р. 1).

Перейдемъ теперь къ *гонтовому* производству. Въ западныхъ и юго-западныхъ губерніяхъ лучшимъ матеріаломъ для устройства крышъ, предпочитающимся часто даже желѣзу, считается гонтъ <sup>2)</sup>; это небольшія деревянные пластинки, длиною 20—28 дюйм., шириною 4—6 д. и толщ. 2—7 линий, имѣющія вдоль одной изъ длинныхъ сторонъ клиновидно-пріостренный кантъ, а съ другой—принаровленное къ канту желобкообразное углубленіе — *шпунтъ*; отсюда и самое названіе такого гонта «*шпунтованный*». При дѣланіи крыши кантъ одной гонтины входитъ въ шпунтъ другой, помѣщаемой рядомъ, такъ что отдѣльныя гонтины кровли могутъ быть весьма плотно соединены въ одно цѣлое.

Гонтъ бываетъ колотый—ручного приготовленія, и пиленый—машиннаго производства. Колотый гонтъ получается чрезъ раскалываніе отрубковъ ствола, по направленію сердцевинныхъ лучей, точно также какъ и при заготовкѣ бочарнаго лѣса; послѣ окончательной отдѣлки стругомъ и особаго рода рубанкомъ, предназначеннымъ для выниманія шпунта, гонтина имѣетъ клинообразную форму. Одинъ гонтовщикъ съ рабочимъ можетъ приготовить въ день 1800 гонтинъ, включая и время, необходимое на раскалываніе чурокъ \*). На изготовленіе 1,000 шт. гонтинъ требуется 40—45 отрубковъ въ 5 1/2 вершк. средней толщины и длиною въ 12—16 вершковъ. Гонтъ же машиннаго приготовленія выдѣлывается изъ дощечекъ, на которыя предварительно распиливаются отрубки стволовъ, и толщина гонтинъ одинакова во всѣхъ частяхъ. Изъ машинъ, предложенныхъ для выдѣлки гонта, машина чешскаго лѣсникаго Ганглоффа, изобрѣтенная въ 50-хъ годахъ и усовершенствованная затѣмъ самимъ изобрѣтателемъ, признана специалистами одной изъ лучшихъ \*\*); она наиболѣе распространена въ Европѣ: на ней же выдѣлывается гонтъ и у насъ въ Россіи, въ Привислянскомъ краѣ—у графа Потоцкаго (гонтъ изъ сосны и осины), въ Волынской губ.—въ Славутинско-Заславскомъ имѣніи князя Сангушко \*\*\*) и въ Могилевской губ. Сѣнженскомъ у. на Островскомъ заводѣ.

На машинѣ Ганглоффа въ имѣніи графа Потоцкаго одинъ взрослый рабочий съ 2-мя мальчиками приготовляетъ въ день 14 копѣ или 840 гонтинъ,

1) Лѣсн. журн. 1875, вып. I, стр. 64.

2) Въ трудахъ И. В. Эк. Общ. за 1856, т. 4, стр. 14—34 помѣщена прекрасная статья Д. Д. Неелова „Руководство къ приготовленію гонта и о гонтовыхъ крышахъ“, со многими рисунками, наглядно объясняющими всѣ подробности ручнаго гонтоваго производства.

\*) По словамъ г. Подуянскаго, одинъ рабочий приготовляетъ, въ Минской губ., въ день 180—240 гонтинъ, смотря по качеству лѣса, длиною 3/4—1 арш., шир. 4 вершк. и толщ. 1/2 вершка.

\*\*) Съ устройствомъ машинъ Ганглоффа и Кароффа съ работой ихъ можно познакомиться въ „Лѣсн. журн.“ 1875, вып. I, статья: „Лѣсн. стдѣлъ Варшавской сельскохозяйственной выставки“.

\*\*\*) На этомъ гонтовомъ заводѣ, при селѣ Цвѣтохѣ, машиннымъ способомъ ежегодно готовится отъ 70,000 до 90,000 гонтинъ сосновыхъ (цѣна 7 1/2 р.) и осиновыхъ (цѣна 6 1/2 руб.).

длиною 24 дюйма, шириною 5 д. и толщиной  $\frac{3}{49}$  д., причемъ изъ кубич. сажени осиновыхъ дровъ весьма плохого качества получается среднимъ числомъ около 10 копъ или 600 гонтинъ.

Кромѣ шпунтованнаго гонта дѣлается еще простой гонтъ; это ровныя дощечки безъ канта и шпунта, употребляемая иногда на кровли, но чаще всего онъ служить для обшивки деревянныхъ строеній вмѣсто теса; гонтовая обшивка имѣетъ весьма красивый видъ и отличается чрезвычайною прочностью.

Материаломъ для выдѣлки гонта—шпунтованнаго и простаго—служить обыкновенно осина и ель. Сосна, какъ болѣе цѣнное дерево, рѣдко употребляется на приготовленіе гонта, хотя сосновый гонтъ считается самымъ прочнымъ. Осиновый гонтъ имѣетъ, сравнительно съ еловымъ, крупныя преимущества, благодаря которымъ многіе практики-хозяева предпочитаютъ его всякому другому гонту. Для ручнаго производства гонта, наиболѣе распространеннаго у насъ, требуются толстыя непремѣнно прямоствольныя и малосучковатыя деревья, которыя бы легко кололись, давая правильный гонтъ. Какая же порода можетъ болѣе всего и чаще всего удовлетворять этому требованію? Безспорно осина. Правильная и однообразная текстура древесины, легкая колкость послѣдней, колонообразный гладкій стволъ—это вѣдь характерныя свойства осины, и потому въ лѣсу всего легче найти осину, которая бы легко и хорошо кололась. Далѣе, осиновый гонтъ можетъ быть выдѣланъ чище еловаго и сосноваго. При выдѣлкѣ гонта изъ осины работа легче и продуктивнѣе, т. е. въ данную единицу времени рабочій сдѣлаетъ большее количество гонта изъ осины, чѣмъ изъ ели и сосны \*). Весьма цѣнное преимущество осиноваго гонта заключается въ томъ, что, при постройкѣ крыши, онъ не колется при забиваніи гвоздя, благодаря мягкости осиновою древесины; крыша изъ осиноваго гонта можетъ быть сдѣлана плотнѣе, такъ какъ каждую гонтину можно туже притягивать къ рѣшетнику вколоченнымъ въ нее гвоздемъ, не опасаясь ее расколоть. На крыши съ кривыми скатами только осиновый гонтъ и можно употреблять, потому что онъ легко гнется и, не раскалываясь, туго притягивается гвоздемъ; еловый же и сосновый гонтъ гнется плохо, а при сильномъ притягиваніи гвоздемъ колется. Поэтому, напримѣръ куполы сельскихъ церквей покрываются почти исключительно осиновымъ гонтомъ; для этой цѣли онъ издавна употребляется и въ Великорусскихъ губерніяхъ. Еще въ началѣ настоящаго столѣтія въ Пермской губ. выдѣлывали гонтъ или «лемехъ» изъ осиноваго лѣса и обивали имъ главы церквей <sup>1)</sup>. Единственный недостатокъ, на который указываютъ нѣкоторые практики, это меньшая прочность осиноваго гонта, сравнительно съ еловымъ и сосновымъ. На сколько этотъ недостатокъ дѣйствителенъ, судить трудно; очень можетъ быть, что гонтъ, выдѣланный изъ осины, выросшей на черноземѣ, и не отличается въ дѣлѣ

\*) Изъ хорошаго прямослойнаго осиноваго дерева, длиною 9 арш. и толщ. отъ 10 до 12 вершк., можно среднимъ числомъ выдѣлать 500 гонтинъ. Изъ готовыхъ чураковъ опытный работникъ, при ручной заготовкѣ, можетъ выколоть до 500 гонтинъ въ день.

<sup>1)</sup> „Хозяйственное описаніе Пермской губерніи“, стр. 36 Спб. 1813.

долговѣчностью, но безусловно признать этотъ недостатокъ за осиновымъ гонтомъ нѣтъ основаній. Напротивъ, въ отношеніи прочности осиновому гонту перѣдко отдается даже предпочтеніе. Напр. Ф. Х. Майеръ, опытный и компетентный въ практическихъ вопросахъ сельскій хозяинъ, говоритъ, что гонтъ осиновый прочнѣе другихъ <sup>1)</sup>. Есть факты, доказывающіе замѣчательную долговѣчность осинового гонта въ постройкахъ. Свящ. Кибардинъ, въ своихъ замѣткахъ о Верховятскомъ краѣ, Слободскаго округа, между прочимъ сообщаетъ, что «на древнихъ храмахъ большія маковицы подъ крестами всѣ облагались мелкими осиновыми дощечками, въ видѣ чешуекъ... Эти дощечки, не бывъ даже крашены, болѣе столѣтія сохраняютъ безъ гніенія свою прежнюю бѣлизну, часто подъ обросшимъ ихъ мохомъ. Вотъ особенное достоинство крѣпости этого дерева» <sup>2)</sup>. Но не лишнее замѣтить, что для большей крѣпости находятъ полезнымъ покрывать осиновый гонтъ слоемъ дегтя, что практикуется въ имѣніи Стенжаржицъ князя Р. Сангушко, гдѣ гонтъ ручнымъ способомъ дѣлается изъ осины, пихты и ели.

Хорошо сдѣланная крыша изъ осинового гонта можетъ простоять безъ краски и не требуя ремонта: половинная—40 л., третная—30 л. и четвертная—20 л.

Въ Царствѣ Польскомъ во многихъ мѣстахъ гонтовое производство является кустарнымъ промысломъ; главные пункты гонтоваго промысла—окрестности Лагова (въ Опатовскомъ у., Радомской губ.), гдѣ вырабатывается 150.000 копъ гонта, по 12—30 к. за копу, и г. Лозовъ, Келецкой губ., гдѣ приготовленіемъ гонта занимаются даже женщины. Въ Сувалкской губ. гонтовой промыселъ сдѣлался отхожимъ <sup>3)</sup>.

Благодаря легкости, красотѣ, прочности и сравнительной дешевизнѣ гонтовыхъ крышъ, округъ распространенія ихъ все болѣе и болѣе увеличивается. Въ среднихъ губерніяхъ Россіи есть лѣсныя имѣнія, гдѣ уже существуетъ гонтовое производство; можно указать, напр., на Брасовское имѣніе, бывшее В. В. Апраксина, въ Дмитровскомъ у., Орловской губ.; гонтъ выдѣлывается здѣсь изъ сосны, осины и въ небольшомъ количествѣ изъ ольхи.

Въ числѣ производствъ, сильно поднявшихъ цѣнность осинової древесины и придавшихъ послѣдней важную экономическую роль, является фабрикація шведскихъ *спичекъ*. Круглая солома выстругивается обыкновенно ручнымъ способомъ, посредствомъ струга, имѣющаго, вмѣсто прямого лезвія, желѣзко съ 2—5 короткими воронкообразными трубочками съ заостренными рѣжущими краями. Осиновыя плахи заготавливаются длиною въ 15—16 вершковъ. Солома связывается въ пучки по 500 шт. въ каждомъ; 134 такихъ пучка носятъ въ продажѣ названіе «милліона»; каждая соломка

<sup>1)</sup> См. „Записки Император. Казанскаго Экономич. Общества“ 1859 г. ч. III, стр. 13.

<sup>2)</sup> Полное собраніе его сочиненій, т. I стр. 82,

<sup>3)</sup> Лѣсн. Журн. 1880, стр. 66.

на спичечной фабриктъ разрѣзывается на 14 спичекъ и такихъ спичекъ изъ 134 пучковъ выходитъ слишкомъ миллионъ штукъ.

