

# РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПОДЪЕМНИКОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Серикбай Е.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Серикбай Ералхан Мухаметжанулы

г. Павлодар, Республика Казахстан

**Аннотация:** в данной статье автор описывает основные проблемы разработки конструкции подъемников для людей с ограниченными возможностями в зарубежных странах. В последние годы в Казахстане и за рубежом повышаются требования к обеспечению доступности социальной, инженерной и транспортной инфраструктур для маломобильных групп населения (МГН), куда входят инвалиды различных категорий, дети, пожилые, беременные, люди с багажом, детскими колясками, что составляет 30% населения. Наличие барьеров на объектах и путях перемещения, неприспособленность системы планирования, организации и управления системой автомобильного наземного общественного городского пассажирского транспорта (ГПТ) к особенностям перевозок инвалидов и других МНГ тормозят процесс формирования доступной среды, что в свою очередь приводит к значительным издержкам, связанным с действием многочисленных отрицательных факторов.

**Ключевые слова:** люди с ограниченными возможностями, подъемники, маломобильные группы населения, инвалиды-колясочники, доступная среда, инвалиды различных категорий.

## DEVELOPMENT OF LIFT DESIGN FOR PERSONS WITH DISABILITIES

Serikbay E.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Serikbay Eralkhan Mukhametzhanuly

Pavlodar, Republic of Kazakhstan

**Abstract:** in this article, the author describes the main problems of designing lifts for people with disabilities in foreign countries. In recent years, in Kazakhstan and abroad, the requirements for ensuring accessibility of social, engineering and transport infrastructures for low-mobility groups of the population (MGN), which includes disabled people of various categories, children, the elderly, pregnant women,



*people with luggage, baby strollers, which is 30% of the population, have been increasing. The presence of barriers on the objects and ways of movement, the inability of the planning system, organization and management of the system of automobile ground public urban passenger transport (GPT) to the peculiarities of transportation of disabled people and other MNGS slow down the process of forming an accessible environment, which in turn leads to significant costs associated with the action of numerous negative factors.*

**Keywords:** *people with disabilities, lifts, people with limited mobility, wheelchair users, accessible environment, people with disabilities of various categories.*

УДК 721

Одна из самых острых проблем для инвалидов-колясочников - невозможность покинуть свой многоквартирный дом. Наличие данной проблемы существенно снижает результаты реализации федеральной программы «Доступная среда», а также ряда изменений в федеральном законодательстве по вполне объективным причинам. Когда у инвалида нет физической возможности покинуть свой дом, доступная среда на улице, в транспорте, в больницах, банках и магазинах становится ненужной.

В настоящее время нет официально принятого определения актуализации вопросов инвалидности. Однако опыт определения актуализации гендерной проблематики помогает понять, как подходить к определению актуализации инвалидности. Этот процесс в области глобального социального развития можно рассматривать в свете «политики преодоления разрыва». «Политика преодоления разрыва» - это концепция, которая ясно демонстрирует, что ни одно агентство, будь то структура ООН, правительственное учреждение или неправительственная организация, в одиночку не может достичь цели равенства для людей с ограниченными возможностями. Для достижения этой цели необходима взаимосвязанная сеть действующих лиц.

Важная задача общества - создать благоприятную среду для всех. Окружающая среда должна стать комфортным и уютным местом для всех, а именно для людей с ограниченными возможностями. В каждой стране есть свои



приоритеты в социальной сфере, но все государства декларируют организацию помощи инвалидам как высшие приоритеты. Также в нашей стране обеспечение инвалидов, испытывающих затруднения в передвижении, специальными средствами ставится во главу угла в развитии общества.

Специальное реабилитационное оборудование, вертикальные подъемные платформы для инвалидов имеют большое значение для инвалидов с проблемами опорно-двигательного аппарата. Такое оборудование значительно облегчает жизнь таким людям, дает возможность создать максимально комфортные условия.

Одно из направлений развития современной медицинской техники - обеспечение нормального существования инвалидов, людей с тяжелыми травмами нижних конечностей, людей с ампутированными конечностями, с дефектами опорно-двигательного аппарата, детей с церебральным параличом. С этой целью во многих странах проектируются и производятся такие вспомогательные средства, которые необходимы инвалидам, такие как стулья для передвижения, функциональные и косметические протезы, предметы домашнего обихода - посуда, сантехника и сантехника, так называемые подъемники для кухни и т.д [1].

