



Стр. 15-2

**ADXM...BP**

- Номинальный ток пускателя  $I_e$  6÷45A.
- Номинальная мощность двигателя 2.2÷22kW (400V).
- Встроенное обходное реле
- Полная защита от перегрева
- Время разгона и торможения регулируется на передней панели
- Индикатор LED состояния пускателя
- Монтаж на рейку DIN 35 мм



Стр. 15-3

**ADX...BP**

- Для стандартных операций (ток пуска  $3.5 \cdot I_e$ )
- Номинальный ток пускателя  $I_e$  22÷231A.
- Номинальная мощность двигателя 9.2÷110kW (380/415V).
- Пускатель пониженного напряжения с контролем крутящего момента и подготовленный для установки внешнего обходного контактора
- Максимальное ограничение пускового тока
- Возможность удаленного доступа при помощи ПО
- Протокол связи Modbus®-RTU или собственный ASCII
- LCD-дисплей с подсветкой.



Стр. 15-3

**ADX...B**

- Для сложных операций (ток пуска  $5 \cdot I_e$ )
- Номинальный ток пускателя  $I_e$  17÷245A.
- Номинальная мощность двигателя 7.5÷132kW (380/415V).
- Пускатель пониженного напряжения с контролем крутящего момента и подготовленный для установки внешнего обходного контактора
- Максимальное ограничение пускового тока
- Возможность удаленного доступа при помощи ПО
- Протокол связи Modbus®-RTU или собственный ASCII
- LCD-дисплей с подсветкой.



Стр. 15-3

**ADX**

- Для сложных операций (ток пуск  $5 \cdot I_e$ )
- Номинальный ток пускателя  $I_e$  310÷1200A.
- Номинальная мощность двигателя 160÷630kW (380/415V).
- Пускатель пониженного напряжения с контролем крутящего момента и подготовленный для установки внешнего обходного контактора
- Максимальное ограничение пускового тока
- Возможность удаленного доступа при помощи ПО
- Протокол связи Modbus®-RTU или собственный ASCII
- LCD-дисплей с подсветкой.



Широкий номинальный ряд напряжений 208 – 500 VAC (50/60 Гц)

Нет необходимости в переключателях

Контроль крутящего момента

Журнал ведения событий и аварий

Интуитивно понятный LCD-дисплей для контроля параметров, с возможностью многоязыковой поддержки

