

Черняев Валериан Васильевич

**Настоящее положение
сельскохозяйственного
машиностроения и его нужды**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
В15

В15 **Валериан Васильевич Ч.**
Настоящее положение сельскохозяйственного машиностроения и его нужды / Черняев
Валериан Васильевич – М.: Книга по Требованию, 2023. – 37 с.

ISBN 978-5-521-30148-5

ISBN 978-5-521-30148-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

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

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

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

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

дарѣ русск. сельск. хозяйства на 1879 г.“ указано 229 такихъ заведеній). Заведенія распредѣляются по губерніямъ такъ:

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ.	Число рабочихъ.	Годовое производство. Рубли.
Варшавская	8	1058	1.248,530
Владимірская	1	10	5,500
Волынская	9	152	73,170
Воронежская	3 <i>27</i>	132	66,450
Гродненская	<u>6</u>	65	37,120
Екатеринославская	6	136	123,360
Донскаго войска обл.	1	69	55,000
Казанская	2 <i>14 27</i>	118	96,000
Калужская	2	230	300,000
Кіевская	<u>3</u>	203	124,466
Ковенская	2	109	70,000
Курляндская	2	88	89,200
Курская	8	100	34,800
Калишская	10	182	73,820
Кѣлецкая	<u>4</u>	34	23,300
Лифляндская	6	552	103,116
Люблинская	9	129	69,460
Ломжинская	2	27	21,100
Минская	6	28	14,660
Могилевская	<u>1</u>	14	6,300
Московская	6	453	512,050
Нижегородская	3	33	5,500
Новгородская	1	100	50,000
Орловская	8	371	172,800
Пензенская	<u>7</u>	96	27,800
Петровская	6	141	119,200
Плоцкая	2	104	22,000
Подольская	2	12	5,700
Полтавская	5	111	61,400
Радомская	8	205	64,500

ленности мин. гос. им.). Выпускъ первый. С.-Петербургъ, 1879 г., стр. 47—77. См. статью: «Производство земледѣльческихъ орудій и машинъ»; къ этой статьѣ приложенъ перечень всѣхъ механическихъ заведеній, съ указаниемъ времени ихъ основанія, размѣра и характера производства, числа мастеровъ,

Рязанская	11	176	83,450
Самарская	3	14	5,300
С.-Петербургская	3	81	91,600
Саратовская	4	50	25,000
Симбирская	5	84	69,500
Сѣдлецкая	1	6	4,000
Сувалкская	3	81	44,000
Таврическая	1	33	20,000
Тамбовская	7	215	86,438
Тульская	5	92	47,615
Уфимская	1	52	22,700
Харьковская	5	141	95,500
Херсонская	9	454	271,900
Черниговская	2	53	82,370
Эстляндская	3	163	14,000
Ярославская	3	21	7,000
Итого въ 46 губерніяхъ	205	6778	4.778,195

Общій итогъ нѣсколько разнится отъ итога, помѣщеннаго въ „Сборникъ“, вслѣдствіе включенія въ таблицу цифръ для г. екатеринославской, доставленныхъ послѣ изданія „Сборника“.

Изъ этой таблицы не трудно замѣтить, что наибольшее число заведеній приходится на Царство Польское и на среднія губ., т. е. на черноземную полосу, наименьшее же число — въ сѣверныхъ губерніяхъ. По районамъ эти заведенія распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

	Число заводовъ.	Сумма производства.
Въ 14 привислянскихъ и сѣверозап. губ.	60	1.817,910 р.
„ 3 прибалтійскихъ губ.	11	337,316 „
„ 3 югозападныхъ „	14	203,336 „
„ 11 среднихъ „	60	1.419,273 „
„ 7 приволжскихъ „	21	231,600 „
„ 8 степныхъ „	27	627,160 „
„ 2 сѣверныхъ „	4	141,600 „

Такое распредѣленіе механическихъ заведеній обуславливается съ одной стороны, развитіемъ земледѣлія, а слѣд. и спроса на с. х. машины и орудія, съ другой — недостаткомъ рабочихъ рукъ, а слѣд. ихъ дороговизною.

