



Во всех типах рецепции действуют общие принципы интегрального описания стимулов, основанные на анализе их признаков. Остановимся на этом более подробно, поскольку аналогичные принципы нередко применяют в искусственных информационных системах. Одним из основных принципов является использование нескольких типов ощущений для формирования всего их разнообразия. Всю гамму вкусовых ощущений представляют в виде суперпозиции четырех основных вкусовых качеств: сладкое, соленое, кислое и горькое.

В этом легко убедиться при анализе органа вкуса. Так, кончик языка чувствителен к сладкому и соленому, боковые его поверхности — к кислому, а спинка — к горькому. Вкус любого вещества имитируется смешиванием двух-трех основных качеств вкуса. Примерно также обстоит дело и с обонянием. Человек способен распознать запах около сотни тысяч различных веществ, однако в отличие от вкуса, характеризующегося абстрактным представлением, например о кислом, представления о запахах конкретны и связаны с каким-либо веществом (миндалем, камфарой и др.).

В соответствии с господствующей в настоящее время стереохимической теорией обоняния Монкриффа — Эймура, выделяют семь первичных запахов: мускусный, камфарный, цветочный, эфирный, мятный, острый и гнилостный. Выяснилось, что относящиеся к одной группе вещества имеют сходство в стереомодели. В частности, для молекул веществ, обладающих камфарным запахом, характерна округлая форма и размер около 1 нм. Предполагается, что существует от 4 до 12 типов рецепторов,

отвечающих основным запахам.