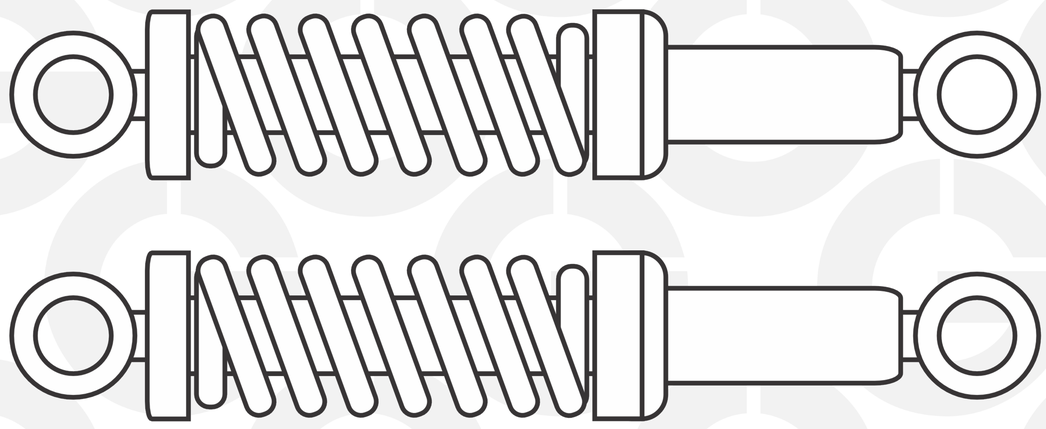
Gerät®



KZ

Амортизаторларды монтаждау және демонтаждау жөніндегі нұсқаулық

RU

Инструкция по монтажу и демонтажу амортизаторов

EN

Shock absorber installation and removal instruction

Gerat амортизаторлары ADD Industry Corporation Limited заманауи өндірістік кәсіпорнында өндіріледі — бұл компания жиырма жылдан астам уақыт бойы аспа жүйесінің амортизаторларын өндіруге маманданған Қытайдағы алғашқы кәсіпорындардың бірі болып табылады. ADD Industry автомобиль нарығына арналған, aftermarket және OEM сегменттерін қамтитын, өндіруші әрі кешенді шешімдер жеткізушісі болып табылады. Компания дамыған модульдік және жүйелік өндірістік құрылымға, синхронды жобалау және әзірлеу мүмкіндіктеріне, сондай-ақ аспа жүйесінің түйіндері бойынша кешенді шешімдер ұсыну құзыретіне ие. Технологиялық деңгейі, өнім сапасы, өндірістік қуаты және ассортиментінің кеңдігі бойынша ADD Industry Қытайдағы амортизаторлар саласында жетекші орын алады және халықаралық нарықтарда айтарлықтай ықпалға ие. Кәсіпорын 9 негізгі санат және 9000-нан астам амортизатор түрін шығарады, бұл әлемдік автомобиль платформаларының басым бөлігін қамтиды. Компания бірқатар халықаралық автокомпонент өндірушілерінің стратегиялық серіктесі және көптеген автокөлік өндірушілері үшін OEM жеткізушісі болып табылады. Сапа менеджменті жүйесі ISO/TS 16949 стандарты бойынша сертификатталған. ADD Industry «Қытайдағы амортизаторлар саласының жетекші кәсіпорны», «Автокомпоненттердің ұлттық экспорттық базалық кәсіпорны» және «Чжэцзян провинциясының жоғары технологиялық кәсіпорны» сияқты бірқатар салалық және мемлекеттік мәртебелерге ие. Компания құрылымында «ADD Automotive Shock Absorber R&D Center» ғылыми-зерттеу орталығы жұмыс істейді. Кәсіпорында жаңа өнеркәсіптік өнімдер әзірленіп, өндіріске енгізілген, олардың бір бөлігі ұлттық технологиялық даму бағдарламаларына енгізілген. 29 ұлттық патент алынған.

