



БЕТОНМАШ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

УСТАНОВКА БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНАЯ СБ-241Б



Уважаемые господа!

ЗАО «Бетонмаш» является ведущим производителем бетоносмесительного оборудования в Украине и странах СНГ. Наше предприятие с 1965 года поставляет бетоносмесительную технику в страны дальнего зарубежья. География поставок распространяется на страны СНГ, Азию, Африку и другие страны мира.

Начиная с 5 сентября 2002 года, система качества ЗАО «Бетонмаш» относительно производимой продукции аккредитована в системе качества ДСТУ «ИСО-9001-2001».

Одной из наиболее удачных разработок технических служб ЗАО «Бетонмаш» является бетоносмесительная установка СБ-241Б, производительностью 40 м³/час. Начиная с 2003 года заводом было произведено и смонтировано более 100 таких установок как в Украине, так и в страны СНГ (Российская Федерация, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Беларусь, Грузия).

СБ-241Б является универсальной бетоносмесительной установкой, в которой применены современные конструкторские решения, предусматривающие соотношение малой энергоемкости, большой производительности, компактности и надежности в работе.

Преимущество этой установки в том, что Вы можете согласно опросного листа укомплектовать ее по Вашему желанию, установка может быть выполнена в любом климатическом исполнении.

Окупаемость установки до 1 года!!! (см. стр. 14).

Надеемся на плодотворное сотрудничество с Вами в строительном бизнесе.



ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

**Стационарный, малогабаритный, модульный бетонный завод
СБ-241Б (далее - установка) производительностью до 40 м³/ч
состоит из:**

- ♦ Склада заполнителей емкостью 90 тн;
- ♦ Склада цемента емкостью 32, 64, 75, 150 тн;
- ♦ Системы водопитания;
- ♦ Системы дозировки и подачи жидких или концентрированных химических добавок;
- ♦ Блока смесительного со смесителем принудительного перемешивания емкостью 1500/1000л;
- ♦ Пневмооборудования;
- ♦ Электрооборудования и системы управления, позволяющей работать как в дистанционном (ручном), так и в автоматическом режимах;
- ♦ Опорных металлоконструкций и теплоизоляции.

Установка комплектуется дозаторами с тензометрической системой взвешивания. Дозаторы включены в Госреестры средств измерительной техники Украины, России и Беларуси.

Конструкция установки соответствует техническим условиям ТУ У В.2.8.3-035-97

Производительность установки - до 40 м³/ч при времени перемешивания до 30 сек. и полной загрузке бетоносмесителя (1500л сухими составляющими). Вышеуказанная производительность до 40 м³/ч достигается при следующих условиях:

- ♦ установка работает в непрерывном автоматическом режиме;
- ♦ используемые материалы имеют нормальную текучесть (соответствуют техническим требованиям к заполнителям по ГОСТ 26633-91);

Базовая рецептура дозировки компонентов, применяемая при проверке производительности:

- | | |
|---|-----------|
| 1. песок промытый, влажность 2-4%, ДСТУ Б.В.2.7.-32-95 | -660 кг; |
| 2. мелкий и крупный заполнитель - щебень из природного камня фракцией 0 - 70мм, влажность 0 - 2%, ДСТУ Б.В.2.7.-75-98 | -1230 кг; |
| 3. портландцемент белый, температура не более +40°C, ДСТУ Б.В.2.7.-46-96 | -350 кг; |
| 4. вода, температуры не более +40°C, ГОСТ 23732-79 | -160 кг; |
| 5. химические добавки, повышающие пластичность бетона | - 25 кг; |

Производительность может ограничиваться возможностями автобетоносмесителей по приему бетонной смеси.

Стандартный завод спроектирован для эксплуатации в следующих условиях:

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| Снеговая нагрузка | - не более 200 кг/м ² ; |
| Ветровая нагрузка | - не более 100 кг/м ² ; |
| Температура воздуха | - от -30°C до +40 °C, |
| Электропитание | - 380В, 50Гц±5%. |

Вид климатического исполнения - У, категория -1 по ГОСТ 15150-69.

СКЛАД ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ установки состоит из блока бункеров инертных материалов, системы весовой дозировки и тракта подачи отдозированных заполнителей в бетоносмеситель.

**Блок бункеров
емкостью 90тн (трехотсечный)
СБ-241А.15.00.000Б-02**

Представляет собой каркас, выполненный из стальных уголков, внутри которого размещены три секции в виде усеченных пирамид установленных на меньшие основания. Несущая рама выполнена из сортового металлопроката, стенки - из листовой стали. По периметру каркас обшит трехслойными оцинкованными утеплительными панелями с пенополиуретановым наполнителем. Для увеличения вместимости и обеспечения возможности транспортировки ж/д транспортом и автомобилями сверху бункеров устанавливаются съемные корпуса-надставки.

На фланцах выгрузочных отверстий секции предназначенных для щебня, устанавливаются челюстные затворы, приводимые в действие пневмоцилиндрами двухстороннего действия с пневмораспределителями, управляемыми с пульта в кабине оператора. На фланце секции, предназначенной для песка, устанавливается ленточный питатель. Питатель предназначен для равномерной подачи песка из бункера заполнителей в скип (находящийся на взвешивающем устройстве) и представляет собой ленточный конвейер с горизонтальной трассой, которая состоит из приводного барабана, тягового элемента (конвейерной ленты), опорных роликов,



натяжного барабана, рамы, цепной передачи, ограничительных бортиков и очистных скребков. Приводом является мотор-редуктор с мощностью электродвигателя 1,1 кВт.

На стенках всех секций (две для щебней и одна для песка) установлены вибраторы. Вибраторы способствуют равномерному постоянному истечению заполнителей в скиповый подъемник. Управление вибраторами и мотор-редуктором ленточного питателя осуществляется с пульта из кабины оператора. Для поддержания в зимнее время положительной температуры заполнителей, находящихся в бункере, в них установлены трубчатые регистры, которые подсоединяются к системе отопления внешней котельной (в комплект поставки не входит).

В базовом варианте установка поставляется без крышек на бункера заполнителей. Для защиты инертных материалов от атмосферных осадков, а также для более быстрого их разогрева в зимнее время года возможна поставка бункеров с крышками. Крышка представляет собой металлоконструкцию в виде рамки, изготовленной из стального уголка, обшитой оцинкованным волнистым профнастилом. Открывание и закрывание крышек осуществляется посредством механизма из стальных канатов и механической лебедки с ручным приводом. Каждая крышка снабжена отдельным приводом механизма открывания-закрывания.

