

# Руководство

по обеспечению мобильности

Безопасный подъем, перемещение  
и купание пациентов

Практическое руководство для специалистов  
патронажной службы, инженеров-  
проектировщиков и архитекторов.





## IMPRINT

**Издательство: BEKA Hospitec GmbH**  
Am Rubenmorgen 3 35582 Wetzlar-Dutenhofen  
Тел: +49 641 922 20-0  
[www.beka-hospitec.de](http://www.beka-hospitec.de)

Дизайн и текст: Матиас Томчак, Франкфурт  
Верстка и иллюстрации: Тобиас Боррис, Висбаден  
Редактор: Сибилла Боррис, Висбаден

# Оглавление

Предисловие Роберта Дешлера .....	5	Портфолио технических средств ВЕКА Hospitec .....	22
ВЕКА Hospitec .....	6	Подъемник .....	22
Введение .....	7	Мобильный подъемник .....	24
<b>Патронажный персонал</b> .....	8	Подъемник для ванны .....	26
Программы безопасного перемещения пациентов .....	8	Потолочный подъемник .....	27
Снижение риска травм при использовании вспомогательных средств передвижения .....	9	Вертикализаторы .....	28
Физические нагрузки .....	9	Ванны для ухода за пациентами и гигиеническая мебель .....	29
Максимальный вес при перемещении пациентов .....	10	<b>Средства, облегчающие принятие решений для безопасного перемещения пациентов (таблицы)</b> .....	31
Нагрузка на позвоночные сегменты L5/S1 при различных действиях .....	11	<b>Практические аспекты безопасного поднятия</b> .....	38
Рабочая область ванная/душ .....	12	Практические задачи перемещения .....	41
<b>Пациенты учреждений</b> .....	13	<b>Мифы и факты</b> .....	50
Группы мобильности Века .....	14	<b>Инженеры-проектировщики/люди, принимающие решения</b> .....	52
Инструмент Века для безопасных манипуляций (Инструмент BSPH) .....	16	Финансовая выгода .....	54
<b>Лица, принимающие решения в учреждении</b> .....	18	Строительные стандарты .....	55
Роль тех, кто принимает решения .....	18	Планирование пространства с учетом безопасного подъема и перемещение пациентов .....	58
От планирования к внедрению .....	18	Обустройство пространства для пациентов с деменцией .....	66
Оценка риска .....	19	Линейка продукции для различных групп мобильности .....	70
<b>Вспомогательные средства для обеспечения безопасного перемещения пациентов</b> .....	20	Список литературы .....	72
Малые вспомогательные средства .....	20		

## Уважаемые инженеры-проектировщики и медицинский персонал,

Высококачественный уход за пациентами требует не только хорошей подготовки сотрудников, но и точных пространственных решений для оптимального использования вспомогательных технических средств в целях заботы о медицинском персонале и удовлетворения их потребностей. Это единственный способ постоянно обеспечивать качественный уход за маломобильными пациентами и в то же время создавать условия для того, чтобы работа по уходу за ними была привлекательной.

За более чем 50 лет в сотрудничестве с инженерами-проектировщиками, архитекторами, сестринским персоналом и лицами, принимающими решения, мы смогли накопить богатый опыт применения ресурсов со всего мира. Благодаря этому мы смогли создать этот справочник по мобильности, чтобы он служил источником идей для вас.

Эта книга является результатом интенсивных международных исследований, научных исследований на тему «Мобильность и планирование рабочих зон», а также тесного практического сотрудничества с сестринским персоналом и специалистами в Германии и за рубежом. Она поможет оптимальным образом планировать рабочие пространства, содержит классификацию по группам мобильности, а также предназначена в качестве руководства по правильному применению вспомогательных средств. Наше руководство дополняет широкий спектр практических советов, ставших результатом нашего опыта.

Мы надеемся, что эта книга подскажет вам идеи для планирования помещений или новых приобретений, а также даст практические советы для вашего учреждения. Наши консультанты и специалисты будут рады помочь вам с планированием и ответить на любые вопросы.



**Роберт Дешлер**, BEKA Hospitec GmbH

## Beka Hospitec



*С 1967 года BEKA Hospitec GmbH разрабатывает и производит средства для реабилитации и ухода на собственном предприятии недалеко от Дутенхофена, Вецлар. Основанная как «Bernd Kraft Medical Apparatus», в начале своей деятельности компания была ориентирована на производство систем для гидротерапии и медицинских кушеток для больниц и реабилитационных клиник. В 1980-х годах компания была расширена – теперь ее продукция включала в себя ванны и подъемные системы для ухода за пациентами. В 1998 году частью компании стала богатая традициями немецкая компания Hospitec. Так возникло нынешнее название BEKA Hospitec.*

*На сегодняшний день компания является одной из самых инновационных на рынке и экспортирует продукцию по всему миру. Ноу-хау BEKA Hospitec заключается как в оснащении центров сестринского ухода, больниц и учреждений для людей с ограниченными возможностями подходящими средствами для гигиены и перемещения, так и в планировании и оснащении всего комплекса реабилитации и терапии.*

*BEKA Hospitec разрабатывает и производит высококачественные инновационные вспомогательные средства в Германии, в сотрудничестве с региональными поставщиками, обеспечивая тем самым своим клиентам высочайший уровень качества и надежности продукции «Сделано в Германии».*

# Введение

В течение многих лет средний медперсонал, физиотерапевтов и эрготерапевтов обучали тому, как перемещать пациентов, не подвергая при этом опасности собственное тело. Данное руководство научит вас, как поднимать, толкать, тянуть и перемещать вес, в соответствии с кинестетическими принципами не травмируя спину. Поднятый вес накапливается ежедневно от пациента к пациенту, от комнаты к комнате. При этом пациенты также должны быть вовлечены в активирующий принцип ухода и задействовать свои мускулы и потенциал обучения моторным навыкам. В конце концов, несмотря на применение передовых методов, на тело того, кто осуществляет уход, все еще ложится значительная нагрузка.

Нехватка квалифицированных работников в системе здравоохранения усугубляет эту нагрузку, особенно в сфере сестринского дела, как в физическом, так и в психологическом плане. В последующие годы и десятилетия об этом станут говорить как о серьезной социально-политической проблеме.

В широко цитируемой публикации 2007 года Уотерс заявил, что максимальная нагрузка на медсестру во время подъема пациента не должна превышать 16 кг/35 фунтов. В противном случае присутствует риск травмы опорно-двигательного аппарата<sup>1</sup>.

Если в качестве примера мы посмотрим, как выглядит один день из жизни гериатрической медсестры/медбрата, станет понятно, что в ходе выполнения ежедневных действий по подъему и перемещению пациентов, она/он поднимает гораздо больше, чем 16 кг / 35 фунтов.

## Программы безопасного перемещения пациентов

Решение этой проблемы пришло в основном из англо-американских стран в форме «программ безопасных манипуляций с пациентами»<sup>2</sup> (программы безопасного обращения с пациентами/постояльцами домов престарелых), которые предусматривают так называемое правило «не поднимания» (обязательство сотрудников не поднимать пациентов слишком часто) в помещениях. Они рекомендуют использовать небольшие и более крупные технические средства для обеспечения тех, кто осуществляет уход, средствами подъема и перемещения, которые не наносят физического ущерба.

Деятельность и публикации Одри Нельсон<sup>3</sup> и Томаса Р. Уотерс<sup>4</sup> в Соединенных Штатах сыграли важную роль в подготовке, внедрении и сопутствующем исследовании этих программ. В Германии разработка специальных программ повышения мобильности пациентов была предпринята лишь несколько позже, например, программа TOPAS\_R BGW (Немецкая гильдия работников здравоохранения и социального обеспечения)<sup>5</sup>.

Использование таких программ в различных учреждениях по уходу представляет собой важный шаг по снижению нагрузки на опорно-двигательный аппарат персонала в долгосрочной перспективе, позволяя таким образом предотвратить производственные травмы, а также хронические профессиональные заболевания и отсутствие на рабочем месте. Также подобные комплексные программы повышают качество сестринского ухода.

Кроме того, опасения, особенно терапевтов, что такие программы будут иметь негативное влияние на независимость и мобильность пациентов, не оправданы. Напротив, исследования Кампо и др. (2013) и Даррах и др. (2014)<sup>6,7</sup> даже показали

противоположный эффект: пациенты, перемещаемые с помощью вспомогательных средств передвижения, показали лучшие или, по крайней мере, эквивалентные результаты.



QR Code Topas\_R



## Снижение риска травм при использовании вспомогательных средств передвижения

В принципе, перемещение пациентов всегда сопряжено с определенными рисками. Некоторые пациенты более тяжелые, чем другие, и ваш уход за ними всегда будет требовать особого внимания и решений. Поэтому, когда это возможно и необходимо, человек, осуществляющий уход, всегда должен пользоваться технической помощью. При любых обстоятельствах следует избегать методов, которые требуют полной нагрузки от патронажного персонала. Поэтому тщательно продуманный выбор средств передвижения и правильная работа с пациентами необходимы для снижения риска травм или несчастных случаев до абсолютного минимума.

Данное руководство, конечно, не может предложить полную программу безопасной работы с пациентами. Однако оно предлагает вам – как медсестре, менеджеру, инженеру-проектировщику и архитектору – помощь в выборе различных технических средств и предоставляет средства для принятия решений в повседневной клинической практике, а также инструкции по использованию продукции, такой как подъемники и вертикализаторы. Оно также предоставляет информацию об оптимальном эргономичном пространственном проектировании, обеспечивающем более безопасную работу с вашими пациентами.



*Физические нагрузки, возникающие при перемещении и двигательной активности при уходе за пациентами.*

Нагрузка, которая ложится на опорно-двигательный аппарат, огромна, особенно при уходе за пожилыми людьми. Сравнение с другими профессиями показывает: во многих странах травмы и связанные с этим заболевания у патронажного персонала, являются одними из наиболее распространенных причин отсутствия на работе<sup>8</sup>. Недавний опрос, проведенный Ассоциацией медицинских страховых компаний в Германии (ВКК 2017), выявил значительно большее количество дней, потерянных из-за нарушений опорно-двигательного аппарата среди женщин, работающих в гериатрии (7 дней), по сравнению со средним по Германии (3,7 дней)<sup>9</sup>.

Причинами таких тревожных цифр являются, в частности, действия, связанные с перемещением пациента, такие как подъем, изменение положения в постели или на стуле/кресле («выпрямление») и перенос людей. Исследование 1997 года показало, что около 80% всех медсестер один раз или чаще испытывали боли в спине<sup>10</sup>. Более 90% назвали перемещение пациентов вручную причиной болей в спине.



## Максимальный вес при перемещении пациентов

- Согласно исследованию, проведенному Уотерс (2007), при уходе за маломобильными пациентами, особенно при их перемещении, максимальная нагрузка, не вызывающая каких-либо проблем с опорно-двигательным аппаратом, равна 16 кг/35 фунтам.<sup>1</sup>
- Национальный институт безопасности и гигиены труда США (NIOSH) также рекомендует ограничение веса в 16 кг/35 фунтов при перемещении каждого пациента.
- При неподходящих начальных положениях даже этот предел веса для подъема и перемещения (положения вращения, согнутая спина, вынужденное положение и т. д.) все еще слишком высок.<sup>3</sup>
- Медсестры поднимают в среднем 1,8 тонны/1728 фунтов в день в течение 8-часовой смены.<sup>12</sup>

Немецкая гильдия работников здравоохранения и социального обеспечения (BGW) в сотрудничестве с Институтом физиологии труда при Дортмундском университете (IfADo) провела исследование для определения механической нагрузки на нижнюю часть позвоночника при различных процедурах, выполняемых медсестрами<sup>13</sup>. Для различных задач, связанных с перемещением пациентов моделировалось давление на межпозвоночный диск в сегменте L5/S1, поскольку именно в этой области чаще всего встречаются грыжи межпозвоночного диска. Результаты показывают, что значительное превышение рекомендаций по максимальной нагрузке, особенно при выполнении задач переноса, которые включают в себя изменение положения пациента в постели (перемещение к изголовью кровати) или перенос с кровати на кресло/стул.

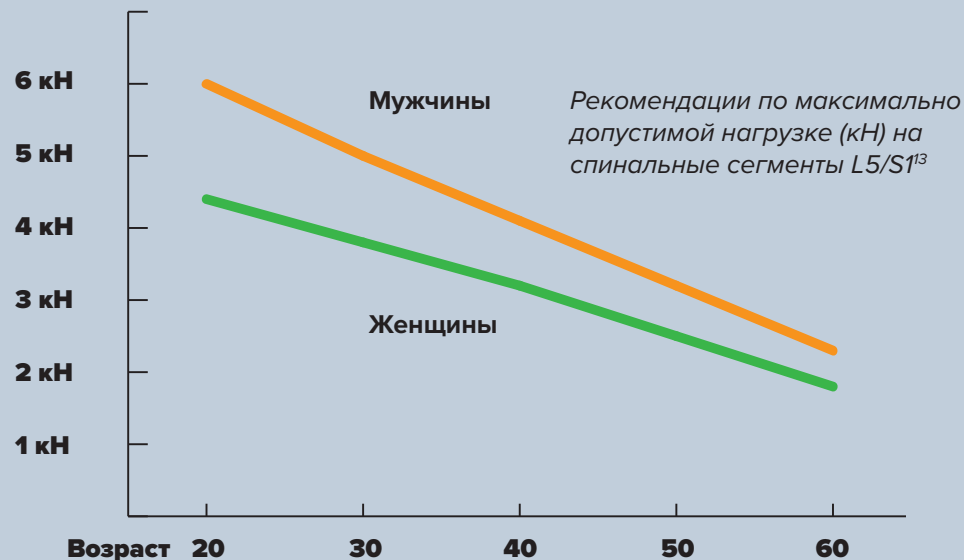
Интересно, что использование эргономически оптимизированных методов перемещения приводит к значительному снижению нагрузок, связанных с давлением (см. рисунок). Особенно, если используются небольшие технические средства, такие как противоскользкие маты, скользкие маты или раздвижные доски.



## НАГРУЗКА НА ПОЗВОНОЧНЫЕ СЕГМЕНТЫ L5/S1 ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕЙСТВИЯХ

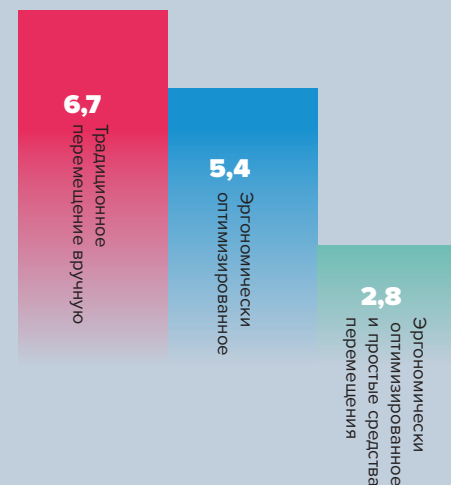
### Сила давления на L5/S1 в кН (кг)

- Усаживание в кровати**  
3,4 кН (350 кг/771 фунт)
- Перемещение из положения лежа в положение сидя на краю кровати**  
5,0 кН (500 кг/1,102 фунта)
- Перемещение вверх к изголовью (медсестра находится у кровати)**  
6,7 кН (680 кг/1,499 фунтов)
- Перемещение вверх к изголовью (медсестра находится у изголовья кровати)**  
5,7 кН (580 кг/1,279 фунта)
- Передвижение в сторону**  
4,9 кН (500 кг / 1,102 фунта)
- Поднятие изголовья кровати**  
4,3 кН (440 кг / 970 фунтов)
- Подталкивание судна под пациента**  
4,2 кН (430 кг/948 фунтов)
- Перемещение с кровати в кресло**  
5,1 кН (520 кг/1,146 фунтов)
- Перевод из сидячего в стоячее положение**  
4,9 кН (500 кг/1,102 фунта)

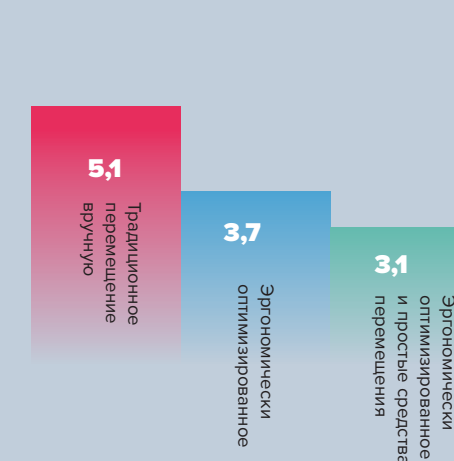


### Давление (кН) на сегменты L5/S1 при патронаже

#### Перемещение к изголовью



#### Перемещение с кровати в кресло



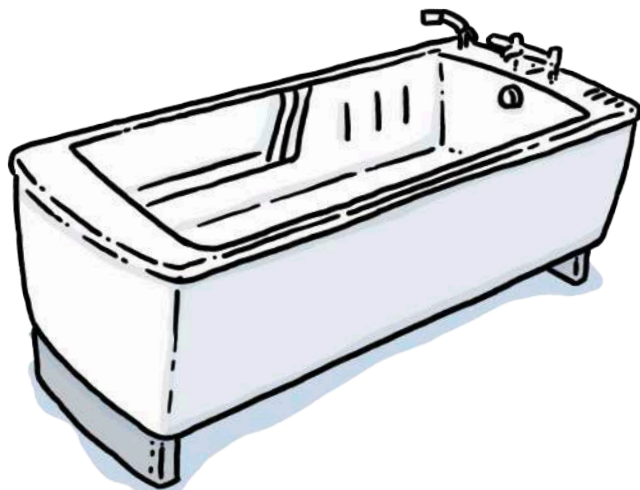
## Рабочая область ванна/душ

Потребность в чистоте – это общепризнанная потребность человека, которая представляет собой важную область работы в повседневном уходе.

Купание пациента в ванне или душе обеспечивает общую гигиену тела, а также сохранение целостности кожи и ее защитных функций. Купание также может быть важным фактором, способствующим улучшению самочувствия: его оздоровительный характер способствует расслаблению, отдыху и регенерации.

### Особые проблемы при уходе:

Купание представляет собой значительную сложность для медсестер. Почти 60% пожилых людей, живущих дома (> 70 лет), демонстрируют ограничения по крайней мере в одном виде деятельности, связанном с купанием<sup>14</sup>. Ограничения, которым подвергается медицинское обслуживание в условиях стационара, вероятно, будут еще выше в связи с тем, что пациенты старше и более ослаблены.



### Необходимо решить следующие конкретные проблемы:

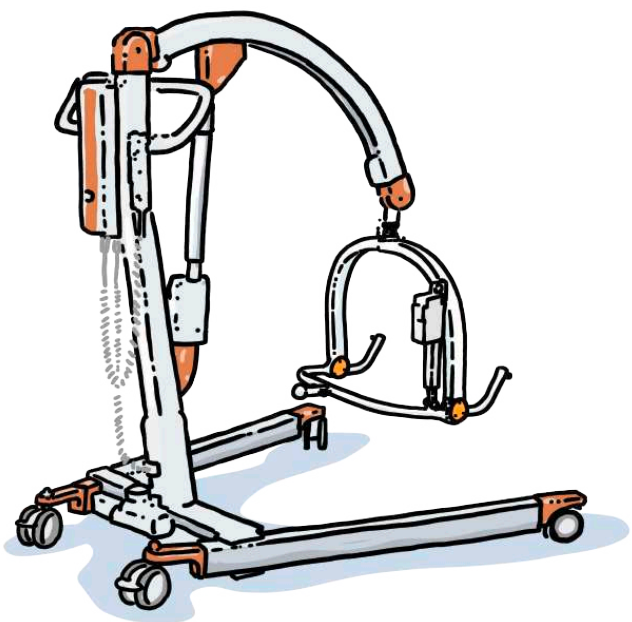
- Безопасное перемещение пациентов в ванну или душ и обратно
- Пациент может оказаться в неудобной и уязвимой ситуации. Здесь зависимость от сестринского персонала особенно очевидна
- Маленькие ваннанные комнаты, где использование гигиенического/душевого кресла может быть проблематичным
- Осуществлять процедуры часто приходится во влажных и скользких условиях, что влечет за собой риск получения травмы и падения как для пациента, так и для человека, осуществляющего уход
- Гигиена интимных зон у сильно обездвиженных пациентов: здесь ноги должны быть подняты и расставлены, чтобы обеспечить оптимальный уровень гигиены
- Частые наклоны и пребывание в наклонной позе

Исследование, проведенное Berufsgenossenschaft für den Gesundheitsdienst (Ассоциация страхования труда для медицинских работников), проведенное Фрейтаг и др. (2014) показало, что использование оборудования с регулируемой высотой, такого как ванны с регулируемой высотой, кровати или кресла для душа, приводит к менее напряженной рабочей позе и снижает усталость персонала, осуществляющего уход<sup>15</sup>. Здесь важно, однако, поднять позу как минимум до уровня талии. «Нерешительный» подъем до уровня бедра не приводит к улучшению из-за постоянно наклонного положения.

## Пациенты учреждений по уходу

Чтобы иметь возможность выбрать правильные решения для безопасного перемещения, вы должны прежде всего интенсивно работать с различными физическими и психологическими ограничениями пациентов. Насколько мобильным является пациент, насколько высок уровень его активности?

Классификация резидентов по классам мобильности может оказать большую помощь, в том числе в отношении руководства и обучения, а также для внутренней коммуникации между сестринским персоналом. Тем не менее, индивидуальные особенности резидента, к сожалению, не могут быть учтены в такой классификации, или, в лучшем случае, только минимально. Это основная проблема многих систем оценки и классификации.



## Группы мобильности ВЕКА

Оценка состояния постояльцев дома престарелых или резидентов в острых или реабилитационных учреждениях позволяет затем сформировать группы в зависимости от уровня мобильности<sup>16</sup> или ослабленности<sup>17</sup>. Здесь описаны пять групп пациентов, начиная с Клинической шкалы слабости (CFS)<sup>17</sup> и Измерения степени функциональности и независимости (FIM)<sup>18</sup>. Используя эти очень хорошо изученные и оцененные критерии, в коллективе группы мобильности ВЕКА пациенты делятся на пять отдельных уровней мобильности. С помощью этой классификации, например, постояльцы дома престарелых могут быть распределены по соответствующим группам мобильности. Это позволяет лучше оценивать необходимость закупок различного оборудования.

Эта классификация не представляет какой-либо клинически пригодной для использования индивидуальной оценки мобильности отдельных пациентов.