Последовательные порты RS232 и RS485

Внутренний обходной контактор до 245 номиналов

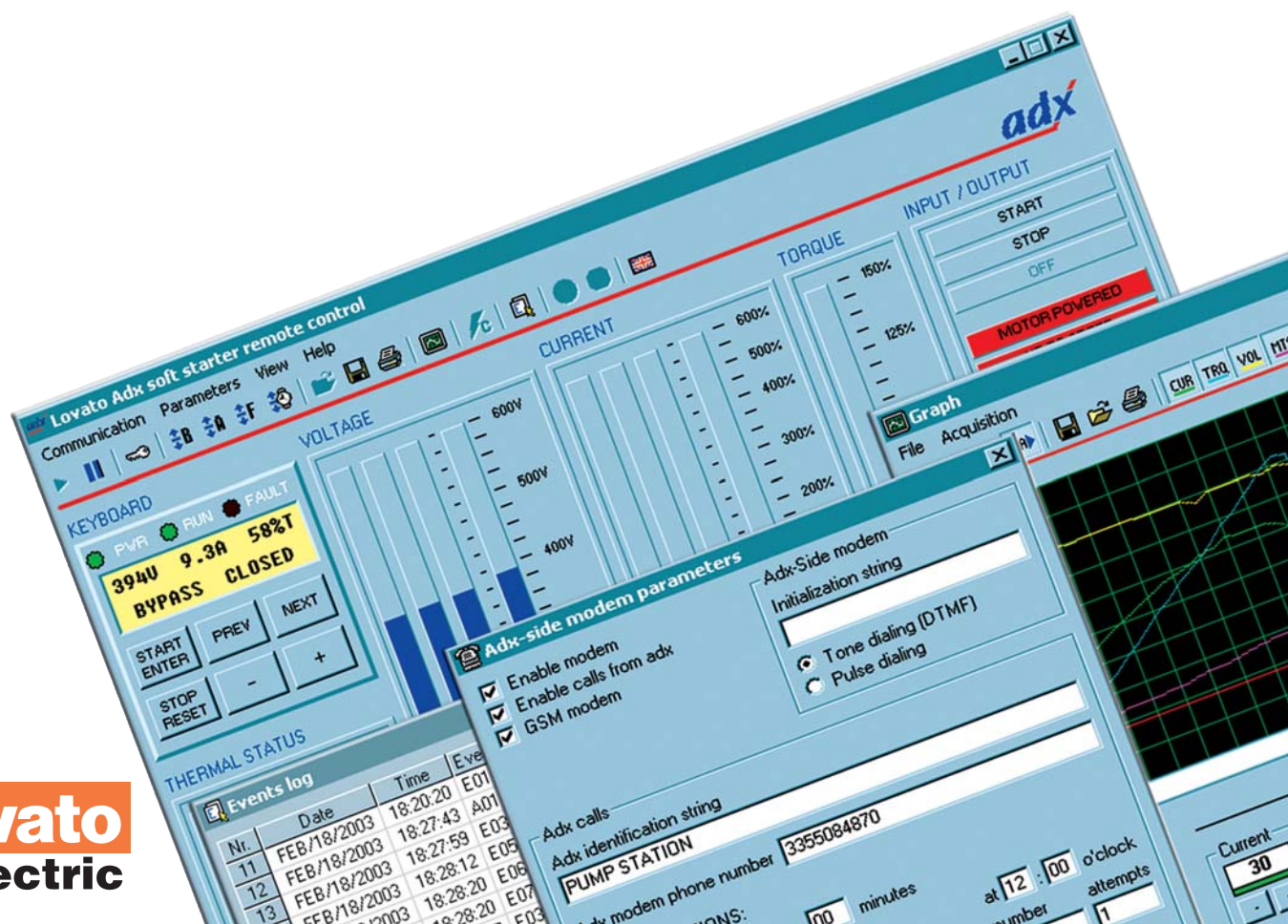
Программируемые входы и выходы

- ◆ Пускатели на ток от 6 до 1200А
- ◆ Для сложных и стандартных операций
- ◆ Встроенный обходной контактор до пускателей до 245А
- ◆ Ступенчатое изменение вращающего момента при пуске
- ◆ Встроенная полная защита двигателя
- ◆ Часы-календарь
- ◆ Цифровая настройка и управление
- ◆ Интерфейс RS232 и RS485 для дистанционного контроля и управления
- ◆ Протокол связи Modbus® RTU или собственный ASCII .



### Пускатели плавного пуска

	Разд.	Стр.
ADXM...BP со встроенным обходным реле .....	15-	2
ADX...BP для стандартных операций, со встроенным обходным контактором ...	15-	3
ADX...B для сложных операций, со встроенным обходным контактором .....	15-	3
ADX... для сложных операций, с внешним обходным контактором .....	15-	3
Дистанционный пульт управления и аксессуары .....	15-	4
Программное обеспечение для дистанционного управления .....	15-	5



## Серия ADXM... BP



51 ADXM 06BP  
51 ADXM 12BP  
51 ADXM 18BP



51 ADXM 25BP  
51 ADXM 38BP  
51 ADXM 45BP



Код заказа	Номинальный ток пускателя I <sub>e</sub>	Номинальная мощность двигателя (400V)	Кол-во в упак.	Вес
	[A]	[kW]	шт.	[кг]

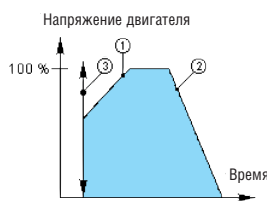
Со встроенным обходным реле.  
400VAC.

51 ADXM 06BP	6	2,2	1	0,580
51 ADXM 12BP	12	5,5	1	0,580
51 ADXM 18BP	18	7,5	1	0,580
51 ADXM 25BP	25	11	1	0,800
51 ADXM 38BP	38	18,5	1	0,800
51 ADXM 45BP	45	22	1	0,800

Со встроенным обходным реле.  
220VAC.

