

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ НАКЛАДКА ДЛЯ СИДЕНИЯ «ГРАВИСИТЕР 2»

При сидении на любой поверхности позвоночник человека нагружается снизу, через копчик. Такое нагружение нефизиологично и создает перегрузку в копчиковом отделе позвоночника. Конечно, очень мягкая опорная поверхность может улучшить ситуацию с нагружением копчика, но при этом труднее сохранить правильную осанку и обеспечить необходимую работоспособность. Можно ли разрешить это противоречие?

На предприятии «Центр медицинских и биомеханических проектов» разработано устройство «Грависитер 2», позволяющее сидящему на нем человеку вывести копчик из состояния нагружения от опорной поверхности, одновременно повысить комфортность расположения и создать такие условия контакта, которые способствуют принятию правильной физиологической позы. Человек, усаживаясь на жесткое сиденье, рефлекторно напрягает ягодичные мышцы для увеличения их жесткости и снижения давления на копчик. Это ухудшает кровообращение и приводит к усталости мышц. Применение накладки «Грависитер 2» позволяет мышцам расслабиться. При длительном сидении это существенно снижает общую утомляемость и улучшает кровоснабжение органов малого таза. При создании использован опыт работы и использования накладки «Грависитер» первой модификации. Новая модификация накладки более комфортна, имеет более выраженный лечебно-профилактический эффект и имеет специальный вентиляционный канал по продольной оси симметрии.

Ортопедическая система для сидения «Грависитер» предназначена:

- для профилактики заболеваний позвоночника, крестца, копчика, промежности, предупреждения неправильной осанки, снижения давления на нижние отделы позвоночника за счет более правильного перераспределения нагрузки вдоль позвоночника, обеспечивает анатомическое соответствие, ортопедическое воздействие и гигиенический эффект при заболеваниях позвоночника, крестца, копчика и промежности,
- для лечения в комплексных программах, при заболеваниях позвоночника, крестца, копчика, промежности, в частности, при регулярных радикулитах, сколеозе, сакроилеите, кокцигодии, геморрое.
- для ортопедической разгрузки крестца, копчика и промежности при травмах, после операций, в послеродовом периоде.
- для создания массажного эффекта и улучшения кровообращения для мягких тканей ягодичной области.
- для обеспечения комфорта и повышения работоспособности, улучшения условий вентиляции, облегчения сидения, для постоянного использования на любых не слишком мягких и недостаточно удобных сиденьях и креслах на рабочих местах, в автомобиле, для отдыха.

Конструкция накладки поддерживает ягодичные мышцы и верхнюю часть бедра, делает невозможным соприкосновение копчика и седалищных бугров с твердой опорой сидения, обеспечивая максимальную разгрузку крестца и копчика, она имеет простое, но эффективное устройство регулировки степени разгрузки. Дополнительный вкладыш позволяет создавать выравнивающий эффект на начальном этапе использования.

Анатомическая форма накладки «Грависитер 2» позволяет уменьшить давление на ткани промежности в положении сидя и создать ощущение комфорта при сидении, микромассажный эффект, улучшающий циркуляцию крови, и стимулирует сидящего человека принимать физиологически правильное положение. **«Грависитер 2»** уменьшает болевые ощущения при заболевании позвоночника, крестца, копчика и промежности.

Гигиеническая способность устройства «Грависитер 2» заключается в обеспечении постоянной циркуляции воздуха за счет свойств конструкции накладки. В результате поддерживается нормальная температура в области промежности. Воздух, циркулирующий внутри накладки, улучшает теплообмен, обеспечивает существенный уют

для автомобилиста в холодную погоду и предупреждает перегрев в жаркую погоду и при использовании электроподогрева автомобильного кресла.

Ортопедическая накладка для сидения «Грависитер 2» подходит для большинства стульев и кресел, в том числе автомобильных. Может применяться в любом месте - на работе и дома, в школе и в автомобиле.

Ортопедическая система для сидения «Грависитер 2» может быть снабжена специальным устройством для дополнительной вентиляции (опция) и элементами для крепления к стулу, креслу или к сиденью авто.

