



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24558 (13) A

(51)6 E 02 B 9/06; F 16 L 3/18

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) КОТКОВА ОПОРА ТРУБОПРОВОДУ ІЗ ЗАХИСНИМ КОЖУХОМ

1

(21) 97052378
(22) 23.05.97
(24) 04.08.98
(46) 30.10.98. Бюл. № 5
(47) 04.08.98
(72) Герман Володимир Абрамович, Тузман
Олександр Михайлович
(73) Спеціальне проектне і конструкторсько-
технологічне бюро гідротехнічних сталевих

2

конструкцій та механізмів "За-
поріжгідросталь"
(57) Катковая опора трубопровода с защит-
ным кожухом, включающая верхнюю опор-
ную плиту, каток, нижнюю опорную плиту и
анкерную подушку, отличающаяся тем,
что защитный кожух прикреплен к катку
и снабжен эластичным уплотняющим фарту-
ком.

Изобретение относится к крупногаба-
ритным трубопроводам, прокладываемым
по поверхности земли, используемым в раз-
личных отраслях, в том числе и в гидротех-
нике.

Известны катковые опоры трубопрово-
дов с защитным кожухом, включающие вер-
хнюю опорную плиту, каток, нижнюю
опорную плиту, анкерную подушку, в кото-
рых защитный кожух прикреплен к верхней
опорной плите [Клингерт Н.В., Фрейшист
Л.Р., Хохарин А.Х. Стальные трубопроводы
гидроэлектростанций. "Энергоиздат", 1982,
с. 135 и 136, рис. 7.9 и 7.10].

Однако, такая конструкция катковой
опоры трубопровода не позволяет сделать в
процессе эксплуатации за осадкой анкерной
подушки, так как при осадке последней об-
разуется зазор между верхней опорной пли-
той и катком, а этот зазор перекрывается
защитным кожухом, прикрепленным к вер-
хней опорной плите. Кроме того, наличие ще-
ли между защитным кожухом и анкерной

опорой не позволяет защищать от засоре-
ния и загрязнения рабочие контактные по-
верхности катка и анкерной опорной плиты,
причем величина этой щели возрастает в
процессе эксплуатации на величину осадки
анкерной подушки. Отмеченные два факто-
ра ухудшают условия эксплуатации катковой
опоры, и трубопровода в целом, из-за недо-
ступности контроля, в процессе эксплуата-
ции, за осадкой катковой опоры и
возможности ее засорения.

Изобретение решается следующая за-
дача: для усовершенствования катковой
опоры трубопровода с защитным кожухом,
путем изменения конструкции защитного
кожуха, обеспечить улучшение условий экс-
плуатации и обслуживания трубопровода,
которые проявляются в создании условий
для визуального контроля величины осадки
опоры и в предохранении нижней опоры от
засорения.

Поставленная задача решается за счет
того, что в катковой опоре с защитным кожу-

(19) UA (11) 24558 (13) A

хом, включающей верхнюю опорную плиту, каток, нижнюю опорную плиту и анкерную подушку, защитный кожух прикреплен к катку и снабжен эластичным уплотняющим фартуком.

По сравнению с наиболее близким аналогичным решением заявляемый объект имеет следующие отличительные признаки: защитный кожух прикреплен непосредственно к катку;

защитный кожух снабжен эластичным уплотняющим фартуком.

Следовательно, заявляемое техническое решение соответствует требованию "новизна".

По каждому отличительному признаку проведен поиск известных технических решений в области крупногабаритных трубопроводов и гидротехнических трубопроводов. По признаку "защитный кожух прикреплен непосредственно к катку" известные технические решения не обнаружены, следовательно, заявляемое решение соответствует требованию "изобретательский уровень". По признаку "защитный кожух снабжен эластичным уплотняющим фартуком" также не обнаружены известные технические решения, следовательно, заявляемое решение соответствует требованию "изобретательский уровень".

Заявляемое техническое решение конструктивно простое, технологичное и соответствует требованию "промышленная применимость".

