

Красноярская краевая специальная библиотека-
центр социокультурной реабилитации
инвалидов по зрению

**ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ТАКТИЛЬНЫХ БАРЕЛЬЕФНЫХ
ИЛЛЮСТРАЦИЙ**

Практические рекомендации

Красноярск
2006

Составители:

О.П. Офицерова (зав. отделом спецбиблиотеки)

С.В. Баршай (художник)

Е.В. Жукова (художник)

Технология изготовления тактильных барельефных иллюстраций [Текст] : практ. рекомендации / сост.: О.П. Офицерова, С.В. Баршай, Е.В. Жукова. – Красноярск : КСБ, 2006. – 46 с., [24] с. фотоил.

В издании представлен опыт создания тактильных пособий для незрячих и слабовидящих детей, полученный в ходе реализации совместного проекта Красноярской краевой специальной библиотеки-центра социокультурной реабилитации инвалидов по зрению и городской общественной организации мало-мобильных людей «Новая Грань». Особенностью некоторых пособий являются тактильные барельефные иллюстрации, изготовленные *методом матричных оттисков*.

В нашей брошюре приведен технологический процесс изготовления тактильных барельефных иллюстраций, перечень материалов и инструментов, а также подробное описание создания тактильного пособия на конкретном примере, подкрепленном большим количеством фотографий.

ТАКТИЛЬНОЕ ПОСОБИЕ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НЕЗРЯЧИХ ДЕТЕЙ

Толковый словарь трактует понятие «тактильный» как «осязательный». Осязание – одно из внешних чувств человека, это способность воспринимать прикосновения, давления, растяжения.

Для обычного человека это чувство является вспомогательным в познании мира, для незрячего и слабо-видящего ребенка – становится основным, играющим значительную роль в процессе выработки правильных представлений о внешнем мире.

Невозможность познавать мир посредством самого информативного из органов чувств – зрения предполагает развитие других органов чувств, компенсирующих недостаток зрения или отсутствие его. Слух, обоняние, осязание при активном развитии могут помочь ребенку с патологией зрения составить по возможности наиболее полное представление о нашем мире.

Но звуки, запахи, тактильные ощущения несут в себе массу информации, в которой трудно разобраться без посторонней помощи.

Таким помощником, проводником в объемный и незнакомый мир призвана служить тактильная книга. *Тактильная книга – это разноцветная книга с рисунками и рельефными изображениями, выполненными из различных материалов, которые на ощупь максимально приближены к оригиналу.* [3, с.5]. Кроме рисунков книга содержит текст с рельефно-точечным или укруп-

ненным шрифтом, который является пояснением или вариантом игры с книгой, или же текст, записанный на кассету, с рассказами или звуками, которые помогут ребенку лучше увидеть и понять изображаемый образ. Читая тактильную книгу, ребенок с проблемами зрения знакомится со сказкой, животными, предметами домашнего обихода, инструментами, получает представление о крупных или очень мелких предметах, которые невозможно обследовать руками в реальных пропорциях.

Тактильные рукодельные книги подразделяются на два вида: ассоциативная и дидактическая. *Ассоциативная книга* – альтернативный вариант плоскочечной детской книжки с цветными изображениями. *Дидактическая (развивающая)* – предназначена для помощи в обучении и познании окружающего мира. [4, с.11]. Дидактические тактильные книги называют еще тактильными пособиями, так как их можно использовать в качестве наглядного материала в образовательном процессе. Такая книга должна максимально соответствовать основным требованиям к тактильной рукодельной книге, выработанным опытным путем. [6]. Об этом подробно говорилось на межрегиональном семинаре «Тактильные рукодельные издания в специальных библиотеках для слепых», прошедшем в РГБС в апреле 2006г.

