

Изобретение относится к горной промышленности, а именно к устройствам для ликвидации открытых фонтанов.

Наиболее близким к заявляемому техническому решению является устройство для наведения противовыбросового оборудования на устье фонтанирующей скважины, содержащее верхний и нижний секторные захваты с ребрами, соединенными между собой посредством оси, проходящей через радиальные каналы ребер, для связи пальцами с фланцами противовыбросового оборудования и обсадной колонны, привод для перемещения противовыбросового оборудования в вертикальное положение и отводную трубу.

Указанное устройство не позволяет обеспечить отвод тяжелых фракций фонтанирующего флюида от наводимого противовыбросового оборудования. В условиях горящего фонтана тяжелые фракции флюида стекают по отводной трубе и обволакивают пламенем противовыбросовое оборудование. При этом снижается надежность работы установки, так как сгорают уплотнения и возможны пропуски. Потушить фонтан перед операцией наведения не всегда возможно, например в случае фонтанирования сероводородосодержащего газа.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования установки для наведения противовыбросового оборудования на устье фонтанирующей скважины, в которой за счет установки устройства для сбора тяжелых фракций фонтанирующего флюида обеспечивается сохранность уплотнений противовыбросового оборудования и за счет этого повышается надежность его работы.

Поставленная задача решается за счет того, что в установке для наведения противовыбросового оборудования на устье фонтанирующей скважины, содержащей верхний и нижний секторные захваты с ребрами, соединенными между собой посредством оси, проходящей через радиальные каналы ребер для связи пальцами с фланцами соответственно противовыбросового оборудования и обсадной колонны, привод для перемещения противовыбросового оборудования в вертикальное положение и отводную трубу, новым является то, что установка снабжена устройством для сбора тяжелых фракций фонтанирующего флюида, которое выполнено в виде усеченного конуса, меньшее основание которого направлено в сторону присоединительного фланца противовыбросового оборудования, снабжено патрубком для слива флюида, который присоединен к устройству для сбора тяжелых фракций фонтанирующего флюида на уровне меньшего основания.

Устройство для сбора тяжелых фракций фонтанирующего флюида в условиях горящего фонтана собирает выпадающие у отводной трубы тяжелые фракции флюида, не позволяет им стекать по отводной трубе и предотвращает их попадание на противовыбросовое оборудование. Устройство выполнено в виде усеченного конуса для того, чтобы обеспечить максимальный сбор тяжелых фракций флюида и прикрыть от них максимально возможное пространство. Патрубок для слива флюида обеспечивает полный отвод собранного флюида из устройства. Он расположен на уровне меньшего основания устройства, куда собранный флюид стекает по внутренней поверхности устройства.