Когда возникает необходимость обустройства внутри многоквартирного дома элементами доступной среды, инвалид-колясочник сталкивается с рядом проблем, среди которых можно выделить следующие:

- отсутствие технической возможности установки лифтов, пандусов, специальных устройств, обеспечивающих вход в подъезд, максимально беспрепятственное движение от входной группы подъезда в квартиру и обратно по лестничным клеткам, коридорам, лифтам;

- проблемы организационного характера: активное сопротивление со стороны соседей, отсутствие плана мероприятий по обследованию помещений, предусмотренных региональными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления, а при наличии такого плана и обследованных



многоквартирных домов имеется отсутствие оперативного принятия решения по плану мероприятий по обустройству многоквартирных домов;

- отсутствие профессиональной поддержки всех процедур адаптации ИСМ специалистами в доступной среде, выступающими от имени общества инвалидов;

- проблемы финансового характера, когда региональные исполнительные органы, органы местного самоуправления не финансируют деятельность и не обеспечивают достаточных средств в соответствующих бюджетах. Каждый из этих вопросов в отдельности является серьезным препятствием в процессе создания безбарьерной среды.

Удобство передвижения по дорожной сети города для инвалидов, пешеходов с инвалидными колясками и велосипедистов осуществляется за счет вертикальной планировки путей движения. На перекрестках стыки тротуаров с проезжей частью дороги выравниваются по отметкам и делятся на пешеходные и велосипедные зоны. Для слабовидящих край проезжей части и места изменения направления движения выделяются с помощью тактильных поверхностей, размеченных цветом асфальта или брусчатки.

Светофоры вызывные со звуковым дублированием и цифровой индикацией. Решены вопросы водоотведения. В городе хорошее информационное обеспечение: дороги обозначены разметкой и указателями. У пешеходных мостов помимо ступенек есть пологие пандусы. Пункты пересадки оборудованы туалетами для инвалидов-колясочников. Доступ в такие места осуществляется с помощью электронных карточек членов обществ инвалидов [2].

Такая же ситуация сложилась в городах северной Европы, где климат зимой напоминает сибирский. Подвижной состав на автобусных маршрутах адаптирован для обслуживания инвалидов за счет использования низкопольных моделей. Маршрутная сеть тщательно организована, остановки, пешеходные переходы, гравитационные зоны и тротуары доступны для людей с ограниченными возможностями и других МГН. Посадочные площадки для



трамваев - основного вида транспорта - подняты до уровня пола салона, куда можно сесть в инвалидной коляске.

На остановках установлены электронные табло, информирующие о времени прибытия каждого маршрута. При такой организации городского пассажирского транспорта добавляется специальный транспорт, оборудованный подъемниками. Например, во Франции для инвалидов организованы такси с подъемниками. Мировое сообщество имеет большое влияние на активизацию процесса формирования безбарьерной среды в нашей стране.

Требования к формированию безбарьерной среды закреплены в нормах международного права и российского законодательства, поэтому этот процесс столь же сложен, сколь и необратим.

На сегодняшний день нет методики оценки их объема и эффективности. С одной стороны, обеспечение доступности - это требование для защиты прав людей с ограниченными возможностями, с другой - это конкурентное преимущество. Для потребителей доступность повышает уровень жизни, для производителей доступность увеличивает трафик и прибыльность бизнеса. Между бедностью и инвалидностью существует прямая двусторонняя связь. Бедность может привести к инвалидности из-за недоедания, плохого здравоохранения и опасных условий жизни.

Тематические исследования в развивающихся странах показывают, что «более высокий уровень инвалидности связан с более высоким уровнем неграмотности, недоедания, более низким уровнем иммунизации, более низким весом при рождении, более высоким уровнем безработицы и неполной занятости, а также более низкой профессиональной мобильностью».

Инвалидность может стать причиной обнищания, поскольку «затрудняет полноценное участие людей с ограниченными возможностями в экономической и социальной жизни населения».

В настоящее время нет официально принятого определения актуализации вопросов инвалидности. Однако опыт определения актуализации гендерной проблематики помогает понять, как подходить к определению актуализации



инвалидности. Этот процесс в области мирового социального развития можно рассматривать в свете «политики закрытия пробелов».

