

# Стандартные приводы АББ

ACS310, 0,37 — 22 кВт / 0,5 — 30 л.с.

Технический каталог



# Два способа выбора привода



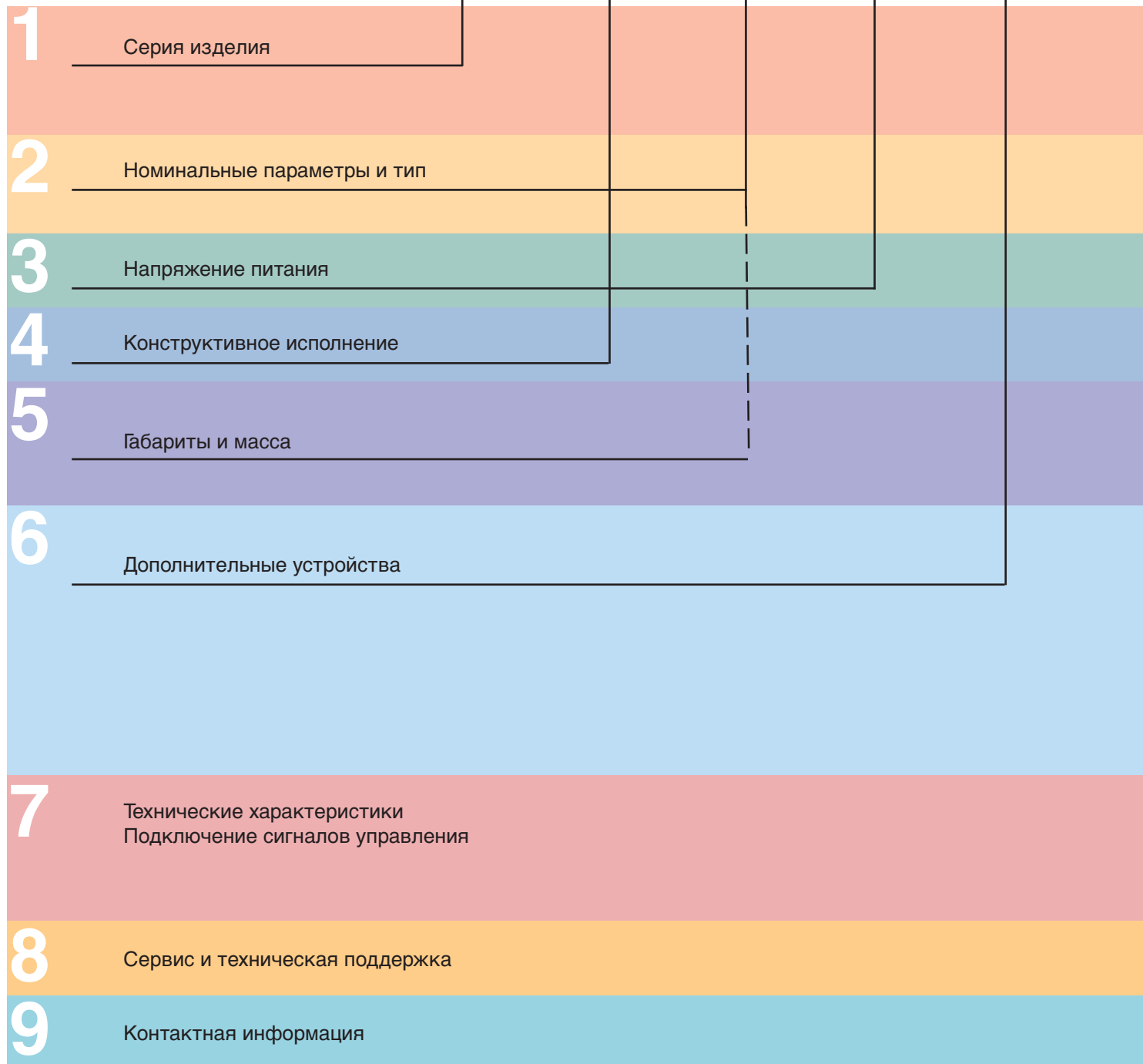
**Вариант 1:** Просто обратитесь в местное представительство АББ (см. стр. 17) и сообщите им о том, что вам требуется. В качестве справочного раздела используйте страницу 3.

**ИЛИ**

**Вариант 2:** Создайте собственный код заказа по аналогии с приведенным ниже примером из 7-ми простых шагов. Каждый шаг сопровождается ссылкой на страницу с полезной информацией.

**Типовая структура кодового обозначения:**

ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400





## Стандартные приводы АББ, ACS310

Стандартные приводы АББ ..... 4	1
Особенности ..... 4	
Технические характеристики..... 5	
Номинальные параметры, типы, напряжения питания и конструкция ..... 6	2
Кодовое обозначение ..... 6	
Напряжение питания ..... 6	3
Конструктивное исполнение..... 6	4
Габариты ..... 7	5
Устанавливаемые в шкафу приводы ..... 7	
Монтируемые на стену приводы ..... 7	
Дополнительные устройства ..... 8	6
Выбор дополнительных устройств ..... 8	
Интерфейсы пользователя ..... 9	
Промышленные интерфейсы ..... 10	
Защита и монтаж ..... 10	
Устройство FlashDrop ..... 11	
Интерфейсный модуль Ethernet SREA-01 ... 11	
Фильтры ЭМС ..... 12	
DriveWindow Light 2 ..... 13	
Технические характеристики ..... 14	7
Охлаждение и предохранители ..... 14	
Подключение сигналов управления ..... 15	
Примеры подключений ..... 15	
Сервис и техническая поддержка ..... 16	8
www.abb.com/drives ..... 17	9

# Стандартные приводы АББ



ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

## Стандартные приводы АББ

Дополнением к группе стандартных приводов АББ является серия приводов, специально разработанных для устройств с переменным вращающим моментом, таких как насосы и вентиляторы. Этот привод отличается полным набором специальных функций, обеспечивающих наиболее эффективное управление насосами и вентиляторами. В том числе, к таким функциям относятся встроенные ПИД-регуляторы и макрос PFC (управление насосами и вентиляторами) с помощью которых можно управлять производительностью насосов в зависимости от давления, расхода и других внешних параметров.