Большая часть чинѣ существующихъ мастерскихъ начала свое дѣло съ ремонта всякаго рода машинъ и изготовленія мелкихъ

орудій, требовавшихъ лишь плотничной и кузнечныхъ работъ. Впослѣдствіи же, при постепенномъ расширеніи дѣла, онѣ приступили къ производству недорогихъ вѣяльныхъ и молотильныхъ машинъ, плуговъ и боронъ; потомъ—къ установкѣ станковъ для обработки дерева и металла, замѣнѣ ручной силы конными и паровыми двигателями; нѣкоторые же даже пристроили чугунолитейныя мастерскія. Другая причина возрожденія мастерскихъ—крупное землевладѣніе. При значительныхъ размѣрахъ хозяйства, а слѣд. и запашекъ, требовался большой и весьма разнообразный инвентарь,—пріобрѣталось значительное число всякаго рода земледѣльческихъ машинъ, нуждавшихся, конечно, въ ремонтѣ. Достаточно указать на нѣсколько выдающихся фактовъ, напр., на хозяйство П. В. Шабельскаго (г. екатеринославской), гдѣ было пріобрѣтено 85 жатвенныхъ машинъ В. Вуда; далѣе, въ черноземной полосѣ Россіи есть нѣсколько хозяйствъ, имѣющихъ по нѣскольку локобилей и паровыхъ молотильныхъ машинъ. При такомъ многочисленномъ инвентарѣ, является необходимость и въ починочной мастерской. Эти мастерскія впослѣдствіи принимались за постройку новыхъ машинъ, сперва только для своей экономіи, а затѣмъ и для сбыта ихъ на сторону, постепенно превращаясь, такимъ образомъ, въ большія заведенія. Къ числу такихъ можно отнести механическія заведенія: гр. *Орлова-Давыдова* (с. Усолъе, г. симбирской), гр. *Бобринскихъ* (м. Смѣла, г. кievской), кн. *Васильчикова* (с. Трубетчино, г. тамбовской), *Г. И. Иловайскаго* (въ области войска донскаго), *Г. Н. Шатилова* (с. Моховое, г. тульской) и др. Кромѣ того, нѣкоторые землевладѣльцы открывали мастерскія и изъ любви къ дѣлу, напр., *А. Ф. Михель* (с. Озерки, г. тульской), *В. Н. Бобровский* (с. Охочевка, г. курской), *Р. Дыховскій* (м. Линово, г. радомской) и нѣкоторые другіе, напр. большая часть мастерскихъ у колонистовъ гг. саратовской, самарской, екатеринославской и херсонской. Такихъ-то заведеній, принадлежащихъ самимъ землевладѣльцамъ, насчитывается до 90. Затѣмъ, конечно, являлись и предприниматели, открывавшіе мастерскія въ той или другой мѣстности съ чисто коммерческою цѣлю.

Къ числу наиболѣе обширныхъ механическихъ заведеній, какъ по числу изготовляемыхъ машинъ и орудій, такъ и по годовому ихъ обороту, принадлежатъ:

	Число рабочихъ.	Годовое производство.
Въ Варшавѣ: Лильпола, Рау и Левенштейна	460	600.000 р.
„ „ Варшавская фабрика машинъ .	377	400.000 „
„ Хортицахъ, г. екатеринославской: Леппъ и Вальманъ.	94	108.600 „

Въ г. калужской, у. жиздринскаго, С. И.