## Группы мобильности ВЕКА

### ГРУППА 5

*Пациенты, которые полностью прикованы к постели*

- Они полностью зависят от медсестер в своей повседневной жизни
- Существует высокий риск смертности (ожидаемая продолжительность жизни менее 6 месяцев)
- Они могут быть переведены в вертикальное положение (на сиденье или на скамейку) только на очень короткое время или вообще не могут (CFS 8/9, FIM 1)



### ГРУППА 4

*Пациенты, которые в основном прикованы к постели, с ограниченными возможностями передвижения и которые не смогут выжить самостоятельно, потому что*

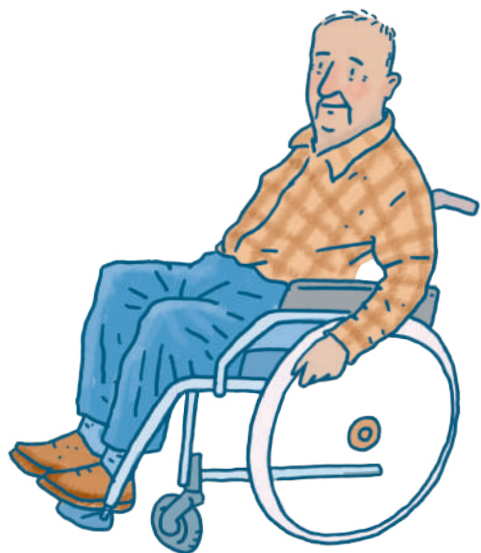
- Их нахождение в сидячем положении возможно в течение более длительных периодов (например, в специальном кресле)
- Во всех сферах повседневной жизни они полностью зависят от сестринского персонала (гигиена, прием пищи и т. д.).
- Нет повышенного риска смертности (ожидаемая продолжительность жизни более 6 месяцев), (CFS 7, FIM 2)



### ГРУППА 3

*Пациенты, которые могут передвигаться самостоятельно, используя вспомогательные средства (колесные ходунки, инвалидные кресла)*

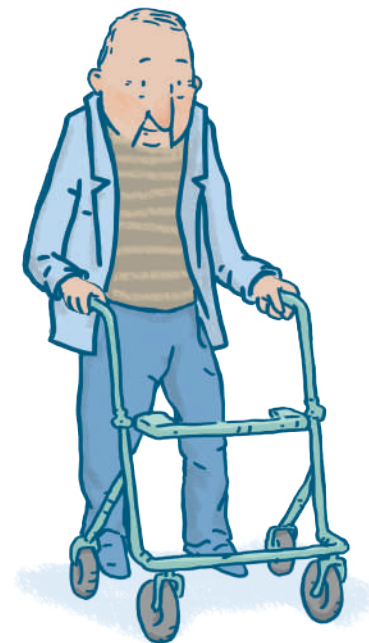
- Способны передвигаться на очень ограниченное расстояние и в течение ограниченного времени и только в пределах дома престарелых, больницы или реабилитационного центра
- В большинстве случаев могут опираться только на одну или редко на обе ноги
- У них достаточная стабильность мышц туловища, чтобы сидеть в вертикальном положении без посторонней помощи в течение более длительных периодов
- В выполнении многих повседневных действий им необходима помощь патронажного персонала (купание, одевание) (CFS 6, FIM 3/4)



### ГРУППА 2

*Пациенты, которые могут свободно передвигаться с помощью средств передвижения (колесные ходунки, ходунки и т. д.), но которые ограничены в мобильности пространственно, физически и во времени*

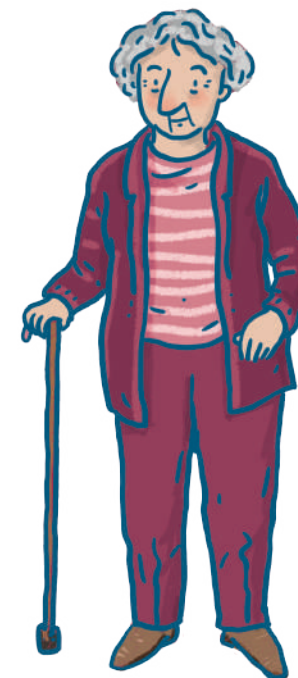
- Им требуется помощь только в особенно сложных ситуациях повседневной жизни.
- Большинство жалуются на снижение физической и умственной активности (CFS 5, FIM 5/6)



### ГРУППА 1

*Пациенты, которые полностью независимы от персонала в повседневной деятельности*

- Они полностью независимы или нуждаются в незначительной поддержке при передвижении, например, используют трость
- У них могут быть связанные с симптомами ограничения определенных видов деятельности
- Иногда они могут жаловаться на замедление своих способностей (CFS 4, FIM 7)



## Инструмент ВЕКА для безопасного проведения манипуляций с пациентами (инструмент BSPH)

Оценка безопасного перемещения Золотой стандарт классификации в современной медицинской помощи – ВОЗ ICF (Международная классификация функционирования, инвалидности и здоровья) с обширной биологической, психологической и социальной классификацией. Однако существует потребность в функциональной оценке, чтобы применяемые средства были более эффективными и ориентированными на пациента.

Поэтому ВЕКА Hospites разработала систему оценки, которая позволяет патронажным сотрудникам, быстро классифицировать пациентов по пяти уровням мобильности. Это позволит вам более точно подобрать подходящие типы перемещения, а также необходимые технические средства.

### УРОВЕНЬ V

Попросите пациента согнуть колени под углом 90° в кровати. Если это возможно, и пациент может оставаться в таком положении, попросите его повернуться на бок.



Если ему удастся поднять ноги и повернуться, он должен продолжить выполнение заданий на уровне IV. Если он или она не могут выполнить эту задачу, пациенту присваивается уровень V.

### УРОВЕНЬ IV

Попросите пациента сесть в кровати или, если это возможно, на краю кровати и держать руки вытянутыми перед телом на уровне глаз в течение 1 секунды. Также оцените готовность к взаимодействию и понимание устных инструкций при выполнении этого задания.



Если пациент способен держать руки вытянутыми в течение 1 секунды, он достиг уровня IV. Если он не справился с этой задачей, он остается на уровне V. Если желание взаимодействовать и понимание инструкций отсутствует, пациент останется на уровне IV, несмотря на достижение функциональных целей.

### УРОВЕНЬ III

Попросите пациента встать из сидячего положения на краю кровати. Если он не может самостоятельно добраться до края кровати, не продолжайте. Если ему это удастся, он должен быть в состоянии оставаться в этом положении самостоятельно или при помощи медсестры более 5 секунд. Он или она может при необходимости держаться за мебель или медсестру для поддержания равновесия.



Если пациент может стоять дольше 5 секунд, он достиг уровня III. Если он не выполнит задание, он останется на уровне IV.

### УРОВЕНЬ II

Попросите пациента начать ходьбу из положения стоя. Допускается использование колесных ходунков или другого средства (но не инвалидной коляски!) без полного снятия нагрузки. Он должен пройти хотя бы 5 шагов.

+5 шагов



Если пациент выполняет по крайней мере 5 шагов с помощью или без помощи, он достиг уровня II и продолжает упражнения уровня I. Если не справляется с заданием, остается на уровне III.

### УРОВЕНЬ I

Пациент может пройти более 50 м/164 футов без каких-либо существенных вспомогательных средств. Допускаются небольшие вспомогательные средства, такие как трость.



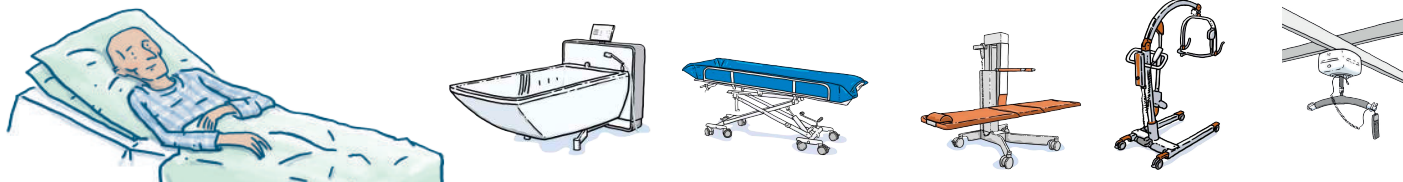
+50 метров

Если пациент может пройти более 50 м без дополнительной поддержки, он достиг уровня I. Если не удается преодолеть 50 м/164 фута, он должен оставаться на уровне II.

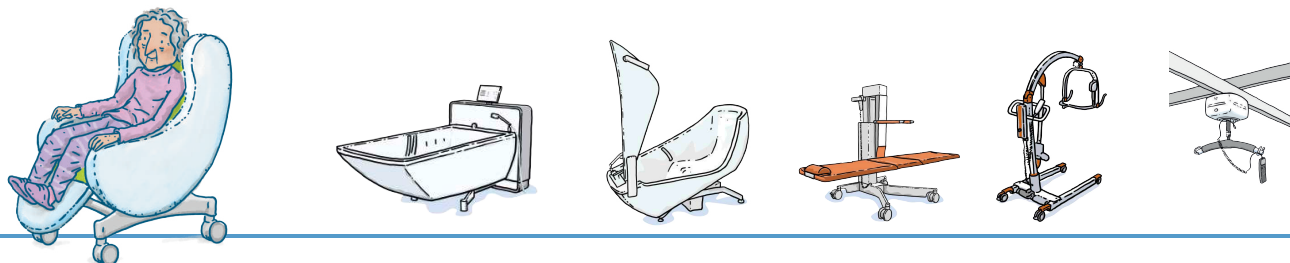


Классификация по группам мобильности и рекомендуемое оборудование от BEKA Hospitec

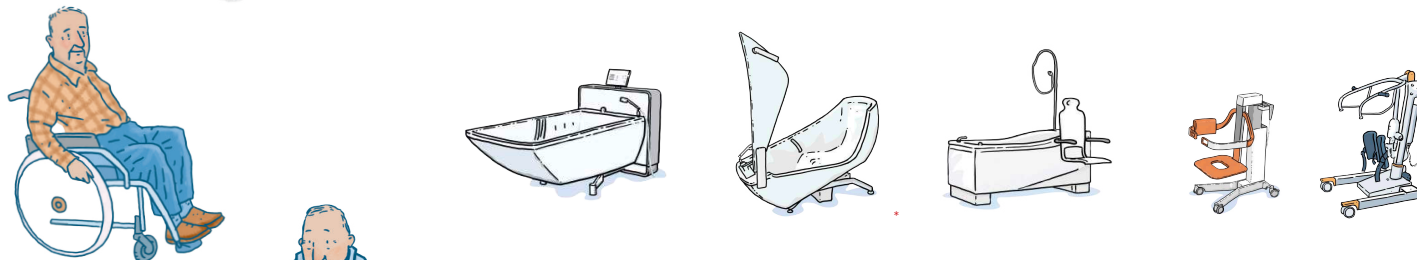
BEKA группа мобильности 5



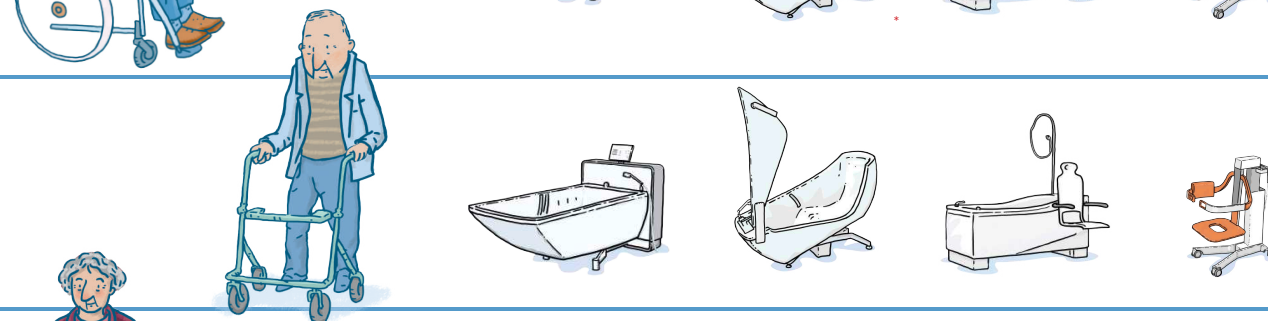
BEKA группа мобильности 4



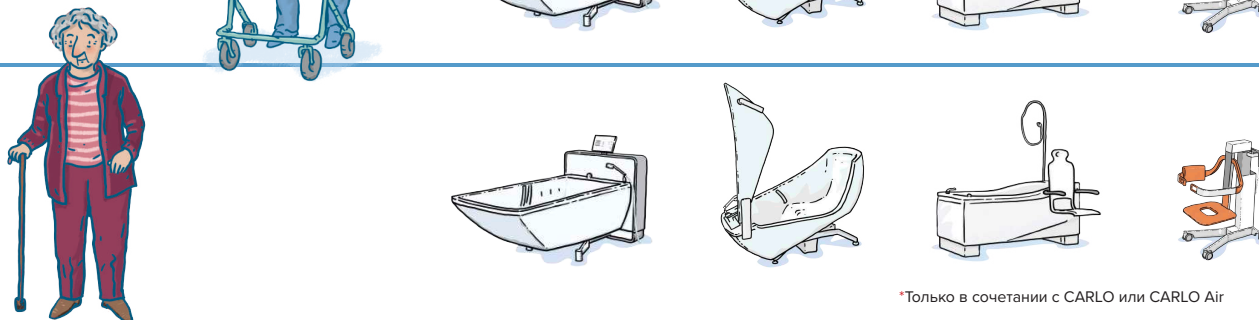
BEKA группа мобильности 3



BEKA группа мобильности 2



BEKA группа мобильности 1



\*Только в сочетании с CARLO или CARLO Air

## Лица, принимающие решения в учреждении

### Роль лиц, принимающих решения, в процессе безопасного перемещения пациента

Лица, принимающие решения, играют ключевую роль в процессе безопасного перемещения пациентов учреждений неотложной и долгосрочной помощи. Это связано с тем, что решения в компании влияют на финансовые показатели в денежном выражении, а также на удовлетворенность сотрудников и, как следствие, лояльность и идентификацию с учреждением или компанией. Лица, принимающие решения в компаниях:

- Руководство компании и связанные с ними лица
- Представители сотрудников
- Специалисты по охране труда или врачи компании
- Другие сотрудники на руководящих должностях

Кроме того, работодатель имеет установленную законом обязанность защищать своих сотрудников, причем эта обязанность регулируется такими нормативными актами, как Постановление о манипуляциях с тяжестями (LasthandhabV). По закону руководство обязано учитывать все связанные с этим действия и, при необходимости, принимать меры для предотвращения причинения вреда патронажным сотрудникам. Это особенно верно в отношении профилактики.

### От планирования к воплощению – задачи лиц, принимающих решения

Основные задачи лиц, принимающих решения, в отношении безопасного подъема и перемещения пациентов:

- Планирование рабочих процессов: количество сотрудников, распределение задач, планы обслуживания и т. д.
- Создание внутренних инструкций для облегчения выполнения задач по безопасному перемещению и подъему с использованием технических средств, таких как подъемники и средства скольжения (например простыня/доска для переукладки)скользящие коврики
- Распознавание действий с высокой степенью риска
- Предоставление и обслуживание технических средств
- Оценка принятых мер
- Сестринский персонал помогает в реализации программ, которые облегчают перемещение и подъем пациентов и позволяют создавать более здоровые рабочие условия для персонала
- Проведение инструктажа для гарантии того, что технические средства используются надлежащим образом
- Организация информирования и руководства для соответствующего персонала, например, тренинги и программа «Тренируй Тренера»
- Создание эргономически оптимизированных рабочих мест (например, см. раздел «Инженер-проектировщик»)

### Оценка рисков при выполнении задач по перемещению пациентов

В обзоре оценки рисков для работников в секторе сестринского дела, особенно в том, что касается задач переноса и подъема, Вилларойя и др. (2016) классифицировали три шкалы как особенно практичные и полезные для практики: MAPO (Movimentazione и Assistenza di Pazienti Ospedalizzati – перемещение и помощь госпитализированным пациентам), PTAI (инструмент оценки переноса пациента) и Термометр ухода<sup>20</sup>. Эти оценки показывают, как зоны потенциального риска в учреждении могут быть определены и предупреждены с помощью соответствующих мер. Оценки риска могут использоваться для систематической и всесторонней оценки текущей ситуации, с которой патронажный персонал, сталкивается в своей повседневной работе с пациентами.

Практически, экономно и должным образом: PTAI

В частности, шкала PTAI, разработанная финскими учеными, практична и экономична в использовании, поскольку сводит многие важные области к базовым элементам и проводит анализ рисков на индивидуальном уровне. Здесь в общей сложности 15 факторов исследуются с помощью наблюдений и опросов, и результаты отображаются в виде цветовой системы светофора (зеленый, желтый и красный)<sup>21</sup>.



QR код для оценки  
PTAI (нужен аккаунт  
в dropbox)

## Вспомогательные средства для обеспечения безопасного перемещения пациентов

В этой главе вы найдете основные виды и функции технических средств для подъема, перемещения и обеспечения мобильности пациентов.

Их можно разделить на две категории:

- **Технические средства:** это все типы подъемных систем, транспортировочные кушетки, кушетки для ухода, кресла для дневного ухода, гигиенические/душевые стулья, вертикализаторы, кровати с регулируемой высотой и регулируемые по высоте и/или наклонные ванны.
- **Малые вспомогательные средства:** сестринский персонал особо ценит такие средства, как поворотные столы, противоскользкие маты, скользящие простыни, роллборды (доски для переукладки) или подвесы. Рынок этих небольших средств для перемещения/мобилизации неуклонно растет в последние годы.

### Примеры небольших вспомогательных средств

#### СКОЛЬЗЯЩАЯ ПРОСТЫНЯ

Простыня из материала с низким коэффициентом трения скольжения, расположенная под пациентом минимизирует его сцепление с поверхностью. Облегчает смену положения пациента или даже его перемещение между разными горизонтальными поверхностями.



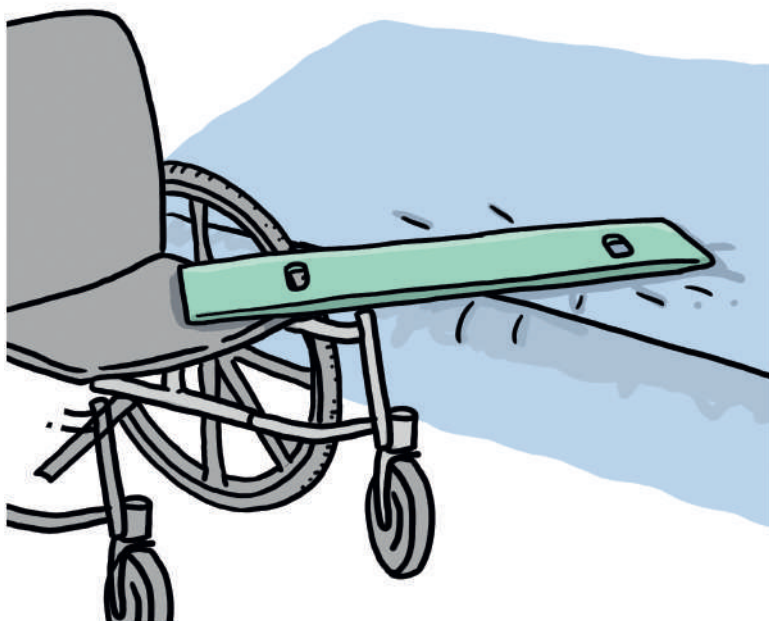
#### РЕМНИ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Ремень, который надевается на бедра пациента. Это обеспечивает хорошее сцепление для облегчения перемещения или ходьбы с помощью сотрудника патронажной службы.



## РОЛЛБОРДЫ/ДОСКИ ДЛЯ ПЕРЕУКЛАДКИ

Деревянные или пластиковые доски используются для облегчения перемещения. Используя доску, пациент может легко переместиться с края кровати на инвалидную коляску.



## ВРАЩАЮЩИЕСЯ ДИСКИ

Вращающиеся диски помогают патронажным сестрам поворачивать пациентов, которые могут встать, таким образом, обеспечивая более безопасные перемещения, например, от кресла к креслу.



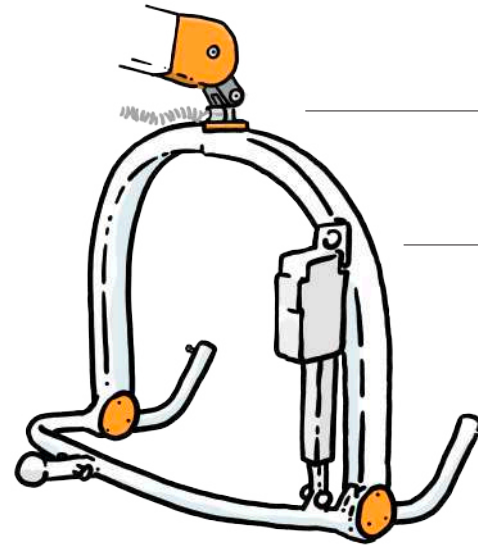
## Портфолио технических средств ВЕКА HOSPITEC

### ПОДЪЕМНИК

Электрические подъемники доступны в двух версиях: потолочные подъемники и мобильные подъемники на роликах. В обычных условиях гораздо менее популярны стационарные подъемники, которые обычно расположены в области ванных комнат в качестве подъемников для бассейнов или в качестве установленных в одном месте подъемников для ванн.

Также существует различие между пассивными и активными подъемниками. В пассивных подъемниках пациента можно перемещать без задействования его собственных физических усилий. В активном подъемнике для правильного использования устройства от пациента требуется некоторый базовый уровень активности или способности выдерживать нагрузку на ноги. Типичный пример – вертикализатор с функцией электрического подъема (NORA).

Для того, чтоб обеспечить безопасность транспортировки, необходимо обучить персонал принципам работы различных подъемников и их функциям.

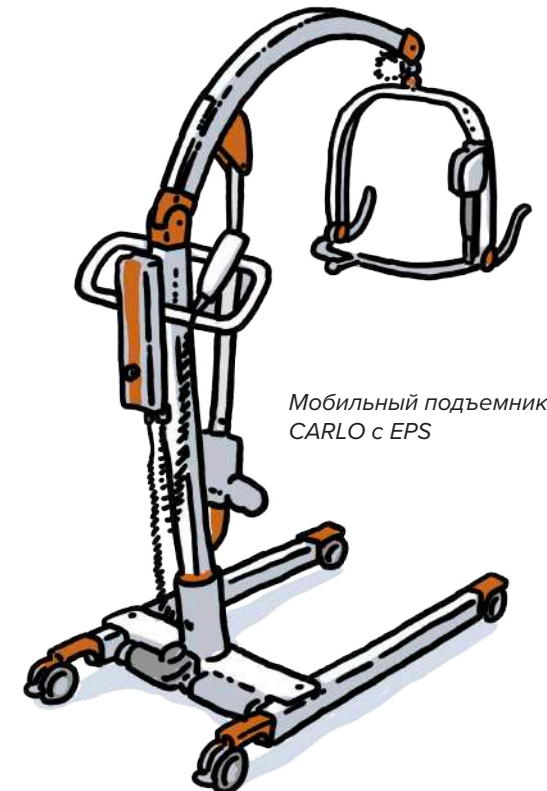


ARM – механизм предотвращения вращения  
Предупреждает неконтролируемое вращение подвеса

EPS – электрическая система позиционирования  
Подвес для позиционирования пациента полулежа

### МОБИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМНИК

Мобильные подъемники – иногда их называют мобильными напольными, пассивными мобильными или просто подъемниками с гамаком – используются, главным образом, для ухода за пациентами, которые больше не могут менять свое положение в пространстве. Они также могут быть использованы для изменения положения и перемещения, наряду с терапевтической тренировкой ходьбы. Благодаря своей мобильности они обладают высокой рентабельностью и подходят для широкого спектра задач по перемещению пациентов в ЛПУ. С помощью мобильного подъемника даже один человек, может осуществить перемещение, хотя участие двух патронажных сотрудников является более целесообразным.