Высота загрузки инертных материалов в трехотсечные бункера заполнителей составляет 5620мм и предполагает загрузку с помощью фронтального погрузчика с пандуса, грейфера или других вспомогательных загрузочных средств. Для понижения высоты загрузки бункеров до 4020мм с целью обеспечения их загрузки фронтальным погрузчиком (с пандуса высотой 1,0-1,5м) возможна поставка установки с заглублением бункеров на 1600 мм (оговаривается при заказе).



Система взвешивания заполнителей

Система весового взвешивания заполнителей состоит из блока взвешивания со скиповым подъемником, установленным на платформе, секции направляющих, по которым движется скип, рамы верхней с приводом скипового подъемника. В верхней части секции направляющих и на направляющих блока установлены бесконтактные конечные выключатели, предназначенные для остановки скипа в месте загрузки (нижнее положение) и разгрузки (верхнее положение).

Скиповый подъемник представляет собой емкость, выполненную из стальных листов с углом наклона стенок на разгрузочной части 60° . Для полной и быстрой разгрузки скип оборудован скругляющими листами в местах стыковки днища и стенок.

Возможна комплектация установки частотным преобразователем ATV31HD11N4 ($N=11,0$ кВт) для обеспечения автоматической регулировки скорости движения скипа на различных участках направляющих (производство Франция). Это позволит наиболее оптимально автоматически задать и распределить скорость движения скипа в разных точках пути, как при движении вверх, так и при движении вниз по направляющим, что в конечном счете даст возможность получить максимальную производительность установки.

Взвешивание заполнителей производится последовательно по фракциям в соответствии с заданным рецептом. После набора компонентов включается привод скипа и с помощью троса,



навиваемого на два барабана, скиповой подъемник поднимается вверх и в крайнем верхнем положении опрокидывается.

Электронная система взвешивания заполнителей выполнена на базе четырех тензометрических датчиков, имеющих электрическую связь с показывающим цифровым прибором, установленным на панели управления перед оператором. Тензодатчики и показывающий цифровой прибор поставляются ведущей немецкой фирмой «HBM» (Германия). Диапазон взвешивания дозатора инертных 0-2500кг, точность взвешивания 2%.

СКЛАД ЦЕМЕНТА

установки в базовом варианте состоит из одного силоса цилиндрической формы емкостью 32тн, установленного на опорной металлоконструкции, шнекового питателя и дозатора цемента.

На крыше силоса установлен фильтр С-753А.08.000Б очистки избыточного воздуха, сбрасываемого в атмосферу при загрузке силоса цементовозом или установкой для выгрузки цемента из вагонов-хопперов. Корпус фильтра выполнен из листовой стали, внутри которого расположено 7 рукавных фильтров, выполненных из специальной фильтрующей ткани и установленных на пружинной подвеске. Периодически во время загрузки силоса цементом для очистки фильтрующих элементов необходимо производить встряхивание с помощью троса, соединенного с центральной тягой фильтра. Общая поверхность фильтрации $2,2\text{ м}^2$, пропускная способность - $8\text{ м}^3/\text{мин}$. Концентрация цемента в воздухе после очистки не более $6\text{ мг}/\text{м}^3$.



Возможна поставка установки со складом цемента, укомплектованным фильтром FC2J07 фирмы «Wam» (Италия) с системой автоматического пневмовстряхивания или фильтрами с системой пневмовстряхивания производства ЗАО БЕТОНМАШ.

Для контроля за уровнем цемента в силосе применяются указатели уровня. В базовом варианте установки склад цемента комплектуется указателями уровня РИС-101М1 (Россия), которые позволяют отслеживать текущий запас цемента в силосе (в процентах).

Возможна поставка установки со складом цемента, укомплектованным датчиками уровня ILTCSO фирмы «WAM» (Италия), которые дают информацию оператору о прекращении загрузки цемента при достижении верхнего предельно допустимого уровня и о необходимости дозагрузки



силоса при достижении нижнего уровня в процессе работы.

Для обеспечения нормального истечения цемента в нижней конической части силоса установлены специальные устройства аэроподдува с кольцевым коллектором подачи воздуха, включающиеся автоматически при начале работы шнекового питателя. К нижнему фланцу силоса подсоединен затвор ручного действия для перекрытия выгрузочного отверстия в случае проведения ремонтных работ и необходимости демонтажа шнекового питателя.

Шнековый питатель СБ-241А.04.00.000 подсоединяется к затвору и служит для подачи цемента от силоса в дозатор цемента. В конструкции питателя используется принцип перемещения цемента винтовым шнеком для транспортирования под углом 45° в сторону выгрузки. Питатель состоит из неподвижного корпуса, выполненного из стальной трубы, приводного мотор-редуктора, шнекового вала с укрепленными на нем транспортирующими витками, концевой и промежуточной опоры, загрузочного и разгрузочного патрубков. Для обслуживания и доступа к основным узлам питателя предусмотрены люки. Питатель опирается на специальный кронштейн расположенный в смесительном блоке.

Для обеспечения доступа к указателям уровня и фильтру на силосе закреплена лестница, а на крыше силоса установлено ограждение для обеспечения безопасности при проведении монтажных и ремонтных работ.

Возможна поставка установки со складом цемента, укомплектованным вторым бункером цемента емкостью 32 тн, одним или двумя бункерами емкостью по 75 тн каждый, подающим шнековым питателем и соответствующими изменениями в системе управления установкой.

Электронная система взвешивания цемента выполнена на базе трех тензометрических датчика фирмы «НВМ», имеющих электрическую связь с показывающим цифровым прибором. Корпус дозатор представляет собой усеченный конус

изготовленный из листовой стали. Конус установлен меньшим основанием вниз, на нем закреплен выпускной затвор. Затвор приводится в движение пневмоцилиндром двустороннего действия посредством пневмораспределителя. На дозаторе цемента установлен пылевой фильтр с одним фильтрующим элементом.

Диапазон взвешивания 0-550кг, точность дозирования 1%.

СИСТЕМА ВОДОПИТАНИЯ УСТАНОВКИ

состоит из дозатора воды, стального трубопровода, проложенного и закрепленного на металлоконструкции установки и подсоединяемого к внешней магистрали, а также впускного затвора, позволяющего исключить перелив воды в дозатор и сократить время набора необходимой массы воды. На затворе жидкости установлен пневмопривод, работой которого управляет тензодатчик дозатора жидкости. Работой затвора можно также управлять дистанционно с пульта управления из кабины оператора, ориентируясь визуально на показывающий прибор дозатора.

Диапазон взвешивания дозатора воды 0-220кг, точность дозирования 1%.