Эти функции, используемые в сочетании с предварительно запрограммированными макросами, интуитивно-понятным интерфейсом пользователя и несколькими интерактивными программами-мастерами позволяют значительно сократить время монтажа, программирования и ускорить ввод привода в эксплуатацию.

## Применение

- Подкачивающие насосы
- Погружные насосы
- Оросительные насосы
- Приточные и вытяжные вентиляторы

## Особенности

- Функции управления насосами и вентиляторами
- Стандартная высота и глубина корпуса
- Функция расчета энергосбережения
- Интеллектуальная или базовая панель управления, в зависимости от конкретного применения
- Встроенный интерфейс RS-485 с поддержкой протокола связи Modbus
- Устройство FlashDrop для быстрого параметрирования

Функция	Преимущества	Эффективность
<b>Макрос управления насосами и вентиляторами (PFC) для управления работой параллельных насосов и вентиляторов</b>	<p>Возможность управления несколькими насосами от одного привода без применения внешнего контроллера.</p> <p>Снижение нагрузки на двигателя и увеличение их срока службы при оптимизации работы системы в зависимости от требуемой производительности.</p> <p>Функция блокировки позволяет отключать один насос от питающей сети без прерывания параллельной работы других насосов.</p>	<p>Сокращение расходов на приобретение дополнительных приводов и внешних ПЛК.</p> <p>Увеличенный срок эксплуатации вентиляционных и насосных систем при одновременном снижении материальных и временных затрат на техническое обслуживание.</p> <p>Возможность проведения технического обслуживания без остановки процесса.</p>
<b>Макрос точного управления насосами и вентиляторами (SPFC)</b>	Снижение нежелательных скачков давления в насосах и трубопроводах при запуске вспомогательных электродвигателей.	Снижение затрат на техническое обслуживание. Увеличенный срок эксплуатации насосных и вентиляционных систем. Более плавные процессы.
<b>Функции защиты насосов</b>	Улучшенная защита с программируемыми функциями профилактического обслуживания. Позволяют избежать коррозии насосных систем.	Снижение затрат на техническое обслуживание. Увеличенный срок эксплуатации насосных систем.
<b>Встроенный интерфейс RS-485 с поддержкой протокола Modbus</b>	Не требуются дополнительные коммуникационные модули. Единая и компактная конструкция.	Сокращение расходов на приобретение внешних устройств. Повышенная надежность.
<b>Управление включением/выключением вентилятора охлаждения</b>	Вентилятор охлаждения включается только при работе привода, поэтому охлаждение происходит только тогда, когда оно необходимо.	Бесшумная работа. Повышение энергетической отдачи.
<b>Программно-управляемая инверсия фазы</b>	Быстрый и простой способ изменения чередования фаз и направления вращения двигателя.	Экономия времени из-за отсутствия необходимости переключения проводов вручную.
<b>Краткое меню параметров</b>	В меню параметров отображаются только самые необходимые параметры привода. При необходимости также можно отображать полный лист параметров.	Экономия времени, так как на экране представлены самые важные параметры. Быстрый ввод привода в эксплуатацию.
<b>Программа оптимизации энергопотребления</b>	Повышение эффективности работы двигателя, особенно при неполных нагрузках.	Повышение энергоэффективности благодаря снижению тока двигателя электродвигателя. Снижение шумности работы электродвигателя.
<b>Программные средства расчета энергосбережения</b>	Программные средства для расчета и отображения экономии электроэнергии (кВт·ч), выбросов углекислого газа (CO <sub>2</sub> ) и экономии денежных средств.	Демонстрация прямого влияния на энергосбережение и помощь в контроле текущих расходов (ОРЕХ).
<b>Максимальный выходной ток при окружающей температуре 50 °C</b>	Привод может использоваться при окружающей температуре до 50 °C без снижения выходного тока.	Оптимизированный выбор параметров приводов для широкого диапазона температур.
<b>Анализатор нагрузки</b>	Анализатор нагрузки сохраняет данные процесса, такие как значения тока и крутящего момента, которые могут быть использованы для анализа процесса и определения параметров привода и насоса.	Оптимизация задания параметров привода, электродвигателя и процесса.



ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

## Параметры питания

<b>Номинальное напряжение и мощность</b>	3-фазы, 200 — 240 В ± 10 %
	0,37 — 11 кВт (0,5 — 15 л.с.)
	3-фазы, 380 — 480 В ± 10 % 0,37 — 22 кВт (0,5 — 30 л.с.)
<b>Частота</b>	48 — 63 Гц

## Параметры на выходе привода

<b>Напряжение</b>	3-фазы, 0 — $U_{питан.}$
<b>Частота</b>	0 — 500 Гц
<b>Перегрузочная способность</b>	$I_{231}$ максимальный непрерывный выходной ток при окружающей температуре +40 °С. Перегрузка недопустима, снижение на 1 % на каждый дополнительный 1 °С до 50 °С.
	$I_{LD}$ непрерывный выходной ток при окружающей температуре +50 °С. Допустима перегрузка 10% в течение одной минуты каждые десять минут.
<b>Частота коммутации</b>	По умолчанию 4 кГц
	Выбираемая 4 — 16 кГц с шагом 4 кГц
<b>Время ускорения</b>	0,1 — 1800 с
<b>Время замедления</b>	0,1 — 1800 с

## Предельно допустимые параметры окружающей среды

<b>Окружающая температура</b>	-10 — 50 °С, образование инея недопустимо
<b>Высота над уровне моря</b>	Номинальный ток на высоте от 0 до 1000 м Выходной ток снижается на 1 % на каждые 100 м на высоте от 1000 до 2000 м
Выходной ток	
<b>Относительная влажность</b>	Менее 95 % (без конденсации)
<b>Степень защиты</b>	IP20 / поставляемый по заказу кожух NEMA 1
<b>Цвет корпуса</b>	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
<b>Уровни загрязнения</b>	IEC721-3-3 Наличие токопроводящей пыли недопустимо
<b>Транспортировка</b>	Класс 1C2 (химические газы) Класс 1S2 (твердые частицы)
<b>Хранение</b>	Класс 2C2 (химические газы) Класс 2S2 (твердые частицы)
<b>Работа</b>	Класс 3C2 (химические газы) Класс 3S2 (твердые частицы)

