

ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ЖУРНАЛУ

ЮНЫЙ
ТЕХНИК

ПО СЛУЖБЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Малая



МЕХАНИЗАЦИЯ
НА ПРИШКОЛЬНОМ
УЧАСТКЕ

Выпуск II

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Детский мир»
1962

№ 18 (132)

И. Козырь

МАЛАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

(выпуск II)

На пришкольных сельскохозяйственных участках юным опытным необходимо бывает доставлять к грядкам и делянкам удобрения, посадочный материал, воду для полива и выполнять много других работ, связанных с перемещением тяжестей.

Простейшие образцы рационального ручного инвентаря для перевозки и переноски тяжестей на пришкольном участке нетрудно изготовить в школьных учебных мастерских, более сложные — с помощью шефов: промышленных предприятий, совхозов или колхозов.

ТЕЛЕЖКИ

Для перевозки тяжестей на пришкольном участке удобны двухколесные тележки.

К работе с ними допускаются лишь мальчики. Шестнадцатилетним разрешается перевозить не более 115 кг, при этом только по ровной твердой дорожке. Если дорожка имеет небольшой подъем, то вес груза не должен превышать 58 кг. Ребятам младшего школьного возраста эти нормы должны быть снижены примерно в 5—6 раз.

Опишем устройство двух тележек. Первая из них (рис. 1) предназначена для ребят начальных классов, вторая (рис. 2) — для ребят среднего и старшего возраста.

Основные части этих тележек — кузов, колеса, опорная ножка и ручка. Чтобы кузовом удобно было пользоваться, передний борт тележки сделан откидным.

У первой тележки колеса с жесткими резиновыми шинами. Их можно взять со старого детского комбинированного велосипеда.

Перевозки на этой тележке требуют очень небольших усилий. Так, при общем ее весе с грузом в 20 кг тяговое усилие будет около 6,9 кг. Если такую тележку везти даже по взрыхленной почве, то тяговое усилие не превысит 7 кг. При перевозке ее вдвоем на каждого из работающих придется по 3,5 кг.

У второй тележки колеса с пневматическими шинами от двухколес-

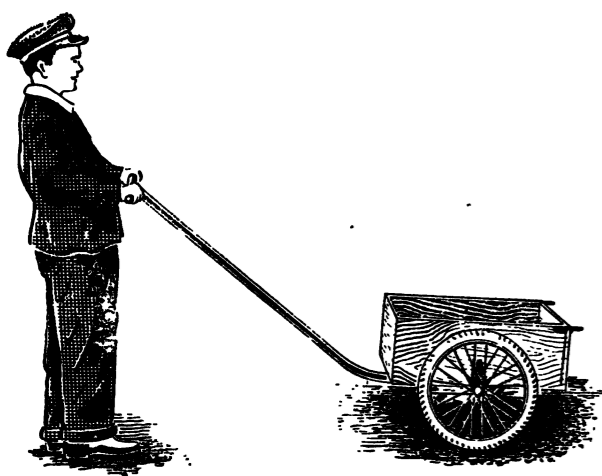


Рис. 1



Рис. 2

ного самоката. Пневматические шины хорошо амортизируют толчки на неровной почве.

Если удастся достать колеса еще большего диаметра, чем у этих тележек, то тяговое усилие может быть уменьшено по меньшей мере на 30—40%.

Устройство первой из тележек подробно показано на рис. 3 и 4. Кузов у нее деревянный. Изготовьте его из хорошо отстроганных сосновых досок. Три стенки кузова свяжите на шипах. Между ними вставьте дно и прикрепите его к стенкам шурупами. Поперек кузова, в средней его части, поместите скобу а. Она придает кузову прочность. На скобе установите ось тележки б. На вертикальных частях скобы просверлите по два отверстия для ее прикрепления шурупами к кузову. В горизонтальной части скобы у противоположных ее концов просверлите с той же целью по два отверстия. По средней линии скобы сделайте три отверстия с резьбой для прикрепления оси. Кроме того, против среднего отверстия для оси сделайте еще два отверстия с резьбой для прикрепления к скобе ручки.