Мальцова.	200	300.000 р.
Въ Москвѣ: Э. Липгартъ и К ^о (бывш. Бр. Бу- теновъ)	175	180.000 „
Въ Москвѣ: Н. и I. Орбекъ	69	250.000 „
„ Одессѣ: Беллино-Фендерихъ	318	210.000 „
„ Харьковѣ: Н. Х. Вестбергъ.	66	56.000 „

Изъ общаго числа мастерскихъ только 85 имѣютъ литейныя для чугуна, у остальныхъ же 120 ихъ нѣтъ, и только у нѣкоторыхъ имѣются мѣднолитейныя. Это обстоятельство — одно изъ большихъ мѣстъ нашего сельскохозяйственнаго машиностроенія: оно сильно препятствуетъ успѣшному развитію производства. Малочисленность литейныхъ объясняется недостаткомъ оборотнаго капитала, а главное — невозможностью имѣть хорошихъ литейщиковъ-формовщиковъ. Вотъ почему нѣкоторые заведенія, иногда производящія на значительную сумму, должны на сторонѣ отливать части для изготовленія машинъ, вотъ почему они становятся въ совершенную зависимость отъ добросовѣстности того завода, къ которому приходится обращаться. Это обстоятельство часто служитъ причиною неаккуратнаго выполненія заказовъ, отливки частей изъ недоброкачественнаго матеріала и т. п. Заведенія, получая эти части въ черномъ видѣ, занимаются ихъ дальнѣйшими очисткою, отдѣлкою, просверливаніемъ отверстій и т. п. Такія заведенія, въ отличіе отъ имѣющихъ литейныя, могутъ быть названы „сборочными“. Эти-то „сборочныя мастерскія“ поставлены, сравнительно, въ весьма неблагоприятныхъ условіяхъ: онѣ находятся въ постоянной зависимости отъ цѣнъ, устанавливаемыхъ, въ большинствѣ случаевъ совершенно произвольно, заводомъ, отливающимъ части машинъ. Вотъ почему постройка машинъ обходится такой мастерской нѣсколько дороже, чѣмъ механическому заведенію, имѣющему у себя чугунолитейную. При всемъ томъ, оказывается возможнымъ производить машины по цѣнамъ сравнительно довольно низкимъ. Такъ, напр., въ г. рязанской въ послѣднее время развилось производство „крестьянскихъ молотилокъ“. Онѣ строятся обыкновенно на силу 4-хъ лошадей и стоятъ не дороже 100 — 150 руб. съ приводомъ, смотря по качеству выполненія. Если сравнить стоимость ихъ со стоимостью 4-конныхъ молотилокъ другихъ заводовъ, то разница будетъ громадна: 4-конная молотилка Эккерта стоитъ 450 руб., а молотилка отечественнаго производства 300—350 руб. Слова нѣтъ, крестьянскія молотилки изготов-

ляются довольно неудовлетворительно, но, въ виду невозможности достать молотилки въ нашихъ складахъ за эту цѣну, крестьяне, да и многіе хозяева гг. рязанской, пензенской, тамбовской, саратовской, воронежской и др., предпочитаютъ крестьянскія молотилки другимъ.

Эти крестьянскія молотилки - „дешевки“, въ виду усиливающегося на нихъ съ каждымъ годомъ спроса со стороны не только мелкихъ землевладѣльцевъ-крестьянъ, но и хозяевъ, заставили болѣе благоустроенныя заведенія приняться за постройку ихъ; заведенія эти подняли цѣны имъ до 200 и 250 руб. Необходимо замѣтить вообще, что на весьма немногихъ заведеніяхъ земледѣльческія машины изготовляются по цѣнамъ болѣе низкимъ, чѣмъ по какимъ онѣ получаютъ изъ-за границы. Экономическія мастерскія и заведенія въ губ. привислянскихъ и сѣверо-западныхъ строятъ машины по весьма низкимъ цѣнамъ. Машины этихъ мастерскихъ вполне доступны крестьянскимъ хозяйствамъ, которымъ не по средствамъ машины заграничныя. Въ самомъ дѣлѣ, напр. одноконные плуги, имѣющіе желѣзные дышло, рукоятки, рѣзецъ и лемехъ, а корпусъ чугунный, продаются по 6—9 руб.