Уникальность тактильных книг – в разнообразии функций. Познавательная, обучающая, развивающая, тренирующая, психолого-педагогическая, пробуждающая интерес к процессу чтения – вот далеко не полный их перечень, имеющий тенденцию к расширению. Вы-

сокую оценку тактильным книгам дают специалисты специализированных учебных и дошкольных учреждений, подчеркивая, что специальные цветные рельефные книги позволяют ребенку с нарушением зрения увидеть красоту иллюстраций, ощутить контур изображения, сделать процесс обучения увлекательным и способствуют приобщению к чтению в более раннем возрасте, развитию сохранных анализаторов, расширению возможностей адаптации к полноценной жизни. **Кроме того, тифлопедагоги определяют тактильное пособие как дополнительный образовательный инструмент для обучения незрячих детей.**

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ТАКТИЛЬНЫХ РУКОДЕЛЬНЫХ ИЗДАНИЙ

В Красноярской краевой специальной библиотеке-центре социокультурной реабилитации инвалидов по зрению начали формировать фонд тактильных изданий в 2001 году. В результате интерактивного опроса преподавателей специализированных школ и тифлопедагогов специалисты нашей библиотеки выявили большую потребность незрячих детей в дидактических тактильных пособиях. Поэтому, когда представители Красноярского городского общественного объединения маломобильных людей «Новая Грань» обратились к нам с предложением о совместном проекте «Изготовление тактильных книг и иных образовательных тактильных пособий для незрячих детей», наши специалисты сразу определились с выбором вида и тематики изданий. На общем совещании участников проекта под руководством директора спецбиблиотеки Светланы Ивановны Пермяковой было решено, что особое место в наших книгах займет тема родного края: его природа, фауна, наиболее значимые архитектурные достопримечательности и памятники великим землякам. А также сказки народов Красноярского края и знаменитый заповедник «Столбы». По виду это должны быть дидактические тактильные пособия.

Проект получил грантовую поддержку краевой социальной программы «Социальное партнерство во имя развития» (2005 г.). Было запланировано изготовить 14 тактильных книг и макет-схему заповедника «Столбы». Вот их названия:

- Альба и Хосядам: кетская сказка
- Девушка и луна: нганасанская сказка
- Кукушка: ненецкая сказка
- Старик рыбак и ворон: долганская сказка
- Памятные места Красноярья
- Памятники знаменитым землякам
- Фасады любимого города
- Острог на Красном Яру
- Птицы
- Парнокопытные
- Хищные звери
- Водоплавающие

На выставке-презентации проекта (*фото 1*) все эти книги получили положительные и даже восторженные отзывы от незрячих и слабовидящих читателей разных возрастов и от специалистов.

Исполнители проекта использовали как известные методики создания объемных изображений, например, объемная аппликация и переносная иллюстрация, так и оригинальные. Для создания тактильных барельефных иллюстраций из самоотвердевающего пластика Сергей Викторович Баршай, один из художников-исполнителей проекта, применил метод матричных отисков.

Вот как он сам рассказывает о процессе этой работы: «Сначала лепится из пластилина модель памятника, затем из гипса отливается форма. Она обрабатывается особым способом, и потом уже изготавливается само изделие из самоотвердевающего пластика. После обработки напильником, шлифовки и раскраски – перед нами копия памятника А. Г. Поздееву или какая-нибудь скала из заповедника». [2]. (*Фото 2*).

Методом матричного оттиска полностью изготовлено тактильное пособие «Памятники знаменитым землякам» и барельефы скал заповедника «Столбы» для макета схемы. В других тактильных изданиях, выпущенных в ходе реализации проекта, этот метод частично применялся для создания мелких повторяющихся деталей (голова, руки и т.п.). Технологический процесс создания барельефных иллюстраций будет подробно описан далее в наших рекомендациях.

Сам по себе метод матричного оттиска не нов. Он используется в декоративно-прикладном искусстве, в основном при работе с глиняными и гипсовыми растворами. Но у художника Сергея Викторовича Баршя возникла идея применить для оттиска самоотвердевающий пластик, и, таким образом, создать барельеф для тактильной иллюстрации в пособиях для незрячих детей.

Методика прошла апробацию в ходе реализации проекта. В итоге опытным путем была получена технология изготовления тактильной барельефной иллюстрации из самоотвердевающего пластика методом матричного оттиска.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАКТИЛЬНОЙ БАРЕЛЬЕФНОЙ ИЛЛЮСТРАЦИИ МЕТОДОМ МАТРИЧНОГО ОТТИСКА

Технологическая цепочка изготовления тактильной барельефной иллюстрации методом матричных оттисков состоит из трех основных этапов (*фото 3, 4*):

- изготовление пластилиновой модели-барельефа, соответствующей оригинальному изображению;
- изготовление гипсовой отливки-матрицы;
- изготовление оттиска-барельефа из самоотвердевающего пластика.

