

## Сообщения с предупреждениями, формируемые приводом

| КОД  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|--|--|--|
| 2001 | <p>ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ</p> <p>0308, бит 0</p> <p>(программируемая функция обработки отказов 1610)</p>       | <p>Включен регулятор ограничения выходного тока.</p>   | <p>Проверьте нагрузку двигателя.</p> <p>Проверьте значение времени ускорения (2202 и 2205).</p> <p>Проверьте исправность двигателя и кабеля двигателя (включая последовательность фаз).</p> <p>Проверьте окружающие условия. Нагрузочная способность снижается, если температура окружающего воздуха превышает 40 °С. См. раздел <a href="#">Снижение номинальных характеристик</a> на стр. 369.</p> |
| 2002 | <p>ПОВЫШЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</p> <p>0308, бит 1</p> <p>(программируемая функция обработки отказов 1610)</p>    | <p>Включен регулятор повышенного напряжения пост. тока.</p>  | <p>Проверьте значение времени замедления (2203 и 2206).</p> <p>Убедитесь в отсутствии длительных или кратковременных перенапряжений в сети питания.</p>  |
| 2003 | <p>ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ</p> <p>0308, бит 2</p> <p>(программируемая функция обработки отказов 1610)</p>    | <p>Включен регулятор пониженного напряжения пост. тока.</p>  | <p>Проверьте напряжение сетевого питания.</p>  |
| 2004 | <p>БЛОКИРОВ. НАПРАВЛЕНИЯ</p> <p>0308, бит 3</p>  | <p>Изменение направления вращения запрещено.</p>   | <p>Проверьте настройки параметра <a href="#">1003 НАПРАВЛЕНИЕ</a>.</p>   |
| 2005 | <p>СБОЙ ШИНЫ FIELDBUS</p> <p>0308, бит 4</p> <p>(программируемая функция обработки отказов 3018, 3019)</p> | <p>Нарушена связь по шине Fieldbus.</p>  | <p>Проверьте состояние связи по шине Fieldbus. См. раздел <a href="#">Управление по шине Fieldbus с использованием встроенной шины</a> на стр. 315.</p> <p>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.</p> <p>Проверьте электрические соединения.</p> <p>Проверьте работоспособность связи ведущего устройства.</p>   |
| 2006 | <p>НЕТ АВХ1</p> <p>0308, бит 5</p> <p>(программируемая функция обработки отказов 3001, 3021)</p>           | <p>Сигнал аналогового входа АВХ1 стал ниже предельного значения, определяемого параметром 3021 <a href="#">ПРЕДЕЛ ОШИБ.АВХ1</a>.</p> | <p>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.</p> <p>Убедитесь, что уровни аналоговых сигналов управления соответствуют норме.</p> <p>Проверьте электрические соединения.</p>  |

| КОД  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  | ПРИЧИНА   | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|------|---|---|---|
| 2007 | <p>НЕТ АВХ2<br/> <b>0308</b>, бит 6<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3001</b>, <b>3022</b>)</p> | <p>Сигнал аналогового входа АВХ2 стал ниже предельного значения, определяемого параметром <b>3022</b><br/> <b>ПРЕДЕЛ ОШИБ.АВХ2.</b></p> | <p>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.<br/> Убедитесь, что уровни аналоговых сигналов управления соответствуют норме.<br/> Проверьте электрические соединения.</p>   |
| 2008 | <p>НЕТ ПАНЕЛИ<br/> <b>0308</b>, бит 7<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3002</b>)</p>            | <p>Нарушена связь с панелью управления, выбранной в качестве активного устройства управления.</p>                                       | <p>Проверьте подключение панели управления.<br/> Проверьте параметры функции обработки отказов.<br/> Проверьте разъем панели управления.<br/> Повторно установите панель управления на монтажном основании.<br/> Если привод работает в режиме внешнего управления (REM) и настроен на прием сигналов пуска/останова/направления вращения или сигналов задания с панели управления, проверьте значения параметров групп <b>10 ПУСК/СТОП/ НАПРАВЛ.</b> и <b>11 ИСТОЧНИК ЗАДАНИЯ.</b></p> |
| 2009 | <p>ПЕРЕГРЕВ ПРИВОДА<br/> <b>0308</b>, бит 8</p>   | <p>Чрезмерно высокая температура транзисторов IGBT. Порог предупреждения 120 °С.</p>  | <p>Проверьте условия эксплуатации. См. также раздел <b>Снижение номинальных характеристик</b> на стр. <b>369</b>.<br/> Проверьте поток воздуха и работу вентилятора.<br/> Проверьте соответствие мощности двигателя и мощности преобразователя.</p>   |

