



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УХОДУ И РЕМОНТУ ПАССИВНОГО ЭКЗОСКЕЛЕТА CARBONIX «МУРАВЕЙ»



Производитель ООО «ЭКЗОРАЙЗ», 117342, Россия, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17, офис 27,
тел. +7(499) 288-71-27, info@exorise.com, www.exorise.com

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.04РИДО.ОСП06.С01649



Москва 2024г. Ред №1

ПАССИВНЫЙ ЭКЗОСКЕЛЕТ EXORISE CARBONIX «МУРАВЕЙ»

Устройство для снижения нагрузки на мышцы верхней части торса при ношении экипировки и снаряжения.



НЕ ЯВЛЯЕТСЯ МЕДИЦИНСКИМ ИЗДЕЛИЕМ

Экзоскелет МУРАВЕЙ – это система из корсета, рессор и мягких упругих наполнителей, нацеленная на **разгрузку верхней части торса**. Её инженерно-техническое устройство решает несколько основных задач:

1. **Переносит нагрузку с области плечей** на пояс, минимизируя давление строп, лямок и ремней переносимого снаряжения.
2. **Минимизирует ограничения в подвижности** от воздействия веса переносимого снаряжения.
3. **Защищает спину** от внешнего механического воздействия.

Благодаря вышеперечисленному, использование экзоскелета МУРАВЕЙ:

1. **Повышает маневренность тела:** транспортировочные ремни ограничивают подвижность в области груди, плечей и лопаток из-за воздействия веса переносимого снаряжения. Экзоскелет высвобождает плечевой сектор от этого воздействия и перераспределяет нагрузку на поясную область спины.
2. **С эффективностью в 25-30% снижает преждевременное появление общей усталости от переноса тяжестей на торсе.** Меньшее время требуется на отдых, ощутимое снижение усталости к завершению задачи или ее этапу
3. **С эффективностью до 90% снижает давление ремней** обвеса, нарушающее кровообращение и вызывающее болевые ощущения.
4. **С эффективностью до 70% снижает компрессию позвоночника от веса переносимого снаряжения.**
5. **Обеспечивает дополнительную защиту спины от механических воздействий, в том числе от осколков и шрапнели.**

«МУРАВЕЙ» в линейке экзоскелетов EXORISE является разновидностью модели CARBONIX, модифицированный под задачи длительного и дальнего переноса снаряжения, экипировки и оборудования на верхней части торса.

Его облегченный корпус, подобранные материалы и минимальная площадь соприкосновения с телом исключают дискомфорт, возникающий от давления веса и облегания «обвеса».

Простота конструкции обеспечивает оперативную экипировку и снятие экзоскелета, а также ясность в понимании его регулировки и настройки под человека.

Заявленные характеристики выполняются при нагрузке на экзоскелет до 40 килограммов. При увеличении нагрузки эффективность снижается экспонентно.

Наполнитель из нейлоновой 3D-сетки с гипоаллергенными и антибактериальными свойствами обладает высокой воздухопроводностью, значительно снижая ощущение жара от длительного прилегания к телу.

Правила использования экзоскелета CARBONIХ «МУРАВЕЙ»

- CarboniХ «МУРАВЕЙ» – мягкий экзоскелет, разработанный с учетом антропометрических и биомеханических особенностей человека, что обеспечивает эргономичность конструкции и возможность длительного использования конструкции.
- Экзоскелет не является медицинским устройством и не рекомендован к использованию людьми с ограниченными возможностями.
- Пассивный экзоскелет не содержит каких-либо приводов и источников питания, которые требуют периодической подзарядки, поэтому время непрерывной работы механизма неограниченно.
- Конструкция экзоскелета является разборной в местах крепления эластомеров, ремней и других составных частей, что позволяет осуществлять гигиенический уход за тканевой основой (стирка при температуре до 40 С° в тканевом мешке).
- Конструкция является безопасной при соблюдении правил эксплуатации, указанным в данном Руководстве.
- Маркировка продукции включает наименование модели, производителя, дату изготовления, срок годности и страну производства, а также QR-код для посещения страницы сайта производителя с видеоинструкцией по экипировке и снятию экзоскелета.
- Перед каждым использованием экзоскелета необходимо провести его предварительный осмотр, чтобы убедиться, что он находится в надлежащем состоянии (без механических и иных повреждений конструкции) и работает корректно. Кроме того, необходимо проверять совместимость отдельных деталей, соединений и регулировку частей конструкции, чтобы избежать случайного ослабления или отсоединения компонентов.
- В течение предварительного осмотра снаряжения необходимо проверить все элементы конструкции на предмет возникновения повреждений, чрезмерного износа, стирания, порезов или неправильного функционирования.
- Экзоскелет должен быть изъят из эксплуатации немедленно при возникновении любого сомнения относительно его состояния для безопасного использования и не должен быть использован до момента проведения консультации с производителем или лицом/организацией, рекомендованной производителем.
- Экзоскелет необходимо надевать на белье из хлопка / на специальное термостойкое белье / на одежду из натуральных материалов / спецодежду.
- Экзоскелет может использоваться по назначению в течение всей рабочей смены. При появлении неприятных / болевых ощущений в опорно-двигательном аппарате, проявляющихся непосредственно во время использования экзоскелета, необходимо прекратить его использование до выяснения причин болей.