«Милліонъ» вѣситъ въ сыромъ видѣ около 5 пудовъ. Изъ одной куб. сажени осиновыхъ дровъ выстругивается около 40 миллионновъ спичекъ. Приготовленіе круглой соломы во многихъ мѣстностяхъ является самостоятельнымъ крестьянскимъ промысломъ, и нужно замѣтить, что въ такихъ случаяхъ у насъ преимущественно употребляется для строганія соломы хвойный лѣсъ: сосна и ель \*); осина же какъ бы оббѣгается, вѣроятно по той причинѣ, что она легко обрабатывается на соломѣ только въ сухомъ состояніи; влажная же часто засаривается стругъ, на очистку котораго тратится не мало времени, а высушивать матеріалъ крестьянину-кустарю рѣдко представляется возможнымъ. Въ послѣднее время круглая спичечная солома все болѣе и болѣе вытѣняется спичками четырехгранной формы, которыя готовятся на спичечныхъ фабрикахъ рѣзущими машинами. При машинномъ производствѣ соломы почти исключительно употребляется осина; изъ нея же одной дѣлаются и спичечныя коробки. О размѣрахъ потребленія осины для выдѣлки соломы машиннымъ способомъ можетъ дать нѣкоторое понятіе производство около Грузинъ, гдѣ существуетъ 14 спичечныхъ фабрикъ. Двѣ изъ нихъ съ чисто машиннымъ производствомъ: одна—купца Субботина, въ деревнѣ Любуни, производитъ въ годъ 1.500 миллионновъ спичекъ; другая—К. Лапшина, въ Грузинѣ, вырабатываетъ 1.200 милл. Остальныя 12 фабрикъ съ ручнымъ и отчасти машиннымъ производствомъ готовятъ отъ 300 до 600 миллионновъ спичекъ. На всѣхъ грузинскихъ фабрикахъ производится въ годъ 8.700 миллионновъ спичекъ, на что расходуется 217½ куб. саж. осины. Всѣ спички укладываются въ коробки, дѣлаемые изъ осины; на это требуется до 26 куб. саж. Всего же грузинскія спичечныя фабрики потребляютъ на производство спичекъ до 243½ куб. саж. осины 1).

Спичечная фабрика г. Шаныгина, въ с. Ижорѣ Царскосельскаго у., въ 30 верст. отъ Петербурга, выдѣлывающая въ день, среднимъ числомъ, 25 ящиковъ шведскихъ спичекъ, въ каждомъ ящикѣ 1.000 коробокъ, въ теченіе года перерабатываетъ 150 саж. осинов. дровъ. Дрова покупаются большею частью въ Петербургѣ; за хорошія дрова, 3-хъ аршин. длины, иногда платится по 10 к. за каждый вершокъ толщины полѣна 2).

На фабриктъ наслѣдниковъ купца Волтсона, въ Оршанск. у. Могилевск. губ., вырабатывается болѣе 5 миллионновъ коробокъ шведскихъ спичекъ. Спички выдѣлываются исключительно изъ осиноваго дерева, приобретаемаго въ сосѣднихъ дачахъ по 15 р. за кубич. сажень; ежедневно перерабаты-

\*) Напр. въ Егорьевск. у., Рязанской губ. въ нѣкоторыхъ волостяхъ развитъ этотъ промыселъ; ежегодно изготовляется въ уѣздѣ около 9.000 миллионновъ спичекъ, и матеріаломъ служить, по показанію Ф. Полонскаго, только сосновый лѣсъ; то же самое видимъ мы въ Вятской губ. и другихъ.

1) Л. Ж. 1879 стр. 252.

2) „Сѣверный Вѣстн.“ 1886, № 12. Обл. отд. стр. 125.

вается около  $1\frac{1}{4}$  куб. саж. и получается до 20.000 коробок<sup>1)</sup>). Годовое потребленіе осины, слѣдовательно, болѣе 60 кубовъ.

Безъ сомнѣнія, съ распространеніемъ на нашихъ спичечныхъ фабрикахъ строгальныхъ машинъ съ прямыми ножами, спросъ на осину для приготовления соломы сильно возрастетъ; она займетъ первенствующую роль въ спичечномъ, дѣлѣ, такъ какъ по правильному, однообразному строенію и мягкости своей древесины наиболѣе пригодна для строганія машиной, и, кромѣ того, получающаяся изъ нея солома отличается чистотою отдѣлки и безукоризненною, пріятною для глазъ, бѣлизною. Укажемъ на Швецію, гдѣ спичечная промышленность достигла колоссальныхъ размѣровъ \*); на всѣхъ ея 33 фабрикахъ спички, машиннымъ способомъ, дѣлаются почти исключительно изъ осинового лѣса \*\*). Свой спичечный товаръ Швеція отправляетъ на рынки всего свѣта. Такъ какъ въ лѣсахъ Швеціи осины немного, то, вслѣдствіе такого громаднаго потребленія ея, шведскіе фабриканты вынуждены будутъ или получать осину изъ другихъ странъ, или обратиться къ ели. Но въ послѣднемъ случаѣ, предсказываютъ спеціалисты, шведскіе спички потеряютъ свое главное достоинство \*\*\*), и это обстоятельство, повидимому, пугаетъ фабрикантовъ; они начинаютъ покупать осиновый лѣсъ на нашихъ лѣсныхъ рынкахъ. Такъ лѣтомъ 1883 г. изъ Риги отправлено было въ шведской городъ Йонкенпингъ, славящійся выдѣлкою спичекъ, 15 кораблей, нагруженныхъ исключительно осиною для спичечной соломы. Въ 1885 г. въ Олонецкой губ. заготовлено было, въ видѣ опыта, на берегу Онежскаго озера до 1.500 кубич. саж. осиновыхъ дровъ для отправки въ Швецію. Надо надѣяться, что эти попытки дадутъ благоприятные результаты, и наша осина, это «поганое» дерево, сдѣлается предметомъ заграничнаго экспорта. Такова роль осины въ спичечномъ производствѣ!

Весьма любопытное примѣненіе, въ началѣ 40-хъ годовъ, нашла осина на сѣверѣ, въ Пермской губерніи,—примѣненіе, въ свое время сильно интересовавшее лѣсоводовъ и встрѣтившее общее сочувствіе всѣхъ сельскохозяйственныхъ періодическихъ изданій; въ виду его важности, пользы и поучительности въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, остановимся на немъ поподробнѣе. Дѣло въ томъ, что добываемая въ Пермской губ., на казенныхъ и частныхъ соляныхъ промыслахъ, соль отправлялась, въ 40-хъ годахъ, въ количествѣ болѣе 5 милліоновъ пудовъ \*\*\*\*) водою, до Нижняго-Новгорода, въ баркахъ, на дно которыхъ подъ нагрузку соли подстилали мочальные рогожи отъ 1300 до 1350 шт. въ каждую. На этотъ предметъ ежегодно

1) „Могилевская губернія“, сост. Дембовецкій. Могилевъ 1884, кн. 2-я.

\*) Одна только Йонкенпингская фабрика выдѣлываетъ ежегодно 200 милліоновъ коробокъ спичекъ.

\*\*) Серебристый тополь (*P. alba*) также весьма употребителенъ на шведскихъ спичечныхъ фабрикахъ для дѣланія соломы.

\*\*\*) Техническій Сборникъ 1877, т. 24 стр. 265.

\*\*\*\*) Въ настоящее время въ Пермской губ. соли добывается гораздо болѣе. Въ 1884 г., напр., ея выварено было до 12.153.000 пудовъ.

требовалось до 100.000 подстилочныхъ рогожъ; для чего ежегодно, въ теченіе многихъ лѣтъ, въ промысловыхъ владѣльческихъ дачахъ вырубалось болѣе 80 тысячъ липовыхъ деревьевъ <sup>1)</sup>). Благодаря такому громадному и долговременному истребленію, липы въ лѣсахъ стало мало, и рубщикамъ приходилось съ большимъ трудомъ, съ потерей времени отыскивать ее въ отдаленныхъ частяхъ дачъ. Тогда г. Волеговъ, управляющій имѣніями графини Строгоновой, предложилъ дѣлать подстилочные рогожи изъ осины, имѣвшей весьма ограниченный сбытъ. Произведенъ былъ опытъ, и уснѣхъ блистательнѣйшій! Осина одержала полную побѣду надъ липой: все преимущества и, самое главное, выгода оказались за осиновою подстилочною рогожей! Въ Лѣсномъ Журналѣ за 1846 г. въ № 8 мы читаемъ: «Рогожи, употребляемыя въ Пермской губ. для подстилки, нынѣ дѣлаются въ числѣ 100.000 шт. изъ осиновыхъ стружекъ и вполне замѣняютъ обыкновенныя рогожи изъ липовыхъ мочаль» <sup>2)</sup>). Для приготовленія рогожъ оказалась годной осина всякихъ размѣровъ, лишь бы была здоровая, но лучше всего — молодая, съ широкими годичными слоями и потому мягкая. Свѣжесрубленныя осины распиливаются на доски, которыя тщательно обстругиваются со всехъ сторонъ, привертываются къ обыкновенному плотничному верстаку, ребромъ кверху, и потомъ стругаются. Въ рукахъ опытнаго рабочаго каждая стружка можетъ быть годна для плетенія рогожи. Длина и ширина стружекъ зависятъ отъ длины и толщины употребляемой доски, а потому и размѣры рогожъ совершенно произвольны. По сдѣланнымъ г. Волеговымъ опытамъ, повтореннымъ затѣмъ г. Шульцемъ <sup>3)</sup>, оказалось, что одинъ плотникъ изъ готовыхъ — напиленныхъ и остроганныхъ — осиновыхъ досокъ можетъ приготовить въ день стружекъ, среднимъ числомъ, на 20 рогожъ, считая каждую въ  $4\frac{1}{2}$  квадр. аршина, и что одинъ взрослый рабочій съ двумя 12-ти лѣтними мальчиками могутъ сплести на одномъ станкѣ, какой обыкновенно употребляется для мочальныхъ рогожъ, въ одинъ день 14 шт. осиновыхъ рогожъ. — Осиновая рогожа въ  $4\frac{1}{2}$  кв. аршина вѣситъ въ сухомъ состояніи  $3\frac{1}{4}$  фунта, а немного смоченная  $3\frac{1}{2}$  фунта \*). Слѣдовательно

<sup>1)</sup> Журналъ Сельскаго Хозяйства и Овцеводства, 1846, № 12, статья г. Шульца «О пользѣ осинового лѣса».

<sup>2)</sup> Вотъ что писалъ г. Волегову караванный смотритель изъ Нижняго, по выгрузкѣ соли, когда впервые былъ употребленъ новый подстилочный матеріалъ: „По огзыву водоливовъ и по личному моему удостовѣренію, оказывается, что деревянныя рогожи могутъ быть употребляемы въ соляномъ караванѣ на застилку снизу и сверху соли; въ особенности онѣ очень хороши для застилки *сверху*“. (См. Лѣсн. Журн., 1847, № 34) Судя по этому удостовѣренію Караваннаго смотрителя, надо думать, что изъ осины можно дѣлать хорошія, не только подстилочные, но и *кровельныя* рогожи, которыми можно замѣнить употребляемые на покрывку судовъ лубки и мочальныя кровельныя рогожки.

<sup>3)</sup> Лѣсн. Журн., 1846, № 8 см. также Лѣсн. Журн. 1847, № 34, статья А. Теплоухова.

\*) Не лишнее замѣтить, что такихъ же размѣровъ мочальная рогожа вѣситъ до  $4\frac{1}{2}$  фунтовъ. Такъ что, подстилая въ барку 1300 осин. рогожъ, выигрывается на каждую барку въ вѣсѣ подстилки до 32-хъ пудовъ, благодаря большей легкости осинов. рогожи; а въ полномъ соляномъ караванѣ (на 100.000 осин. рогожъ) уменьшеніе вѣса составляетъ до 2.500 пудовъ.

