



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.01.80 (21) 2871735/24-07 (51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.09.81 Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.81

(11) 866630

Н 02 Б 1/12

(53) УДК 621.315.3.  
.002.72(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А.С.Монастыренко и Н.М.Шевченко

(71) Заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ ИЗОЛЯЦИИ С ПРОВОДОВ

1

Изобретение относится к технологическому оборудованию для подготовки электрических проводов к монтажу и может быть использовано в электро-технической, радиотехнической и других отраслях промышленности.

Известно устройство и способ для снятия изоляции многопроводного кабеля, в котором зачистные круги для снятия изоляции выполнены из стекловолокна, расположены на некотором расстоянии друг от друга, соответствующем толщине снимаемых проводов. Круги вращаются в одном направлении, в результате чего смежные периферийные элементы указанных кругов движутся в направлении, противоположном друг другу [1].

Однако выполнение зачистных кругов из стекловолокна не исключает возможность повреждения жилы провода при изменении зазора между рабочими поверхностями кругов, вследствие чего возникает необходимость регулировки зазора между кругами.

Известен также способ и устройство для удаления изолирующих материалов защитных слоев, окиси с профильных проводов, содержащее два зачистных круга, выполненные из стали или

2

искусственного стекловолокна, снабженные приводом вращения и расположенные на параллельных валах с зазором между их рабочими поверхностями [2].

Однако в данном устройстве в процессе работы необходимо поддерживать постоянным зазор между рабочими поверхностями зачистных кругов, что снижает производительность устройства и качество обработки проводов.

Цель изобретения - повышение производительности и качества обрабатываемых проводов.

Поставленная цель достигается тем, что круги выполнены из материала, обладающего адгезией к материалу изоляции провода, например из винилпласта при изоляции провода из поливинилхлорида.

На фиг. 1 дано схематическое изображение устройства; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - узел I на фиг. 2.

Для снятия изоляции с проводов 1 используют зачистные круги 2, снабженные приводом их вращения (не показан), расположенные на параллельных валах с зазором между их рабочими поверхностями. Круги выполнены

5

10

15

20

25

30

из материала, обладающего адгезией к материалу изоляции провода 1.

В таблице представлены материалы круга и изоляции электрического провода.

Материал круга	Материал изоляции электрического провода
Винипласт	Поливинилхлорид
Капролон	Полиэтилен пропитанный термостойкий или фторопласт
Полиметил-метакрилат (оргстекло)	Поливинилхлорид

Снятие изоляции с электрических проводов осуществляют следующим образом.

Провод 1, зажатый на определенном расстоянии от вращающихся кругов 2, вводят в пространство между кругами 2 до соприкосновения провода с кругами 2, где снимается первый участок изоляции (фиг. 2, I). Затем возникающая пара сил при трении провода 1 о вращающиеся круги 2, способствует провороту провода вокруг своей оси на  $90^\circ$ , таким образом снимается изоляция по всему периметру сечения провода 1. После этого провод возвращается в первоначальное положение, выводят его из зоны вращающихся кругов 2, подходит к зоне обработки следующего участка провода 1.

Процесс повторяется.

При вводе обрабатываемого провода 1 между вращающимися кругами 2 до соприкосновения провода с кругами, изоляция провода удаляется трением кругов об изоляцию. Удаляемые частицы изоляции провода переносятся самопроизвольно на поверхности кругов, образуя слой 3, идентичный материалу изоляции провода. При этом в месте контактов кругов 2 и провода 1 возникает пара сил, способствующая провороту провода 1 вокруг своей оси на  $90^\circ$  и, таким образом, снятию изоляции по всему периметру сечения провода.

После полного снятия изоляции пара сил исчезает, так как нанесенный на круг 2 слой изоляции 3 и оголенный участок 4 имеют коэффициент трения значительно меньший, чем при снятии изоляции, после чего провод 1 возвращается в исходное положение, проворачиваясь в обратном направлении на  $90^\circ$ .

Провод 1 зажат с двух сторон, расстояние между точками зажима для

возможности проворота во время обработки выбирают в зависимости от сечения провода, например, при сечении провода от  $0,25 \text{ мм}^2$  до  $0,75 \text{ мм}^2$ , длину между точками прижима выбирают 1200 мм.