СИСТЕМЫ ВЗВЕШИВАНИЯ И ПОДАЧИ ЖИДКИХ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК

состоит из блока химических добавок, соединительных трубопроводов и узла дозирования. Блок химдобавок выполнен в виде отдельного блока-модуля из стального каркаса, обшитого утеплительными трехслойными стеновыми панелями. Внутри блока расположены два пластиковых бака для жидких добавок и два насоса с соединительной арматурой. Заранее приготовленные добавки последовательно насосами подаются в дозатор химдобавок, расположенный над бетоносмесителем. Бак дозатора изготовлен из листовой стали, закреплен на одном тензометрическом устройстве грузоподъемностью до 200кг, на опоре из стальных швеллеров и имеющий выпускной затвор.

После набора требуемой массы добавок, по сигналу взвешивающего тензометрического устройства подача добавок прекращается, одновременно открывается выпускной затвор и добавки сливаются в бетоносмеситель. Выпускной затвор приводится в действие пневматическим приводом посредством пневмораспределителя.

Диапазон взвешивания 0-100кг, точность дозирования 1%.

В базовом варианте установка не комплектуется системой взвешивания и подачи жидких

химических добавок. По желанию Заказчика возможна поставка установки с системой дозирования концентрированных химдобавок.

БЛОК СМЕСИТЕЛЬНЫЙ

состоит из рамы, в которой установлены бетоносмеситель, привод скипа, дозаторы взвешивания воды и цемента (базовый вариант), дозатор химических добавок (при заказе), отклоняющие блоки и указатели вытяжки и обрыва троса. Для обслуживания дозаторов и механизмов в верхней части смесительного блока имеются площадки. Металлоконструкция блока выполнена из стальных швеллеров, уголков и рифленого листа.



БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬ

Базовый вариант установки комплектуется бетоносмесителем типа СБ-138БМ, который состоит из неподвижного корпуса-чаши, ротора со смесительными лопастями, крышки, над которой расположены приемные патрубки для загрузки компонентов бетонной смеси, электродвигателя с планетарным редуктором и затвора с пневмоцилиндром.

Кольцевое смесительное пространство чаши заключено между днищем, наружной и внутренней цилиндрической обечайками, защищенное сменной броней (крепится на винтах), изготовленной из высокоизносостойкой марганцовистой стали. В днище корпуса имеется секторное отверстие для выгрузки смеси, закрываемое затвором.



Открытие и закрытие затвора производится пневмоцилиндром итальянской фирмы «Камоцци-Пневматик». Конечные выключатели, сигнализирующие о нахождении затвора в крайних положениях, крепятся на пневмоцилиндре с магнитным поршнем. На стенке чаши крепятся конечные выключатели, отключающие электродвигатель при открывании крышки чаши во время работы смесителя.

Сверху на корпусе чаши установлена крышка, в которой имеются загрузочный патрубок, вытяжной патрубок для соединения с аспирационной системой и патрубок для заливки воды и химдобавок.

На корпусе ротора закреплены держатели смесительных лопастей и очистные скребки, изготовленные из износостойкой стали. Внутренний очистной скребок и лопасть верхнего слоя закреплены на роторе жестко, а наружный скребок и лопастедержатели подпружинены. Лопастедержатели через шпонку соединяются с литыми кулаками и установлены в корпусе на металлографитовых втулках. Пружинная подвеска лопастей предохраняет ротор и редуктор от поломок при заклинивании щебнем. На роторе имеются регулировочные болты, с помощью которых устанавливается зазор между лопастью и днищем, а также производится рабочее натяжение пружины.

Привод смесителя состоит из электродвигателя и двухступенчатого планетарного редуктора. В первой ступени редуктора применен «плавающий» венец, во второй - запрессованный в корпус. Сателлиты обеих ступеней выполнены из ст.40Х с термообработкой до HRC 46...54, солнечные вал-шестерни из ст.18ХГТ с цементацией, зубья шлифованные, степень точности 7В. Выходной вал редуктора жестко закреплен на чаше

смесителя, передача крутящего момента ротору осуществляется через вращающийся корпус редуктора. Зубчатые колеса и подшипники редуктора смазываются маслом ТАП-15В с присадками. Выходной вал редуктора уплотняется тремя резиновыми армированными манжетами, лабиринтом и крышкой. Для уменьшения нагрузки на зубчатые колеса электродвигатель соединен резиновым амортизатором с крышкой.

Смеситель работает следующим образом: при вращающемся роторе загружаются отдозированные составляющие смеси и подается заданная доза воды. Вращающийся ротор лопастями воздействует на смешиваемые материалы, образуя однородную смесь. Готовая смесь выгружается через люкзатвора.

По желанию заказчика установка может быть укомплектована модернизированным бетоносмесителем СБ-242-8М, который обеспечивает более интенсивный процесс перемешивания смеси. Кроме того, смеситель СБ-242-8М позволяет расширить диапазон приготавливаемых смесей от легких бетонов до полусухих смесей, включая сухие строительные смеси.

Бетоносмеситель СБ-242-8М при тех же габаритных и присоединительных размерах, что и смеситель СБ-138БМ имеет следующие преимущества:

- ♦ Планетарно-роторный принцип перемешивания за счет противоточного движения лопастей, интенсифицирует процесс перемешивания;
- ♦ Позволяет готовить как особо жесткие так и высокопластичные бетоны, сухие смеси и т. п.
- ♦ В смесителе применена поворотная шариковая опора (круг), двухпоточный редуктор с термообработанными и зубошлифованными зубчатыми передачами;



- ♦ Механообработанный корпус и крышка смесителя позволяют добиться минимальных зазоров между донной броней и лопастями смесителя до 3 мм и между боковой броней и скребками - до 5мм, что значительно снижает абразивный износ трущихся элементов;
- ♦ Рабочие поверхности смесительных и очистных лопастей наплавлены износостойким материалом, что увеличивает срок их службы;
- ♦ Окружные скорости лопастей уменьшены более чем в 2 раза, снижен износ очистных и смесительных лопастей;
- ♦ В отличие от зарубежных образцов очистные лопасти имеют подпружиненную систему подвески;
- ♦ Облегчена заправка редуктора смазкой наливом через смотровое контрольное окно в крышке редуктора снаружи смесителя, через него визуально контролируется и смазка обливом.
- ♦ Конструкция редуктора такова, что можно его ремонтировать с заменой валов шестерен не разбирая смеситель;
- ♦ Выхода валов планетарных роторов имеют тройную защиту от попадания цементной пыли или известкового молока в смеситель.



К металлоконструкции смесительного блока крепится блок управления, в котором располагается рабочее место оператора, пульт управления установкой, шкаф управления силовой аппаратурой, кондиционер, масляный радиатор. На противоположной продольной площадке смесительного блока закреплен пневматический шкаф с электропневматическими распределителями и разводка трубопроводов пневмооборудования.

Над бетоносмесителем, на верхней раме смесительного блока установлены дозаторы цемента и воды (в базовом варианте) и дозатор химических добавок (при спецзаказе).