Для оси возьмите круглый стальной прут. Сделайте в нем три отверстия с резьбой для прикрепления оси к скобе. Каждое колесо помещается между двумя муфтами в, которые закрепляются винтами. Крайние муфты должны быть на таком расстоянии от втулок колес, чтобы колеса вращались легко, но не перемещались вдоль оси. Если колеса на оси будут закрепляться гайками, то на концах ее нарежьте резьбу.

Ручку тележки сделайте из тонкостенной стальной или дюралюминиевой трубы. Согните ее, как показано на рис. 4, А. Лучше всего это сделать в мастерских шефствующего предприятия, где для таких работ имеются специальные приспособления. Длинный конец

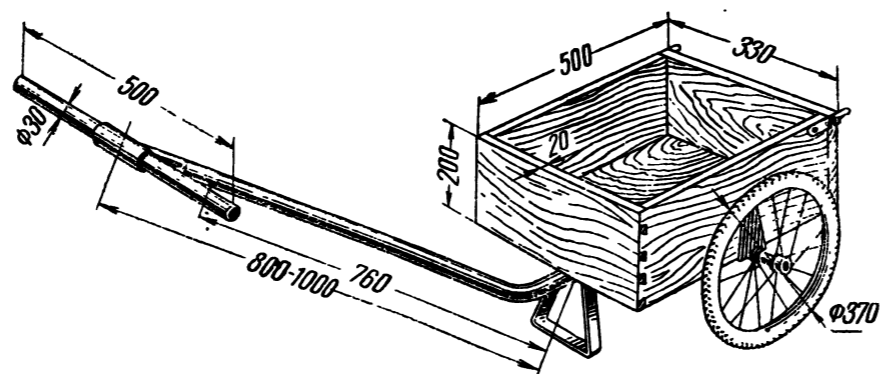


Рис. 3

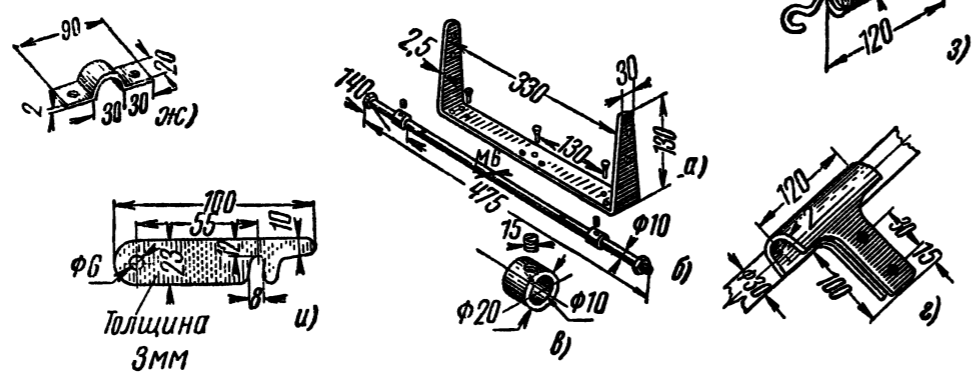
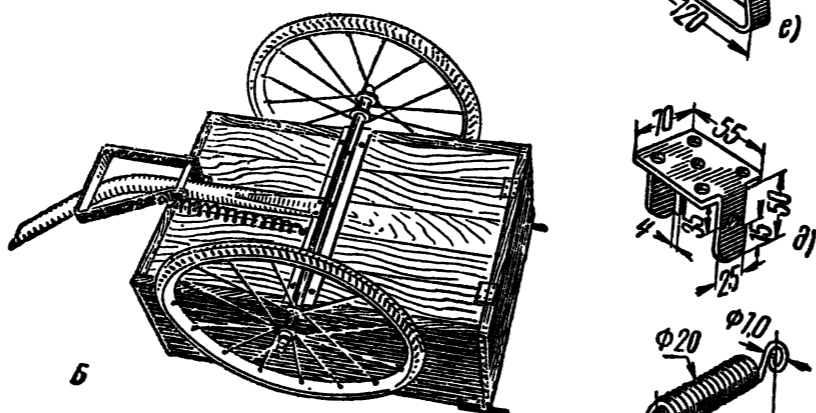
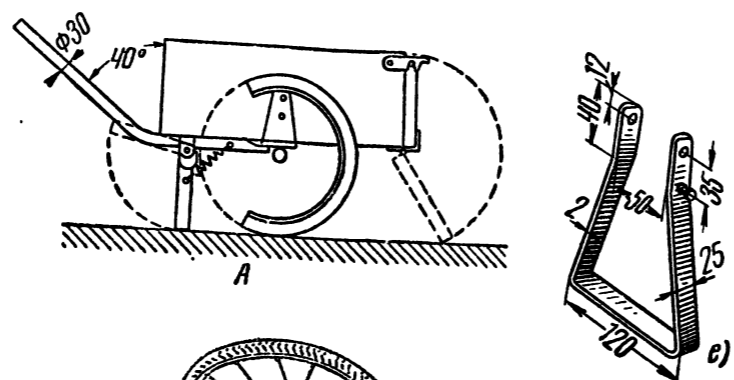