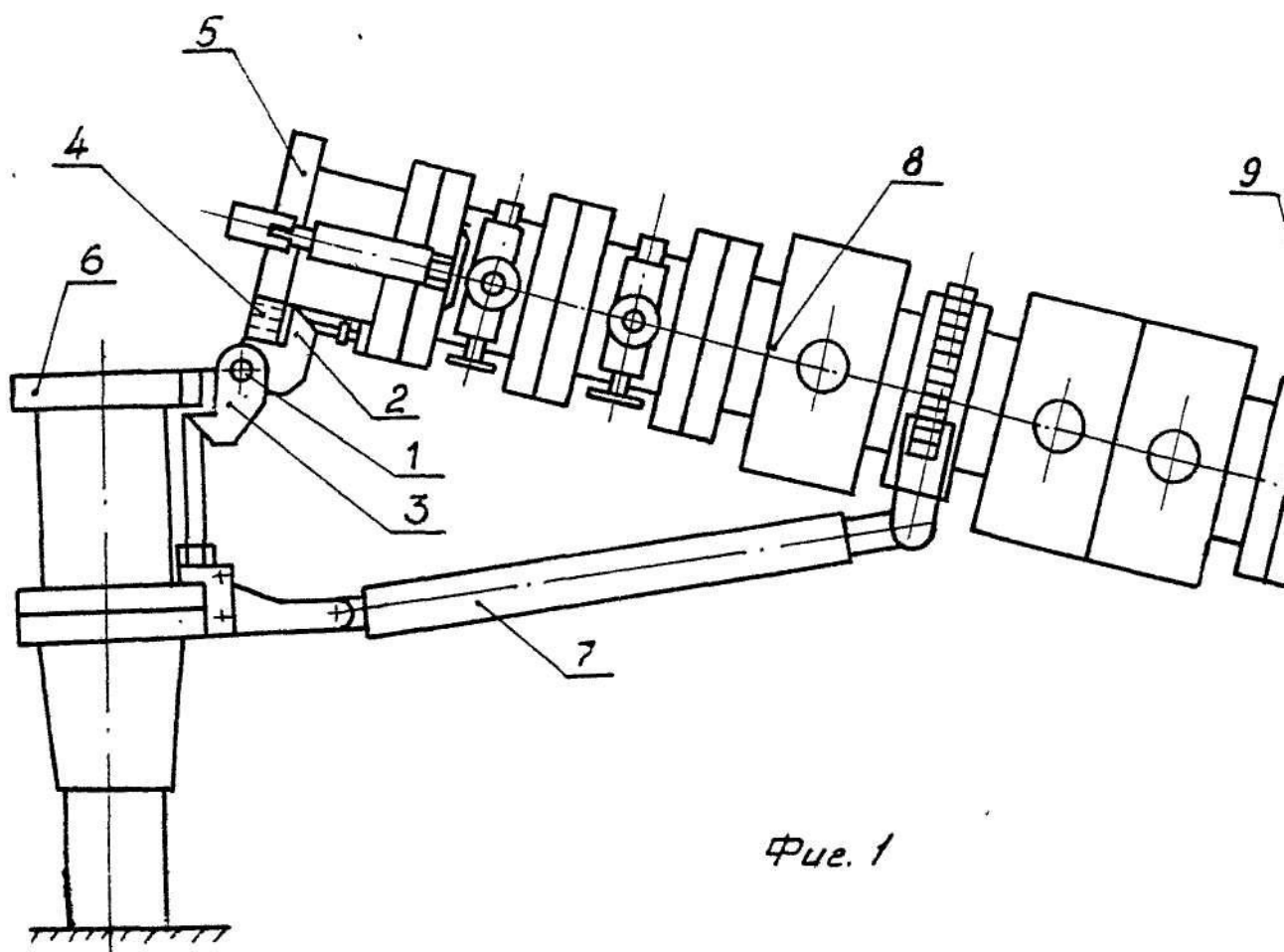
На фиг.1 показано устройство перед его наведением на устье фонтанирующей скважины, общий вид; на фиг.2 - тоже, после его наведения.

Установка состоит из соединенных осью 1 верхнего секторного захвата (ВСЗ) 2 и нижнего секторного захвата (НСЗ) 3. С помощью пальцев 4 ВСЗ 2 и НЗС 3 связаны с фланцами 5 и 6 соответственно противовыбросового оборудования (ПВО) и обсадной колонны. В вертикальное положение сборка ПВО 8 приводится приводом 7. Верхняя часть сборки 8 ПВО снабжена отводной трубой 9 с устройством 10 для сбора тяжелых фракций фонтанирующего флюида с патрубком для слива флюида 11. Сборка 8 ПВО содержит превентора плашечные 14, крестовины 12, задвижки 13.

Установка работает следующим образом.

Верхний 2 и нижний 3 секторные захваты крепятся соответственно на фланце 5 ПВО 8 и фланце 6 обсадной колонны устья скважины, с помощью пальцев 4, а затем соединяются осью 1. Привод 7 поднимает сборку 8 ПВО, включающую превентора плашечные 14, крестовины 12, задвижки 13, в вертикальное положение. После совмещения оси сборки ПВО 8 с осью фонтанирующей скважины свободное истечение фонтанирующего флюида происходит уже не из обсадной трубы устья, а из отводной трубы 9 сборки ПВО 8.

Для отвода горящих тяжелых фракций флюида, которые выпадают из фонтанирующей струи в зоне резкого ее расширения и могут вывести из строя гидрофицированные элементы сборки ПВО, отводная труба 9 в верхней ее части оснащена устройством 10 для сбора флюида с патрубком слива 11, которые присоединены к устройству 10 на уровне меньшего основания.



Фиг. 1