ВНИМАНИЕ

1. Запрещается вносить какие-либо изменения или добавления в конструкцию экзоскелета без предварительного согласия производителя.
2. Экзоскелет CarboniX «МУРАВЕЙ» не должен быть использован для другой цели помимо той, для которой он предназначен.
3. Гигиенический уход за экзоскелетом подразумевает обязательный периодический осмотр и стирку тканевой основы.
4. Экзоскелет относится к продукции индивидуального использования и не подлежит возврату после применения.
5. Экзоскелет настраивается под оператора в диапазоне размерного ряда 44-56 (рост 160-195см).

Экзоскелет CarboniX «МУРАВЕЙ» относится к устройствам, облегчающим перемещение грузов и предназначенным для усиления физических возможностей человека, а также для повышения безопасности при выполнении рабочих задач в условиях повышенных физических нагрузок.

Целью применения экзоскелета CarboniX «МУРАВЕЙ» является охрана здоровья и повышение эффективности выполнения задач людьми, занятыми переноской тяжелых грузов, в том числе при опасных или вредных условиях труда, а также в ситуациях, где использование дополнительных средств механизации и внешних источников энергии затруднено или невозможно.

Предлагаемая конструкция пассивного экзоскелета в виде корсета предохраняет поясничный отдел человека от травм и плечевую зону от повышенных нагрузок, а также увеличивает выносливость человека при длительной и дальней переноски снаряжения, оборудования и переноски.

Техническими особенностями экзоскелета CARBONIX «МУРАВЕЙ» являются:

- эргономичное размещение механизмов экзоскелета на теле человека;
- снижение нагрузки на позвоночник, верхнюю часть торса;
- увеличение выносливости и повышение маневренности тела;
- высокая адаптационная способность к внешним условиям использования;
- простота и легкость конструкции.

ЭКИПИРОВКА ЭКЗОСКЕЛЕТА CARBONIX «МУРАВЕЙ»

