

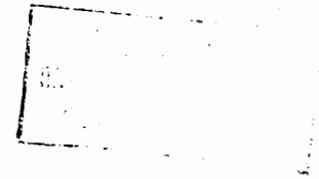


(51)5 E 04 F 15/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ ССОР

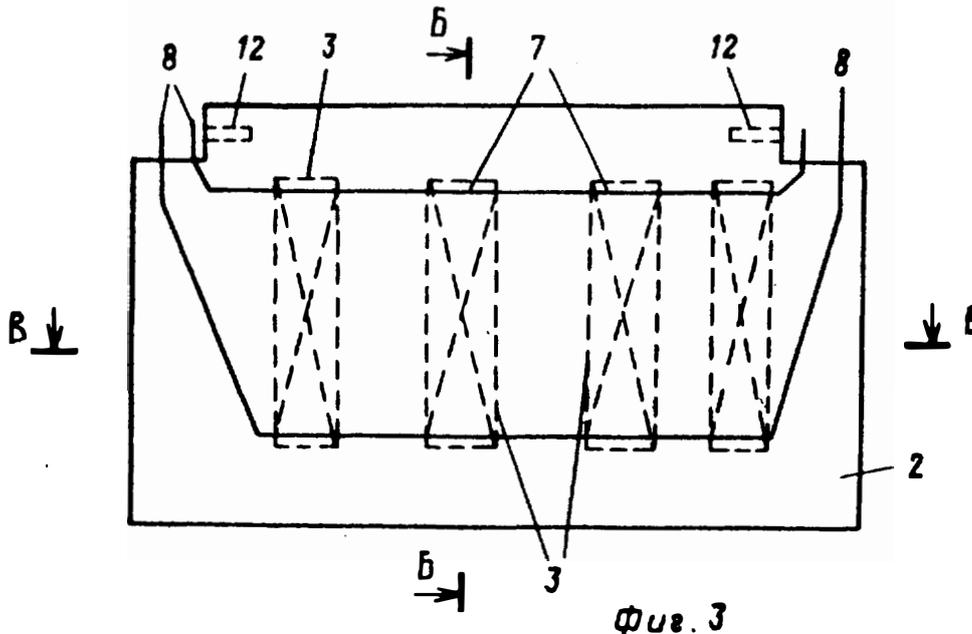
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1  
(21) 4367243/31-33  
(22) 27.01.88  
(46) 30.03.90. Бюл. № 12  
(71) Брестский инженерно-строитель-  
ный институт  
(72) А.И.Тарасевич, Ю.А.Ницкий,  
П.В.Шведовский, И.Н.Ермоленко  
и В.В.Евтихеев  
(53) 625.78 (088.8)  
(56) Гиндоян А.Г. Тепловой режим кон-  
струкций полов. М., С/И, 1984, с. 22  
рис. 1. 3 в.  
(54) **ОБОГРЕВАЕМЫЙ ПОЛ**  
(57) Изобретение относится к строи-  
тельству, а именно к конструкциям

2  
бетонных обогреваемых полов, живот-  
новодческих зданий. Цель изобре-  
тения - снижение материалоемкости и по-  
вышение долговечности пола. Обогре-  
ваемый пол включает покрытие, желе-  
зобетонные плиты 2 с электронагрева-  
тельными элементами 3, теплоизоляци-  
онный и подстилающий слои. Электрона-  
гревательные элементы выполнены в ви-  
де полос из углеволокнистой ткани.  
Отношение ширины полосы к ее длине  
равно 1:2. Шаг полос не превышает  
ширины полосы. Каждая плита по всей  
ее поверхности выполнена с битумным  
покрытием. 7 ил.



Изобретение относится к строительству, а именно к конструкциям бетонных обогреваемых полов животноводческих зданий.

Цель изобретения - снижение материалоемкости и повышение долговечности пола.

