



# БЕТОНМАШ

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

## Двухвальные бетоносмесители серии БП-2Г

Бетоносмесители принудительного действия с двумя горизонтальными валами БП-2Г предназначены для работы в составе технологических линий и модульных бетоносмесительных установках для массового производства товарных бетонных смесей, начиная от высокопластичных на легких пористых заполнителях и заканчивая тяжелыми жесткими смесями.

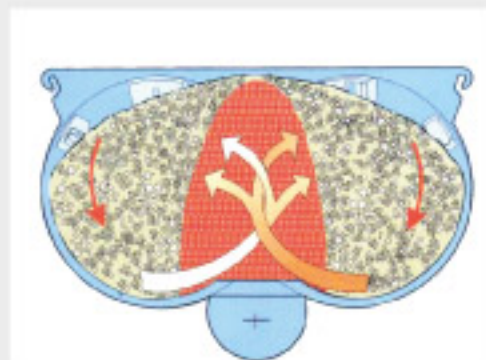
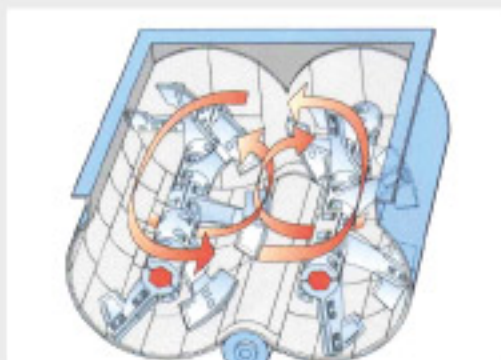


УКРАИНА 2013

Выпускаемые ПАО «Бетонмаш» двухвальные смесители серии БП-2Г изготавливаются с учетом почти полуторавекового опыта их изобретателя и первого производителя немецкой компании BHS и передовых идей европейских производителей Simem, Sicoma (Италия), TeKa, Wiggert (Германия).

В основу кинематической технологии смешивания положена обработка исходных материалов с одновременным их перемещением в трех плоскостях – по оси и радиально. Кроме того, в областях перекрытия двух рабочих контуров в средней части корпуса смесителя образуется зона

высокой турбулентности, усиливающая эффект смешивания. Все это способствует тому, что практически вся затрачиваемая энергия направлена на интенсивное распределение частиц вяжущего материала (цемента) среди заполнителя и уже через 30 секунд перемешивания степень гомогенизации смеси достигает 95%. Высокая степень и однородность смешивания, получаемая на двухвальном смесителе, позволяет согласно последним данным ведущей лаборатории Института строительных технологий г. Триера (Германия) достигать 10% экономии цемента по отношению к другим способам смешивания.



## Основные узлы смесителя производства ПАО «Бетонмаш» и преимущества применения двухвальных смесителей.

**Корпус смесителя** представляет собой стационарный сдвоенный цилиндрический барабан с двумя валами. Боковые и торцевые стенки корпуса защищены от износа сменной футеровкой. В зависимости от области применения смесителя в качестве материала футеровки могут быть использованы стальные термообработанные листы или плиты из отбеленного хромоникелевого чугуна.

**Опоры и уплотнения валов** вынесены и отдалены от корпуса смесителя, что исключает даже теоретическую возможность попадания цементного молока в полости опорных роликовых сферических подшипников. Уплотнительные узлы смесительных валов состоят из специальных дисков и резиновых прокладок и подсоединены к системе централизованной автоматической смазки Lincoln, создающей постоянное давление масла в подшипниковом узле.

**Рабочий орган смесителя** состоит из двух шестигранных валов, вращающимся в противоположных направлениях. На смесительных валах крепятся винтами разъемные держатели с овальными спицами. Такая форма спиц предотвращает налипание материала и способствует более легкой очистке при ежесменном техническом обслуживании. На держателях крепятся болтами по спирали смесительные лопатки, обеспечивающие винтообразное транспортирование смеси вдоль валов в противоположные стороны. В конце каждого вала имеются специальные смесительные лопатки, передающие смесь на смежный вал. Таким образом, под воздействием спиралевидного рабочего органа смесителя смесь перемещается кольцеобразно, при своем винтообразном движении переворачиваясь внутри барабана. Смесительные лопатки также изготавливаются максимально обтекаемыми по своей форме во избежание налипания материала.

**Выгрузка из смесителя** осуществляется через поворотную заслонку, расположенную на продольной нижней стороне в средней части корпуса. Большая часть бетонной смеси выгружается под действием силы тяжести при открытии заслонки и только остаток подается к окну выгрузки смесительными лопатками. Поэтому вероятность расслоения смеси при выгрузке очень мала. Привод заслонки – пневматический, на базе пневмооборудования итальянской фирмы «Samozzi», обеспечивающий дозированное (поэтапное) открытие затвора и быстрое его закрытие без заклинивания.

**Машиностроительный завод «Бетонмаш» входит в элитную европейскую когорту высокотехнологичных производителей современных двухвальных бетоносмесителей.**

Привод смесительных валов осуществляется с помощью клиновых ремней особой прочности и специальных коническо-планетарных редукторов итальянской фирмы «Bonfiglioli Transmittal». Элементы привода смесителя рассчитаны на длительный срок эксплуатации и позволяют даже в случае необходимости осуществлять повторный запуск при полной загрузке материалами. Синхронизация вращения валов обеспечивается зубчатой муфтой. Смеситель оснащен двумя электродвигателями трехфазного тока с короткозамкнутым ротором, которые снабжены тепловой защитой от перегрузки. Каждый электродвигатель оборудован встроенной в приводной шкив муфтой предельного момента.