Помимо этого проводится большая подготовительная работа по сбору информации и распечатке текстов в двух вариантах (укрупненным шрифтом и РТШ), подбору плоскочечатных иллюстраций, служащих затем оригиналом для пластилиновых моделей, поиску и покупке материалов и инструментов, а также по внешнему оформлению тактильного пособия.

Мы опишем процесс создания тактильной книги и технологию изготовления тактильных барельефных иллюстраций на примере пособия «Памятники знаменитым землякам».

В этой тактильной книге страницы двусторонние. На развороте книги слева находится иллюстрация, а справа – текст к ней (*фото 5*). Каждый лист тактильной книги состоит из двух слоев картона. На один лист картона наклеивается бумага с плоскочечатным текстом (*фото 6*). На другой лист картона – барельеф. Затем листы склеиваются между собой и кладутся под пресс.

Для переплета между листами картона закладываются

ются две петли из тесьмы (*фото 7*).

Необходимо обратить внимание на то, что текст, наклеенный на обратную сторону листа с тактильной иллюстрацией, будет относиться к предыдущей иллюстрации. Например: на первой странице располагается титульный лист, на обороте – тактильная иллюстрация с барельефом памятника Андрею Дубенскому. Второй лист: на первой странице – текст, посвященный Андрею Дубенскому, на обороте – тактильная иллюстрация с барельефом памятника Василию Сурикову. Последний, шестой лист книги, содержит с одной стороны текст, посвященный Ивану Ярыгину, а на обороте – выходные данные.

Подготовительный этап

В зависимости от содержания тактильной иллюстрации отбираются фотографии или плоскочечатные иллюстрации с изображением оригинала. Оригинал изображения желательно подбирать в том же ракурсе, в каком задумана тактильная иллюстрация. Предварительно продумываются фон и расположение барельефа на странице. Исходя из этого, определяется его размер. На белую сторону листа картона, где будет тактильная иллюстрация, наносится фон акриловыми красками. Внизу этой страницы наклеивается полоска поролонa, а поверх поролонa – тесьма. Края тесьмы заправляются под поролон, поэтому расход тесьмы чуть больше, чем поролонa. Высота поролонa с тесьмой 1 см. Это необходимо для того, чтобы незрячий читатель мог определить низ страницы. Как правило, в тактильных книгах, изготовленных методом аппликации, достаточно одной

тесьмы для определения низа страницы. Но барельеф гораздо выпуклее и тверже объемной аппликации, поэтому полоска поролона необходима для того, чтобы предохранить краску на барельефе от царапин, а текст – от стирания. Для придания равноустойчивого положения странице с тактильной барельефной иллюстрацией полоску поролона можно приклеить и вверху страницы, но уже без тесьмы.

Сопроводительный текст должен быть отпечатан и наклеен на отдельный лист картона.

Кроме того, плоскочечатный текст может быть продублирован брайлевским и распечатан либо на пленке, либо на брайлевской бумаге.

Материалы и инструменты

Приблизительный расчет расходного материала произведен на примере тактильной книги «Памятники знаменитым землякам», в которой имеются пять барельефов. Размеры барельефов в длину – от 16 до 26 см.

№ п/п	Наименование	Кол-во
Материалы		
1.	Пластик для моделирования efast classic германской фирмы EBER-NAR FABER	500 г (1упаковка)
2.	Скульптурный пластилин	500 г
3.	Пластилин для детского творчества	200 г
4.	Гипс строительный	2 кг