| КОД                | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|--------------------|--|--|---|
| 2010               | ТЕМПЕРАТУРА ДВИГАТЕЛЯ<br><i>0305</i> , бит 9<br>(программируемая функция обработки отказов <i>3005 – 3009 / 3503</i> ) | Температура двигателя слишком высокая (или считается таковой). Возможными причинами могут быть избыточная нагрузка, недостаточная мощность двигателя, недостаточное охлаждение или неправильные начальные установки. | Проверьте технические характеристики двигателя, его нагрузку и охлаждение.<br>Проверьте начальные установки.<br>Проверьте параметры функции обработки отказов.  |
|                    |  | Измеренная температура двигателя превысила порог сигнализации, заданный параметром <i>3503 ПРЕДЕЛ ПРЕДУПР.</i>   | Проверьте значение порога сигнализации.<br>Убедитесь, что фактическое количество датчиков соответствует значению, установленному параметром <i>3501 ТИП ДАТЧИКА</i> .<br>Дайте двигателю остыть.<br>Обеспечьте достаточное охлаждение двигателя: проверьте вентилятор охлаждения, очистите охлаждающие поверхности, и т. д. |
| 2012               | БЛОКИРОВКА ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ<br><i>0308</i> , бит 11<br>(программируемая функция обработки отказов <i>3010 – 3012</i> )   | Двигатель работает в зоне опрокидывания. Возможными причинами могут быть, например, избыточная нагрузка или недостаточная мощность двигателя.  | Проверьте нагрузку двигателя и характеристики привода.<br>Проверьте параметры функции обработки отказов.  |
| 2013 <sup>1)</sup> | АВТОМАТИЧЕСКИЙ СБРОС<br><i>0308</i> , бит 12   | Автоматический сброс сигнализации  | Проверьте значения параметров группы <i>31 АВТОМАТИЧ. СБРОС</i>   |
| 2014 <sup>1)</sup> | АВТОЧЕРЕДОВАНИЕ<br><i>0308</i> , бит 13  | Активна функция авточередования PFC.   | См. группу параметров <i>81 УПРАВЛ. PFC</i> , раздел <i>Макрос управления PFC</i> на стр. <i>123</i> и раздел <i>Макрос управления SPFC</i> на стр. <i>124</i> .  |
| 2015               | БЛОКИРОВКА PFC I<br><i>0308</i> , бит 14   | Активны блокировки PFC.  | Привод не может запустить <ul style="list-style-type: none"> <li>какой-либо двигатель (если используется функция авточередования),</li> <li>двигатель с регулируемой скоростью (если функция авточередования не используется).</li> </ul> См. группу параметров <i>81 УПРАВЛ. PFC</i> .                                     |
| 2018 <sup>1)</sup> | РЕЖИМ СНА ПИД-РЕГУЛЯТОРА<br><i>0309</i> , бит 1  | Функция ожидания включила режим ожидания.  | См. группу параметров <i>40 ПИД РЕГУЛЯТОР 1 – 41 ПИД РЕГУЛЯТОР 2</i> .  |

| КОД  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 2021 | НЕТ СИГНАЛА РАЗРЕШЕНИЯ ПУСКА 1<br><i>0309</i> , бит 4   | Не получен сигнал разрешения пуска 1.  | Проверьте настройки параметра <i>1608 РАЗРЕШ. ПУСКА 1</i> .<br>Проверьте подключение цифровых входов.<br>Проверьте настройки связи по шине Fieldbus. |
| 2022 | НЕТ СИГНАЛА РАЗРЕШЕНИЯ ПУСКА 2<br><i>0309</i> , бит 5   | Не получен сигнал разрешения пуска 2.  | Проверьте настройки параметра <i>1609 РАЗРЕШ. ПУСКА 2</i> .<br>Проверьте подключение цифровых входов.<br>Проверьте настройки связи по шине Fieldbus. |
| 2023 | АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ<br><i>0309</i> , бит 6  | Привод принял команду аварийного останова и останавливается в соответствии с временем замедления, заданным параметром <i>2208 ВР.АВАР. ЗАМЕДЛ.</i>   | Убедитесь, что продолжение работы не связано с какой-либо опасностью.<br>Возвратите кнопку аварийного останова в нормальное положение.               |
| 2025 | ПЕРВЫЙ ЗАПУСК<br><i>0309</i> , бит 8  | Выполняется идентификационное намагничивание двигателя. Это предупреждение относится к нормальной процедуре настройки привода.   | Дождитесь сообщения привода о завершении идентификации двигателя.  |
| 2026 | ОБРЫВ ФАЗЫ ПИТАНИЯ<br><i>0306</i> , бит 5<br>(программируемая функция обработки отказов <i>3016</i> ) | Значительные пульсации напряжения промежуточного звена постоянного тока вследствие обрыва фазы в цепи входного питания или перегорания предохранителя.<br>Сигнал предупреждения формируется, когда пульсации напряжения превышают 14% от номинального напряжения постоянного тока. | Проверьте предохранители в питающей сети.<br>Проверьте асимметрию напряжения питания.<br>Проверьте параметры функции обработки отказов.              |