Рис. 4

ручки снабжен поперечной рукояткой. Соедините ее с ручкой хомутом г. В выступающих частях хомута просверлите отверстия. Соответствующие им отверстия просверлите и в ручке. Вставив рукоятку в хомут, скрепите его с ручкой на заклепках.

Противоположный конец ручки расплющите и просверлите в нем отверстие для прикрепления к скобе (рис. 4, Б).

На нижней стороне дна кузова установите опорную ножку. Она состоит из держателя д и самой ножки е. В горизонтальной части держателя просверлите пять отверстий для его прикрепления ко дну кузова, в каждой из вертикальных частей — по отверстию для крепления. В вертикальных частях обязательно сделайте выступы-стопоры для ножки. Согнув ножку по профилю, указанному на чертеже,

на свободных концах ее просверлите отверстия для оси. На одной из сторон ножки установите штифт с канавкой для пружины. Соедините держатель с ножкой короткими осями или одной сплошной осью. Концы осей скрепите.

Теперь прикрепите опорную ножку ко дну кузова. При этом стопоры ножки должны быть обращены в сторону оси, а держатель расположен против ее середины. После этого просуньте расплющенный конец ручки между держателем ножки и ее осью и прикрепите винтами к скобе (рис. 4, А). Для большей прочности крепления ручки охватите ее небольшой скобой ж у края кузова, перед держателем ножки.

Чтобы опорную ножку можно было надежно устанавливать стоймя при погрузке и держать

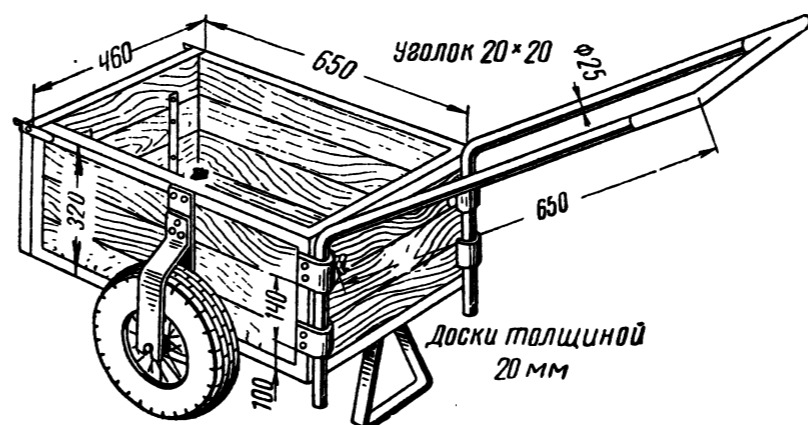


Рис. 5

поднятой вверх при перевозке, примените подходящую пружину растяжения з. Один конец пружины наденьте на штифт опорной ножки, а второй, растянув пружину (не до предела), прикрепите шурупом ко дну тележки. Положение опорной ножки легко изменить нажимом ноги.

Откидной борт прикрепите к кузову на обычных навесках. Для запирания борта сделайте крючки и. Установите их против шурупов, завернутых почти до головок, в торцы верхних углов откидного борта.

Тележку лучше всего покрыть яркой влагостойкой перхлорвиниловой эмалью. Чтобы тележка выглядела красивее, ее ручку и колеса окрасьте эмалью иного цвета, чем кузов.