5.	Краски акриловые разных цветов (в нашем случае желтый, белый и коричневые цвета использовались больше, поэтому их нужно взять по 2 баночки)	По 1 баночке каждого цвета
6.	Лак акриловый матовый и глянцевый	По 1 баночке
7.	Картон для детского творчества белый, плотный формата А4	12 л.
8.	Фотобумага для струйной печати LOMOND А4 плотностью 170 г/мг ²	7 л.
9.	Клей «Момент»	1 тюбик (123 мл)
10.	Машинное масло для смазки	1 флакон (50 мл)
11.	Олифа композиционная	1 бутылка (0,5- 0,7 л)
12.	Поролон с клеевым слоем для утепления окон или любой другой шириной 1 см	1 м
13.	Тесьма текстильная, рельефная шириной 1 см	1 м 20 см
14.	Тесьма сутажная круглая	1 м
15.	Папка канцелярская картонная с кольцами, толщина переплета 6 см	1 шт.
16.	Брайлевская бумага (двусторонняя печать)	7 л.
17.	Пленка ibiClear формата А4, толщиной 0,2 мм (односторонняя печать)	12 л.

Инструменты		
1.	Пластины оргстекла для пластилиновой формы разного размера	5 шт.
2.	Емкость для разведения гипсовой заливки (раствора)	1 шт.
3.	Набор стеков для детского творчества (для пластилина)	1 шт.
4.	Тонкие полоски жести, косо заостренные с двух сторон (для снятия гипсовой отливки с формы)	2-3шт. разного размера
5.	Различные приспособления для нанесения рельефного рисунка на пластилиновую форму (иглы швейные, стержни шариковые и т.п.)	
6.	Бумага шлифовальная мелкозернистая	2 шт.
7.	Надфили для шлифовки мелкозернистые	2 шт.
8.	Кисти художественные натуральные (пони) №№ 1-5	1 набор (5 шт.)

Изготовление пластилиновой модели

- Из скульптурного пластилина создается модель-барельеф с контурами оригинала (*фото 8*). При этом оригинал изображения (иллюстрация, фото) должен всегда лежать перед глазами.

- Модель-барельеф накладывается на оргстекло плоской частью. Затем с помощью стеков и подручных материалов (*фото 9*) на пластилиновой модели-барельефе прорабатываются абрис и все выпуклые линии таким образом, чтобы они имели трапециевидную

форму, расширяющуюся к низу. Это делается для того, чтобы легче было снять гипсовую отливку.

- Толщина самой высшей точки барельефа в готовом виде не должна превышать 1,5 см.

- Затем барельеф с помощью фена обрабатывают струей горячего воздуха, для того чтобы пластилин стал гладким и блестящим. После этого изделие остывает примерно в течение часа.

- Затем на оргстекло на расстоянии 2 см от контуров пластилиновой модели накладывается опока. *Опока – это бортик из пластилина высотой 4-5 см, который удерживает гипсовый раствор (фото 10).* (Для опоки используют пластилин для детского творчества).

- Опока очень тщательно должна быть прикреплена к оргстеклу вокруг модели по замкнутому контуру, чтобы предотвратить вытекание гипсового раствора.

- Затем всю поверхность модели, а также опоку и пространство между моделью и опокой смазывают машинным маслом с помощью кисточки. Все рельефы тщательно промасливаются более тонкой кисточкой (*фото 11*).

- Получилась форма для гипсовой отливки.

Изготовление гипсовой отливки

- Гипсовую смесь готовят, подбирая пропорции опытным путем.

- Чтобы увеличить время схватывания гипса, в воду подмешивают сахарный песок из расчета на 1 стакан воды – 1 чайную ложку сахара.

- В холодной воде размешивают сахар, затем небольшими порциями засыпают гипсовый порошок, до-

вода раствор до консистенции жидкой сметаны.

- Готовый раствор сразу же заливают в форму, не доливая до верха опоки, чтобы не перелился через край. Форму во время заливки необходимо потряхивать и шевелить в разных направлениях, чтобы раствор затек во все щели и выемки. После заливки гипсового раствора в форму происходит реакция с выделением тепла, а затем остывание.

- Как только гипс в форме остыл, опоку осторожно снимают и отливку оставляют затвердевать на 4-8 часов (это зависит от размера отливки).

- Тем не менее, не следует дожидаться полного затвердевания гипса (когда он приобретает яркий белый цвет). Снимать отливку надо, когда гипс еще не до конца затвердел, то есть когда он имеет сероватый цвет.