«Политика преодоления разрыва» - это концепция, которая ясно демонстрирует, что ни одно агентство, будь то структура ООН, правительственное учреждение или неправительственная организация, в одиночку не может достичь цели равенства для людей с ограниченными возможностями. Для достижения этой цели необходима взаимосвязанная сеть действующих лиц. В Америке движение за независимый образ жизни возникло в 1970-х годах в результате массовых попыток повлиять на политику в отношении инвалидов. Движение выросло из нескольких социальных движений 33, включая группы защиты прав потребителей, гражданские права и группы самопомощи.

В рамках парадигмы независимой жизни человек с ограниченными возможностями определяется как потребитель услуг, а не как пациент или клиент. Эта парадигма представляет собой альтернативу медицинским и реабилитационным моделям, которые фокусируются на ограничениях человека и его неадекватности в решении повседневных жизненных задач. В рамках парадигмы независимой жизни проблемы рассматриваются как результат препятствий окружающей среды, включая экономику, архитектуру или вспомогательные системы, а не как результат физического и / или умственного расстройства потребителя услуги. Эта парадигма также подчеркивает, что патологию следует искать в незащищенности прав и в чрезмерной зависимости от родственников и профессионалов [3].

Харлан Хан, известный американский защитник прав инвалидов, описал модель «группы меньшинств». Эта модель подчеркивает, что экологические барьеры в большей степени влияют на формирование базового жизненного опыта людей с ограниченными возможностями, чем их биологические или психологические силы. Он утверждает, что необходимость жить в изолированной среде с физическими, социальными и коммуникативными ограничениями, отказ в равном доступе к образованию, занятости, транспорту,



постоянная борьба с негативными стереотипами и ограниченными политическими правами породили меньшинство с негативным групповым опытом, который включает сегрегацию, дискриминацию и эксплуатацию людей с ограниченными возможностями. Взгляд Хана на меньшинство совпадает с идеями движения за независимую жизнь, которое фокусируется на окружающей среде, а не на личности.

Признание людей с ограниченными возможностями опытными пользователями в процессе создания безбарьерной среды - большой шаг вперед. Это стало основной движущей силой изменения доступности для прав человека. Декларации прав человека предоставляют более широкие полномочия по включению людей с ограниченными возможностями в общество, чем это предусмотрено в строительных нормах, правилах и стандартах. Несколько стран приняли законы о правах людей с ограниченными возможностями, включая Англию, Австралию, Россию, Канаду и США.

Железнодорожные вокзалы, аэропорты и магазины оснащены специальными подъемными устройствами. Лифт и платформа для инвалидов на главном вокзале Дрездена служат для посадки на скоростной поезд. В поездах и самолетах есть места для инвалидов. В последние годы проявился интерес к разработке стандартов транспортной доступности для людей с ограниченными возможностями.

Во Франции с 1 января 2015 года введена уголовная ответственность за нарушение требований доступности при строительстве социальных объектов - 6 месяцев тюрьмы или штраф в размере 45 тысяч евро. Исследование систем ТОИ в различных странах мира (США, Англия, Германия, Франция, Италия, Япония, Нидерланды, Швеция, Турция, Россия), проведенное в 2002 году, показало высокую степень развития в них предоставляемых транспортных услуг инвалидам и пожилым людям [2].

Системы РОИ в этих странах обеспечены адаптированными для этого транспортными средствами, посадочными площадками на остановках, современными транспортными технологиями и экономическими механизмами,



а также необходимой нормативно-методической базой. Однако есть особенности в выборе направления развития РОІ в зависимости от предпочтения варианта.

В США, несмотря на высокий процент насыщенности маршрутов общественного пользования подвижным составом, оборудованным для перевозки людей с ограниченными возможностями, их доля услуг для людей с ограниченными возможностями невелика, поскольку общественный транспорт в городах составляет 6–8% от общего пассажиропотока. В связи с этим в США основная доля ТОИ осуществляется специализированными транспортными системами.

