

## Брикетировочный пресс ПБ-1



Брикетировочный пресс предназначен для изготовления брикетов из древесной щепы и опилок, которые могут применяться в качестве топлива как в промышленных отопительных системах, так и индивидуальном хозяйстве. При прессовании получают очень компактный брикет без добавления вяжущих веществ.

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Особенности:** содержание порошковых частиц не более 20%. На Брикетировочном прессе используется итальянское гидрооборудование, контроллеры (логические модуля) фирмы SIEMENS.

### **Брикетировочный пресс ПБ-1: Технические характеристики**

Диаметр брикетов, мм	75
Длина брикетов, мм	до 100
Производительность, кг/час	от 70 - до 90
Плотность прикета, т/м <sup>3</sup>	1,1 - 1,3
Емкость бака, м <sup>3</sup>	1
Давление в гидросистеме, бар	до 230
Мощность гидростанции, кВт	7,5
Габаритные размеры, мм	2150x1450x1350
Масса станка, кг	1300

Гидравлический брикетировочный пресс ПБ-1, ПРЕИМУЩЕСТВА от других видов прессов

### **Шнековые прессы (экструдеры)**

Формирование брикетов в таких прессах происходит за счет перемещения опилок шнеком, прессования и нагрева. Принцип работы шнекового брикетировочного пресса можно вкратце описать так. Сухие опилки в бункере перемешиваются ворошителем и попадают на шнек подачи, расположенный под бункером. Подача опилок регулируется изменением частоты оборотов шнека. В прессе шнек уплотняется и спрессовывает опилки, которые продавливаются через фильтры внутри экструдера и одновременно обжигаются при температуре 180 - 320<sup>0</sup>С (на экструдере установлены электрические нагреватели).

Технология шнекового прессования все меньше используется по следующим причинам:

- высокое потребление электроэнергии;
- большой износ подающего шнека (в основном его первых витков), что требует частой замены шнека новым или наплавки на рабочую поверхность шнека;
- необходимость постоянного регулирования шнекового зазора во время работы пресса для обеспечения идентичности качества произведенных брикетов;
- необходимость охлаждения брикетов после прессования и нагрева;
- большая потеря тепла и, соответственно, низкий КПД;

По вышеописанным причинам фактическая производительность такого пресса всегда ниже заявленной. По опыту эксплуатации экструдеров, их коэффициент полезного действия составляет 0,3-0,4, да и для обслуживания такого пресса требуется довольно квалифицированный персонал.

## **Ударно-механические прессы**

Также все меньше используются для изготовления брикетов, по следующим причинам:

- сильных износ механических частей, частые поломки и выход из строя основных деталей и узлов станка, что приводит к частой остановки и дорогостоящему ремонту оборудования;
- высокое потребление электроэнергии;
- необходимость охлаждения брикетов после прессования и нагрева;
- большая потеря тепла и, соответственно, низкий КПД;

## **Гидравлические прессы**

К достоинствам этих прессов относятся:

- высокая надежность в сравнении со шнековыми и ударно-механическими прессами;
- отсутствие необходимости менять шнек или выполнять наплавку на него;
- низкое потребление электроэнергии;
- отсутствие необходимости охлаждать брикеты;
- отсутствие необходимости устанавливать системы дымоудаления (при брикетировании не образуется едкий дым, как при брикетировании шнековыми и ударно-механическими прессами);
- возможность мгновенного запуска оборудования;
- высокая пожаробезопасность в сравнении с прессами других типов, так как брикеты не разогреваются выше 50<sup>0</sup>С;
- возможность брикетирования сырья широкого диапазона фракций;
- отсутствие необходимости держать в штате сварщика-токаря, для восстановления шнека;

Кроме того, на большинстве гидравлических прессов можно выполнять брикетирование сырья влажностью от 6 до 15%.

Одним из наиболее известных на российском рынке гидравлических брикетирующих прессов является пресс ПБ-1 "Савеловского завода деревообрабатывающего оборудования".

## **Характеристики брикетов производимых гидравлическим прессом ПБ-1:**

Брикет представляет собой цилиндр из спрессованных под давлением опилок диаметром 75 мм, длиной до 100 мм.