- Отливку начинают снимать с пластилиновой модели-барельефа, потихоньку пошевеливая и потягивая вверх и в стороны. Если она плотно прилипла к оргстеклу, можно попытаться ее приподнять, подсовывая под нее полоски жести с заостренными концами.

- Снятую отливку оставляют до полного затвердевания.

- Затем внутреннюю поверхность гипсовой отливки и ее края смазывают олифой в несколько слоев, просушивая каждый слой на воздухе. Эту процедуру повторяют до тех пор, пока олифа не перестанет впитываться в гипс и внутренняя поверхность отливки как бы покрывается защитной пленочкой коричневого цвета (*фото 12*).

- Затем отливку смазывают внутри машинным маслом, тщательно прорабатывая контуры и выемки. Необходимо следить, чтобы масло равномерно их покрывало и не скапливалось в мелких выемках.

- Гипсовая отливка – матрица для пластикового оттиска – готова.

Изготовление оттиска из самоотвердевающего пластика

- Учитывая, что пластик в промышленной упаковке имеет влажную консистенцию, отделяем необходимое количество для работы, а остальную его часть нужно сразу же завернуть во влажную марлю и поместить в стеклянную банку с завинчивающейся крышкой.

- Самоотвердевающий пластик разминают в руках и начинают тщательно и плотно заполнять матрицу.

- Заполненную матрицу сразу же накрывают стеклом, переворачивают и начинают потихоньку потряхивать, чтобы оттиск как бы «выпал» из формы.

- Оттиск оставляют на стекле до отвердевания.

- В процессе сушки оттиска необходимо следить, чтобы он не деформировался, так как некоторые его части из-за разницы в толщине могут отвердевать быстрее, чем все остальные. Если процесс деформации все же начался, надо оттиск поправлять, прижимать к стеклу до полного отвердевания. Готовый оттиск-барельеф должен свободно двигаться по стеклу.

- Затем приступают к обработке барельефа (*фото 13*). Плоскую его сторону шлифуют наждачной бумагой, чтобы она хорошо приклеилась к странице книги (*фото 14*). Абрис и все выступающие линии оттиска-барельефа обрабатывают надфилями, для того чтобы

они были более четкими и гладкими, стачивают все лишнее для улучшения рельефности изображения (*фото 15*).

- Следующий серьезный этап – раскрашивание барельефа. Здесь необходимы художественные навыки, умение работать с красками. Цвета акриловых красок должны быть максимально приближены к цветам плоскочечатного оригинала (*фото 16*).

- После просушки готовое изделие покрывают акриловым лаком одним-двумя слоями.

- После того, как барельеф для тактильной иллюстрации готов, его приклеивают клеем «Момент» на лист картона с заранее оформленным фоном.

- Затем страницу с барельефом склеивают клеем «Момент» со страницей с текстом, кладут на ровную поверхность текстом вниз, барельеф накрывают мягкой тканью. Готовый лист книги помещают под пресс.

- Лист книги с текстом и тактильной барельефной иллюстрацией – готов.

Оформление переплета

- В нашем случае использовалась картонная канцелярская папка с кольцами толщиной переплета 6 см. Ее можно оклеить бумагой или самоклеящейся пленкой.

- На кольца надевают страницы, используя петли из тесьмы, заложенные заранее между слоями картона.

- Если брайлевский текст напечатан на пленке, то он помещается параллельно плоскочечатному тексту. Текст, напечатанный на брайлевской бумаге, помещается в конце книги отдельным блоком с титульным листом и выходными данными.

- Обложку с названием книги наклеивают на лицевую сторону папки. На торцевую часть папки помещают название тактильной книги (*фото 17*).

- Далее книга поступает в отдел обработки и комплектования, где ей присваивается инвентарный номер, она проходит техническую обработку (наклеивание кармашка, штампование, надписывание полочного индекса и инвентарного номера) и заносится в электронный каталог.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, тактильная книга готова (*фото 18-24*). У наших партнеров-изготовителей на книгу «Памятники знаменитым землякам» ушло 2 месяца. И если учесть, что один оттиск готовился в течение 1-2 недель, то на последующие экземпляры при готовых гипсовых отливках-матрицах ушло гораздо меньше времени. Вот как характеризует это тактильное пособие красноярский тифлопедагог и реабилитолог Александр Владимирович Клименков, который консультировал разработчиков проекта: «По сложившемуся мнению тифлопедагогов, наиболее трудным является формирование у слепого зрителя восприятие особенностей человеческих фигур. С этой задачей исполнители проекта справились великолепно. Тактильные изображения скульптур А. Г. Поздеева, В. И. Сурикова, В. Ф. Войно-Ясенецкого, И. С. Ярыгина спутать просто невозможно, у каждого есть своя особенность, по которой их сразу отличишь. Несомненно, наличие этих тактильных пособий в фонде Красноярской краевой специальной