изъ одной годной на стружку осиновой доски въ 25 фунтовъ выйдетъ 7 такихъ рогожъ. На 1350 рогожъ, требуемыхъ для подстилки въ одну барку, употребляется, по Шульцу, 160 осинъ (при опытѣ же г. Волегова на 1500 рогожъ употреблено было 165 осиновыхъ обрубковъ, длиною отъ 3 до 4-хъ арш., толщ. отъ 4-хъ до вершка, изъ которыхъ на стружку пошло менѣ половины всей древесной массы). Слѣдовательно на приготовленіе 100.000 подстилочныхъ рогожъ требуется только 12 тысячъ деревь, вмѣсто прежнихъ 80 тысячъ липовыхъ деревьевъ; при этомъ половина всей древесной массы, 12 тыс. осиновыхъ деревьевъ, остающаяся въ видѣ горбинъ и сердцевины, употребляется на топливо. Такимъ образомъ явилось ежегодно сбереженіе, благодаря употребленію осины, до 68.000 деревьевъ, на которыя можно было выварить, по словамъ Шульца, 120.000 пудовъ соли, считая по 40 пуд. на одну промысловую сажень дровъ.

Осиновые рогожи, при одинаковой ширинѣ съ мочальными, несравненно плотнѣе мочальныхъ и поэтому сохраняютъ гораздо лучше перевозимую соль отъ утечки и подмочки во время навигаціи <sup>1)</sup>). Важное преимущество заключается еще въ томъ, что осиновые рогожи можно готовить въ всякое время года, тогда какъ липовую кору удобно сдирать только весною. Но главнѣйшая польза и выгода отъ употребленія осины на выдѣлку подстилочныхъ рогожъ заключается въ сбереженіи лѣсовъ Пермской губ. и въ томъ, что осиновые рогожи, при своихъ лучшихъ качествахъ въ роли подстилки, обходятся гораздо дешевле мочальныхъ, благодаря легкому способу приготовленія ихъ и изобилію осиноваго лѣса.

Вотъ чѣмъ одержала осина торжество передъ липой въ дѣлѣ приготовленія подстилочныхъ рогожъ въ Пермской губ. Излишни всякіе дальнѣйшіе комментаріи: вышеприведенныя цифры самымъ краснорѣчивымъ, самымъ убѣдительнымъ образомъ доказываютъ экономическое значеніе осиновыхъ рогожъ и пользу осины въ лѣсномъ хозяйствѣ Пермской губерніи. Остается только пожелать, чтобы это, въ высокой степени отрадное для всякаго лѣсовода явленіе вышло бы за предѣлы одной губерніи, распространилось бы и повторилось и въ другихъ центрахъ рогожно-мочальнаго производства, являющагося въ нашемъ лѣсномъ хозяйствѣ одной изъ причинъ, способствующихъ значительному истребленію лѣсовъ. Въ Россіи ежегодно, по мнѣнію Келпена, вырубается отъ 700.000 до 1.000.000 взрослыхъ липъ для снятія мочальнаго и сухого луба; уже давно и повсюду слышится жалобы на беспощадное истребленіе этого драгоцѣннаго дерева \*); мочальныя рогожи сотнями тысячъ идутъ въ суда на подстилку, подъ нагрузку хлѣба, овса, соли и пр. сыпныхъ товаровъ, и постоянное требованіе на нихъ такъ велико, что весьма и весьма желательно было бы замѣнить мочальныя подстилочные рогожи осиновыми, липу—осиной. Отъ такой замѣны, кромѣ общей пользы и выгоды, а также экономіи лѣсовъ, ничего другого

<sup>1)</sup> Кур. Сел. Хоз. и Овцеводства, 1846, № 12, стр. 279.

\*) Ежегодное потребленіе у насъ рогожъ, цыновокъ и кулей считается до 14.000.000 штукъ.

ожидать нельзя. Грандіозный опытъ Пермской губерніи—фактъ самый убѣдительный.

Осиновая древесина весьма пригодна для дѣланія различныхъ плетеныхъ издѣлій: корзинокъ, коробокъ, кузововъ \*) и т. п.; въ мѣстахъ, гдѣ развитъ промыселъ плетеныхъ издѣлій, осина, къ сожалѣнію, эксплуатируется для этой цѣли въ ограниченныхъ размѣрахъ. Напримѣръ въ Семе-новскомъ и Нижегородскомъ у., въ Кадниковскомъ у. Вологодск. губ., 1) въ Витебскомъ у. 2), въ Орловскомъ у. 3) (Вятской губ.) и др. мѣстахъ, кустарями отдается предпочтеніе сосновой и еловой лучинѣ. Между тѣмъ осина съ большимъ успѣхомъ можетъ быть употреблена для самыхъ тонкихъ, изящныхъ, мелкихъ плетеныхъ издѣлій.

Въ Богеміи болѣе 60 лѣтъ уже существуетъ особое производство, потребляющее осиную древесину и занимающее тысячи крестьянскихъ рукъ 4). Помощью зубчатыхъ рубанковъ заготавливаются изъ осины стружки или ленты, стружки эти красятся и сбываются большею частью на Австрійскія шляпныя фабрики, которыя снабжаютъ своими издѣліями всю Европу; кромѣ того въ большомъ количествѣ богемская стружка отправляется въ Америку, гдѣ изъ нея приготавливаются разнообразныя предметы: салфетки, скатерти, занавѣсы, шторы и т. п. Отчасти богемская стружка употребляется на мѣстѣ; изъ нея выдѣлываютъ на обыкновенныхъ ткацкихъ станкахъ шляпныя дны, составлявшія прежде немаловажный предметъ вывоза изъ Богеміи въ Италію, Саксонію и Пруссію.

При очень тщательной механической обработкѣ, помощью особыхъ приборовъ, осина даетъ весьма тонкія волокна, похожія на обыкновенныя хлопчато-бумажныя нити; въ настоящее время за границей они идутъ на приготовленіе тканей. Ткани, сдѣланныя изъ осиновыхъ волоконъ, весьма трудно отличить отъ хлопчатобумажныхъ или льняныхъ. Изъ такихъ тканей можно дѣлать одежду, доказательствомъ чего служатъ издѣлія, представленныя нѣсколькими экспонентами на Вѣнской всемірной выставкѣ 1873 года. Акціонерная компанія «Für Holzstoff und Holzstiften Fabrication» экспонировала сдѣланные изъ древесныхъ волоконъ: пиджакъ, брюки, жилетъ, сапоги, шляпы и множество другихъ мелкихъ издѣлій, вполнѣ безукоризненной работы. Кромѣ этой фирмы, изъ Богеміи, гдѣ ткани изъ осины составляютъ уже цѣлую промышленность, два экспонента (Hossner изъ Schuskenaw и Liebisch изъ Nixdorf'a) представили деревянныя ткани и издѣлія изъ нихъ. Въ витринѣ одного изъ экспонентовъ поставленъ былъ манекенъ, изображавшій женщину, одѣтую въ розовое платье изъ деревянной ткани,

---

\*) Кузова изъ осины плетутся у насъ въ Люблинской губ. въ сс. Яновѣ и Госце-радовѣ.

1) Газета Лѣсов. и Охоты 1859. № 14, стр. 159.

2) См. Труды Комиссіи по изслѣд. кустарн. промысл. въ Россіи.

3) См. Труды Комиссіи. Вып. XII. Спб. 1884, Въ Лавинской волости, Орловск. у., кромѣ разныхъ корзинокъ изъ сосновой лучины плетутъ также рогажи.

4) Лѣсн. Журн. 1834 г., ч. 3, кн. I, стр. 172.

съ шляпой, вѣеромъ и другими принадлежностями дамскаго туалета и тутъ же лежалъ сырой матеріалъ, изъ котораго была сдѣлана вся эта чудная ткань — кусокъ *осиноваго* дерева и нити, полученныя изъ него, служащія для выработки ткани. Итакъ, за границей осина уже одѣваетъ людей! Въ виду ощущаемаго въ Германіи и Австріи недостатка въ необходимой для выдѣлки плетеныхъ издѣлій осиновою древесинѣ, можно рассчитывать, что на русскую осину явится спросъ на заграничныхъ рынкахъ. Въ нашемъ дорогомъ отечествѣ производству тонкихъ плетеныхъ издѣлій изъ осиновою соломѣ положено уже прекрасное начало. Въ одномъ изъ имѣній крупнѣйшаго лѣсовладѣльца царства Польскаго, графа Красинскаго, изъ осиновою стружки выдѣлываются дамскія шляпки, вѣера, скатерти, подставки и тому подобныя изящныя вещи <sup>1)</sup>.

Осиновая стружка въ недавнее время явилась у насъ въ качествѣ новаго упаковочнаго матеріала для перекладки съѣстныхъ припасовъ. Такъ, съ 1886 г. при конфектныхъ фабрикахъ гг. Сіу и Абрикосова устроены особыя отдѣленія, въ которыхъ машиннымъ путемъ готовится тонкая осиновая стружка. Фабрикатъ этотъ, получившій въ Германіи названіе *древесной шерсти* (Baumwolle), отличающійся чистотой, легкостью, эластичностью и большою способностью противостоять гніенію, представляетъ значительныя преимущества передъ соломою, сѣномъ, мхомъ и другими употребляемыми для упаковки матеріалами <sup>2)</sup>.

Подъ Москвою нѣкоторые кустари-корзинщики замѣняютъ корзиночную иву однолѣтними осиновыми отпрысками.

#### 4. Осина въ древесномассномъ производствѣ.

Если въ историческомъ прошломъ осель игралъ почтенную роль, двигая впередъ думы и чувства человѣчества своей собственной шкурой <sup>3)</sup>, то въ новѣйшее время эта миссія досталась, между прочимъ, осинѣ. Съ 1847 года, когда въ Силезіи Фельтеръ (Volter) изобрѣлъ производство писчебумажнаго тѣста изъ осиновою древесины, для нея открылась обширная область употребленія, именно въ качествѣ суррогата тряпья <sup>4)</sup>.

1) Образцы этихъ издѣлій изъ осины были экспонированы на Варшавской сельскохозяйственной выставкѣ 1874 г. (См. Лѣс. Журн. 1875, вып. I, стр. 80).

2) См. брошюру Н. Нестерова „Фабрикація древесной стружки.“

3) Пергаментъ, придуманный Эвменомъ, царемъ пергамскимъ, дѣлался изъ ослиныхъ кожъ.

4) Опыты приготовленія бумаги изъ древесины различныхъ др. породъ были произведены еще въ прошломъ столѣтіи Геттайдомъ, Левье, Делилемъ и особенно много потрудился Шефферъ, издавшій въ 1768 г. сочиненіе о суррогатѣ тряпья съ приложеніемъ къ нему множества образцовъ бумаги, между которыми были и образцы изъ дерева: сосны, дуба, ивы и пр. Но до 1847 г., когда былъ предложенъ Volter'омъ способъ полученія массы, древесная масса почти не употреблялась на писчебумажныхъ фабрикахъ.

Сдѣлаемъ предварительно бѣглый обзоръ состоянія этого новаго техническаго производства въ другихъ государствахъ. Недостатокъ и дороговизна тряпья для фабрикаціи бумаги давно уже заставили писчебумажныхъ фабрикантовъ въ другихъ странахъ обратиться къ различнымъ суррогатамъ; испробовано было множество наиболѣе распространенныхъ растений; изъ всѣхъ суррогатовъ наиболѣе удобнымъ оказалось дерево, и развилась огромная отрасль промышленности—древесномассное производство. Сильнѣе и успѣшнѣе всего распространилось оно въ *Германіи*, гдѣ механическая древесная масса служить теперь главнымъ матеріаломъ для газетной бумаги, писчей, картона и пр.; фабрикъ, работающих въ Германіи механическую древесную массу, считается 397 съ годовымъ производствомъ болѣе 4.000.000 пудовъ. Особенно быстро увеличивалось число фабрикъ въ Саксоніи, гдѣ многія мельницы, по причинѣ усилившагося ввоза въ Германію американской муки, остались безъ работы и перешли къ фабрикаціи механической древесной массы. Въ настоящее время въ Саксоніи 176 фабрикъ, потребляющихъ 2,000 тоннъ лѣса. Въ Силезіи до 1860 года не было ни одной фабрики, но затѣмъ въ теченіе 22 лѣтъ (съ 1860 по 1882 г.) открылось 85 фабрикъ — мелкихъ чисто сельскохозяйственнаго характера, съ производствомъ на 1.296.000 марокъ (650,000 рубл.). Въ послѣднее время въ Германіи немалые успѣхи дѣлаетъ производство химической древесной массы (целлюлозы). Съ 1878 открыто 19 фабрикъ, вырабатывающихъ древесную целлюлозу. Главнымъ матеріаломъ для древесной массы въ Германіи служить осина, и только за неимѣніемъ ея употребляютъ другія древесныя породы. Цѣна на осиновые дрова растетъ чрезвычайно быстро, въ центрахъ древесномасснаго производства за нѣсколько лѣтъ она увеличилась въ 8—10 разъ <sup>1)</sup>. «Едва ли какая нибудь другая древесная порода поднималась внезапно такъ въ цѣнѣ, какъ въ новѣйшее время осина» — говоритъ Буркгардтъ <sup>2)</sup>. Осинѣ охотно стали покровительствовать въ лѣсномъ хозяйствѣ, какъ породѣ цѣнной.

