

АЭРОДРОМОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

МАШИНЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ

(КОНСТРУКЦИЯ и ЭКСПЛУАТАЦИЯ)

Замеченные опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
66	21 снизу	транспортера	транспорта
96	20 снизу	баками	баком
121	14 снизу	паропроводов	битумопроводов
191	8 снизу	питаниями	питателями
192	3 снизу	уплотненном	уложенном
206	4 снизу	укладки	укатки
207	11 снизу	разнообразных	разобранных
258	16 сверху	на себя	от себя

Рулевое управление катка имеет следующее устройство:

На верхнем конце шкворня установлено червячное колесо 1, находящееся в постоянном зацеплении с червяком 2 (рис. 108).

Червяк, через пару цилиндрических шестерен 3, связан с продольным валом 4, выведенным на площадку механика и заканчивающимся штурвалом 5. Вращение штурвала согласовано с направлением поворота переднего барабана.

При износе зубьев червячной шестерни она может быть снята со шкворня и повернута на количество изношенных зубьев. Такой поворот можно осуществить до четырех раз без замены шестерни.

Аналогично описанному выше катку устроен легкий моторный каток Д-83 весом 5—6 т. Каток Д-83 отличается от катка Д-86 только размерами.

Основным недостатком катков Д-86 и Д-83 является то, что на них установлен двигатель ГАЗ-НАТИ, работающий на дорогостоящем топливе — бензине.

В таблице 27 приведена техно-эксплуатационная характеристика трехвальцовых катков.

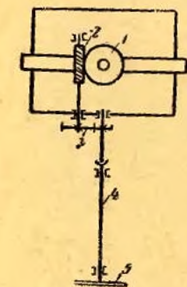


Рис. 108. Схема рулевого управления катка Д-86:

1—червячное колесо на шкворне; 2—червяк; 3—цилиндрическая пара; 4—продольный вал; 5—штурвал

§ 46. Трехбарабанный каток триплекс

Трехбарабанный моторный каток триплекс (рис. 109) принадлежит к новейшим типам тяжелых катков и предназначен для „безволновой“ укатки черных и асфальтобетонных покрытий.

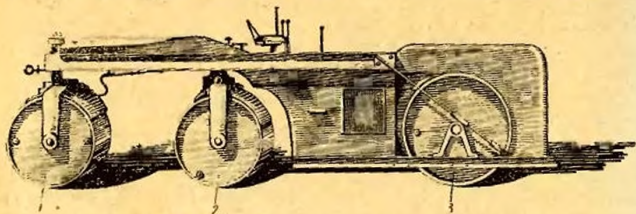


Рис. 109. Трехбарабанный каток (триплекс)

Рама катка исполнена составной и при отъеме дополнительной ее части, вместе с третьим барабаном, каток может быть превращен в обычный двухбарабанный (тандем).

Безволновая укатка достигается, во-первых, тем, что передний барабан катка является ведущим и, во-вторых, тем, что в зависимости от профиля укатываемого покрытия вес катка автоматически перераспределяется между барабанами.

Давление увеличивается под тем барабаном, который в данный момент времени наезжает на возвышение укатываемой поверхности (рис. 110).

Для возможности изменения веса катка барабаны изготовлены полыми и могут заполняться балластом; кроме того, на раме установлен ящик, который также может быть заполнен балластом.

Для предотвращения прилипания смеси к поверхности барабанов установлены специальные щетки, смачиваемые эмульсией

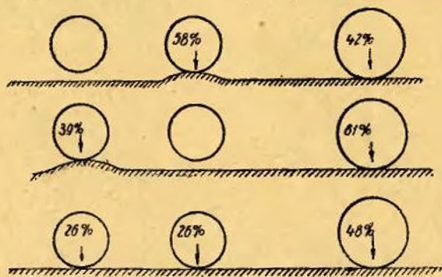


Рис. 110. Схема распределения веса катка триплекс в различные моменты укатки

из бачки, расположенного на раме катка над его средним барабаном. Кроме щеток, с обеих сторон барабанов укреплены скребки, очищающие приставший материал.

Ось заднего барабана укреплена в бугеле, который шарнирно связан со шкворнем. Благодаря этому имеется возможность наклона барабана в вертикальной плоскости.

Шкворень заднего барабана может быть установлен с возможностью его свободного вертикального перемещения, что требуется в период укатки асфальтобетонных покрытий.

При такой свободной подвеске вес заднего барабана не передается на остальные при его наезде на возвышения уплотняемой поверхности.