Накладка содержит упругую опору для человека с разгрузочным вырезом по оси симметрии со стороны спины пользователя, выполненную в виде двух пластин из упругого материала, нижней и верхней, расположенных одна над другой, с поперечной перемычкой с противоположной от разгрузочного выреза стороны и дугой над поперечной перемычкой на верхней пластине. Поперечная перемычка выполняется из разъемного соединения типа «репейник», а элемент фиксации - из ответного «репейника». Оба элемента могут служить для фиксации к сиденью, для чего на нем должны быть установлены соответствующие ответные элементы репейника. Материал верхней пластины менее плотный по сравнению с материалом нижней пластины. При этом нижняя пластина выполнена в виде двух сегментов, соединенных с верхней пластиной с совмещением по внешнему контуру и с зазором между ними.. Два сегмента и нижней пластины выполнены зеркально-симметричным и имеют симметричные скосы, расположенные с противоположной от разгрузочного выреза стороны, выполненные с возможностью расширения зазора по оси симметрии. Два сегмента нижней пластины имеют по два отверстия, через которые пропущена поперечная перемычка.

Накладка имеет элемент фиксации концов поперечной перемычки в разных положениях и фиксации к креслам.

Верхняя пластина выполнена из поролона, а два сегмента нижней пластины из изолона. Конструкция накладки состоит из двух основных рабочих. Верхний, более мягкий слой обеспечивает комфортность расположения сидящего. Нижний слой состоит из двух зеркально симметричных одноуровневых частей из более плотного упругого материала по сравнению с верхним слоем. Нижний слой предназначен для формирования проекции опоры с необходимыми свойствами провиса копчиковой части позвоночника пользователя.

Провис нижней части позвоночника образуется за счет угловой выемки по оси симметрии накладки со стороны спины сидящего пользователя. Форма угловой выемки соответствует проекции формы копчиковой зоны позвоночника пользователя, что обеспечивает максимальный функциональный эффект при применении. Два слоя соединены между собой.

Степень провиса копчика определяется расстоянием между частями плотного нижнего слоя со стороны спины и может регулироваться за счет упругости верхнего слоя с помощью гибкой перемычки изменяемой длины с передней части нижнего слоя накладки. Внутри угловой выемки под копчик может устанавливаться съёмный вкладыш, например, трапециевидной формы из мягкого поролона. Этот вкладыш удерживается внутри накладки за счет трения и для занятия им устойчивого положения при различных регулировках накладки может перемещаться вдоль продольной оси накладки. Он предназначен для коррекции провиса нижней части позвоночника, повышения комфортности и должен обязательно использоваться на нескольких первых применениях накладки (примерно первых 10 часов использования) для обеспечения постепенности в изменении условий воздействия на позвоночник.

Промежуток между частями плотного нижнего слоя образует вентиляционный канал вдоль продольной оси симметрии накладки.

Степень провиса копчика также определяется высотой нижнего более плотного слоя. Конструкция выпускается с двумя вариантами высот нижнего слоя. Эти варианты позволяют более правильно подобрать накладку для людей различной комплекции и веса.

Для применения устройства в условиях жаркого климата накладка может иметь микровентилятор, расположенный по центру поперечной перемычки и имеющий ось вращения, ориентированный вдоль оси симметрии накладки.

Микровентилятор расположен по оси симметрии в передней части накладки. Он установлен на пластиковой пластинке, через которую пропущена регулировочная гибкая перемычка. Направление его вращения выбрано таким, чтобы воздушный поток был направлен из-под сидящего человека, а не под него для исключения местного переохлаждения.

Микровентилятор может питаться от миниатюрного блока питания напряжением вольт или от бортовой сети автомобиля. Микровентилятор может иметь устройство управления оборотами.

Технические характеристики.

Вариант	Ширина	Длина	Высота	Диапазон разведения накладки под копчиком	Вес, граммы	Сечене вентиляционного канала, см ²
Базовый	440	380	35/35-80*	30-170	160	1,5
Увеличенной высоты	440	380	45/45-85*	30-170	190	3
С микровентилятором	440	380	45/45-85*	30-170	220**	3

*высота спереди по оси симметрии, **вес без блока питания.

ПАТЕНТНАЯ ЗАЩИТА

Устройство защищено патентами РФ на полезную модель № 113470 от 20.02.2012 и полезную модель №160600 от 01.03.2016 г.