Изъ общаго числа мастерскихъ (205) приводятся въ дѣйствіе:

паровыми двигателями	83
конными приводами	24
водяными	7
съ ручнымъ производствомъ	91

Послѣднія обыкновенно имѣютъ весьма ограниченное производство.

Производство въ этихъ мастерскихъ весьма разнообразно; кромѣ изготовленія всякаго рода земледѣльческихъ машинъ и орудій, нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ чугунолитейную, занимаются всевозможными отливками. Это послѣднее обстоятельство объясняется просто: при недостаткѣ механическихъ заведеній въ данной мѣстности, въ существующее заведеніе обращаются съ весьма разнообразными требованіями; заведеніе не отказывается изъ нежеланія потерять заказчика и потому часто принимается за изготовленіе того, чего оно прежде не производило и не думало производить. Такъ, весьма часто случается, что, кромѣ постройки машинъ, заведеніе отликаетъ ограды и рѣшетки, надгробныя доски, кресты и т. п. Такое разнообразіе, конечно, вредитъ самому производству, хотя, съ другой стороны, оно часто ~~и~~ способствуетъ увеличенію

его. Такъ какъ мастерскія обыкновенно начинали свое дѣло съ ремонта машинъ, большею частью иностранныхъ, то естественно, что въ послѣдствіи, при постройкѣ машинъ, онѣ брали ихъ за образецъ. Вотъ почему въ нашемъ сельскохозяйственномъ машиностроеніи замѣтно преобладаніе машинъ системъ, выработанныхъ за границу. Впрочемъ, за это нельзя упрекать нашихъ конструкторовъ; напротивъ, ихъ заслуга въ томъ, что они, постепенно измѣняя и улучшая машину въ деталяхъ, довели ее до такой формы, въ которой она сдѣлалась болѣе доступною и подходящею къ требованіямъ нашихъ хозяйствъ. Правда, нѣкоторые заведенія копируютъ иностранныя машины безъ всякихъ измѣненій, преимущественно машины, оказавшіяся по опытамъ вполне пригодными, но есть не мало и такихъ заведеній, которыя исключительно строятъ машины типа, выработаннаго или ими самими, или же другими русскими мастерскими, примѣнительно къ условіямъ русскаго хозяйства. Но и въ этихъ мастерскихъ замѣтно нѣкоторое вліяніе типовъ иностранныхъ машинъ. Измѣненія, производимыя нашими механическими заведеніями въ иностранныхъ машинахъ примѣнительно къ русскому хозяйству, заключаются въ замѣнѣ чугуна желѣзомъ, желѣза—деревомъ, вообще въ преобладаніи въ машинахъ дерева и желѣза. Это объясняется, съ одной стороны, дешевизною древеснаго матеріала, а съ другой, при отсутствіи чугунолитеенъ и различныхъ приспособленій для обдѣлки металла, замѣна чугунныхъ частей желѣзными и деревянными является очень умѣстною. Далѣе, наши хозяева до сихъ поръ отдають предпочтеніе машинамъ, въ которыхъ преобладають дерево и желѣзо, такъ какъ, при небрежномъ обхожденіи съ машинами неопытныхъ рабочихъ, а также вслѣдствіе климатическихъ условій, чугунныя части подвергаются частой порчѣ. Отчасти поэтому же наши заведенія, прислушиваясь къ требованіямъ хозяевъ, всѣ чугунныя части машины дѣлають болѣе массивными, чѣмъ въ иностранныхъ машинахъ. Вотъ почему машины нашихъ механическихъ заведеній всегда на видъ нѣсколько массивнѣе иностранныхъ. Слѣдов., и эту особенность постройки машинъ нельзя ставить въ упрекъ нашимъ заводчикамъ. Она устѣнится со временемъ сама собою, когда явится возможность получать хорошее литье, хорошій матеріалъ и когда наши рабочіе привыкнутъ къ правильному обращенію съ машинами.

