1 - Общие сведения

Настоящее оборудование разработано, изготовлено и проверено в соответствии с Директивой 97/23/EC.

Необходимо строго следовать указаниям, приведенным в настоящем документе и во всей соответствующей документации.

Поставщик отказывается от любых обязательств по любому прямому или косвенному имущественному ущербу или телесному повреждению, а также от любой ответственности за косвенный ущерб, такой как, например, производственные убытки, причиненный вследствие несоблюдения приведенных ниже указаний.

Перед вводом в эксплуатацию и во время работы необходимо выполнять предписания действующих в месте эксплуатации нормативных документов по эксплуатации гидроаккумуляторов.

Выполнение требований действующих нормативных документов является ответственностью оператора, который должен обеспечить сохранность документов, входящих в комплект поставки, в безопасном месте. Они могут потребоваться в целях контроля.

2 - Защитные устройства

Действующие в месте эксплуатации нормативные документы могу предусматривать использование всех указанных ниже защитных устройств или только некоторых из них:

- Устройство защиты от избыточного давления
- Разгрузочное устройство
- Манометр
- Штуцер под манометр
- Разъединитель
- и так далее

Оператор обязан выполнять соответствующие требования.

3 - Транспортировка и хранение

Если не указано иное, то оборудование может транспортироваться и храниться в заводской упаковке.

3.1 Транспортировка

Обращаться с осторожностью.

Зарядный клапан не должен подвергаться никаким ударам, даже легким.

3.2 Хранение

Гидроаккумулятор типа ELM необходимо хранить в прохладном сухом месте. Не подвергать воздействию пламени или тепла.

Максимальный период хранения: 5 лет. Необходимо учитывать указанный период при определении сроков первого технического обслуживания, если гидроаккумуляторы хранятся в течение 5 лет или менее (см. Раздел 6 -).

Не рекомендуется хранение гидроаккумулятора, заряженного до давления зарядки Po, в течение длительного периода времени (см. Раздел *5.1.1*).

4 - Маркировка гидроаккумулятора

Категорически запрещается изменять любые данные и маркировку без предварительного письменного согласия компании Parker.

На гидроаккумуляторе указана следующая информация:

- Логотип компании Parker
- Обозначение гидроаккумулятора
- Номинальный объем V емкости в литрах
- Основные допустимые предельные значения:
  - температурный диапазон, TS, °C
  - максимальное давление, PS, бар
- Используемая жидкость
- Испытательное давление, PT, бар
- Дата испытаний и изготовления: ММ/ГГГГ

Если объем превышает 1 литр:

- Эмблема ЕС
- Официальный номер сертифицирующего органа

Примечание: Для объемов менее и равных 1,0 литру маркировка может немного отличаться.

5 - Ввод в эксплуатацию

Оборудование должно вводиться в эксплуатацию только квалифицированным техническим персоналом (обратитесь в компанию Parker или к уполномоченному компанией Parker представителю).
Перед монтажом, визуально проверьте отсутствие повреждений гидроаккумулятора.
Перед выполнением любых работ на гидравлической системе убедитесь в отсутствии в ней давления. Неправильное выполнение монтажа может привести к серьезным авариям.
Категорически запрещено:

- **Выполнение сварки, пайки, сверления или иных любых работ, которые могут привести к изменению каких-либо механических свойств!**
- **Внесение изменений в гидроаккумулятор или его комплектующие без предварительного письменного согласия компании Parker.**

Имеется опасность взрыва и/или разрыва!

Для получения дополнительной информации о вводе гидроаккумулятора в эксплуатацию или его использовании обратитесь в компанию Parker или к уполномоченному компанией Parker представителю.

5.1 Рекомендации по вводу в эксплуатацию

5.1.1 Давление зарядки Po - Максимально допустимое давление зарядки PoMax

Давление зарядки (Po) рассчитывается в соответствии с условиями эксплуатации, указанными заказчиком.
Гидроаккумуляторы поставляются в следующем состоянии:

- Готовы к использованию, с зарядкой до значения Po,

- С зарядкой приблизительно до 5 бар (давление хранения).
  В этом случае гидроаккумулятор перед вводом в эксплуатацию должен быть заряжен до значения Po (см. Раздел 5.2).
  При зарядке запрещается превышать максимально допустимое давление PS (либо максимальное давление зарядки PoMax = 130 бар, если PS > 130 бар).
  При другом значении давления необходимо обратиться в компанию Parker.

5.1.2 Используемый газ

Использовать только азот чистотой не менее 99,8%.

Для зарядки гидроаккумулятора категорически запрещается использовать кислород или воздух!