У второй тележки кузов более вместителен. Устройство тележки и основные размеры ее деталей приведены на рис. 5 и 6.

Остов кузова тележки можно изготовить из углового равнобокого дюралюминия или же стали. Свяжите остов с помощью небольших треугольных пластинок на заклепках, а затем сварите по углам. Так же сделайте и откидной борт кузова.

Борта и дно кузова заделайте оструганными сосновыми досками. Прикрепите их к металлическому каркасу шурупами с потайной головкой. Под шурупы в каркасе просверлите отверстия и раззенкуйте их снаружи. Дверку с внутренней стороны кузова дополнительно можно скрепить двумя металлическими полосками.

Затем изготовьте вилки для колес. Каждая из них состоит из планки а и скобы б. На нижнем конце этих деталей сделайте продольные пазы для оси колеса. В планке просверлите семь отверстий: по два у верхнего и нижнего ее концов — для прикрепления вилки к остову кузова, и три в средней части — для соединения со скобой. Такие же отверстия просверлите и в скобе и соедините ее с планкой на заклепках.

Вилки установите в средней части продольных сторон остова. Для этого на верхнем и нижнем металлических уголках каждой из сторон сделайте отверстия с резьбой, соответственно отверстиям в планках, и прикрепите вилки к остову винтами.

Откидной борт соедините с кузовом на специальных навесках д. Чтобы прикрепить навески к кузову винтами, в нижнем переднем его уголке сделайте отверстия с нарезкой.

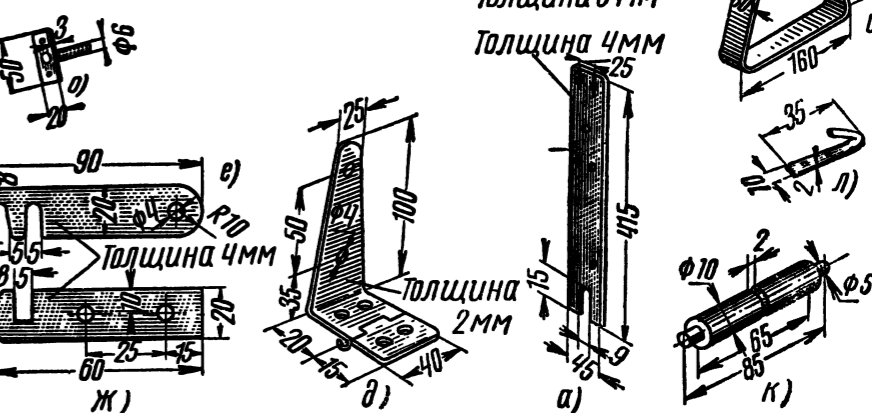
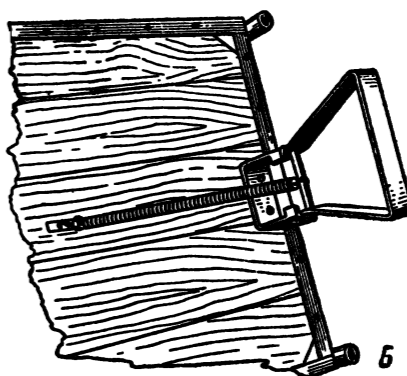
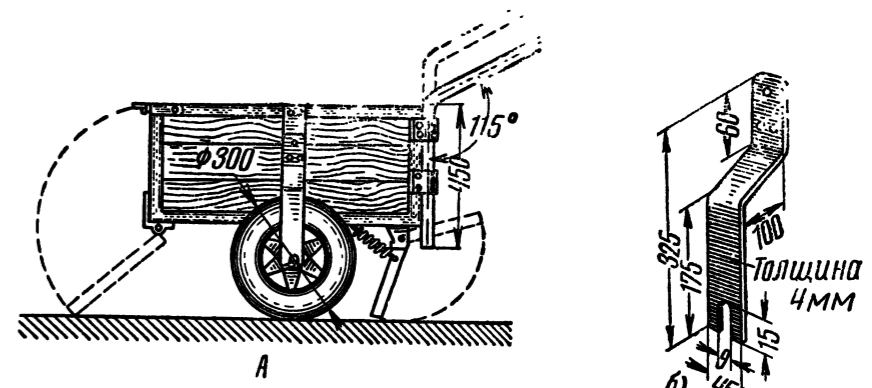


Рис. 6

Для запирания борта необходимы крючки в и скобы ж. Скобы прикрепите неподвижно к верхним уголкам откидного борта. За пределы борта должны выступать лишь вырезы скоб. На верхних планках кузова против скоб установите крючки.

