



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ  
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

## АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 369225

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,  
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Трудового Красного Знамени  
горному институту им. Г.В. Плеханова

на изобретение "Самоходная землеройная машина"

по заявке № I634055 с приоритетом от 15 марта 1971г.  
авторы изобретения: указаны в прилагаемом описании

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Союза ССР

21 ноября 1972г.

Действие авторского свидетельства распро-  
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель  
Комитета

Начальник отдела

Two handwritten signatures in black ink are present. The first signature is written over the title 'Председатель Комитета' and the second signature is written over the title 'Начальник отдела'.



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

369225

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.III.1971 (№ 1634055/22-3)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 08.II.1973. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 11.IV.1973

М. Кл. Е 02f 5/30  
Е 02f 3/62  
Е 21с 37/18

УДК 624.132.3:621.878.  
.23(088.8)

Авторы  
изобретения

Л. Б. Некрасов, Ю. М. Мисник, В. Г. Лешков, Ю. В. Лейбин  
и Р. Ш. Килькеев

Заявитель

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени горный  
институт им. Г. В. Плеханова

## САМОХОДНАЯ ЗЕМЛЕРОЙНАЯ МАШИНА

1

Изобретение относится к самоходным землеройным машинам, в частности к бульдозерам, предназначенным для разработки мерзлых грунтов.

Известны самоходные землеройные машины с навесным рабочим органом, осуществляющим разрушение грунта резанием. Однако эффективность работы таких машин при разработке мерзлых грунтов недостаточна, в связи с чем требуется предварительное рыхление или оттаивание грунтов.

Предлагаемая машина обеспечивает более эффективное разрушение мерзлых грунтов. Это достигается тем, что впереди рабочего органа размещена связанная с машиной рама, несущая шарнирно подвешенные к ней и опирающиеся на грунт плоские электроды, которые подключены попарно к различным фазам высокочастотного генератора. При этом электроды имеют форму лыж.

На фиг. 1 показана описываемая машина; на фиг. 2 — электрическая схема подключения электродов к высокочастотному генератору.

Перед рабочим органом 1, закрепленным на тракторе 2, расположена система электродов 3, получающих энергию от высокочастотного генератора 4, прицепляемого к трактору. Каждый электрод крепится незави-

2

симо к несущей раме 5 при помощи телескопического рычажно-шарнирного механизма 6 и подключается через соединительные отводы 7 к подводящему фидеру 8. Рама 5 прицепляется к трактору 2 тягами 9.

Электроды 3 представляют собой гибкие стальные, загнутые кверху наподобие лыж полосы. Наличие взаимно независимой подвески электродов и их гибкость позволяют им копировать рельеф разрабатываемого массива. Это в свою очередь обеспечивает практически постоянную электрическую нагрузку высокочастотного генератора 4 и эффективный ввод высокочастотной энергии в мерзлый грунт.

Как видно из схемы на фиг. 2, используется противофазно-симметричная система подведения высокочастотной энергии к электродам по двум фидерам *a* и *б*. Нагрузка генератора складывается из нагрузок, вносимых мерзлым грунтом в поле каждого электрода, что учитывается на схеме соответствующими емкостями  $C_{н1}-C_{н6}$  и активными сопротивлениями  $R_{н1}-R_{н6}$  нагрузки, соответствующими порядковому номеру электрода. Взаимное влияние электродов учитывается емкостями связи  $C_{св.1}-C_{св.5}$  по числу межэлектродных промежутков.

Самоходная землеройная машина работает следующим образом.

30

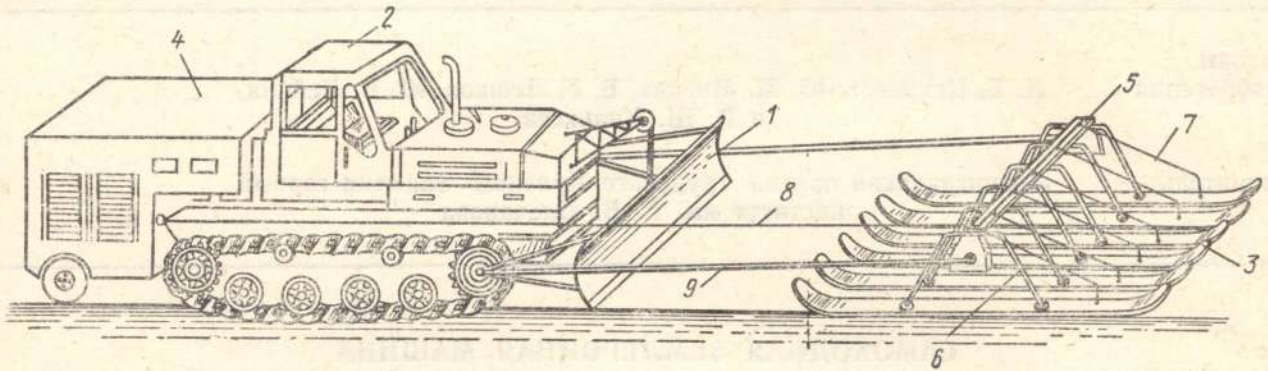
При включении генератора 4 в зоне каждого электрода 3 образуется электромагнитное поле, проникающее в мерзлый грунт на глубину, соизмеримую с длиной волны. В результате происходит интенсивное разупрочнение мерзлого грунта, достаточное для того, чтобы при дальнейшем движении машины этот разупрочненный слой эффективно срезался рабочим органом 1.

Благодаря значительной длине электродов длительность воздействия на мерзлый грунт такова, что обеспечивается эффективное его ослабление, и последующее резание мерзлого массива рабочим органом (ножом бульдозера) осуществляется со скоростями, близкими к скоростям резания рыхлого талого грунта.

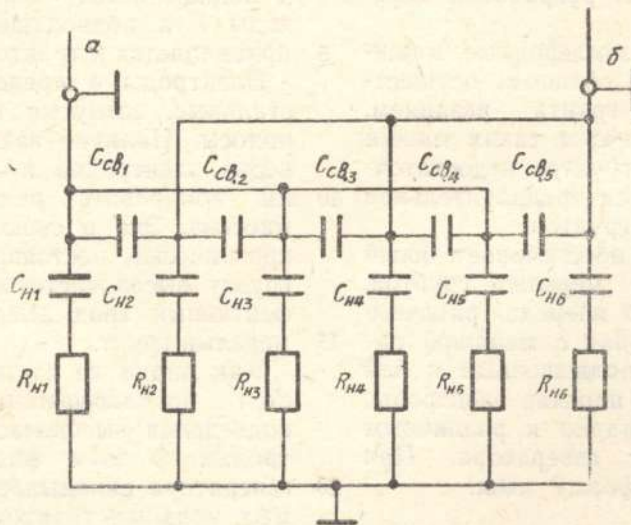
### Предмет изобретения

1. Самоходная землеройная машина с навесным рабочим органом, осуществляющим разрушение грунта резанием, отличающаяся тем, что, с целью эффективного разрушения мерзлых грунтов, впереди рабочего органа размещена связанная с ней рама, к которой шарнирно подвешены опирающиеся на грунт плоские электроды, подключенные к различным фазам высокочастотного генератора попарно.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что электроды имеют форму лыж.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель М. Рогач

Редактор Н. Корченко

Техред Л. Грачева

Корректор А. Васильева

Заказ 940/7

Изд. № 1233

Тираж 602

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2