

Заглаживание бетонных поверхностей машинами с дисковым рабочим органом.

Дисковые заглаживающие машины в первые появились в 1930 тых годах в Северной Америке а также России с приводом от электродвигателя. Вскоре после второй мировой войны появились дисковые заглаживающие машины фирм ГОМАКО в США, корпорации Шимицу в Японии, Вебер в Германии, ЗЕМНАШ, ЛИСИ и др. в России, Зремб в Польше.

Все научно технические разработки этой области направлены в сторону совершенствования, оптимализации кинематических и геометрических параметров машин, их органов при его воздействии на обрабатываемую поверхность (1,2).

Дисковые рабочие органы могут быть выполнены в виде диска лопастей, дополнительным оборудованием для горизонтальной или вертикальной вибрации.

Конструкция дисковых рабочих органов представляет чаще всего штампованный диск с гладкой трущейся поверхностью с закругленными кромками. Из за того что диск диаметром 1 м трудно изготовить методом штамповки, поэтому их делают съёмными днищами. Иногда (при диаметре 1,3 м) в качестве трущихся поверхности изготавливается кальцо. При заглаживании жестки смесей применяются дисковые заглаживающие рабочие органы в виде симметричных секций, трущуюся поверхность которых набрана из заглаживающих пластин, имеющих форму усеченного сектора. Пластины прикреплены к диску так, что образуют по периметру дна калдса радиальными канавками. В центральной части диска на меньшем радиусе укреплены лопасти.

В процессе вращения и поступательного движения по заглаживаемой поверхности бетонная смесь, попадая вовнутрь калдца, дополнительно перемешивается, становится более подвижной, отбрасывается в пространство между наружным калдцем и зоной циркуляции внутренних лопастей, далее устремляется в зазор между секторами, подхватывается кольцом и втирается в заглаживаемую поверхность. При заглаживании бетонной смеси средней жесткости лучше результаты достигается если отсутствуют лопасти в средней части рабочего органа, а радиальные канавки пересекающие кольцо не доходят до кромки диска. Анализируя изложенные явления в теории воздействия рабочих органов на обрабатываемую поверхность несомненно можно сделать следующие выводы:

- изучение процесса воздействия позволяет на контролирование и управление что несомненно важно в технологи строительства бетонных покрыти, которых глобально в строительстве проводится очень много, а неправильно применена технология его обработки обходится патерями считанными миллионами злотых,

- от способа воздействия, геометрических, кинематических и динамических характеристик зависит совокупность качественных характеристик обрабатываемых бетонных композитов, которых появляется с каждым годом все больше что обусловливается развитием химических наук, поэтому очень актуальны считается необходимость изучать геометрию дна рабочего органа для обработки бетонных композитов с новыми химическими добавками

1 Болотный А.В. Заглаживание бетонных поверхностей Стройиздат Ленинград 1979

2. Райчык Машины для обработки бетона Научн .т. Строительство нр 6 Ченстоховски Политехнически Институт Ченстоков 1995