При набрасывании крючков на скобы их вырезы должны совпадать.

На нижней стороне дна кузова установите опорную ножку. Она состоит из держателя ножки з, самой ножки и валика для пружины к. В горизонтальной части держателя просверлите три отверстия для его прикрепления шурупами ко дну кузова, на боковых частях — по отверстию для осей. В самой ножке просверлите четыре отверстия: верхние — для осей, нижние — для валика. При сборке опорной ножки вставьте сначала в нижние отверстия валик, а затем подвижно соедините на коротких осях держатель с ножкой. Концы каждой из осей расклепайте.

Ножку закрепите на кузове шурупами, как показано на рис. 6, Б. Для изменения ее положения примените, как и в первой тележке, пружину растяжения. Один из ее крючков поместите в канавку на валике, противо-

положный — набросьте на крючок л, прикрепленный ко дну кузова.

Теперь установите на кузове скобы для ручки. Нижние скобы м являются наводящими для свободных концов ручки, верхние скобы н — запорами. В вертикальных металлических уголках с продольных сторон кузова сделайте отверстия с резьбой, соответствующие отверстиям в скобах, и привинтите скобы.

Изнутри кузова, через его стенку и ушко верхней скобы, пропустите стержень с винтовой нарезкой о. Стержень закрепите в планке на расклепке и прикрепите к стенке кузова шурупами. Свободный конец стержня снабдите барашком.

Ручку для тележки согните из тонкостенной дюралюминиевой или стальной трубы, как показано на рис. 6, А. В отверстия ручки вставьте заглушки, а затем на концах ручки сделайте отверстия с винтовой нарезкой. В эти отверстия после введения концов ручки под скобы надо будет ввернуть стопорные винты. Расположив ручку на требуемой высоте, зажмите ее с помощью барашков упругими верхними скобами.

Тележку окрасьте перхлорвиниловой эмалью.

В передней стороне короба под проволокой пробейте три отверстия — одно посредине и два по краям. В отверстия введите кольца; концы каждого из них спаяйте.

Для переноски короба необходима ляжка д. Она состоит из двух наплечных брезентовых ремней и цепи. На свободных их концах находятся карабины.

Наплечные ремни соедините промежуточным ремнем. Для карабинов, которые надо надеть на брезентовые ремни, сделайте ушки е из проволоки.

На конце цепочки поставьте кольцо из проволоки ж и запаяйте его. Наплечные ремни соедините с кольцом узкими кожаными ремешками. Такие же ремешки нужны и для регулирования длины наплечных лямок. Для этого к свободным концам лямок пришейте кожаные ремешки с пряжками, а против них — ремешки с отверстиями для язычков пряжек.

Пряжки помогают располагать короб в наиболее удобном для работающего положении (примерно на уровне пояса). В регулировке положения короба помогает также и цепочка.

Для переноски посадочного картофеля и сбора ягод короб лучше соединять с ляжкой через среднее кольцо (рис. 16). Тогда обе его стороны будут легко доступны для рук. Для переноски же удобрений цепь продевается через одно из крайних колец. Выбор кольца определяется здесь тем, какой рукой будет разбрасываться удобрение.

Ответственный редактор Л. Архарова
Художественный редактор А. Куприянов
Технический редактор Т. Пронина

Л172977.
Уч.-изд. л. 0,94.

Подписано к печати 31/VII 1962 г.
Тираж 100 000 экз.

Бумага 70×108/16
Заказ № 0264
Изд. № 837

Московская типография № 4 Управления полиграфической промышленности
Мосгорсовнархоза, Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.



К 40 ЛЕТИЮ
ПИОНЕРСКОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ



ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

Цена 9 коп.