"МАЛЫЙ МИР" (small world) - исследовательская программа С. Милгрэма по оценке связности двух наугад взятых индивидов из большой генеральной совокупности (1967); свойство больших сетей социальных (см.), состоящее в том, что два случайно выбранных актора будут связаны через посредство небольшого количества промежуточных контактов. В исследовании Милгрэма 160 случайно отобранным индивидам (отправителям), обладавшим разными социально-экономическими характеристиками, давали имя, адрес и некоторые минимальные сведения о получателях, проживавших в Массачусетсе, приблизительно в 2000 км от отправителей.

Их просили переслать пакет получателям, обращаясь только к "близкому знакомому, который с большей вероятностью может знать искомое лицо". Всех участников коммуникационной цепи просили сообщать исследователям сведения о своих социальных характеристиках, а также о характеристиках индивидов, от которых они получили и которым переслали пакет. Самым поразительным результатом исследования стало небольшое число посредников между двумя незнакомыми жителями США - от 2 до 10 с медианой 5,5 (отсюда выражение "6 степеней разобщения", часто встречающееся в литературе по анализу социальных сетей - см.). Роль посредников в цепях была неодинаковой. Многие успешные цепи, закончившиеся вручением пакета адресату, проходили через местных лидеров.

Были установлены различия в социальных характеристиках участников успешных и неуспешных цепей. В другом варианте - методе "обратного малого мира" - испытуемому дают описание нескольких адресатов и просят указать возможных посредников между ним и адресатами. Оба подхода используют для изучения структуры больших социальных сетей.

Одним из приложений метода "М.М." является оценка размера скрытых совокупностей, напр., ВИЧ-инфици-рованных или жертв преступлений (Г.

Бернард). Исходными данными для подобного анализа являются размер генеральной совокупности (напр., всех потенциальных жертв), эмпирические оценки количества индивидов, с которыми близко знаком средний индивид, и результаты опроса о количестве жертв, с которыми близко знакомы участники опроса. Милгрэм опирался на оценку среднего количества знакомств, равную 500. По современным данным, для среднего американца это число равно 290.

Г. Уайт исследовал ошибки в оценке свойств генеральной совокупности с использованием метода "М.М.", связанные с высокой долей неудачных цепей (88% у

Милгрэма и 53% в более поздних организационных исследованиях), и предложил способы коррекции. М. Ньюман показал другой источник ошибки: нарушение предположения о независимости знакомых второго радиуса, т.е. знакомых наших знакомых.

В реальных сетях контакты двух друзей существенно пересекаются и обладают свойством кластеризуемости. Странность друзей состоит в том, что их связи неслучайны, они также дружат между собой. Именно это свойство сейчас обозначают как феномен "М.М.". Ньюман предложил математическое решение проблемы взаимозависимости, которое может быть полезным в исследованиях свойств генеральных совокупностей с использованием метода "снежного кома" или при оценке размера скрытых популяций, и показал точность своих оценок на хорошо документированных связях между научными соавторами.

Эти исследования "М.М." позволили уточнить первоначальные модели социальных сетей, в которых последние рассматривались как случайные графы с равновероятными связями между любыми парами акторов.

В работах, посвященных коммуникациям в Интернете, поразительная эффективность связей между компьютерами объясняется тремя факторами: 1) кластеризуемостью как свойством малого мира, 2) тем, что количество связей, приходящихся на одного актора, распределяется не по нормальному закону, как предполагалось вначале, а по степенному, когда небольшое количество акторов имеет много контактов и значительное количество акторов - мало контактов (это свойство также характерно для связей между группами индивидов), 3) наличием коротких путей между сплоченными группами акторов. Хотя ясное теоретическое обоснование трех упомянутых свойств естественных и компьютерных сетей еще не предложено, они используются для решения прикладных задач по конструированию сложных систем. Компьютерное моделирование показывает, что если бы население США обладало только первым свойством, среднее число посредников между начальным отправителем и получателем писем в исследовании Милгрэма составляло бы не менее 200. Таким образом, обнаруживаются аналогии между эффективной архитектурой Интернета и структурой современных развитых обществ. Это обстоятельство используется как аргумент в пользу универсальности понятия сети, которая включает племенные, иерархические (бюрократические), рыночные и другие известные формы социальных организаций как частные случаи.

С.В. Сивуха