Въ *Австріи* въ 1882 г. насчитывали древесномассныхъ фабрикъ 112 <sup>3)</sup>, и еще 24 фабрики, приготавливающихъ не только массу, но и бумагу изъ нея. Сверхъ 112 фабрикъ существуетъ еще 7 фабрикъ, вырабатывающихъ химическую древесную массу.

Въ *Швеціи и Норвеіи*, являющихся главными поставщиками древесной массы на европейскіе рынки, древесномассная промышленность получила колоссальное развитіе. Въ *Швеціи* въ 1882 г. вырабатывалось 17 милліон. килограм. или около 1.060.000 пуд. древесной массы. Масса готовится главнѣйшимъ образомъ изъ сосны и ели, такъ какъ въ Швеціи осины весьма мало. Въ *Норвеіи* производство древесной массы еще гораздо болѣе обширно, чѣмъ у ея сосѣдки. Въ 1882 г. фабрикъ, произ-

<sup>1)</sup> Въ сѣверо-восточной части Гарца, цѣна куб. саж. осиневой древесины достигла 40—45 р.

<sup>2)</sup> Посѣвъ и посадка лѣса, стр. 594. Спб. 1876.

<sup>3)</sup> Въ 1876 году ихъ было только 84.

водящихъ древесную механическую массу, считалось 42; сверхъ того, 3 фабрики вырабатываютъ химическую древесную массу. Матеріаломъ для фабрикаціи массы служить преимущественно ель. О быстротѣ роста этого производства и о его размѣрахъ даютъ понятіе цифры вывоза массы изъ Норвегіи въ Англію и Францію и др. Въ 1875 г. изъ Норвегіи вывезено было древесной массы 529.480.000 пуд., а въ 1882 г. — 3.660.046.000 пуд. <sup>1)</sup>.

У насъ, въ Россіи, древесномассное дѣло принимаетъ въ послѣднее время довольно обширные размѣры: насчитывается болѣе 30 древесномассныхъ и древеснопапковыхъ фабрикъ <sup>2)</sup>, съ большимъ годовымъ производствомъ до 150 тыс. пудовъ, стоимостью до 200.000 рубл. <sup>3)</sup>. Кромѣ того, въ Финляндіи, при 488 рабочихъ, древесной массы производится ежегодно на 621,000 р. <sup>4)</sup>.

Древесномассному производству у насъ предсказывается огромная будущность. Условій, благоприятствующихъ развитію этой отрасли промышленности въ нашемъ отечествѣ, имѣется не мало. Богатые лѣсами сѣверъ и сѣверо-востокъ Россіи, съ дешевизною тамъ лѣса — особенно осины, изобиліе дешеваго двигателя — воды (особенно въ Финляндіи) и сравнительно низкая заработная плата — вотъ главныя благоприятныя условія. На существующихъ у насъ въ настоящее время древесномассныхъ заводахъ примѣненъ, главнѣйшимъ образомъ, механическій способъ полученія массы; вслѣдствіе дороговизны устройства целлюлознаго завода, на учрежденіе котораго требуется крупный капиталъ, этотъ способъ, какъ мы видѣли выше, и за границей не получилъ еще большого примѣненія. Впрочемъ, начало целлюлозному производству у насъ уже положено: въ 1882 г. въ Петербургѣ основанъ г. Пализинымъ писчебумажный заводъ, выдѣлывающій бумагу изъ одной древесной целлюлозы, съ примѣсью механической древесной массы. Въ послѣднее время устроенъ такой же заводъ Говардомъ и др.

Главными лѣсными породами для приготовленія древесной массы у насъ служатъ осина, сосна и ель; прочія породы хотя и употребляются въ дѣло, но въ самомъ незначительномъ количествѣ. Осина является породой, болѣе соответствующей условіямъ для полученія массы механическимъ, а также химическимъ путемъ. При механической переработкѣ важныя факторы: во 1-хъ, *мякость* дерева, такъ какъ чѣмъ мягче древесина, тѣмъ менѣе она требуетъ силы для измельченія и потому болѣе пригодна для фабрикаціи массы; во 2-хъ, количество воды въ деревѣ весьма существенное условіе при болѣе распространенныхъ системахъ машинъ Фельтера и Зибрехта <sup>5)</sup>, растирающихъ дерево жерновами; чѣмъ больше въ деревѣ

<sup>1)</sup> Вѣстникъ Промысл. 1884, январь.

<sup>2)</sup> „Производство химической древесной массы“, Н. Мельникова, стр. 11. Спб. 1878.

<sup>3)</sup> Указатель фабрикъ и заводовъ. П. А. Орлова.

<sup>4)</sup> Тамъ же.

<sup>5)</sup> Машина Фельтера (Volter'a) болѣе другихъ распространена какъ и у насъ, такъ и за границей. Всѣхъ машинъ Фельтера въ Европѣ до 1873 г., когда насчитывалось около 370 древесномассныхъ заводовъ, поставлено было 210.

гигроскопической воды тѣмъ легче оно размельчается; въ 3-хъ, въ отношеніи состава дерева, для приготовленія писчей и печатной бумаги, весьма важное условіе—отсутствіе красящихъ веществъ въ деревѣ, другими словами—близина древесной породы; въ 4-хъ, видную роль играетъ строеніе древесины, отъ котораго зависитъ качество получаемой массы; чѣмъ длиннѣе и прямѣе волокна древесины, тѣмъ волокнистѣе и доброкачественнѣе получается изъ нея масса. При химической переработкѣ дерева, мягкость древесины также цѣнное качество: чѣмъ мягче, рыхлѣе древесина, тѣмъ легче обрабатывается она химическими реактивами. Количество воды имѣетъ также значеніе; чѣмъ больше въ деревѣ гигроскопической воды, тѣмъ легче и быстрѣе проникаютъ химическіе реагенты въ поры древесныхъ волоконъ. Но при способахъ обработки дерева крѣпкими кислотами, напр. азотной по методу Orioli и Fredet, присутствіе воды, уменьшающей концентрацію кислоты, препятствуетъ химическому процессу. Въ отношеніи состава дерева, при химической переработкѣ важно отсутствіе въ немъ смолистыхъ веществъ, обусловливающихъ большій расходъ реагентовъ и тѣмъ увеличивающихъ стоимость производства. Строеніе древесины играетъ такую же роль, какъ и при механической переработкѣ дерева на массу.—Всѣмъ этимъ условіямъ наиболѣе удовлетворяетъ осина, съ ограниченіемъ до нѣкоторой степени по отношенію къ строенію древесины, такъ какъ есть породы, дающія болѣе длинныя волокна. Много было испытано древесныхъ породъ для фабрикаціи массы, такъ: ель, сосна, пихта, осина, ольха, ива, береза и др., «но ни одна изъ этихъ породъ не дала такихъ хорошихъ результатовъ, какъ осиновая масса, получаемая изъ волоконъ осины»<sup>1)</sup>. Самая лучшая механическая древесная масса, заслужившая общее одобреніе, получается изъ осиновой древесины: она ближе всего подходитъ, по свойствамъ и своему виду, къ массѣ, получаемой изъ тряпья; она отличается мягкостью и особенно близкою, дающею ей предпочтеніе предъ другими суррогатами въ писчебумажномъ дѣлѣ. Самая дорогая операція въ писчебумажномъ производствѣ есть отбѣлка тряпья; примѣсъ же бѣлой осиновой массы къ плохо отбѣленному тряпью увеличиваетъ близину послѣдняго и даетъ возможность, не производя большой затраты на бѣлильные средства, получать удовлетворительнаго качества бѣлые сорта бумаги. По этой причинѣ осиновая масса предпочтительно употребляется на писчебумажныхъ фабрикахъ для приготовленія писчей и печатной бумагъ. Механическая древесная масса, получаемая изъ соснового и елового дерева, хотя и даетъ волокна болѣе длинныя и эластичныя, которыя сообщаютъ крѣпость получаемой бумагѣ, но по причинѣ желтоватаго цвѣта масса эта идетъ исключительно для картонной и оберточной бумаги, предназначаемой въ окраску, и играетъ въ торговлѣ подчиненную роль, уступая главную осиновою массѣ.

Рыночная цѣнность осиновой папки и массы гораздо выше, чѣмъ изъ

---

1) Техническій Сборникъ, 1876, т. 23, стр. 297.

другихъ породъ. Напр. на Лондонскомъ рынкѣ въ 1884 году держались такія цѣны:

|                      |                                                 |            |
|----------------------|-------------------------------------------------|------------|
| папка осиновая сухая | 1 р. 65 к.                                      | 1 р. 85 к. |
| »                    | » сырая, съ 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> воды | — 85 »     |
| » сосновая сухая     | 1 р. 15 к.                                      |            |
| »                    | » сырая съ 50 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> воды  | — 50 »     |

Древесная механическая масса — 65—80 к. за пудъ <sup>1)</sup>).

Пихта также малоприспособна для механической переработки въ виду того, что полученная изъ нея масса, пролежавъ на воздухѣ, синѣетъ.

Береза и грабъ даютъ массу, быстро бурѣющую на воздухѣ, а потому годную только для оберточной бумаги, но, по причинѣ твердости этихъ породъ, они вовсе не перерабатываются на древесномассныхъ заводахъ.

Итакъ, въ древесномассной промышленности осина самая важная и самая цѣнная порода, и безъ сомнѣнія, съ развитіемъ этой отрасли промышленности у насъ, спросъ на осину, а вслѣдствіе того, и цѣнность ея сильно поднимутся, т. е. повторится то же, что мы видимъ, напр., въ Германіи. Уже въ настоящее время на нашихъ фабрикахъ ежегодно требуется для фабрикаціи древесной массы огромное количество осинового лѣса. Познакомимся съ объемомъ производства осинового лѣса на нѣкоторыхъ изъ нихъ.

1) *Фабрика Ф. Марциновскаго*, Дисненскаго у. Виленской губ. въ имѣніи Облятово; существуетъ съ 1878 года. Масса получается только изъ осины. По даннымъ 1882 года <sup>2)</sup>, на заводѣ постоянныхъ рабочихъ 7 человѣкъ. Окрестные крестьяне зарабатываютъ въ годъ до 1000 рубл. вырубкою и вывозкою осины изъ лѣсу и доставкою продукта на ст. желѣзной дороги. Вырабатывается ежегодно около 5.000 пуд. сухой осинового лѣса (40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> отъ сырого тѣста), которая сбывается на писчебумажныя фабрики въ Ригу и Вильну, по 1 р. 60 к. за пудъ. Отбросы производства: щепа, кора и пр. идутъ на удобреніе полей.

2) *Фабрика В. Святополькъ-Мирскаго*, Дисненскаго у. Виленской губ., въ имѣніи Мендзырѣчье; существуетъ съ 1880 г. — Древесная масса готовится исключительно изъ осины. Вырабатывается при 6 постоянныхъ рабочихъ до 25.000 пуд. сырой массы въ годъ, на сумму до 20 тыс. р. Осинового лѣсу ежегодно потребляется до 150 куб. саж.; продуктъ сбывается на писчебумажныя фабрики Риги и Вильны <sup>3)</sup>.