Амортизаторы Gerat производятся на современном предприятии ADD Industry Corporation Limited — одном из первых китайских производителей, специализирующихся на амортизаторах подвески более двадцати лет. ADD Industry является производителем и интегрированным поставщиком решений для автомобильного рынка, включая aftermarket и OEM-сегмент. Компания обладает развитой модульной и системной производственной структурой, синхронными возможностями разработки и проектирования, а также компетенциями в области комплексных решений для узлов подвески. По уровню технологий, качеству продукции, производственным мощностям и широте ассортимента ADD Industry занимает лидирующие позиции в индустрии амортизаторов Китая и имеет значимое присутствие на международных рынках. Предприятие выпускает 9 основных категорий и более 9000 типов амортизаторов, охватывая большинство мировых автомобильных платформ. Компания является стратегическим партнёром ряда международных производителей автокомпонентов и поставщиком OEM для многих автопроизводителей. Система менеджмента качества сертифицирована по ISO/TS 16949. ADD Industry удостоена ряда отраслевых и государственных статусов, включая «Ведущее предприятие в отрасли амортизаторов Китая», «Национальное экспортное предприятие базовых автокомпонентов» и «Высокотехнологичное предприятие провинции Чжэцзян». В структуре компании действует научно-исследовательский центр «ADD Automotive Shock Absorber R&D Center». Предприятием разработаны и внедрены новые промышленные продукты, часть которых включена в национальные программы технологического развития. Получено 29 национальных патентов.

Gerat shock absorbers are manufactured at the modern production facilities of ADD Industry Corporation Limited — one of the earliest Chinese manufacturers specializing in suspension shock absorbers for more than twenty years. ADD Industry is a manufacturer and integrated solutions provider for the automotive market, covering both the aftermarket and OEM segments. The company operates with an advanced modular and systematic manufacturing structure, synchronized development and engineering capabilities, as well as expertise in providing comprehensive suspension system solutions. In terms of technology level, product quality, production capacity, and product range, ADD Industry holds a leading position in China's shock absorber industry and maintains a strong presence in international markets. The company produces 9 major categories and more than 9,000 types of shock absorbers, covering the majority of global vehicle platforms. ADD Industry is a strategic partner of several international automotive component manufacturers and an OEM supplier for numerous vehicle manufacturers. The quality management system is certified in accordance with ISO/TS 16949. ADD Industry has been granted multiple industry and governmental recognitions, including "Leading Enterprise in China Automotive Shock Absorber Industry," "National Automobile Parts Export Base Enterprise" and "High-Technology Enterprise in Zhejiang Province" The company operates the "ADD Automotive Shock Absorber R&D Center". New industrial products have been developed and implemented, some of which are included in national technological development programs. A total of 29 national patents have been obtained.

GERAT®
QUALITY
GUARANTEED

Gerat бренді тіркелген тауар белгісі болып табылады және «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Қазақстан Республикасының 1996 жылғы 10 маусымдағы № 6-I Заңымен қорғалады. Gerat сауда белгісін заңсыз пайдалану азаматтық, әкімшілік және қылмыстық жауапкершілікке әкеп соғады.

Бренд Gerat является зарегистрированной торговой маркой и охраняется Законом Республики Казахстан от 10 июня 1996 года № 6-I «Об авторском праве и смежных правах». Незаконное использование товарного знака Gerat влечет за собой гражданскую, административную и уголовную ответственность.

The Gerat brand is a registered trademark and is protected by the Law of the Republic of Kazakhstan dated June 10, 1996 No. 6-I "On Copyright and Related Rights". Illegal use of the Gerat trademark entails civil, administrative and criminal liability.

Амортизаторларды монтаждау және демонтаждау жөніндегі нұсқаулық

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР:

Мүмкін болатын ақаулардың алдын алу үшін амортизаторларды орнату тек білікті мамандармен, кәсіби құралдар мен көтергіш жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Дұрыс орнатылмау көлік басқарылуының нашарлауына, тежеу жолының ұлғаюына және аспа элементтерінің жедел тозуына әкелуі мүмкін.