## Соответствие изделия

Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC  
Директива по машинному оборудованию 98/37/EC  
Директива по ЭМС 2004/108/EC  
Система обеспечения качества ISO 9001  
Система экологического менеджмента ISO 14001  
Сертификация ГОСТ, CE и C-Tick  
Ожидание разрешения UL, cUL  
Соответствие директиве RoHS

## ЭМС

Класс С3 (2-е условия эксплуатации, неограниченное распространение), в стандартном исполнении  
Класс С2 и С1 с внешними дополнительными фильтрами ЭМС

## Программируемые цепи управления

<b>Два аналоговых входа</b>	
Сигнал по напряжению	
Однополярный	0 (2) — 10 В, $R_{in} > 312$ кОм
Биполярный	-10 — 10 В, $R_{in} > 312$ кОм
Сигнал по току	
Однополярный	0 (4) — 20 мА, $R_{in} = 100$ Ом
Биполярный	-20 — 20 мА, $R_{in} = 100$ Ом
Разрешение	0,1%
Точность	± 1%
<b>Один аналоговый выход</b>	0 (4) — 20 мА, нагрузка < 500 Ом
<b>Вспомогательное напряжение</b>	24 В пост. тока ± 10%, макс. 200 мА
<b>Пять цифровых входов</b>	12 — 24 В пост. тока с внутренним или внешним источником питания, PNP и NPN, последовательность импульсов с частотой 0 - 16 кГц
Полное входное сопротивление	2,4 кОм
<b>Один релейный выход</b>	
Тип	Нормально разомкнутый + нормально замкнутый
Максимальное коммутирующее напряжение	250 В пост. тока/30 В пост. тока
Максимальный коммутирующий ток	0,5 А/30 В пост. тока; 5 А/230 В перем. тока
Максимальный непрерывный ток	2 А
<b>Один цифровой выход</b>	
Тип	Транзисторный выход
Максимальное коммутирующее напряжение	30 В пост. тока
Максимальный коммутирующий ток	100 мА/30 В пост. тока, защита от короткого замыкания
Частота	10 Гц — 16 кГц
Разрешение	1 Гц,
Точность	0,2 %
<b>Последовательная связь</b>	
<b>Интерфейс</b>	Встроенный RS-485, Modbus
Кабель	Экранированная витая пара, полное сопротивление 100 — 150 Ом
Замыкающая цепь	Магистральная линия, допустим пропуск линий
Изоляция	Шинный интерфейс изолирован от привода
Скорость передачи	1,2 — 76,8 кбит/с
Вид коммуникации	Последовательная, асинхронная, полудуплексная связь
Протокол	Modbus
<b>Дроссели</b>	
<b>Входные дроссели переменного тока</b>	Внешняя опция Для снижения коэффициента нелинейных искажений при неполных нагрузках и обеспечения соответствия стандарту EN 61000-3-2.
<b>Выходные дроссели переменного тока</b>	Внешняя опция Для обеспечения возможности использования длинных кабелей электродвигателя

# Номинальные параметры, типы, напряжения питания и конструкция

ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

## Кодовое обозначение

Это уникальный кодовый номер, который указан в столбце 5 таблицы справа, ясно идентифицирует привод по номинальной мощности и типоразмеру корпуса. После выбора кодового обозначения, типоразмер корпуса (столбец 6) может быть использован для определения габаритных размеров, показанных на следующей странице.

## Напряжение питания

Приводы ACS310 выпускаются для двух диапазонов напряжения питания:

2 = 200 - 240 В

4 = 380 - 480 В

Укажите в кодовом обозначении значение “2” или “4”, в зависимости от выбранного Вами диапазона напряжений.

## Конструктивное исполнение

“03E” в кодовом обозначении (показано выше) меняется в зависимости от числа фаз привода и наличия фильтров ЭМС. Выберите ниже необходимую комплектацию.

03 = 3-фазы

E = Фильтр ЭМС подключен, частота 50 Гц

U = Фильтр ЭМС отключен, частота 60 Гц  
(Если потребуется фильтр, он может быть просто подключен.)

Номинальные характеристики				Кодовое обозначение	Типоразмер
$P_N$ кВт	$P_N$ л.с.	$I_{2N}^{1)}$ А	$I_{LD}^{2)}$ А		
<b>3-фазное напряжение питания 200 - 240 В</b>					
0,37	0,5	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-2	R0
0,55	0,75	3,9	3,5	ACS310-03X-03A9-2	R0
0,75	1,0	5,2	4,7	ACS310-03X-05A2-2	R1
1,1	1,5	7,4	6,7	ACS310-03X-07A4-2	R1
1,5	2,0	8,3	7,5	ACS310-03X-08A3-2	R1
2,2	3,0	10,8	9,8	ACS310-03X-10A8-2	R2
3,0	4,0	14,6	13,3	ACS310-03X-14A6-2	R2
4,0	5,0	19,4	17,6	ACS310-03X-19A4-2	R2
5,5	7,5	26,8	24,4	ACS310-03X-26A8-2	R3
7,5	10,0	34,1	31,0	ACS310-03X-34A1-2	R4
11,0	15,0	50,8	46,2	ACS310-03X-50A8-2	R4
<b>3-фазное напряжение питания 380 - 480 В</b>					
0,37	0,5	1,3	1,2	ACS310-03X-01A3-4	R0
0,55	0,75	2,1	1,9	ACS310-03X-02A1-4	R0
0,75	1,0	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-4	R1
1,1	1,5	3,6	3,3	ACS310-03X-03A6-4	R1
1,5	2,0	4,5	4,1	ACS310-03X-04A5-4	R1
2,2	3,0	6,2	5,6	ACS310-03X-06A2-4	R1
3,0	4,0	8,0	7,3	ACS310-03X-08A0-4	R1
4,0	5,0	9,7	8,8	ACS310-03X-09A7-4	R1
5,5	7,5	13,8	12,5	ACS310-03X-13A8-4	R3
7,5	10,0	17,2	15,6	ACS310-03X-17A2-4	R3
11,0	15,0	25,4	23,1	ACS310-03X-25A4-4	R3
15,0	20,0	34,1	31	ACS310-03X-034A-1	R4
18,5	25,0	41,8	38	ACS310-03X-41A8-4	R4
22,0	30,0	48,4	44	ACS310-03X-48A4-4	R4

X в кодовом обозначении замещает символы E или U.