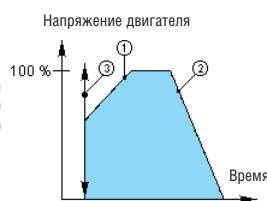
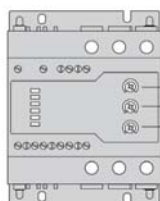
51 ADXM 06BP A220	6	1,1	1	0,580
51 ADXM 12BP A220	12	3	1	0,580
51 ADXM 18BP A220	18	4	1	0,580
51 ADXM 25BP A220	25	5,5	1	0,800
51 ADXM 38BP A220	38	11	1	0,800
51 ADXM 45BP A220	45	11	1	0,800

## НАСТРОЙКИ ADXM 06/12/18BP...



- ① Линейное нарастание: 0,5 – 10 сек. Время от 0 до напряжения полной нагрузки.  
② Линейное снижение: 0,5 – 20 сек. Время от 0 до напряжения полной нагрузки.  
③ Пусковой момент: 0 – 85% напряжения в начале функции линейного нарастания.

## НАСТРОЙКИ ADXM 25/38/45BP...



- ① Линейное нарастание: 1 – 10 сек. Время от 0 до напряжения полной нагрузки.  
② Линейное снижение: 1 – 30 сек. Время от 0 до напряжения полной нагрузки.  
③ Пусковой момент: 0 – 70% напряжения в начале функции линейного нарастания.

## Основные параметры

Пускатели плавного пуска серии ADXM...BP для управления электродвигателями мощностью до 22kW (400VAC), 11kW (220VAC) обеспечивают плавный пуск и остановку 3-х фазного асинхронного двигателя с номинальным током до 45A. Время пуска и остановки, пусковой крутящий момент регулируются независимо с помощью встроенных потенциометров. Пускатели ADXM...BP уменьшают механическую нагрузку на двигатель, редуктор и др.

Пускатель со следующими основными параметрами:– для 3-х фазных двигателей мощностью до 22kW (400VAC), 11kW (220VAC)  
– Установка на рейку DIN 35 мм  
– Встроенное обходное реле  
– Полная защита от перегрева (ADXM 25/38/45BP)  
– Простое подключение и настройка  
– Подходит для конвейерных линий, компрессоров, насосов, подъемных механизмов, вентиляторов и т.п.

## Технические параметры

- 2 контролируемые фазы
- входное напряжение L1-L2-L3:
  - 400VAC -15%...+10% (ADXM...BP) ①
  - 220VAC -15%...+10% (ADXM...BP A...)
- частота сети: 50/60Hz ±10%
- вспомогательное напряжение:
  - A1-A2 24÷110VAC/DC ±15% (ADXM 06/12/18BP...)
  - A1-A3 110÷480VAC ±15% (ADXM 06/12/18BP...)
  - A1-A2 24÷550VAC/DC ±15% (ADXM 25/38/45BP...)
- время ускорения (регулируемое):
  - 0,5÷10s (ADXM 06/12/18BP...)
  - 1÷10s (ADXM 25/38/45BP...)
- время замедления (регулируемое):
  - 0,5÷20s (ADXM 06/12/18BP...)
  - 1÷30s (ADXM 25/38/45BP...)
- уставка начальной нагрузки:
  - 0÷85% (ADXM 06/12/18BP...)
  - 0÷70% (ADXM 25/38/45BP...)
- степень защиты: IP20
- светодиодная индикация:

	ADXM 06/12/18BP	Индикатор
Включено	Зеленый	POWER ON
Разгон/торможение	Желтый (постоянный)	RAMPING
Включение реле обход. контактора	Желтый (постоянный)	BY-PASS

	ADXM 25/38/45BP	Индикатор
Включено	Зеленый	POWER ON
Разгон/торможение	Желтый (мигающий)	RAMPING
реле обход. контактора	Желтый (постоянный)	BYPASS
Превышение t° пускателя	Красный (мигающий)	OVERHEAT
Превышение t° двигателя (PTC)	Красный (мигающий)	
Сбой послед-ти фаз J	Красный (мигающий)	WRONG SEQ
Обрыв фазы J	Красный (мигающий быстро)	PHASE LOSS
Напряжение слишком низкое	Красный (мигающий медленно)	

① Версии с напряжением 480V или 600VAC поставляются по спец. запросу (Служба сервиса, тел. +39 035 4282422).