| КОД  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 2027 | КРИВАЯ НАГРУЗКИ<br>ОПРЕДЕЛ.<br>ПОЛЬЗОВ.<br><i>0309</i> , бит 10 | Состояние,<br>определяемое<br>параметром <i>3701</i><br><i>РЕЖ.НАГР.ПОЛЬЗ.</i> ,<br>действовало дольше<br>половины времени,<br>заданного<br>параметром <i>3703</i><br><i>ВРЕМ.НАГР. ПОЛЬЗ.</i> . | См. группу параметров<br><i>37 КРИВ.НАГР.ПОЛЬЗ.</i> .  |
| 2028 | ЗАДЕРЖКА ПУСКА<br><i>0309</i> , бит 11                          | Задержка пуска.  | См. параметр <i>2113 ПУСК</i><br><i>ЗАДЕРЖКИ</i> .   |
| 2030 | НИЗКОЕ<br>ДАВЛЕНИЕ НА<br>ВХОДЕ<br><i>0309</i> , бит 13          | Слишком низкое<br>давление на входе<br>насоса/вентилятора.   | Проверьте, не закрыт ли клапан<br>на впускной стороне<br>насоса/вентилятора.<br>Проверьте, не протекают ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА</i><br><i>НАСОСА</i> . |
| 2031 | ВЫСОКОЕ<br>ДАВЛЕНИЕ НА<br>ВЫХОДЕ<br><i>0309</i> , бит 14        | Слишком высокое<br>давление на выходе<br>насоса/вентилятора.   | Проверьте, не закупорены ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА</i><br><i>НАСОСА</i> .  |
| 2032 | ЗАПОЛНЕНИЕ<br>ТРУБЫ<br><i>0309</i> , бит 15                     | Происходит<br>заполнение<br>трубопровода.  | См. параметры <i>4421 – 4426</i> .   |
| 2033 | ОЧЕНЬ НИЗКОЕ<br>ДАВЛЕНИЕ НА<br>ВХОДЕ<br><i>0310</i> , бит 0     | Слишком низкое<br>давление на входе<br>насоса/вентилятора.   | Проверьте, не закрыт ли клапан на<br>впускной стороне<br>насоса/вентилятора.<br>Проверьте, не протекают ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА</i><br><i>НАСОСА</i> . |
| 2034 | ОЧЕНЬ ВЫСОКОЕ<br>ДАВЛЕНИЕ НА<br>ВЫХОДЕ<br><i>0310</i> , бит 1   | Слишком высокое<br>давление на выходе<br>насоса/вентилятора.   | Проверьте, не закупорены ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА</i><br><i>НАСОСА</i> .  |

<sup>1)</sup> Этот сигнал не выводится на релейный выход даже в том случае, если релейный выход запрограммирован для сигнализации неисправностей (например, значение параметра *1401 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХ 1* = 5 (*ПРЕДУПРЕЖД.*) или 16 (*ОТКАЗ/ПРЕДУП*)).

## Предупреждения, генерируемые базовой панелью управления

Сигналы предупреждения панели управления отображаются на дисплее базовой панели управления в виде кодов в формате A5xxx.

| КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|--------------------|--|--|
| 5001               | Привод не отвечает.  | Проверьте подключение панели управления.   |
| 5002               | Несовместимый профиль связи.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.  |
| 5010               | Поврежден резервный файл параметров панели управления.                                   | Повторите загрузку параметров в компьютер.<br>Повторите загрузку параметров из компьютера.   |
| 5011               | Привод управляется другим устройством.   | Переведите привод в режим местного управления.   |
| 5012               | Изменение направления вращения заблокировано.  | Разрешите изменение направления вращения. См. параметр <b>1003 НАПРАВЛЕНИЕ</b> .   |
| 5013               | Управление с панели запрещено, поскольку включен запрет пуска.                           | Запуск с панели управления невозможен. Перед запуском с панели сбросьте команду аварийного останова или снимите команду останова, поступающую по 3-проводной схеме.<br>См. раздел <b>Макрос 3-проводного управления</b> на стр. 117 и параметры <b>1001 КОМАНДЫ ВНЕШН. 1</b> , <b>1002 КОМАНДЫ ВНЕШН. 2</b> и <b>2109 ВЫБ.АВАР.ОСТАН</b> . |
| 5014               | Управление с панели запрещено из-за неисправности привода.                               | Сбросьте сигнал неисправности привода и повторите попытку.   |
| 5015               | Управление с панели запрещено, поскольку включена блокировка режима местного управления. | Выключите блокировку режима местного управления и повторите попытку. См. параметр <b>1606 БЛОКИР. МЕСТН</b> .  |
| 5018               | Значение параметра по умолчанию не найдено.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.  |
| 5019               | Запись ненулевого значения параметра запрещена.  | Разрешается только сброс значения параметра.   |
| 5020               | Группа параметров или параметр не существует или значение параметра несовместимо.        | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.  |
| 5021               | Параметр или группа параметров скрыты.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.  |
| 5022               | Параметр защищен от записи.  | Параметр предназначен только для чтения, и, следовательно, он не может быть изменен.   |
| 5023               | Не допускается изменение параметра во время работы привода.                              | Остановите привод и измените значение параметра.   |