Опасность взрыва!

5.1.3 Максимально допустимое давление PS

Максимальное давление (PS) указано на гидроаккумуляторе.

Следует убедиться в том, что максимально допустимое давление превышает давление гидравлической системы.

При другом значении давления необходимо обратиться в компанию Parker.

5.1.4 Допустимое соотношение давлений

Максимально допустимое соотношение (Pmax / Po) максимального гидравлического давления (Pmax) и давления зарядки (Po) приведено в таблице в конце настоящего документа (см. Раздел 8 -).

Необходимо убедиться в том, что фактическое соотношение давления меньше допустимого соотношения.

5.1.5 Допустимый диапазон давлений

Максимально допустимый диапазон давлений (Pmax - Pmin) в пределах между максимальным и минимальным значениями гидравлического давления приведен в таблице в конце настоящего документа (см. Раздел 8 -).

Необходимо убедиться в том, что диапазон давлений в гидравлической системе меньше допустимого диапазона давлений.

5.1.6 Допустимый температурный диапазон TS

Температурный диапазон (TS) указан на фирменной табличке.

Необходимо убедиться в том, что допустимый температурный диапазон покрывает область рабочих температур (температуры окружающей среды и гидравлической жидкости).

При другом значении температуры необходимо обратиться в компанию Parker.

5.1.7 Используемая гидравлическая жидкость

Следует использовать только минеральное масло (жидкость группы 2).

При необходимости обеспечения совместимости с какой-либо иной жидкостью следует обратиться в компанию Parker.

Категорически запрещается использовать в гидроаккумуляторе жидкость, для которой он не предназначен.

В частности, в гидроаккумуляторе, предназначенном для эксплуатации с жидкостью группы 2, не следует использовать жидкость группы 1.

Группа 1 (опасные жидкости) включает в себя взрывчатые, чрезвычайно огнеопасные, легко воспламеняющиеся, воспламеняющиеся, чрезвычайно токсичные, токсичные, горючие

жидкости (в соответствии с определением в Статье 2 Раздела 2 Директивы 67/548/EC от 27 июня 1967 года). К группе 2 (неопасные жидкости) относятся все остальные жидкости.

5.1.8 Место установки

Необходимо убедиться в том, что этикетки и маркировка хорошо видны.
Следует оставить не менее 200 мм пустого пространства выше зарядного клапана для выполнения проверочных работ и подключения средств зарядки.
Необходимо принимать во внимание окружающие условия и, в случае необходимости, защитить гидроаккумулятор от воздействия источников тепла, молнии, электрических и магнитных полей, влажности, неблагоприятных метеорологических явлений и так далее.
Для обеспечения оптимальной работы следует устанавливать гидроаккумулятор настолько близко к обслуживаемому изделию, насколько это возможно. Допускается установка вертикально (зарядным клапаном вверх) либо горизонтально.

5.1.9 Монтаж

Гидроаккумулятор устанавливается следующим образом:

- Убедиться в том, что трубопроводы, подсоединяемые к гидроаккумулятору напрямую или опосредованно, не подвергаются избыточному воздействию,
- Убедиться в том, что гидроаккумулятор не смещается, а также минимизировать любые смещения, которые могут возникнуть в результате нарушения соединений.

Гидроаккумулятор не должен подвергаться никакому напряжению или нагрузке, особенно со стороны конструкций, к которым он крепится.

5.1.10 Последняя проверка перед вводом в эксплуатацию

Проверка перед вводом в эксплуатацию должна быть выполнена в соответствии с существующими правилами.

5.2 Зарядка (для перезаряжаемых гидроаккумуляторов)

Необходимо закрепить гидроаккумулятор.
Определить безопасную зону вне сектора отверстий (с гидравлической и азотной сторон). Внимание: при повреждении внутренних деталей возможен их вылет из изделия.
Для зарядки, разрядки и проверки давления зарядки Po следует использовать специальные средства контроля и зарядки (см. указания ниже).
Средства контроля и зарядки производства компании Parker (поставляются при наличии соответствующего заказа) предназначены для зарядки, разрядки и проверки давления гидроаккумуляторов.

Примечание: Давление азота меняется в зависимости от температуры. При использовании азота для зарядки или разрядки гидроаккумулятора перед проверкой давления нужно обязательно дать температуре стабилизироваться.
Запрещается превышать максимально допустимое давление PS, указанное на гидроаккумуляторе (или максимальное давление зарядки PoMax = 130 бар, если PS > 130 бар – см. Раздел 5.1.1 и 8 -).

Проверить зарядный клапан на наличие неплотных соединений (например, с помощью мыльной воды).