Мобильный подъемник CARLO с EPS



## Различные задачи по перемещению:

### CARLO ОТ BEKA HOSPITEC

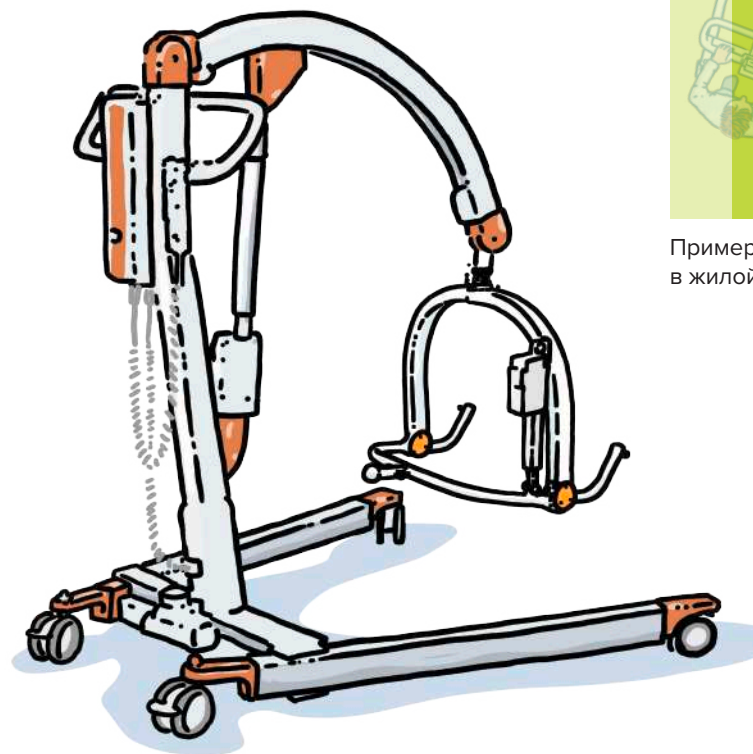
Мобильные пассивные подъемники, такие как CARLO, перемещаются на роликах и имеют раздвижное основание для облегчения перемещения с или на инвалидную коляску или кресло. Благодаря раздвижному основанию кресло-коляска или туалет могут быть перемещены настолько близко к пациенту, что точка подвеса будет максимально приближена к его центру тяжести. Пациент фиксируется на подвесе с помощью гамака с петлями или клипсами, а затем поднимается с помощью электродвигателя, управляемого с помощью ручного дистанционного пульта.

Благодаря широкому ассортименту гамаков различного размера и формы мобильный пассивный подъемник CARLO может легко адаптироваться и к конкретной задаче перемещения, и к пациенту. Использование электрической системы позиционирования (EPS) также снимает любую другую нефизиологическую, биомеханическую нагрузку с медицинского персонала. Это связано с тем, что двигатель внутри подвеса позволяет дистанционно управлять позиционированием из положения лежа в положение сидя (или наоборот).

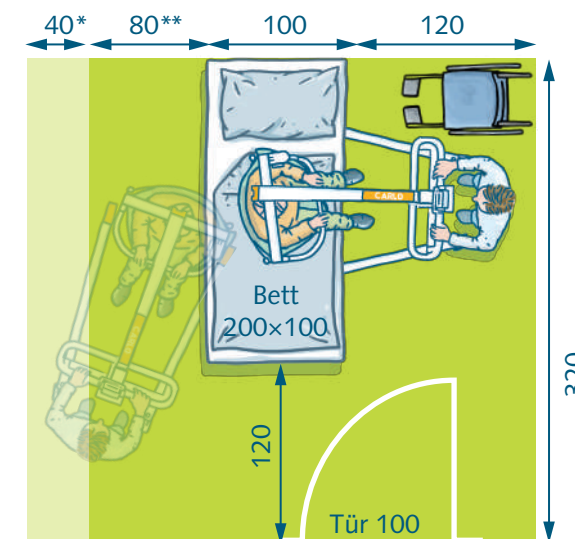
Кроме того, мобильные подъемники используются в основном для вертикального перемещения пациентов с умеренными или тяжелыми физическими и/или когнитивными нарушениями. Они подходят для пациентов 3-5 групп мобильности ВЕКА (см. Главу «Группы мобильности ВЕКА»). Мобильные подъемники имеют еще одно преимущество по сравнению с широко распространенными в настоящее время потолочными подъемниками: их можно использовать, где угодно, поскольку они не «привязаны» к месту.

При использовании мобильных подъемников требуется больше усилий, чтобы провезти корпулентного пациента по

комнате, особенно по ковровому покрытию. Кроме того, двери и комнаты, оставляющие слишком мало места или с неудобно расположенной мебелью, также могут создавать проблемы при использовании подъемника.

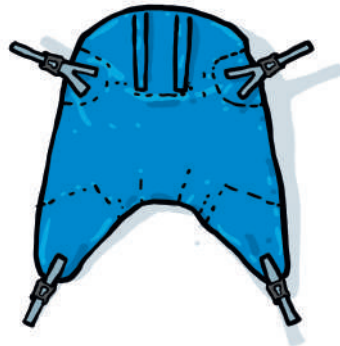


\*Пространство, необходимое для второго сотрудника и подъемника  
\*\*Пространство, необходимое для второго сотрудника



Пример требуемого пространства для CARLO в жилой комнате

## Гамаки для мобильных подъемников



### ГАМАК ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

*Хороший универсальный гамак*

**Поддержка:** поддерживает все тело, даже плечи

**Положение:** удобное положение полулежа; также возможно почти сидячее положение

**Требования к пациенту:** способность хорошо держать голову (в случае использования гамака без подголовника)

**Перемещение:** сидя - сидя, лежа - сидя, лежа - лежа и полусидя - полусидя

### ГАМАК ДЛЯ КУПАНИЯ

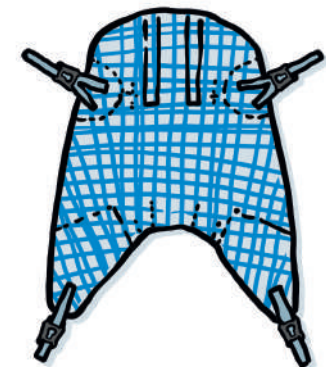
*Гамак, специально предназначенный для использования в ванной комнате или в помещениях с повышенной влажностью*

**Поддержка:** поддерживает все тело, даже плечи

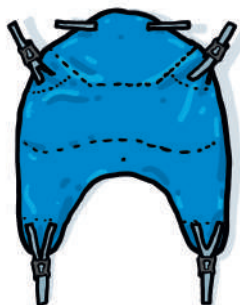
**Положение:** удобное положение полулежа; также возможно почти сидячее положение

**Требования к пациенту:** способность хорошо держать голову (в случае использования гамака без подголовника)

**Перемещение:** сидя - сидя, лежа - сидя, лежа - лежа и полусидя - полусидя, а также в (из) ванну (ы).







### МЯГКИЙ ГАМАК (ДНЕВНОЙ)

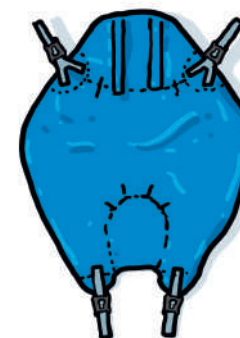
*Практичное и удобное решение для пациентов, которые долго пребывают в гамаке. Особенно подходит для пациентов в инвалидных колясках*

**Поддержка:** поддерживает все тело, даже плечи

**Положение:** удобное полулежа, возможно почти сидячее положение

**Требования к пациенту:** способность хорошо держать голову (в случае использования гамака без подголовника)

**Перемещение:** сидя - сидя, лежа - сидя, лежа - лежа и полусидя - полусидя



### ОСОБЫЕ ГАМАКИ ДЛЯ АМПУТАНТОВ

*Специальный гамак для пациентов с односторонней или двойной ампутацией*

**Поддержка:** поддерживает туловище и бедро

**Положение:** вертикальное, сидячее

**Требования к пациенту:** способность хорошо держать голову. Нельзя использовать, если пациент подвержен неконтролируемым судорогам

**Перемещение:** сидя - сидя, лежа - сидя, лежа - лежа и полусидя – полусидя

### ГАМАК ДЛЯ ТУАЛЕТА

*Позволяет пациентам ходить в туалет, оставаясь в гамаке, и упрощает процесс перемещения пациентов для патронажных сотрудников*

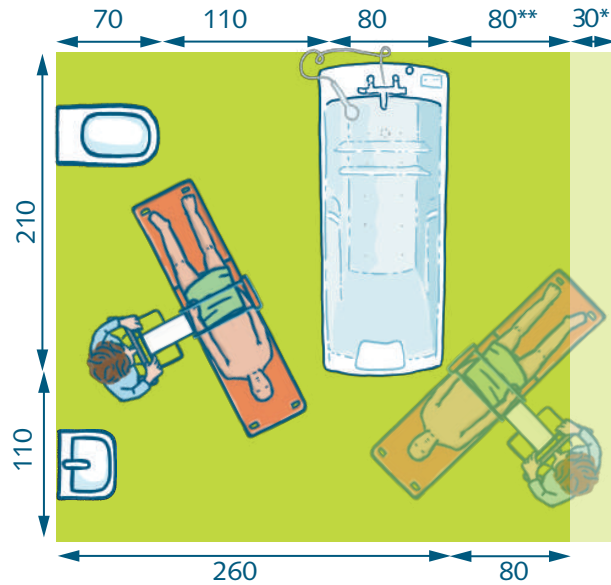
**Поддержка:** поддерживает туловище и бедра

**Положение:** вертикальное, позволяет одеваться и раздеваться, когда пациент находится в гамаке

**Требования к пациенту:** способность хорошо держать голову (в случае использования гамака без подголовника), также требуется стабильность мышц туловища

**Перемещение:** сидя - сидя, лежа - сидя, - полусидя, перемещение в туалет





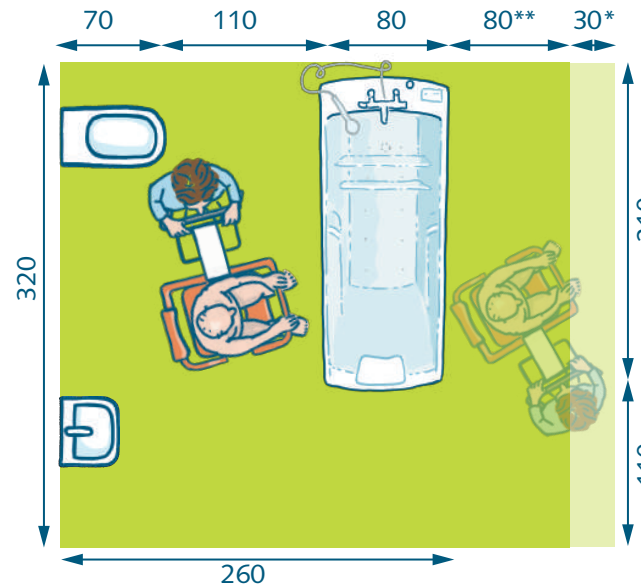
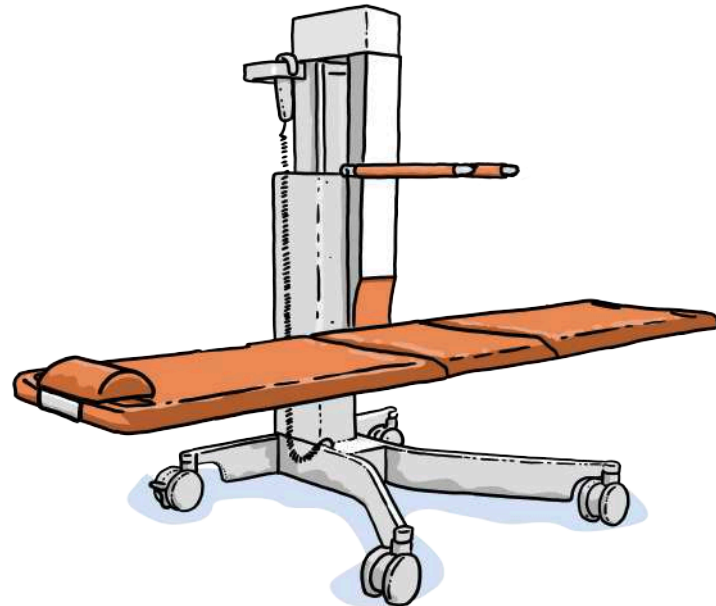
## ПОДЪЕМНИК ДЛЯ ВАННЫ

Современный подъемник для купания, такой как EVE! или ADAM! от ВЕКА Hospitec помещается в любую современную ванну, предназначенную для ухода за пациентами, и может безопасно опускать пациента в ванну и поднимать из нее. Медицинский работник управляет этой процедурой с помощью дистанционного пульта. При покупке подъемника для ванны обратите внимание на защиту от брызг воды.

Пространство, необходимое для ADAM!



Пространство, необходимое для EVE!



\*Пространство, необходимое для второго сотрудника и подъемника  
 \*\*Пространство, необходимое для второго сотрудника

## ПОТОЛОЧНЫЙ ПОДЪЕМНИК

В последние годы потолочные подъемники становятся все более популярными и используются в различных учреждениях, таких как дома престарелых, отделения интенсивной терапии или неврологические реабилитационные учреждения.

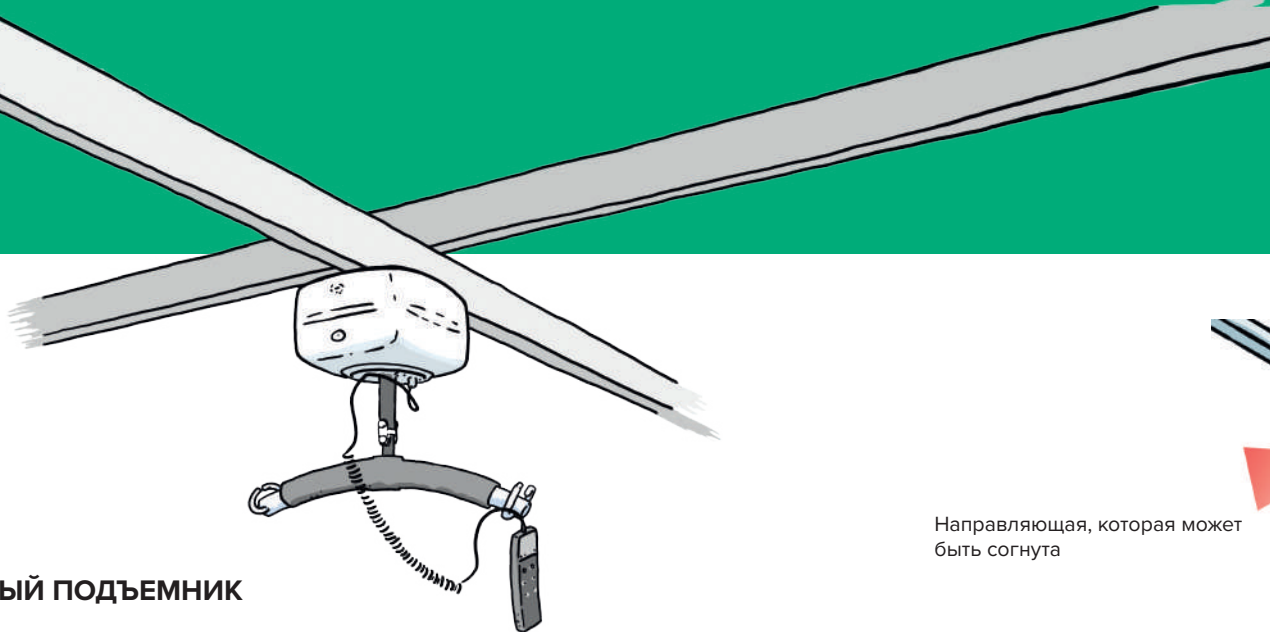
Конструктивное отличие от мобильного подъемника заключается в конструкции рельсовой системы на потолке, к которой прикреплена кассета подъемника. Здесь находится фактический подъемный механизм; в некоторых моделях добавлен второй двигатель, который движется прямо. Это позволяет двигателю подъемного механизма легко перемещаться в желаемое положение с помощью пульта дистанционного управления.

Основным преимуществом потолочных подъемников является меньшая потребность в пространстве и возможность хранения на потолке. В результате, нет необходимости в месте для хранения в коридоре или в дополнительном помещении для хранения, как в случае с мобильными подъемниками. Кроме того, растягивающие и сдвигающие усилия, которые патронажная сестра должна приложить к мобильному подъемнику, значительно ниже при использовании потолочной системы. Если система оснащена двигателем, который обеспечивает движение вперед, данное растягивающее и сдвигающее усилие практически полностью исключается.

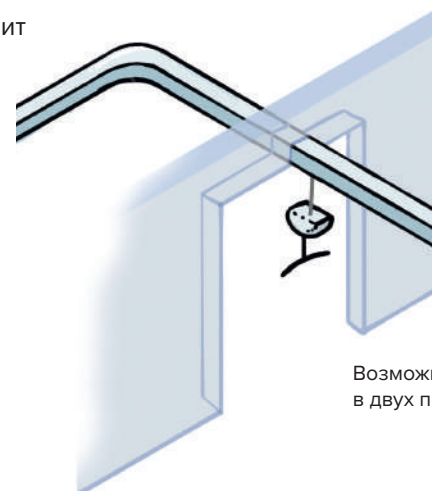
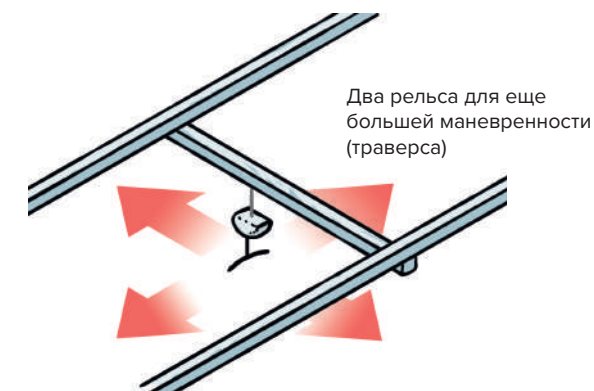
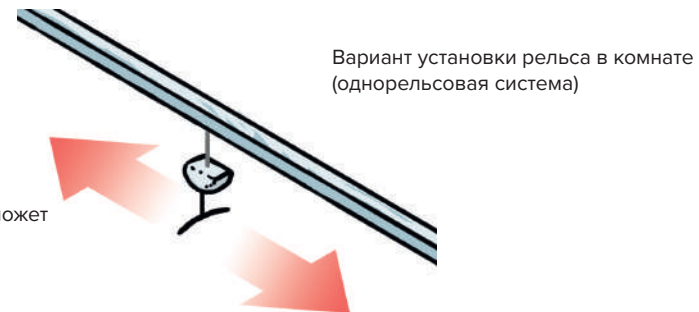
В дополнение к статичному варианту, есть также два других основных типа конфигурации направляющих для установки потолочного подъемника: система с одной направляющей и траверса (система x/y). Преимущество траверсы заключается в возможности достижения любой точки, лежащей в пределах диапазона двух параллельных направляющих.

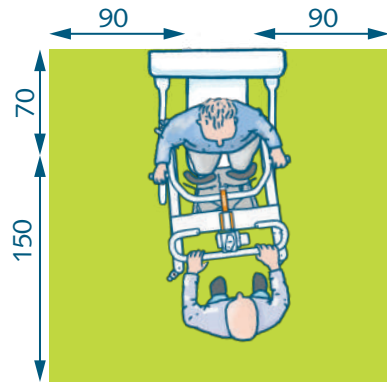
Многочисленные потолочные подъемники в настоящее время имеют электронную систему позиционирования, которая позволяет удаленно переводить пациентов из лежачего положения в сидячее.

Использование потолочных подъемников подходит для пациентов групп мобильности 5-4.



Направляющая, которая может быть согнута





Место, необходимое для LISSY (NORA) в туалете

## ВЕРТИКАЛИЗАТОРЫ

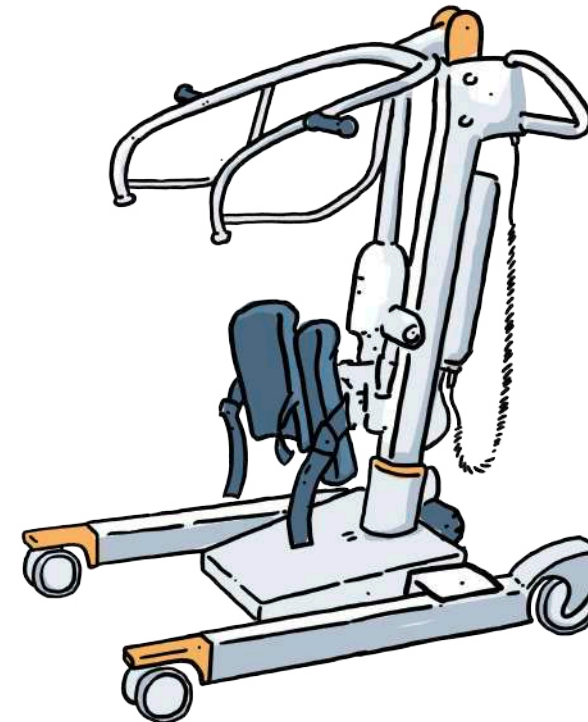
Мобильные вертикализаторы, такие как LISSY (NORA) от ВЕКА Hospitec, представляют собой хорошую альтернативу мобильным подъемникам. Они в первую очередь подходят пациентам 2 и 3 групп мобильности, то есть тем пациентам, которые сохранили определенную устойчивость туловища, а также демонстрируют некоторую остаточную функцию нижних конечностей: способность выдержать весовую нагрузку.

Когнитивные способности должны позволять пациенту понимать и выполнять простые устные инструкции. У этих вспомогательных устройств есть платформа, на которой пациент может стоять. Он подтягивается к устройству с помощью специального ремня и опор для голени и ремней для ног.

Мобильные активные вертикализаторы особенно актуальны для перемещения с сидения на сидение в следующих ситуациях:

- Для перемещения из сидячего положения на краю кровати в (специальное) кресло, кресло-коляску или гигиеническое кресло
- Для перемещения до посещения туалета; а также для последующей гигиены, осуществляемой медсестрой
- Помощь при одевании и при гигиене промежности

Вертикализатор также обеспечивает мобилизацию и, в определенной степени, оказывает терапевтический эффект, постепенно возвращая пациента к ортостатической нагрузке (в вертикальном положении, например, стоя) после длительных периодов нахождения в горизонтальном положении. Подобные устройства подходят пациентам из групп мобильности 3 и 2.