На фиг. 1 изображена схема прокладки трубопровода на промежуточных катковых опорах с защитным кожухом; на фиг. 2 – разрез А – А на фиг. 1 (в створе катковой

опоры); на фиг. 3 – поперечный разрез катковой опоры (в сечении Б – Б).

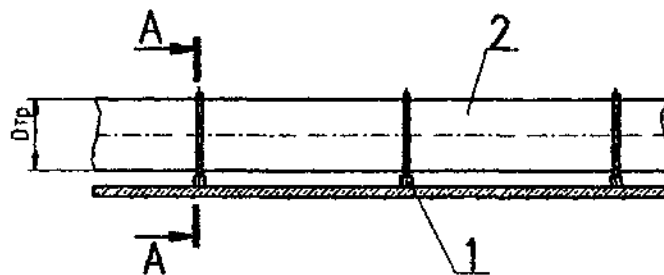
Катковая опора 1 трубопровода 2 состоит из верхней опорной плиты 3, катка 4, диаметром D_k , нижней опорной плиты 5, анкерной подушки 6 заделанной в фундамент 7 и защитного кожуха 8, снабженного эластичным уплотняющим фартуком 9. Защитный кожух прикреплен болтами 10 к катку, а эластичный уплотняющий фартук прикреплен болтами 11 к защитному кожуху.

Катковая опора с защитным кожухом работает следующим образом.

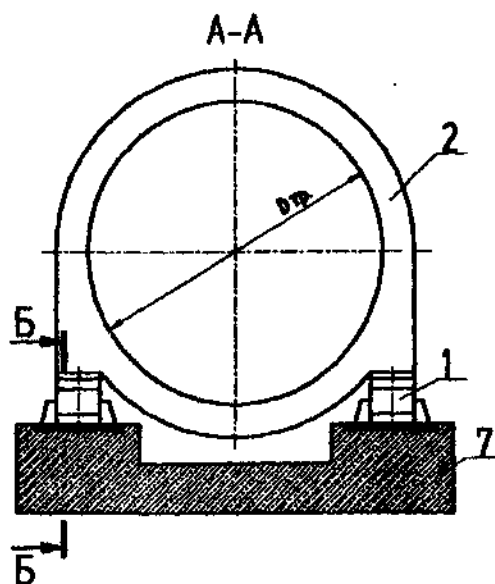
Защитный кожух 8 не перекрывает верхнюю часть катка, а поэтому имеется возможность проводить систематический контроль осадки опоры в процессе эксплуатации. Прикрепленный к защитному кожуху эластичный уплотняющий фартук 9 перекрывает щель между защитным кожухом 8 и анкерной подушкой 6 и предохраняет нижнюю часть катковой опоры от засорения. Последнее особенно важно для трубопроводов, расположенных на участках местности с уклоном, на которых во время осадков возможны селевые потоки.

При использовании катковой опоры с защитным кожухом новой конструкции облегчается осмотр катковой опоры и уход за ней.

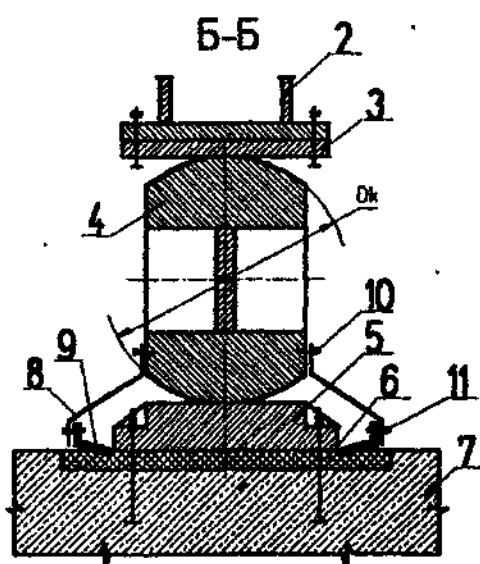
Улучшение условий эксплуатации позволяет поддерживать нормальную работу трубопровода и тем самым повышать надежность его работы. Проведены конструкторские разработки предлагаемой катковой опоры. Уменьшения размеров защитного кожуха позволяет уменьшить массу опоры почти на 10 процентов.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Куль

Замовлення 4596

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гегаріна, 101

