

Настоящее изобретение относится к моющим средствам, зоошампуням, применяемым для борьбы с блохами, вшами, пухоедами, чесоточными и иксодовыми клещами на животных и может найти применение в ветеринарии и быту.

Известен бактерицидный препарат лизол/1/.

В состав лизола входят хозяйственное мыло-50%, в том числе 23% воды, и каменноугольные ректифицированные фенолы в количестве 50%.

Действующим началом в лизоле являются фенолокрезолы, которые придают ему бактерицидную активность. Однако, препарат обладает токсичностью (ПД К для фенола - 0,3 мг/м³).

Известен акарицидный препарат креолин каменноугольный бесфенольный /1/, содержащий канифольное мыло, натрий ихтиол, каменноугольное масло и воду при следующем соотношении компонентов, мас. %:

канифольное мыло	23,0
натрий ихтиол	6,0
каменноугольное	
масло	60,0
вода	остальное

Эмульгатором в составе креолина служит канифольное мыло, получаемое путем омыления канифоли щелочью.

Согласно инструкции для лечебной и профилактической обработки овец и коз креолин применяют в смеси с гексахлораном. Кроме того, в состав креолина также входит каменноугольное масло, содержащее до 5% фенолов, относящееся ко II-му классу токсичности.

Таким образом, наличие в препарате гексахлорана и фенолов ставит его в разряд небезопасных средств обработки животных из-за высокой токсичности.

Ближайшим аналогом предложенного является зоошампунь "Тузик", содержащий, мас. %: поверхностно-активное вещество 15,0-25,0; 40%-ный формалин-0,1; перметрин "Хиноина" - 2,5 ± 0,05, отдушка из расчета 0,5 ± 0,05, краситель - 0,0002 и остальное вода до 100%/2/.

К недостаткам этого препарата следует отнести невысокую эффективность действия и неудовлетворительную стабильность. Кроме того, в состав препарата входит формалин, относящийся к веществам II класса токсичности. Препарат дорогой, т.к. в его составе содержит дефицитный компонент перметрин импортного производства.

Задачей изобретения является создание биоцидной композиции, в которой путем изменения активно-действующей добавки достигалось бы повышение эффективности действия препарата, снижение его токсичности, а также себестоимости.

Поставленная задача решается тем, что биоцидная композиция, содержащая ПАВ, активно-действующую добавку, отдушку и воду, в качестве активно-действующей добавки содержит дифенилдисульфид, в качестве ПАВ - неионогенное ПАВ и дополнительно растворитель дифенилдисульфида - высококипящий побочный продукт производства изопрена при следующем соотношении компонентов, мас. %:

дифенилдисульфид	0,8-1,2
неионогенное ПАВ	20,0-25,0
высокипящий	
побочный продукт	
производства	
изопрена (ТУ 38.303029	
-90)	3,0-5,0
отдушка	0,5-0,55
вода	остальное

В качестве действующей активной добавки в предложенной биоцидной композиции использован дифенилдисульфид.

Поскольку дифенилдисульфид твердое вещество, то в композицию его возможно вводить только в растворенном виде. Экспериментально установлено, что полного растворения дифенилдисульфида можно достигнуть в случае применения в качестве растворителя высококипящего побочного продукта производства изопрена.

В качестве неионогенного ПАВ используют неонол (ТУ 38.10772-85) или ОП-7 или ОП-10 (ГОСТ 8433-81).

Приготовление препарата иллюстрируется примерами.

Пример.

В емкость, снабженную перемешивающим устройством, загрузили 50 т высококипящего побочного продукта производства изопрена и 10 г дифенилдисульфида. Смесь подвергали перемешиванию до полного растворения дифенилдисульфида, после чего в систему было добавлено 220 г ненола, 5 г отдушки и 715 г воды. После перемешивания смеси в течение 20 мин препарат был готов к применению.

Ниже в таблицах 1-3 приведены результаты исследования физико-химических свойств и качественных показателей препарата, а также эффективность действия его при экспозиции в течение 10 мин в отношении эктопаразитов (клещи, блохи, тараканы).

Из приведенных данных видно, что высокие физико-химические свойства препарата, а также высокая эффективность действия достигается в выбранных пределах участия компонентов.

Уменьшение содержания в композиции дифенилдисульфида приводит к снижению эффективности препарата (50% эктопаразитов остаются живыми). Увеличение - экономически неоправданно.

Токсические свойства предложенного зоошампуня были определены на белых мышах массой 18-22 г при пероральном введении. Полученные результаты приведены в таблице 4.

