

621.86

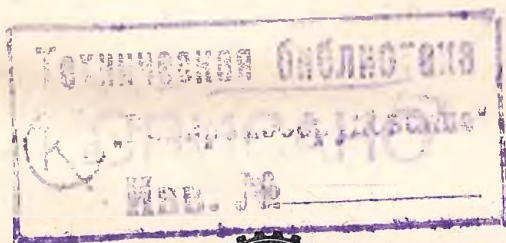
Д 69

ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

ТРЕТЬЕ ПЕРЕРАБОТАННОЕ
И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНИЕ

7075



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1963

Каждый силос оборудован аэроднищем, донным или боковыми выгрузателями, которые подают цемент в нижние аэрожелоба. Из нижних аэрожелобов цемент поступает в бункер над пневмовинтовым насосом или винтовым конвейером (при механическом варианте выдачи цемента со склада). Пневматический или механический вариант выдачи цемента со склада принимают при привязке склада к бетонному заводу.

65. Прирельсовые склады цемента

Показатели	Емкость склада в <i>т</i>			
	600	1000	2000	4000
Годовой грузооборот склада в <i>т</i>	21 600	24 000	48 000	96 000
Производительность в <i>т/ч</i> :				
по приему из саморазгружающихся вагонов	60	120	120	120
по приему из обычных вагонов	20	30	50	—
по выдаче пневмотранспортом	9,5	19	19	50—100
по выдаче механическим путем	30	50	50	50
Число производственных рабочих:				
операторов	2	2	2	2
помощников оператора	—	2	2	2
мотористов	3	2	2	2
всего	5	6	6	6
Установленная мощность токоприемников на складе в <i>квт</i>	139	163,9	203,9	203,9
Установленная мощность токоприемников на складе с домолом цемента в <i>квт</i>	170,4	—	—	—
Расход воздуха в <i>м³/мин</i>	0,5	2,6	3,9	3,9
Число силосных банок	6	4	4	4
Емкость силосной банки в <i>т</i>	100	250	500	1000

В складе предусмотрена перекачка слежавшегося цемента нижним аэрожелобом в элеватор.

Для отбора из силосов воздуха, поступающего из аэрожелобов и аэроднищ, над ними установлены фильтровальные установки, а сами силосы попарно соединены трубами.

Управление перекидными клапанами осуществляется четырехходовыми кранами. В некоторых вариантах складов краны заменены электровоздушными клапанами, обеспечивающими дистанционное управление заслонками. Управляют складами с центрального пульта управления.

БЕТОНОМЕШАЛКИ

Бетоносмесительные машины (бетономешалки) предназначены для приготовления бетонной смеси путем механического перемешивания составляющих бетон материалов.

По принципу действия различают бетономешалки: а) циклического действия со свободным перемешиванием, т. е. с перемешиванием в смесительном барабане на основе свободного падения материалов; б) циклического действия принудительного перемешивания материалов; в) непрерывного действия.

Бетономешалки циклического действия со свободным перемешиванием

Бетономешалки этого типа выпускаются стационарные (с емкостью смесительного барабана 250, 425, 1200 и 2400 л) и передвижные (с емкостью смесительного барабана 100 и 250 л).

Перемешивание материалов в бетономешалках происходит во вращающемся барабане, на внутренней поверхности которого укреплены лопасти. При вращении барабана лопасти подхватывают материал и поднимают его вверх, затем материал под действием силы тяжести сбрасывается вниз, где вновь подхватывается лопастями и тем самым создается интенсивное перемешивание.

Стационарная бетономешалка С-350Б емкостью 250 л (табл. 66 и фиг. 162) предназначена для типовых бетоносмесительных установок и состоит из следующих основных узлов: рамы, смесительного барабана, механизма вращения барабана и механизма опрокидывания.