- Амортизаторлар бір осьте тек жұппен ауыстырылады (алдыңғы екеуі немесе артқы екеуі).
- Бір осьте жаңа амортизаторды ескі амортизатормен бірге орнатуға тыйым салынады.
- Амортизаторларды ауыстыру кезінде келесі бөлшектерді тексеру және қажет болған жағдайда ауыстыру ұсынылады:
  - Амортизатор тіректері
  - Шаңқаптар мен буферлер
  - Серіппелер
  - Бекіту элементтері
- Көліктің моделі мен шығарылған жылына сәйкес келетін амортизаторларды пайдаланыңыз.
- Орнату алдында:
  - Бұйымның артикулын тексеру
  - VIN-код бойынша сәйкестігін анықтау
  - Ұзындығының, шток жүрісінің және бекіту түрінің сәйкестігін тексеру

2. ЖАЛПЫ ЕСКЕРТУЛЕР:

- Аспа жүйесі
  - Серіппелердің жарықшақтары мен отыру белгілерін тексеріңіз.
  - Иінтіректерді, сайлентблоктарды және шарлы тіректерді қараңыз.
  - Босау немесе зақым анықталған жағдайда, жаңа амортизаторларды орнатпас бұрын тиісті элементтер ауыстырылуы тиіс.
- Бекіту элементтері
  - Егер конструкцияда қарастырылған болса, жаңа гайкалар мен болттарды пайдаланыңыз.
  - Бекіту элементтерін тарту көлік өндірушісінің техникалық талаптарына сәйкес динамометриялық кілтпен орындалуы тиіс.
  - Резеңке-металл қосылыстардың соңғы тартылуы көлік доңғалақтарға қойылған күйде ғана жүргізіледі.
- Орнату алдында
  - Амортизаторды механикалық зақымдардың жоқтығына тексеріңіз.
  - Штоктың бүтіндігін тексеріңіз.
  - Штокты қысқышпен немесе басқа құралмен қысып ұстауға тыйым салынады.
- Амортизаторды прокачка жасау
  - Тігінен орнату
  - Баяу түрде соңына дейін қысу
  - Баяу түрде бастапқы қалпына келтіру
  - 3–5 рет қайталау

Бұл процедура жұмыс камерасындағы мүмкін болатын ауа қоспаларын жоюға мүмкіндік береді. Маңызды: прокачкадан кейін амортизатор тек тік күйде сақталуы және орнатылуы тиіс.

3. ДЕМОНТАЖ ЖӘНЕ МОНТАЖ:

- Демонтаж
  - Көлікті көтергішке орнатыңыз немесе тіректерге бекітіңіз.
  - Доңғалақты шешіңіз.
  - Демонтажға кедергі келтіретін элементтерді ажыратыңыз (тұрақтандырғыш тіректері, ABS датчиктері және т.б.).
  - Амортизатордың төменгі және жоғарғы бекітпелерін бұрап алыңыз.
  - Амортизаторды орнынан абайлап шығарыңыз.
- Монтаж
  - Орнату алдында амортизаторды бірнеше рет қолмен прокачка жасаңыз.
  - Амортизаторды штаттық орнына орнатыңыз.
  - Жоғарғы және төменгі болттарды соңғы тартусыз бекітіңіз.
  - Алып тасталған аспа элементтерін қайта орнатыңыз.
  - Доңғалақты орнатыңыз.
  - Көлікті доңғалақтарға түсіріңіз.
  - Бекітпелерді өндіруші ұсынған тарту моментіне сәйкес соңғы рет қатайтыңыз.

4. ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕР:

McPherson типті тіректердің ерекшеліктері
- Тек сертификатталған серіппе сығу құралын пайдаланыңыз.
- Арнайы құралсыз тіректі бөлшектеуге тыйым салынады.
- Серіппе жоғары кернеуде болады және дұрыс бөлшектелмеген жағдайда қауіпті болуы мүмкін.

Газбен толтырылған амортизаторлар
- Ішінде қысымдағы азот газы бар.
- Орнатуға дейін 80°C-тан жоғары қыздыруға жол берілмейді.
- Корпусты ашуға тыйым салынады.

Монотрубалы амортизаторлар
- Ішкі жоғары қысым жағдайында жұмыс істейді.
- Ұзақ уақыт бойы көлденең күйде сақтауға тыйым салынады.
- Қатаң түрде тік күйде прокачка жасауды талап етеді.

Реттелетін амортизаторлар
- Реттеу жүктеме алынған кезде ғана жүргізіледі.
- Реттеу механизмдерін күш қолдана отырып бұрауға тыйым салынады.
- Реттеу бір осьте жұппен жүргізілуі тиіс.

5. ДҰРЫС ЕМЕС ОРНАТУ БЕЛГІЛЕРІ:

- Кедергілерден өткен кезде соғу дыбысы.
- Көліктің бір жаққа тартуы.
- Кузовтың шамадан тыс тербелуі.
- Дөңгелектердің біркелкі емес тозуы.
- Амортизатордан майдың ағуы.

