

ными точками были сингулярные распределения Q , причем усреднения по параметрам этого класса предельных распределений Q и их первых степеней $Q \otimes \dots \otimes Q$ давало бы элементы P сети и было близко по вариации к степеням $P \otimes \dots \otimes P$. При этом рекуррентно подбираются N_k , начиная с которых для всех $P_{v_k} \in \mathcal{P}_k$ выполняется (1.4) с $\varepsilon = 1/4$. В силу свойств усреднения, для массива M_k предельных сингулярных мер Q массы не менее $1 - [2k(k+1)]^{-1}$ будет

$$N = N_k, \quad Q^N \{(\xi^1, \dots, \xi^N): F_N^*(\cdot | \xi^1, \dots, \xi^N) \in \Lambda^{1/2}\} > 1/2. \quad (1.5)$$

Таким образом, удается рекуррентно «построить» массив $M = \cap M_k$ массы не менее половины, что для $Q \in M$ при всех k правила $\Pi(N_k)$ с положительной вероятностью давали бы заведомо неправильный ответ о наличии большой непрерывной части.

Итак, все дело в том, что класс всех распределений вероятностей на (E, \mathcal{B}^*) слишком богат. Возникает дилемма — или отыскиваем по наблюдениям неизвестное их маргинальное распределение, предполагая (или зная), что оно заведомо принадлежит достаточно узкому семейству \mathcal{P} , или же ограничиваемся оценкой одной или нескольких характеристик наблюдаемого закона, но не более счетного их числа. В первом случае говорят о задаче статистической точечной оценки, и описание априорного семейства \mathcal{P} должно входить в постановку этой задачи. В принципе, в качестве \mathcal{P} можно взять совокупность $\text{Card}(E, \mathcal{B}^*, \mathcal{L}_\lambda)$ всех распределений вероятностей P на (E, \mathcal{B}^*) , абсолютно непрерывных относительно лебеговой длины λ , или, как говорят, доминируемых мерой λ , и аналоги этой совокупности на других измеримых пространствах лебегова типа. Эта задача уже корректна. Как показал Абу—Жауд (см. [42] и библиографию в [39]), для ее решения можно воспользоваться методом гистограмм, выбирая число интервалов разбиения $n \approx N^{1/3}$. Согласно Надарая, дает состоятельное решение и метод ядерных оценок Розенблатта и Парзена [173], но сходиться любой метод будет тем медленнее, чем нерегулярнее наблюдаемое распределение $P \in \mathcal{P}$.

На деле нас будет интересовать семейства \mathcal{P} из еще более узких подсовокупностей $\text{Card}(\Omega, \mathcal{A}, \mathcal{L}_\mu)$ всех распределений вероятностей на (Ω, \mathcal{A}) , взаимно абсолютно непрерывных с мерой μ . Именно для таких объектов работает дифференциально-геометрический подход. Вне этого класса объектов могут действовать уже иные закономерности. Вместе с тем, именно для совокупностей Card труднее всего различать распределения случайных величин по их наблюдениям.

Обычно для описания \mathcal{P} используют ту или иную параметризацию, $\mathcal{P} = \{P_\theta, \theta \in \Theta\}$. Когда \mathcal{P} конечно, $\Theta = \{1, \dots, t\}$, задачу статистической точечной оценки называют *задачей проверки (нескольких) простых гипотез*. Когда законы P_θ гладко зависят