# Ванны для ухода за пациентами и гигиеническая мебель

## ВАННЫ

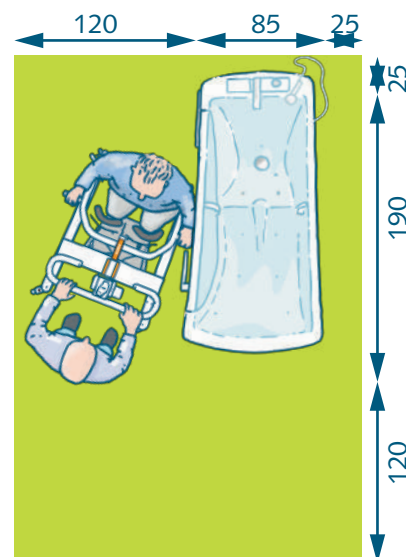
Купание является важной процедурой для физической и психической гигиены во время ухода: для пациентов учреждений по уходу за пожилыми людьми, для людей с ограниченными возможностями и в больницах.

В дополнение к чисто гигиеническому аспекту купание также обладает успокаивающим эффектом и улучшает самочувствие. Поэтому купание может значительно способствовать психическому здоровью. Кроме того, оно также полезно с терапевтической точки зрения, поскольку расслабляет мышцы.

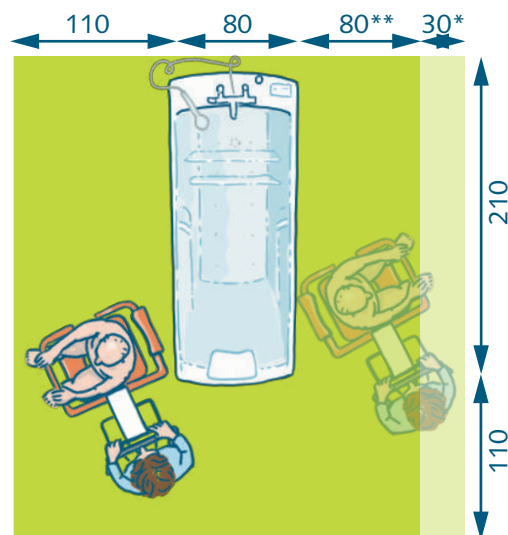
Современные ванны для ухода за больными, такие как FB 500 E (AVERO Comfort) или Medicare Bad K1 (AVERO Motion) от BEKA Hospitec, делают купание намного проще как для персонала, так и для пациента благодаря большому разнообразию функций. У них есть регулировка высоты, что позволяет медицинскому персоналу устанавливать оптимальную рабочую высоту. С помощью специальных подъемников для ванн, таких как EVE! или ADAM! Возможно также перемещение пациентов, которые более ограничены в мобильности, иногда даже в присутствии только одного патронажного сотрудника.

Нашим особым продуктом является наклонная и открывающаяся в боковом направлении ванна Medicare Bad K1 (AVERO Motion). Разнообразие функций позволяет многим пациентам попасть в ванну с относительно небольшими усилиями. Ее боковая дверь обеспечивает доступ на высоте кресла (49 см/19"). Функция наклона также позволяет частично заполнить ванну до переноса пациента, так что не придется долго ждать, пока ванна полностью наполнится теплой водой.

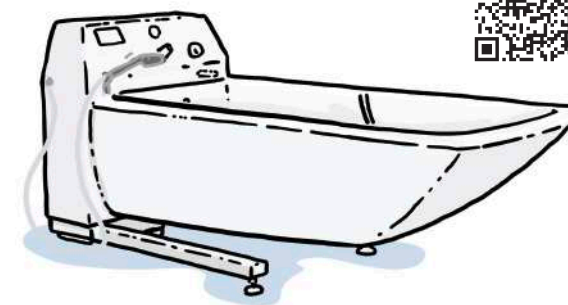
\*Пространство, необходимое для второго сотрудника и подъемника  
\*\*Пространство, необходимое для второго сотрудника



Пространство, необходимое для ванны Medicare Bad K1 (AVERO Motion) и вертикализатора LISSY (NORA)



SANUS ME (Avero Premium plus) с подъемником EVE!



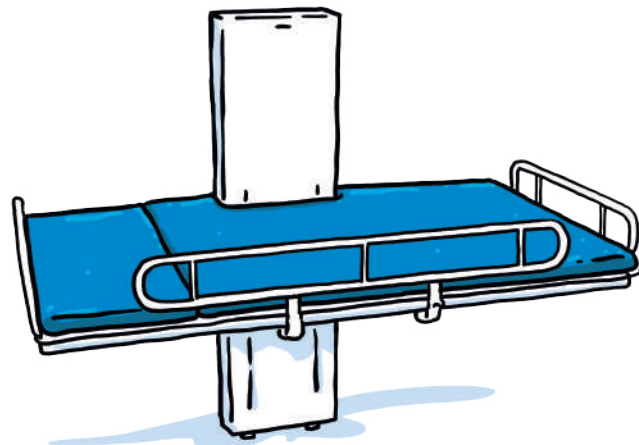
## КУШЕТКИ ДЛЯ УХОДА

Стол для ухода обеспечивает стабильное и удобное пространство для людей, которые нуждаются в замене подгузников или помощи при одевании и раздевании.

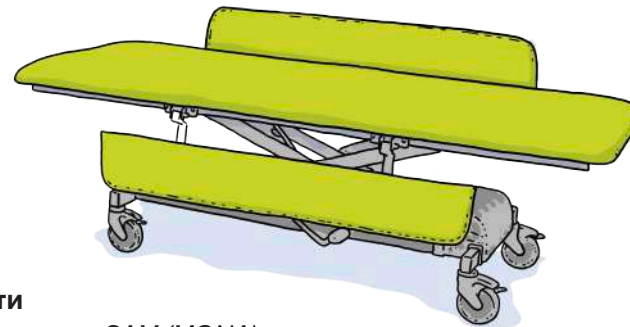
Кушетки для ухода, особенно в общественных туалетах, это мебель, рекомендованная многими организациями инвалидов и для людей с ограниченными возможностями (например, проект «Туалеты для всех», инициированный фондом Stiftung Leben Pur).

### Больше комфорта и единённости для пациентов

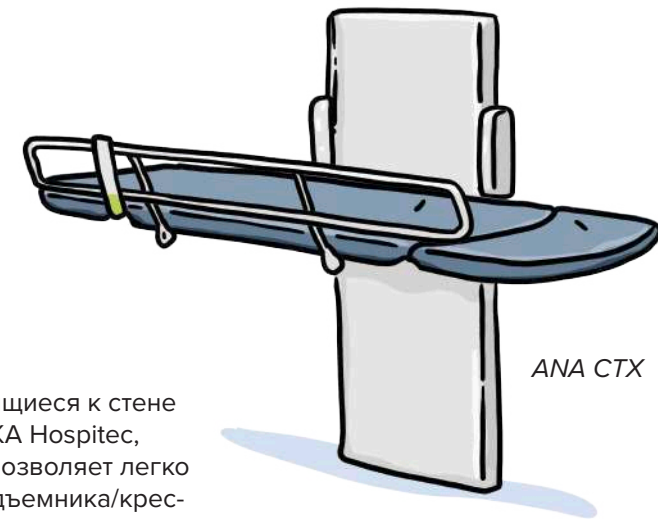
Даже в общих ваннах для ухода кушетка обеспечивает незаменимую помощь патронажным сотрудникам. Это удобное и важное место, куда можно переместить пациента, чтобы заменить подгузник или даже катетер.



ANA



SAM (MONA)



ANA CTX

Модели с регулируемой высотой, такие как крепящиеся к стене ANA, ANA CTX или мобильная SAM (MONA) от ВЕКА Hospitec, облегчают уход, поскольку регулировка высоты позволяет легко перемещаться с кресла-коляски на стол или с подъемника/кресла для душа на стол. Несмотря на низкое положение перемещения, эти столы для ухода можно отрегулировать до удобной, эргономичной рабочей высоты с помощью электрической или гидравлической системы.

Sina с регулировкой высоты  
и функцией наклона



## Средства, облегчающие принятие решений для безопасного перемещения пациентов

Данные средства, облегчающие принятие решений, представляют собой алгоритмы, которые помогут вам при планировании перемещения пациентов. Первоначально они были созданы целевой группой Американской ассоциации физической терапии (APTA), Ассоциацией реабилитационных медсестер (ARN) и Администрацией ветеранов (VA) и регулярно пересматриваются. (Нельсон, 2006<sup>3</sup> – переведено автором с любезного разрешения Центра исследований безопасности пациентов VISN<sup>8</sup>, больница им. Джеймса А. Хейли, Тампа, Флорида).

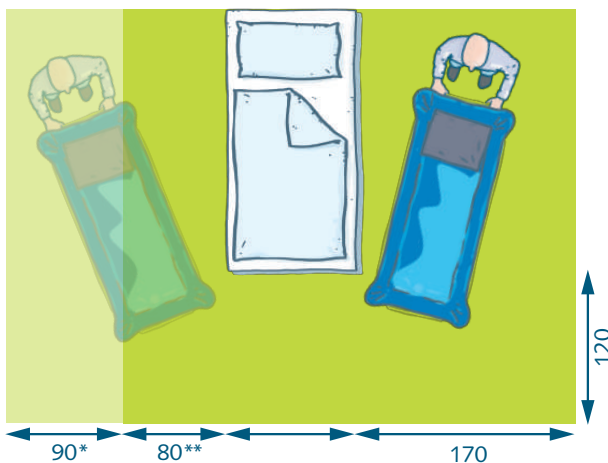
Эти алгоритмы были разработаны для всех медицинских работников, которые сталкиваются с необходимостью перемещения постояльцев домов престарелых или пациентов. Они помогают заранее минимизировать риск как для медицинского персонала, так и для пациента.

Конечно, такие алгоритмы не освобождают от сбора подробного анамнеза и сестринской оценки физического и психического состояния пациентов, нуждающихся в уходе.

Несмотря на использование обобщающих алгоритмов, даже иногда сильно различающихся, индивидуальные различия между всеми участниками процесса нельзя игнорировать и необходимо принимать во внимание в процессе принятия решений для безопасного перемещения пациентов.

### МОБИЛЬНАЯ ДУШЕВАЯ КАТАЛКА

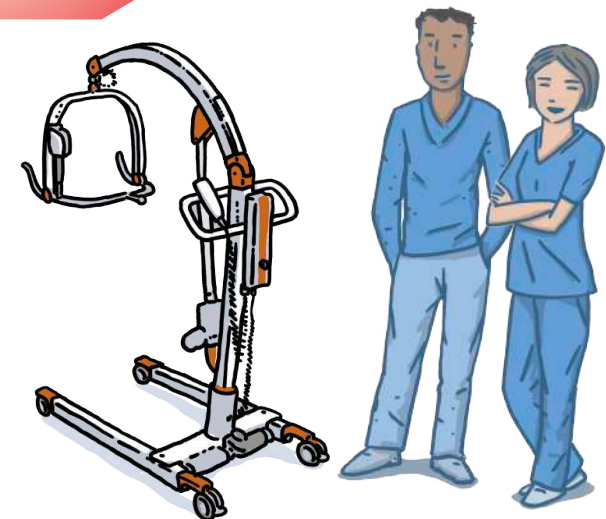
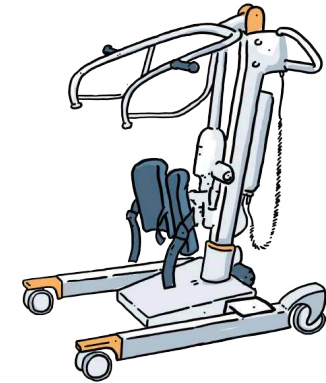
В мобильных душевых каталках пациент может лечь, вытянувшись во весь рост прежде чем принять душ. Мобильные душевые каталки в основном используются в общей ванной комнате учреждения. Из-за их размера они не подходят для использования в жилых зонах (обычно ограниченных в размере). Каталки для душа должны быть регулируемыми по высоте и особенно устойчивыми, чтобы рабочая высота могла быть оптимально отрегулирована для патронажной сестры.



Пространство, необходимое для кушетки SINA

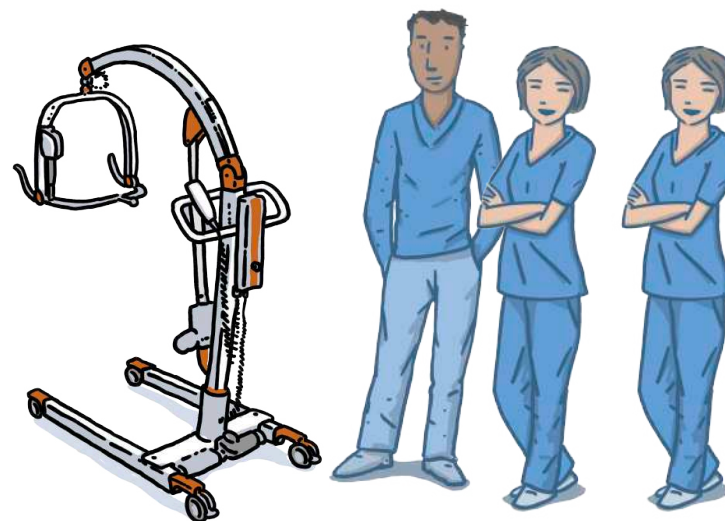
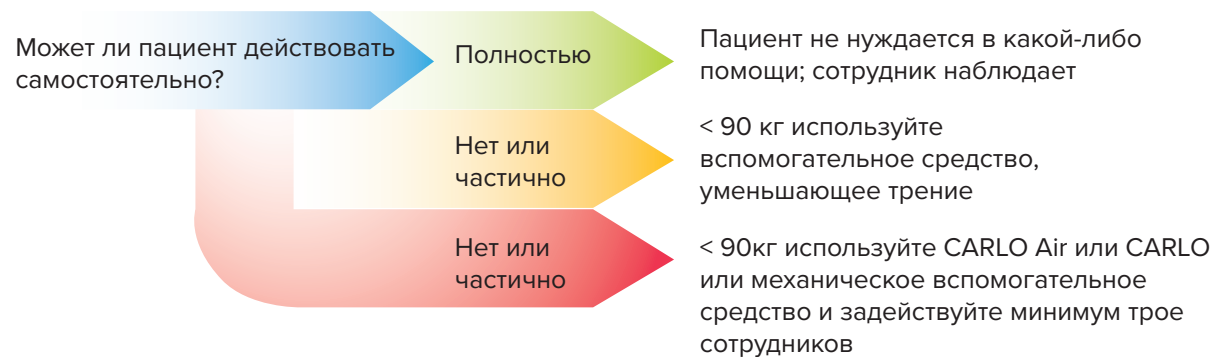
\*Пространство, необходимое для второго сотрудника и подъемника  
\*\*Пространство, необходимое для второго сотрудника

## Перемещение с кровати на сидение

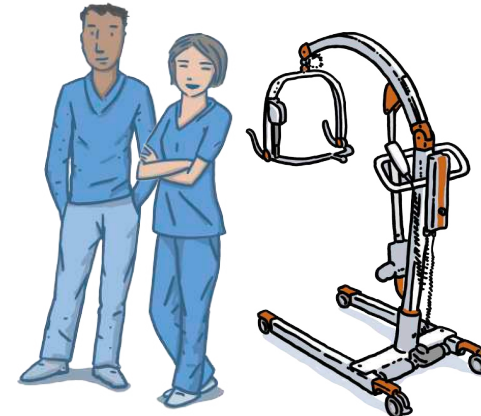
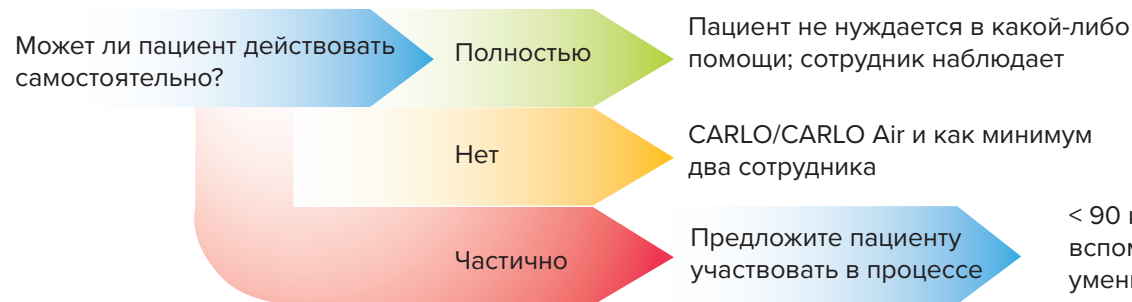




## Перемещение с кровати на стол/душевую каталку



## Перемещение вверх на кровати (репозиционирование)



< 90 кг/200 фунтов используйте вспомогательное средство, уменьшающее трение и задействуйте минимум трех сотрудников



< 90кг/200 фунтов используйте вспомогательное средство, уменьшающее трение и задействуйте минимум трех сотрудников



# Пересаживание из кресла (коляски и пр.) на кушетку

Пациент идет на контакт?

Нет

CARLO и как минимум два сотрудника

Да

Может ли пациент удерживать собственный вес?

Полностью

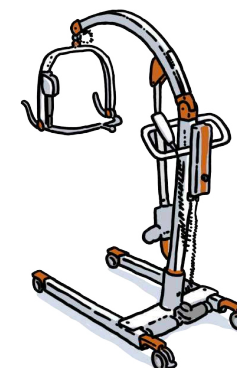
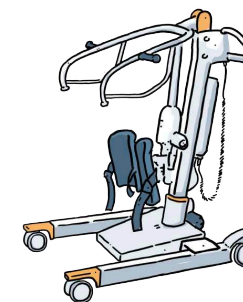
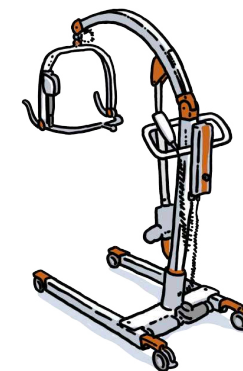
Не нужна никакая помощь, сотрудник наблюдает

Да

Используйте NORA, если стол можно переместить в более нижнее положение (возможно при помощи механического вертикализатора), если нет - CARLO

Нет

CARLO и минимум два сотрудника



## Пересаживание в кресло (инвалидную коляску и т.д.)

Может ли пациент действовать самостоятельно?

Полностью

Не нужна никакая помощь.  
Сотрудник наблюдает

Частично

Если у пациента есть достаточная сила в руках, пусть сядет сам, а сотрудник переместит ноги.  
Пациенту будет нужна сильная стимуляция, если у него проблемы с восприятием действительности.

Нет

Может ли пациент выдерживать собственный вес?

Да

Наклоните коляску назад и используйте вспомогательное средство, уменьшающее трение. Задействуйте двух сотрудников.

Нет

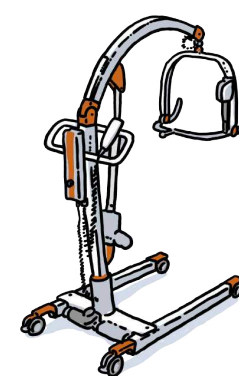
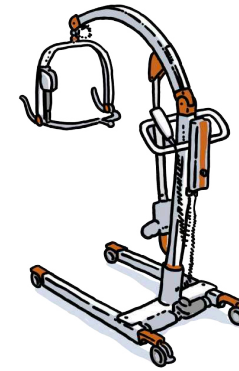
Может ли пациент выдерживать собственный вес?

Да

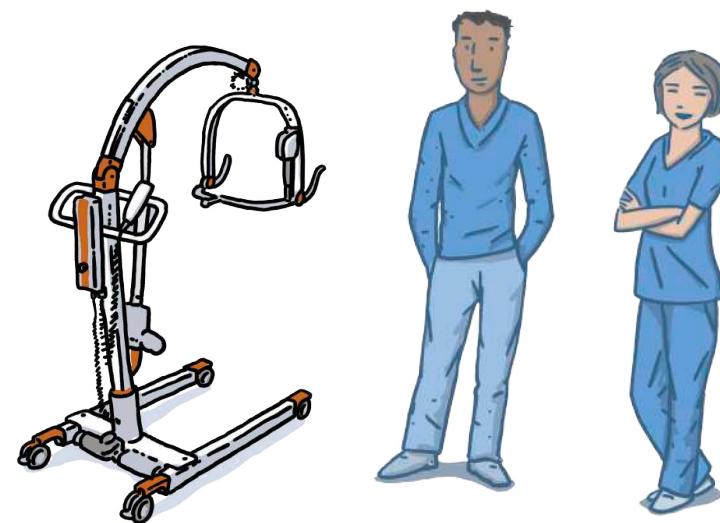
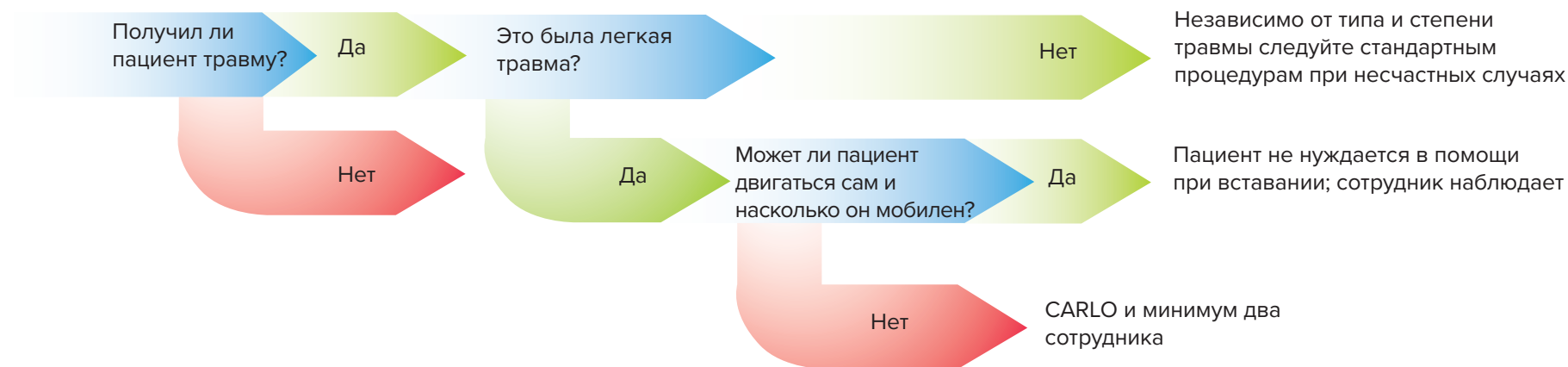
CARLO и один или два сотрудника

Нет

CARLO и минимум два сотрудника



## Перемещение пациентов с пола в кресло или кушетку/кровать



## Практические аспекты безопасного поднятия

*В этом разделе вы найдете инструкции и методы для безопасного перемещения пациентов с использованием активных и пассивных подъемников.*

### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ КАЖДОГО ПАЦИЕНТА – РИСК!

Каждое перемещение связано с риском, который можно уменьшить и контролировать при наличии практики и опыта. Важные аспекты включают хорошую подготовку, продуманное использование механизмов принятия решений и достаточное знание технических средств. Перед выполнением переноса с использованием подъемника или другого вспомогательного средства для переноса патронажная сестра должна выполнить оценку и планирование риска.

