

РЕФЕРАТИВНЫЕ ОБЗОРЫ

**Nelly Oudshoorn. Sustaining cyborgs:
Sensing and tuning agencies of pacemakers
and implantable cardioverter defibrillators //
Social Studies of Science February 2015. Vol. 45. № 1**

ОБЗОР ПОДГОТОВЛЕН А. А. БЛОХИНЫМ,

студентом бакалавриата
факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета,
e-mail: blokhin.aleksei@gmail.com

Опубликованная в журнале **Social Studies of Science**, Vol. 45 (1), статья **Nelly Oudshoorn** из Университета Твенте “**Sustaining cyborgs: Sensing and tuning agencies of pacemakers and implantable cardioverter defibrillators**” посвящена попытке концептуализировать киборгов — но не тех футуристических роботоподобных гибридов человека и технологии, что представляются нам при упоминании слова «киборг», а людей, которые, являясь киборгами, не соответствуют дискурсивному представлению о человеке-машине. Рассматриваемыми Oudshoorn киборгами являются люди с сердечными проблемами, пользующиеся регуляторами ритма сердца и кардиовертерами (электрическими дефибрилляторами сердца). Эти устройства-импланты вживляются в тело человека во время операции и настраивают ритм сердца, когда оно чрезмерно замедляется или ускоряется, угрожая жизни пользователя (носителя) устройства. Интерес Oudshoorn направлен на различные виды деятельности, связанные с использованием, приспособлением и настройкой сердечных регуляторов и дефибрилляторов.

Людей, в чьи тела вживлены подобные импланты, называют скорее «носителями», чем «пользователями», отмечает Oudshoorn, говоря, что эти устройства не предоставляют возможности пациентам управлять ими: для этого требуется помощь технического специалиста, к которому пользователи имплантов приходят два раза в год для проведения тестов на исправность устройства. Во время подобных визитов и вообще в процессе жизни с этими устройствами происходят сложные взаимодействия между человеком и технологией, которые включают в себя «множество разных актантов — сами устройства, программное обеспечение для наблюдения и контроля

за ними, тела, пациентов и технических специалистов». В исследовании подробно описаны различные виды деятельности (agencies) пациентов при посещении технических специалистов, а также способы взаимодействия, получения информации, наблюдения, привыкания и изменения работы имплантов.

Дихотомия между телом и технологией, как и другие дихотомии, стирается, и граница между этими понятиями становится нечеткой, что приводит нас к необходимости изменения понимания человеческой онтологии с учетом новых ощущений, связанных с использованием вживленной технологии. Oudshoorn отмечает работы D. Naraway, утверждавшей, что разделения на тело и технологию больше нет, и что эти два явления совместно создают друг друга: «киборги суть наша онтология». В исследованиях последнего времени, однако, киборги рассматриваются как дискурсивные явления, а не материальные тела со своими agencies, какими они также являются. Oudshoorn предлагает «рематериализовать киборга», чтобы понять, как люди привыкают к своему существованию с вживленными технологиями, и чтобы дать современным киборгам право голоса, чтобы «сказать, каково это — быть киборгом».

Автор в течение нескольких лет наблюдала за контрольными посещениями пользователями имплантов поликлиники для проверки работы устройств, а также провела несколько интервью с самими киборгами и техническими специалистами. В своей работе Oudshoorn остановилась на некоторых компонентах данных встреч и практик пациентов и технических специалистов, таких как поиск информации о работе импланта, его совместная настройка, а также на способах наблюдения за его работой — как посредством других технологий, так и с помощью доступных рядовым пациентам практик.

Контрольные посещения специалиста, необходимые для проверки работоспособности дефибрилляторов и регуляторов темпа сердца, включают в себя интересные практики. Поскольку работу вживленных устройств можно протестировать с помощью других технологий, импланты не нужно вынимать: пациентам говорят, что «технический специалист может смотреть через вашу кожу». Технические специалисты стараются поддерживать положительную атмосферу и снизить напряжение с помощью шуток. Перед тестом пациенты рассказывают специалисту о работе импланта, дают краткую сводку о состоянии здоровья; во время теста они не активны и даже не могут видеть происходящего на экране компьютера, на котором отображаются результаты проводимых тестов.

Если технические специалисты используют опосредованный с помощью технологий способ контроля над имплантами, то пациенты, в свою очередь, развивают другой вид взаимодействия со своим гибридным телом. Так, вживленные устройства издадут звуковой сигнал (пикание: «te-du te-du», как его имитирует технический специалист), предупреждая носителя о том, что батарейка скоро закончится и ее нужно заменить (посредством хирургической операции). Хотя уведомления настраиваются на определенное время, когда пациент обычно дома (например, в 8 утра), эти сигналы недостаточно громки, и пациенты утверждали, что изначально путали их со звонком телефона у кого-то, находящегося рядом, или звуком проезжающей мимо машины скорой помощи. Так, один из пациентов выключил все электронные устройства в доме, включая часы, чтобы быть уверенным, что «пикание» производится именно имплантом. Таким образом, тела с вживленными дефибрилляторами могут производить звуки, и пациенты вынуждены прислушиваться (буквально) к своему телу; Oudshoorn использует термин J. Pols «практическое знание в действии»

(practical knowledge in action), при этом подобное знание используется не только для индивидуального, но и для коллективного блага: так, один из пациентов обратился к компании-производителю имплантов с предложением повысить громкость звуковых сигналов. Эти звуки могут создавать «ощущение уязвимости» гибридных тел или выставлять нежелательную информацию о пациенте для других людей. Таким образом, Oudshoorn выделяет два способа наблюдения за гибридными телами: технологически опосредованный, доступный техническим специалистам, и слуховой, используемый пациентами; эти способы наблюдения дополняют друг друга.