1. Размещаем экзоскелет на плечах как рюкзак и застегиваем фастекс



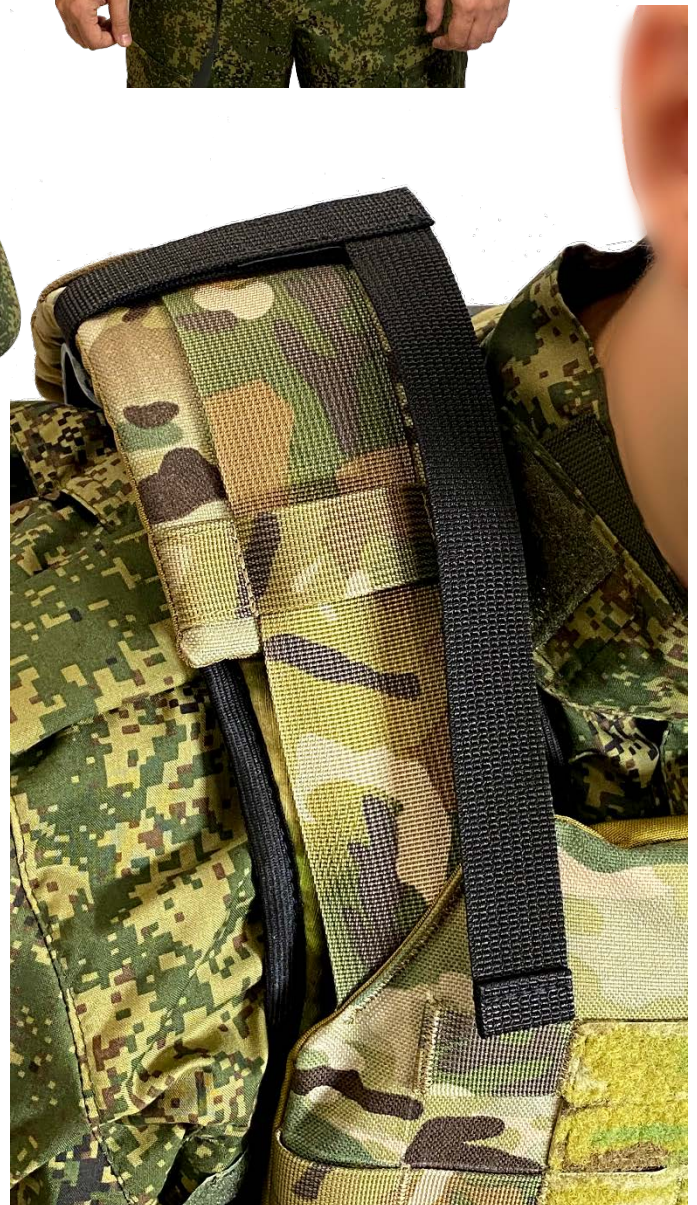
2. Фиксируем и затягиваем пояс



3. Подтягиваем регулировочные ремни по направлению к пояснице



4. Расстегиваем липучки фиксаторов перед экипировкой снаряжения и застегиваем после экипировки



5. Экзоскелет в работе

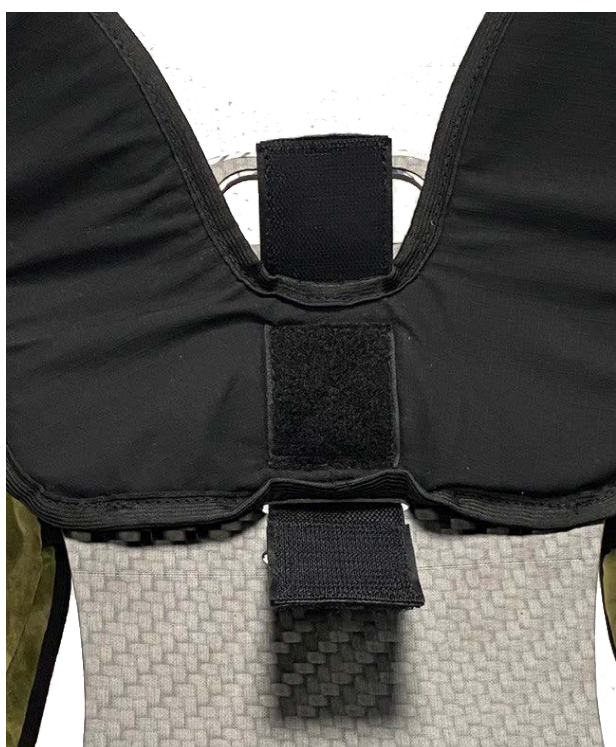
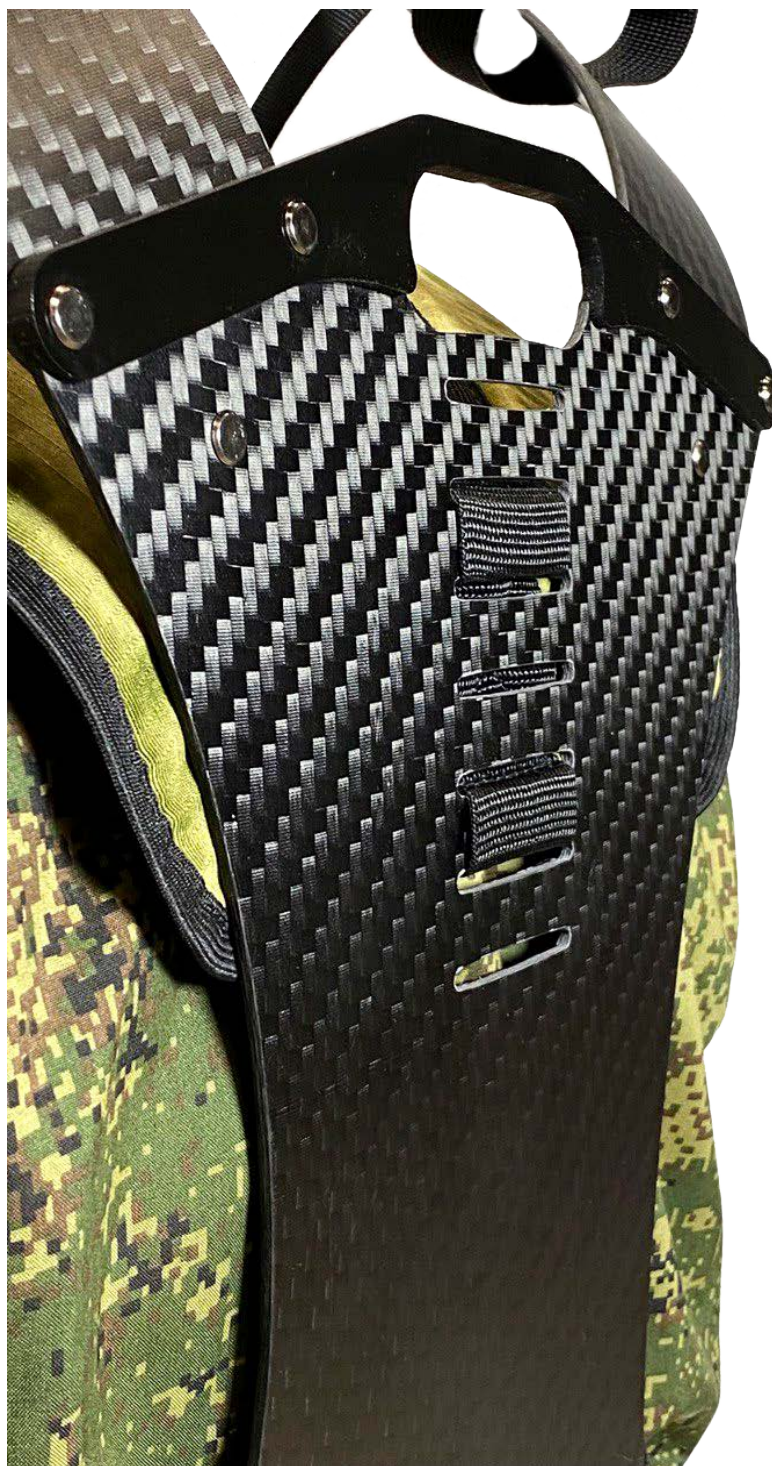