| <b>КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b> | <b>ПРИЧИНА</b>  | <b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>   |
|---------------------------|---|--|
| 5024                      | Привод выполняет задание.   | Подождите, пока задание не будет выполнено.                      |
| 5025                      | Программа выгружается (загружается в компьютер) или загружается (в привод).   | Дождитесь завершения выгрузки/загрузки.                          |
| 5026                      | Значение равно или ниже минимального предела.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5027                      | Значение равно или выше максимального предела.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5028                      | Неправильное значение.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5029                      | Память не готова.   | Повторите операцию.  |
| 5030                      | Недопустимый запрос.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5031                      | Привод не готов к работе, например из-за низкого напряжения постоянного тока.   | Проверьте напряжение сетевого питания.                           |
| 5032                      | Ошибка параметра.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5040                      | Ошибка загрузки параметров. Выбранный набор параметров отсутствует в используемом в настоящее время резервном файле параметров. | Перед загрузкой параметров в привод выполните операцию выгрузки. |
| 5041                      | Резервная копия файла параметров не помещается в памяти.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5042                      | Ошибка загрузки параметров. Выбранный набор параметров отсутствует в используемом в настоящее время резервном файле параметров. | Перед загрузкой параметров в привод выполните операцию выгрузки. |
| 5043                      | Нет запрета пуска.  |  |
| 5044                      | Ошибка восстановления резервного файла параметров.  | Убедитесь, что файл совместим с приводом.                        |
| 5050                      | Прервана выгрузка параметров.   | Повторите загрузку параметров в компьютер.                       |
| 5051                      | Ошибка файла.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.              |
| 5052                      | Выгрузка параметров не удалась.   | Повторите загрузку параметров в компьютер.                       |

| КОД ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|--------------------|--|---|
| 5060               | Прервана загрузка параметров.  | Повторите загрузку параметров.  |
| 5062               | Загрузка параметров не удалась.  | Повторите загрузку параметров.  |
| 5070               | Ошибка записи в резервную память панели управления.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5071               | Ошибка считывания из резервной памяти панели управления.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5080               | Недопустимая операция, поскольку привод не находится в режиме местного управления.                       | Переключитесь в режим местного управления.  |
| 5081               | Операция невозможна из-за наличия действующего отказа.   | Выясните причину неисправности и сбросьте сигнал отказа.  |
| 5083               | Операция невозможна, поскольку параметр заблокирован.  | Проверьте установку параметра <b>1602 БЛОКИР. ПАРАМ.</b>  |
| 5084               | Операция невозможна, поскольку привод выполняет задание.   | Дождитесь, пока задание не будет выполнено, и повторите операцию снова.   |
| 5085               | Загрузка параметров из исходного в выбранный привод не удалась.  | Убедитесь, что исходный и выбранный приводы одного и того же типа (ACS310). См. табличку с обозначением типа привода. |
| 5086               | Загрузка параметров из исходного в выбранный привод не удалась.  | Убедитесь, что исходный и выбранный приводы одного и того типа. См. таблички с обозначением типа приводов.            |
| 5087               | Загрузка параметров из исходного в выбранный привод не удалась из-за несовместимости наборов параметров. | Убедитесь, что исходный и выбранный приводы имеют одинаковые данные. См. параметры группы <b>33 ИНФОРМАЦИЯ</b> .      |
| 5088               | Операция не удалась из-за ошибки в памяти привода.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5089               | Загрузка не удалась из-за ошибки, обнаруженной при контроле с помощью циклического избыточного кода.     | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5090               | Загрузка не удалась из-за ошибки обработки данных.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5091               | Загрузка не удалась из-за ошибки параметра.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 5092               | Загрузка параметров из исходного в выбранный привод не удалась из-за несовместимости наборов параметров. | Убедитесь, что исходный и выбранный приводы имеют одинаковые данные. См. параметры группы <b>33 ИНФОРМАЦИЯ</b> .      |

## Сообщения об отказах, формируемые приводом

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 0001 | ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ<br>(2310)<br><i>0305</i> , бит 0 | Выходной ток превысил порог отключения.  | Проверьте нагрузку двигателя.<br>Проверьте значение времени ускорения ( <i>2202</i> и <i>2205</i> ).<br>Проверьте исправность двигателя и кабеля двигателя (включая последовательность фаз).<br>Проверьте условия эксплуатации. Нагрузочная способность снижается, если температура окружающего воздуха превышает 40 °С. См. раздел <i>Снижение номинальных характеристик</i> на стр. <i>369</i> . |
| 0002 | ПОВЫШЕННОЕ U=<br>(3210)<br><i>0305</i> , бит 1      | Чрезмерно высокое напряжение промежуточной цепи постоянного тока. Предел отключения при превышении напряжения постоянного тока составляет 420 В для приводов с питанием 200 В и 840 В для приводов с питанием 400 В. | Убедитесь, что контроллер повышенного напряжения включен (параметр <i>2005 РЕГУЛЯТОР U<sub>max</sub></i> ).<br>Убедитесь в отсутствии длительных или кратковременных перенапряжений в сети питания.<br>Проверьте значения времени замедления ( <i>2203</i> , <i>2206</i> ).  |
| 0003 | ПЕРЕГРЕВ ПЧ<br>(4210)<br><i>0305</i> , бит 2        | Чрезмерно высокая температура транзисторов IGBT. Порог защитного отключения 135 °С.  | Проверьте условия эксплуатации. См. также раздел <i>Снижение номинальных характеристик</i> на стр. <i>369</i> .<br>Проверьте поток воздуха и работу вентилятора.<br>Проверьте соответствие мощности двигателя мощности привода.  |
| 0004 | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ<br>(2340)<br><i>0305</i> , бит 3 | Короткое замыкание в кабеле(кабелях) двигателя или в двигателе   | Проверьте двигатель и кабель двигателя.  |
| 0006 | ПОНИЖЕННОЕ U=<br>(3220)<br><i>0305</i> , бит 5      | Напряжение промежуточного звена постоянного тока недостаточно вследствие обрыва фазы цепи питания, перегорания предохранителя, неисправности выпрямительного моста или слишком низкого напряжения питающей сети.     | Убедитесь, что контроллер пониженного напряжения включен (параметр <i>2006 РЕГУЛЯТОР U<sub>min</sub></i> ).<br>Проверьте напряжение питающей сети и предохранители.  |