Однако в последние годы в соответствии с Законом об американцах с ограниченными возможностями практически весь подвижной состав автобусов, курсирующих по регулярным маршрутам, стал доступен. Европейские страны уделяют больше внимания развитию перевозок людей с ограниченными возможностями общественным транспортом, который более развит, чем в США (доля пассажирских перевозок в общем объеме общественного транспорта (ТОР) в городах Европы составляет 20-30%). В развитых странах обновление парков осуществляется низкопольным и специально оборудованным транспортом (автобусы, трамваи, троллейбусы), обустройство остановок - посадочных площадок для инвалидов и другие инженерные решения, вплоть до тех, которые обеспечивают возможность подойти к ТС на необходимое расстояние до места приземления для инвалидов.

Специальные транспортные системы предусматривают использование маршруток (с подъемниками) и работу по заказам, по фиксированным маршрутам, по маршрутам с прибытием (служебные полосы). Пассажирские перевозки такси включают использование специально оборудованных транспортных средств.

Индивидуальные автомобили с ручным управлением предназначены для лиц с ограниченными возможностями, имеющих право управлять автомобилем. Во всех странах, в том числе и в России, проезд для инвалидов субсидируется от 50 до 100%. Однако в Российской Федерации эти субсидии перевозчикам





выплачиваются не во всех регионах, что связано с нехваткой средств на местах. По той же причине не существует системы стимулов для операторов предоставлять ТИ в виде снижения налогов или освобождения от налогов и компенсации разницы в тарифах. Нет систематического исследования транспортных потребностей людей с ограниченными возможностями и других сетей MGN. Отсутствует система управления ТОИ и обучение персонала основам ТОИ [3].

Система управления не предусматривает лицензирования и сертификации. Вопрос выбора направления и видов транспортного обслуживания инвалидов является стратегически важным для городов Российской Федерации. В развитых странах все более-менее ясно. Предприниматель из Германии может купить (арендовать, арендовать) микроавтобус с пандусом для инвалидных колясок, получить сертификат, рекламировать свои услуги или заключить договор с центром социального обслуживания инвалидов и спокойно работать, получая необходимое вознаграждение от пассажиров и компенсация от государства. В городах Российской Федерации, за исключением регионов-доноров и субъектов Российской Федерации, ситуация с РОИ несколько иная. Тарифы и субсидии, если таковые имеются, не окупают транспортировку, что в корне меняет подход к организации РОИ, и предприниматели не заинтересованы в перевозке бенефициаров.

В то же время, ратифицировав международные нормы, Россия взяла на себя обязательства по обеспечению доступности жизненной среды, в том числе транспортной инфраструктуры, поэтому необходимо выбрать особый путь развития РОИ в наших городах, ориентируясь на опыт развитых стран.

Решение проблем инвалидов и инвалидов как приоритетное направление государственной социальной политики», несомненно, очень актуально в настоящее время, когда внимание всего мира приковано к развивающемуся глобальному кризису.

Разработан мобильный лестничный подъемник на гусеничном ходу T09 ROBY, который позволяет человеку, временно ограниченному в движении или



находящемуся в инвалидной коляске, подниматься по лестнице без использования специальных стационарных подъемных устройств. Многие люди с ограниченными возможностями предпочитают пользоваться подъемником для инвалидных колясок.

Подъемники для инвалидов - подъемные устройства и платформы (подъемники инвалидные): подъемники с вертикальным подъемом (для установки в помещениях с высотой подъема до 2 м), подъемники с наклонным перемещением (для установки в помещениях с широким пролетом). лестницы, высота подъема более 2 м или в помещениях, где невозможно установить вертикальный подъемник для инвалидов), мобильные лестничные подъемники (для установки в помещениях с небольшой шириной лестницы и в старых зданиях, где нет лифтов, а также в зданиях, являющихся памятниками архитектуры, где невозможна перепланировка, а также в небольших магазинах и поликлиниках.

Для человека, передвигающегося в инвалидной коляске, любая лестница может стать непреодолимым препятствием, если только с инвалидом не сопровождает лицо или лестница не оборудована специальным подъемным устройством для инвалидов. Последние положения о правах людей с ограниченными возможностями и людей с ограниченными возможностями предписывают необходимость в специально оборудованных подъемных устройствах для людей с ограниченными возможностями в многоэтажных домах. Но зачастую собственники зданий не имеют возможности или желания тратить дополнительные средства на дополнительное проектирование и установку специализированных подъемников для инвалидов [1].