На фиг. 1 показана плита пола, план; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - схема размещения нагревательного элемента; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 3; на фиг. 5 - разрез В-В на фиг. 3; на фиг. 6 - узел крепления углеволокнистой ткани к токопроводнику; на фиг. 7 - показан обогреваемый пол в разрезе.

Обогреваемый пол включает покрытие 1, железобетонные плиты 2 с электронагревательными элементами 3, теплоизоляционный 5 и подстилающий 6 слои. Электронагревательные элементы 3 плит выполнены в виде полос из углеволокнистой ткани, соединенных скрутками 6 с неизолированными участками токопроводника 7 с выводами подключения 8. Ширина полосы к ее длине относится как 1:2. Шаг полос не превышает ширины полосы. Армируется плита 2 арматурной сеткой 9 с торцовыми загибами 10. На угловых участках плиты выполнены отверстия 11 под термодары 12. Каждая плита по всей ее поверхности выполнена с битумным покрытием 13. Слой покрытия 1 может быть армирован сеткой 14 для повышения его механической прочности. Стыки между плитами заливаются битумной мастикой.

При снижении температуры в помещении ниже требуемой плиты автоматически подключаются к источнику питания. Углеволокнистая ткань, нагреваясь, излучает тепло в слои 1 и 4, при этом слой 1 излучает постоянно тепло в помещение, а слой 4, являясь теплоизолирующим, - во время работы нагревательного элемента 3, переходит в режим отдачи аккумулярованного тепла - при отключении элемента 3. Благодаря большой поверхности нагре-

ва и высокой теплоаккумулирующей способности плит могут допускаться перерывы в их работе (в часы максимальной нагрузки электросистемы) без существенного изменения температурного режима в животноводческих помещениях. Термодары 12 позволяют поддерживать оптимальный тепловой режим при разнополюсном использовании электроэнергии.

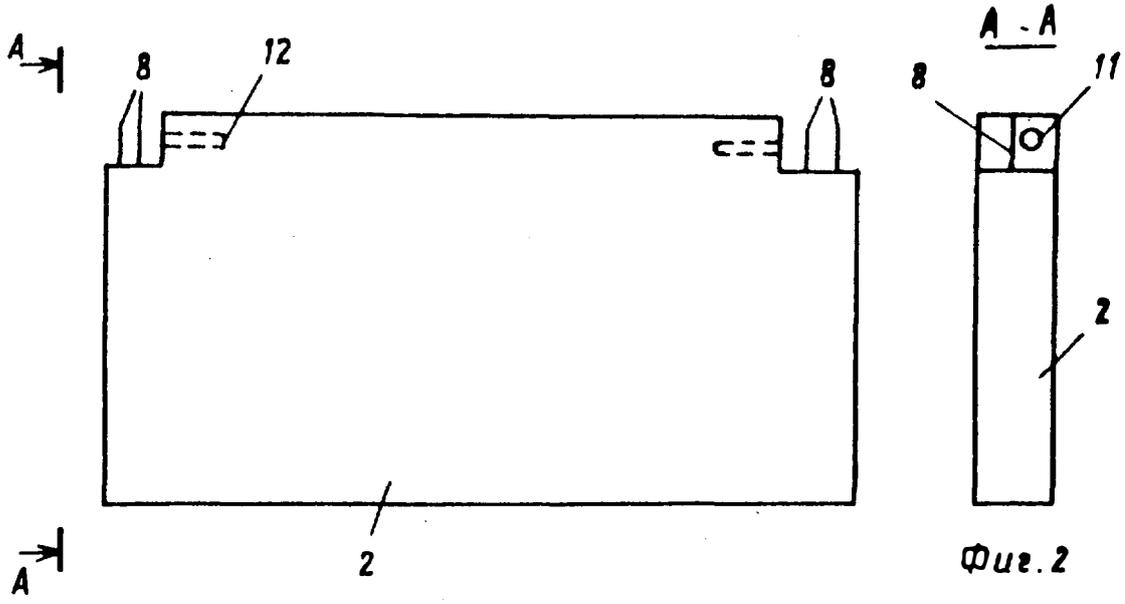
Образуемые в железобетонной плите 2 под воздействием многократного циклического нагрева и охлаждения микротрещины постоянно заполняются размягченными битумным покрытием 13, что способствует недопущению агрессивных стоков и газов к арматурной сетке, защищает нагревательный элемент 3 и дает возможность значительно увеличить срок его службы.