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА   | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|---|--|
| 0007 | <p>НЕТ АВХ1<br/>(8110)<br/><i>0305</i>, бит 6<br/>(программируемая функция обработки отказов <i>3001</i>, <i>3021</i>)</p>                          | <p>Сигнал аналогового входа АВХ 1 стал ниже предельного значения, определяемого параметром <i>3021 ПРЕДЕЛ ОШИБ.АВХ1</i>.</p>  | <p>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.<br/>Убедитесь, что уровни аналоговых сигналов управления соответствуют норме.<br/>Проверьте электрические соединения.</p>  |
| 0008 | <p>НЕТ АВХ2<br/>(8110)<br/><i>0305</i>, бит 7<br/>(программируемая функция обработки отказов <i>3001</i>, <i>3022</i>)</p>                          | <p>Сигнал аналогового входа АВХ 2 стал ниже предельного значения, определяемого параметром <i>3022 ПРЕДЕЛ ОШИБ.АВХ2</i>.</p>  | <p>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.<br/>Убедитесь, что уровни аналоговых сигналов управления соответствуют норме.<br/>Проверьте электрические соединения.</p>  |
| 0009 | <p>ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ<br/>(4310)<br/><i>0305</i>, бит 8<br/>(программируемая функция обработки отказов <i>3005</i> – <i>3009</i> / <i>3504</i>)</p> | <p>Температура двигателя слишком высокая (или считается таковой). Возможными причинами могут быть избыточная нагрузка, недостаточная мощность двигателя, недостаточное охлаждение или неправильные начальные установки.</p> | <p>Проверьте технические характеристики двигателя, его нагрузку и охлаждение.<br/>Проверьте начальные установки.<br/>Проверьте параметры функции обработки отказов.</p>  |
|      |   | <p>Измеренная температура двигателя превышает порог отказа, заданный параметром <i>3504 ПРЕДЕЛ ОТКАЗА</i>.</p>  | <p>Проверьте значение порога отказа.<br/>Убедитесь, что фактическое количество датчиков соответствует значению, установленному параметром <i>3501 ТИП ДАТЧИКА</i>.<br/>Дайте двигателю остыть.<br/>Обеспечьте достаточное охлаждение двигателя: проверьте вентилятор охлаждения, очистите охлаждающие поверхности, и т. д.</p> |

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 0010 | <p>НЕТ ПАНЕЛИ (5300)<br/> <b>0305</b>, бит 9<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3002</b>)</p>                 | <p>Нарушена связь с панелью управления, выбранной в качестве активного устройства управления.</p>  | <p>Проверьте подключение панели управления.<br/> Проверьте параметры функции обработки отказов.<br/> Проверьте разъем панели управления.<br/> Повторно установите панель управления на монтажном основании.<br/> Если привод работает в режиме внешнего управления (REM) и настроен на прием сигналов пуска/останова/направления вращения или сигналов задания с панели управления, проверьте значения параметров групп <b>10 ПУСК/СТОП/НАПРАВЛ.</b> и <b>11 ИСТОЧНИК ЗАДАНИЯ.</b></p> |
| 0012 | <p>БЛОКИР. ВАЛА ДВИГ. (7121)<br/> <b>0305</b>, бит 11<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3010 – 3012</b>)</p> | <p>Двигатель работает в зоне опрокидывания. Возможными причинами могут быть, например, избыточная нагрузка или недостаточная мощность двигателя.</p> | <p>Проверьте нагрузку двигателя и характеристики привода.<br/> Проверьте параметры функции обработки отказов.</p>  |
| 0014 | <p>ВНЕШНИЙ ОТКАЗ 1 (9000)<br/> <b>0305</b>, бит 13<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3003</b>)</p>           | <p>Внешний отказ 1.</p>  | <p>Проверьте исправность внешних устройств.<br/> Проверьте установку параметра <b>3003 ВНЕШ. ОТКАЗ 1.</b></p>  |
| 0015 | <p>ВНЕШНИЙ ОТКАЗ 2 (9001)<br/> <b>0305</b>, бит 14<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3004</b>)</p>           | <p>Внешний отказ 2.</p>  | <p>Проверьте исправность внешних устройств.<br/> Проверьте установку параметра <b>3004 ВНЕШ. ОТКАЗ 2.</b></p>  |
| 0016 | <p>ЗАМЫКАНИЕ НА ЗЕМЛЮ (2330)<br/> <b>0305</b>, бит 15<br/> (программируемая функция обработки отказов <b>3017</b>)</p>        | <p>Привод обнаружил замыкание на землю в двигателе или в кабеле двигателя.</p>   | <p>Проверьте двигатель.<br/> Проверьте кабель двигателя. Длина кабеля двигателя не должна превышать максимального значения, указанного в технических условиях. См. раздел <b>Параметры подключения двигателя</b> на стр. <b>375</b>.<br/> <b>Примечание.</b> Отключение защиты от замыкания на землю может аннулировать гарантию.</p>  |