3) *Фабрика В. Пастбура*, Крестецк. у. Новгородской губ., близъ станціи Окуловки; основана въ 1863 году. Годовое производство ея, при 4 машинахъ Фельтера, достигаетъ 50.000 пуд. сухой массы, въ видѣ папки <sup>4)</sup>. Вы-

<sup>1)</sup> Вѣстникъ промышленности. 1884, октябрь.

<sup>2)</sup> „Указатель Всероссийской промышленно-художественной выставки 1882 г.“, стр. 137.

<sup>3)</sup> Тамъ же, стр. 139.

<sup>4)</sup> Земледѣльч. Газета 1870 стр. 14. См. тамъ же «Очерки производства бумаги изъ дерева», Н. Мельникова. 2-е изд. стр. 10. Спб. 1873.

рабатывается преимущественно осиновая масса. Изъ куб. сажени осиновыхъ дровъ получается до 60 пуд. массы, въ видѣ папки. Осиновая масса сбывается на писчебумажныя фабрики Петербурга и Москвы для примѣси къ тряпичной массѣ. Получается также еловая масса для прибавленія къ сахарной бумагѣ, приготовляемой тутъ же на заводѣ. По показанію г. Пастбурга сосна для выдѣлки бумажнаго тѣста, въ сравненіи съ осиною, вопреки мнѣнію нѣкоторыхъ, занимаетъ второстепенное мѣсто <sup>1)</sup>. Въ настоящее время здѣсь построена, кромѣ того, еще целлюлозная фабрика (съ примѣненіемъ способа Франке).

4) Писчебумажная фабрика князя *Паскевича*, основ. въ 1872 г. въ с. Добрушѣ Гомельскаго у., по размѣрамъ, доходности производства и достоинству издѣлій считающаяся въ ряду первоклассныхъ фабрично-промышленныхъ учрежденій не только Россіи, но и западной Европы; въ качествѣ суррогатовъ тряпья, кромѣ ржаной и пшеничной соломы, потребляетъ и осинovou древесину. Осиновый лѣсъ покупается у мѣстныхъ лѣсопромышленниковъ; цѣна на него значительно поднимается:

такъ въ 1873 г. куб. саж. осинов. дровъ стоила 6—7 рубл.

а въ 1884 г. » » » » » 15—16 »

5) *Фабрика братьевъ Пушловскихъ*, около г. Вильны, въ с. Кучкуришкахъ. Ежегодно вырабатывается до 20.000 пуд. дрѣв. массы, главнѣйшимъ образомъ осиновой. Древесная масса прибавляется къ оберточной бумагѣ до 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, къ картону—60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, печатной—25<sup>0</sup>/<sub>0</sub> и писчей—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

6) *Фабрика Прена*, Петербургск. губ. Петергофск. у. на р. Воронкѣ; основана въ 1872 г. Древесная масса выдѣлывается на машинѣ Фельтера изъ осинового лѣса и превращается въ папку. Относительно доходности этой фабрики и значенія ея для эксплуатаціи мѣстныхъ лѣсовъ въ «Гдовско-Ямбургскомъ Листкѣ» за 1872 г. говорится, что «полагая самую дешевую цѣну за пудъ папки 2 р. 25 к., получимъ изъ куб. сажени осиновыхъ дровъ папки на 28 руб., а чистой прибыли 19 руб. Такимъ образомъ, куб. саж. осиновыхъ дровъ даетъ г. Прену 18 руб., а его сосѣдъ, отдавая свой лѣсъ на срубъ, получаетъ за одну куб. сажень 1 р. 50 к.»

7) *Фабрика въ с. Михневѣ*, Бѣжецкаго у. Тверской губ., приготовляетъ бумажную массу только изъ осинового дерева.

8) На Финляндскихъ древесномассеныхъ заводахъ также въ огромномъ количествѣ идетъ на фабрикацію массы осиновый лѣсъ. На одной только Таммерфорской фабрикѣ г. Идестамы, существующей съ 1865 г., ежегодно готовится изъ осиновой древесины до 12.210 пудовъ древесной массы для фабрикаціи бумаги, на сумму 15.000 руб. Древесная масса сбывается большею частью за границу <sup>2)</sup>. На фабрикѣ готовятся изъ древесной массы различныя весьма изящныя издѣлія: статуетки, рамки и т. подобное.

<sup>1)</sup> Землед. Газета. 1870. № 8 стр. 125.

<sup>2)</sup> »О произведеніяхъ лѣсоводства и лѣсныхъ продуктахъ на Парижской всемірной выставкѣ 1867 г.« *М. Мицулл*. Спб. 1869.

Только на 8-ми нашихъ фабрикахъ выдѣлывается ежегодно болѣе 230.000 пуд. Всего же расходуется у насъ на древесную массу болѣе 3.500 десятинъ лѣса, главнѣйшимъ образомъ осинового.

Изъ вышеприведенныхъ фактовъ мы видимъ, что осина играетъ у насъ въ древесномассномъ и древеснопапковомъ производствахъ весьма видную роль.

Въ началѣ 70-хъ годовъ былъ предложенъ г. Мельниковымъ проектъ устройства мелкихъ чисто сельскохозяйственныхъ древесномассныхъ заводовъ, на подобіе водяныхъ мельницъ <sup>1)</sup>; въ свое время на этотъ проектъ было обращено вниманіе печати и возлагались не малыя надежды, но, къ сожалѣнію, до сихъ поръ онъ не получилъ большаго примѣненія. Предлагалось на такихъ заводахъ поставить машину системы, близко подходящей къ машинѣ Шпиро, стоимостью около 400 руб. Все же устройство завода съ машиной и приводами опредѣлялась въ 650 руб., Древесную массу имѣлось въ виду получать изъ осины, такъ какъ цѣна ея въ торговлѣ дороже, чѣмъ изъ другихъ породъ; перевозить ее на писчебумажныя фабрики предполагалось въ мѣшкахъ, какъ перевозится мука. Стоимость переработки одной куб. сажени осиновыхъ дровъ (при цѣнѣ въ 8 руб.), дающей 145 пуд. сухой древесной массы, опредѣлялась въ 39 руб.; включая сюда и амортизацію капитала, затраченнаго на устройство всего завода, съ постройками, плотинной и водянымъ двигателемъ. Считая пудъ др. массы по 1 р. с., отъ такого завода ожидалось чистаго дохода до 5.000 р. въ годъ. Но, какъ уже сказано выше, сельскохозяйственные древесномассные заводы прививаются у насъ пока крайне туго. Между тѣмъ, подобные заводы и въ настоящее время въ нѣкоторыхъ мѣстахъ могли бы, кажется, съ выгодой перерабатывать лѣсной матеріалъ въ древесную массу.

Древесная масса, кромѣ фабрикаціи разнаго рода бумаги: печатной, писчей, оберточной и др., въ значительномъ количествѣ расходуется на приготовленіе картона, потребленіе котораго громадно и растетъ съ каждымъ годомъ, на папье-маше и на разныя лѣпныя работы.

Прежде, чѣмъ кончить съ древесномасснымъ производствомъ, упомянемъ объ особомъ способѣ эксплуатаціи осины на производство др. массы, предложенномъ въ половинѣ 70-хъ г.г. и довольно интересномъ въ лѣсохозяйственномъ отношеніи. Французъ Бортъе (Bortier) нашелъ, что заболонь осины даетъ во всѣхъ отношеніяхъ удовлетворительный суррогатъ тряпья, и, по его мнѣнію, для приготовленія др. массы наиболѣе пригодны 4—5 лѣтніе осиновые побѣги, состоящіе почти исключительно изъ одной заболони. Представленная г. Бортъе на Амстердамской выставкѣ садоводства бумажная масса изъ осинової заболони и приготовленная изъ нея бумага удовлетворяли самымъ строгимъ требованіямъ. Дальнѣйшихъ свѣдѣній о судьбѣ этого способа не имѣется, но если въ самомъ дѣлѣ окажется, что заболонь

<sup>1)</sup> Техническій Сборникъ 1873. № 6 и 1874 № 9 (Описано устройство древесномасснаго завода въ имѣніи Апраксина, Трубчевскаго у. Орловской губ.). См. также „Очерки производства бумаги изъ дерева“ Н. Мельникова. Сиб. 1873. Здѣсь помѣщена статья „Устройство сельскохозяйств. заводовъ для приготовленія древесной массы“

осины даетъ вполне хорошую массу, то этотъ способъ можетъ найти не малое практическое примѣненіе. При замѣчательной способности осины давать въ большомъ изобиліи быстрораствующіе отпрыски, явилось бы выгоднымъ завести низкоствольное хозяйство на осину съ 4—5 лѣтнимъ оборотомъ рубки, съ цѣлью полученія въ короткое время большого количества хорошаго матеріала для фабрикаціи древесной массы.

### 5.) Производство шадрика.

Изъ осинової древесины добывается шадрикъ, замѣняющій поташъ въ производствахъ бѣлильномъ, мыловаренномъ, кожевенномъ, красильномъ и др. Изъ одной куб. сажени осины получается до 4-хъ пуд. золы и отъ 2-хъ до 3-хъ пуд. шадрика, смотря по его доброкачественности <sup>1)</sup>. Производство это распространено въ гг. Костромской, Вятской, Казанской, Нижегородской и др. Съ уменьшеніемъ въ нашихъ лѣсахъ вяза, ильма и дуба, осина для этой цѣли идетъ въ огромномъ количествѣ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на шадрикъ только она одна и пережигается, такъ какъ даетъ очень доброкачественный продуктъ <sup>2)</sup>. Въ Костромской губерніи, напр., ежегодно добывается до 5.000 пуд. шадрика, стоимостью до 5.000 руб., для чего сжигается около 2.000 куб. сажень осины. Шадрикъ частью расходуется внутри губерніи, а частью сплавляется въ приволжскіе города <sup>3)</sup>.

### 6.) Сухая перегонка дерева.

Въ настоящее время, для приготовленія низкихъ сортовъ дегтя, матеріаломъ для сухой перегонки служитъ часто осина; но въ чистомъ видѣ осиновый деготь рѣдко употребляется въ дѣло, а по большей части въ смѣси съ березовымъ дегтемъ.

Благодаря большому спросу на уксусную кислоту, играющую видную роль въ технической промышленности, а также возрастающему потребленію древеснаго спирта, нашедшаго громадное примѣненіе въ фабрикаціи анилиновыхъ красокъ, въ послѣднее время стали сильно развиваться заводы уксусной кислоты; на многихъ изъ нихъ, по недостатку березы, употребляютъ въ дѣло осиновые дрова, не смотря на то, что они, при одинаковой стоимости съ березовыми, представляютъ меньшую выгоду въ этомъ производствѣ, такъ какъ одна кубич. сажень березовыхъ дровъ даетъ  $14\frac{1}{2}$ —16 пуд. уксусной кислоты въ 6° Боме (при 14° R.), а осиновые—12—13 пуд.

<sup>1)</sup> Относительно процентнаго содержанія золы и поташа и распредѣленія ихъ въ разныхъ частяхъ осинового дерева, въ разные времена года, г. фонъ-Бранке, произведено было подробное изслѣдованіе, помѣщенное въ «Извѣстіяхъ Петровской Землед. Лѣсн. Академіи» 1882 г. вып. 2-й.

<sup>2)</sup> Среди крестьянскаго женскаго населенія осиновая зола для бѣленія холстовъ издавна пользуется большимъ предпочтеніемъ. «Хотя зола всякихъ дровъ употребляется при мытьѣ бѣлья и бѣленіи холстовъ, но чище выбѣливаются отъ осинової золы». (См. Хозяйств. описаніе Пермск. губ. стр. 36 Спб. 1813).

<sup>3)</sup> Лѣсн. журн. 1872. вып. 2.