66. Стационарные бетономешалки

Показатели	Марка				
	С-230А	С-302И	С-333 С-333П	С-336В	С-350Б
Загрузочная емкость барабана в л*	2400	1200	425	425	250
Число оборотов барабана в минуту	12,6	17	18,2	18,2	16,8
Наибольший угол наклона барабана в град	60	55	60	60	50
Электродвигатель механизма вращения барабана:					
мощность в кВт	25,0	14,0	2,8	2,8	1,0
число оборотов в минуту	970	980	1500	1420	1410
Электродвигатель механизма опрокидывания барабана:					
мощность в кВт	—	1,0	—	1,0	—
число оборотов в минуту	—	1410	—	1410	—
Рабочее давление воздуха для привода механизма опрокидывания барабана в кг/см ²	7 и 3,5	7 и 3,5	7 и 3,5	—	—
Электродвигатель подъема ковша:					
мощность в кВт	—	—	—	4,5	—
число оборотов в минуту	—	—	—	950	—
Габаритные размеры в мм:	2910	3725	2230	2470	1100
длина					
ширина	4180	2730	2430	2740	1700
высота	3323	2526	1900	3320	1400
Вес в кг	8680	3945	1370	2440	580
Производительность в л ³ /ч	26—55	18—20	8,5	8,5	5,0

* По выходу готового бетона.

Примечания: 1. Бетономешалка С-333 выпускается в исполнении с пневматическим механизмом опрокидывания смесительного барабана (от пневмоцилиндра) под маркой С-333П.

2. Бетономешалка С-336В выпускается в передвижном варианте на пневмоколесном ходу под маркой С-336А.

Смесительный барабан, установленный на оси качающейся траверсы, приводится в действие от электродвигателя двумя парами цилиндрических и парой конических шестерен. На внутренней конусообразной поверхности барабана укреплены две изогнутые смесительные лопасти.

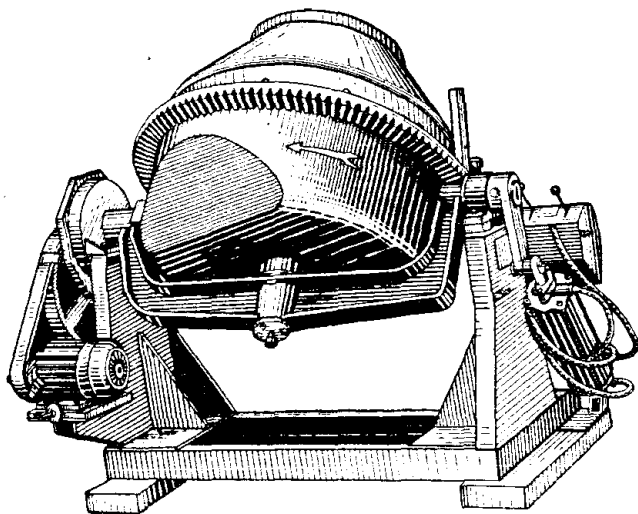
Траверсу, а вместе с ней и смесительный барабан, поворачивают в положении загрузки, перемешивания и выгрузки при помощи механизма опрокидывания.

Бетономешалка изготавливается в двух вариантах: с ручным механизмом опрокидывания смесительного барабана для индивидуальных установок и с пневматическим механизмом опрокидывания при использовании бетономешалки на бетонных заводах.

Стационарные бетономешалки С-333 и С-336В емкостью 425 л (табл. 66 и фиг. 163) предназначены для работы на бетонных заводах средней мощности и состоят из следующих основных узлов: смесительного барабана, траверсы, рамы, механизма опрокидывания барабана и загрузочного устройства.

Бетономешалку С-333 загружают при помощи лотка, опирающегося на специальную раму, выполненную из уголков. В верхней части лоток имеет фланец для соединения с приемным устройством. В бетономешалке С-336В загрузка материала в смесительный барабан осуществляется скиповым ковшом.

Смесительный барабан сварной конструкции выполнен в виде двух усеченных конусов, соединенных основаниями с цилиндрической обечайкой, на наружную поверхность которой надет и приварен зубчатый венец. Внутри барабана на поверхности переднего и заднего конусов расположены восемь смесительных лопастей.