| КОД  | ОТКАЗ  | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|------|--|--|---|
| 0018 | ОТКАЗ ТЕРМИСТ.<br>ДВИГАТЕЛЯ<br>(5210)<br><i>0306</i> , бит 1 | Внутренняя неисправность привода. Обрыв или короткое замыкание термистора, используемого для измерения температуры внутри привода.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 0021 | ВНУТР.ИЗМЕР.<br>ТОКА<br>(2211)<br><i>0306</i> , бит 4        | Внутренняя неисправность привода. Измеренное значение тока выходит за допустимые пределы.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |
| 0022 | НЕТ ФАЗЫ СЕТИ<br>(3130)<br><i>0306</i> , бит 5               | Значительные пульсации напряжения промежуточного звена постоянного тока вследствие обрыва фазы в цепи входного питания или перегорания предохранителя. Сигнал отключения формируется, когда пульсации превышают 14 % от номинального напряжения постоянного тока.  | Проверьте предохранители в питающей сети.<br>Проверьте асимметрию напряжения питания.<br>Проверьте параметры функции обработки отказов. |
| 0024 | ПРЕВЫШЕН.<br>СКОРОСТИ<br>(7310)<br><i>0306</i> , бит 7       | Скорость вращения двигателя превышает максимально допустимое значение вследствие неправильно установленных значений минимальной/ максимальной скорости. Границы рабочего диапазона определяются параметрами <i>2007 МИН. ЧАСТОТА</i> и <i>2008 МАКС. ЧАСТОТА</i> . | Проверьте настройки минимальной/ максимальной частоты.<br>Проверьте соответствие тормозного момента двигателя.                          |
| 0026 | ВНУТР.ИДЕН.ПРИ<br>ВОДА<br>(5400)<br><i>0306</i> , бит 9      | Ошибка внутреннего идентификатора привода.   | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.   |

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 0027 | ФАЙЛ<br>КОНФИГУРАЦИИ<br>(630F)<br><i>0306</i> , бит 10  | Внутренняя ошибка файла конфигурации.  | Обратитесь к местному представителю корпорации АВВ.  |
| 0028 | ОШИБКА ШИНЫ<br>FIELDBUS 1<br>(7510)<br><i>0306</i> , бит 11<br>(программируемая функция обработки отказов <i>3018</i> , <i>3019</i> ) | Нарушена связь по шине Fieldbus.   | Проверьте состояние связи по шине Fieldbus. См. раздел <i>Управление по шине Fieldbus с использованием встроенной шины</i> на стр. 315.<br>Проверьте значения параметров функции обработки отказов.<br>Проверьте электрические соединения.<br>Проверьте работоспособность связи ведущего устройства. |
| 0029 | ФАЙЛ<br>КОНФИГУРАЦИИ<br>EFB<br>(6306)<br><i>0306</i> , бит 12   | Ошибка при чтении файла конфигурации.  | Обратитесь к местному представителю корпорации АВВ.  |
| 0030 | ПРИНУД. ОТКЛ.<br>ПО FIELDBUS<br>(FF90)<br><i>0306</i> , бит 13  | Команда отключения, поступившая по шине Fieldbus.  | См. руководство по эксплуатации соответствующего модуля связи.   |
| 0031 | EFB 1<br>(FF92)<br><i>0307</i> , бит 0  | Ошибка применения протокола встроенной шины Fieldbus (EFB).<br>Значение зависит от протокола.  | См. раздел <i>Управление по шине Fieldbus с использованием встроенной шины</i> на стр. 315.  |
| 0032 | EFB 2<br>(FF93)<br><i>0307</i> , бит 1  |  |  |
| 0033 | EFB 3<br>(FF94)<br><i>0307</i> , бит 2  |  |  |
| 0035 | ВЫХОДНОЙ<br>КАБЕЛЬ<br>(FF95)<br><i>0306</i> , бит 15<br>(программируемая функция обработки отказов <i>3023</i> )                      | Неправильное подключение кабеля питания и кабеля двигателя (кабель сетевого питания подключен к клеммам привода, предназначенным для подключения двигателя).<br>Сообщение об отказе может оказаться ложным, если питание включено по схеме заземленного треугольника и кабель двигателя имеет большую емкость. | Проверьте подключение питающей сети.   |

