

ВСТАНЬ НА ЛЫЖИ

Доведется ли человеку, лишенному зрения, ощутить упругость лыж, бегущих по снежному склону?

Да. Эту радость решили подарить воспитанникам интерната для слепых детей ташкентские изобретатели.

Авторское свидетельство выдано на тренажер для отработки навыков прохождения дистанции — от стартового ускорения до торможения после финиша. Спортсмен остается на месте, а лыжи послушно наклоняются на "виражах" — механику спуска разложили на определенные усилия и нагрузки. И вот ноги спортсмена непрерывно меняют угол "атаки", под которым набегают на "снежный наст" лыжи, руки чуть корректируют палками курс, и все тело стремится сохранить равновесие — чтобы не только устоять, но и помочь разгону... И даже шестят попеременно, справа и слева, вешки, обозначающие трассу.

Примечательны обстоятельства рождения замысла. Требовалось привить вкус к творчеству студентов. Но ведь не каждый, избрав профессию, готов смолоду окунуться в ее будни — кропотливо улучшить станок, машину, прибор. Хочется романтики. И тогда инженер Судаковский предложил будущим специалистам текстильной и легкой промышленности поработать над... спортивным тренажером.

Расчет был прост: спорт близок этим ребятам. А почему горные лыжи? Тоже все просто — наставник и сам недавно проводил свободные дни на горных трассах и нередко ощущал жарким летом желание — хоть постоять на лыжах, чтоб не утратить спортивную форму. Так в студенческом конструкторском бюро, которым заведует Э.Судаковский, возникла необычная тема.

Вскоре объявились энтузиасты. Авторское свидетельство на первый вариант тренажера выдано на имя Эдуарда Александровича и 19-летнего Сергея Корниенко, первокурсника. А сделать тренажер помогли студенты механического факультета В.Демченко, И.Темирханов, Л.Валерио, М.Серхио, Л.Азимов, М.Давлетов, Д.Маркитанов.

Значит, решена и главная задача — студенты ощутили вкус к техническому творчеству. Но есть в списке разработчиков и другие имена — своеобразный мостик перекинут из студенческого КБ в детское, или наоборот — из детского в студенческое, если иметь в виду последовательность воспитания конструктора. И многие студенты пришли в Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности из Дома пионеров, где юными конструкторами руководит все тот же Э.Судаковский.

Хорошая получилась схема "школа — ПТУ — институт". И здесь важно не только то, что молодежь через спортивную тематику приходит к техническому творчеству. На конкретных делах решается и третья задача — осознание мотивов творчества.

Ребятам теперь далеко не все равно, над чем размышлять, в каком направлении вести поиск. Главные темы по-прежнему определяет избранная профессия, но они прикоснулись и к таким понятиям, как милосердие, готовность прийти на помощь. Вот почему с таким увлечением и усердием трудились здесь над тренажером для слепых.

ТАШКЕНТ.

(ТАСС)

Проблемы незрячих людей во всех странах стоят довольно остро и носят даже не медицинский, но социальный, общечеловеческий характер. Как помочь этим людям? Что надо сделать, чтобы не чувствовали они себя лишними, ненужными и отторгнутыми?

Ответ на этот вопрос волнует общественность всего мира. Сегодня мы рассказываем о двух новых разработках, созданных учеными двух стран — СССР и США. Эти работы, конечно же, неравноценны. Сложнейший электронный протез для чтения и спортивный тренажер — их даже сравнивать невозможно, но в данном случае никто не собирается это делать. Важнее другое, авторов этих разработок объединяет одна благородная цель — помочь слепым людям обрести свое место в жизни.

ПРОТЕЗ ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Так специалисты институтов здравоохранения США называют прибор, который в будущем даст возможность слепым читать печатный текст.

Они работают над устройством, которое могло бы передавать сигналы на тот участок мозга, который ведаёт зрением. Идея не нова. Еще 30 лет назад было известно, что свет, попадая на роговицу, преобразуется в электрические импульсы, которые по нервным волокнам направляются в участок мозга, расположенный в районе затылка. При различных формах слепоты бывают чаще всего повреждены лишь сами глаза или оптические нервы, а центр зрения в мозгу как бы "засыпает", поскольку к нему не поступают импульсы.

На протяжении многих лет ученые предпринимали попытки искусственно стимулировать центр зрения с помощью слабого электрического тока с электродов, подведенных к этому участку мозга. В результате электростимулирования у слепых, которые добровольно участвовали в экспериментах, возникала иллюзия мелькающих перед глазами цветов.

Следующий шаг удалось сделать после того, как были разработаны тончайшие силиконовые электроды со встроенными микроэлементами, способные стимулировать отдельные группы нервных клеток в центре зрения. Новые микроэлектроды, более тонкие чем человеческий волос, испытывались в прошлом году на трех слепых пациентах; которым была проведена операция на мозге. По словам руководителя группы Терри Хэмбрехта, исследователи воодушевлены результатами: при включении электродов цвета голубой, желтый и красный оставались стабильными и не мелькали в глазах пациентов. Удалось даже регулировать их яркость. Пациенты воспринимали крошечные точки света - ве-

личной с булавочную головку на расстоянии вытянутой руки. По мнению Хэмбрехта, вживленные на два миллиметра мозг, вероятно, стимулировали те группы клеток, которые воспринимают только определенные цвета. Чтобы центр зрения мог воспринять и переработать сколько-нибудь информацию, создать сеть из 100 таких "световых точек". Пока еще не проводились эксперименты по вживлению большого числа электродов, и члены группы не знают, смогут ли они одновременно создавать цветное изображение.

Первый "нейтронный протез" предназначенный для того, чтобы дать возможность слепым читать. Миниатюрная камера может быть установлена в глазнице или на оправе очков. Полученное с камеры изображение на простом микрокомпьютере и превращается в радиосигналы, которые через крошечную антенну поступают на вживленные в мозг электроды. Если камера направлена, например, на карточку с буквой, то изображение этой буквы, воспринятое мозгом, будет составлено как бы из отдельных точек. Однако в процессе чтения человек воспринимает сразу не одну, а несколько букв. Поэтому для того, чтобы обеспечить возможность читать, необходимо вживить около двух тысяч микроэлектродов.

Газета "Вашингтон пост", сообщая об этой разработке, отмечает: в случае успешного осуществления операции пациент сможет распознавать ближайшие предметы и людей. Однако прежде чем будет создана действующая модель, необходимо преодолеть еще ряд технических трудностей.

ВАШИНГТОН.

(ТАСС)