<sup>1)</sup>  $I_{2N}$  максимальный непрерывный выходной ток при окружающей температуре +40 °C.  
Перегрузка недопустима, снижение на 1% на каждый дополнительный 1 °C до 50 °C.

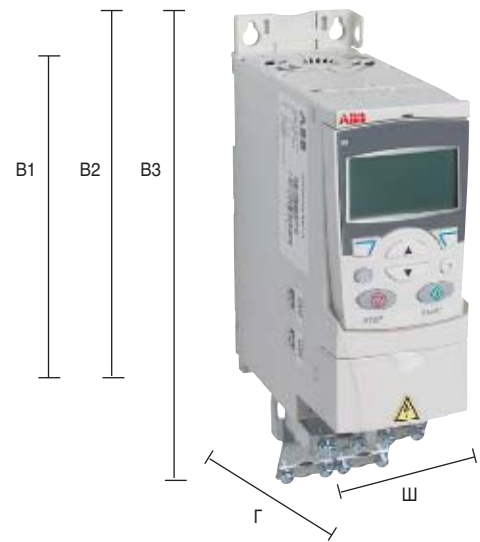
<sup>2)</sup>  $I_{LD}$  непрерывный выходной ток при окружающей температуре +50 °C.  
Допустима перегрузка 10% в течение одной минуты каждые десять минут.

# Габариты и масса

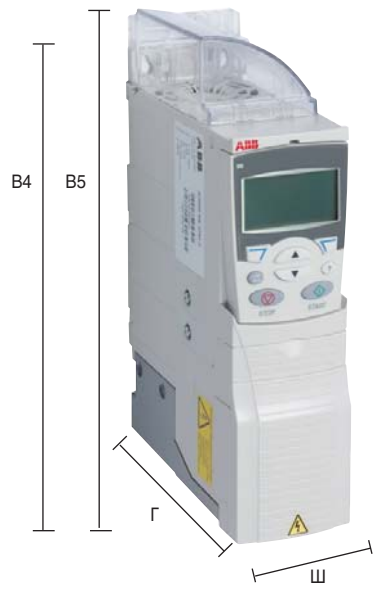


ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

## Устанавливаемые в шкафу приводы (IP20 UL, открытое исполнение)



## Монтируемые на стену приводы (NEMA 1)



Типо-размер	IP20 UL, открытое исполнение						NEMA 1				
	H1 мм	H2 мм	H3 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг	H4 мм	H5 мм	Ш мм	Г мм	Вес кг
R0	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R1	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R2	169	202	239	105	165	1,5	257	282	105	169	1,9
R3	169	202	236	169	169	2,5	260	299	169	177	3,1
R4	181	202	244	260	169	4,4	270	320	260	177	5,0

- B1 = Высота без креплений и крепежной планки
- B2 = Высота с креплениями и без крепежной планки
- B3 = Высота с креплениями и с крепежной планкой
- B4 = Высота с креплениями и соединительной коробкой NEMA 1
- B5 = Высота с креплениями, соединительной коробкой NEMA 1 и крышкой
- Ш = Ширина
- Г = Глубина

# Дополнительные устройства



ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

## Выбор дополнительных устройств

Указанные в таблице дополнительные устройства могут использоваться с приводами серии ACS310. Панели управления имеют четырехзначный код, указанный во втором столбце. Этот код заменяет код J400 в приведенном кодовом обозначении.

Дополнительные устройства	Код заказа	Описание	Модель
Класс защиты	*)	NEMA 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
	*)	NEMA 1 (R3)	MUL1-R3
	*)	NEMA 1 (R4)	MUL1-R4
Панель управления	J400	Интеллектуальная панель управления	ACS-CP-A <sup>2)</sup>
	J404	Базовая панель управления	ACS-CP-C <sup>1)</sup>
Монтажный комплект панели	*)	Монтажный комплект панели	ACS/H-CP-EXT
	*)	Монтажный комплект держателя панели	OPMP-01
Модуль расширения	*)	Модуль расширения релейных выходов	MREL-01
Средства параметрирования, программное обеспечение	*)	Устройство FlashDrop	MFDT-01
	*)	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2
Внешние дополнительные устройства	*)	Входные дроссели	
	*)	Фильтры ЭМС	
	*)	Выходные дроссели	
Удаленный доступ	*)	Интерфейсный модуль Ethernet	SREA-01

\*) = Заказ с отдельным кодовым номером MRP.

<sup>1)</sup> Привод ACS310 совместим с базовой панелью управления ACS-CP-C мод. M и последующими модификациями.

<sup>2)</sup> Привод ACS310 совместим с базовой панелью управления ACS-CP-A мод. E и последующими модификациями.

(Панели новой серии, изготавливаемые с 2007 г., с серийным номером XYXXRXXXX, где Y = 7 обозначает 2007 год и далее, а R = E, F, G, ... обозначает модель устройства)





ACS310 - 03E - 02A6 - 2 + J400

### Интерфейсы пользователя

#### Крышка панели

Крышка панели служит для защиты контактов разъемов привода. Все приводы ACS310 поставляются с крышками панелей. Кроме этого, могут быть заказаны два варианта панелей управления.

