



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 05.03.79 (21) 2733660/29-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.09.81. Бюллетень № 35

Дата опубликования описания 23.09.81

(11) 866056

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

Е 02 F 3/58

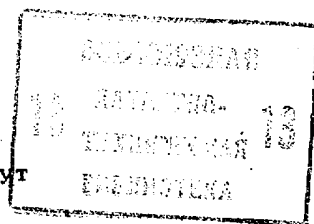
(53) УДК 621.878.34  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

О.А. Смирнов, А.М. Проломов и В.П. Гулин

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт  
строительного и дорожного машиностроения  
"ВНИИстройдормаш"



(54) ОГРАНИЧИТЕЛЬ УГЛА НАКЛОНА СТРЕЛЫ ОДНОКОВШОВОГО  
ЭКСКАВАТОРА

1

Изобретение относится к конструктивным элементам землеройных машин, в частности к ограничителям угла наклона стрелы одноковшового экскаватора.

Известен ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора, установленный на кронштейне, в котором закреплена стрела, выполненный в виде пневмоклапана, на который воздействует стрела при подходе в крайнее верхнее положение [1].

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора, содержащий конечный выключатель стреловой лебедки, установленный на кронштейне, соединенном с опорой барабана лебедки. Конечный выключатель выполнен в виде пневмоклапана. При подходе стрелы в крайнее верхнее положение она через рычажную систему воздействует на пневмоклапан, который соединяет пневмокамерную муфту и тормоз стреловой лебедки экскаватора с атмосферой. В результате этого лебедка останавливается, тормоз стреловой лебедки замыкается, и движение стрелы в сторону подъема прекращается [2].

2

Недостатком ограничителя является его сложность и сравнительно высокая стоимость из-за необходимости применения в нем трудоемких в изготовлении пневмоклапана, рычажной системы для его включения, трубок, соединяющих пневмоклапан с муфтой и тормозом стреловой лебедки. Наличие рычажной системы для включения пневмоклапана снижает надежность работы ограничителя и усложняет его регулировку, так как рычажная система находится под воздействием атмосферных осадков и подвержена износу.

Цель изобретения - упрощение конструкции, снижение трудоемкости регулировки и повышение надежности.

Эта цель достигается тем, что ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора, содержащий конечный выключатель стреловой лебедки, установленный на кронштейне, соединенном с опорой барабана лебедки, снабжен втулкой со стержнем и закрепленным перед конечным выключателем винтом с резьбовой шайбой, установленной на валу барабана, причем винт неподвижно соединен с втулкой, а в кронштейне выполнен про-

дольный паз, в котором размещен стержень втулки.

На чертеже показан ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора.

Ограничитель включает конечный выключатель 1, на который воздействует винт 2, перемещающийся в шайбе с резьбой 3, соединенной с валом 4 барабана 5 стреловой лебедки. На винте 2 с помощью болта 6 закреплен втулка 7, в которую ввернут стержень 8, входящий в сделанный в кронштейне 9 паз 10.

При подъеме стрелы экскаватора барабан 5 и вал 4 вращаются. Движение передается на шайбу 3 с резьбой, которая, вращаясь относительно винта 2, перемещает его влево к конечному выключателю. Повороту винта 2 относительно продольной оси препятствует стержень 3, перемещающийся вдоль продольного паза в кронштейне 3.

При нажатии винта на конечный выключатель 1 контакты выключателя разрываются, включается система торможения, и стреловая лебедка останавливается. Включение стреловой лебедки может быть осуществлено только в сторону опускания стрелы экскаватора.

Регулировка ограничителя угла наклона стрелы производится за малое время. Для этого стержень 8 вывертывается из втулки 7, стрела поднимается на предельную высоту, после

чего винт 2 вывертывается из гайки до упора в конечный выключатель. Во втулку 7 ввертывается стержень 8, и стрела опускается.

Предлагаемый ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора может быть использован на одноковшовых экскаваторах типа ЭКГ.

