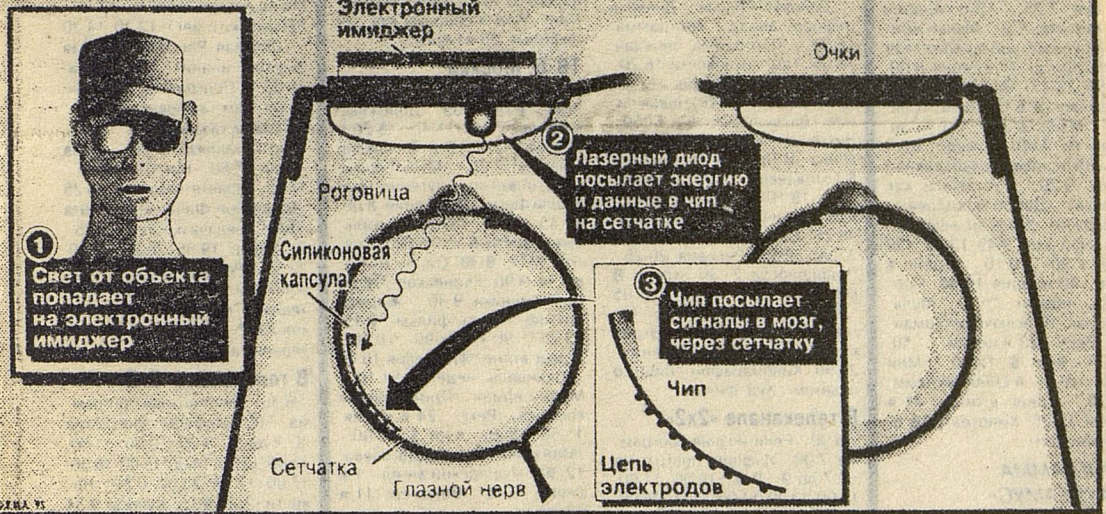


# ИСКУССТВЕННАЯ СЕТЧАТКА



## Слепые прозреют к началу XXI века

Микрочип, который в ближайшем будущем может восстановить зрение людям, страдающим некоторыми болезнями глазной сетчатки, - необычный пример работы ученых по соединению электронных способов обработки информации с деятельностью нервной системы. Недавно ученые завершили се-

рию опытов на животных, которые дали основания полагать, что осуществление проекта имплантирования сетчатки (совместной разработки Массачусетского госпиталя офтальмологии и отоларингологии, Массачусетского института технологии и Гарвардского медицинского института) - вполне реальная вещь.

К началу нового столетия ученые надеются провести первые испытания устройства микрочипа имплантированного в глаз и работающего в комплексе с миниатюрной камерой и лазером, размещенными в очках.

Очки улавливают зрительные образы с помощью электронного аналога так называемого устройства Варнера зарядов. Оно конвертирует образ в цифровую форму которая передается инфракрасным лазером в имплантированный чип. Микрочип затем передает эту информацию в форме электрических импульсов в мозг посредством цепи электродов в сетчатке.

Это устройство, частично заменяющее сетчатку, будет своего рода протезом для людей, утративших глазные рецепторы света.

Группа ученых недавно закончила серию опытов с прототипом устройства имплантированного в глаз кролика. Тестирующая аппаратура посылала микроскопические токи в ганглии - нервные узлы на внутренней поверхности сетчатки. В результате была зарегистрирована значительная активность в мозгу животного. Другие опыты показали как микрочип может получать энергию от лазера и продемонстрировали биосовместимость имплантируемых материалов. Однако один из руководителей группы, доктор Джоуэл Ризо, заявил, что придется преодолеть еще немало препятствий.

Исследователям еще предстоит решить проблему определения работоспособности ганглиев в глазу слепых, хотя ученые из Балтиморского университета получили дока-

зательства того что у некоторых пациентов 70 проц ганглии от обычного количества могут обеспечить полноценное функционирование глаза. Ученым также необходимо подобрать соответствующие материалы для изготовления биосовместимого имплантируемого чипа и электродов которые бы не разрывали и не отравляли нежную ткань сетчатки, которую по механическим качествам можно сравнить с влажной папиросной бумагой.

В конце текущего года ученые надеются, что им удастся оставить, гарантируя безопасность, прототип устройства в глазу кролика. Затем на повестке дня самая трудная проблема - «научить» чип собирать визуальную информацию в той форме, в какой его может воспользоваться мозг.

«Дейли телеграф», Лондон.