#### Базовая панель управления

На базовой панели управления расположен однострочный цифровой дисплей. Панель может использоваться для управления приводом, параметрирования или копирования параметров с одного привода на другой.

#### Интеллектуальная панель управления

Интеллектуальная панель управления включает многострочный алфавитно-цифровой дисплей, облегчающий программирование привода. Панель управления предлагает различные справочные функции, облегчающие работу пользователя. Она имеет часы реального времени, которые могут быть использованы для регистрации сбоев и управления приводом, например для его включения и выключения. Панель управления может использоваться для резервного копирования параметров или для их загрузки в другой привод. Большой графический дисплей и удобные функциональные клавиши обеспечивают очень простое перемещение по функциям устройства.

#### Монтажные комплекты панели управления

Для крепления панели управления с внешней стороны дверцы шкафа предлагаются два типа монтажных комплектов. Комплект ACS/H-CP-EXT обеспечивает простоту и экономичность монтажа, а комплект ОРМР-01 позволяет создать более удобную для пользователя конструкцию, включающую держатель панели, с которого она может сниматься так же, как и панель, устанавливаемая на привод. Монтажные комплекты панелей включают требуемые компоненты, в том числе трехметровый удлинительный кабель и указания по выполнению монтажа.



Крышка панели  
(входит в стандартный комплект)



Базовая панель  
управления



Интеллектуальная панель  
управления



Монтажные комплекты панели

# Дополнительные устройства

## Интерфейсы

ACS310

-

03E

-

02A6

-

2

+

J400

### Интерфейсы связи

Встроенный интерфейс RS-485 (протокол Modbus) обеспечивает возможность подключения к шинству автоматизированных систем. Использование одиночного кабеля типа “витая пара” позволяет исключить необходимость использования большого количества обычных кабелей, и, следовательно, снижает расходы и повышает надежность системы.

### Модуль расширения релейных выходов

#### MREL-01

В стандартном исполнении приводы ACS310 оснащаются одним релейным выходом. Установка дополнительного блока MREL-01 обеспечивает три дополнительных релейных выхода. Пользователь также может запрограммировать эти выходы для выполнения различных функций.

### Защита и монтаж

#### Комплект NEMA 1

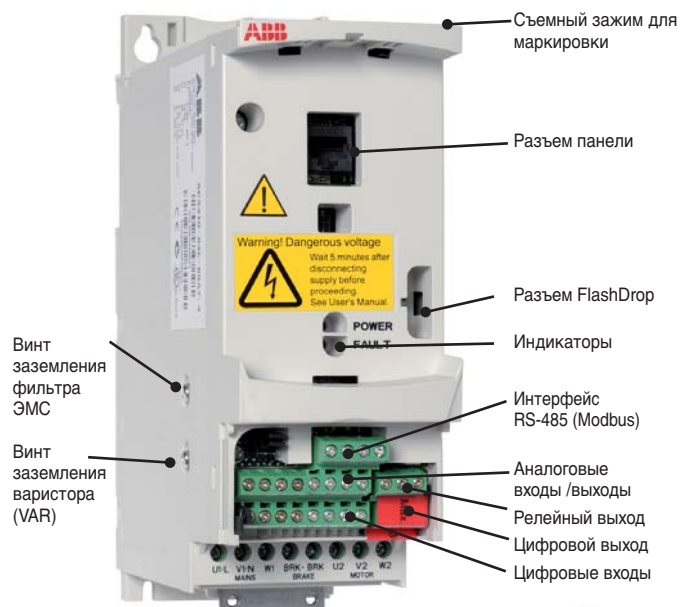
В комплект NEMA 1 входит соединительная коробка для защиты от прикосновения, безопасного подвода кабелей и крышка для защиты от грязи и пыли.

#### Клеммная крышка

Клеммная крышка служит для защиты соединений ввода - вывода.

#### Зажимные планки

Зажимные планки используются для защиты от помех с помощью кольцевого заземления. Зажимные планки с зажимами входят в стандартный комплект привода.



Винт заземления фильтра ЭМС

Винт заземления варистора (VAR)



Крышка соединительной коробки (входит в стандартный комплект)



Зажимные планки (входит в стандартный комплект)



Модуль MREL-01



# Дополнительные устройства

## Внешние

Для приобретения любого из этих внешних дополнительных устройств требуется отдельная строка заказа и кодовое обозначение.

### Устройство FlashDrop

FlashDrop — это компактное устройство, предназначенное для быстрого параметрирования привода. Кроме того, данное устройство позволяет пользователю скрыть некоторые параметры для предотвращения несанкционированного их изменения. Отображаются только необходимые для работы параметры. Устройство позволяет переносить параметры с привода на привод, с привода на ПК и наоборот. Все вышеуказанное может выполняться без подключения питания привода — фактически, привод даже не требуется распаковывать.

### DrivePM

DrivePM (программа управления параметрами привода) — программное обеспечение для создания, редактирования и копирования набора параметров для FlashDrop. Пользователь имеет возможность скрытия параметров/ группы параметров. Это означает, что на дисплее привода эти параметры / группы параметров не выводятся.

### Требования DrivePM

- Windows 2000/XP
- Свободный последовательный порт ПК

### Комплект FlashDrop включает

- Устройство FlashDrop
- Программное обеспечение DrivePM на компакт-диске
- Руководство пользователя на английском языке и в формате .pdf на компакт-диске
- Кабель OPC-A-02 для соединения ПК и устройства FlashDrop
- Зарядное устройство



### Интерфейсный модуль Ethernet SREA-01

Интерфейсный модуль Ethernet SREA-01 для обеспечения удаленного доступа может отправлять данные процесса, журналы данных и сообщения о событиях независимо, то есть без использования ПЛК или специального локального компьютера. Он оборудован внутренним веб-сервером для конфигурации и доступа к приводам.



# Дополнительные устройства

## Внешние

Для приобретения любого из этих внешних дополнительных устройств требуется отдельная строка заказа и кодовое обозначение.