Фиг. 162. Стационарная бетономешалка С-350Б емкостью 250 л.

Опорой смесительного барабана служит траверса. Своими цапфами траверса опирается на подшипники, закрепленные на стойках рамы, в которых она поворачивается при опрокидывании смесительного барабана.

Механизм опрокидывания смесительного барабана состоит из электродвигателя, редуктора и кривошипно-шатунного механизма.

Смесительный барабан получает вращение от электродвигателя через редуктор, наружное зубчатое колесо

которого находится в зацеплении с зубчатым венцом барабана. Управление бетономешалкой производится при помощи пакетного выключателя и кнопочной станции.

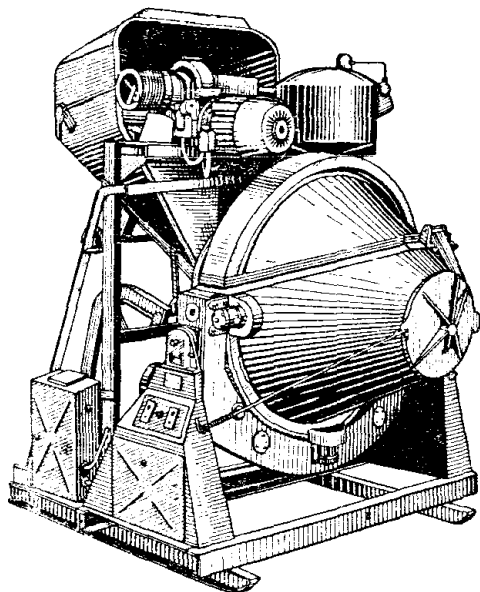
Стационарная бетономешалка С-302И емкостью 1200 л (табл. 66 и фиг. 164) состоит из следующих основных узлов: смесительного барабана, механизма вращения барабана, рамы со стойками, траверсы с опорными и поддерживающими роликами и загрузочного устройства.

Смесительный барабан установлен на двух опорных роликах, смонтированных на качающейся траверсе. Под действием пневмоцилиндра траверса поворачивается на цапфах, опирающихся на подшипники двух стоек, неподвижно установленных на раме машины.

Смесительный барабан имеет загрузочное и разгрузочное отверстия. К загрузочному отверстию примыкает плавающий загрузочный лоток.

Барабан получает вращение от электродвигателя через цилиндрический редуктор и зубчатую пару. Редуктор и двигатель установлены на специальном кронштейне.

Во вращающийся смесительный барабан при помощи загрузочного устройства поступают составляющие бетон материалы. Интенсивное перемешивание достигается благодаря лопастям, расположенным внутри барабана. Готовую бетонную смесь выгружают наклоном барабана на угол до 55° . Выгрузка происходит при вращающемся барабане. Наклон барабана для выгрузки и возврат его в исходное положение для перемешивания осуществляются при помощи пневмопривода.

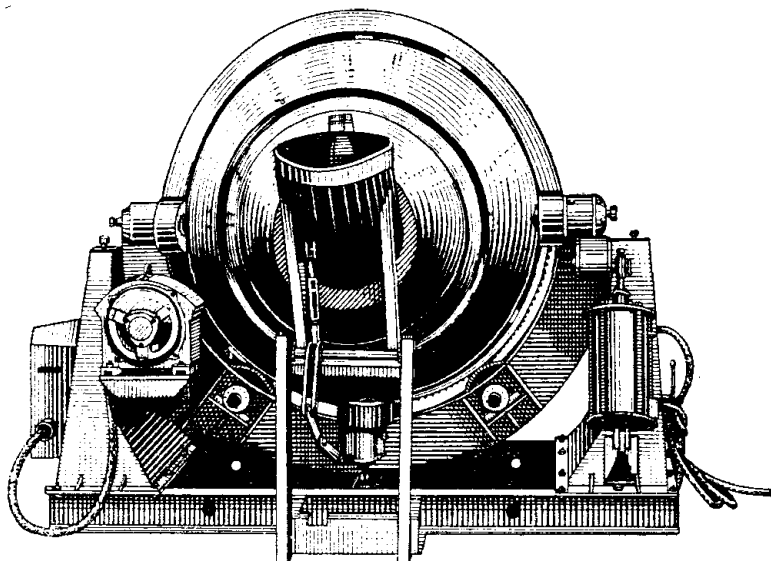


Фиг. 163. Стационарная бетономешалка С-336В емкостью 425 л.