кислоты той же крепости \*). Но обыкновенно осиновые дрова цѣнятся гораздо дешевле березовыхъ, потому и является выгоднымъ эксплуатировать ихъ на уксуснокислыхъ заводахъ наравнѣ съ березовыми. Осиновые дрова при этомъ перегоняютъ лѣтомъ, а березовыя зимою; такое распредѣленіе матеріала по времени года является необходимымъ въ виду особыхъ качествъ осинового дегтя сравнительно съ березовымъ. Осиновый деготь, вслѣдствіе большаго содержанія въ немъ тяжелыхъ углеводородовъ, въ холодное время года дѣлается слишкомъ густымъ и застываетъ въ желобахъ и трубахъ; поэтому вести перегонку осиновыхъ дровъ зимою является дѣломъ весьма затруднительнымъ.

### 7). Осина, какъ горючій матеріалъ.

Осиновые дрова горятъ очень быстро, большимъ и яркимъ пламенемъ, но теплопроизводительная способность ихъ невелика; уступая въ этомъ отношеніи многимъ другимъ, они вполнѣ могутъ равняться съ еловыми дровами. Приведемъ весьма интересные опыты сравнительной горючести дровъ разныхъ породъ, произведенные въ большихъ размѣрахъ Вейнштокомъ на Кулебакскомъ горномъ заводѣ, Нижегородской губ. 1). Опыты состояли въ нагреваніи воды въ паровикѣ при той же самой обстановкѣ, при которой ежедневно совершается эта работа въ заводѣ, съ той лишь одной разницей, что при опытахъ опредѣлялось точнымъ образомъ количество воды,

\*) Для сравненія осины съ березою въ отношеніи количества разныхъ продуктовъ сухой перегонки приводимъ слѣдующую таблицу:

| Сто фунтовъ дерева даютъ: | Летучихъ |       |       |                        |                        |          |
|---------------------------|----------|-------|-------|------------------------|------------------------|----------|
|                           | Древесн. |       | Угля  | Уксусно масля ной      |                        | Тяжелыхъ |
|                           | кислоты  | Смолы |       | известн ыхъ хи мически | очищен ныхъ хи мически | маслѣ.   |
|                           | фунт.    | фунт. | фунт. | фунт.                  | фунт.                  | фунт.    |
| Березоваго.....           | 46.0     | 8.0   | 23.5  | 5.2                    | 1.2                    | 4.5      |
| Осиноваго.....            | 40.5     | 8.6   | 21.6  | 3.4                    | 0.5                    | 5.0      |

При изслѣдованіяхъ г. Яковлева относительно количества уксусной кислоты, получаемой изъ различныхъ древ. породъ (взятыхъ изъ дачи Петровск. Академіи), получены слѣдующіе результаты, въ которыхъ содержаніе уксусной кислоты выражено въ процентахъ къ вѣсу сухой древесины, высушенной при 120°C.:

|                  |         |         |
|------------------|---------|---------|
| Липа . . . . .   | 10,240% | 10,170% |
| Береза . . . . . | 9,52    | 9,29    |
| Осина . . . . .  | 8,06    | 8,37    |
| Дубъ . . . . .   | 7,92    | 8,24    |
| Сосна . . . . .  | 5,65    | 6,12    |
| Ель . . . . .    | 5,24    | 5,09    |

Изъ этихъ данныхъ видно, что для фабрикаціи уксусной кислоты осинѣ во всякомъ случаѣ слѣдуетъ отдать предпочтеніе сравнительно съ дубомъ, сосною и елью, которыми также употребляются у насъ для этой цѣли.

1) Лѣн. Журн. 1881, кн. 1, стр. 43.

израсходованной на питаніе паровика. При этомъ получились слѣдующіе объемы воды, испаренной посредствомъ сжиганія одной куб. сажени дровъ.

|               |        |           |                           |
|---------------|--------|-----------|---------------------------|
| березовыхъ... | 303.29 | куб. фут. | (среднее изъ 3 куб. саж.) |
| ольховыхъ...  | 230.90 | »         | »                         |
| осиновыхъ...  | 229.58 | »         | »                         |
| сосновыхъ...  | 226.81 | »         | »                         |
| еловыхъ.....  | 221.57 | »         | »                         |

Принимая тепловое достоинство березы за 100, *горючесть* пяти изслѣдованныхъ породъ выразится такъ:

|             |       |
|-------------|-------|
| береза..... | 100   |
| ольха.....  | 76.13 |
| осина.....  | 75.69 |
| сосна.....  | 74.78 |
| ель.....    | 73.06 |

Дрова были заготовлены длиною  $1\frac{1}{2}$  арш., кромѣ ольховыхъ, имѣвшихъ 1 арш.; всѣ оставлены были въ корѣ, полѣнья были ровныя; толщина плахъ осиновыхъ 3—5 верш., ольховыхъ  $1\frac{1}{2}$ —2 верш., остальныхъ 2—4 вершка. Осиновые и березовыя дрова были заготовлены за 1 годъ до опыта, а остальные за  $1\frac{1}{2}$  года. Осиновыя дрова взяты изъ спѣлаго и перестойнаго лѣса, ольховыя—изъ средневозрастнаго, на трясинѣ, а остальные—изъ спѣлаго насажденія. Въ осиновыхъ дровахъ были одни комли, въ сосновыхъ комли и вершины, но вершинъ больше, а въ остальныхъ комли и вершины.

Изъ вышеприведенной таблицы г. Вейнштока оказывается, что осиновыя дрова по доброкачественности стоятъ выше еловыхъ и даже сосновыхъ. Положимъ, что они заготовлены были, для опытовъ, изъ однихъ только комлей, а въ еловыхъ и особенно сосновыхъ, кромѣ комлей, былъ еще вершинникъ, обладающій вообще худшей теплопроизводительной способностью; но съ другой стороны нужно замѣтить, что при заготовкѣ осиновыхъ дровъ было свое неблагоприятное условіе: они сохли только одинъ годъ, а еловыя и сосновыя— $1\frac{1}{2}$  года и потому потеряли большее количество гигроскопической воды \*).

На многихъ нашихъ лѣсныхъ рынкахъ осиновыя и еловыя дрова стоятъ въ одной цѣнѣ. Напр. въ 1872 году въ Гродненской губ. на двухъ главныхъ лѣсныхъ рынкахъ губерніи: въ Бѣлостокѣ и Гроднѣ, цѣны на дрова были слѣдующія 1):

\*) Свѣжія осиновыя дрова изъ ствола, содержащія, по Шюблеру, 43.7% воды, со храняють, по Шеванье, по истеченіи полугода 31% воды, чрезъ годъ 21.5%, чрезъ  $1\frac{1}{2}$  года 15.8%, чрезъ 2 года 17.7%; еловыя же (изъ ствола) по истеченіи полугода 28.56%, чрезъ годъ 16.65, чрезъ  $1\frac{1}{2}$  года 14.7%, чрезъ 2 года 17.2% а сосновыя (изъ ствола) сохраняють по истеченіи полугода 29.31% чрезъ годъ 18.54% чрезъ  $1\frac{1}{2}$  года 15.8% чрезъ 2 года 17.9%.

1) Лѣсн. Журн. 1872, стр. 118.

|                            | въ Бѣлост. | въ Гроднѣ. |
|----------------------------|------------|------------|
| куб. саж. сосновыхъ .....  | 12 р.      | 9 р. — к.  |
| » » березов. и ольхов..... | 13 »       | 10 » — »   |
| » » еловыхъ и осинов.....  | 10 »       | 7 » 50 »   |

Въ томъ же году, зимою въ Якобштадтѣ, Курляндской губ. <sup>1)</sup>:

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| куб. сажень березов. и ольховыхъ стоила..... | 7 р. |
| » » » » сосновыхъ.....                       | 5 »  |
| » » » » еловыхъ и осиновыхъ.....             | 4 »  |

Въ томъ же году въ Самарѣ <sup>2)</sup>:

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| пятирикъ соснов. и березов. дровъ 14 вершк..... | 20 р. |
| » дубовыхъ, 14—16-вершковыхъ.....               | 19 »  |
| » осиновыхъ и еловыхъ.....                      | 15 »  |

Зимою 1881—82 г. въ Витебскѣ цѣны были слѣдующія <sup>3)</sup>:

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| сажень дровъ березовыхъ и ольховыхъ..... | 8 р. |
| » » сосновыхъ.....                       | 6 »  |
| » » еловыхъ.....                         | 6 »  |
| » » осиновыхъ.....                       | 6 »  |

Зимою же 1881—82 г. въ г. Суражѣ, Витебской губерніи:

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| сажень дровъ березовыхъ и ольховыхъ..... | 7 р. |
| » » сосновыхъ.....                       | 5 »  |
| » » еловыхъ.....                         | 5 »  |
| » » осиновыхъ.....                       | 5 »  |

Въ ту же зиму въ Казани:

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| куб. сажень березовыхъ..... | 23 р. 50 к. |
| » » дубовыхъ.....           | 22 » — »    |
| » » сосновыхъ.....          | 21 » — »    |
| » » липовыхъ.....           | 20 » — »    |
| » » еловыхъ. . . . .        | 18 » — »    |
| » » осиновыхъ.....          | 18 » — »    |

Въ первой половинѣ 1881 г. въ Курляндской губ. на многихъ рынкахъ цѣна куб. саж. еловыхъ и осиновыхъ дровъ была одна и та же <sup>4)</sup>: въ м. Тальсенѣ 8 р. 50 к., въ г. Туккумѣ 17 р., въ Газенпотѣ 16 р. На нѣкоторыхъ рынкахъ, преимущественно въ среднихъ губерніяхъ Россіи, осиновыя дрова стоятъ въ одной цѣнѣ даже съ сосновыми. Напр. въ Рязанской губ. въ г. Егорьевскѣ въ 1872 г. цѣны были слѣдующія <sup>5)</sup>:

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| сажень швырков. дровъ, 10—12 вершк. берез. и ольхов.. | 4 р. 50 к. |
| » » » сосновыхъ.....                                  | 3 » — »    |
| » » » еловыхъ.....                                    | 2 » 75 »   |
| » » » осиновыхъ.....                                  | 3 » 20 »   |

<sup>1)</sup> Лѣсн. Журн. 1872 вып. 1, стр. 151.

<sup>2)</sup> Лѣсн. Журн. 1872 стр. 114.

<sup>3)</sup> Лѣсн. Журн. 1882 стр. 426.

<sup>4)</sup> Лѣсн. Журн. 1882 приложеніе стр. 25.

<sup>5)</sup> Лѣсн. Журн. 1872 стр. 154.

Въ Чернышевской дачѣ, Чембарск. у., Пензенск. губ. осиновые дрова въ одной цѣнѣ съ сосновыми и выше ольховыхъ <sup>1)</sup>, что г. Кнорре объясняетъ рыхлостью древесины ольхи и сосны въ дачѣ.

Въ 1884 году въ Шептаковской экономіи, Новгородъ-Сѣверскаго у., Черниговской губ. цѣны стояли слѣдующія <sup>2)</sup>:

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| куб. сажень березовыхъ дровъ..... | 7 р. |
| » » дубовыхъ » .....              | 6 »  |
| » » сосновыхъ » .....             | 4 »  |
| » » осиновыхъ » .....             | 4 »  |
| » » лозовыхъ » .....              | 3 »  |

Итакъ, осиновые дрова нисколько не хуже еловыхъ. Но они обладаютъ особымъ свойствомъ, дающимъ имъ преимущество предъ еловыми. Давно уже извѣстно, что осиновые дрова, при своемъ горѣніи, очищаютъ дымовыя трубы отъ накопившейся въ нихъ сажи и коноти отъ другихъ дровъ и покрываютъ трубы глянцовитою корою—для чего достаточно протопить печь осиновыми дровами только нѣсколько разъ. Этотъ способъ очищенія трубъ отъ сажи практикуется во многихъ губерніяхъ (напр. крестьянами Архангельской, Пермской, Тобольской и др. губ.). Вотъ что писалъ по этому поводу г. Шульцъ, главный лѣсничій горныхъ заводовъ Уральскаго хребта: «Я самъ испыталъ это свойство въ собственномъ домѣ, гдѣ въ теченіи 30 лѣтъ, ежегодно въ началѣ зимы, печи отапливались осиновыми дровами: отчего въ одну недѣлю трубы очищались, безъ помощи трубочистовъ, такъ что не оставалось даже и признаковъ сажи, накопившейся отъ топки другими дровами» <sup>3)</sup>.

