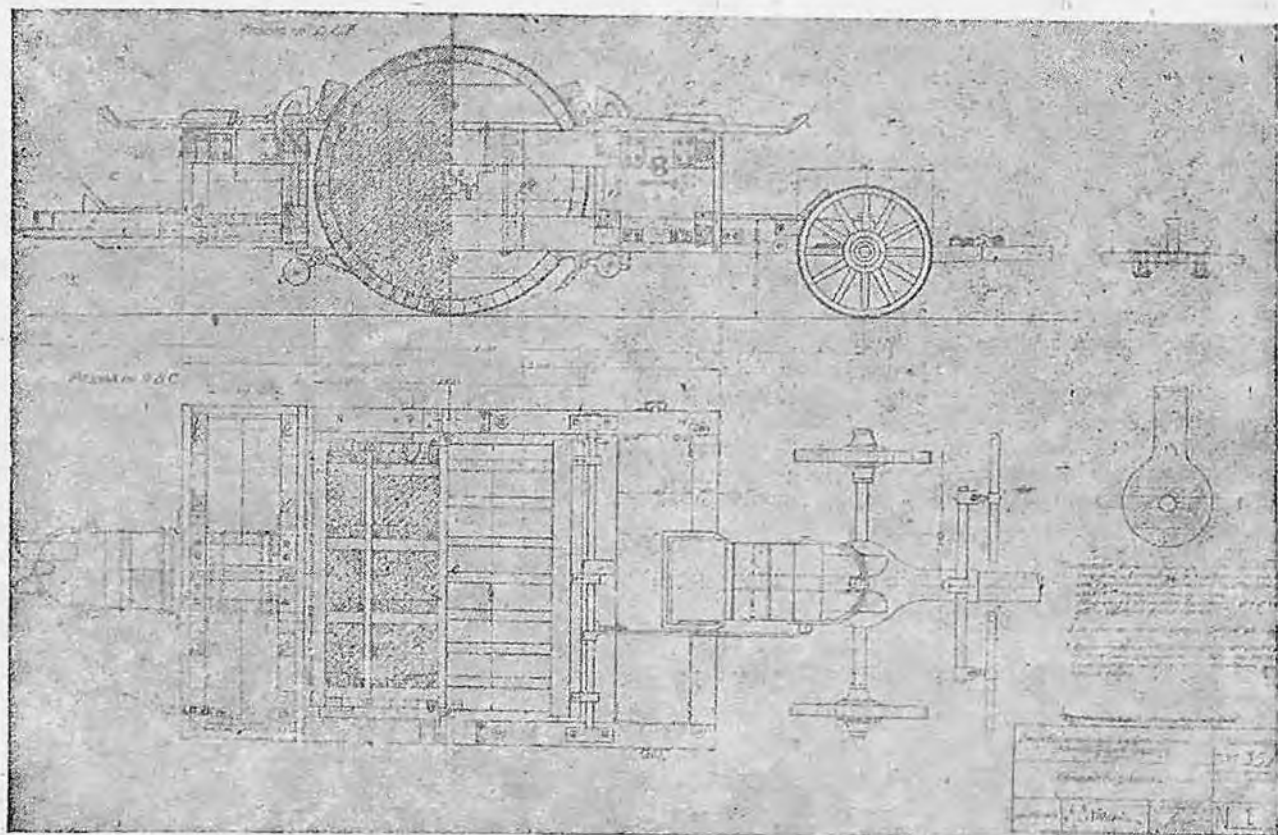


# Дерево-бетонный реверсивный каток для укатки дорог



Дерево-бетонный реверсивный каток системы проф. Ветчинкина (вид в плане и разрез)

## 1. Необходимость замены железа

XVII партконференция дала директиву, обязательную для всех членов партии и для советских органов, «о решительном продолжении работ по замене металла деревом и железобетоном» в качестве одного из необходимых условий выполнения плана капитального строительства.

В ответ на эту директиву необходимо провести в жизнь каждую конструкцию, заменяющую дефицитный металл, и особенно те конструкции, которые заменяют металл деревом и бетоном.

Вот почему мы даем сведения о нашей системе дерево-бетонного реверсивного катка, патент на который передан советскому государству.

По существующим законам обязанность проведения патентованных конструкций, переданных государству, лежит на советской промышленности и потребителях.

По имеющимся сведениям, Цудортранс заказал в прошлом году 900 прицепных железных катков. Если эти катки заменить деревобетонными, то такая замена позволит сэкономить около 3600 т железа (считая вес катков в 5 т). Еще большее значение приобретает замена железных и чугунных катков в преде-

лах пятилетки, принимая во внимание большую потребность в катках на дорожных работах Зернообъединения, Наркомзема, Наркомлеса и строительства железных дорог для укатки насыпей.

## 2. Сущность дерево-бетонного катка

Дерево-бетонный каток нашей системы построен по типу железных прицепных катков, но отличается тем, что имеет деревянную раму, окованную железом, 2 деревянных загрузочных ящика и барабан, состоящий из деревянных дисков, соединенных попеременно с бетонными цилиндрами на одной оси. Поверхность катка обшита деревянными брусками и бронирована железными шинами или сплошным железным ободом.

На концах рамы спереди и сзади сделаны деревянные вилки, окованные железом для укрепления прицепного шкворня и движения катка в обе стороны. Вилка снабжена скобой, позволяющей делать прицепку и отцепку шкворня или тягового крюка в несколько секунд. Каток снабжен двумя тормозами и двумя скребками для очистки катучей поверхности.