Разнообразіе производства отчасти вредитъ успѣшному развитію дѣла. Впрочемъ, наши заводчики уже начали сознавать, что спеціализація производства судить имъ лучшую будущность. Нѣко-

торые изъ нихъ уже специализировали свое дѣло и, благодаря этому, успѣли его развить. Но такихъ заведеній еще очень мало.

Но производство машинъ механическими заведеніями или мастерскими еще не исчерпываетъ нашего сельскохоз. машиностроенія: у насъ, кромѣ того, существуетъ *кустарное производство различныхъ земледѣльческихъ орудій*, главнымъ образомъ назначенныхъ для обработки почвы (косули, плуги, сохи, бороны). Большая часть мелкихъ крестьянскихъ хозяйствъ, обладающихъ незначительными средствами, понятно, не въ состояніи затрачивать денегъ на пріобрѣтеніе дорого-стоящихъ машинъ и орудій. Поэтому крестьяне обходятся исключительно машинами и орудіями собственного изготовленія, т. е. издѣліями кустарей. Такое кустарное производство встрѣчается повсемѣстно въ сѣверной и средней Россіи. Какъ мы уже сказали, кустари, главнымъ образомъ, занимаются изготовленіемъ сохъ, косуль, плуговъ и боронъ, причемъ трудъ раздѣляется такъ: одни кустари исключительно изготовляютъ деревянные части, другіе-же—части желѣзные, какъ-то: лемехи, рѣзцы, отвалы. Эти части по большей части поступаютъ отдѣльно въ продажу. На базары и ярмарки привозятся деревянные части, обыкновенно еще не вполне отдѣланные. Крестьянинъ въ одномъ мѣстѣ покупаетъ деревянные части, въ другомъ—желѣзные. Впрочемъ, иногда продаются и вполне собранные орудія, напр. косули или бороны. Цѣны на части орудій различны; такъ напр., деревянные части сохи или косули стоятъ отъ 2 руб. до 3 руб., желѣзные къ нимъ части—отъ 1¹/₂ до 2 руб.; слѣдов. полное орудіе обходится въ 3—5 руб. Точныхъ свѣдѣній о развитіи кустарной отрасли сельскохоз. машиностроенія не имѣется. О значительныхъ размѣрахъ производства можно судить по тому, что въ одной г. казанской въ 1876 году было изготовлено:

лемеховъ.	28,956	штукъ.
отваловъ.	4,781	„
зубьевъ для боронъ. . .	45,927	„
серповъ	17,930	„
косъ.	1,925	„
	99,589	штукъ,

всего на сумму 21,689 руб. Въ другихъ губерніяхъ, напр.: владимірской, нижегородской, костромской, калужской, тверской, новгородской и др., кустарный желѣзодѣлательный промыселъ тоже сильно развитъ; а потому можно предполагать, что размѣры такого кустарнаго производства должны быть довольно значительны. Это

производство—довольно опасный соперникъ для правильно-организованныхъ мастерскихъ, въ виду незначительныхъ цѣнъ на земледѣльческія орудія кустарнаго издѣлія. Конечно, названныя орудія уступаютъ орудіямъ болѣе совершеннаго устройства; впрочемъ, можно надѣяться, что со временемъ сохи будутъ замѣняться плугами крестьянскаго издѣлія. Въ нѣкоторыхъ губерніяхъ крестьяне начали строить вѣялки, но, къ сожалѣнію, точныхъ данныхъ на этотъ счетъ не имѣется.