Приведенные данные позволяют сделать вывод, что по классификации и согласно ГОСТ 12.1.007-76

предложенный зоошампунь относится к веществам со слабо выраженной токсичностью.

В таблице 5 приведены сравнительные данные известного и предложенного препаратов.

Из данных таблицы видно, что предложенный зоошампунь по ряду показателей значительно превосходит известный. Так, например, при одинаковой вспениваемости (10 см) стабильность рабочей эмульсии предложенного препарата значительно выше известного (изв. 48 час; предложенный - 96 час). Эффективность предложенного зоо-шампуня в отношении эктопаразитов (клещи, блохи, тараканы) также в 8 раз выше известного. Так, если известный препарат вызывает гибель эктопаразитов в концентрации 0,4)008%, то предложенный - в концентрации 0,0001%. Кроме того, если известный препарат обладает ниже средней токсичностью для теплокровных животных (кошки, собаки), то предложенный зоошампунь совершенно безвреден (не токсичен) для них. Эти данные говорят о значительном преимуществе предложенного препарата, перед известным.

Т а б л и ц а 1

№№ пп	Состав, % масс.					Физ-химич. свойства и качественные показатели		Эффективность препарата, % при экспозиции 10 мин.	
	дифенилди-сульфид	неонол	высококипящий побочный продукт (ВПП)	отдушка	вода	вспениваемость, см	стабильность рабочей эмульсии, ч	живы	пало
1	0,5	22,0	5,0	5,0	до 100	10,0	72,0	20,0	80,0
2	0,8	22,0	5,0	5,0	—	10,0	72,0	5,0	95,0
3	1,0	22,0	5,0	5,0	—	10,0	96,0	0	100,0
4	1,2	22,0	5,0	5,0	—	10,0	72,0	0	100,0
5	1,0	22,0	3,0	5,0	—	10,0	96,0	0	100,0
6	1,2	22,0	3,0	5,0	—	10,0	72,0	0	100,0
7	1,0	25,0	5,0	5,0	—	10,0	96,0	0	100,0
	1,2	25,0	5,0	5,0	—	10,0	72,0	0	100,0

Т а б л и ц а 2

№№ пп	Состав, % масс.					Физ-химич. свойства и качественные показатели		Эффективность препарата, % при экспозиции 10 мин.	
	дифенилди-сульфид	ОП-7	высоко-кипящий побочный продукт (ВПП)	отдушка	вода	вспени- ваемость, см	ста- биль- ность рабо- чей эмуль- сии, ч	живы	пало
1	0,8	22,0	5,0	0,5	до 100	10,2	73,0	5,0	95,0
2	1,0	22,0	5,0	0,5	—	10,3	93,5	0	100,0
3	1,2	22,0	5,0	0,5	—	10,2	74,0	0	100,0
4	1,0	22,0	3,0	0,5	—	10,1	93,0	0	100,0
5	1,2	22,0	3,0	0,5	—	10,2	73,0	0	100,0

Т а б л и ц а 3

№№ пп	Состав, % масс.					Физ-химич. свойства и качественные показатели		Эффективность препарата, % при экспозиции 10 мин.	
	дифенилди-сульфид	ОП-10	высоко-кипящий побочный продукт (ВПП)	отдушка	вода	вспени- ваемость, см	ста- биль- ность рабо- чей эмуль- сии, ч	живы	пало
1	0,8	22,0	5,0	0,5	до 100	10,3	72,0	5,0	95,0
2	1,0	22,0	5,0	0,5	—	10,2	72,0	0	100,0
3	1,2	22,0	5,0	0,5	—	10,2	72,0	0	100,0
4	1,0	22,0	3,0	0,5	—	9,8	73,0	0	100,0
5	1,2	22,0	3,0	0,5	—	9,8	72,5	0	100,0

Таблица 4

Острая токсичность препарата (количество мл активного препарата на 1 кг массы животного)		
ЛД ₁₆	ЛД ₅₀	ЛД ₈₄
1,9	4,35	9,92

Таблица 5

Наименование показателей	Известный препарат (зоошампунь "Тузик")	Предложенная композиция
Вспениваемость (наличие пены), см	10	10
Стабильность рабочей эмульсии препарата, час.	2-48	2-96
Эффективность препарата в отношении эктопаразитов в % при экспозиции 10 мин.	0,0008%	0,0001%
Токсичность для теплокровных животных (кошки, собаки)	ниже средней	не токсичен