библиотеки-центра социокультурной реабилитации инвалидов по зрению позволит ее специалистам более эффективно развивать у незрячих детей такие качества, как пространственное воображение и более реальное представление об окружающем мире». [5].

Данная методика не претендует на эталонность. Многие данные имеют эмпирический характер, и каждый изготовитель в процессе работы может по своему корректировать технологию. Инструменты и материалы тоже могут подбираться индивидуально, исходя из решаемых задач. Тем более, что сейчас появляется множество материалов, которые, возможно, даже будут более просты в применении. Но сама идея матричных оттисков, адаптированная для изготовления барельефных иллюстраций для тактильных пособий художниками Сергеем Викторовичем Баршаем и Екатериной Владимировной Жуковой, безусловно, является новаторской. Преимущества ее очевидны. Это и прочность изделий, и выразительность, которую может дать не всякая аппликация, и соответствие гигиеническим требованиям. Но самое главное – это возможность тиражирования. Ведь гипсовую отливку-матрицу можно использовать много раз. Применение этой методики переводит тактильную книгу из разряда штучных рукодельных изданий в тиражируемые тактильные пособия, которые можно выдавать на дом, использовать для занятий в специализированных детских садах, школах и для поздноослепших взрослых.

Желаем успехов во всех начинаниях!

ЛИТЕРАТУРА

1. Баршай, С.В. Знания на ощупь [Текст] / С.В. Баршай // Вечерний Красноярск. – 2005. – 26 октября (№ 35). – С.3

2. Баршай, С.В. Мир на кончиках пальцев [Текст] : незрячие дети знакомятся с великими земляками / С.В. Баршай // КОМОК : Очевидец. – 2005. – 4 октября (№ 39). – С.7.

3. Изготовление тактильной книжки-игрушки для маленьких слепых и слабовидящих детей [Текст] : Метод.пособие / сост. Н. Анищенко, В. Кузнецова. – Великий Новгород : НОСБ, 2003. – 26 с. : ил.

4. Изготовление тактильных книг для слепых и слабовидящих детей [Текст] : метод. рекомендации / сост. В.В. Михельсон. – СПб. : Новая библиотека, 2003. – 27 с., [15] с. фотоил.

5. Офицера, О.П. Опыт создания тактильных рукодельных книг в Красноярской краевой специальной библиотеке-центре социокультурной реабилитации инвалидов по зрению [Текст]: докл. на межрегион. семинаре в РГБС (3-6 апреля 2006г.). – неопубл.

6. Рекомендации по изготовлению тактильных рукодельных книг для маленьких слепых детей [Текст]: буклет. – М. : РГБС, 2006. – 1 л.

ФОТОПРИЛОЖЕНИЕ



Фото 1. Презентация тактильных изданий в Красноярской краевой специальной библиотеке-центре социокультурной реабилитации инвалидов по зрению



Фото 2. С. В. Баршай представляет тактильное пособие
«Памятники знаменитым землякам»