Она должна решить, какой инструмент использовать, а также сколько людей необходимо, чтобы сделать задачу переноса безопасной для пациента и сотрудников. Инструменты принятия решений, которые вы найдете в данном руководстве (схемы решений, категории резидентов и инструмент BSPH), имеют большую ценность и могут способствовать своевременному независимому принятию решений даже для менее опытного патронажного персонала.

Задачи по перемещению можно разделить на четыре основных типа:

#### Боковое перемещение:

- Перемещение пациента на бок или с кровати на процедурный стол.

#### Перемещение в сидячее положение или из него:

- С края кровати на кресло.
- Из туалета в инвалидную коляску.

#### Изменение положения:

- Перемещение пациентов, которые съехали вниз на кровати (или в кресле) обратно в более высокое положение.

#### С пола в положение стоя:

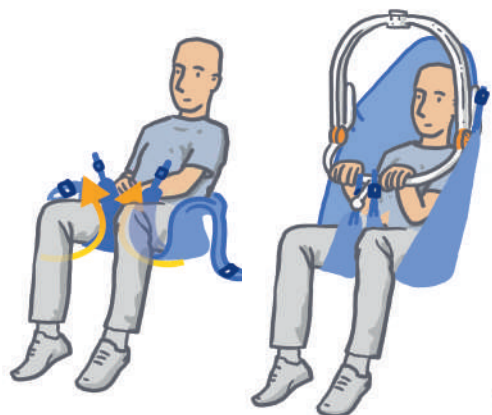
- Перемещение пациентов, которые упали и не могут подняться самостоятельно, в положение стоя, в кровать или в кресло.

#### Инструкция по применению гамаков для подъема

- Всегда проверяйте гамаки на наличие повреждений перед использованием.
- Подходит ли выбранный гамак для поставленной задачи (допустимый вес, размер).
- Подберите размер гамака по длине верхней части тела вашего пациента. Оценивая подходящую ширину, убедитесь, что гамак достаточно выступает за плечи. Это обеспечивает надежное позиционирование, и гамак будет плотно облегать пациента.
- Внутренние нижние ремни для ног должны пересекаться через петлю и закрепляться с помощью клипс на одноименных сторонах.
- Используйте специальный гамак, если необходимо переместить пациента, который перенес одну или две ампутации нижних конечностей.

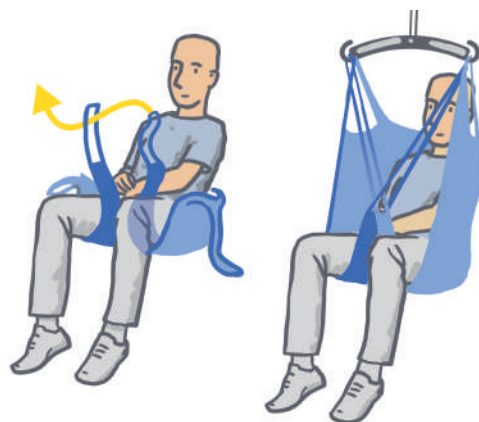


## Различные типы применения ножных частей



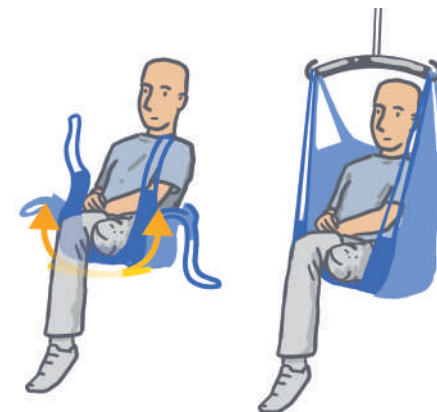
### Система с перекрещенными ремнями с петлями

Наиболее распространенная форма: так пациенты особенно хорошо защищены от выскользывания.



### Односторонняя система с клипсами

У ремней с клипсами, таких как на гамаках ВЕКА Hospites, соединение происходит за счет практических и надежных застежек. Ремни с клипсами от ВЕКА Hospites разработаны для удобного наклонного положения в режиме четырехточечного крепления EPS (электрическая система позиционирования).



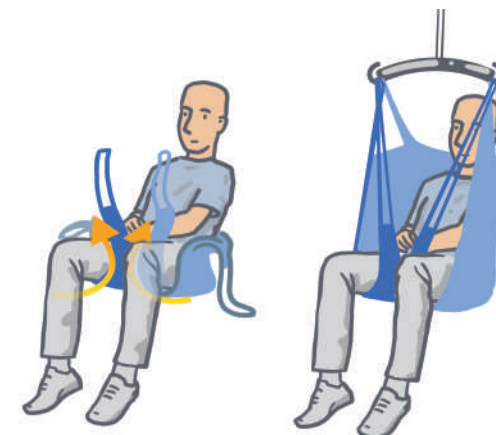
### Обе лямки под ноги с ремнями с петлями

Может быть полезным для пациента с ампутацией.

### Каждая нога отдельно (ноги не скрещены); с ремнями с петлями

Может быть полезным для пациентов с проблемами в области половых органов (гематомы, дизестезия, проблемы с лимфодренажем после раковых заболеваний и т. д.).

**Внимание:** существует повышенный риск того, что пациент соскользнет вниз!



Ошибки при подборе гамака



**А.** Гамак слишком велик, и ягодицы проскальзывают вниз.



**В.** Гамак слишком мал. Пациент стеснен, а несущая перекладина подвес располагается слишком близко к голове.

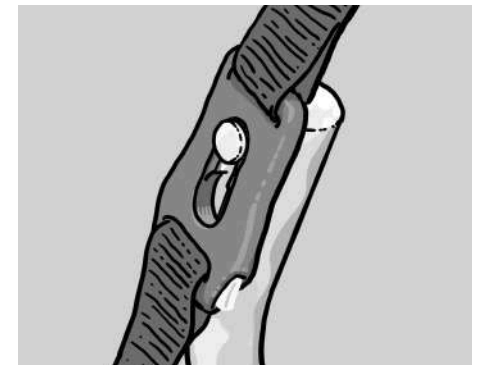
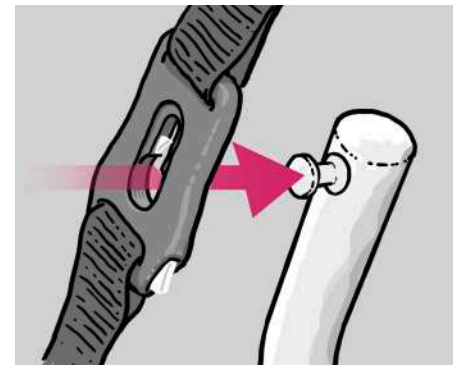


**В.** Правильный размер! Копчик приходится точно на нижний конец гамака.

## Способы прикрепления гамаков



Ремни с петлями



Ремни с клипсами



## Практические задачи по перемещению

В следующем разделе представлена информация о практических аспектах безопасного перемещения пациентов. Методы и инструкции, перечисленные здесь, вытекают из практического опыта, полученного сотрудниками BEKA Hospites. Они представляют собой выборку из множества различных задач по перемещению, которые возникают при уходе за маломобильными и пожилыми людьми.

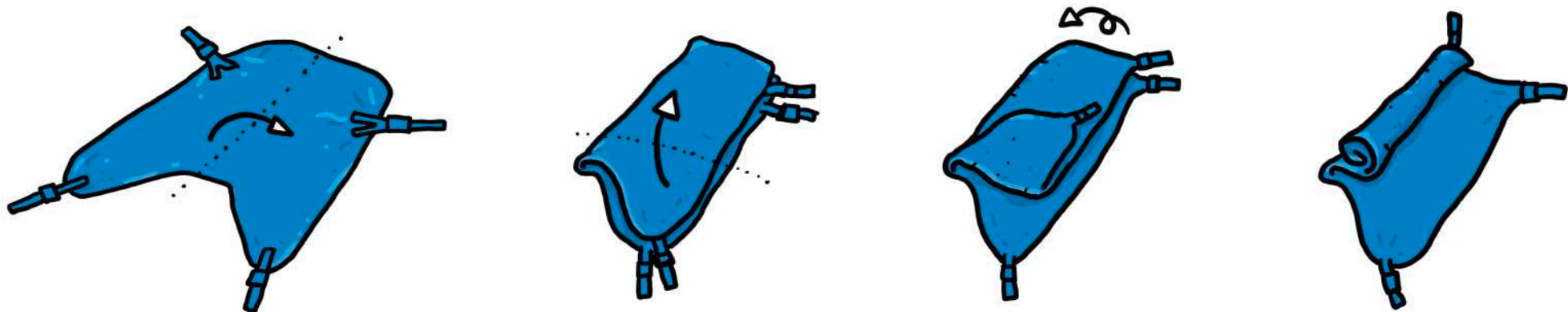
В дополнение к представленным вариантам, конечно, есть и другие возможные решения для выполнения каждой конкретной задачи.

**Следующие факторы должны быть учтены перед каждым перемещением пациента:**

- К какой группе мобильности принадлежит пациент? (см. подсказки BEKA BSPH, стр. 16)
- Как я планирую процесс перемещения? (подсказки см. средства принятия решений, стр. 31, оценка рисков, стр. 19)
- Все ли оборудование есть и готово ли оно к использованию? (аккумулятор заряжен, аксессуары в комплекте и т. д.)
- Является ли рабочая среда оптимальной? Будет ли мешать мебель, нет ли опасности споткнуться обо что-то, подготовлены ли настройки высоты?
- Был ли пациент проинформирован о предстоящем перемещении и о том, что от него/нее может понадобиться сотрудничество?

Далее описаны различные методы помещения пациента в гамаке

### Способ складывания гамака



**ПОМЕЩЕНИЕ В ГАМАК  
ДВА ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ**

Инструкция по помещению в гамак с помощью поворота на одну сторону.



1. Поверните пациента на бок и поместите гамак под спину



2. Поверните пациента на спину



3. Переверните пациента на другой бок



4. Второй сотрудник вытягивает гамак из-под пациента



5. Расправьте гамак



6. Поверните пациента на спину



7. Закрепите петли/клипсы на подъемнике

## ПОМЕЩЕНИЕ В ГАМАК. ОДНА СМЕНА ПОЛОЖЕНИЯ



1. Поверните пациента на бок и сложите гамак по середине



2. Гамак расположен таким образом, чтобы его центр был параллелен позвоночнику пациента. Как таковой гамак должен быть...



...расположен так, чтобы при повороте на спину, центр гамака находился точно под позвоночником



3. Сверните половину гамака и протолкните его под телом пациента



4. Снова переверните пациента на спину



5. Вытащите гамак из-под спины пациента



6. Оба сотрудника приводят в порядок петли/клипсы



7. В тех случаях, когда используется гамак с петлями, расположите ремни для ног в поперечном направлении, а если используется система клипс – на одноименной стороне



### НАДЕВАНИЕ ГАМАКА НА СТУЛЕ



1. Попросите пациента немного наклониться вперед. Используйте скользящую простынь, если он/она не может этого сделать, и поместите его/ее на гамак



2. Поместите гамак по середине спины пациента (если использовалась скользящая простынь, уберите её)



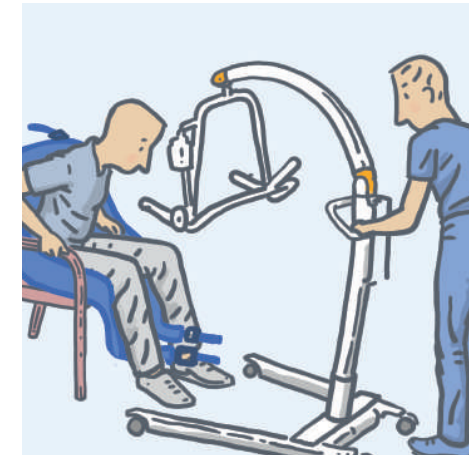
3. Нижний конец гамака достигает нижнего конца спины (не позволяйте пациенту садиться на гамак, иначе он может соскользнуть!)



4. Проверьте правильность посадки гамака



5. Просуньте ножные части под каждую ногу и потяните вверх



6. Теперь пациент готов к процедуре подъема

## ПОДЪЕМ ИЗ КРОВАТИ В КРЕСЛО С ПОТОЛОЧНЫМ/ИЛИ МОБИЛЬНЫМ ПОДЪЕМНИКОМ



1. Поместите подвес над грудью пациента. При использовании мобильного подъемника тормозная система должна быть разблокирована



2. Закрепите петли/клипсы на подвесе. Ведите одной рукой, чтобы не допустить удара головы о подвес



3. Медленно поднимите пациента с матраса и переведите его в положение полусидя (система EPS)



4. Поместите пациента над креслом



5. Теперь одной рукой удерживайте гамак и поместите пациента в кресло (для мобильных подъемников заблокируйте тормоза). Если пациент не может помочь, попросите второго сотрудника



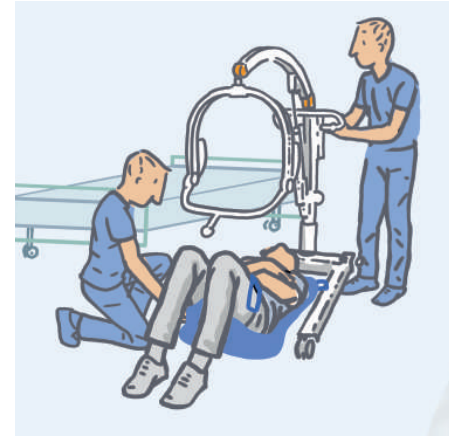
6. Отсоедините подъемник и освободите пациента от гамака

### ПОДЪЕМ С ПОЛА

Если для этой процедуры вы используете мобильный подъемник, убедитесь, что диапазон движений подъемника достаточен, чтобы достать до пациента на полу. Это может быть гарантировано, например, при использовании Carlo Alu 185 от ВЕКА Hospitec, как показано на изображениях.



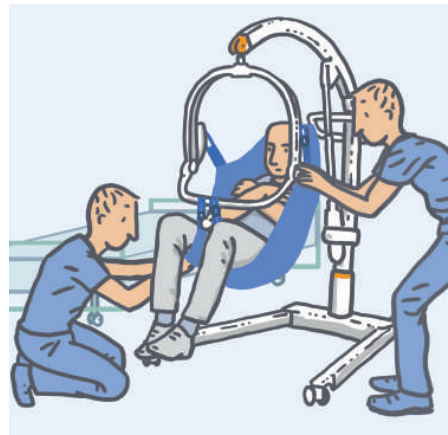
1. Положите пациента на гамак, используя технику со стр.42 или стр.43



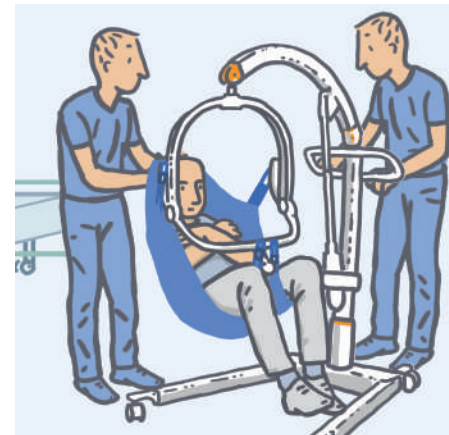
2. Установите подъемник в положение, при котором лучше всего подкачивать его со стороны изголовья над пациентом. Если это невозможно, попробуйте расположить его сбоку



3. Расположите подвес на уровне груди пациента и закрепите на нем петли/клипсы



4. Медленно поднимите пациента



5. Подвезите пациента к кровати и поместите его над кроватью



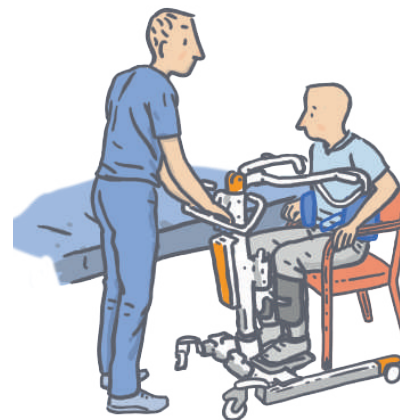
6. Опустите пациента на кровать



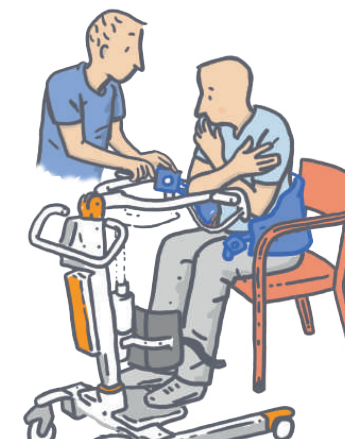
## ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЯ В ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ



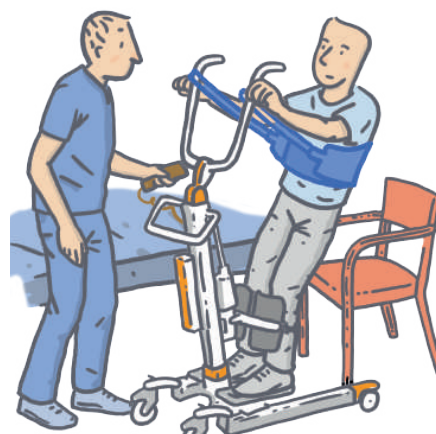
1. Поместите гамак под спиной пациента. Он должен быть оптимального размера и удобным, но также достаточно прочным, чтобы предотвратить выскальзывание



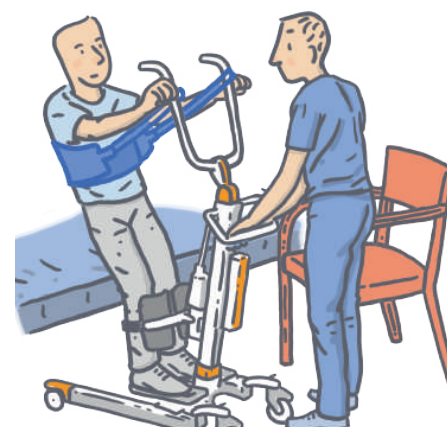
2. Расположите устройство с раздвижным основанием как можно ближе к пациенту и поместите подвес чуть ниже уровня плеч. Опоры для голени должны быть расположены под коленной чашечкой



3. Прикрепите пояс-гамак к вертикализатору с помощью петель/клипс (не разблокируйте тормоза!). Ремни безопасности пристегнуты



4. Начните процесс подъема. Попросите пациента активно участвовать в процессе



5. Переведите пациента в нужное положение

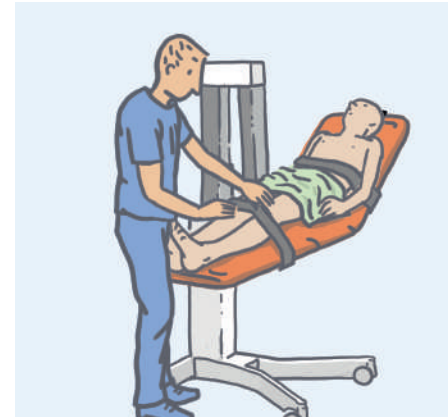


6. Верните пациента в сидячее положение. Попросите его напрячь бедра. Снимите петли/клипсы и ремни

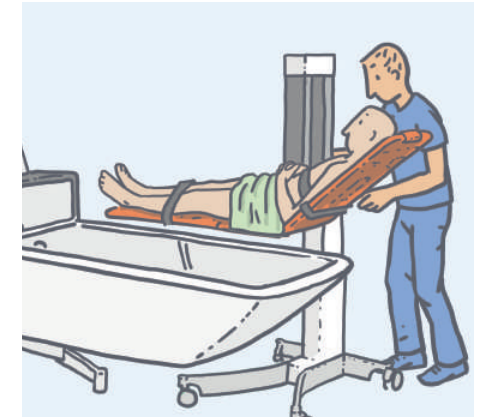
### ПЕРЕМЕЩЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ КУПАНИЯ ADAM!



1. Боковое перемещение с кровати или кушетки MONA в откидной подъемник для ванны ADAM!



2. Застегните ремни безопасности



3. Переместите пациента к изголовью, используя моторизованные боковые части в положении полусидя. В зависимости от типа ванны пододите к ванной спереди или сбоку



4. Поднимите ADAM и поместите его над ванной

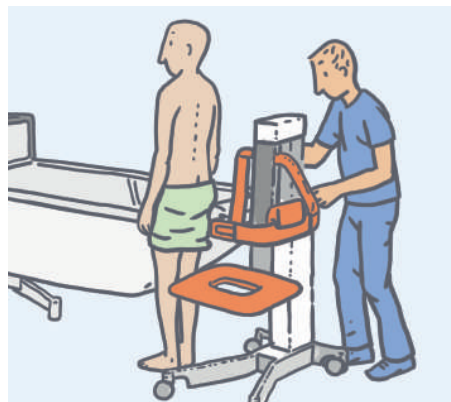


5. Теперь поднимите ванну до удобной рабочей высоты и опустите пациента в ванну, используя подъемник

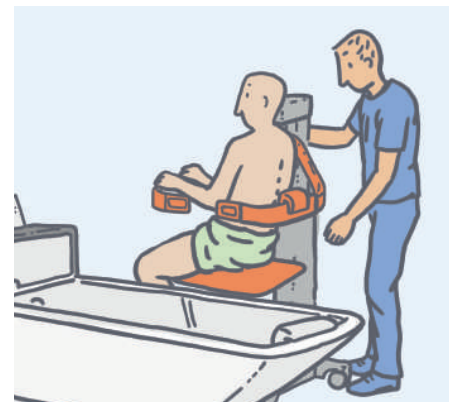


6. При необходимости долейте воду в заранее заполненную ванну. После купания пациента вынимают из ванны, повторяя шаги в обратном порядке

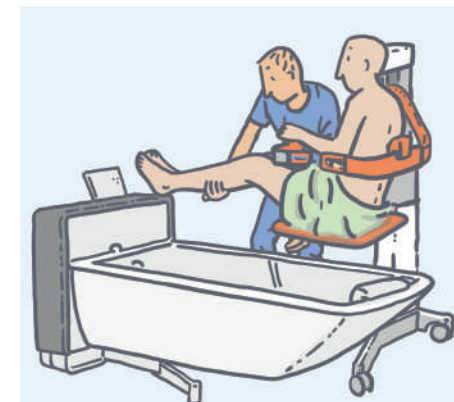
## ПЕРЕМЕЩЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ КУПАНИЯ EVE!



1. Пациент садится на подъемник для ванны EVE! Защитная дуга опущена



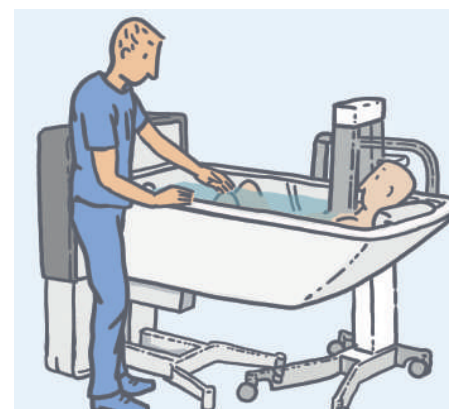
2. Поместите пациента рядом с максимально опущенной ванной с изменяемой высотой и установите подъемник для ванны на подходящую рабочую высоту



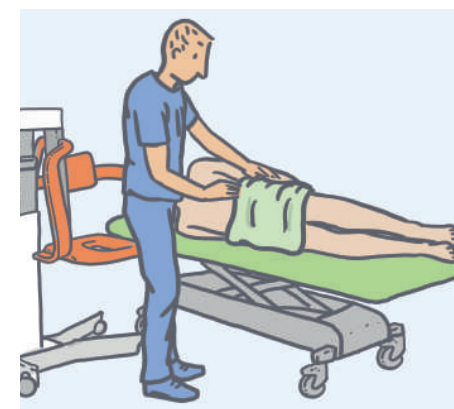
3. Если пациент не может поднять ноги над краем ванны, это должен сделать сотрудник



4. Поднимите ванну с изменяемой высотой до удобного рабочего значения



5. При необходимости долейте воду в заранее наполненную ванну. После купания пациента вынимают из ванны, повторяя шаги в обратном порядке.



