



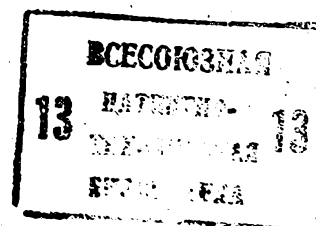
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1145111** **A**

465D E 04 F 15/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3424978/29-33

(22) 15.04.82

(46) 15.03.85. Бюл. № 10

(72) А.И.Фомичев, С.А.Костарев
и А.Г.Гиндоян

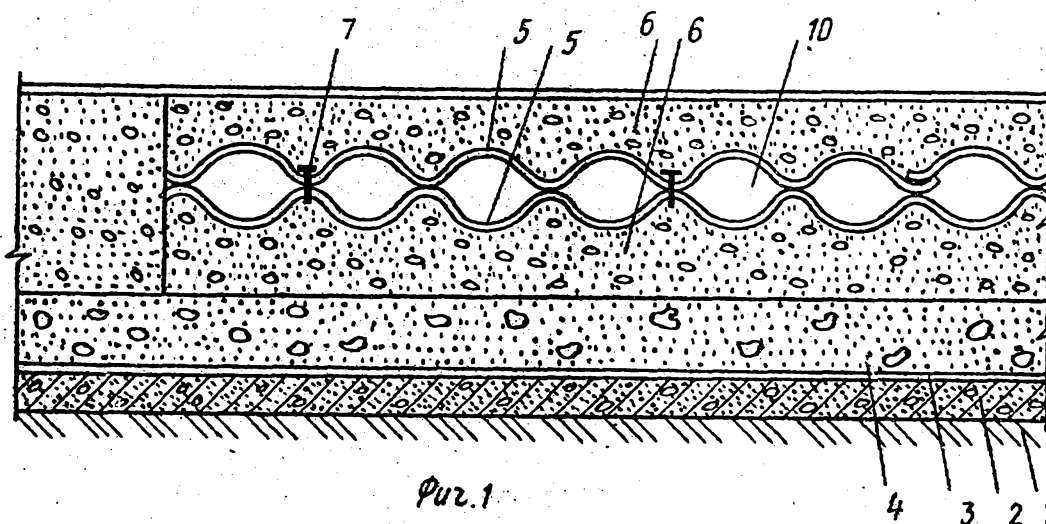
(71) Научно-исследовательский ин-
ститут строительной физики Госстроя
СССР

(53) 693.7(088.8)

(56) 1. Патент США, № 2621027,
кл. 165-56, 1962.

2. Руководство по проектированию
строительству и эксплуатации систе-
мы воздушного обогрева полов в зда-
ниях свинарников. М., СИ., 1977, с.9,
рис.3 (прототип).

(54)(57) ОБОГРЕВАЕМЫЙ ПОЛ, включаю-
щий основание, выравнивающий, гидро-
изоляционный и теплоизоляционный
слой, продольные каналы для греюще-
го воздуха и монолитное покрытие,
отличающийся тем, что,
с целью уменьшения неоднородности
температурного поля на поверхности
пола и снижения энергозатрат на обо-
грев за счет повышения теплоотдачи
каналов, последние выполнены из двух
слоев жестких волнистых листов, на-
пример асбестоцементных, расположен-
ных зеркально относительно горизон-
тальной оси симметрии каналов и со-
прикасающихся вершинами волн.



(19) **SU** (11) **1145111** **A**

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при устройстве обогреваемых полов животноводческих зданий.

Известна монолитная конструкция нагреваемой панели, пригодной для использования в качестве элемента пола, в которой канал образован пустотами трапециевидальной формы и имеет рифленую поверхность для увеличения теплоотдачи [1].

Недостатком этой конструкции является значительное гидравлическое сопротивление канала, приводящее к перерасходу энергии, затрачиваемой на перемещение теплоносителя. Это обусловлено тем, что волнообразные выступы на поверхности канала расположены перпендикулярно движению теплоносителя.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является обогреваемый пол, включающий основание, выравнивающий, гидроизоляционный и теплоизоляционный слои, продольные каналы для греющего воздуха и монолитное покрытие. Каналы для воздуха в указанной конструкции выполнены из асбестоцементных или керамических труб с песчаной засыпкой между ними [2].