В зависимости от числа бетонных цилиндров и размеров барабана каток можно делать от 3 до 7 т весом при затрате железа около 1 т;

получая конструкцию, по своей прочности и выносливости не уступающую железным каткам.

Первая серия построенных дерево-бетонных катков для дорожных работ на Украине (б. Киевский округ путей сообщения)<sup>1</sup>, имела вес по 5 т. При диаметре барабана 1½ м и ширине его тоже 1½ м катки имели по три бетонных цилиндра, каждый весом около 700 кг.

Эта серия катков работала в самых тяжелых условиях более 9 лет. 2 катка, перевезенные в Московскую область в 1920 г. и находясь все время под открытым небом, работали до 1925 г. на дорожных работах. Укатка Тайнинского тракта производилась этими катками с тягой гусеничным трактором и описана Н. В. Орнатским в его отчете об этой работе<sup>1</sup>. Такая прочность катков объясняется железной оковкой всех рабочих частей и бронировкой мест, подвергающихся износу.

Между тем типовые, деревянные катки конструкции быв. ЦУМТа не выдерживали и двух лет работы и, кроме того, были недостаточного веса. По этим причинам б. Зернотрест отказался от чисто-деревянных катков.

Рабочие чертежи дерево-бетонного катка были еще в 1927 г. переданы ЦУМТу, но в числе других конструкций и усовершенствований не получили продвижения, так как в аппарате ЦУМТа сидели вредители.

### 3. Преимущество укатки прицепными катками.

Применение моторных катков на постройке грунтовых дорог не оправдало себя из-за невозможности использовать катки в такой же степени, как на укатке шоссежных дорог. При незначительной влажности грунта, по наблюдениям Ленинградского округа местного транспорта в 1927—28 г., моторные катки буксуют, а в дождливую погоду лишены возможности даже передвигать себя.

Прицепные катки, обслуживаемые лошадьми или тракторами, могут работать дольше моторных катков. Если же из-за дождей укатку вести нельзя, то лошадей или тракторы, которые обслуживают прицепные катки, можно использовать на другой работе.

Моторные катки в 2—2½ раза дороже прицепных железных катков, а по сравнению с дерево-бетонным катком равного веса в 5—6 раз дороже. Так, например, каток «Акме» стоит 7500 руб., чугунный каток весом 5 т стоит около 3500 руб., а дерево-бетонный каток, как будет доказано ниже, стоит около 1000 руб. Моторные катки полезны и выгодны только для укатки шоссежных дорог и городских улиц из асфальта или брусчатки.

<sup>1</sup> ЦУМТ. Сборник отдела шоссежных и грунтовых дорог № 16. Изд. 1926 г.

Постройка моторных катков для укатки грунтовых дорог часто означает омертвление капиталов, так как на грунтовых дорогах необходимо работать прицепными катками.

Прицепных катков в пределах пятилетки потребуется несколько тысяч штук на 10—15 млн. руб.; замена их моторными катками потребовала бы затрат в 25—40 млн. руб. В свою очередь замена железных прицепных катков дерево-бетонными с железной оковкой позволяет уменьшить капиталовложение соответственно в три раза, т. е. до 3—5 млн. руб.

### 4. Стоимость дерево-бетонного катка

5-тонный каток имеет деревянную раму и деревянные части барабана, объемом около 3,5 куб. м; 3 бетонных цилиндра весят 2 т. Железных частей и чугуна около 1 т.

Полагая цеховую стоимость одного кубометра деревянных частей с обработкой 35 руб., стоимость бетонных цилиндров по 30 руб. за одну тонну и стоимость одной тонны железных и чугунных частей в 620 руб., получим цеховую стоимость катка 805 руб., а с накладными расходами около 1000 руб.

Цеховая стоимость железного катка весом 5 т. по этому же расчету выйдет 3100 руб., а с накладными расходами — 3850 руб. Отсюда видна выгода дерево-бетонного катка, даже если считать, что срок его амортизации — 8 лет, меньше амортизации чугунного или железного катка (15 лет).

### 5. Условия постройки катков

Производство дерево-бетонных катков ввиду их простоты можно организовать на местах в кустарных мастерских. Заводским путем желательно производить только детали для удешевления катка, которые рассылать на места постройки и сборки катков. При таком способе расходы на перевозку снижаются на 80%.

Рабочие чертежи катка, по которым была выстроена первая серия катков под руководством автора, были переработаны и дополнены конструкцией прицепки к трактору (кроме конной тяги). Эти чертежи (на кальках), кроме Цудортранса, были переданы бывшему ЦЕБРИЗу и имеются также в Союзлесмеханизации Наркомлеса.

Так как патент на дерево-бетонный каток передан государству, то постройка катков может производиться любым советским учреждением без особого разрешения органов изобретательства.

Преимущества этой системы были признаны комиссией ЦУИЗЛа, которая вынесла решение о внедрении катков в жизнь. Еще до этого такое же решение было вынесено ЦЕБРИЗом.

Проф. Н. Ветчинкин

Подписку, срок которой истекает в апреле, возобновите немедленно во избежание перерыва в высылке журнала. Тираж ограничен.

ПОДПИСКУ СДАВАЙТЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО МЕСТНОЙ ПОЧТЕ не позже установленного ею срока.