6. Для одевания и раздевания в общей ванной может очень пригодиться процедурный стол (здесь: MONA)

## Мифы и факты о безопасном перемещении пациентов

### Миф:

*Пациентов/постояльцев домов престарелых можно поднимать и перемещать с использованием методов кинестетического перемещения без риска для здоровья патронажного сотрудника.*

### Факт:

Предположение о том, что использование эргономичных или кинестетических движений тела может снизить весовую нагрузку при перемещении пациентов до приемлемого уровня, - просто самообман. Исследования нагрузок давления в поясничном отделе позвоночника во время перемещения больных, ясно показывают<sup>13</sup>: не существует безопасного способа ручного подъема при уходе за маломобильными пациентами!

### Миф:

*Перемещение пациентов/постояльцев домов престарелых с использованием технических средств занимает гораздо больше времени, чем при перемещении вручную.*

### Факт:

Перемещение с помощью технических средств в большинстве случаев даже быстрее и требует участия меньшего количества персонала, чем при перемещении вручную<sup>22</sup>. Последнее обычно субъективно воспринимается как более эффективное использование времени, чем перемещение с помощью вспомогательных средств. Однако, поиск второго или третьего человека для перемещения пациента вручную может занять гораздо больше времени, чем использование подъемника. Здесь, однако, решающее значение имеет эффективная организация труда.

### Миф:

*Подъемники не экономичны и слишком дороги.*

### Факт:

Различные исследования показали, что инвестиции в подъемники и технические средства для передвижения пациентов обеспечивают возврат инвестиций в течение 3-5 лет.<sup>23 24</sup>

### Миф:

*Безопасное перемещение пациентов/постояльцев домов престарелых приводит к снижению двигательных навыков и функций. Это препятствует активному уходу или терапии, направленной на активизацию пациента.*

### Факт:

Результаты исследований содержат прямо противоположные этому предположению<sup>25</sup> данные. Более вероятно, что физические терапевты могут пользоваться более широким спектром методов лечения, применяя такие ресурсы.<sup>26</sup>



**Миф:**

*Знания физических терапевтов помогают им защитить себя от заболеваний позвоночника и травм.*

**Факт:**

Физические терапевты часто забывают про собственное здоровье при лечении пациентов. И не только это: они также считают, что их обширные знания анатомии, физиологии и медицинских условий защищают их от травм спины<sup>31</sup>. Однако, это заблуждение, так как исследования показали, что в течение жизни 55-91% физических терапевтов страдали от заболеваний опорно-двигательного аппарата, связанных с работой<sup>32</sup>. Наиболее распространены заболевания поясничного отдела позвоночника, что является следствием подъема и переноса пациентов<sup>33</sup>.

**Миф:**

*Подтягивание пациента в постели – значительно более простая задача по сравнению с подъемом. Здесь отсутствует риск каких-либо травм и/или перегрузок.*

**Факт:**

Даже подтягивание пациента в постели представляет собой значительный риск травмы для патронажного персонала. Это было ясно показано в исследовании, проведенном Ягером и др<sup>13</sup>. Дальнейшие исследования также показали, что подтягивание оказывает вредное воздействие на опорно-двигательный аппарат.<sup>26,27</sup> Использование вспомогательных средств, таких как скользящие простыни, приводит к значительному снижению нагрузки.<sup>15-28</sup>

*Примечание: раздел «Мифы и факты» частично основан на статье Одри Нельсон<sup>24</sup> «Мифы и факты о безопасном обращении с пациентами в условиях реабилитации».*

**Миф:**

*Несмотря на то, что в патронажных отделениях в среднем за день пациентов перемещают множество раз, острые травмы происходят редко. Иначе весь патронажный персонал постоянно получал бы травмы.*

**Факт:**

При ручном перемещении могут возникать микротравмы. Считается, что именно они являются причиной возникновения грыж межпозвоночных дисков, а также других заболеваний скелетно-мышечной системы и хронических заболеваний, чаще встречаются среди медсестер.<sup>30</sup>

# Инженеры-проектировщики / люди, принимающие решения

*Вы инженер-проектировщик, архитектор, дизайнер или менеджер в сфере здравоохранения? Тогда вам будет интересен следующий раздел. Менеджеры по медицинскому обслуживанию, сестринские службы и любые люди, которые занимаются бизнесом и организацией пространства в области ухода за пациентами, признающие необходимость в безопасной и эргономичной рабочей среде, также могут найти для себя важную информацию в данном разделе.*

### Планирование эргономичной рабочей среды

Необходимо пристально изучить планировку будущих учреждений по уходу, что особенно важно, когда речь идет о новых зданиях. Таким образом можно сэкономить денежные средства и ресурсы и заранее принять меры, ориентированные на нужды медсестринского и патронажного персонала. Любая последующая реорганизация объекта для обеспечения более безопасного и эргономичного перемещения пациентов значительно дороже, чем планирование заранее<sup>34</sup>. Например, стоимость перемещения или даже просто расширения дверного проема может обойтись в несколько раз больше первоначальной стоимости его установки.

### Вовлечение медперсонала

Хотя приведенные здесь предложения и примеры, конечно, являются лишь ориентировочными, они также могут помочь при планировании и проектировании. Хотя существует множество стандартов и правил, которым необходимо следовать, очень мало внимания уделяется обеспечению эргономичной рабочей среды для патронажного персонала. Следующие примеры должны помочь вам в планировании пространства в учреждениях по уходу.

Все проекты и, в частности, предложения по планированию, возникли в результате обширных исследований литературы, опросов персонала больниц и медсестер, а также на основе многолетнего опыта, накопленного сотрудниками ВЕКА Hospitec.

Опыт показывает, насколько важно вовлекать различные профессиональные группы в процесс планирования. В частности, медсестры, которые будут использовать комнаты и работать там, должны быть активно вовлечены. Их отзывы о практических аспектах сестринского дела необходимы для полноценного планирования.

*Эффективность и возможности экономии:*

*Соотношение затрат и выгод при реализации эргономичной программы по уходу за пациентами*

### Непростая задача

Прежде чем организация инвестирует финансовые средства и организационные ресурсы в эргономическую программу по уходу за пациентами, необходимо, чтобы ответственные лица получили представление о соотношении затрат и выгод. Травмы, вызванные неправильным подъемом и перемещением, могут быть очень дорогостоящими для дома престарелых или больницы. Около четверти больничных в секторе здравоохранения связаны с травмами опорно-двигательного аппарата.<sup>35 36</sup>



### **Само по себе техническое оборудование не может поднять пациента**

Реализация программы, улучшающей эргономику при перемещении пациентов, является сложной задачей. Она включает – помимо технических компонентов – многочисленные организационные меры. Это должно привести к изменению привычных процессов перемещения пациентов, выполняемых медицинским персоналом (из программы Toras-R для предотвращения проблем со спиной Баум и др. 2012<sup>5</sup>). Изменения включают:

- Эргономичный дизайн рабочих мест
- Рассмотрение физической пригодности сотрудников
- Оптимизация временного ресурса
- Подбор, закупку, тестирование и обслуживание оборудования
- Внедрение безопасных и эргономичных методов работы. При этом необходимо убедиться, что такие методы работы являются щадящими для спины, ориентированными на пациентов, и сочетаются с использованием вспомогательных средств
- Оборудование должно быть доступно в нужное время в нужном месте, в достаточном количестве и должно быть безупречно чистым
- Рациональное использование оборудования должно быть обеспечено путем соблюдения инструкций по эксплуатации
- Внедрение практичной системы смен
- Должны быть запланированы перерывы должной организации и длительности
- Проведение обучения щадящим для спины методам работы
- Организацию и подготовку инструкций

### **Предложения по количеству закупаемых технических средств**

Поскольку количество необходимого оборудования зависит от многих факторов, здесь невозможно говорить обобщенно. Вместо этого имеет смысл обратиться за советом к опытному персоналу производителя продукции, таких как ВЕКА Hospites, для безопасной транспортировки пациентов. После чего производитель будет учитывать индивидуальные потребности учреждения в своих предложениях (уровень мобильности постояльцев, пространственные условия и т. д.), чтобы можно было дать практическую рекомендацию на основе этих факторов.

Некоторые исследования содержат цифру в один мобильный подъемник и один вертикализатор на каждые 8-10 пациентов<sup>39</sup>. Исходя из этих рекомендаций, вы можете предположить, что у вас должно быть два мобильных подъемника и два вертикализатора для учреждения на 20 человек.

## Финансовая выгода

Примеры успешно окупившихся инвестиции.

### 1. ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛИЗА СТОИМОСТИ Сид-Дартан и др., 2005<sup>23</sup>

Изучаемая в данном источнике программа включает оценку эргономических условий, внедрение безопасных технических средств для перемещения пациентов, средств для облегчения выбора (см. Главу «Средства, облегчающие принятия решений для безопасного перемещения пациентов», стр. 31) для медицинского персонала и рекомендации.

В течение 18 месяцев травмы патронажного персонала регистрировались и оценивались с точки зрения их частоты и тяжести. Внедрение мер по безопасному перемещению пациентов значительно снизило уровень травматизма и значительно увеличило позитивное отношение к ним как среди персонала, так и среди пациентов. Эти меры также были экономически эффективными и позволили сэкономить \$200 000 США в год. Эти цифры отражают возврат инвестиций в течение 4,3 лет.

### 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАРНИ У., СИММОНС И др., 2006<sup>37</sup>

В штате Вашингтон в США 31 больница согласилась на так называемую политику «не поднимания». Вес свыше 34 кг можно было поднимать только с помощью технических средств, таких как подвесные или мобильные подъемники. Результатом стало снижение уровня травматизма среди медицинского персонала на 43% с 2000 по 2004 год. Потери рабочего времени, связанные с несчастными случаями, сократились на 50% за тот же период.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- В среднем возврат инвестиций может быть достигнут в течение 3-5 лет за счет экономии на различных уровнях.
- Поэтому для организации более чем целесообразно инвестировать в такую программу.

### 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ТАЙС И ФИНКЕЛЬШТЕЙН, 2014<sup>38</sup>

В этом исследовании рассматривались способы снижения травматизма патронажного персонала, вызванного ручным и не эргономичным перемещением пациентов до начала реализации программы эргономичного перемещения (в течение 1,5 лет и в течение последующих 2,5 лет). Результат показывает значительное улучшение финансового состояния учреждения после внедрения программы. На каждый вложенный доллар было сэкономлено 3,71 доллара.

*В дополнение к материальной выгоде существуют дополнительные преимущества как прямого, так и косвенного характера (источник: Коэн, Нельсон, Грин, ДА, Лейб, Матц, МВ и Томас, 2010)<sup>39</sup>*

- Оптимизированное качество ухода за пациентами
- Улучшенная мобильность пациентов
- Снижение количества пролежней
- Большая удовлетворенность пациентов
- Повышение удовлетворенности патронажных сотрудников
- Сокращение количества падений среди пациентов

# Строительные стандарты

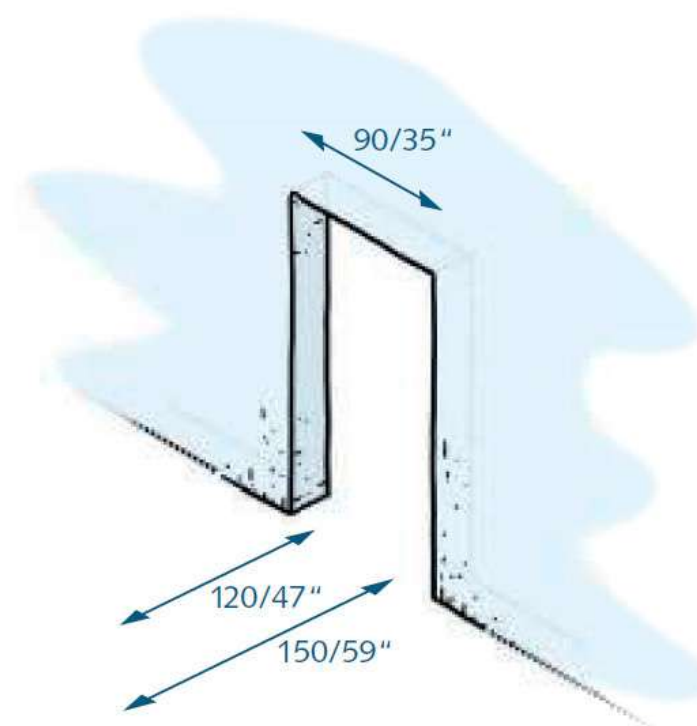
## ДВЕРИ

Ширина или высота двери – это не просто произвольные размеры. Они определяются различными стандартами, правилами и постановлениями. Важными здесь являются стандарт DIN 18040-1 для безбарьерного строительства общественных зданий и новые технические правила ASR A1.7 для рабочих мест, касающихся дверей и ворот. Это минимальные размеры, определенные законодательством. Величина применяемых минимальных размеров зависит от каждого конкретного случая. Однако, должны быть соблюдены следующие пункты:

- Ширина дверей должна быть не менее 90 см/35". Если предполагается, что через них будет проезжать кровать, то данный параметр должен составлять  $\geq 120$  см/47"
- Двери туалетов, душевых и раздевалок ни в коем случае не должны открываться внутрь
- Большие стеклянные поверхности должны быть маркированы, иметь высокую контрастность и быть небьющимися
- Входные, пожарные двери и гаражные ворота должны иметь механизм открывания с электроприводом
- Двери с электроприводом должны быть безопасны в плане заземления. Также должна быть предусмотрена защита от столкновения с ними
- Вращающиеся двери устанавливаются только при наличии распашных дверей.
- Должно быть предусмотрено свободное пространство для движения перед дверями, которые открываются вручную (см. рисунок справа)
- Высота дверей должна быть не менее 205 см/81".

Источник: *Немецкая ассоциация обязательного страхования от несчастных случаев (DGUV) (DGUV) 40*

## Пространство для свободного передвижения перед дверью



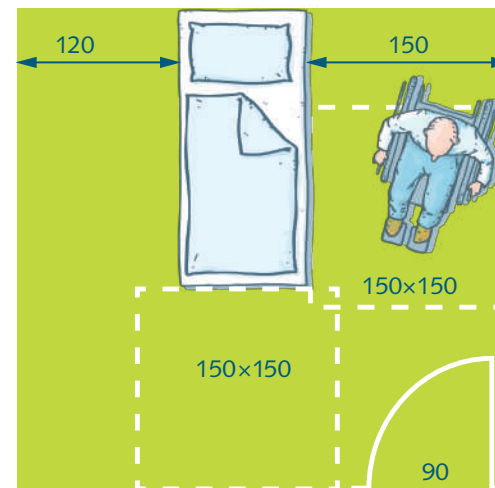
Пространство для свободного движения перед дверями увеличивается с  $\geq 120$  см/47" до  $\geq 150$  см/59", если напротив есть стена или элемент здания.

## Спальня/гостиная

В наличии должны быть соответствующие свободные зоны для перемещения, особенно в помещениях с кроватью (согласно стандарту DIN 18040-2):

- 120 см/47" x 120 см/47" без доступа для инвалидных колясок
- 150 см/59" x 150 см/59" с доступом для инвалидных колясок

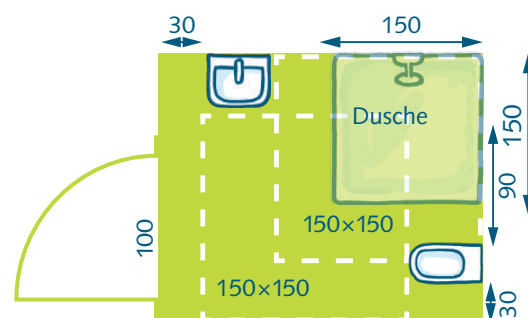
Эти области должны находиться перед кроватью или рядом с ней. Рядом с кроватью, по крайней мере с одной стороны, должен присутствовать свободный доступ величиной 120 см (без доступа для инвалидных колясок) или 150 см (с доступом для инвалидных колясок), в то время как с другой стороны должен присутствовать свободный доступ 90 см (без доступа для инвалидных колясок) или 120 см (с доступом для инвалидных колясок).



*Пространство для свободного движения около кровати в соответствии со стандартом DIN 18040-2 R (с доступом для инвалидной коляски)*

## Ванные

- Во всех комнатах с доступом для инвалидов колясок свободное пространство для движения перед всеми предметами в санитарной зоне должно равняться 150 см/59" и 120 см/47". Для помещений без доступа для инвалидов колясок следует руководствоваться стандартом DIN 18040-1. Однако, величины свободных пространств могут совпадать.
- В помещениях, оборудованных для инвалидов-колясочников, в соответствии со стандартом DIN 18040-2R требуется следующее: «Должна быть возможна последующая установка ванны, например, в душевой» и что «она должна использоваться с подъемником».
- Вокруг унитаза, хотя бы с одной стороны, должно быть пространство 90 см/35", чтобы пользователь инвалидной коляски мог беспрепятственно пересечь.
- Глубина должна быть не менее 70 см/28", чтобы был возможен боковой подход на той же высоте.
- Перед унитазом должна быть свободная зона для движения 150 см/59" для доступа инвалидной коляски и 120 см/47" без доступа для инвалидной коляски.
- Распашные двери могут открываться только наружу.
- В душевой зоне допускается опускание пола не более чем на 2 см/0,80". Если же пол будет снижен еще больше, то душевая зона не сможет больше использоваться в качестве зоны для перемещения других предметов гигиены.
- Также в душе необходимо обеспечить пространство для передвижения 120 см/47" x 120 см/47" (самостоятельно перемещающийся пациент) или 150 см/59" x 150 см/59" (пациенты в инвалидных колясках).



*Пространство для свободного передвижения в ванной комнате в соответствии со стандартом DIN 18040-2 R*

## Напольные покрытия

Напольные покрытия должны быть противоскользящими, подходящими для инвалидов колясок, иметь защиту от статического электричества и быть установленными на постоянной основе в соответствии со стандартом DIN 18024 (безбарьерное строительство).

Ковер подходит для использования технического оборудования, которое перемещается на колесиках, но не в качестве напольного покрытия. Усилия, которые необходимо приложить для перемещения оборудования по ковровому покрытию, во много раз выше, чем усилия, прилагаемые при перемещении по линолеуму или другим более твердым и гладким напольным покрытиям.

Во влажной зоне, в соответствии со стандартом DIN 18040-2, должны использоваться противоскользящие напольные покрытия в соответствии с GUV-I 8527 «Напольные покрытия для влажных зон, где человек находится без обуви», необходимо использовать группу оценки В и норму «BGR 181» R10.

## Планирование пространства с расчетом на безопасный подъем и перемещение пациентов

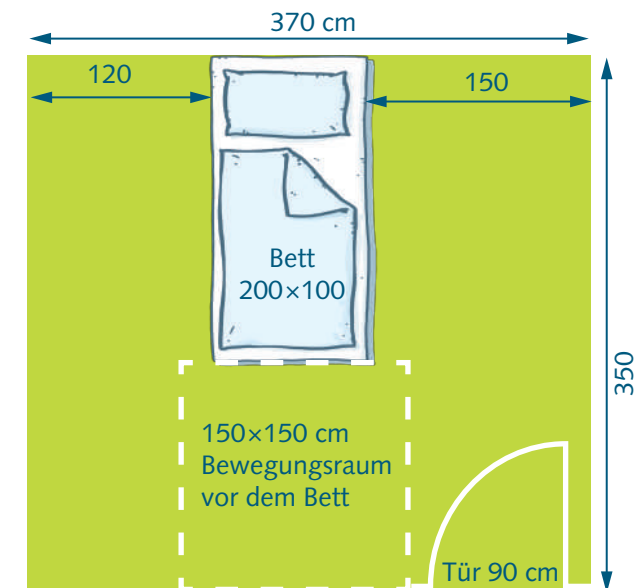
Эргономически оптимальная среда для ухода  
(с учетом стандарта DIN 18040-2 для безбарьерного строительства)

Следующие примеры показывают доступные для инвалидов колясок проекты для безбарьерного строительства и планирования комнат в домах престарелых или учреждениях для людей с ограниченными возможностями. Комнаты без таких рабочих зон несут за собой риски и неудовлетворенность – как для постояльцев, так и для тех, кто за ними ухаживает. Так, при осуществлении перемещения требуется достаточное пространство для предотвращения травм и перегрузок как у пациентов, так и у патронажного персонала.

### Комната пациента/постояльца

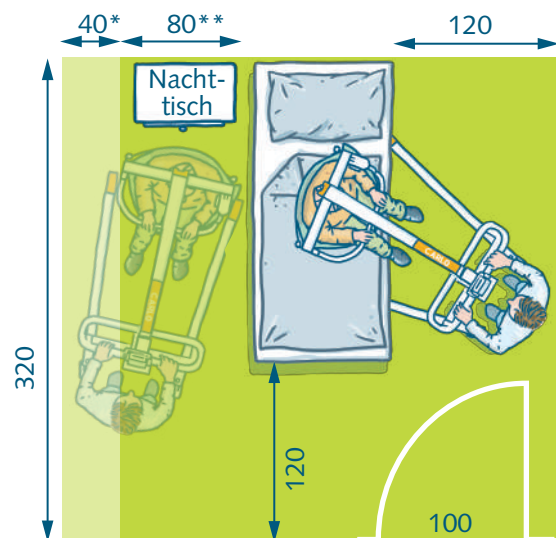
Центральным объектом в комнате является кровать. Чтобы иметь возможность перемещать пациентов с кровати с помощью потолочного или мобильного подъемника или оказывать услуги по уходу непосредственно у кровати, вокруг кровати должно быть свободное место. Кровать с регулируемой высотой сегодня является абсолютным минимальным стандартом и вносит значительный вклад в предотвращение любых травм при использовании совместно с техническими средствами для перемещения.<sup>41</sup>

Мебель в комнатах постояльцев должна быть организована таким образом, чтобы маршрут перемещения и доступ для мобильных подъемников и других вспомогательных средств оставались свободными. По возможности, мебель в комнате должна быть оснащена колесиками, чтобы при необходимости увеличения площади её можно было легко переместить.