В последующий период укатки требуется повышенное удельное давление, тогда шкворень заднего барабана закрепляется специальным замком и барабан, не имея возможности опускаться при наезде среднего барабана на возвышенность, повиснет в воздухе, и тем самым давление под средним барабаном увеличится (см. схему рис. 110).

Средний барабан не имеет возможности наклона в вертикальной плоскости, что также служит улучшению ровности покрытия при укатке, так как при наезде одной стороны барабана на возвышение здесь автоматически увеличивается давление.

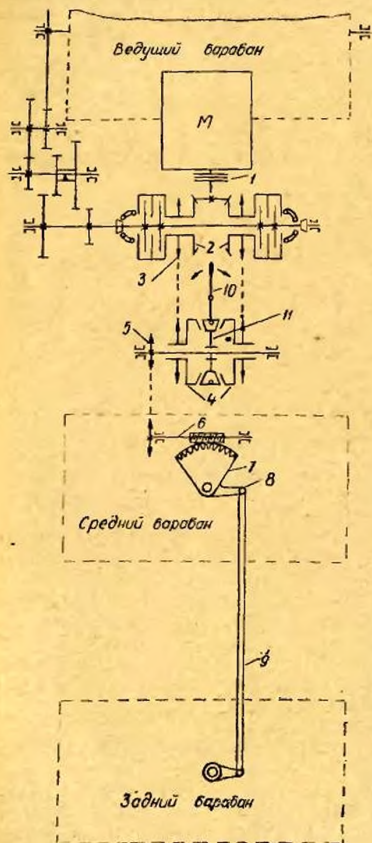


Рис. 111. Кинематическая схема и схема рулевого управления катка триплекс

На рис. 111 приведена кинематическая схема катка и схема его рулевого управления. От двигателя мощностью 44 л. с., установленного между передним и средним барабаном, через муфту сцепления 1 вращение передается шестерням реверсивного механизма 2.

В зависимости от включения правой или левой муфт реверса возможно получать передний или задний ход катка.

От реверса движение передается двухскоростной коробке передач и через систему цилиндрических шестерен приводится во вращение ведущий барабан катка.

Рядом с муфтами реверса насажены цепные звездочки 3, приводящие во вращение диски муфты рулевого управления 4. На одном валу с этой муфтой сидит звездочка 5, сообщающая вращение валу с червяком 6, находящемуся в постоянном зацеплении с сектором 7, установленным на верхнем конце шкворня среднего барабана.

К червячному сектору 7 прикреплен рычаг 8, связанный тягой 9 с рычагом, укрепленным на

шкворне заднего барабана. При перемещении рукоятки *10* вправо или влево, диск *11*, сидящий на шлицах вала, войдет в соприкосновение с одним из дисков муфты и заставит вал вращаться в соответствующую сторону.

Кроме описанного катка триплекс с одним ведущим барабаном, устраиваются катки с тремя ведущими барабанами. Такие катки являются наиболее совершенными, так как они обеспечивают наилучшую ровность поверхности.

§ 47. Вопросы эксплуатации моторных катков

От правильной технической эксплуатации катка зависит его производительность, качество укатки и продолжительность срока службы.

Необходимо соблюдать следующие правила:

1. Ни в коем случае не производить запуск двигателя буксировкой катка.

2. Переключение реверса с одного направления на обратное необходимо производить быстро, но плавно.

3. Необходимо избегать крутых поворотов катка с целью предотвращения сдвигов уплотняемого материала по поверхности.

4. Не останавливать каток на укатываемом покрытии, особенно при укатке горючих смесей.

5. После остановки катка по окончании работы необходимо произвести проверку креплений механизмов и деталей, очистить каток от грязи и пыли, перекрыть краны подачи горючего, а в холодное время спустить воду из радиатора.

6. Транспортировка катков на значительные расстояния должна производиться на специальных тележках, называемых трейлерами.

7. При работе и транспортировке катков необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, указанные в соответствующих инструкциях.

Производительность катков зависит от типа укатываемого покрытия или основания, т. е. от количества потребных проходов катка по одному месту.

В общем виде производительность катка, выраженная в квадратных метрах укатанного покрытия в час, может быть определена по формуле:

$$П = \frac{1000(1-a)Bv}{n} \text{ м}^2/\text{час}, \quad (49)$$

где: *a* -- коэффициент перекрытия полосы укатки при смежном проходе катка $a = 0,15 - 0,2$;

B -- ширина полосы захватываемой барабанами катка при одном проходе в *m*;

v -- скорость катка *км/час*;

n -- число потребных проходов катка по одному месту.