Испытания, проведенные в котельных, показали высокую эффективность брикетов при сгорании. Брикетное топливо имеет теплотворность 5100 ккал/кг; длиннопламенное; быстро разгорается; имеет высокую скорость теплоотдачи.

При сгорании практически отсутствует угарный газ, отходы.

*В качестве сырья используется только чистый, сухой опил.*

Применение: в качестве топлива в домах: каминах, печах; дачах; в теплицах; банях; в котельных на твердом топливе; на железнодорожном транспорте и других местах, где имеется установки работающие на твердом топливе.

<b>Характеристика брикетов:</b>	
1. Общая влага в рабочем состоянии топлива	9,5%
2. Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии топлива	4120 ккал
3. Теплота сгорания в бомбе	5100 ккал
4. Содержание серы	Нет (0,00)
5. Зольность	0,6% - 1,0%
<b>Теплотворность</b>	
1. Дерево	2200 ккал
2. Брикеты из древесных опилок	5100 ккал
3. Уголь - антрацит	4800 ккал
4. Кокс	5000 ккал
<b>Содержание золы при сгорании</b>	
1. Бурого угля	остается до 40%
2. Брикетов	остается 0,6%
<b>Выделение CO<sub>2</sub> в сравнении с древесными брикетами (Эмиссия в воздушное пространство при сгорании)</b>	
1. Земной газ - содержание CO <sub>2</sub>	в 15 раз выше
2. Легкое масло - содержание CO <sub>2</sub>	в 20 раз выше
3. Кокс - содержание CO <sub>2</sub>	в 30 раз выше
4. Уголь - антрацит- содержание CO <sub>2</sub>	в 50 раз выше

### **Преимущества ТОПЛИВНЫХ ДРЕВЕСТНЫХ БРИКЕТОВ по сравнению с дровами:**

Теплотворная способность брикетов составляет примерно 5 кВт\*ч/кг, в то время как дров примерно 1,5 кВт\*ч/кг. Т.е. 1 кг БРИКЕТОВ в 3-3,5 раза больше отдает тепла, чем дрова. Плотность брикетов составляет 1200 кг/куб.м., насыпная плотность 1000 кг/куб.м; Насыпная плотность дров около 300 кг/куб.м. Таким образом, один большегрузный самосвал, везущий 15куб.м топлива привезет вам либо 4500 кг дров, либо 15000 брикетов.

Влажность дров от 40-50%. Содержание влаги в брикетах не более 8-17%. Это говорит о том, что, покупая тот же самосвал дров вы реально вместо топлива привозите половину воды - около 2250кг! Таким образом реального топлива остается 2250 кг, часть которого (около 25%) уйдет на выпаривания этой воды, а не на отдачу тепла!

Преимущества производства БРИКЕТОВ по сравнению с древесными гранулами (пеллетами):

Для производства древесных гранул необходимо измельчить отходы в однообразную мелкую пыль на специальном дополнительном оборудовании. В отличие от этого для производства БРИКЕТОВ помимо пыли подойдет и достаточно крупная фракция: опилки, стружка, некрупная щепа.

Для производства древесных или торфяных брикетов достаточно установки брикетирующего пресса, в том числе и самой минимальной (от 70 - до 90 кг/час), что позволяет устанавливать его непосредственно в местах образования отходов: на любых деревообрабатывающих предприятиях. В дальнейшем полученные БРИКЕТЫ можно использовать для отопления своей же котельной или для продажи. Установка брикетирующих прессов на деревообрабатывающих предприятиях особенно выгодно в связи с появляющейся возможностью существенно сократить объем занимаемые отходами производство, поднять уровень пожаробезопасности и культуры производства. Таким образом, доступность источников сырья и стоимость оборудования для производства БРИКЕТОВ делают этот бизнес существенно более привлекательно для предпринимателей с ограниченными размерами капиталовложений или объемов сырья по сравнению с производством топливных гранул(пеллет).

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

сайт: <http://szdo.nt-rt.ru/> || эл. почта: [sdz@nt-rt.ru](mailto:sdz@nt-rt.ru)