ПНЕВМООБОРУДОВАНИЕ

располагается в блоках установки и состоит из ресиверов, пневмошкафов, фильтров и других элементов системы подготовки воздуха, исполнительных пневмоцилиндров. В базовом варианте установка не комплектуется компрессором. По желанию заказчика возможна поставка СБ-241Б с поршневым или винтовым компрессором украинского, итальянского или немецкого производства с различной производительностью и рабочим давлением.

Ресиверы и пневмошкафы расположены на площадке смесительного блока и в подбункерном пространстве. Для очистки воздуха от избытка влаги (конденсата) и масла в системе предусмотрены ресиверы и фильтры влаго-маслоотделители. Очищенный таким образом воздух поступает на аэрацию цемента в силос.

Сжатый воздух, проходящий через пневмораспределители, насыщается маслом в специальных маслораспылителях и используется в пневмоцилиндрах в качестве рабочего агента. Подвод воздуха к исполнительным механизмам осуществляется резиноканевыми рукавами или пластмассовыми трубками с фитингами. Работой пневмораспределителей управляет оператор с пульта управления, расположенного в кабине.

Для надежной работы установки на максимальной производительности необходимо обеспечить расход сжатого воздуха в пневмосистеме не менее 1,5м³/мин с давлением не менее 0,6МПа (6,0кгс/см²).

Пневмооборудование установки комплектуется, пневмошкафами, влаго-маслоотделителями, маслораспылителями, пневмоцилиндрами и пневмораспределителями производства итальянской фирмы «Камоцци-Пневматик».



КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

По желанию заказчика установка может быть укомплектована следующими компрессорами:

- ♦ поршневым компрессором ЭПКУ-1,7/10 ($P=1,0\text{ МПа}$, $<3=1,7\text{ м}^3/\text{мин}$), производства ОАО «Полтавский турбо-механический завод» (Украина).
- ♦ поршневым компрессором NS-59S/500T15 ($P=1,1\text{ МПа}$, производительность $2,5\text{ м}^3/\text{мин}$, с ресивером 500л, 11+11 кВт), производства фирмы «Balma» (Италия).
- ♦ компрессором ВВУ $P=0,7\text{ МПа}$, производительность $5,0\text{ м}^3/\text{мин}$, с винтовой парой производства фирмы «GHH-RAND» (Германия).

Примечание: компрессора с производительностью $3,0\text{--}5,0\text{ м}^3/\text{мин}$ и более необходимы при комплектации установки, которая оснащается дополнительными складами цемента или узлами выгрузки цемента из вагонов "Хопперов".

ОПОРНЫЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

установки выполнены из сортового металлопроката. Несущая способность металлоконструкций обеспечивает восприятие нагрузок от допустимых внешних факторов (снеговая, ветровая нагрузка, диапазон температур) и внутренних нагрузок, возникающих при работе механизмов установки (вибрация, динамические нагрузки при перемещении движущихся частей и т.п.).

Для возможности работы на установке при отрицательных температурах, снаружи весь каркас обшит трехслойными утеплительными стеновыми панелями украинско-германской компании «Пантек» (утеплитель из пенополиуретана, обшитый с двух сторон формованным оцинкованным стальным листом). Панели крепятся к каркасу при помощи болтов, их установка осуществляется при монтаже по подмеченным отверстиям, выполненным на заводе изготовителе при контрольной сборке.

Для освещения кабины оператора и блока смесительного в дневное время, в стенах установлены металлопластиковые окна с герметичным стеклопластиком. Для обогрева кабины оператора и блока смесительного в зимнее время установка комплектуется масляными электрообогревателями, а для обеспечения комфортных условий работы оператора в летнее время - кондиционером.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВКИ:

Поворотная воронка предназначена для понижения высоты выгрузки готовой смеси с целью предотвращения ее разбрызгивания из кузова автосамосвала. Воронка состоит из усеченного корпуса, выполненного из стального листа, обращенная меньшим основанием к кузову автосамосвала. Стальной корпус удлинен резиновой трубой. Воронка установлена на поворотной раме из стального уголка, и может быть приведена в рабочее положение:
1-й вариант исполнения - Вручную оператором за гибкую ручку из каната;
2-й вариант исполнения - Дистанционно оператором из кабины с помощью пневмопривода. Воронка при монтаже крепится к опоре склада цемента.

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Установка может быть укомплектована системой видеонаблюдения за работой механизмов и процессом отгрузки готовой смеси в транспорт.

Система включает в себя 4-е видеокамеры и монитор с возможностью одновременного наблюдения сразу за всеми объектами.



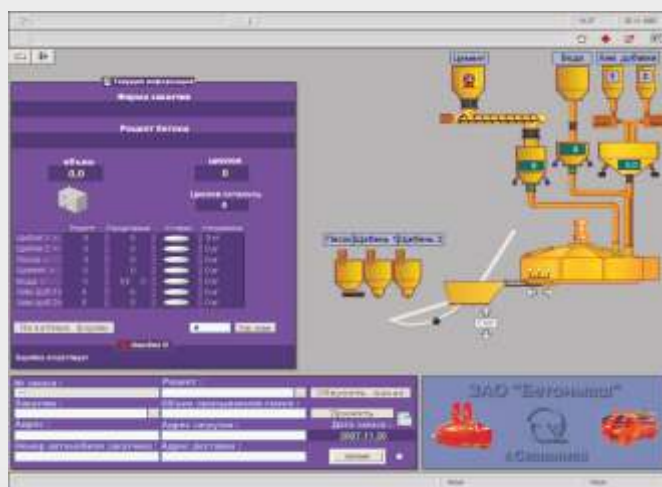
Система управления (АСУ) SOREX на базе промышленного контроллера и ПК.



Современные требования заказчиков ставят перед производителями бетона и растворов ряд задач, которые выполнимы только при внедрении автоматизированных систем управления. Это точность дозирования, качество перемешивания, учёт и т.д.

Преимущества АСУ SOREX:

- максимальный контроль над установкой;
- расширенная база данных на 1000 рецептов приготовления бетонных смесей;
- расширенная база данных на 2000 клиентов, для каждого можно вести учёт отгрузки бетона на различные пункты назначения (объекты) и всего предварительно заказанного и доставленного (отгруженного) бетона;
- база учёта и сбора статистики по отдельным транспортным средствам;
- система способна отслеживать расход материалов, информировать о возможных объёмах производства на основе данных о фактических запасах имеющихся материалов и компонентов, своевременно предупреждать о необходимости очередного заказа отдельных компонентов смеси;
- любая информация из любой базы может быть сохранена на электронные носители или передана по каналам связи в администрацию, что значительно повышает оперативность обмена информацией и облегчает процесс ведения статического учёта потребления сырья, анализа и планирования производства;
- печать накладных и отчетов на основе стандартных форм или может быть перенастроена в соответствии с текущими потребностями клиента;
- при технологической подготовке производства система автоматически регулирует цикл в соответствии с перечнем обслуживаемых клиентов, учитывая максимальную загрузку для каждого транспортного средства в отдельности;
- реализация парольного доступа к установке;



Внедрение АСУ SOREX позволит:

- обеспечить полную автоматизацию процесса производства бетона
- выйти на более качественный уровень в производстве бетонных смесей и растворов
- облегчить обработку информации и осуществлять автоматизированный учёт компонентов и готовой смеси
- строго соблюдать технологии производства бетона
- исключить «человеческий фактор»
- экономить сырьё
- обеспечить максимальную производительность установки
- снизить себестоимость продукции и получить дополнительный доход

Простота, наглядность, удобные настройки интерфейса позволяют быстро подготовить обслуживающий персонал для работы на АСУ БСУ.