Загрузочное устройство представляет собой качающийся лоток. При горизонтальном положении смесительного барабана пружина прижимает лоток к фланцу барабана, а при опрокидывании барабана лоток незначительно наклоняется вперед.

Стационарная бетономешалка С-230А емкостью 2400 л (табл. 66) по конструкции аналогична бетономешалке С-302И. Она выпускается в двух исполнениях: для бетонных заводов с гнездовым расположением бетономешалок и для индивидуальных бетоносмесительных установок с одной или двумя бетономешалками.

При гнездовом расположении загрузка и выгрузка смесительного барабана бетономешалки производятся через отверстие длинного конуса барабана (второе отвер-



Фиг. 164. Стационарная бетономешалка С-320И емкостью 1200 л.

стие закрыто заглушкой); при индивидуальной установке загрузка производится через отверстие короткого конуса, а выгрузка — через отверстие длинного (переднего) конуса.

Передвижная бетономешалка С-399 емкостью 250 л (табл. 67 и фиг. 165) предназначена для приготовления бетона непосредственно на строительном объекте.

Смесительный барабан опрокидного типа свободно вращается на оси, проходящей через ступицу центральной части барабана и укрепленной в отверстии чугунной траверсы. Траверсу, а вместе с ней и смесительный барабан, поворачивают в положение загрузки, перемешивания и выгрузки вручную при помощи штурвала.

Материал в смесительном барабане загружают скиповым ковшом. Механизм подъема ковша с приводом от отдельного электродвигателя расположен в верхней части рамы бетономешалки.

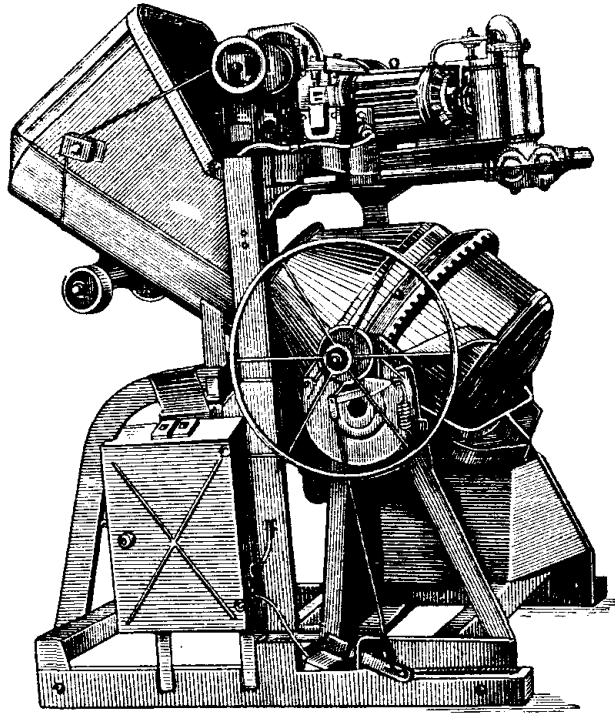
Бетономешалка снабжена вододозировочным баком сифонного действия, позволяющим автоматически отмеривать необходимую дозу воды.

Передвижные бетономешалки С-187Б и С-227В емкостью 100 л (табл. 67 и фиг. 166) изготовляют без загрузочного ковша и вододозировочного бака.