Фото 3. Пластилиновая модель и отливка-матрица



Фото 4. Оттиск из пластика и изображение оригинала

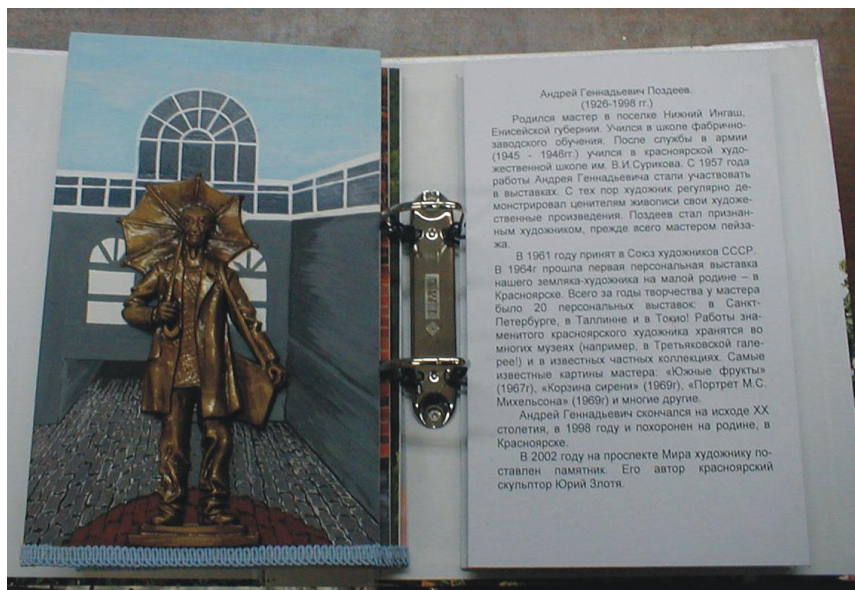


Фото 5. Разворот книги: тактильная иллюстрация слева, текст – справа

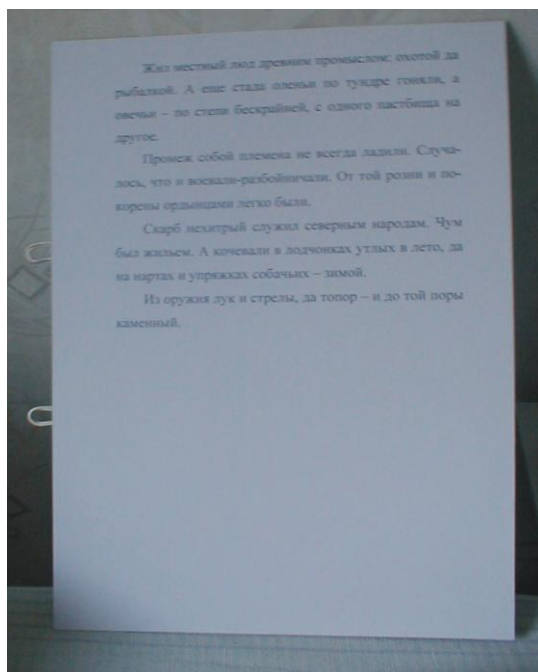


Фото 6. Лист картона с наклеенным текстом

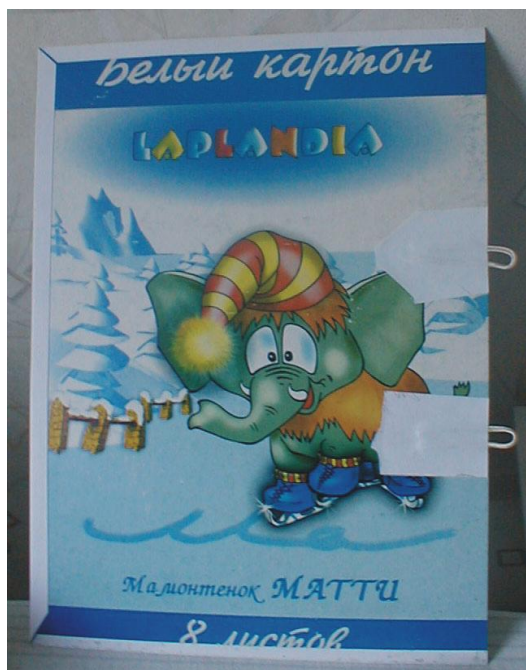


Фото 7. Обратная сторона листа с наклеенным текстом



Фото 8. Модель барельефа из скульптурного пластилина



Фото 9. Инструменты для работы с пластилиновой моделью и отливкой



Фото 10. Прикрепление опоки



Фото 11. Смазывание модели машинным маслом



Фото 12. Гипсовая отливка-матрица
после нанесения олифы



Фото 13. Инструменты для финишной обработки
пластикового оттиска



Фото 14. Шлифовка плоской стороны отиска



Фото 15. Обработка отиска надфилями



Фото 16. Художник Е. В. Жукова раскрашивает
готовый оттиск



Фото 17. Обложка тактильного пособия
«Памятники знаменитым землякам»