В таких случаях удобнее и практичнее пользоваться передвижным подъемником для инвалидных колясок или так называемыми степ-ходунками. Использование передвижного подъемника для инвалидных колясок позволяет человеку с ограниченными физическими возможностями быть независимым от других людей. Во многих постройках установка стационарного пандуса



невозможна из-за слишком малых лестничных пролетов или из-за сохранения эстетичного вида исторических объектов.

Устройство передвижного подъемника для инвалидных колясок - ступа отличается простотой и оригинальностью и имеет некоторые технические особенности в зависимости от модели. Модель Т-06 колесная со встроенным креслом, которое предполагает передвижение инвалида на специальном кресле, которое является стационарным и несъемным. Такую конструкцию лучше всего использовать, если для лестницы достаточно места и такая конструкция не будет препятствовать передвижению других людей. Для сложных инвалидов, которые практически не встают со стула, этот вариант выполнить будет сложно.

В этом случае удобнее будет использовать гусеничную модель Т-09, которая предназначена для передвижения человека в инвалидной коляске. Работа этого устройства осуществляется по тем же принципам, что и работа гусеничного трактора. Инвалиду необходимо закрепить кресло-коляску на устройстве самостоятельно или с помощью сопровождающего лица и включить подъемный механизм. Остальное устройство сделает само.

Мобильный подъемник для инвалидных колясок полностью соответствует своему названию, весит около 100 кг, что позволяет перевозить его в обычном автомобиле.

Для людей с ограниченными возможностями, ведущих активный образ жизни и посещающих различные учреждения, такой мобильный подъемник для инвалидных колясок станет простым решением проблемы подъема по лестнице. Если такой мобильный подъемник для инвалидных колясок будет установлен в государственных учреждениях и обычных зданиях, это значительно упростит жизнь людям, которым уже приходится ежедневно отстаивать свои права в обществе.

Признание людей с ограниченными возможностями опытными пользователями в процессе создания безбарьерной среды - большой шаг вперед. Это стало основной движущей силой изменения доступности для прав человека. Декларации о правах человека предоставляют более широкие полномочия по



включению людей с ограниченными возможностями в общество, чем того требуют строительные нормы и правила, 34 правила и стандарты. Несколько стран приняли законы о правах людей с ограниченными возможностями, включая Англию, Австралию, Россию, Канаду и США. Железнодорожные вокзалы, аэропорты и магазины оснащены специальными подъемными устройствами. Лифт и платформа для инвалидов на главном вокзале Дрездена служат для посадки на скоростной поезд. В поездах и самолетах есть места для инвалидов.

В развитых странах обновление парков осуществляется низкопольным и специально оборудованным транспортом (автобусы, трамваи, троллейбусы), обустройство остановок - посадочных площадок для инвалидов и другие инженерные решения, вплоть до тех, которые обеспечивают возможность подойти к ТС на необходимое расстояние до места приземления для инвалидов. Специальные транспортные системы предусматривают использование маршруток (с подъемниками) и работу по заказам, по фиксированным маршрутам, по маршрутам с прибытием (служебные полосы). Пассажирские перевозки такси включают использование специально оборудованных транспортных средств. Индивидуальные автомобили с ручным управлением предназначены для лиц с ограниченными возможностями, имеющих право управлять автомобилем.

В развитых странах все более-менее ясно. Предприниматель из Германии может купить (арендовать, арендовать) микроавтобус с пандусом для инвалидных колясок, получить сертификат, рекламировать свои услуги или заключить договор с центром социального обслуживания инвалидов и спокойно работать, получая необходимое вознаграждение от пассажиров и компенсация от государства.

В то же время, ратифицировав международные нормы, Казахстан взял на себя обязательства по обеспечению доступности жизненной среды, в том числе транспортной инфраструктуры, поэтому необходимо выбрать особый путь развития РОИ в наших городах, ориентируясь на опыт развитых стран.



### *Список литературы*

1. Самойлов, Д. С. Подвижность населения / Д.С. Самойлов // Городской транспорт. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1983. – С. 161–164. 91.
2. Сафронов, К.Э. Безбарьерная городская среда: учеб. пособ. / К.Э. Сафронов. – 3-е изд. перераб. и доп. – Омск: Золотой тираж, 2014. – 162 с.
3. Сафронов, К.Э. Законодательство по формированию доступной среды / К.Э. Сафронов // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XVIII Международной науч. - практ. конф. – Екатеринбург: УрГЭУ, 2012. – С. 189–193.

