
(экстенсивность) препарата составила 94%, а И.Э. (интенсивность) 89%.

У лошадей второй группы, обработанных пиперазином адипинатом, Э.Э. составила 97%, а И.Э. – 96%.

ВЫВОДЫ

Исходя из вышеизложенного есть основание считать, что оба препарата обладают высокой антгельминтной способностью к кишечным стронгилидозам лошадей, но более высокую эффективность в нашем опыте показал пиперазина адипинат.

Литература:

1. Акбаев М.Ш. и др. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1992.
2. Демидов Н. В. Антгельминтики в ветеринарии. – М.: Колос, 1982, 367с.
3. Демидов Н.В. Гельминтозы животных. – М.; 1987.
4. Дьяконов Л.П. и др. Паразитарные болезни с/х животных. – М.: Агропромиздат, 1985.

ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ И ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННЫЕ ПАРАДОКСЫ

***А.В. Супрун, студентка I курса экономического факультета
Научный руководитель: к.б.н., доцент Л.А. Шадыева***

В последнее время внимание астрономов привлекло одно из самых странных в мире открытий. В соответствии с общей теорией относительности в космосе должны существовать объекты, которые обладают столь сильными гравитационными полями, что планеты, звезды, астероиды и другие любые тела, затянутые в них, просто разрушаются. Еще более странно то, что, попав в такое поле, никто и ничто не может оттуда выбраться и перестает существовать в нашей Вселенной. Такие объекты называют черными дырами¹.

В последние годы проблема черных дыр вызывает огромный интерес.

Обнаружение черных дыр изумило научную общественность и побудило известного американского физика-теоретика К. Торна написать следующие строки: «Из всех измышлений человеческого ума, от единорогов и химер до водородной бомбы, наверное, самое фантастическое – это образ черной дыры – отделенной от остального пространства определенной границей, которую ничто не может пересечь; дыры, обладающие настолько сильным гравитационным полем, что даже свет задерживается его мертвой хваткой; дыры, искривляющие пространство и тормозящие время. Подобно единорогам и химерам, черная дыра кажется более уместной в фантастических романах или в мифах древности, чем в реальной Вселенной. И, тем не менее, законы современной физики фактически требуют, чтобы черные дыры существовали».

Физика и астрофизика черных дыр получили широкое признание научной общественности.

Согласно общей теории относительности, пространство и время искривляются гравитационным полем массивных тел, причем наибольшее искривление происходит вблизи черных дыр. Черная дыра искривляет вокруг себя геометрию пространства и времени. Вдали от черной дыры это искривление мало, а вблизи так велико, что лучи света могут двигаться вокруг нее по окружности. Вдали от черной дыры ее поле тяготения в точности описывается теорией Ньютона для тела такой же массы, но вблизи гравитация становится значительно сильнее, чем предсказывает ньютонова теория. Любое тело, падающее на черную дыру, задолго до пересечения горизонта событий будет разорвано на части мощными приливными гравитационными силами, возникающими из-за разницы притяжения на разных расстояниях от центра.

Черная дыра всегда готова поглотить вещество или излучение, увеличив этим свою массу. Ее взаимодействие с окружающим миром определяется простым принципом Хокинга: площадь горизонта событий черной дыры никогда не уменьшается, если не учитывать квантового рождения частиц.

Черные дыры слишком далеки от нас, поэтому мы не можем со 100% точностью говорить об их свойствах и наблюдаемых возле них эффектах. Теория относительности позволяет предсказать некоторые свойства этих удивительных объектов, связанных с пространством-временем, а насколько верны эти предположения, нам еще предстоит узнать в будущем.

Итак, что мы знаем о них:

1) Они обладают тремя важными характеристиками: масса, заряд, вращательный импульс.

2) Обнаруживаются тремя способами:

а) По рентгеновскому излучению падающего вещества.

б) По воздействию на окружающие объекты.

в) По сильному гравитационному излучению.

3) Не являются вечными.

4) Могут являться источниками энергии.

5) Играют главную роль в активных галактических ядрах.

6) Осуществляют движение газа в галактических кластерах.

7) Сверхмассивные черные дыры образуют вокруг себя галактики и более крупные скопления.

Литература:

1. Гинзбург В.Л. О физике и астрофизике. М.: Бюро «Квантум», 1995. 106 с.
2. Люты́й В.М., Черепашук А.М. Оптические исследования рентгеновских двойных систем // Там же. 1986. № 5. С. 18-25.
3. Новиков И.Д. Черные дыры и Вселенная. М.: Мол. гвардия, 1985.
4. Трофименко А.П. Белые и черные дыры во Вселенной. 1991
5. Черепашук А.М. Черные дыры: новые данные // Там же. 1992. № 3. С. 23-30.