Аталған белгілер анықталған жағдайда аспа жүйесіне диагностика жүргізу қажет.

6. КЕПІЛДІК ШАРТТАРЫ

GERAT компаниясы келесі жағдайларда кепілдік талаптарын қабылдамайды:
- Орнату нұсқаулығының бұзылуы.
- Толық емес немесе сәйкес келмейтін бөлшектерді орнату.
- Көлікті экстремалды жағдайда пайдалану.
- Жол-көлік оқиғасы немесе сыртқы әсер салдарынан болған зақымдар.
- Өнімді мақсатқа сай емес пайдалану.

Инструкция по монтажу и демонтажу амортизаторов

1 .ОБЩИЕ ПРАВИЛА:

Во избежание возможных проблем установка амортизаторов должна производиться только квалифицированным персоналом с использованием профессионального инструмента и подъемного оборудования. Неправильная установка может привести к ухудшению управляемости автомобиля, увеличению тормозного пути и ускоренному износу элементов подвески.

- Амортизаторы заменяются только попарно на одной оси (оба передних или оба задних).
- Запрещается установка нового амортизатора вместе со старым на той же оси.
- При замене амортизаторов рекомендуется проверить и при необходимости заменить:
  - Опоры амортизатора
  - Пыльники и отбойники
  - Пружины
  - Крепежные элементы
- Используйте амортизаторы, соответствующие модели и году выпуска автомобиля.
- Перед установкой необходимо:
  - Сверить артикул изделия
  - Проверить применяемость по VIN-code
  - Убедиться в соответствии длины, хода штока, типа крепления

2. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Подвеска
  - Проверьте состояние пружин на наличие трещин и просадок
  - Осмотрите рычаги, сайлентблоки и шаровые опоры
  - При наличии люфтов или повреждений элементы должны быть заменены до установки новых амортизаторов
- Крепеж
  - Используйте новые гайки и болты, если это предусмотрено конструкцией
  - Затяжка крепежа должна производиться динамометрическим ключом согласно спецификациям производителя автомобиля
  - Финальная затяжка резинометаллических соединений производится только на автомобиле, стоящем на колесах
- Перед установкой
  - Проверьте амортизатор на отсутствие механических повреждений
  - Убедитесь в целостности штока
  - Не допускается зажим штока плоскогубцами или иным инструментом
- Прокачка амортизатора
  - Установить вертикально
  - Плавно сжать до упора
  - Медленно разжать
  - Повторить 3–5 циклов

Это позволяет удалить возможные воздушные включения из рабочей камеры. Важно: после прокачки амортизатор должен храниться и устанавливаться в вертикальном положении.

3. ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ:

- Демонтаж
  - Установите автомобиль на подъемник или зафиксируйте на опорах
  - Снимите колесо
  - Отсоедините элементы, мешающие демонтажу (стойки стабилизатора, датчики ABS и др.)
  - Открутите нижние и верхние крепления амортизатора
  - Аккуратно извлеките амортизатор из посадочного места

- Монтаж
  - Перед установкой несколько раз вручную прокачайте амортизатор
  - Установите амортизатор в посадочное место
  - Закрепите верхние и нижние болты без окончательной затяжки
  - Установите все снятые элементы подвески
  - Установите колесо
  - Опустите автомобиль на колеса
  - Выполните окончательную затяжку крепежа с рекомендованным моментом

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

Особенности стоек типа McPherson
- Используйте только сертифицированный съемник пружин.
- Запрещается разбирать стойку без специального инструмента.
- Пружина находится под высоким напряжением и может быть опасна при неправильной разборке.

Газонаполненные амортизаторы
- Содержат азот под давлением.
- Не допускается нагрев свыше 80°C до установки.
- Запрещено вскрытие корпуса.

Монотрубные амортизаторы
- Работают под высоким внутренним давлением.
- Запрещается хранение в горизонтальном положении длительное время.
- Требуют строгой вертикальной прокачки.

Регулируемые амортизаторы
- Регулировка осуществляется только при снятой нагрузке.
- Запрещается вращение регулировочных механизмов с усилием.
- Настройка должна выполняться попарно.