Удаленная изоляция с проводов и прилипшая к кругам, постепенно увеличивая толщину слоев ее на кругах 2, удаляется самопроизвольно за счет трения этих слоев друг о друга, тем самым поддерживая определенный зазор между кругами 2.

Оголенный участок 4 провода 1 защищен от окисного слоя 5, и тем самым этот участок 4 подготовлен под следующую операцию, например флюсование и лужение.

Оголенные участки 4 провода 1 при таком снятии изоляции не повреждаются, а торцы 6 кромок изоляции на концах зачищенного участка получают-ся без вырывов и надрезов, угол торца с осью провода 1 составляет  $90^\circ$ .

Предлагаемый способ снятия изоляции электрических проводов позволяет повысить производительность процесса и качество обрабатываемых проводов.

Производительность процесса снятия изоляции достигается за счет того, что изоляцию с электрических проводов переносят на поверхности кругов, а вращающиеся круги выбирают из материалов, обладающих адгезией к материалу изоляции, снимаемой с электрических проводов, который самопроизвольно способен поддерживать необходимый зазор между кругами, при этом зажатый провод проворачивают вокруг оси, что позволяет исключить смену кругов, так как круги выполняют роль носителя слоя и не срабатываются в процессе работы. Кроме того, не требуется регулировать зазор между кругами при обработке проводов различных сечений за счет того, что вращающиеся круги стирают самопроизвольно, постепенно увеличивающиеся слои снятой изоляции.

Повышение качества обрабатываемых проводов достигается за счет вышеперечисленных признаков и выбора сочетания материала кругов и снимаемой изоляции, что выражается в снятии окисного слоя с жил проводов для подготовки следующей операции, и исключает повреждение жил проводов.

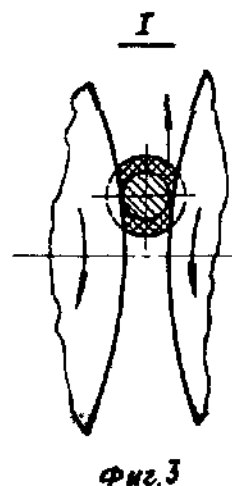
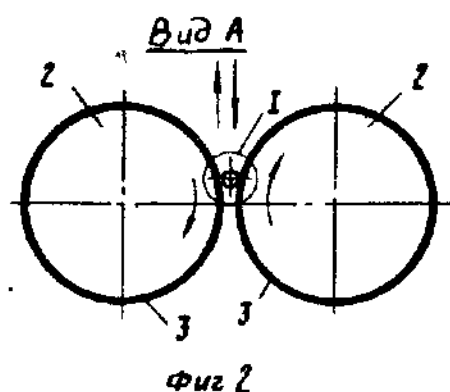
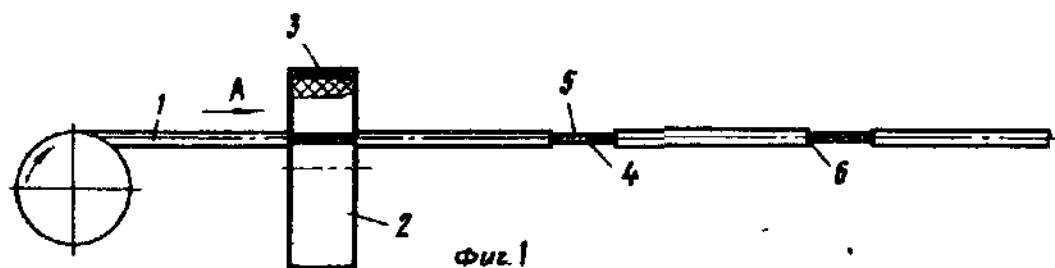
Формула изобретения

Устройство для снятия изоляции с проводов, содержащее два зачистных круга с приводом их вращения, расположенные на параллельных валах с зазором между их рабочими поверхностями, отличающееся тем,

что, с целью повышения производительности и качества обрабатываемых проводов, круги выполнены из материала, обладающего адгезией к материалу изоляции провода, например из винилхлорида.

Источники информации,  
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3385140, кл. 81-951, опублик. 1968.
2. Патент ФРГ № 2540933, кл. H 02 G 1/12, опублик. 1977.



Редактор А.Шандор

Составитель Г.Александрова  
Техред А.Ач

Корректор Г.Огар

Заказ 8089/75

Тираж 678

Подписное

ВНИПИ 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