② Защита активизируется только при включении напряжения.

## Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: cULus.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2.

## Серия ADX...



51 ADX 0017B ÷ 51 ADX 0045B



51 ADX 0060B ÷ 51 ADX 0085B



51 ADX 0110B ÷ 51 ADX 0125B

Код заказа	Номинальный ток пускателя I <sub>e</sub>	Номинальная мощность двигателя (380/415V)	Вес
	[A]	[kW]	[кг]

Для стандартных операций (ток пуска 3,5 • I<sub>e</sub>)  
Со встроенным обходным контактором.

51 ADX 0022BP	22	9,2	7,900
51 ADX 0034BP	34	15	8,000
51 ADX 0048BP	48	22	8,300
51 ADX 0058BP	58	26	14,900
51 ADX 0068BP	68	30	14,900
51 ADX 0082BP	82	37	14,900
51 ADX 0092BP	92	45	15,700
51 ADX 0114BP	114	55	15,700
51 ADX 0126BP	126	63	28,000
51 ADX 0150BP	150	75	36,000
51 ADX 0196BP	196	92	36,000
51 ADX 0231BP	231	110	36,000

Для сложных операций (ток пуска 5 • I<sub>e</sub>)  
Со встроенным обходным контактором.

51 ADX 0017B	17	7,5	7,900
51 ADX 0030B	30	15	8,000
51 ADX 0045B	45	22	8,300
51 ADX 0060B	60	30	14,900
51 ADX 0075B	75	37	14,900
51 ADX 0085B	85	45	14,900
51 ADX 0110B	110	55	15,700
51 ADX 0125B	125	59	15,700
51 ADX 0142B	142	75	28,000
51 ADX 0190B	190	90	36,000
51 ADX 0245B	245	132	36,000

Для сложных операций (ток пуска 5 • I<sub>e</sub>)  
Подготовл. для установки внешнего обходного контактора.

51 ADX 0310	310	160	50,000
51 ADX 0365	365	200	50,000
51 ADX 0470	470	250	90,000
51 ADX 0568	568	315	90,000
51 ADX 0640	640	355	110,000
51 ADX 0820	820	440	170,000
51 ADX 1200	1200	630	185,000

### Основные параметры

ADX... - Пускатель плавного пуска с пониженным пусковым напряжением, с управлением моментом и ограничением максимального пускового тока. Используется для плавного пуска и остановки трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. Встроенный обходной контактор (только для версий ADX...BP и ADX...B) значительно ограничивает тепловые потери мощности и, как результат - устранение системы вентиляции панели и снижение размеров панели.

### УПРАВЛЕНИЕ

Во время пуска: управление кривой тока и момента, кривой напряжения и тока; постепенное повышение напряжения.

Во время остановки: плавное замедление, динамическое торможение при свободном вращении.

В аварийной ситуации: пуск без защитных функций, прямой пуск с использованием встроенного обходного контактора.

Дистанционное управление и контроль через интерфейс RS232/RS485, модем или GSM модем. Функция автоматического дозвона (Autocall) в случае аварийной ситуации и отправление сообщения на сотовый телефон (SMS-Short Message Service), и/или по электронной почте.

Протокол связи MODBUS® RTU и собственный ASCII.

- LCD 2 строки 16 символов с подсветкой
- 4-языковая поддержка (итал., англ., исп., фран.)
- основное, расширенное и функциональное меню программирования
- пуск и остановка с панели управления
- индикация параметров сети и двигателя:
  - связанные напряжения
  - токи фазы
  - активная мощность для всех фаз
  - коэффициент мощности каждой фазы
  - KWH
- регистрация событий
- часы-календарь с автономным питанием

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Цифровые входы и программируемые релейные выходы. Аналоговый вход (0...10V, 0...20mA или 4...20mA) для линейного ускорения и/или замедления, пуска двигателя и отмены управляющих пороговых значений, программируемое релейное блокирование и разблокирование управляющих пороговых значений. Аналоговый выход (0...10V, 0...20mA или 4...20mA) для контроля тока, момента, теплового состояния двигателя и коэффициента мощности. Программирование входа для второго двигателя.