Для защиты зарядного клапана необходимо использовать защитный колпачок.

5.3 Увеличение гидравлического давления

Сначала необходимо проверить давление зарядки Po (см. Раздел 5.2).
Проверить гидравлическую систему на наличие течи.
Убедиться в том, что ни при каких условиях гидравлическое давление не превышает максимально допустимое давление PS, обозначенное на гидроаккумуляторе.

6 - Техническое обслуживание

Перед тем, как убрать гидроаккумулятор из гидравлической системы, необходимо убедиться в отсутствии в гидроаккумуляторе остаточного гидравлического давления.

Перед демонтажем гидроаккумулятора следует убедиться в отсутствии давления зарядки.
(см. Раздел 5.2),

После ввода в эксплуатацию гидроаккумуляторы производства компании Parker фактически не требуют никакого технического обслуживания.
Для поддержания оборудование в хорошем рабочем состоянии и обеспечения длительного срока службы рекомендуется выполнение следующих видов технического обслуживания:

6.1 Проверка давления зарядки Po (для перезаряжаемых гидроаккумуляторов)

После ввода гидроаккумулятора в эксплуатацию в течение первого месяца необходимо раз в неделю проверять давление зарядки Po. После этого следует установить периодичность подобных проверок (еженедельно, ежемесячно, раз в полгода, ежегодно) в зависимости от падения давления.
См. Раздел 5.2.

6.2 Прочие операции

Рекомендуется выполнять следующие проверки (с интервалами, рекомендованными компанией Parker, а также в зависимости от условий работы):

- Проверить защитные устройства и места подсоединения.
- Проверить крепления гидроаккумулятора.
- Визуально осмотреть гидроаккумулятор для выявления любых следов износа, таких как коррозия или деформация.

Обслуживание гидроаккумулятора в процессе эксплуатации (регулярный контроль/калибровка и т.д.) следует выполнять в соответствии с правилами, действующими в месте эксплуатации.
Для выполнения разборки, очистки и сборки обратитесь в компанию Parker или к уполномоченному компанией Parker представителю.
Разрешается использовать только оригинальные запасные части.

7 - Утилизация гидроаккумулятора - Переработка

Перед направлением гидроаккумулятора на переработку или утилизацию необходимо разгерметизировать его и снять зарядный клапан. При необходимости очистить от загрязнений.

8 - Технические данные

Обозначение	Объем V (литров)	Максимальное допустимое давление PS (бар) [1) 2)]	Допустимый температурный диапазон TS (°C) [1)]	Допустимое соотношение давлений Pmax / Po	Допустимый диапазон давлений Pmax - Pmin (бар)	Испытательное давление PT (бар)	Рабочая жидкость [3)]
0.075-250	0.075	250	-10°C / +80°C	8	210	375	Минеральное масло (жидкость группы 2)
0.16-250	0.16	250	-10°C / +80°C	6	210	375	
0.32-210	0.32	210	-10°C / +80°C	8	140	315	
0.50-210	0.50	210	-20°C / +80°C	8	175	315	
0.75-160	0.75	160	-10°C / +80°C	8	120	240	
0.75-210	0.75	210	-20°C / +80°C	8	175	315	
0.75-350	0.75	350	-20°C / +80°C	8	150	525	
1.0-210	1	210	-20°C / +80°C	8	170	315	
1.4-80	1.4	80	-20°C / +80°C	8	60	120	
1.4-140	1.4	140	-20°C / +80°C	8	120	210	
1.4-180	1.4	180	-10°C / +80°C	8	120	270	
1.4-210	1.4	210	-20°C / +80°C	8	120	315	
1.4-250	1.4	250	-20°C / +80°C	8	140	375	
1.4-350	1.4	350	-20°C / +80°C	8	150	525	
2-100	2	100	-10°C / +80°C	8	80	150	
2-250	2	250	-10°C / +80°C	8	140	375	
2-350	2	350	-10°C / +80°C	8	200	525	
2.8-250	2.8	250	-10°C / +80°C	6	140	375	
2.8-350	2.8	350	-10°C / +80°C	6	200	525	
3.5-250	3.5	250	-10°C / +80°C	4	140	375	
3.5-350	3.5	350	-10°C / +80°C	4	200	525	

1) При любых других значениях давления или температуры необходимо обратиться в компанию Parker.

2) Максимально допустимое давление зарядки ограничено значением PoMax = 130 бар либо максимальным допустимым давлением, если PS < 130 бар. При другом значении давления необходимо обратиться в компанию Parker.

3) При необходимости обеспечить совместимость с какой-либо другой жидкостью следует обратиться в компанию Parker.