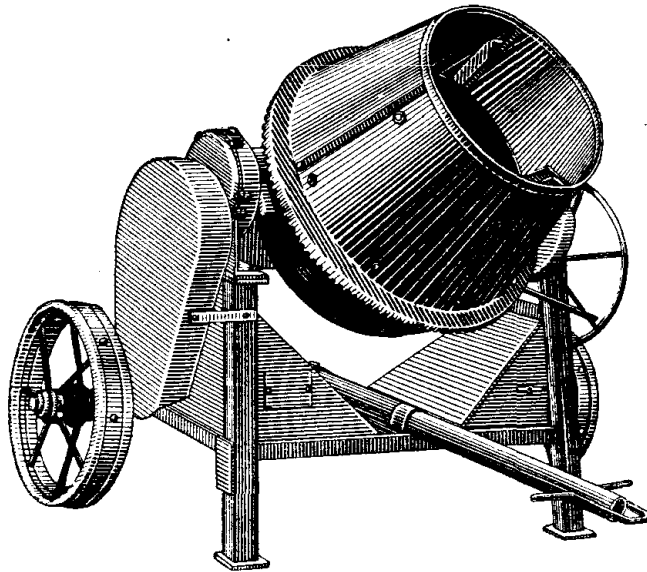
Бетономешалка состоит из рамы, смесительного барабана, привода и ходового устройства. Основным рабочим органом бетономешалки является смесительный барабан, на внутренней поверхности которого укреплены смесительные лопасти.

В бетономешалке С-187Б барабан приводится от электродвигателя, а в бетономешалке С-227В — от двигателя внутреннего сгорания через одноступенчатый редуктор.

Для удобства транспортировки бетономешалки оборудованы колесным ходом.



Фиг. 165. Передвижная бетономешалка С-399 емкостью 250 л.



Фиг. 166. Передвижная бетономешалка С-187Б емкостью 100 л.

67. Передвижные бетономешалки

Показатели	Марка		
	С-399	С-187Б	С-227В
Загрузочная емкость барабана в л	250	100	100
Число оборотов барабана в минуту	17,4	24	24
Скорость подъема ковша в м/сек	0,3	—	—
Пределы дозирования вододозировочного бака в л	15—40	—	—
Электродвигатель механизма вращения барабана:			
мощность в квт	1,0	1,0	5,5 л. с.*
число оборотов в минуту	1410	1500	3000
Электродвигатель подъема ковша:			
мощность в квт	2,8	—	—
число оборотов в минуту	1420	—	—
Габаритные размеры в мм:			
длина	1915	1420	2300
ширина	1680	1570	1050
высота	2260	1330	1360
Вес в кг	1350	400	460
Производительность м ³ /смену	35—40	10—11	10—12

* Двигатель внутреннего сгорания.

Бетономешалки циклического действия принудительного перемешивания

Бетономешалки принудительного перемешивания емкостью 250 л (С-371), 500 л (С-355) и 1000 л (С-356) (табл. 68 и фиг. 167—169) предназначены для приготовления жестких бетонных смесей и применяются на заводах и полигонах при изготовлении железобетонных изделий.

68. Бетономешалки циклического действия с принудительным перемешиванием

Показатели	Марка		
	С-371	С-355	С-356
Загрузочная емкость чаши в л	250	500	1000
Число оборотов чаши в минуту	7,5	6,73	5,26
Число оборотов смесительных лопаток в минуту	34	31,4	24,5
Механизм привода разгрузки	Ручной	Пневмоцилиндр с давлением 7 и 3,5 атм	
Мощность электродвигателя вращения чаши в квт	4,5	10	14
Габаритные размеры в мм:			
длина	3190	3170	3170
ширина	2200	2360	2360
высота	3120	1534	1585
Вес в кг	2000	4120	4465
Производительность в м ³ /ч	3,8	7,5	15,0

Бетономешалки этого типа являются стационарными и состоят из рамы, смесительной чаши, привода, неподвижных гребков, смесительных лопаток, станины и разгрузочного устройства.