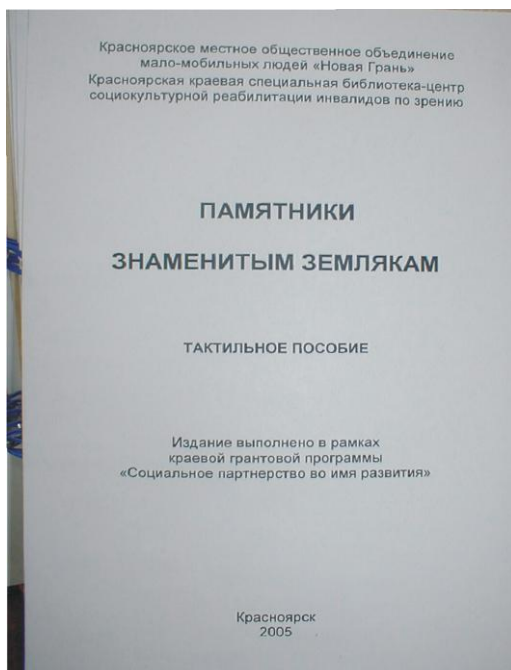


Фото 18. Титульный лист



Фото 19. Андрей Ануфриевич Дубенский, основатель Красноярска – тактильная барельефная иллюстрация



Фото 20. Василий Иванович Суриков, художник –
тактильная барельефная иллюстрация



Фото 21. Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий, врач-хирург – тактильная барельефная иллюстрация



Фото 22. Андрей Геннадьевич Поздеев, художник –
тактильная барельефная иллюстрация



Фото 23. Иван Сергеевич Ярыгин, великий борец –
тактильная барельефная иллюстрация

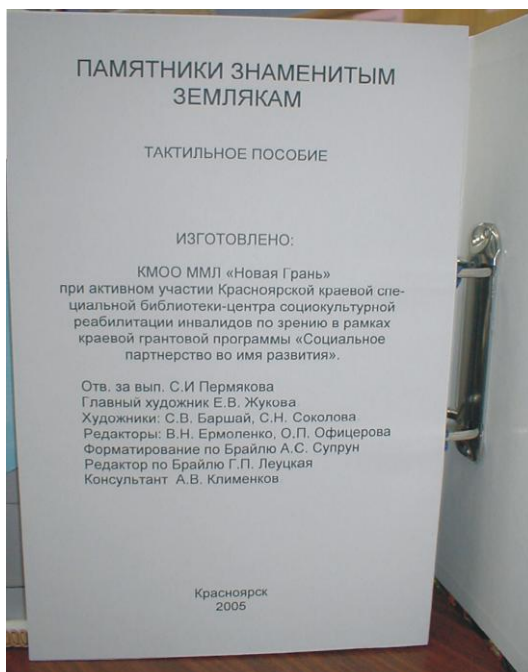


Фото 24. Выходные данные

СОДЕРЖАНИЕ

Тактильное пособие как дополнительный образовательный инструмент для обучения незрячих детей.....	3
Опыт создания тактильных рукодельных изданий.....	6
Технология изготовления тактильной барельефной иллюстрации методом матричного оттиска.....	9
Заключение.....	18
Литература.....	20
Фотоприложение.....	21

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТАКТИЛЬНЫХ
БАРЕЛЬЕФНЫХ ИЛЛЮСТРАЦИЙ МЕТОДОМ
МАТРИЧНЫХ ОТТИСКОВ
Практические рекомендации

Отв. за выпуск С.И. Пермякова
Компьютерный набор, верстка и
дизайн О.П. Офицера
Корректор В.Н. Ермоленко

Издано в минитипографии
Красноярской краевой специальной
библиотеки-центра социокультурной
реабилитации инвалидов по зрению

Тираж 50 экз.

660121, г.Красноярск,
Ул. Свердловская, 51
тел.: (3912) 61-70-78
факс: (3912) 61-06-78
e-mail: ksb@krasu.ru

2006