Осиновые дрова весьма цѣнятся и преимущественно употребляются въ кирпичномъ и черепичномъ производствахъ, такъ какъ горятъ большимъ пламенемъ; кромѣ того, обожженные на осиновыхъ дровахъ кирпичи и черепица покрываются по всей поверхности стеклообразнымъ, голубоватаго цвѣта, глянцемъ, благодаря которому пріобрѣтаютъ большую прочность <sup>4)</sup>. Объ этомъ свойствѣ осиновыхъ дровъ извѣстно давно уже <sup>5)</sup>, и въ печати не разъ рекомендовалось пользоваться ими для полученія доброкачественныхъ кирпичей и черепицъ. По этой же, вѣроятно, причинѣ и въ горшечномъ дѣлѣ, для обжиганія горшковъ, часто употребляются осиновые

<sup>1)</sup> Лѣсн. Журн. 1880 стр. 168.

<sup>2)</sup> „Матеріалы для оцѣнки Земельныхъ угодій Новгородъ-Сѣверскаго у.“ стр. 139. Черниговъ, 1884.

<sup>3)</sup> Лѣсной Журналъ 1846 № 11; о томъ же сообщаетъ одинъ Курляндск. сел. хозяинъ въ „Газетѣ Лѣс. и Охоты“ 1855 № 44; см. о томъ же „Труды И. В. Эк. Общества“ т. 74 стр. 55.

<sup>4)</sup> Журн. Сельско-хоз-ва. 1862 № 9; о томъ же см. „Газету Лѣсов. и Охоты“ 1855, № 43 и № 51 стр. 403.

<sup>5)</sup> Напр. о немъ упоминается въ „Экономической Ботаникѣ“ докт. Суккова Спб. 1804.

дрова <sup>1)</sup>, напр. въ Курской губ. <sup>2)</sup> (въ уу. Фатежскомъ, Львовскомъ, Дмитровскомъ и Курскомъ) и др.

Осиновый уголь очень мягокъ и легокъ; употребляется на приготовленіе пороха, а также въ огромномъ количествѣ расходуется на фабрикахъ и заводахъ. Преимущественно осиновый уголь употребляется на мѣдныхъ и серебряныхъ заводахъ. Цѣна осинового угля въ нѣкоторыхъ мѣстахъ одинакова съ сосновымъ и еловымъ <sup>3)</sup>. Углезженіемъ изъ осиновыхъ дровъ въ большихъ размѣрахъ занимаются въ г. Тульской <sup>4)</sup>, Калужской и др. Изъ одной куб. саж. дровъ, смотря по добротности ихъ, угля выходитъ отъ 10 до 13 четвертей.

### 8.) Употребленіе осиновой коры.

Изъ осиновой коры гонятъ деготь точно такимъ же образомъ, какъ и изъ бересты. Осиновый деготь представляетъ прекрасный суррогатъ берестяному дегтю. Хотя въ нашихъ старыхъ руководствахъ по лѣсной технологіи («Лѣсной технологіи» Фелькера, изд. 1843 г., «Лѣсной технологіи» Шелгунова и Греве, изд. 1858 и др. сочин.) ничего не говорится о высиdkѣ дегтя изъ осиновой коры <sup>5)</sup>, но есть основаніе думать, что она давно уже практикуется въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи. Напр. въ «Трудахъ И. В. Эк. Общ.» за 1869 годъ, вып. 2-й, г. Лобовымъ подробно описывается сидка дегтя изъ осиновой коры въ Инвенской дачѣ граф. Строгановой (Соликамск. у., Пермск. губ.), какъ давно уже установившійся промыселъ <sup>6)</sup>. Тамъ занимаются сидкой только въ осеннее время, до установленія зимняго пути; по бѣдности производителей, осиновая кора заготавливается въ небольшомъ количествѣ. Въ двухъ печахъ, въ каждой по 3 казана, осенью 1869 г. высижено было 107 ведеръ дегтя изъ 8 саж. осиновой коры \*); и кромѣ того, 120 ведеръ дегтя изъ 3 сажень бересты.

1) Березовыя и дубовыя не употребляются въ горшечномъ дѣлѣ, потому что слишкомъ жарки для горшечной посуды, такъ что отъ нихъ у горшковъ, по выраженію мастеровъ (Арзамаск. у.), дно прогораетъ.

2) См. „Промыслы и Грамотность центрального района Курской губ.“, 1885, стр. 171.

3) Лѣсн. Журн. 1874 вып. 1 стр. 87.

4) Еще въ 1847 г. на фабрикахъ Тульской губ. употреблялось, по Виргасъ-де-Бс-демару, ежегодно 34 тыс. четвертей осинон. угля.

5) Въ новѣйшихъ руководствахъ—напр. „Сухая перегонка дерева“. В. Ипполитова Спб. 1884—только слегка и между прочимъ упоминается о перегонкѣ осинового корья.

6) Съ измѣненіемъ статья эта издана редакціей „Мірскаго Вѣстника“ отдѣльной брошюрой: „Сидка дегтя изъ осиновой коры“ съ 2 рисунк., т. 8<sup>0</sup>, 11 стр. Спб. 1879, ц. 10. Изложена брошюра кратко, ясно и вполне общедоступно, съ отчетливыми рисунками, наглядно объясняющими текстъ. Брошюра можетъ оказать немалую пользу нашимъ лѣсовладельцамъ.

\*) Изъ одного казана емкостью въ 104 куб. четверти, куда помещается 7 пуд. 10 фунт. осинового корья, получается: дегтярной воды 0,53 ведра или 14 фунт. по вѣсу, дегтя *одно* ведро въ 30 фунтов. вѣсу; *угля* въ казанѣ остается отъ коры  $\frac{1}{2}$  куб. арш. или по вѣсу 3 пуд. 5 фунт. Въ общемъ изъ 1 куб. саж. коры получается около 14 ведеръ дегтя, причемъ на топку печи расходуется  $\frac{1}{2}$  куб. саж. осиновыхъ дровъ.

Важную операцію въ этомъ производствѣ составляетъ заготовка коры. Собранная весною, когда дерево въ соку, кора (съ валежника она негодна для сидки) разрѣзывается на пласты длиною въ 1 арш. и шириною до  $\frac{1}{4}$  аршина, просушивается, при чемъ наблюдается, чтобы внутренняя сторона пластовъ не потемнѣла—что случается при долгомъ лежаніи пластовъ плотной кучей, а была бы чиста и свѣтла; это важно потому, что именно съ внутренней части коры, а не съ наружной, получается большее количество дегтя. Просушенную кору складываютъ подъ крышкой въ полѣнницы не плотно, чтобы ее продувало и не мочило дождемъ; иначе она попортится и дастъ меньшій выходъ дегтя.

По расчету г. Лобова, при высадкѣ въ годъ только 100 ведеръ осинового дегтя, полагая при этомъ цѣну 1 куб. саж. осинового лѣса, по таксѣ Соликамск. у., въ  $22\frac{1}{2}$  коп., съ cadaго ведра чистой прибыли получается 20 к. или 80% на затраченный капиталъ; это указываетъ на полную возможность самостоятельнаго существованія такого промысла.

Осиновый деготь (изъ коры) отличается отъ березового характернымъ острымъ запахомъ; онъ — жирный на ощупь и гуще березового; цвѣтъ имѣетъ бурый, но свѣтлѣе березового дегтя. Въ Пермской губ., по словамъ г. Лобова, его покупаютъ охотнѣе березового дегтя, получаемого также изъ казановъ, потому что онъ не стекаетъ съ мѣста смазки въ машинахъ и экипажахъ и не разѣдаетъ кожи \*); употребляютъ его также, какъ внутреннее лѣкарство, для лошадей противъ болѣзни ноготы. Цѣна осinovому дегтю, въ Пермск. губ., выше, чѣмъ березовому, на 6 коп. за ведро.

Такая хорошая аттестація, заслуженная осиновымъ дегтемъ въ Пермской губ., должна бы возбудить большій интересъ къ нему, къ изученію его свойствъ и способовъ полученія, тѣмъ болѣе, что сидка дегтя изъ осинового корья, кромѣ утилизациі этого матеріала, составляющаго часто въ хозяйствѣ отбросъ, приносить лѣсному хозяину еще другаго рода выгоду: оставивъ на годъ, на два высохнуть на корнѣ ободранныя осины, онъ получить болѣе цѣнный, лучшаго качества лѣсной матеріалъ, какъ строевой, подѣлочный, такъ и дровагой.

Изъ осиновой коры получается другой не менѣе цѣнный продуктъ — *зола*. Этотъ выгодный промыселъ весьма сильно развитъ въ Калужской губ. 1). Тамъ ежегодно весною, какъ только лѣсъ одѣнется листомъ, артели рабочихъ, «зольниковъ», въ 10—15 человекъ, получающія отъ лѣсопромышленниковъ по изстари заведенному обычаю половину всей добытой золы, отправляются въ лѣсъ, валятъ съ корня осины, едируютъ съ нихъ кору — что идетъ быстро и легко, такъ какъ дерево въ полномъ соку — и тутъ же въ лѣсу, выбравъ небольшую прогалинку, складываютъ въ костеръ содран-

\*) Хотя въ другихъ мѣстностяхъ кожевники избѣгаютъ употреблять въ чистомъ видѣ осиновый деготь (изъ коры, или изъ древесины?) на томъ основаніи, будто бы онъ разѣдаетъ кожу, и она отъ того дѣлается хрупкою. Можетъ быть, этотъ недостатокъ свойственъ только дегтю изъ осин. древесины, но не изъ коры.

1) Труды И. В. Эк. Общ. 1869, вып. 2, стр. 106—108.

ную кору и всё мелкія сучья; костеръ зажигаютъ; опытнѣйшему изъ рабочихъ предоставляется затѣмъ отдѣленіе полученной золы отъ угля и другихъ примѣсей. Добытая за недѣлю зола отправляется подводами на базары въ ближайшіе города Мосальскъ, Мещовскъ и Серпейскъ. Въ весеннюю пору по всѣмъ рощамъ въ Калужской губ., гдѣ есть осины, работа зольниковъ въ полномъ разгарѣ: валятъ деревья, едируютъ кору, жгутъ костры и везутъ въ города золу. Осиновая зола изъ коры отличается хорошими качествами; иногда рабочіе прибавляютъ въ костры сучья хвойныхъ деревьевъ, отчего зола получается гораздо хуже. Употребляется она частью на стеклянныя заводы, но главнымъ образомъ на бѣленіе холстовъ, а потому спросъ на нее и цѣна находятся въ тѣсной зависимости отъ урожая льна въ предшествовавшемъ году. Малъ былъ урожай льна, мало наткали въ деревняхъ холста, значить нечего бѣлить, и цѣна на золу сильно падаетъ, до 30—35 к. за мѣру (четверикъ); хорошъ былъ урожай льна, зола берется на расхватъ по 60 к. за мѣру. Точно опредѣлить выходъ золы изъ корья, при существующихъ въ Калужской губ. условіяхъ добычи, невозможно. Лѣсопромышленники, по опыту, приблизительно такъ опредѣляютъ по количеству добытой золы количество дровъ, которое нарѣжутъ затѣмъ тѣ же артели зольниковъ изъ «меженной», т. е. ободранной, осины. Если въ этомъ году добыто, напр., 300 мѣръ золы, они говорятъ, что дровъ будетъ 200 куб. сажень. На этомъ основаніи можно принять, что изъ одной кубич. сажени осиновыхъ дровъ—разумѣется здѣсь одна кора—получается не менѣе 1½ мѣры золы. Промыселъ этотъ выгоденъ для рабочихъ и особенно для лѣсопромышленниковъ, для которыхъ кора, не будь зольнаго промысла, пропала бы даромъ; кромѣ того меженный дрова (изъ ободраннаго осинового лѣса), достаточно высохнувъ за лѣто, считаются гораздо лучше и потому охотно раскупаются; при необходимости они безъ вреда могутъ пролежать въ лѣсу нѣсколько лѣтъ.