Сельскохозяйственное машиностроеніе своими успѣхами обязано и содѣйствію правительства, не оставлявшаго безъ вниманія эту весьма важную отрасль промышленности. Правительственное участіе въ этомъ дѣлѣ выразилось различными мѣрами, изъ коихъ мы назовемъ слѣдующія: 1) *Устройство специальныхъ выставокъ и конкурсовъ*, съ назначеніемъ отъ правительства медалей и денежныхъ премій. 2) *Выдача хозяевамъ ссудъ польскимъ банкомъ* на приобрѣтеніе земледѣльческихъ машинъ; впрочемъ, эта мѣра ограничивалась только 10 привислянскими губерніями. Результаты этой мѣры были весьма благотѣльны для края. Благодаря ей, улучшеніе хозяйствъ быстро двинулось впередъ. Хозяева очень часто не имѣли средствъ и возможности къ приобрѣтенію земледѣльческихъ машинъ и орудій; выдача же ссудъ изъ 6% годовыхъ, съ разсрочкою уплаты втеченіе 6 лѣтъ, по 2 раза въ годъ, значительно облегчала приобрѣтеніе ихъ. Втеченіе 47 лѣтъ, съ 1831 по 1877 гг., въ ссуду было выдано 4.945,032 р. 34¹/₂ к. Недоимка составляетъ въ настоящее время 279,132 р. 88¹/₂ к. Эта мѣра не только способствовала распространенію машинъ въ хозяйствахъ, но она доставила заводамъ и мастерскимъ возможность сбывать свои произведенія, а также помогла учрежденію новыхъ механическихъ заведеній. 3) *Поддержка, оказанная одному изъ складовъ*, учрежденному для доставленія хозяевамъ земледѣльческихъ машинъ и орудій по цѣнамъ, болѣе доступнымъ противъ существующихъ въ другихъ складахъ, а также для сбыта машинъ, исполняемыхъ отечественными механическими заведеніями. Съ этою цѣлью оно освободило сельскохозяйственное коммисіонерство „Работникъ“, учрежденное въ 1866 году петербургскимъ собраніемъ сельскихъ хозяевъ, отъ торговыхъ пошлинъ и предоставило въ его безвозмездное пользованіе помѣщеніе при сельскохозяйственномъ музеѣ министерства государственныхъ имуществъ въ Петербургѣ. Благодаря такой поддержкѣ, это учрежденіе имѣло возможность развить свое дѣло до почтенныхъ размѣровъ, доставляя хозяевамъ

машины по болѣе доступнымъ цѣнамъ противъ другихъ складовъ. 4) *Выдача ссудъ нѣкоторымъ механическимъ заведеніямъ* для постройки земледѣльческихъ машинъ. Такія ссуды были выданы только двумъ заведеніямъ, но онѣ, къ сожалѣнію, не привели къ желаннымъ результатамъ. Одно изъ заведеній закрылось, а другое еле-еле поддерживаетъ свое существованіе. Эти случаи доказываютъ, что искусственная поддержка еще не обеспечиваетъ существованія заведеній; успѣхъ производства зависитъ отъ спроса на машины въ данной мѣстности и отъ большей или меньшей подготовки владѣльца заведенія къ этому дѣлу. Но одною изъ самыхъ существенныхъ мѣръ было 5) *основаніе* въ Петербургѣ въ 1859 году, *сельскохозяйственнаго музея* организованнаго по мысли покойнаго Н. В. Черняева, его перваго директора. Безспорно, это учрежденіе не имѣетъ себѣ равнаго за границею. Музей состоитъ изъ 24 отдѣловъ, между которыми самыми богатыми могутъ считаться отдѣлы сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, заключающіе въ себѣ около 1000 предметовъ. Большинство машинъ и орудій выставлено въ настоящую ихъ величину,—въ моделяхъ же представлены лишь тѣ, которыхъ нельзя было или пріобрѣсти, или установить вслѣдствіе ихъ большихъ размѣровъ. При организаціи этого отдѣла, составители руководились, главнымъ образомъ, мыслию—собрать машины, орудія и приборы, имѣющіе значеніе для отечественнаго земледѣлія. Часть машинъ предоставлена музею въ даръ самими конструкторами, часть же хозяевами и другими лицами, но большинство машинъ пріобрѣтено на средства музея. *Объясненія выставленныхъ машинъ специалистами* способствовали ознакомленію публики съ ихъ устройствомъ и назначеніемъ равно и распространенію ихъ. Для облегченія обзора машинъ, сельскохозяйственнымъ музеемъ составленъ, подъ редакціею Н. В. Черняева, пояснительный каталогъ, заключающій въ себѣ описаніе устройства и назначенія той или другой изъ выставленныхъ машинъ, по отдѣламъ: орудія для обработки почвы, машины для обсемененія полей, машины для молотбы, вѣянія и сортированія. Кромѣ этихъ объясненій, разъ въ годъ устраивались публичныя чтенія по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства. Далѣе, сельскохозяйственнымъ музеемъ издаются *конструкторскіе чертежи* сельскохозяйственныхъ машинъ, орудій и приборовъ по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, оказавшихся на практикѣ наиболѣе примѣнимыми. Благодаря этимъ чертежамъ, конструкторы имѣютъ возможность выполпать по нимъ ту или дру-

