

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

Висновок: застосування електронної техніки в архітектурному та інженерному проектуванні всіх напрямків, а також і промислових підприємств є пришвидшувальним інструментом, а сам процес проектування в цьому випадку буде складатися з складних-творчих операцій, відповідних функцій людини приймати рішення, і специфічно-машинних операцій, що підлягають програмуванню і є підготовкою основ для прийняття творчих рішень з подальшою їх фіксацією.

УДК 624.012.45

ECOLOGICAL TYPES OF FUEL FOR COMBINED FUEL BOILERS

V. M. BAKULINA, senior lecturer;

I.Y. IHNATENKO, student

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

E-mail: bakulina88@ukr.net

Solid fuel boilers are one of the most economical heating units. Coefficient useful performance of such boilers is quite high. In order to obtain the maximum amount of thermal energy, the correct use and operation of solid fuel boilers, it is important to use the appropriate fuel for them. Let's analyze which fuel is better to use for solid fuel boilers to get heat and extend its working time.

Wood . This is one of the most common types of fuel. The amount of heat received from wood depends on its humidity - the higher the humidity, the lower the heat capacity of wood. From wood, it is not recommended to use spruce, because when burning, they release resin, which settles on the chimney and gas pipes of the boiler, which impairs its operation and requires frequent maintenance.

The newest type of heating raw material - wood pellets - is gaining more *and more popularity*. The use of pellets is very convenient. For boilers on pallets, economical ones have been developed heating devices. They can work from a day to several days on one load of fuel pellets. Such boilers also have the possibility of automatic assignment of all parameters.

Pellets have a high calorific value and, at the same time, there is little ash waste. The better the quality of the pellets, the less waste and more heat.

Cod. These are wooden pieces of small length and thickness. Cod is currently the cheapest type of fuel. Such fuel is used in industrial boilers with automatic feed. To obtain a high heat output, the cod must be dried.

Straw. The most neutral type of fuel, which is an environmentally friendly source of thermal energy. It has a good calorific value and a relatively low price.

Coal. Most often, it is used for boilers with manual loading, as a cheap type of fuel. Coal has the highest heat output among other solid fuels. At the same time, such

fuel heavily pollutes the atmosphere, and as a result of its combustion, a large amount of ash is released.



a



b



c



d

Fig. 1. Species fuel: a - straw briquettes; b - cord fuel; c - fuel briquettes; d - straw

Fuel briquettes. They are made from wood waste and packaged in individual blocks of 10-15 kg. They are used most often for boilers with manual loading.

Thus, the type of fuel choose from availability species fuel in that or another terrain and distance transportation.