Кора съ молодыхъ осинокъ идетъ на крашеніе матерій въ желтый цвѣтъ; употребляется осиновая кора также въ лечебномъ дѣлѣ. Палласъ говоритъ, что въ Сибири взваръ осиновой коры употребляется простымъ народомъ какъ лекарственное средство отъ разныхъ недуговъ; противъ венерической болѣзни, цинготной, чесотки, лихорадки и при задерживаніи мочи. Популинъ, имѣющійся всегда въ аптекахъ и дающійся, хотя рѣдко, вмѣсто салицина противъ перемежающейся лихорадки, добывается между прочимъ изъ осиновой коры <sup>1)</sup>.

Въ Сибири и въ Финляндіи <sup>2)</sup> осиновая кора употребляется для дубленія тонкихъ кожъ <sup>3)</sup>.

По наблюденіямъ охотниковъ извѣстно, что многія животныя: олени,

1) Популинъ добывается также изъ другихъ тополей: бѣлаго, душистаго и пр.

2) Въ коллекціи древеснаго корья для дубленія, выставленной Финляндіей на Парижской всемірной выставкѣ 1867 г. была между прочимъ и осин. кора.

3) Лѣсной Журн. 1840 ч. 4 стр. 342; см. также Сельскій Строитель 1853, № 10.

лоси, дикія козы, лани, зайцы, бобры и др. охотно живутъ въ лѣсахъ, гдѣ много растеть осины, питаюсь ея корою и вкусными почками \*).

### 9.) Употребленіе корней осины.

Осиновые корни, благодаря своей значительной гибкости, употребляются на плетни и плетенныя издѣлія, и нельзя не пожелать большаго употребленія ихъ съ этой цѣлью, такъ какъ они вполне могутъ замѣнить еловые и сосновые корни, часто у насъ эксплуатируемые для плетенныхъ издѣлій.

На осиновыхъ корняхъ часто образуются красиваго сложенія наросты, которые очень хорошо полируются и окрашиваются, а потому охотно берутся столярами на разнаго рода подѣлки.

### 10.) Употребленіе осинового листа.

Въ мѣстностяхъ, бѣдныхъ кормовыми средствами, наприм., въ нашихъ сѣверныхъ губерніяхъ, хорошимъ зимнимъ кормомъ для скота, въ особенности для овецъ, является осиновый листъ. Приведемъ нѣсколько примѣровъ такого пользованія. Въ Удорскомъ краѣ (сѣверной части Яренскаго у., въ бассейнѣ рр. Мезени и Вашки), населенномъ зырянами, которые, кромѣ охоты и рыбной ловли, занимаются скотоводствомъ, осиновый листъ для корма овецъ заготавливается въ значительномъ количествѣ. Съ наступленіемъ времени полнаго развитія листа, зыряне обламываютъ тонкія осиновые вѣтви, длиною не болѣе аршина, складываютъ ихъ въ правильныя полѣнницы, въ которыхъ осиновый хворостъ къ зимѣ достаточно просыхаетъ; съ наступленіемъ перваго санныго пути его перевозятъ на овчарные дворы. Овцы чрезвычайно любятъ этотъ кормъ и отдаютъ ему предпочтеніе передъ сѣномъ, хотя бы оно было даже весьма хорошихъ качествъ <sup>1)</sup>

Въ Лифляндіи практикуется болѣе хозяйственная заготовка сушеного листа. Около Иванова дня заготавливаемые вѣтви вяжутся вѣниками и развѣшиваются на жердяхъ на вольномъ воздухѣ, но непременно въ тѣни—на чердакахъ, подъ крышей—отчего листъ, оставаясь зеленымъ, сохраняетъ сильный ароматическій запахъ, котораго не бываетъ, если вѣники сохнутъ на солнцѣ—на заборахъ, или на землѣ. Черезъ 5—6 дней, когда вѣники совершенно просохнутъ, ихъ снимаютъ и складываютъ въ сараяхъ на зимній кормъ. Собираютъ, главнымъ образомъ, листъ осиновый, ивовый и липовый (ольховый вовсе не годенъ, а березовый противенъ овцамъ). Лифлянд-

---

\*) Но надо замѣтить, что зайцы наносятъ не мало вреда лѣсн. хозяйству, повреждая кору осиновыхъ молодняковъ. Такъ какъ истреблять ихъ нелегко и не всегда можетъ быть желательно, то рекомендуется для уменьшенія поврежденій слѣдующее средство, съ успѣхомъ практикуемое во многихъ лѣсныхъ имѣніяхъ. Въ мѣстахъ, гдѣ зайцы сильно огрызаютъ осиновые молодняки, необходимо въ теченіе зимы, по мѣрѣ выпаденія снѣга, срубать два или три раза по 20—40 и болѣе осиноковъ; тогда зайцы будутъ глотать кожу лежащихъ осинъ, не трогая растущихъ.

<sup>1)</sup> Лѣсн. Журн. 1878. стр. 273.

скія овцы также предпочитают сухой листъ всякому сѣну <sup>1)</sup>. Употребляется осиновый листъ на кормъ скоту также въ Башкиріи, Оренбургской губ. <sup>2)</sup> и др. мѣстахъ.

Крестьянское населеніе дѣлаетъ иногда, для зимняго корма скота, запасы опавшаго осиноваго листа. Нижеприводимый примѣръ не лишень значенія еще въ томъ отношеніи, что обнаруживаетъ, насколько у насъ малоизвѣстна самая возможность кормленія скота древесною листвою. Одинъ крестьянинъ, изъ д. Холоповой, Мологск. у. Ярослав. губ., сообщаетъ въ «Сельскомъ Вѣстникѣ» за 1885 г. № 36, что его братъ, ѣхавши однажды въ половинѣ сентября «замѣтилъ возлѣ лѣсной опушки стадо коровъ на лугу, на которомъ была порядочная отава, такъ что вполне было чѣмъ кормиться, но коровы, вмѣсто травы, поѣдали опавшій съ осины листъ». Это обстоятельство не мало удивило наблюдателя; вскорѣ оно получило практическое примѣненіе. Въ 1881 г. былъ плохой урожай травъ, и нѣкоторые крестьяне рѣшили воспользоваться листомъ: въ нѣсколько дней набрали до 100 пуд. опавшаго осиноваго листа и кормили имъ зимою скотъ, Такіе запасы дѣлались также и въ слѣдующіе года. Относительно достоинства древ. листвы при кормленіи скота, крестьяне нашли по опыту, что «какъ коровы, такъ и лошади ѣли этотъ кормъ весьма охотно... Листъ осиновый оказался самый сѣдобный, съ ивы тоже ѣли хорошо, съ ольхи—не советѣмъ охотно, а съ березы листъ вовсе не годится для корма».

Въ имѣніи Панцыревкѣ, Пензенской губ., для кормленія скота заготовлялись, по крайней мѣрѣ въ 70-хъ г.г., въ большомъ количествѣ осиновые и липовые *вѣники*, а также осиновое корье; вѣники считались очень полезною прибавкою къ сѣну. По хозяйственнымъ разсчетамъ принималось, что 30 вѣниковъ замѣняютъ 1 фунтъ сѣна. (См. «Матеріалъ для географ. и статистики Россіи. Пензенской губ.» *Сталь*. Спб. 1867, стр. 443).

Еще въ началѣ этого столѣтія осиновый листъ рекомендовался какъ хорошій зимній кормъ для овецъ <sup>3)</sup>. Особенно полезнымъ находятъ давать его овцамъ, страдающимъ лихорадкою или разстройствомъ пищеварительныхъ органовъ, для поправленія здоровья <sup>4)</sup>.

При кормленіи коровъ, въ зимнее время, осиновымъ листомъ, масло, сбиваемое изъ молочныхъ скопковъ, бываетъ желтаго цвѣта, такое, какое получается только лѣтомъ <sup>5)</sup>.

Странное свойство приписываютъ осиновому листу: на тѣхъ мѣстахъ, куда онъ опадаетъ, уничтожается будто бы вся травянистая растительность <sup>6)</sup>.

1) Лѣсн. Журн. 1836 ч. 4, стр. 406.

2) Лѣсн. Журн. 1880 стр. 594.

3) „Экономическая ботаника“ Суккова. Спб. 1804.

4) Лѣсн. Журн. 1850 стр. 392.

5) Газета Лѣсов. и Охоты. 1855 № 44. (Этотъ фактъ подмѣченъ однимъ Курляндскимъ сельскимъ хозяиномъ).

6) См. тамъ же.

Въ заключеніе упомянемъ еще—о пользѣ осины какъ медоноснаго растенія: съ цвѣтовъ ея, распускающихся раньше большинства другихъ древесныхъ породъ, пчелы весьма охотно берутъ весеннюю взятку.

Изъ этого очерка мы видимъ,—какъ обширно и разнообразно употребленіе осины, какую важную роль играетъ она въ народномъ хозяйствѣ и народной промышленности, и какая широкая будущность предстоитъ ей въ русской teknikѣ. Все это даетъ осинѣ право стать въ рядъ цѣнныхъ и полезнѣйшихъ древесныхъ породъ и занять почетное мѣсто во мнѣніи нашихъ лѣсныхъ хозяевъ.

Осина можетъ быть весьма доходной породой въ лѣсномъ хозяйствѣ средней полосы Россіи, доказательствомъ чему служить Чернышевская дача графа Уварова, гдѣ она, не смотря на то, что куб. футъ древесины ея цѣнится дешевле соснового, оправдывается лучше сосны.

Подъ Борисоглѣбскомъ въ Теллермановскихъ дачахъ частнаго владѣнія одна десятая хорошаго 42—45 лѣтняго лѣса продается по 1000 руб. съ учетомъ по площади.

На выгодное разведеніе осины въ южной части Рязанской губ. было указано Ф. М. Полонскимъ на второмъ сѣздѣ сельскихъ хозяевъ <sup>1)</sup>. Рекомендовалась она также для Тульской губ. <sup>2)</sup>.

Особенно быстрый ростъ осины, достигающей значительныхъ размѣровъ въ непродолжительное время, прямизна и правильность ствола, дающаго хорошій строевой матеріалъ и весьма разнообразный подлѣлочный лѣсъ, необходимый въ крестьянскомъ быту, сравнительная неразборчивость ея къ почвеннымъ условіямъ, индифферентность ея къ климатическимъ измѣненіямъ, отсутствіе культурныхъ издержекъ по возобновленію ея при умѣлой эксплуатаціи осиновыхъ лѣсоохъ—придаютъ осинѣ чрезвычайную экономическую важность въ лѣсохозяйственномъ отношеніи средней полосы Россіи, дѣлаютъ ее полезнѣйшей и драгоцѣнной породой въ малолѣсныхъ и степныхъ губерніяхъ, и потому въ высокой степени желательно, чтобы на покровительство ей въ лѣсномъ хозяйствѣ было обращено большее вниманіе.

<sup>1)</sup> „Второй сѣздъ сельскихъ хозяевъ при Импер. Москов. Общ. сел. хозяйства“, Москва 1871.

<sup>2)</sup> Землед. Газ. 1847 № 26. „Мысли о заведеніи крестьянскаго запаснаго лѣса“ Е. Мочалкина. Авторъ этой статьи, рекомендуя, по отношенію къ Одоевскому у., разведеніе осины, какъ породы наиболѣе тамъ употребительной и быстро растущей, среди крестьянскихъ дворовъ (до 100 корней на дворъ), по оврагамъ и около деревень, указываетъ на то, что разведенныя на такихъ мѣстахъ осиновые рощи, чрезъ 15—18 л., дадутъ строевой матеріалъ, и въ случаѣ пожара въ деревнѣ, представлять хорошую и надежную защиту отъ огня.