### Фильтры ЭМС

Внутренний фильтр ЭМС приводов ACS310 соответствует категории С3 требований стандарта EN/IEC 61800-3. Внешние фильтры ЭМС используются для улучшения электромагнитных параметров приводов, действуя совместно с внутренним фильтром. Максимальная длина кабеля электродвигателя зависит от требуемых электромагнитных характеристик, в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Кодовое обозначение ACS310-	Типо-размер	Тип фильтра	Длина кабеля с фильтром ЭМС			Длина кабеля без фильтра ЭМС	
			C1 [м]	C2 [м]	C3 [м]	C3 [м]	C4 [м]
<b>3-фазное напряжение питания 200 - 240 В</b>							
03X-02A6-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A9-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-05A2-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A4-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-08A3-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-10A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-14A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-19A4-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-26A8-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-34A1-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-50A8-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
<b>3-фазное напряжение питания 380 - 480 В</b>							
03X-01A3-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A1-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A5-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-06A2-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A0-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-09A7-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-13A8-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-17A2-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-25A4-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-034A-1	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-41A8-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-48A4-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

### Общее представление стандартов ЭМС

EN 61800-3 (2004), стандарт изделий	EN 55011, стандарт для стандартного промышленного, научно-исследовательского и медицинского оборудования	EN 61800-3/A11 (2000), стандарт изделий
Категория C1	Группа 1 Класс B	1-е условия эксплуатации, неограниченное распространение
Категория C2	Группа 1 Класс A	1-е условия эксплуатации, ограниченное распространение
Категория C3	Группа 2 Класс A	2 -е условия эксплуатации, неограниченное распространение
Категория C4	Не применяется	2-е условия эксплуатации, ограниченное распространение

# Дополнительные устройства

## Программное обеспечение

Для приобретения любых указанных программных средств требуется отдельная строка заказа и кодовое обозначение.

### DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 — это простое и удобное в работе программное обеспечение для параметрирования и управления приводом ACS310. В автономном режиме оно позволяет создать необходимый набор параметров, например, в офисе, и уже потом перенести его в привод. Программа просмотра параметров позволяет просматривать, редактировать и сохранять параметры в виде файлов. Функция сравнения параметров позволяет сравнивать значения фактических параметров привода и сохраненных параметров. Подгруппа параметров позволяет создавать собственные наборы параметров. Одной из функций программы DriveWindow Light является функция управления приводом. Эта программа позволяет отслеживать до четырех сигналов одновременно. Информация может выводиться в графическом и цифровом формате. Условием выхода из этого режима можно назначить достижение заданного значения любым из сигналов.

### Программы помощи при запуске

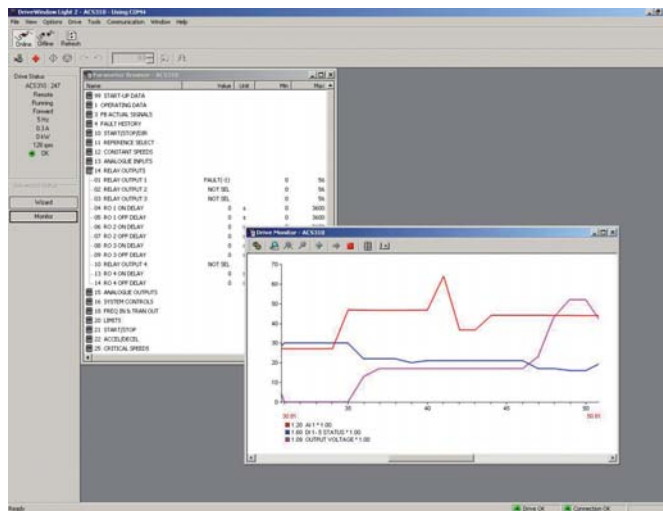
Программы помощи при запуске облегчают процессы задания параметров. Просто запустите программу помощи, выберите соответствующую вспомогательную программу, например, для задания аналоговых выходов, и все относящиеся к данной функции параметры будут отображаться вместе со справочными изображениями.

### Особенности

- Редактирование, сохранение и загрузка параметров
- Отслеживание и представление сигналов в графическом и цифровом виде
- Управление приводом
- Программы помощи при запуске

### Требования DriveWindow Light

- Windows NT/2000/XP
- Свободный последовательный порт ПК
- Свободный разъем панели управления



## Охлаждение

Стандартные приводы ACS310 оборудованы вентиляторами охлаждения. Охлаждающий воздух не должен содержать разъедающих веществ. Максимальная температура охлаждающего воздуха не должна превышать 50 °С. Дополнительную информацию о предельных значениях см. в разделе “Техническое описание — определяемые окружающей средой пределы” данного каталога.

### Требуемый расход воздуха для охлаждения

Кодовое обозначение	Типоразмер	Теплоотдача		Расход воздуха	
		Вт	ВТУ/час	м <sup>3</sup> /час	фут <sup>3</sup> /мин.
<b>3-фазное напряжение питания 200 - 240 В</b>					
ACS310-03X-02A6-2	R0	42	142	..*)	..*)
ACS310-03X-03A9-2	R0	54	183	..*)	..*)
ACS310-03X-05A2-2	R1	64	220	24	14
ACS310-03X-07A4-2	R1	86	295	24	14
ACS310-03X-08A3-2	R1	88	302	21	12
ACS310-03X-10A8-2	R2	111	377	21	12
ACS310-03X-14A6-2	R2	140	476	52	31
ACS310-03X-19A4-2	R2	180	613	52	31
ACS310-03X-26A8-2	R3	285	975	71	42
ACS310-03X-34A1-2	R4	328	1119	96	57
ACS310-03X-50A8-2	R4	488	1666	96	57
<b>3-фазное напряжение питания 380 - 480 В</b>					
ACS310-03X-01A3-4	R0	35	121	..*)	..*)
ACS310-03X-02A1-4	R0	40	138	..*)	..*)
ACS310-03X-02A6-4	R1	50	170	13	8
ACS310-03X-03A6-4	R1	60	204	13	8
ACS310-03X-04A5-4	R1	69	235	13	8
ACS310-03X-06A2-4	R1	90	306	19	11
ACS310-03X-08A0-4	R1	107	364	24	14
ACS310-03X-09A7-4	R1	127	433	24	14
ACS310-03X-13A8-4	R3	161	551	52	31
ACS310-03X-17A2-4	R3	204	697	52	31
ACS310-03X-25A4-4	R3	301	1029	71	42
ACS310-03X-034A-1	R4	408	1393	96	57
ACS310-03X-41A8-4	R4	498	1700	96	57
ACS310-03X-48A4-4	R4	588	2007	96	57

X в кодовом обозначении замещает символы E или U.