Поскольку импланты непосредственно влияют на сердечную активность, использование этих устройств сопряжено с необходимостью настройки скорости реакции устройства на нагрузки. Так, пациенты говорят о повышении уровня усталости и невозможности заниматься физическими упражнениями, например ездой на велосипеде. В таких ситуациях технические специалисты и пациенты пытаются совместно настроить имплант для уменьшения неудобств; как отмечает один из технических специалистов, эта часть их работы — одновременно и «самая замечательная, и самая сложная». При этом замечается, что «пациенты не могут требовать от нас изменения режимы работы устройства»: «мы прислушиваемся к пациентам», но только в рамках ограничений, представляющихся разумными техническому специалисту. Таким образом, пациенты теряют часть контроля над своим телом, поскольку у них не всегда хватает коммуникативных навыков, чтобы убедить технического специалиста произвести перенастройку импланта. Более того, факт, что технические специалисты могут вмешиваться в деятельность сердца, ускоряя или замедляя его ритм нажатием кнопки на компьютере (что является частью одного из проводимых при проверках импланта тестов), создает у пациентов ощущение неуверенности. Oudshoorn приводит слова пациентки, потрясенной до слез: «привыкаешь, что сердце бьется само по себе, а тут они им управляют <...> и я ничего не могу с этим поделать. Я им доверяю, но это все равно очень странно». Для уменьшения стресса от подобного рода тестов пациенты приводят на прием близких людей, а технические специалисты проговаривают свои действия вслух и проводят другую версию этого теста, более «дружественную к пациенту».

Пациенты используют различные практики получения знания о своем гибридном теле, чтобы принимать активное участие в настройке импланта. Так, они могут вести дневники, записывая, когда они чувствовали себя плохо или стесненно в области сердца, измерять пульс или ритм сердца в определенное время дня, чтобы понять, как успешно проходит лечение, и пр. Результаты наблюдения пациентов за своими телами дополняются и сравниваются информацией, записываемой самими имплантами, о нарушениях сердечного ритма. Пациенты изучают информацию и коммуницируют друг с другом через Интернет, расспрашивают родственников и знакомых с имплантами, читают брошюры в больнице — все, чтобы уменьшить беспокойство и вернуть «контроль над собственной жизнью». Такие «информированные» пациенты составляют около половины проинтервьюированных Oudshoorn пациентов. Тем не менее, другие пациенты не принимают активного участия в настройке устройства и не так информированы, причиной чего служит недостаток образования, застенчивость, беспокойство по поводу приема у врача, или не причиняющая беспокойств работа импланта. На самом полюсе пациентов, которые не принимают участия в настройке регулятора ритма сердца, находятся люди с когнитивными нарушениями: так, Oudshoorn проводила наблюдение за визитом к техническому специалисту пациента,

страдающего синдромом Дауна, который пришел со своей матерью, артикулировавшей ухудшение его самочувствия. Однако тесты не показали никаких нарушений работы импланта, в результате чего технический специалист посоветовал пациенту сходить к кардиологу. Здесь интересно противоречие между результатами наблюдения пациента и его матери и технического специалиста. Этот пример показывает, что для интеракции, нужной для настройки импланта, существуют некоторые ограничения: пациенты «должны быть настойчивыми и иметь возможность артикулировать свое знание вербально».

Oudshoorn отмечает, что ее исследование показывает, что тела киборгов не инертны. Существует определенный контраст между повседневностью современных киборгов и технократическими нарративами о гибриде человека и технологии; здоровье и существование гибридных тел зависит не только от носителей имплантов и качества самих устройств, но и от внешней инфраструктуры, включающей в себя технических специалистов и медицинскую систему в целом. Oudshoorn также говорит, что важно дать право голоса самим носителям имплантов, поскольку это знание, воплощенное в поведенческих практиках, помогает киборгам поддерживать свою жизнь. Таким образом, несмотря на то, что люди, живущие с устройствами, на работу которых они не могут повлиять прямо, кажутся пассивными, их практики показывают, что они могут использовать различные способы «поддержания жизнеспособности» своих гибридных тел.

Selma Šabanović. Inventing Japan's 'robotics culture': The repeated assembly of science, technology, and culture in social robotics // Social Studies of Science. Vol. 44 (3)

ОБЗОР ПОДГОТОВЛЕН А. А. БЛОХИНЫМ,

студентом бакалавриата

факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета,
e-mail: blokhin.aleksei@gmail.com

Япония часто рассматривается как страна с определенной робототехнической культурой (robotics culture) из-за роли лидера в робототехнике, которую эта страна играет на протяжении достаточно долгого времени. Существуют исследования, показывающие связь между различными аспектами доиндустриальной японской культуры и робототехникой. Но вместе с тем есть работы, посвященные выявлению механизмов популяризации дискурса, создающегося властями, промышленностью и наукой, о том, что роботы являются логическим продолжением местной культуры. Работа **Selma Šabanović** из Индианского университета в Блумингтоне (США) «**Inventing Japan's 'robotics culture': The repeated assembly of science, technology, and culture in social robotics**», опубликованная в **Social Studies of Science**, Vol. 44 (3), рассматривает способы конструирования робототехнической культуры исследователями в области робототехники.