КОМПЛЕКТ ЗИПа И ПЕРЕЧЕНЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЕМЫХ УЗЛОВ

(при поставке установки с бетоносмесителем СБ-138БМ)

В комплект запасных частей и инструмента (ЗИП) установки входят:

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. Лопасть СБ-138Б.63.007 | - 6 шт. |
| 2. Скребок СБ-138Б.63.009 | - 2 шт. |
| 3. Скребок СБ-138Б.63.011А | - 1 шт. |
| 4. Пружина СБ-138Б.63.003А | - 1 шт. |
| 5. Пыльник СБ-138Б.63.014 | - 6 шт. |
| 6. Обечайка СБ-138Б.63.015 | - 6 шт. |
| 7. Скоба СБ-138Б.57.013 | - 2 шт. |
- для демонтажа редуктора бетоносмесителя при ремонтах
8. Специальный ключ СБ-138Б.00.070
для затяжки болтов крепления лопастей и скребков.

Для обеспечения бесперебойной работы рекомендуем совместно с установкой приобретать следующие быстроизнашивающиеся детали (непосредственно контактирующие с бетоном и подверженные интенсивному абразивному износу), необходимые при проведении технических обслуживании и плановых ремонтах:

Комплект лопастей и скребков бетоносмесителя:

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. Лопасть СБ-138Б.63.007 | - 6 шт. |
| 2. Скребок СБ-138Б.63.009 | - 1 шт. |
| 3. Скребок СБ-138Б.63.011А | - 1 шт. |

Комплект броней (футеровок смесительной чаши бетоносмесителя):

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. Броня стакана СБ-138Б.61.002 | - 2 шт. |
| 2. Броня дна СБ-138А.51.003 | - 1 шт. |
| 3. Броня дна СБ-138А.51.003-01 | - 1 шт. |
| 4. Броня дна СБ-138А.51.002 | - 8 шт. |
| 5. Броня боковая СБ-138Б.61.099 | - 6 шт. |
| 6. Броня затвора С-951.04.003 | - 1 шт. |

Комплект лопастедержателей бетоносмесителя:

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1. Лопастедержатель СБ-138Б.63.200 | - 1 шт. |
| 2. Лопастедержатель СБ-138Б.63.310 | - 1 шт. |
| 3. Лопастедержатель СБ-138Б.63.400 | - 1 шт. |
| 4. Лопастедержатель СБ-138Б.63.500 | - 1 шт. |
| 5. Лопастедержатель СБ-138Б.63.600 | - 1 шт. |
| 6. Лопастедержатель СБ-138Б.63.700 | - 1 шт. |
| 7. Рычаг СБ-138Б.63.800 | - 1 шт. |
| 8. Стойка СБ-138Б.63.900А | - 1 шт. |

Комплект запасных частей к ротору бетоносмесителя:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Кулак в сборе СБ-138Б.63.010А | - 6 шт. |
| 2. Втулка СБ-138Б.63.005 | - 12 шт. |
| 3. Пыльник СБ-138Б.63.014 | - 6 шт. |
| 4. Обечайка СБ-138Б.63.015 | - 6 шт. |
| 5. Пружина СБ-138Б.63.003А | - 6 шт. |

При двусменном режиме работы и максимальной производительности бетоносмесительной установки ориентировочная потребность в:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Лопасты и скребки | - 2-3 комплекта/год |
| 2. Брони | - 1 комплект/год |
| 3. Лопастедержатели | - 3 комплекта/2 года |

ГАРАНТИИ

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу установки в течение 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня ее поставки. Исчисление срока гарантии по ГОСТ 22352-77. Гарантийные обязательства не распространяются на быстроизнашивающиеся детали, замена которых производится Заказчиком самостоятельно (по отдельному заказу).

При выполнении монтажных и пуско-наладочных работ без привлечения специалистов завода-изготовителя или уполномоченных им лицами Изготовитель не гарантирует работоспособность установки в соответствии с ее заданными техническими характеристиками.

ШЕФ-МОНТАЖ И ПУСКО-НАЛАДКА.

Изготовитель производит шеф-монтажные, пуско-наладочные работы и обучение персонала Заказчика. До начала шеф-монтажных работ Заказчик производит устройство фундаментов под установку в соответствии с требованиями чертежа, который Изготовитель передает Заказчику после оплаты основного договора на поставку. Изготовитель командировует к заказчику шеф-монтажников (специалиста-механика по монтажу оборудования и специалиста по электрооборудованию и автоматике) при выполнении следующих условий:

- ◆ доставить и разместить на площадке оборудование, необходимое для монтажа;
- ◆ осуществить подвод энергоносителей (электроэнергии, сжатого воздуха, воды);
- ◆ подготовить бытовые помещения для шеф-монтажников;
- ◆ подготовить необходимый инструмент (согласно перечня),
- ◆ подготовить сварочное, газо-резательное и подъемно-транспортное оборудование;
- ◆ выделить бригаду из квалифицированных работников (сварщик-газорезчик, слесари по сборке металлоконструкций 3 человека, слесари-электромонтажники 2 человека).

Ориентировочный срок шеф-монтажа до 20 дней. После завершения шеф-монтажа и выдачи пробной партии бетона стороны оформляют двухсторонний Акт сдачи-приемки выполненных работ.

Сертификация дозаторов

Все дозаторы (инертных материалов, цемента, воды и химдобавок), входящие в комплект бетоносмесительной установки СБ-241Б, сертифицированы органами Госстандарта Украины, Российской Федерации и Республики Беларусь и включены в Госреестры средств измерительной техники.

Дозаторы на заводе-изготовителе проходят первичную поверку и имеют в паспортах отметки (клейма) Госповерителя ГП «Донецкстандартметрология», что значительно снижает затраты Заказчика при запуске БСУ в эксплуатацию и получение разрешительных документов.