\*) Типоразмер корпуса R0 со свободным конвективным охлаждением

### Требование к свободному пространству

Тип кожуха	Пространство над мм	Пространство под мм	Пространство слева/справа мм
Корпуса всех типоразмеров	75	75	0

## Предохранители

Для стандартных приводов АББ могут использоваться стандартные предохранители. Информация о вводных предохранителях представлена в таблице ниже.

### Таблица выбора

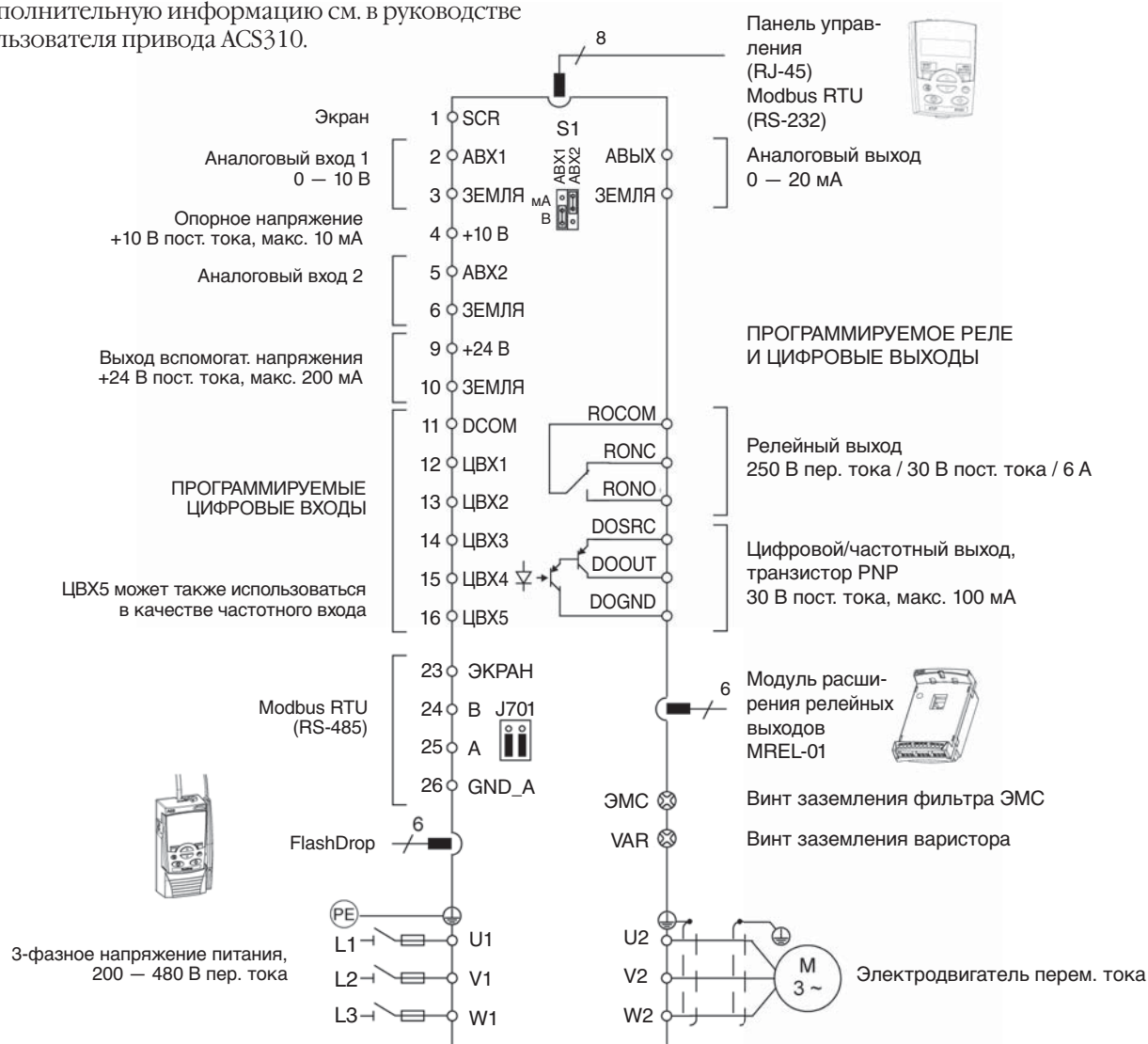
Кодовое обозначение	Типоразмер	Предохранители IEC		Предохранители UL	
		A	Тип предохранителя*)	A	Тип предохранителя*)
<b>3-фазное напряжение питания 200 - 240 В</b>					
ACS310-03X-02A6-2	R0	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-03A9-2	R0	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-05A2-2	R1	10	gG	15	UL класс T
ACS310-03X-07A4-2	R1	16	gG	15	UL класс T
ACS310-03X-08A3-2	R1	16	gG	15	UL класс T
ACS310-03X-10A8-2	R2	16	gG	20	UL класс T
ACS310-03X-14A6-2	R2	25	gG	30	UL класс T
ACS310-03X-19A4-2	R2	25	gG	35	UL класс T
ACS310-03X-26A8-2	R3	63	gG	60	UL класс T
ACS310-03X-34A1-2	R4	80	gG	80	UL класс T
ACS310-03X-50A8-2	R4	100	gG	100	UL класс T
<b>3-фазное напряжение питания 380 - 480 В</b>					
ACS310-03X-01A3-4	R0	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-02A1-4	R0	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-02A6-4	R1	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-03A6-4	R1	10	gG	10	UL класс T
ACS310-03X-04A5-4	R1	16	gG	15	UL класс T
ACS310-03X-06A2-4	R1	16	gG	15	UL класс T
ACS310-03X-08A0-4	R1	16	gG	20	UL класс T
ACS310-03X-09A7-4	R1	20	gG	25	UL класс T
ACS310-03X-13A8-4	R3	25	gG	30	UL класс T
ACS310-03X-17A2-4	R3	35	gG	35	UL класс T
ACS310-03X-25A4-4	R3	50	gG	50	UL класс T
ACS310-03X-034A-1	R4	80	gG	80	UL класс T
ACS310-03X-41A8-4	R4	100	gG	100	UL класс T
ACS310-03X-48A4-4	R4	100	gG	100	UL класс T