| КОД  | ОТКАЗ  | ПРИЧИНА   | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|--|---|--|
| 0036 | ОШИБКА ПО<br>(630F)<br><i>0307</i> , бит 3                         | Загруженное программное обеспечение несовместимо с приводом.  | Обратитесь к местному представителю корпорации ABB.  |
| 0038 | КРИВАЯ НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛ. ПОЛЬЗОВ.<br>(FF6B)<br><i>0307</i> , бит 4 | Состояние, определяемое параметром <i>3701 РЕЖ.НАГР.ПОЛЬЗ.</i> , действовало дольше времени, заданного параметром <i>3703 ВРЕМ.НАГР. ПОЛЬЗ.</i> . | См. группу параметров <i>37 КРИВ.НАГР.ПОЛЬЗ.</i>   |
| 0039 | НЕИЗВЕСТНЫЙ ДОП МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ<br>(7086)<br><i>0307</i> , бит 5 | К приводу подключен дополнительный модуль, не поддерживаемый микропрограммным обеспечением привода.   | Проверьте электрические соединения.  |
| 0040 | ОЧЕНЬ НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ<br>(8A81)<br><i>0307</i> , бит 6    | Слишком низкое давление на входе насоса/вентилятора.  | Проверьте, не закрыт ли клапан на впускной стороне насоса/вентилятора.<br>Проверьте, не протекают ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА НАСОСА</i> . |
| 0041 | ОЧЕНЬ ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ<br>(8A83)<br><i>0307</i> , бит 7  | Слишком высокое давление на выходе насоса/вентилятора.  | Проверьте, не закупорены ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА НАСОСА</i> .  |
| 0042 | НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВХОДЕ<br>(8A80)<br><i>0307</i> , бит 8          | Слишком низкое давление на входе насоса/вентилятора.  | Проверьте, не закрыт ли клапан на впускной стороне насоса/вентилятора.<br>Проверьте, не протекают ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА НАСОСА</i> . |
| 0043 | ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ВЫХОДЕ<br>(8A82)<br><i>0307</i> , бит 9        | Слишком высокое давление на выходе насоса/вентилятора.  | Проверьте, не закупорены ли трубы.<br>См. группу параметров <i>44 ЗАЩИТА НАСОСА</i> .  |

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ  |
|------|---|--|--|
| 0101 | ВНУТР.ОШ.101<br>(FF55)<br><i>0307</i> , бит 14  | Внутренняя ошибка привода.   | Запишите код неисправности и обратитесь в местное представительство корпорации АВВ.  |
| 0103 | ВНУТР.ОШ.103<br>(FF55)<br><i>0307</i> , бит 14  |  |  |
| 0201 | СИСТ.ОШ.201<br>(6100)<br><i>0307</i> , бит 13   |  |  |
| 0202 | СИСТ.ОШ.202<br>(6100)<br><i>0307</i> , бит 13   |  |  |
| 0203 | СИСТ. ОШ. 203<br>(6100)<br><i>0307</i> , бит 13 |  |  |
| 0204 | СИСТ. ОШ. 204<br>(6100)<br><i>0307</i> , бит 12 |  |  |
| 0206 | СИСТ.ОШ.206<br>(5000)<br><i>0307</i> , бит 11   |  |  |
| 1000 | ГЦ/Об/мин<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15     | Неправильная установка параметров, определяющих предельные значения частоты. | Проверьте значения параметров. Убедитесь в том, что: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>2007 МИН. ЧАСТОТА</i> &lt; <i>2008 МАКС. ЧАСТОТА</i></li> <li><i>2007 МИН. ЧАСТОТА / 9907 НОМ. ЧАСТОТА ДВИГ</i> и <i>2008 МАКС. ЧАСТОТА / 9907 НОМ. ЧАСТОТА ДВИГ</i> находятся внутри диапазона.</li> </ul> |
| 1001 | НПР.ЗНАЧ. PFC<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15 | Неправильные параметры PFC.  | Проверьте значения параметров группы <i>81 УПРАВЛ. PFC</i> Убедитесь в том, что: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>2007 МИН. ЧАСТОТА</i> &gt; 0, когда параметр <i>8123</i> имеет значение <i>ВКЛЮЧЕН</i> или <i>СПЕЦ PFC</i>.</li> </ul>  |
| 1003 | МАСШТАБ АВХ<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15   | Неправильное масштабирование сигнала аналогового входа АВХ.                  | Проверьте значения параметров группы <i>13 АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ</i> Убедитесь в том, что: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>1301 МИН. АВХ 1</i> &lt; <i>1302 МАКС. АВХ 1</i></li> <li><i>1304 МИН. АВХ 2</i> &lt; <i>1305 МАКС. АВХ 2</i>.</li> </ul>  |
| 1004 | МАСШТАБ АВЫХ<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15  | Неправильное масштабирование сигнала аналогового выхода АВЫХ.                | Проверьте значения параметров группы <i>15 АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ</i> Убедитесь в том, что: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>1504 МИН. АВЫХ1</i> &lt; <i>1505 МАКС. АВЫХ 1</i>.</li> </ul>   |