Покрытие плиты слоем битума исключает накопление статических зарядов на поверхности плиты 2 и тем самым исключает необходимость дополнительной закладки в плиту металлической экранной сетки и ее заземления, требуемой для защиты животных от шагового напряжения.

Гибкость нагревательного элемента 3 и его толщины не нарушает целостности железобетонной плиты 2, что позволяет уменьшить степень ее армирования.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

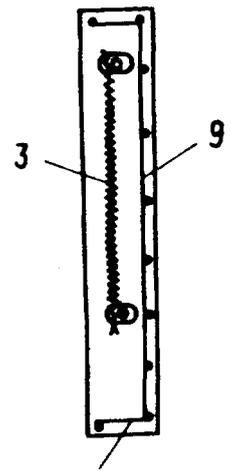
Обогреваемый пол, включающий покрытие, плиты с электронагревательными элементами, теплоизоляционный и подстилающий слои, отличающийся тем, что, с целью снижения материалоемкости и повышения долговечности пола, электронагревательные элементы выполнены в виде прямоугольных полос из углеволокнистой ткани с отношением ширины полосы к ее длине, равным 1:2, при этом шаг полос не превышает ширины полосы, а каждая плита по всей ее поверхности выполнена с битумным покрытием.



Фиг. 1

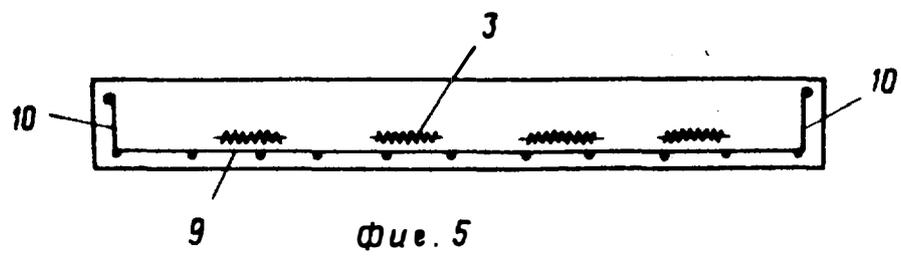
Фиг. 2

A-A

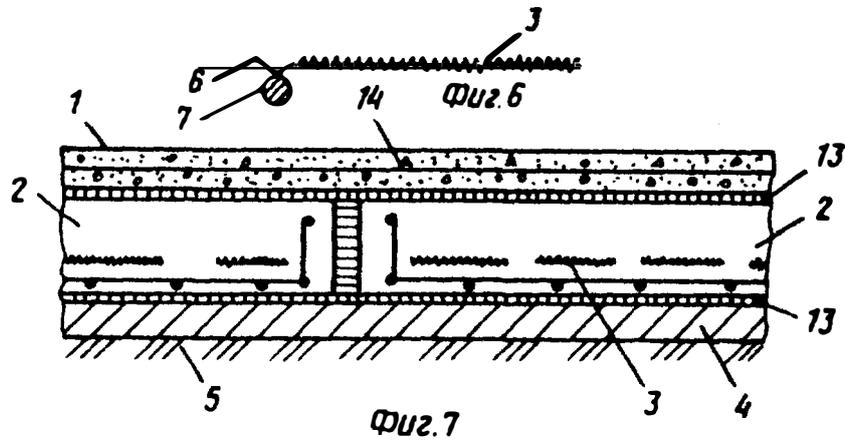


10  
Фиг. 4

Б-Б



Фиг. 5



Составитель С. Шашурин

Редактор Н. Горват

Техред М. Дидык

Корректор И. Муска

Заказ 440

Тираж 588

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101