X в кодовом обозначении замещает символы E или U.

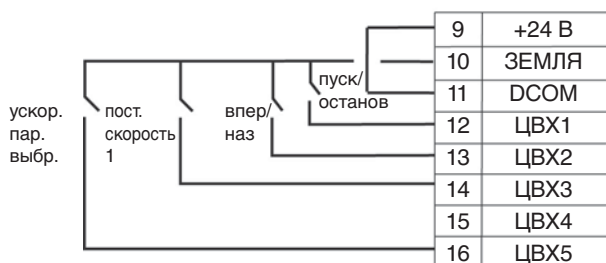
\*) Согласно стандарту IEC-60269.

# Подключение сигналов управления

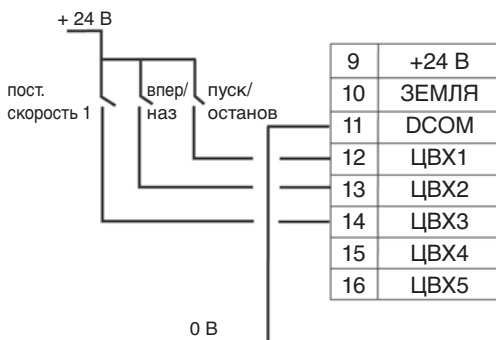
На приведенной ниже схеме представлены управляющие входы и выходы привода ACS310. Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя привода ACS310.



## Конфигурация ЦВХ NPN подключен (приемник)



## Конфигурация ЦВХ PNP подключен (источник) с внешним источником питания





Все отрасли решают общую задачу: максимизировать производительность при минимально возможных затратах, сохраняя при этом наивысшее качество готовой продукции. Одной из ключевых целей корпорации АББ является максимальное увеличение времени безотказной работы технологических установок своих заказчиков путем обеспечения оптимального срока службы всех изделий АББ предсказуемым, безопасным и недорогим путем.

Сервис и техническая поддержка по низковольтным приводам АББ, распространяются на все этапы жизни оборудования – от момента первого запроса заказчика и до утилизации привода. В течение всего жизненного цикла корпорация АББ обеспечивает обучение и профессиональную подготовку, техническую поддержку и договорные отношения. И все это осуществляется с использованием одной из обширнейших всемирных сетей сбыта и обслуживания приводов.



## Управление жизненным циклом способствует повышению рентабельности оборудования

Услуги корпорации АББ базируются на своей модели управления жизненным циклом привода. Все услуги, предоставляемые корпорацией АББ для низковольтных приводов, планируются в соответствии с этой моделью. Заказчикам легко видеть, какие услуги предоставляются на каждом этапе жизненного цикла изделия.

Конкретные графики технического обслуживания привода также основаны на этой четырехэтапной модели. Таким образом, заказчику точно известен график замены деталей и всех остальных операций технического обслуживания.

Модель также помогает заказчику при решении вопросов, связанных с модернизацией, усовершенствованием и заменой.

Профессиональное управление жизненным циклом привода максимизирует рентабельность любых инвестиций в низковольтные приводы АББ.

Более подробную информацию об услугах можно получить в брошюре “Приводы АББ – услуги по обеспечению жизненного цикла низковольтных приводов”.

### Модель управления жизненным циклом привода АББ









Large grid area for notes, consisting of approximately 28 columns and 38 rows of empty cells.



Large grid area for notes.



## ООО "АББ"

117861, г. Москва  
ул. Обручева, дом 30/1, стр. 2  
Тел.: +7(495) 960 22 00  
Факс: +7(495) 960 22 20

193029, Санкт-Петербург,  
Б. Смоленский пр., 6  
Тел.: +7(812) 326 99 15  
Факс: +7(812) 326 99 16

664033, Иркутск,  
ул. Лермонтова, 257  
Тел.: +7(3952) 56-22-00  
Факс: +7(3952) 56-22-02

394006, Воронеж,  
ул. Свободы, 73  
Тел.: +7(4732) 39-31-60  
Факс: +7(4732) 39-31-70

603140, Нижний Новгород,  
Мотальный пер., д.8, оф. В 203  
Тел.: +7(831)461 9102  
Факс: +7(831)461 9164

344002, Ростов-на-Дону,  
ул. Пушкинская, 72а  
Тел.: +7(863) 255 97 51

630007, Новосибирск,  
Серебренниковская, д.14/1,  
Тел.: +7(383) 210 05 42  
Факс: +7(383) 223 49 17

420061 г. Казань,  
ул. Н. Ершова, д. 1а,  
Тел.: +7(843) 292 39 71,  
Факс: +7(843) 279 33 31

443010, Самара,  
ул. Красноармейская, 1,  
Тел.: +7(846) 269 8047  
Факс: +7(846) 269 8046

450071, Уфа,  
ул. Рязанская, 10,  
Тел.: +7(347) 232 34 84  
Факс: +7(347) 232 34 84

620066, Екатеринбург,  
ул. Бархотская, д.1,  
Тел.: +7(343) 369 00 69  
Факс: +7(343) 369 00 00

350039, Краснодар,  
ул. Вавилова, 6,  
Тел.: +7(918) 678 16 60