5. ПРИЗНАКИ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ:

- Стук при проезде неровностей.
- Увод автомобиля в сторону.
- Повышенная раскачка кузова.
- Неравномерный износ шин.
- Утечка масла из амортизатора.

При выявлении данных признаков необходимо провести диагностику подвески.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Компания GERAT не принимает претензии по гарантии в случаях:
- Нарушения инструкции по установке.
- Установки некомплектных или несовместимых деталей.
- Эксплуатации автомобиля в экстремальных условиях.
- Повреждений, вызванных ДТП или внешним воздействием.
- Использования продукции не по назначению.

Shock absorber installation and removal instruction

1. GENERAL RULES:

To prevent possible issues, shock absorbers must be installed only by qualified personnel using professional tools and lifting equipment. Improper installation may lead to reduced vehicle handling, increased braking distance, and accelerated wear of suspension components.

- Shock absorbers must be replaced in pairs on the same axle (both front or both rear).
- Installing a new shock absorber together with an old one on the same axle is prohibited.
- When replacing shock absorbers, it is recommended to inspect and, if necessary, replace the following components:
  - Shock absorber mounts
  - Dust boots and bump stops
  - Springs
  - Fastening elements
- Use shock absorbers that correspond to the vehicle model and year of manufacture.
- Before installation, it is necessary to:
  - Verify the product part number
  - Check compatibility using the VIN code
  - Ensure compliance with length, rod stroke, and mounting type

2. GENERAL WARNINGS:

- Suspension
  - Check the springs for cracks and sagging.
  - Inspect control arms, bushings, and ball joints.
  - If any play or damage is detected, the components must be replaced before installing new shock absorbers.
- Fasteners
  - Use new nuts and bolts if required by the vehicle design.
  - Fasteners must be tightened using a torque wrench according to the vehicle manufacturer's specifications.
  - Final tightening of rubber-metal joints must be performed only with the vehicle resting on its wheels.
- Before Installation
  - Check the shock absorber for mechanical damage.
  - Ensure the piston rod is intact.
  - Clamping the rod with pliers or any other tool is prohibited.
- Shock Absorber Priming
  - Position vertically.
  - Compress smoothly to the stop.
  - Release slowly.
  - Repeat 3–5 cycles.

This procedure removes possible air inclusions from the working chamber.
Important: after priming, the shock absorber must be stored and installed in a vertical position.

3. REMOVAL AND INSTALLATION:

- Removal
  - Place the vehicle on a lift or secure it on stands.
  - Remove the wheel.
  - Disconnect components interfering with removal (stabilizer links, ABS sensors, etc.).
  - Unscrew the lower and upper shock absorber fasteners.
  - Carefully remove the shock absorber from its mounting position.

- Installation
  - Before installation, manually prime the shock absorber several times.
  - Install the shock absorber into the mounting position.
  - Secure the upper and lower bolts without final tightening.
  - Reinstall all removed suspension components.
  - Install the wheel.
  - Lower the vehicle onto its wheels.
  - Perform final tightening of the fasteners to the recommended torque specification.

4. TECHNICAL FEATURES:

McPherson Strut Assemblies
- Use only a certified spring compressor.
- Disassembly without proper tools is prohibited.
- The spring is under high tension and may be dangerous if handled improperly.

Gas-Charged Shock Absorbers
- Contain nitrogen under pressure.
- Heating above 80°C prior to installation is prohibited.
- Opening the housing is prohibited.

Monotube Shock Absorbers
- Operate under high internal pressure.
- Long-term horizontal storage is prohibited.
- Require strict vertical priming.

Adjustable Shock Absorbers
- Adjustment must be performed only when the load is removed.
- Turning adjustment mechanisms with excessive force is prohibited.
- Adjustment must be carried out in pairs on the same axle.

5. SIGNS OF IMPROPER INSTALLATION:
- Knocking noise when driving over uneven surfaces.
- Vehicle pulling to one side.
- Excessive body oscillation.
- Uneven tire wear.
- Oil leakage from the shock absorber.

If any of the above signs are detected, suspension diagnostics must be performed.

6. WARRANTY CONDITIONS:
GERAT does not accept warranty claims in cases of:
- Violation of installation instructions.
- Installation of incomplete or incompatible parts.
- Operation of the vehicle under extreme conditions.
- Damage caused by accidents or external impact.
- Improper use of the product.