

### Формула полезной модели

Устройство для обогрева теплиц, включающее воздухонагреватель, коллектор, горизонтально расположенные воздуховоды теплого воздуха, имеющие отверстия для выхода теплого воздуха в пространство теплицы, вентиляторы для нагнетания и перемещения теплого воздуха по воздуховодам, размещенные на входе в воздуховоды, приспособление для контроля и регулировки температурного режима в теплице, отличающееся тем, что каждое отверстие в воздуховодах теплого воздуха для выхода теплого воздуха в пространство теплицы снабжено турбулезатором теплого воздуха, выполненным в виде турбины с вертикальным валом и приводным частотно-регулируемым электродвигателем, причем в лопастях турбины имеются сквозные отверстия.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (RU)

295007 Республика Крым, г. Симферополь,  
проспект Академика Вернадского, 4

**Отдел интеллектуальной собственности,  
стандартизации и метрологического  
обеспечения**

Начальник отдела:  
Чвелёва Людмила Ивановна  
Тел. раб. +7(3652)51 08 69  
Тел. моб. +7(978)72 44 681  
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной  
собственности,  
стандартизации и метрологического  
обеспечения*

**СЕЛЬСКО-  
ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ № 4**

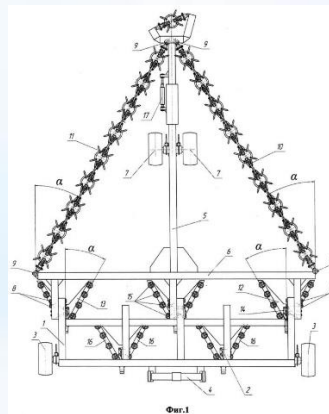


**Авторы:**

*Бабицкий Леонид Фёдорович,  
Соболевский Иван Витальевич*

## **ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЙ АГРЕГАТ**

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к почвообрабатывающим рабочим органам. Устройство содержит раму с плоскорезными лапами, опорными колесами с винтовыми механизмами, навеской на раме и соединенную с рамой гибко-ударную борону, при этом на подрамнике гибко-ударной бороны с опорными колесами с винтовыми механизмами, закрепленном на раме болтовыми соединениями, посредством шарнирных понизителей установлены правая и левая зубчато-кольцевые ударные цепи, которые расположены под углом установки  $\alpha$  к направлению движения правых и левых крыльев лап, установленных на подпятниках стоек, закрепленных на раме, с круглыми накладками на ножах и возможностью изменения угла фиксации в продольно-вертикальной плоскости, посредством винтового регулировочного механизма. Технический результат заключается в том, что устройство обеспечивает повышение степени крошения почвы по стерневому фону при культивации, сохранение структуры поверхностного слоя при ветровой эрозии и влаги в почве, за счет разрушения почвенных капилляров, а также снижение тягового сопротивления.



Использование предложенного почвообрабатывающего агрегата позволит повысить эффективность борьбы с сорняками и степень крошения при обработке почвы по стерневому фону, сохранит структуру поверхностного слоя при ветровой эрозии, и влагу в почве за счет разрушения почвенных капилляров, а также снизит тяговое сопротивление.

### **Формула полезной модели**

Почвообрабатывающий агрегат, содержащий раму с плоскорезными лапами, опорными колесами с винтовыми механизмами, навеской на раме и соединенную с рамой гибко-ударную борону, отличающийся тем, что на подрамнике гибко-ударной бороны с опорными колесами с винтовыми механизмами, закрепленном на раме болтовыми соединениями, посредством шарнирных понизителей установлены правая и левая зубчато-кольцевые ударные цепи, которые расположены под углом установки  $\alpha$  к направлению движения правых и левых крыльев лап, установленных на подпятниках стоек, закрепленных на раме, с круглыми накладками на ножах и возможностью изменения угла фиксации в продольно-вертикальной плоскости, посредством

винтового регулировочного механизма.

**Авторы:**

*Завалий Алексей Алексеевич,  
Рутенко Владимир Степанович,  
Емельяненко Леонид Владимирович*

## **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБОГРЕВА ТЕПЛИЦ**

Полезная модель относится к аграрному производству, к области растениеводства в сооружениях защищенного грунта и может быть использована для обогрева теплиц. Устройство для обогрева теплиц включает воздухонагреватель, коллектор, горизонтально расположенные воздухопроводы теплого воздуха, имеющие отверстия для выхода теплого воздуха в пространство теплицы, вентиляторы для нагнетания и перемещения теплого воздуха по воздуховодам, размещенные на входе в воздухопроводы, приспособление для контроля и регулировки температурного режима в теплице. Каждое отверстие в воздуховодах теплого воздуха для выхода теплого воздуха в пространство теплицы снабжено турбулестатором теплого воздуха, выполненным в виде турбины с вертикальным валом и приводным частотно-регулируемым электродвигателем, причем в лопастях турбины имеются сквозные отверстия. В результате при обогреве теплицы обеспечены теплообмен между генерируемым воздухонагревателем потоком теплого воздуха и воздухом теплицы в режиме вынужденной конвекции, а также равномерное распределение теплоты в пространстве теплицы.