Вариант планировки комнаты согласно стандарту DIN 18040-2 R  
(с доступом для инвалидной коляски)

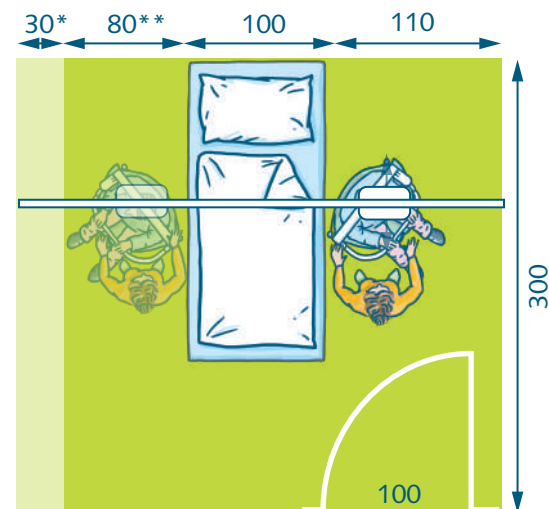




Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в жилой комнате (одноместная комната)

## Одноместная комната и 1 потолочный подъемник

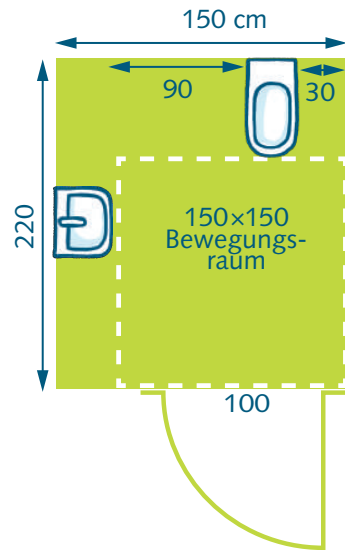
ОДНА НАПРАВЛЯЮЩАЯ



Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в жилой комнате (одноместная комната)

\* Пространство, необходимое для еще одного патронажного сотрудника и подъемника

\*\* Пространство, необходимое для еще одного патронажного сотрудника



Вариант планировки туалета с раковиной согласно стандарту DIN 18040-2 R (с доступом для инвалидной коляски)

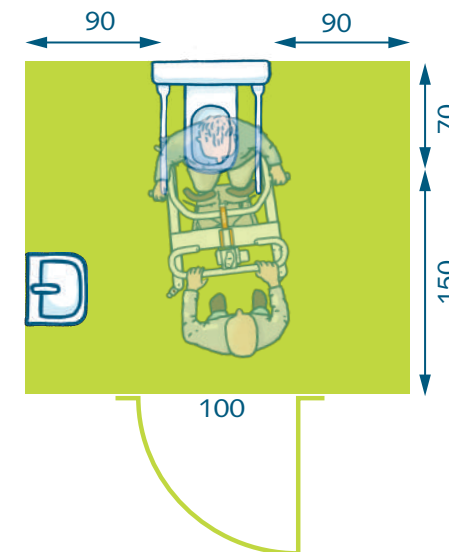
## Туалет

### ТОЛЬКО С РАКОВИНОЙ

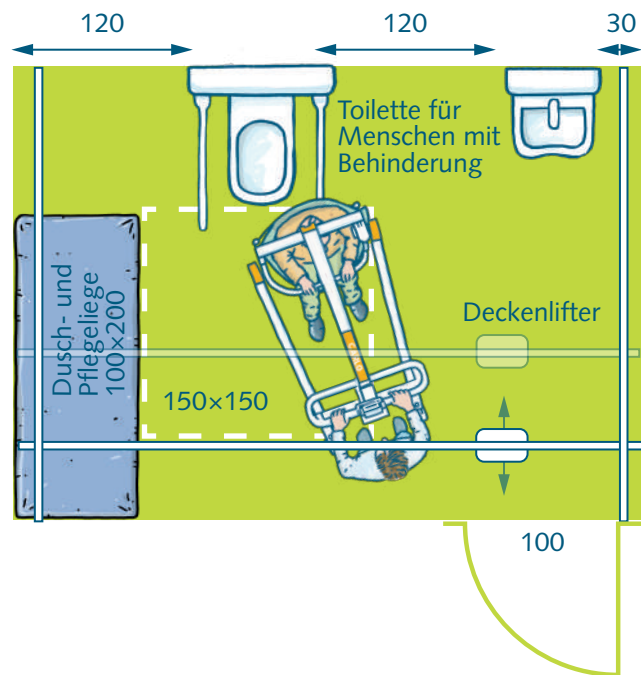
В туалетных комнатах должно быть достаточно места вокруг унитаза, чтобы у медсестер было достаточно места для помощи пациентам. Оптимальным вариантом здесь является использование даже более крупного оборудования, такого как мобильный вертикализатор NORA.

Используемые здесь унитазы должны иметь длину 70 см от переднего края до стены, как определено стандартом DIN 1840-2. Это позволит боковым перемещением пересечь на инвалидную коляску.

Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в туалете



Вариант планировки общего туалета

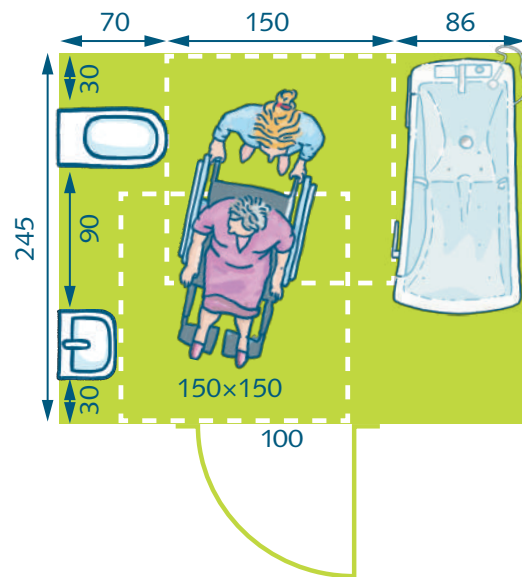


## Безбарьерная ванная комната

### ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ФИЗИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ

Подъемник и кушетка являются основными компонентами этой концепции оборудования. Оборудование обеспечивает оптимальный уход и использование общественных туалетов даже для людей со сложными физическими недостатками. Здесь можно использовать кушетки ANA и MONA, а также мобильный подъемник CARLO или потолочный подъемник CARLO Air.

Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в личной ванной комнате с душем

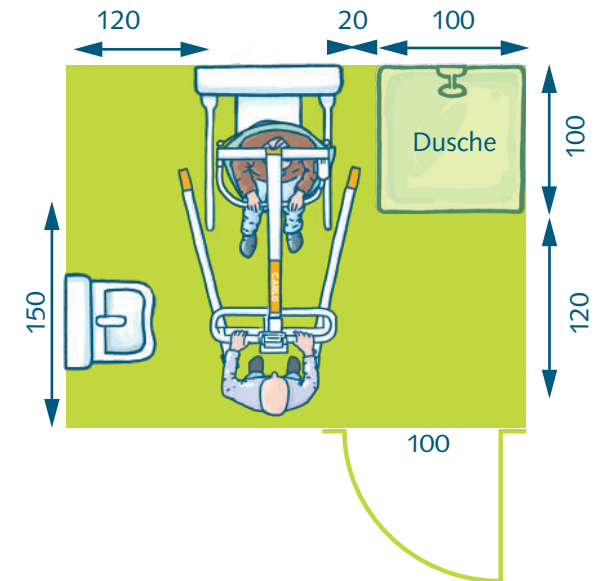


Вариант планировки личной ванной комнаты согласно стандарту DIN 18040-2 R (с доступом для инвалидной коляски)

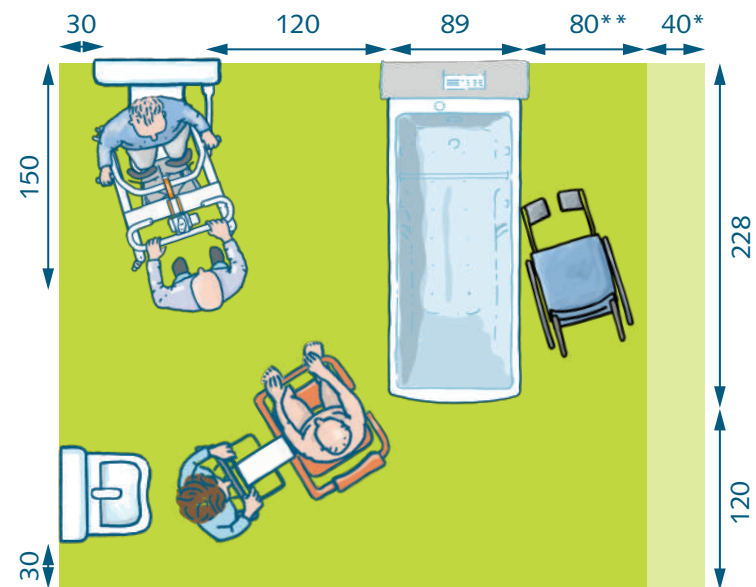
## Личная ванная комната в комнате пациента

### С ДУШЕМ/ВАННОЙ И ТУАЛЕТОМ

При планировке оставьте достаточно пространства в ваннных комнатах, чтобы медсестры могли перемещать пациентов, оказывать им помощь и купать их. Должно быть достаточно места для высыхания и соблюдения гигиены тела.

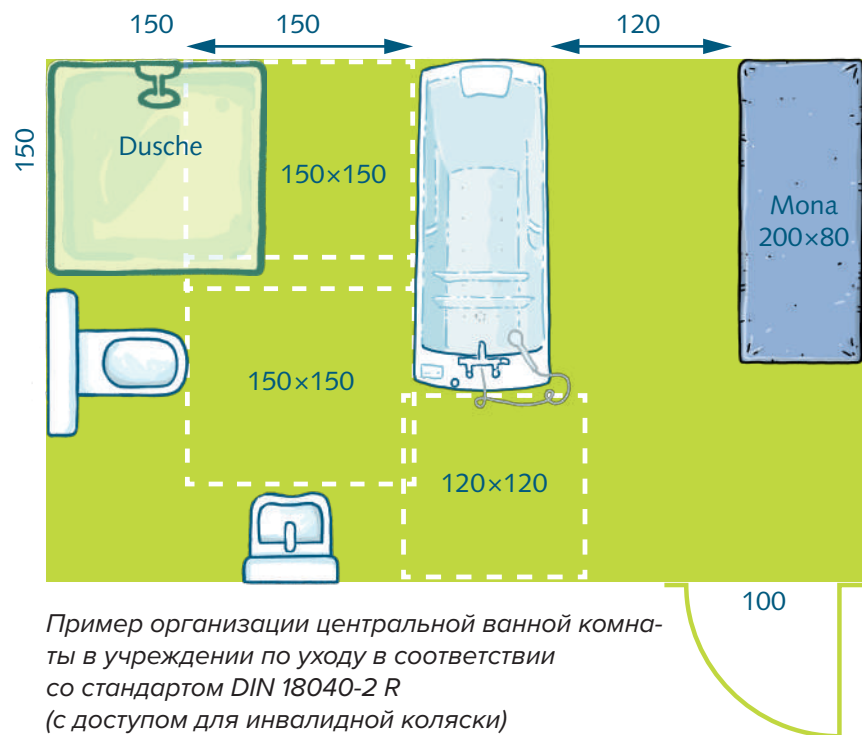


Поскольку туалет и зона водных процедур объединены в одной комнате, перед и рядом с туалетом должно быть обеспечено свободное пространство для перемещения. Это единственный способ достичь безопасного и комфортного использования более крупного оборудования, такого как вертикализатор NORA.



*Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в личной ванной комнате с ванной*

\* Пространство, необходимое для еще одного патронажного сотрудника и подъемника  
 \*\* Пространство, необходимое для еще одного патронажного сотрудника



Пример организации центральной ванной комнаты в учреждении по уходу в соответствии со стандартом DIN 18040-2 R (с доступом для инвалидной коляски)

## Центральная ванная/ медицинская ванна

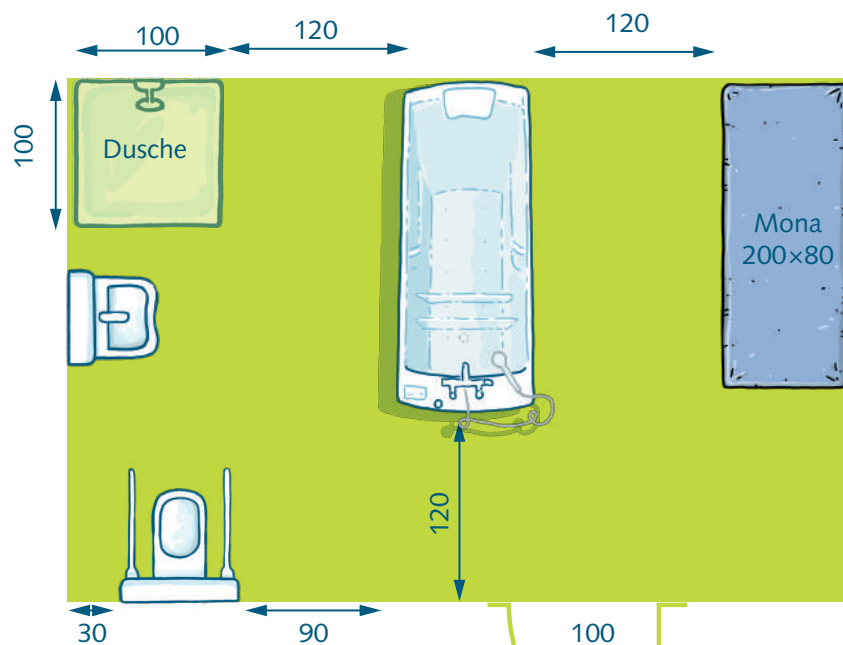
**ДОМА ПРЕСТАРЕЛЫХ, УЧРЕЖДЕНИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Центральная ванная комната — это комната для ухода за пациентами, которая при правильном подходе совмещает в себе функциональное рабочее место и зону с приятной атмосферой, в которой можно наслаждаться купанием.

Благодаря продуманной концепции мебелировки и прогрессивной пространственной планировке центральная ванная комната может быть преобразована в место, которое воплощает атмосферу хорошего самочувствия и релаксации, а не удручающей технической функции.

Этого можно добиться используя, например, определенное освещение, декор, эстетическую плитку и выбором правильных цветов.





Вариант планировки с рекомендуемыми минимальными требованиями к пространству для использования оборудования ВЕКА в общей ванной комнате учреждения по уходу

Во время купания, вспомогательные средства, такие как подъемники или гигиенические кресла, не должны находиться в поле зрения пациента. Ванны для ухода, чей дизайн напоминает дизайн «обычной» бытовой ванны, такой как AVERO Comfort, могут внести существенный вклад в осуществление данного подхода.

Чтобы сохранить уединение и личное пространство пациента при купании, следует избегать, насколько это возможно, открытого обзора, даже при открытой двери. Это может быть достигнуто за счет использования визуальных барьеров. Большинство людей чувствуют себя более защищенными в комнате, где входная дверь находится в поле их зрения, а за спиной – стена. Отсутствие возможности увидеть, кто входит в комнату, вызывает стресс и потерю самообладания, что заставляет пожилых людей чувствовать себя неуверенно.

**ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ДИЗАЙНОМ: ЧТО НУЖНО ПРИНЯТЬ ВО ВНИМАНИЕ ПРИ ОБУСТРОЙСТВЕ ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕМЕНЦИЕЙ**

## Специальные мебельные решения улучшают качество жизни и ухода за пациентами

### МЕБЛИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕМЕНЦИЕЙ

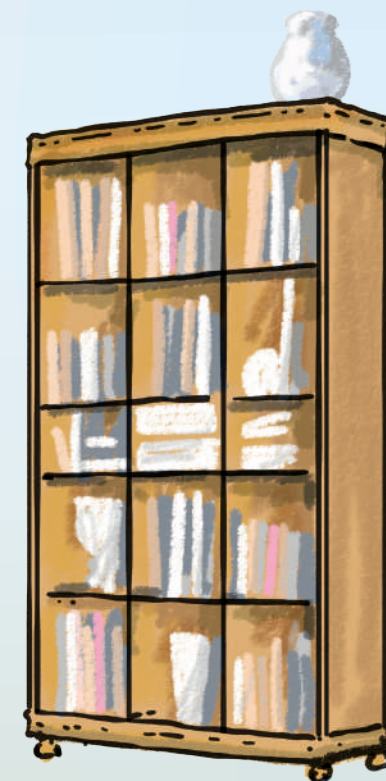
Социальное развитие и медицинский прогресс постоянно меняют условия жизни пожилых людей. В частности, в контексте текущих демографических тенденций, это ставит новые задачи перед геронтологией и гериатрией. Приблизительно 1,6 миллиона человек в Германии в настоящее время живут с той или иной формой деменции.<sup>42</sup>

Сегодня учреждения по уходу должны все чаще приспособляться к постояльцам с деменцией разного уровня. Приоритетом последних концепций стационарной помощи является поддержание нормального качества жизни даже при длительном уходе. Требования к архитектуре и к ухаживающему персоналу, с одной стороны, удовлетворяют эти потребности и обеспечивают бесперебойную работу функциональных процессов.

Однако, с другой стороны, также должна быть создана домашняя атмосфера и обстановка, в которой пациент или постоялец может чувствовать себя хорошо и получать поддержку в повседневной жизни. На протяжении более 35 лет научные исследования по этой теме также включали исследования, в которых изучалось влияние дизайна и окружающего пространства на пациентов с деменцией.<sup>43, 44</sup>

### ПАЦИЕНТЫ С ДЕМЕНЦИЕЙ – ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ПЛАНИРОВКЕ

Основываясь на убеждении, что каждому человеку дается неприкасаемое достоинство, людям, живущим с деменцией, также необходимо обеспечить жилое пространство, которое учитывает их соответствующие потребности и возможности. Пространственная среда, разработанная с учетом деменции у пациентов, должна в первую очередь выполнять функции защиты и активизации. Индивидуальный и похожий на домашний дизайн особенно важен для пациентов. Если все сделано правильно, это будет оказывать положительный эффект как на человека, живущего с деменцией, так и на тех, кто за ним ухаживает.

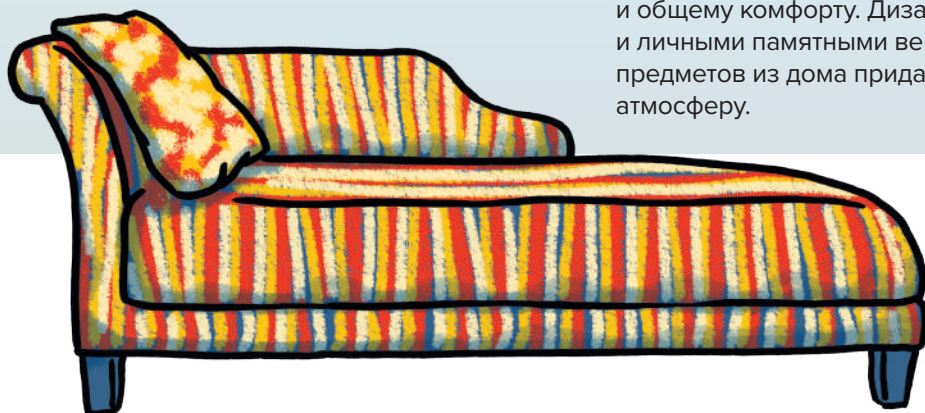


Аспект № 1

## Меблировка

### ПОДВИЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Многочисленные предметы, окружающие постельцев, могут позволить им жить своей коллективной жизнью. Куклы и мягкие игрушки нужны для связи с детьми, которые нуждаются в защите и заботе. По-новому должны быть закреплены и расположены цветочные горшки и книги. Предметы из прошедших лет жизни пациента дополняют концепцию меблировки. Шкафы, швейные машины, радиоприемники, изображения из юношеских дней очень важны для сохранения способности пациента узнавать. Здесь также ценно с точки зрения ведения домашнего хозяйства, наличие доступа к индивидуальному набору «предметов обстановки старых времен».



### ТИХИЙ УГОЛОК ДЛЯ «БЕСПОКОЙНЫХ»

Диванчики дают постельцам возможность прилечь после бесконечного хождения по кругу и хорошо выспаться в приятной обстановке. При проектировании оттоманки была выбрана ткань, которая визуально и на ощупь была похожа на оригинальный материал, который использовался в то время. Таким образом, при взаимодействии с данной мебелью воспоминания пробуждаются не только визуально, но и тактильно. Даже ностальгическая или связанная с эпохой мебель помогает пациентам найти дорогу в свое время и способствует ориентации и общему комфорту. Дизайн ниш с фотографиями и личными памяtnыми вещами с использованием предметов из дома придает обстановке привычную атмосферу.



## КРАТКО О МЕБЛИРОВКЕ

Небольшие по размеру жилые комнаты, старая мебель (даже из дома) или предметы личного пользования способствуют созданию уединенной, домашней атмосферы

- Наличие общих зон для совместной деятельности и борьбы с одиночеством
- Возможность реализовать желание двигаться
- Возможность украшать и трогать/ощущать окружающую среду
- Безбарьерная структура комнаты
- Возможность уединения / Планировки зон отдыха
- Необходимо избегать наличия зеркал

## Аспект № 2

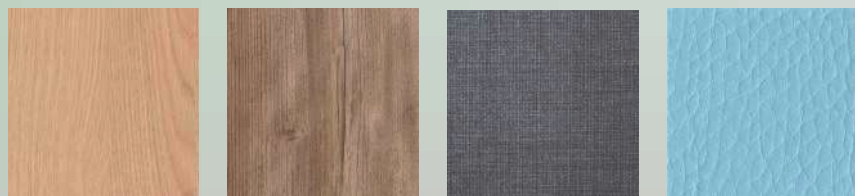
### Цвета и материалы

Цветовой дизайн, в частности, вносит большой вклад в ощущение комфорта постояльцев. Яркие цвета, подчеркнутый дизайн или структурированные полы лучше узнаваемы слабовидящими, но также могут сбить с толку тех, кто страдает деменцией.

#### ВЫБИРАЙТЕ ТЕПЛЫЕ ЦВЕТА

Длины волн желтого и красного цветов задействуют долговременную память. Это также означает, что комбинации желтого и красного оттенков воспринимаются как очень приятные.<sup>43</sup>

С другой стороны, голубые тона часто воспринимаются многими как серые и размытые. Поэтому цветовая схема в целом должна сохраняться в теплых светлых тонах. Для облегчения ориентации постояльцев персональные и общие зоны могут быть выполнены в разных цветах. Изображения в зонах и тематический дизайн способствуют поддержанию памяти и ориентации.



