Черные дыры PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/148/2021_2022__D0_A7_D0_B5_D1_80_D0_BD_D1_8B_c105_148941.htm Черные дыры-одни из самых интересных и загадочных объектов во Вселенной。Ученые установили, что они должны возникать результате очень сильного сжатия какой-либо массы, при котором полет яготенния возрастает настолько, что не выпускает ни свет, ни любое другое излучение, ни тела。Для того, чтобы вырваться из черной дыры, потребовалась бы скорость выше скорости света。Согласно теории относительности такой скорости не может развить ни одно тело。Поэтому из черных дыр ничто не может вылететь, не может поступить никакой информации。После того как тело попадет в черную дыру, наблюдатель никогда не узнает, что произошло с ним в дальнейшем。Вблизи черных дыр,

как утверждают ученые, должны резко изменяться свойства пространства и времени. Если черная дыра образуется в результате сжатия вращающегося тела, то вблизи нее все тела вовлекаются в это вращательное движение. Существует гипотеза, что черные дыры возникают на последней ступени эволюции достаточно массивных звезд, когда после исчерпания запасов ядерного горючего они теряют устойчивость и под действием собственной гравитации начинают быстро сжиматься. Происходит так называемый гравитационный коллапс, во время которого возможны различные катастрофические явления. При этом происходит сброс части внешних оболочек звезды, а ее центральное ядро может сжаться до размеров гравитационного радиуса и превратиться в черную дыру. Чтобы представить себе размеры

гравитационных радиусов достаточно сказать, что для Земли такой радиус будет равен приблизительно 1 см. Ученые ищут черные дыры во Вселенной по сильным полям тяготения и тем эффектам, которые возникают при попадании в эти поля окружающего вещества. Наиболее сильно такие эффекты проявляются тогда, когда черная дыра входит в состав двойной звездной системы, в которой вторая звезда - яркий гигант. В этом случае газ из оболочки звезды-гиганта течет в направлении черной дыры, закручиваясь вокруг нее наподобие диска. До того как газ попадает в черную дыру, у ее границы он разогревается до температуры в миллионы градусов? становится видимым в рентгеновском диапазоне. Не исключено также, что черные дыры возникли в далеком прошлом, в самом начале расширения Вселенной. В э

том случае возможно существование и очень маленьких черных дыр с массой, меньшей, чем у небесных тел。Эта гипотеза интересна потому, что вблизи таких черных дыр поле тяготения может вызывать специфические квантовые процессы《рождения》частиц из вакуума, что приводит к медленному уменьшению массы черных дыр и их：исчезновению。Существование черных дыр предсказано теоретически, но пока они достоверно не обнаружены。Их поиски во Вселенной продолжаются。Новые слова и словосочетания1.черная дыра2.поле тяготения3.вовлекаться (несов。) (во что) 4.массивный5.сжиматься (несов) 6.гравитационный коллапс7.радиус8.звёзда-гигант 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com