### ЗАЩИТА

- Двигатель: двойная тепловая защита (первая во время пуска, вторая во время работы) или PTC-сенсор, заклинивание ротора, асимметрия тока, минимальная нагрузка и нарушение пусковой кривой.
- Напряжение питания: напряжение слишком низкое.
- По питающей сети: обрыв фазы, последовательность фаз и превышены частоты
- Управляющий вход и аналоговый выход: 24VDC защита от КЗ с автоматическим сбросом.
- Пускатель: защита от перегрева: SCR и обходной контактор.

### Технические параметры

- Входное напряж.:
  - 208÷500VAC ±10% ① (ADX...B и BP)
  - 208÷415VAC ±10% ② (ADX...)
- Частота питающей сети 50/60Hz ±5%
- Вспом. напряжение: 208÷240VAC ±10%
- Потребление вспом. цепей: 20VA
- Номинальный ток пускателя I<sub>e</sub>:
  - 22÷231A (ADX...BP)
  - 17A÷245A (ADX...B)
  - 310A÷1200A (ADX...)
- Ток двигателя: 0.5÷1 I<sub>e</sub>
- Продолжительный ток перегрузки:
  - для ADX...BP и ADX...B 105% I<sub>e</sub>
  - для ADX... 115% I<sub>e</sub>.

### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: GOST.  
Соответствуют нормам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-2.

① 208÷575VAC ±10% по запросу.

② По запросу напряжение: 415V÷690VAC.

### Дистанционный пульт



51 ADX TAST

### Аксессуары



51 C4



4PX1

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
51 ADX TAST	Дист. пульт управления 96x96мм, 2x16 ЖКД с задней подсветкой, 208÷240VAC. Поставляется с присоед. кабелем дл. 3м	1	0,350
51 C2	Присоединительн. кабель PC ↔ ADX, длина 1.8 м	1	0,090
51 C3	Присоединительн. кабель PC ↔ модем GSM, длина 1.8 м	1	0,210
51 C4	Присоединительн. кабель PC ↔ преобразователь RS232/RS485, длина 1.8 м	1	0,147
51 C5	Присоединительн. кабель ADX ↔ модем, длина 1.8 м	1	0,111
51 C6	Присоединительн. кабель ADX ↔ преобразователь RS232/RS485, длина 1.8 м	1	0,102
51 C7	Присоединительн. кабель ADX ↔ модем GSM, длина 1.8 м	1	0,101
51 C8	Присоединительн. кабель ADX ↔ дистанционный пульт, длина 3 м	1	0,080
4 PX1	Преобразователь RS232/RS485, гальванически изолированный, 220÷240VAC (или 110÷120VAC)	1	0,600
31 PA96X96	Крышка защитная (IP54)	1	0,077

❶ Модем GSM "FUNK-ANLAGEN" модель FALCOM A2-1 или A2D-1, или же FALCOM TANGO 900/1800, совместимые с программным обеспечением дистанционного управления LOVATO ELECTRIC.

❷ Модем "3Com-U.S. Robotics" модель 56k FAX MODEM-5630 или 56k v.92 с интерфейсом RS232, с кабелем для присоединения к ПК, совместимые с ПО дистанционного управления LOVATO ELECTRIC.

❸ Настольный оптоизолированный преобразователь RS232/RS485, макс. 38.400 бит/сек., автоматич. или ручной контроль передачи данных по линии TRANSMIT, питание 220...240VAC ±10% (110...120VAC по заказу).

#### Основные параметры

Функции дистанционного пульта управления ADX TAST аналогичны пульту управления, установленному на пускателе плавного пуска, за исключением функции пуска и остановки двигателя, которая недоступна. На дисплее пульта можно отобразить основные параметры сети и двигателя, отобразить, изменить параметры пускателя с помощью меню программирования, осуществлять передачу данных и параметров ADX → клавиатура и обратно. Параметры пускателя сохраняются в памяти пульта управления и могут быть перенесены на другой пускатель без дополнительного программирования. Скорость передачи данных, контрастность и освещенность дисплея регулируются с клавиатуры пульта. Корпус пульта имеет исполнение для установки на переднюю панель. В комплект поставки входит 3-х метровый соединительный кабель и разъем для подключения к порту RS485 пускателя. Для удаленного доступа пульт управления подключается к порту RS232 пускателя через преобразователь RS232/RS485.