Смеситель имеет герметичный, защитный кожух-крышку, что делает его пыленепроницаемым. В верхней части крышки предусмотрено место для врезки затвора подачи заполнителей, цемента и химдобавок, а в торцевой стенке крышки смонтированы трубопроводы подачи воды. Каждый трубопровод имеет по три рассекателя воды, которые обеспечивают интенсивное смачивание смеси и уменьшают пыление при перемешивании. На обеих наклонных сторонах крышки распложены по два люка для обслуживания и чистки смесителя. На одном люке установлена смотровая крышка для визуального наблюдения за процессом перемешивания. Люки для безопасности оборудованы бесконтактными конечными выключателями, блокирующие работу смесителя при их открытии.

### **Преимущества двухвальных смесителей:**

— преимущества двухвального смесителя становятся более очевидными с увеличением его вместимости. Чем больше типоразмер смесителя, тем большая степень вместимости (коэффициент заполнения) геометрического объема смесительной камеры и она получается более компактной по сравнению с другими смесителями;

— компактность конструкции бетоносмесителя способствует рациональному размещению как самого смесителя, так и дозаторной группы в составе бетоносмесительной установки. Основной габарит (ширина) значительно меньше, чем у роторных или планетарно-роторных смесителей той же емкости. Так, при емкости  $3\text{ м}^3$  готового замеса ширина у планетарно-роторного смесителя составляет – 3,42м, а у двухвального - всего 2,5м, что обеспечивает соблюдение автомобильного габарита смесительного блока;

— большая степень заполнения материалами смесительной камеры обеспечивает минимальные поверхности контакта материала с поверхностями футеровок, которые подвержены высокому абразивному износу, что способствует меньшему расходу быстроизнашиваемого ЗИПа при эксплуатации;

— максимальная окружная скорость лопатки двухвального смесителя в два раза меньше окружной скорости наружного очистного скребка и крайней смесительной лопасти роторного смесителя такой же емкости, а следовательно, абразивный износ лопаток двухвального смесителя будет значительно меньше;

— в случае необходимости возможна эксплуатация двухвального смесителя с существенным недогрузом, без ущерба качеству перемешиваемой смеси;

— в двухвальных смесителях более эффективны возможности охлаждения смеси добавлением льда или подогрев её паром;

— в двухвальных смесителях возможно использование заполнителей большей крупности (в смесителях  $2\text{ м}^3$  и выше возможно применение щебня до 180 мм);

— установки редукторов двухвальных смесителей оборудованы регулируемыми опорами крутящего момента, в результате чего синхронная зубчатая муфта выравнивается, а свободная подвеска приводов позволяет избежать чрезмерной нагрузки на них;

Двухвальные смесители весьма универсальны по области своего применения. Они предназначены для товарного бетона, бетона для ЖБИ, жестких (маловодных), легких (на пористых заполнителях), тяжелых, самоуплотняющихся, дорожных смесей, всей гаммы строительных растворов, смесей на основе металлургических шлаков и других типов смесей.

# Технические характеристики двухвальных бетоносмесителей серии БП-2Г

	БП-2Г-2250	БП-2Г-3375Б	БП-2Г-4500
Объём по загрузке, л.	2250	3375	4500
Объём готового замеса, л.	1500	2250	3000
Время перемешивания, сек.	30...40	30...40	30...40
Общее число лопаток, шт.	12	12	16
Частота вращения валов, об/мин	22	22	22
Количество электродвигателей привода, шт.	2	2	2
Мощность одного электродвигателя, кВт	30	37	55
Сечение входного патрубка пневмосистемы, Ду	25	25	25
Сечение входного трубопровода воды, Ду	200	200	200
Габаритные размеры, мм			
длина	3081	3266	3827
ширина	2149	2470	2470
высота	2010	2082	2085
Масса, кг	6284	8600	10400



**БЕТОНМАШ**  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

84105, Украина, Донецкая обл.,  
г. Славянск, ул.Солодилова,1

тел.: (+380 6262) 3-83-71, 3-83-56  
тел.: (+380 626) 63-55-75  
факс: (+380 6262) 3-83-84, 2-42-99  
e-mail: [market@betonmash.com](mailto:market@betonmash.com)  
сайт: [www.betonmash.com](http://www.betonmash.com)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ТОРГОВЫЙ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ



ООО  
УкрЭСК

83001, Украина, г. Донецк,  
пр. Маяковского 7  
тел./факс: +38 (062) 335-94-70  
e-mail: [ukresk@dts.com.ua](mailto:ukresk@dts.com.ua)

## ТОРГОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

### Представительство в г. Киев

тел.: +38 (050) 473-76-00  
тел.: +38 (044) 499-07-76  
e-mail: [market@betonmach.com.ua](mailto:market@betonmach.com.ua)

### Российская Федерация

ООО МК "Ника" г. Москва  
тел.: +7 (495) 681-35-00  
[market@mknika.ru](mailto:market@mknika.ru)  
[www.mknika.ru](http://www.mknika.ru)

### Беларусь

ООО "МонолитКомплектИнвест"  
г. Минск  
тел.: +375 (17) 281-72-30  
[monolit@opalubka.by](mailto:monolit@opalubka.by)

ЗАО "Машпром" г. Новочеркасск  
тел.: +7 (86352) 2-02-45  
[klim@mashprom.com](mailto:klim@mashprom.com)  
[www.mashprom.com](http://www.mashprom.com)

### Казахстан

ТОО "Стройдормаш" г. Астана  
ул. Бейбитшилик, 18 офис 223  
тел. +7 (7172) 32-45-69

ООО "Строймаш" г. Новочеркасск  
тел.: +7 (86352) 4-50-06  
[stroy mash\\_novoch@mail.ru](mailto:stroy mash_novoch@mail.ru)  
[www.oostroy mash.ru](http://www.oostroy mash.ru)

**[www.betonmash.com](http://www.betonmash.com)**