| КОД  | ОТКАЗ   | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|------|---|--|---|
| 1006 | РАСШИРЕН. РВЫХ (6320)<br><i>0307</i> , бит 15                     | Неправильные параметры дополнительного релейного выхода.   | Проверьте значения параметров. Убедитесь в том, что: <ul style="list-style-type: none"> <li>модуль расширения релейных выходов MREL-01 подключен к приводу,</li> <li>значения параметров <i>1402 – 1403 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХ 2 – РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХ 3</i> и <i>1410 РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХ 4</i> отличаются от нуля.</li> </ul> См. <i>Руководство по эксплуатации модуля расширения релейных выходов MREL-01</i> (код английской версии ЗАУА0000035974). |
| 1012 | ВХ/ВЫХ 1 PFC (6320)<br><i>0307</i> , бит 15                       | Не завершено конфигурирование входов/выходов для PFC.  | Проверьте значения параметров. Должно выполняться следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>Параметры реле для режима PFC заданы надлежащим образом.</li> <li>Между параметрами группы <i>14 РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ</i>, параметром <i>8117 КОЛ-ВО ДОП.ДВИГ.</i> и параметром <i>8118 ПЕРИОД ЧЕРЕДОВ.</i> нет конфликтов.</li> </ul>   |
| 1013 | ВХ/ВЫХ 2 PFC (6320)<br><i>0307</i> , бит 15                       | Не завершено конфигурирование входов/выходов для PFC.  | Проверьте значения параметров. Должно выполняться следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>Фактическое количество двигателей PFC (параметр <i>8127 ДВИГАТЕЛИ</i>) соответствует числу двигателей PFC в группе параметров <i>14 РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ</i> и в параметре <i>8118 ПЕРИОД ЧЕРЕДОВ.</i></li> </ul>  |
| 1014 | ВХ/ВЫХ 3 PFC (6320)<br><i>0307</i> , бит 15                       | Не завершено конфигурирование входов/выходов для PFC. Привод не может предоставить цифровой вход (блокировку) для каждого двигателя PFC. | См. параметры <i>8120 БЛОКИРОВКИ</i> и <i>8127 ДВИГАТЕЛИ</i> .  |
| 1015 | ПАРАМЕТРЫ U/F ОПРЕД. ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ (6320)<br><i>0307</i> , бит 15 | Неправильная установка отношения напряжения к частоте (U/f).   | Проверьте настройки параметров <i>2610 ОПРЕД.ПОЛЬЗ.У1 – 2617 ОПРЕД.ПОЛЬЗ.Ф4</i> .   |

| КОД  | ОТКАЗ  | ПРИЧИНА  | СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ   |
|------|--|--|---|
| 1017 | PAR SETUP 1<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15                      | Не допускается одновременное использование входного частотного сигнала и выходного частотного сигнала. | Запретите частотный выход или частотный вход: <ul style="list-style-type: none"> <li>• замените режим транзисторного выхода на цифровой (значение параметра <i>1804 РЕЖИМ ТРВЫХ = ЦИФРОВОЙ</i>) или</li> <li>• вместо частотного входа выберите другое значение параметров в группах <i>11 ИСТОЧНИК ЗАДАНИЯ, 40 ПИД РЕГУЛЯТОР 1, 41 ПИД РЕГУЛЯТОР 2</i> и <i>42 ВНЕШ./КОРР.ПИД-РЕГ.</i></li> </ul>  |
| 1026 | ПАРАМЕТРЫ, ОПРЕД.КРИВОЙ НАГРУЗКИ<br>(6320)<br><i>0307</i> , бит 15 | Неправильная установка параметров нагрузочной кривой пользователя.                                     | Проверьте значения параметров. Должно выполняться следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>3704 ЧАСТ. НАГРУЗ. 1</i> &lt; <i>3707 ЧАСТ. НАГРУЗ. 2</i> &lt; <i>3710 ЧАСТ. НАГРУЗ. 3</i> &lt; <i>3713 ЧАСТ. НАГРУЗ. 4</i> &lt; <i>3716 ЧАСТ. НАГРУЗ. 5</i></li> <li>• <i>3705 НИЖН.МОМ. НАГР.1</i> &lt; <i>3706 ВЕРХ.МОМ. НАГР.1</i></li> <li>• <i>3708 НИЖН.МОМ. НАГР.2</i> &lt; <i>3709 ВЕРХ.МОМ. НАГР.2</i></li> <li>• <i>3711 НИЖН.МОМ. НАГР.3</i> &lt; <i>3712 ВЕРХ.МОМ. НАГР.3</i></li> <li>• <i>3714 НИЖН.МОМ. НАГР.4</i> &lt; <i>3715 ВЕРХ.МОМ. НАГР.4</i></li> <li>• <i>3717 НИЖН.МОМ. НАГР.5</i> &lt; <i>3718 ВЕРХ.МОМ. НАГР.5.</i></li> </ul> |

## Неисправности встроенной шины Fieldbus

Поиск и устранение неисправностей встроенной шины Fieldbus может осуществляться путем контроля параметров группы *53 ПРОТОКОЛ EFB*. См. также отказ/предупреждение *ОШИБКА ШИНЫ FIELDBUS 1*.

### ■ Нет управляющего устройства

Если в линии нет управляющего устройства, значения параметров *5306 СООБЩ. ОК EFB* и *5307 ОШИБКИ CRC EFB* остаются неизменными.

Необходимые действия:

- Проверьте, что управляющее устройство сети подключено и имеет надлежащую конфигурацию.
- Проверьте подсоединение кабелей.

## ■ Одинаковые адреса устройств

Если два или более устройств имеют одинаковые адреса, значение параметра *5307 ОШИБКИ CRC EFB* увеличивается с каждой командой чтения/записи.

Необходимые действия:

- Проверьте адреса устройств. К линии связи не могут быть подключены два устройства с одинаковыми адресами.

## ■ Неправильный электромонтаж

Если провода линии связи перепутаны (клемма А одного устройства подключена к клемме В другого устройства), значение параметра *5306 СООБЩ. ОК EFB* остается неизменным, а параметр *5307 ОШИБКИ CRC EFB* увеличивается.

Необходимые действия:

- Проверьте подключение интерфейса EIA-485.
-