Для разъединения липучек фиксаторов потяните стропы вверх



Опорную пластину можно настроить по высоте относительно жилета.

Для этого необходимо расстегнуть липучку, располагающуюся в области лопаток, переместить стропы в прорези выше или ниже, после чего снова зафиксировать липучку



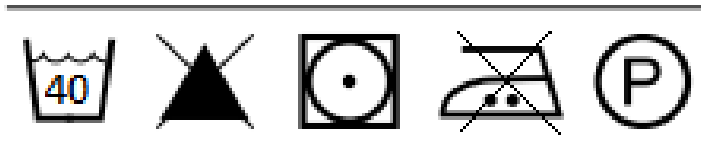
Правила ухода и хранения экзоскелета CarboniX «МУРАВЕЙ»

Хранение: экзоскелет должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающем воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, вдали от источников тепла, прямого солнечного света и пыли.

Стирка: экзоскелет можно чистить, но не оказывая неблагоприятного воздействия на его материалы. Для очистки текстильного снаряжения используйте мягкие моющие средства для деликатных тканей, стирайте вручную или в машине и прополощите водой. Пластиковые части можно очищать только водой. При увлажнении костюма во время использования или во время очистки он должен высохнуть естественным способом вдали от нагревательных приборов.

⚠ ВНИМАНИЕ

Максимальная температура стирки 40°C. Не применять хлорсодержащие средства. Глажение запрещено. Пропаривание и обработку паром не применять. Разрешена химчистка с реагентами на основе перхлорэтилена. Удаление пятен растворителями запрещено. Не применять сушку в барабане. Сушить не отжимая, вдали от нагревательных приборов и прямых солнечных лучей. Для изделий со съёмными или отстёгивающимися каркасами, шинами, рёбрами жёсткости или шарнирами: отсоединять данные съёмные элементы перед стиркой. После полного высыхания изделия следует заново закрепить указанные элементы.



Комплектность

При обычном заказе в комплект поставки продукции входят:

- экзоскелет в сборе;
- тканевый чехол для хранения и переноски;
- сетчатый мешок для стирки;
- упаковка;
- эксплуатационные документы на русском языке (в печатном или электронном виде).

Транспортировка

Перевозка экзоскелета разрешена любым видом крытого транспорта при условии защиты продукции от механических повреждений, воздействия влаги, масла и агрессивных сред.

Сроки службы и гарантия

Срок службы изделия составляет 3 года со дня изготовления.

Гарантийный срок по качеству изделия с момента поставки при условии соблюдения условий эксплуатации и ухода:

- соединительные крепления (рамки, фастексы, соединения эластомеров) – 3 месяца;
- жесткая опора спины – 1 год.

При обнаружении дефектов в течение гарантийного срока следует обращаться по адресу предприятия-изготовителя: ООО «ЭКЗОРАЙЗ», 117342, Россия, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17, ком. 95, офис 27, тел. +7(499) 288-71-27, info@exorise.com, www.exorise.com.

ВНИМАНИЕ

Гарантийными случаями не являются:

- механические повреждения (включая случайные);
- повреждения, вызванные использованием товара не по назначению;
- дефекты, возникшие как следствие нарушения инструкции по применению и правил ухода за изделием;
- несанкционированный ремонт или внесение изменений в конструкцию.