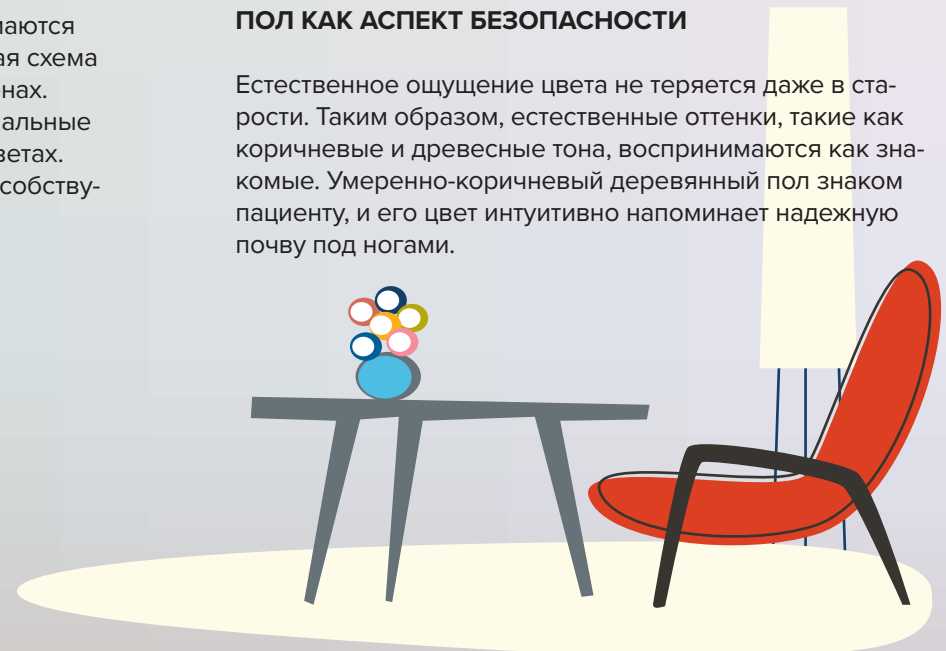
## ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Существуют определенные требования не только к дизайну стен, но и в отношении напольных и обивочных покрытий: необходимо предотвращать загрязнения и обеспечивать достаточную гигиеническую очистку.

Для каждой зоны должны быть предусмотрены подходящие материалы: прочный виниловый пол, имитирующий дерево, искусственная кожа, предусмотренная для мытья или ткани с защитой от недержания, а также водонепроницаемые и дезинфицируемые настенные покрытия. Хорошо продуманное и правильно подобранное сочетание гарантирует прекрасный внешний вид даже после нескольких лет использования.

#### ПОЛ КАК АСПЕКТ БЕЗОПАСНОСТИ

Естественное ощущение цвета не теряется даже в старости. Таким образом, естественные оттенки, такие как коричневые и древесные тона, воспринимаются как знакомые. Умеренно-коричневый деревянный пол знаком пациенту, и его цвет интуитивно напоминает надежную почву под ногами.





*Обстановка представляет собой взаимодействие между профессиональным интерьером и мелочами повседневной жизни, между оттенками, впечатлениями, поверхностями и воспоминаниями.*

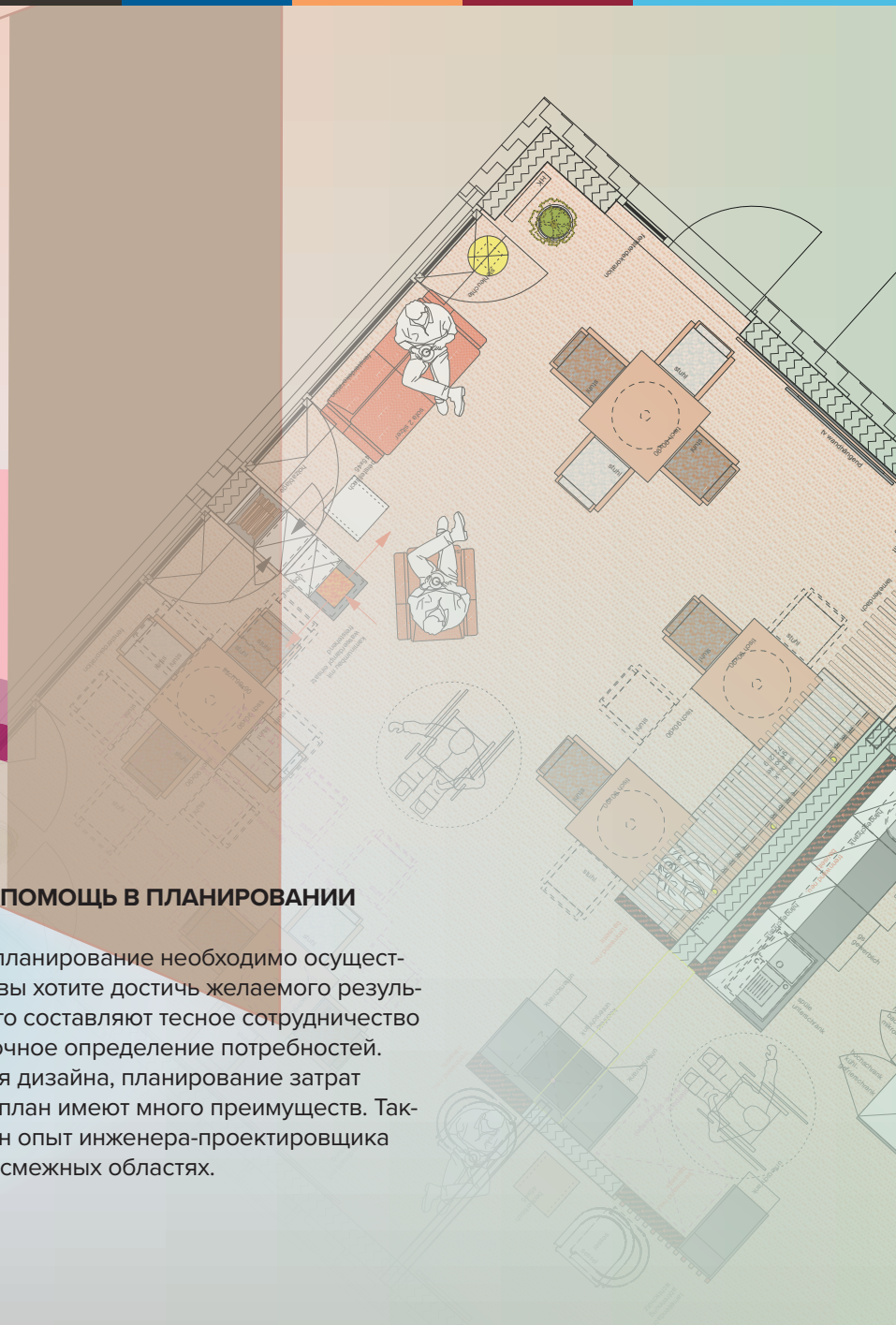
Аспект № 3

## Освещение

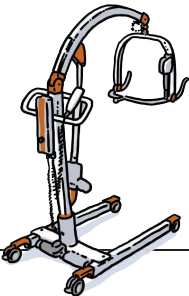
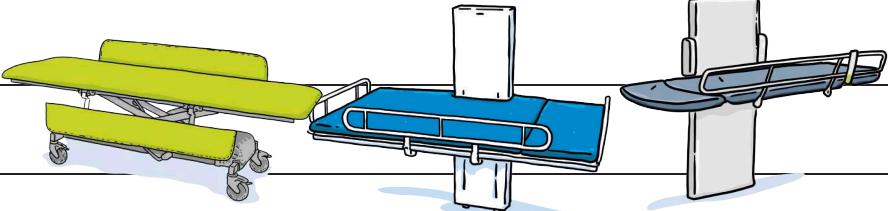
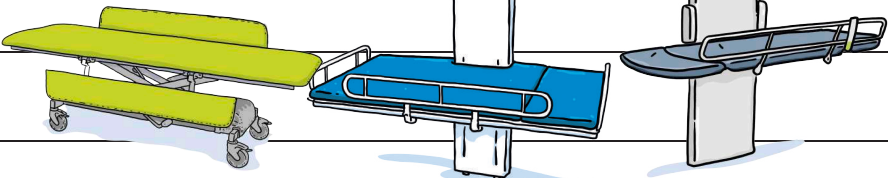
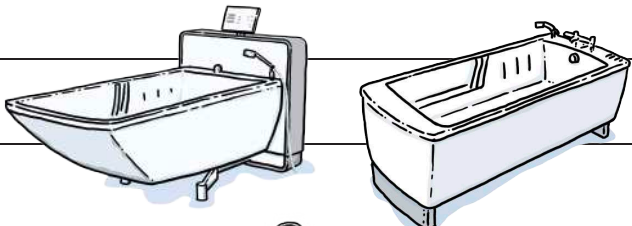
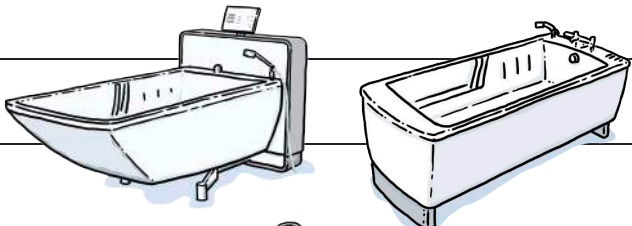
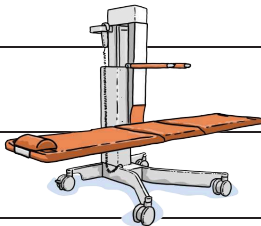
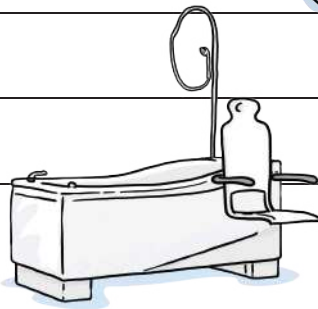
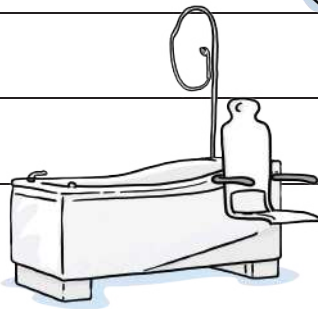
Оптимальное освещение зависит от таких факторов, как размер помещения, естественного проникающего свет. Важную роль освещение играет не только в хорошем самочувствии постояльцев, но и в предотвращении несчастных случаев. Так, например, неяркое и не создающее теней комнатное освещение (500 люкс на уровне глаз) может предотвратить зрительные галлюцинации. Правильное освещение также действует как внешний таймер, нормализуя цикл сна-бодрствования, улучшая настроение и успокаивая состояние постояльца. Особенно сильно проявляется негативное влияние отражающих и ослепляющих поверхностей в ночное время, вызывая излишнее беспокойство постояльцев. Люди с деменцией воспринимают темные пространства как небезопасные и избегают их. Несколько источников света в сочетании прямого и непрямого света, потолочных светильников, настенных и напольных светильников позволяют создавать различные варианты освещения и индивидуальную атмосферу. Расчет планируемых источников света добавляет гарантию достаточности освещения.

## ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОМОЩЬ В ПЛАНИРОВАНИИ

Профессиональное планирование необходимо осуществлять заранее, если вы хотите достичь желаемого результата. Основу для этого составляют тесное сотрудничество с пользователем и точное определение потребностей. Целостная концепция дизайна, планирование затрат и четкий временной план имеют много преимуществ. Также вам будет полезен опыт инженера-проектировщика и мебелировщика и в смежных областях.



## ЛИНЕЙКА ПРОДУКЦИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП МОБИЛЬНОСТИ

Мобильный подъемник ВЕКА	CARLO	
Потолочный подъемник ВЕКА	CARLO Air	
Вертикализатор ВЕКА	Nora	
Кушетки ВЕКА	Mona, ANA и ANA CTX	
Кушетка для купания ВЕКА	SINA	
Наклонные ванны ВЕКА	AVERO Motion, -INVITA	
Ванны для ухода ВЕКА	AVERO Phoenix, Comfort, Premium plus, VIVA	
Подъемник для ванной сидячий ВЕКА	EVE!	
Подъемник для ванной наклонный ВЕКА	ADAM!	
Ванна со встроенным фильтром ВЕКА	Compact	





	Группа 5	Группа 4	Группа 3	Группа 2	Группа 1
	●	●	●		
	●	●		●	
	●	●	●	●	●
	●	●		●	
	●*	●*	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●		●	●
			●	●	●

(\*) только в сочетании с CARLO/CARLO Air

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Waters, T. R., Nelson, A. & Proctor, C. **Patient Handling Tasks with High Risk for Musculoskeletal Disorders in Critical Care.** Crit. Care Nurs. Clin. North Am. 19, 131–143 (2007).
2. Nelson, A., Collins, J., Siddharthan, K., Matz, M. & Waters, T. **Link between safe patient handling and patient outcomes in long-term care.** Rehabil. Nurs. 33, 33–43 (2008).
3. Nelson, A. **Safe patient handling and movement: A guide for nurses and other health care professionals.** (Springer Pub. Co, 2006).
4. Waters, T. R., Dick, R., Lowe, B., Werren, D. & Parsons, K. **Ergonomic Assessment of Floor-based and Overhead Lifts.** Am. J. safe patient Handl. Mov. 2, 119–113 (2012).
5. Baum, F. et al. **FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN Experten Prävention von Rückenbeschwerden** TOPAS\_R – Konzept der BGW für Pflege und Betreuung. (2012). [www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/Wissenschaft-Forschung/BGW07-00-001\\_Praevention-Rueckenbeschwerden-TOPAS-R-Konzept\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/Wissenschaft-Forschung/BGW07-00-001_Praevention-Rueckenbeschwerden-TOPAS-R-Konzept_Download.pdf?__blob=publicationFile)
6. Campo, M., Shiyko, M. P., Margulis, H. & Darragh, A. R. **Effect of a safe patient handling program on rehabilitation outcomes.** Arch. Phys. Med. Rehabil. 94, (2013).
7. Darragh, A. R., Shiyko, M., Margulis, H. & Campo, M. **Effects of a Safe Patient Handling and Mobility Program on Patient Self-Care Outcomes.** Am. J. Occup. Ther. 68, 589 (2014).
8. Putz-Anderson V, Bernard B, Burt S, Cole L, Fairfield Estill C, Grant K, Gjesing C, Jenkins L, Hurrell J, Nelson N, Tanakan S. **Musculoskeletal disorders (MSDs) and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back.** Cincinnati, OH: U. S. Department of Health and Human Services (DHHS); 1997.
9. Kliner, K., Rennert, D. & Richter, M. **BKK Gesundheitsatlas 2017** Blickpunkt Gesundheitswesen. (2017).
10. French, P., Flora, L. F., Ping, L. S., Bo, L. K. & Rita, W. H. **The prevalence and cause of occupational back pain in Hong Kong registered nurses.** J. Adv. Nurs. 26, 380–388 (1997).
11. Davis, K. G. & Kotowski, S. E. **Prevalence of Musculoskeletal Disorders for Nurses in Hospitals, Long-Term Care Facilities, and Home Health Care.** Hum. Factors J. Hum. Factors Ergon. Soc. 57, 754–792 (2015).
12. Tuohy-Main, K. **Why manual handling should be eliminated for resident and career safety.** Geriatrics 15, 10–14 (1997).
13. Jäger, M. et al. **Lumbar-Load Analysis of Manual Patient-Handling Activities for Biomechanical Overload Prevention Among Healthcare Workers.** Ann. Occup. Hyg 57, 528–544 (2013).
14. Gill, T. M., Guo, Z. & Allore, H. G. **The Epidemiology of Bathing Disability in Older Persons.** J. Am. Geriatr. Soc. 54, 1524–1530 (2006).
15. Freitag, S. et al. **The effect of working position on trunk posture and exertion for routine nursing tasks: an experimental study.** Ann. Occup. Hyg. 58, 317–25 (2014).
16. Soares Menezes, K. V. R., Auger, C., de Souza Menezes, W. R. & Guerra, R. O. **Instruments to evaluate mobility capacity of older adults during hospitalization: A systematic review.** Arch. Gerontol. Geriatr. 72, 67–79 (2017).
17. Rockwood, K. et al. **A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people.** CMAJ 173, 489–95 (2005).
18. Granger, C. V, Hamilton, B. B., Linacre, J. M., Heinemann, A. W. & Wright, B. D. **Performance profiles of the functional independence measure.** Am. J. Phys. Med. Rehabil. 72, 84–9 (1993).
19. DGUV. **DGUV Information 207-022** **Bewegen von Menschen im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege. (2014).**
20. Villarroya, A., Arezes, P., Díaz-Freijo, S. & Fraga, F. **Comparison between five risk assessment methods of patient handling.** Int. J. Ind. Ergon. 52, 100–108 (2016).
21. Karhula, K., Rönholm, T. & Sjögren, T. **A method for evaluating the load of patient transfers.** Occupational safety and health publications 83 (2009).
22. Pellino, T. A., Owen, B., Knapp, L. & Noack, J. **The evaluation of mechanical devices for lateral transfers on perceived exertion and patient comfort.** Orthop. Nurs. 25, 4-10–2 (2006).

23. Siddharthan, K., Nelson, A., Tiesman, H. & Chen, F.  
**Cost Effectiveness of a Multifaceted Program for Safe Patient Handling. Advances in Patient Safety: From Research to Implementation**  
(Volume 3: Implementation Issues) (Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2005).
24. Nelson, A., Harwood, K. J., Tracey, C. A. & Dunn, K. L.  
**Myths and Facts About Safe Patient Handling in Rehabilitation.**  
Rehabil. Nurs. 33, 10–17 (2008).
25. Arnold, M., Radawiec, S., Campo, M. & Wright, L. R.  
**Changes in functional independence measure ratings associated with a safe patient handling and movement program.**  
Rehabil. Nurs. 36, 138–44 (2011).
26. Theou, O. et al.  
**Changing the Sheets.**  
Nurs. Res. 60, 302–308 (2011).
27. Skotte, J. H., Essendrop, M., Hansen, A. F. & Schibye, B.  
**A dynamic 3D biomechanical evaluation of the load on the low back during different patient-handling tasks.**  
J. Biomech. 35, 1357–66 (2002).
28. Freiberg, A. et al.  
**Does the use of small aids during patient handling activities lead to a decreased occurrence of musculoskeletal complaints and diseases? A systematic review.**  
Int. Arch. Occup. Environ. Health 89, 547–559 (2016).
29. Weiner, C., Kalichman, L., Ribak, J. & Alperovitch-Najenson, D.  
**Repositioning a passive patient in bed: Choosing an ergonomically advantageous assistive device.**  
Appl. Ergon. 60, 22–29 (2017).
30. Seidler, A. et al.  
**Physical workload and accelerated occurrence of lumbar spine diseases: risk and rate advancement periods in a German multicenter case-control study.**  
Scand. J. Work. Environ. Health 37, 30–6 (2011).
31. Cromie, J. E., Robertson, V. J. & Best, M. O.  
**Work-related musculoskeletal disorders and the culture of physical therapy.**  
Phys. Ther. 82, 459–72 (2002).
32. Milhem, M., Kalichman, L., Ezra, D. & Alperovitch-Najenson, D.  
**Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: A comprehensive narrative review.**  
Int. J. Occup. Med. Environ. Health 29, 735–747 (2016).
33. West, D. J. & Gardner, D.  
**Occupational injuries of physiotherapists in North and Central Queensland.**  
Aust. J. Physiother. 47, 179–86 (2001).
34. Chhokar, R. et al.  
**The three-year economic benefits of a ceiling lift intervention aimed to reduce healthcare worker injuries.**  
Appl. Ergon. 36, 223–229 (2005).
35. Grabbe, Nolting, Loos, K.  
**DAK-BGW Gesundheitsreport 2006**  
Ambulante Pflege Arbeitsbedingungen und Gesundheit in ambulanten Pflegediensten. (2006).  
[http://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2013/24497/pdf/Gesundheitsreport\\_Ambulante\\_Pflege\\_2006.pdf](http://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2013/24497/pdf/Gesundheitsreport_Ambulante_Pflege_2006.pdf)
36. Grabbe, Nolting, L.  
**DAK-BGW Gesundheitsreport 2005**  
Stationäre Krankenpflege. (2005).  
[http://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2013/24481/pdf/Gesundheitsreport\\_stationaeren\\_Krankenpflege\\_2005.pdf](http://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2013/24481/pdf/Gesundheitsreport_stationaeren_Krankenpflege_2005.pdf)
37. Charney, W., Simmons, B., Lary, M. & Metz, S.  
**Zero lift programs in small rural hospitals in Washington state: reducing back injuries among health care workers.**  
AAOHN J. 54, 355–8 (2006).
38. Theis, J. L. & Finkelstein, M. J.  
**Long-Term Effects of Safe Patient Handling Program on Staff Injuries.**  
Rehabil. Nurs. 39, 26–35 (2014).
39. Cohen, M.H., Nelson, G., Green, D.A., Leib, R., Matz, M.W., & Thomas, P. A.  
**Patient handling and movement assessments: a white paper.**  
Facil. Guid. Inst. 5–144 (2010).
40. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV).  
**Neu- und Umbauplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes – Basismodul.**  
(2016). <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/207-016.pdf>
41. Knibbe, H. J. J., Miedema, H. S. & Burdorf, A.  
**The Influence of Ergonomic Devices on Mechanical Load during Patient Handling Activities in Nursing Homes.**  
Ann. Occup. Hyg. 30, 285–94 (2012).
42. Statistisches Bundesamt  
**Statistische Jahrbuch 2016. Statistisches Jahrbuch (2016).**  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Gesundheit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Gesundheit.pdf?__blob=publicationFile)
43. Holfeld, M.  
**Licht und Farbe.**  
(Beuth, 2013).
44. Marquardt, G., Bueter, K. & Motzek, T.  
**Impact of the Design of the Built Environment on People with Dementia: An Evidence-Based Review.**  
HERD Heal. Environ. Res. Des. J. 8, 127–157 (2014).

## **Внимание**

Результаты в медицине подвергаются постоянным изменениям в результате исследований и клинического опыта. Издатели и авторы очень старались, чтобы информация о лечении/уходе, приведенная в этом руководстве, в частности в отношении показаний, дозировки и обращения с пациентами, соответствовала текущему состоянию науки. Однако, это не освобождает пользователя данного руководства от проверки соответствия информации в данном документе другим письменным источникам, и действия по своему усмотрению. Выбор нагрузки и методов ухода за пациентом, сопровождается ответственностью пользователя данного руководства .

Защищенные торговые наименования (торговые марки) не были выделены каким-либо особым образом. Тем не менее, отсутствие подобного указания не дает основания сделать вывод, что какие-либо торговые марки освобождаются от защиты.

Это руководство, включая все его составляющие, защищено законом об авторском праве. Любое использование без согласия издателя и автора запрещено. В частности, это относится к копиям, переводам, микрофильмам, хранению и обработке в электронных системах.

## **Внешние ссылки**

Данное руководство содержит так называемые «внешние ссылки» на другие веб-сайты, содержание которых не зависит от провайдера данного веб-сайта. По этой причине провайдер не может нести ответственность за такой внешний контент. Владелец сайта, на который ведут ссылки, несет ответственность за содержание и точность предоставленной информации. На момент размещения ссылки не было выявлено никаких юридических нарушений. После уведомления о любых таких нарушениях ссылка будет немедленно удалена.





будущее реабилитации  
в Ваших руках!

BEKA Hospitec GmbH  
Am Rübenmorgen 3  
35582 Wetzlar-Dutenhofen  
[www.beka-hospitec.de](http://www.beka-hospitec.de)

ООО «Бека РУС»

Официальный представитель на территории  
РФ, стран СНГ и Балтии

Москва, Зеленоград, Сосновая Аллея, д.6а, стр. 1  
[www.beka.ru](http://www.beka.ru) • [info@beka.ru](mailto:info@beka.ru) • +7 (495) 742-4430