Сертификаты дозаторов цемента



Сертификаты дозаторов инертных материалов



Сертификаты дозаторов жидких компонентов



РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ПРИБРЕТЕНИЯ БЕТНОСМЕСИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ СБ-241Б

1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА НА МЕСЯЦ ПО ВЫПУСКУ БЕТОНА НА БЕТНОСМЕСИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ СБ-241Б

Показатели	
1.Режим работы	1 смена - 7 часов
2.Технологическая производительность БСУ	40 м.куб. в час
3.Выпуск бетона в среднем, исходя из анализа данных, полученных от заказчиков	25 м.куб. в час
4.Выпуск бетона в месяц	3 675 м.куб.

2. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВО БЕТНОСМЕСИТЕЛЬНОГО УЗЛА

Основные фонды	Сумма без НДС, тыс.грн.
1 .Стоимость БСУ СБ-241Б	955
2.Ориентировочная стоимость подготовительных и строительно-монтажных работ для установки БСУ СБ-241 Б и ее дальнейшей эксплуатации, всего в т.ч.	2565*
- устройство фундамента под установку	35,0
- пандус (при необходимости)	25,0
- обустройство склада инертных материалов, включая возвышенный ж.д. путь для гравитационной разгрузки вагонов	880,0
- обустройство прирельсового склада цемента емкостью 300 тн, включая установки выгрузки из вагонов-хопперов	900,0
- котельная (при необходимости)	170,0
- компрессорная (при необходимости)	180,0
- инженерные сети	90,0
- сети электроснабжения, включая силовую подстанцию	210,0
- прочие расходы	50,0
- подготовка разрешительных документов на строительно-монтажные работы и пуск в эксплуатацию	25,0
3.Шеф-монтаж БСУ СБ-241 Б	250,0
4.Стоимость погрузчика (при необходимости)	300,0
Итого	4070,0

* - Стоимость работ представлена ориентировочно, исходя из максимальных реальных вложений организаций, эксплуатирующих БСУ СБ-241 Б

3. ПЛАНОВЫЙ ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ В МЕСЯЦ

Вид продукции	Объем выпуска в месяц, м.куб.	Средняя цена единицы продукции*	Объем продаж
		тыс.грн. без НДС	тыс.грн. без НДС
Бетон	3 675	0,6	2 205

* - средняя цена бетона марки 300

4. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРОГРАММУ

Наименование ресурсов	Количество в натуральном выражении на 1 м.куб бетона	Цена единицы ресурса*	Стоимость	Общее количество на месяц	Затраты в месяц
		грн. без НДС	грн. без НДС		тыс.грн. без НДС
Цемент	0,35 тн	550	192,5	1 286,25	707,4
Щебень	1,23 тн	90	110,70	4 520,25	406,8
Песок	0,6 тн	56	33,6	2 205,00	123,5
Вода	0,26 м.куб.	6.25	1,63	771,75	6
Энергия	3,8 кВт/ч	0,70	2,66	13 965,00	9,78
Итого	X	X	341,09		1253,48

* - цены представлены по состоянию на 01.01.2008г. и соответствуют рынку Украины

5. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ПЕРСОНАЛЕ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ

Наименование профессии	Кол-во, чел	Средняя заработная плата в месяц, грн	Начисления на заработную плату в месяц, грн
Моторист БСУ	1	3200	1229
Водитель погрузчика	1	2750	1056
Итого	2	5950	2285

6. СВОДНАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ БЕТОНА И РАСЧЕТ СРОКА ОКУПАЕМОСТИ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНОГО УЗЛА

№п/п	Наименование показателей	Всего в месяц
		тыс. грн. без НДС
1.	Объем реализации, всего	2 205,00
2.	Себестоимость, всего	1 337,58
	в том числе:	
2.1.	сырье	1 237,70
2.2.	вода	6
2.3.	электроэнергия	9,78
2.4.	фонд заработной платы	6
2.5.	начисления на фонд зарплаты	2,3
2.6.	другие производственные расходы	75,8
3.	Валовая прибыль	867,42
4.	Налог на прибыль	170,7
5.	Чистая прибыль	512,1
6.	Срок окупаемости бетоносмесительного узла, мес.	7,9

ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ СБ-241Б (А)

УКРАИНА

1. 000 «Бетоникс», Харьков, ул. Пащенко́вская, 17
Телефон/факс: (057) 712-86-94, (0572) 24-68-94
2. 000 «Констракшн групп», г. Харьков
Телефон/факс: (057) 714-01-82, 714-01-83
3. ЗАО «Витязь», г. Харьков, Московский проспект N247В
Телефон/факс: (057) 392-22-05, 392-15-21
4. ЧП «Бетонстрой», г. Владимир-Волынский, ул. 20 Июля, 8А
Телефон/факс: (03342) 3-88-18
5. Завод ЖБИ Полессельстрой, г. Киев, пр-т Московский, 11
Телефон/факс: (044) 468-60-15, 464-49-05
6. ЧП «Киев-Ресурс», г. Киев, ул. Бориспольская, 11
Телефон/факс: (044) 264-23-05, 264-23-08
7. 000 «Гартекс», г. Львов
Телефон/факс: (0322) 40-39-99, 40-39-93
8. ЗАО «Базис», г. Староконстантинов, Хмельницкой обл., ул. Горького, 2
Телефон/факс: (03854) 2-23-16, 2-21-16
9. 000 «Стикон», г. Одесса
Телефон/факс: (048) 731-11-47, 731-12-91
10. 000 «Сити-Плюс», г. Цюрупинск
Телефон/факс: (0552) 42-07-41
11. 000 «Донецмтара», г. Донецк, ул. Ахтырская, 196
Телефон/факс: (062) 345-18-27, 345-18-33
12. ОАО "ПМК-9", г. Львов, ул. Бескидная, 44
Телефон/факс: (032) 291-77-35
13. 000 "Круг-Будкомплект", г. Черкассы, проезд Энергостроителей, 4
Телефон/факс: (0472) 64-25-36
14. 000 "Портланд", г. Ялта, ул. Ленина-Морская, 21/1
Телефон/факс: (0654) 35-06-95
15. 000 "Исток", г. Белгород-Днестровский, Одесская обл., ул. Измаильская, 106
Телефон/факс: (04849) 3-39-95, 2-40-16, 2-21-01
16. ЧП «Антей-А», г. Одесса, ул. Кузнечная, 30
17. 000 «Укрпромстрой», г. Луганск, ул. Петровского, 78-в
Телефон/факс: (0642) 95-14-82
18. 000 «УКРСПЕЦТЕРМИНАЛ», г. Севастополь, пр. Ген. Острякова, 25
Телефон/факс: (0692) 473205, 473190, 473195
19. 000 «Ялтинский бетонный завод № 1», АР Крым, г. Ялта, ул. Украинская, 7, оф. 49
Телефон/факс: (0654) 23-38-60 (0564) 72-48-05, 66-70-39
20. 000 «СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ДОРСЕРВИС», Одесская обл.,
Коминтерновский район, с. Визирка, ул. 2 км дороги порта Южный Телефон/факс: (048) 750-72-53, 750-76-45, 750-71-96
21. ЗАО «Бориспольский комбинат строительных материалов», Киевская обл., г. Борисполь, ул. Запорожская, 16
Телефон/факс: (04495) 6-23-86, 6-44-71
22. 000 «БРИКЕТ», г. Донецк, ул. Нижневартовская, 14
Телефон/факс: (0622) 79-36-56, 79-36-56
23. ЗАО Днепропетровская строительная компания «Градостроитель»,
г. Днепропетровск, пр. Газеты «Правда», 29, оф. 211 Телефон/факс: (056) 725-17-91, 790-19-51
24. Одесская железная дорога, г. Одесса, ул. Пантелеймоновская, 19
Телефон/факс: (0482) 39-66-14
25. 000 «Строительная компания «Билд», г. Луганск, кв. Южный, д. 6, кв. 102
Телефон/факс: (0642) 33-05-71, (095) 582-44-10
26. 000 «Южный проект 2005», АР Крым, г. Ялта, ул. Московская, 15
Телефон/факс: (067) 653-25-53
27. 000 «Стройкомплекс», АР Крым, г. Евпатория, ул. Строителей, 5
Телефон/факс: (06569) 5-46-34, 5-44-45
28. 000 Специализированное строительно-монтажное управление «ПОДРЯД»,
г. Вишневое Киевской области, ул. Киевская, 31А
Телефон/факс: (044) 298-522-23, 502-94-92
29. ЗАО «ОБОЛОНЬ», г. Киев, ул. Богатырская, 3
Телефон/факс: (0440) 414-20-70
30. 000 «НГБ-ПРОМЦИВИЛЬБУД», г. Киев, ул. Семьи Хохловых, 15
Телефон/факс: (044) 292-50-73, 292-51-32
31. 000 «Мастер-Строй-Юг», г. Мариуполь пр. Строителей, д. 2
Телефон/факс: (0629) 41-34-27, 41-34-26

ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ СБ-241Б (А)

УКРАИНА

32. 000 «Леся-Плюс», Волынская обл., Луцкий р-н, с. В. Омелянык, ул. Владимирская, 3
Телефон/факс: (0332) 76-02-53, 76-02-48
33. ЧП «Ковель - Будпостач», Волынская обл., г. Ковель, ул. Ветеранов, 27
Телефон/факс: (03352) 5-13-26, 8-050-378-73-90
34. ЧП «ВАЛком монтаж», г. Коростень, Житомирская обл., ул. Пацаева, 3
Телефон/факс: (04142) 4-10-52; 4-14-36
35. ЧП «ЯСАКА», АР Крым, г. Ялта, ул. ЮБШ-51
Телефон/факс: (0654) 38-61-77, 23-48-27
36. ОАО «Производственно-закупочное предприятие «Хмель», г. Житомир, ул. Металлистов, 6
Телефон/факс: (0412) 42-76-27, 42-76-79
37. АОЗТ «Передвижная механизированная колона-6»,
Киевская обл., Бородянский р-н, пгт. Немишаево, ул. Железнодорожная, 10
Телефон/факс: (04477) 41-282, 41-460
38. ЧФ «ОПТИМА», г. Херсон, ул. Лавренева, 18/31
Телефон/факс: (0552) 49-55-03
39. Мостоотряд № 33 ОАО «Мостобуд», г. Горловка Донецкой обл., ул. Петровского, 3
Телефон/факс: (06242) 4-04-71
40. ОАО «Львовский завод строительных изделий», г. Львов, ул. Персенковка, 2
Телефон/факс: (0322) 64-49-86
41. ОАО «Полтавский ГОК», г. Комсомольск Полтавской обл., ул. Будивельныкив, 16
Телефон/факс: (05348) 7-43-09
42. ЧП «Родник», г. Измаил, ул. Пушкина, 11
Телефон/факс: 2-26-08; 2-04-26
43. ЧП «Доломит», г. Севастополь, ул. Невская, д.5, кв.80
Телефон/факс: (0692) 93-18-55, 93-10-45

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

1. ООО «Вектор», 603163, г. Нижний Новгород, Набережная гребного Канала, д. 6
Телефон/факс: (8312) 31-36-34
2. ООО «Наш Город», 398024, г. Липецк, ул. Папина, 2В
Телефон/факс: (4742) 41-37-18, 48-35-42
3. ЧП «Алексов П.Н.», Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Зубалова, 38
Телефон/факс: (8783) 97-01-47, (87934) 7-76-43
4. ИП Рожков СВ., г. Ростов-на-Дону
Телефон/факс: (8632) 919-037
5. ООО «Ремстрой», 309183, г. Губкин, Белгородской обл., ул. Королева, 25
Телефон/факс: (47241) 4-76-83, 4-76-84, 4-46-17
6. ООО «Дом», Челябинская обл., г. Магнитогорск, ул. Кирова, 93
Телефон/факс: (107-3519) 24-79-53, 24-17-03, 24-06-58
7. ООО «МК Ника», Москва, ул. Образцова 4, стр.1
Телефон/факс: (495) 681-3500, 684-3944
8. ЗАО «Машпром», г.Новочеркасск Ростовской обл., ул.Александровская, 91-в
Телефон/факс: (107-86352) 2-02-45, 5-32-12, 5-32-92, 5-82-92

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

1. ТОО «БеКан», г. Алматы, Красногвардейский тракт, 449
Телефон/факс: (107-3272) 90-23-33
2. ТОО «Ак ауыл бетон», г. Астана, ул. Сембинова, 53
3. ООО «Гражданстрой», г. Астана, ул. Дружбы, 17а
Телефон/факс: (10-3172) 39-62-38

РЕСПУБЛИКА КЫРГЫЗСТАН

1. ООО «Кронос», г. Кала-Балта, Кыргызстан, ул. Кожамбердиева, 6

РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

1. ИДООО «Транс Ворлд Технолоджи», г. Рыбница, Молдова, ул. Чернышевского, 57А
Телефон/факс: 3-76-10
2. ГП «Железная дорога Молдовы», г. Кишинев, ул. Влайку Пыркалаб, 48.
Телефон/факс: (10-373-22) 25-44-15, 21-30-60

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

1. ООО «МонолитКомплект-Инвест», г. Минск, ул. Я. Коласа, 38/16-29
Телефон/факс: (10-375-17) 281-72-30, 281-72-31

Номенклатурный перечень выпускаемого оборудования

Бетонные заводы



СБ-145-3А

производительность до 60 м³/ч



СБ-248

производительность до 150 м³/ч

Бетоносмесители



БП-2Г 4500 (4500л)