#### Преимущества

- Установка на переднюю панель
- Многоязыковая поддержка
- Вывод данных на экран
- Возможность изменения параметров
- Прием и передача данных в двух направлениях.

#### Технические параметры

- Диапазон напряжения питания: 208-240V AC ±10%
- Потребление: 6.9VA
- Рассеивание: 3.2W
- Основная частота: 50/60Hz
- Порт RS485: разъем RJ 4/4
- Питание: 3-х полюсный 2,5 мм<sup>2</sup> блок зажимов
- Дисплей: ЖКД 2 строки, 16 символов, с подсветкой
- Светодиодная индикация (3): POWER, RUN и FAULT
- Кнопки п. 6 "ENTER/START", "RESET/STOP", "←PREVIOUS", "NEXT→", "▼" и "▲"
- условия окружающей среды:
  - рабочая температура: -10...+60°C
  - температура хранения: -20...+70°C
- Установка на переднюю панель
- Степень защиты с передней стороны: IP54 с защитной крышкой и IP41 без крышки.

#### Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: GOST.

### Программное обеспечение для дистанционного управления



51 ADX SW

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
51 ADX SW	ПК-ADX программное обеспечение для дистанционного управления с комплектом кабелей 51 C2, 51 C3, 51 C5, 51 C7 для подключения через порт RS232, модем или GSM модем. Протокол MODBUS® RTU или соств. ASCII	1	0,550

Программное обеспечение для дистанционного управления позволяет осуществлять с персонального компьютера все функции пускателя плавного пуска ADX, а именно: установка рабочих параметров, отображение информации в режиме реального времени, графическое представление параметров сети и двигателя в процессе работы, ведение журнала событий с регистрацией даты и времени события. Присоединяется PC-ADX кабелем через порт RS232, преобразователь RS232/RS485, модем или GSM модем. Прямое подсоединение через порт RS232 используется только в стадии пуска. Присоединение через модем позволяет осуществлять автоматическую связь пускателя ADX с ПК, особенно при аварийных ситуациях. Использование GSM модема позволяет использовать преимущества дистанционного управления даже в условиях отсутствия телефонной связи. Дополнительные возможности GSM модема отмечены ниже:

- Функция SMS (Short Message Service): при возникновении аварийной ситуации пускатель ADX может послать сообщение с ID и кодом тревоги, с указанием даты и времени события обслуживающему персоналу не зависимо от места их нахождения.
- E-mail (электронная почта): то же сообщение об аварии может быть передано на ящик электронной почты. Преимущество этого способа извещения по сравнению с SMS - в практически неограниченном времени хранения сообщения на сервере электронной почты и в возможности получать большое количество сообщений.

#### Основные параметры

- Отображение на ПК всех данных пускателя ADX
- Виртуальная панель управления ADX с доступом ко всем функциям
- Регулирование параметров доступно только при введении пароля, параметры сохраняются на диске ПК и затем перегружаются в пускатель плавного пуска ADX
- Отображение журнала событий с индикацией даты и времени события
- Графическое отображение параметров в процессе работы
- Присоединение через преобразователь RS232/RS485 или модем
- Управление через GSM модем с функцией SMS или E-mail
- Функция AUTOCALL для быстрого доступа с ПК
- Конфигурация программы на 4 языках (итал., англ., франц., исп.)
- Быстрая и легкая установка и запуск.

#### Особенности

- Управление через модем GSM для обеспечения удаленного доступа в зонах без телефонной связи
- Автодозвон и передача сообщений об аварийной ситуации через функцию SMS или по сети Интернет
- Нет ограничений по дальности доступа
- Возможность дистанционного пуска двигателя
- Сокращение времени сервисного обслуживания
- Снижение стоимости технического обслуживания и простоя.

#### Технические параметры

Минимальные требования к персональному компьютеру:

- Операционная система Windows 95/98
- Процессор Pentium 100МГц или выше
- Оперативная память RAM 16Mb или более
- Около 4Mb свободной памяти на жестком диске
- Графическое разрешение 800x600 или выше
- Один свободный порт последовательного интерфейса
- Считыватель CD-ROM.

#### Пример интерфейса программного обеспечения 51 ADX SW