5

10

#### Формула изобретения

15

20

25

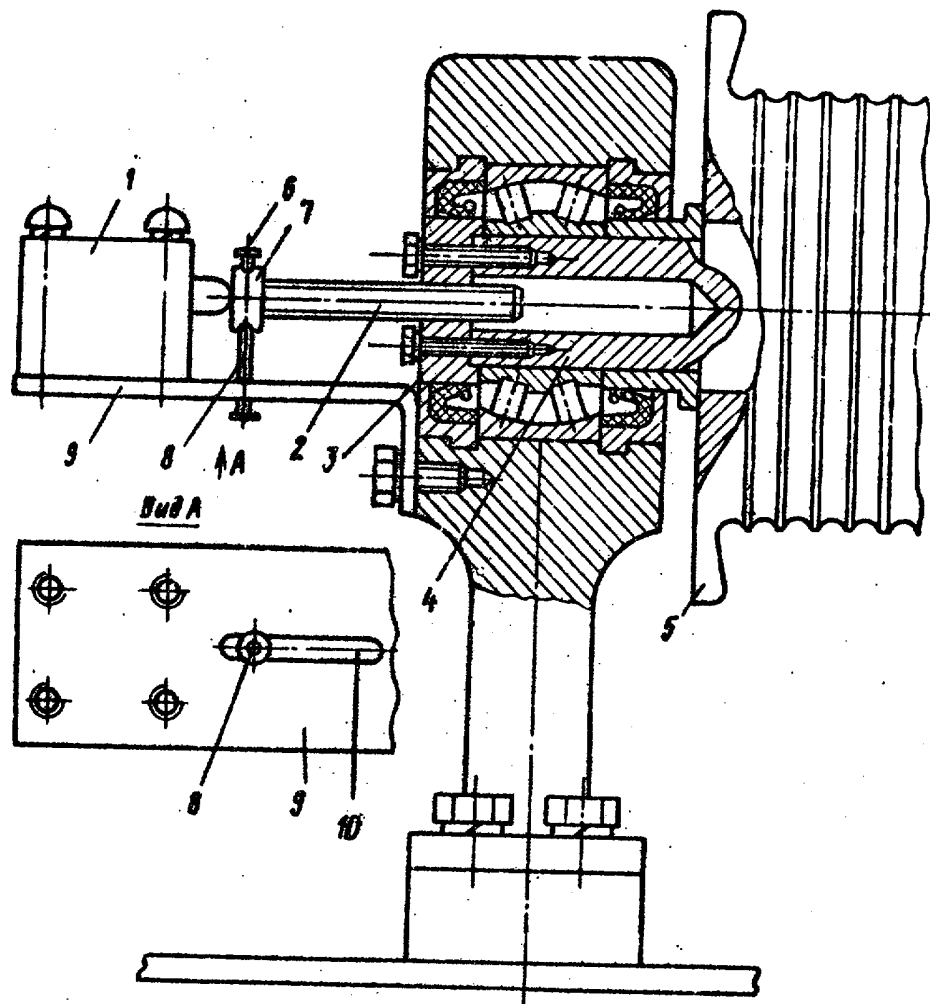
30

Ограничитель угла наклона стрелы одноковшового экскаватора, содержащий конечный выключатель стреловой лебедки, установленный на кронштейне, соединенном с опорой барабана лебедки, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и снижения трудоемкости регулировки, он снабжен втулкой со стержнем и закрепленным перед конечным выключателем винтом с резьбовой шайбой, установленной на валу барабана, причем винт неподвижно соединен с втулкой, а в кронштейне выполнен продольный паз, в котором размещен стержень втулки.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Экскаваторы и стреловые краны. Каталог-справочник. М., "Машиностроение", 1977, с. 95.

2. Экскаваторы и стреловые краны. Каталог-справочник. М., "Машиностроение", 1977, с. 85 (прототип).



Редактор В. Данко      Составитель Н. Туленинов      Корректор О. Билак  
 Техред А. Савка

Заказ 8021/46

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