гую машину или орудіе, не прибѣгая къ приобрѣтенію иногда дорого-стоящаго оригинала. Въ настоящее время изъ такихъ чертежей составленъ атласъ въ 20 листовъ, съ пояснительнымъ текстомъ, стоящій 4 руб. Эти чертежи составлены (С. И. Кулешовымъ) безукоризненно и представляютъ единственное въ этомъ родѣ изданіе не только у насъ, но и за границую. Помимо этого конструкторы могутъ пользоваться и самими машинами или ихъ отдѣльными частями для изготовленія по нимъ моделей. Никакихъ формальностей при этомъ не требуется; желающій взять машину, орудіе или приборъ обязанъ лишь внести залогъ въ размѣрѣ полной стоимости предмета музею. Конструкторы не разъ пользовались услугами музея въ этомъ отношеніи, избѣгая тѣмъ затратъ на покупку машины или частей ихъ.

Кромѣ того, всякій желавшій снять рисунокъ съ какой-либо машины, всегда получалъ на то разрѣшеніе. Это давало возможность лицу, необладавшему средствами для внесенія залога, воспроизвести машину или орудіе по сдѣланному имъ чертежу. *Для облегченія сбыта конструкторамъ ихъ машинъ и орудій*, вновь появившихся и еще недостаточно извѣстныхъ хозяевамъ, сельскохозяйственный музей разрѣшаетъ имъ выставлять ихъ въ немъ на извѣстный срокъ. При такихъ условіяхъ конструкторъ получаетъ возможность ознакомить хозяевъ со своимъ новымъ произведеніемъ. Подобно большинству вновь приобрѣтаемыхъ музеемъ машинъ, и эти представленные на выставку машины тоже описываются въ „Земл. Газ.“, и такимъ образомъ распространяются въ средѣ хозяевъ необходимыя свѣдѣнія о новостяхъ въ земледѣльческомъ машиностроеніи. Благодаря введенному въ музей порядку—приобрѣтать, по мѣрѣ появленія, новыя земледѣльческія орудія и машины, представляющія интересъ для русскаго сельскаго хозяйства, всегда имѣется возможность знакомиться съ развитіемъ этого дѣла. Безспорно, что, только благодаря сельскохозяйственному музею, многія машины и орудія успѣли распространиться въ нашихъ хозяйствахъ.

Кромѣ сельскохозяйственнаго музея министерства государственныхъ имуществъ, богатая коллекція земледѣльческихъ машинъ и орудій собрана въ музей, состоящемъ при Петровской земледѣльской и лѣсной академіи въ Москвѣ. Она служитъ какъ учебное пособіе для слушателей академіи, а также знакомитъ хозяевъ съ новыми машинами. Кромѣ этой коллекціи, имѣются небольшія собранія земледѣльческихъ машинъ и орудій въ сельскохозяйствен-