СБ-242-8М (1500л)



СБ-138БМ (1500л)



СБ-342-8 (1500л)



С-302 (СБ-10В) (1200л)



СБ-103А (3000л)



СБ-33Г (28-110т)



СБ 240 (линия по производству сухих смесей)



Установка для выгрузки цемента из хопров В-283-031 (30 т/ч)



Установка сушильная барабанная газовая

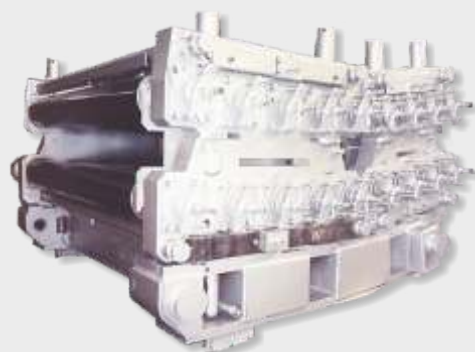


Смеситель для сыпучих материалов СМС-1

Оборудование для металлургической промышленности



Питатель лопастной



Клеть роликовая



Печь барабанная



Клеши автоматические



Муфты зубчатые



БЕТОНМАШ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

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

тел.: (+380 6262) 3-83-71, 3-83-56

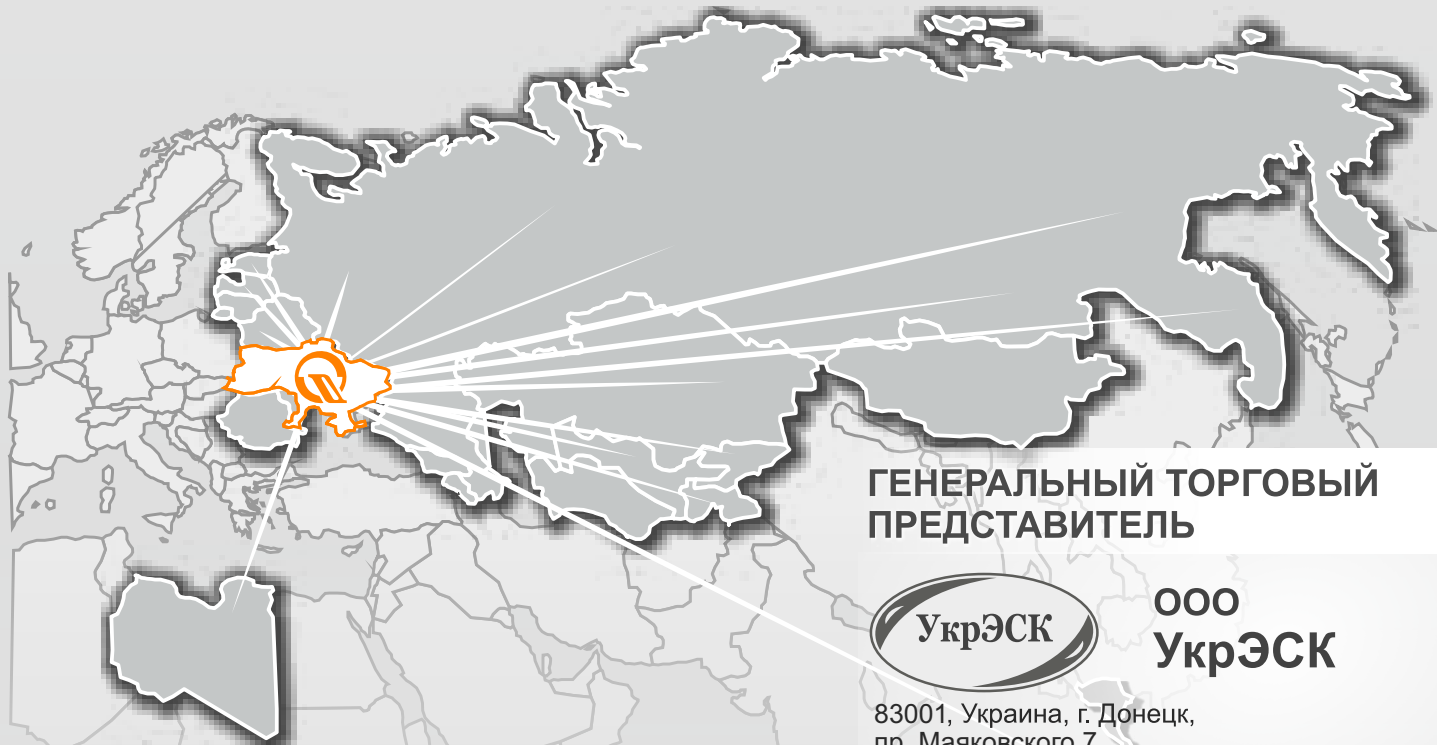
тел.: (+380 626) 63-55-46, 63-55-75

факс: (+380 6262) 3-83-84, 3-63-74

e-mail: market@betonmash.com

сайт: www.betonmash.com

Приглашаем к
сотрудничеству всех,
кому необходима надежная,
качественная и
современная строительная
техника!



**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

**ПРОИЗВОДИМОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

ТОРГОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ



БЕТОННЫЕ ЗАВОДЫ



БЕТОНОСМЕСИТЕЛИ



**ЗАВОДЫ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ
СУХИХ СМЕСЕЙ**



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Представительство в г. Киев

тел.: +38 (044) 459-30-49

тел.: +38 (044) 499-07-76

e-mail: market@betonmach.com.ua

Российская Федерация

ООО МК "Ника" г. Москва

тел.: +7 (495) 681-35-00

market@mknika.ru

www.mknika.ru

ЗАО "Машпром" г. Новочеркасск

тел.: +7 (86352) 2-02-45

beton@mashprom.com

www.mashprom.com

ООО "Строймаш" г. Новочеркасск

тел.: +7 (86352) 4-50-06

stroymach_novoch@mail.ru

www.ooostroymach.ru

ООО "Промдеталь" г. Томск

тел.: +7 (3822) 66-79-88

office@betontechnic.ru

<http://bsubeton.ru>

Беларусь

ООО "МонолитКомплектИнвест"

г. Минск

тел.: +375 (17) 281-72-30

monolit@opalubka.by

Казахстан

ТОО "Стройдормаш" г. Астана

ул. Бейбитшилик, 18 офис 223

тел. (7172) 291-00-92, 291-00-93

Азербайджан

ООО "Агроинтер" г. Баку

тел./Факс: (+994 12) 530 90 70

e-mail: office@agro-inter.com

www.agro-inter.com

Болгария

ЕООД "ТС" г. Плевен

тел. +989 917-77-15

stanchev@gyuvetch.bg