Недостатками известной конструкции являются неравномерность температурного поля на поверхности пола в сечении, перпендикулярном оси труб, невысокий уровень теплоотдачи канала, дороговизна конструкции.

Указанные недостатки обусловлены соответственно геометрией канала, ограниченной площадью стенок канала, большой стоимостью труб и повышенными расходами на их транспортировку.

Цель изобретения - уменьшение неоднородности температурного поля на поверхности пола и снижение энергозатрат на обогрев за счет повышения теплоотдачи каналов.

Указанная цель достигается тем, что в обогреваемом полу, включающем основание, выравнивающий, гидроизоляционный и теплоизоляционный слои, продольные каналы для греющего воздуха и монолитное покрытие, каналы выполнены из двух слоев жестких волнистых листов, например асбоцементных, расположенных зеркально относительно горизонтальной оси сим-

метрии каналов и соприкасающихся вершинами волн.

На фиг.1 изображен пол, поперечное сечение; на фиг.2 - соединение листов.

Геометрия стенок канала, образованного листами, вследствие меньшей кривизны, чем у труб, обуславливает более равномерное и однородное температурное поле на поверхности пола. Отсутствие перемычек, заполняемых песком в случае труб, и увеличение площади поверхности, смываемой воздухом, повышают теплоотдачу с единицы длины канала и позволяют вследствие значительной прочности листов и всей конструкции канала в целом уменьшить толщину слоя покрытия, что обеспечивает в свою очередь снижение температуры подаваемого воздуха, тепловой мощности системы обогрева и позволяет добиться снижения общих энергозатрат на обогрев пола при прочих равных условиях.

Конструкция пола включает основание 1, выравнивающий слой 2, гидроизоляцию 3, теплоизоляцию 4, асбестоцементные листы 5, покрытие 6, фиксаторы 7, стык листов 8, накладки из рубероида 9, воздушные каналы 10.

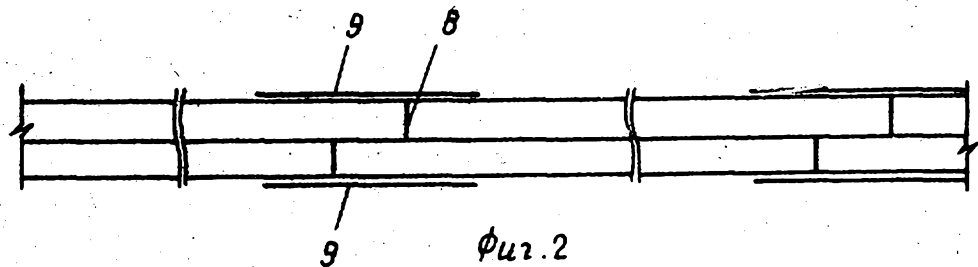
Пол монтируется следующим образом.

На свежееуложенный слой бетона 6 укладываются встык по длине волнистые листы, образующие нижнюю поверхность канала необходимой длины. Для предотвращения проникновения бетонной смеси в полость канала в местах стыка на слой свежееуложенного бетона предварительно укладываются листы рубероида. Необходимая ширина канала получается за счет укладки двух или нескольких листов внахлест. Листы, образующие верхнюю поверхность канала, укладываются зеркально относительно нижних листов с некоторым сдвигом относительно их стыков. Для обеспечения указанного условия достаточно в двух местах соприкосновения гребней листов просверлить отверстия и заложить в них фиксаторы, в качестве которых могут использоваться короткие гвозди или шурупы. Технологичней проделывать такие отверстия в процессе укладки, просверливая одновременно верхний и нижний листы.

Стыки верхних листов также укладываются рубероидом. Затем поверх листов укладывается слой бетона, образующий верхний слой пола.

Сравнение стоимости основных материалов для устройства воздушного ка-

нала труб и волнистых листов, показывает, что при использовании асбестоцементных листов по сравнению с трубами асбестоцементными или керамическими экономия составляет не менее 25%.



Редактор М.Дылин	Составитель И.Шерстнева	Техред М.Пароцай	Корректор М.Розман
------------------	-------------------------	------------------	--------------------

Заказ 1131/24	Тираж 696	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР		
по делам изобретений и открытий		
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4