

# Стабилизаторы напряжения питания

## ADR582/ADR552

Rev. 1.0



## ИНСТРУКЦИЯ по эксплуатации

Октябрь-2009

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА .....</b>	<b>3</b>
• РАЗЪЕМ J 1 .....	4
• РАЗЪЕМ J 2 .....	4
• ИНДИКАТОР «DC OUTPUT ON».....	5
• ИНДИКАТОР «DUMP».....	5
<b>4. НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ И ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕГО ТРАНСФОРМАТОРА.....</b>	<b>5</b>
<b>5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ ADR552/ADR582 к ТРАНСФОРМАТОРУ .....</b>	<b>5</b>
<b>6. ЧЕРТЕЖ СТАБИЛИЗАТОРА.....</b>	<b>6</b>

## 1. Назначение устройств

Стабилизатор напряжения питания предназначен для питания серво DC двигателей и шаговых двигателей с функцией компенсации выбросов напряжения, возникающих при работе двигателя путем поддержания напряжения на конденсаторах фильтра на постоянном уровне.

## 2. Соблюдение техники безопасности

Стабилизатор питания ADR582/ADR552 предназначен для интеграции в промышленную систему управления, разработанную и собранную Покупателем. Производитель не несет ответственности как за слаженную работу всей системы в целом, так и за включение стабилизатора питания в общую систему Покупателя и корректность подсоединения устройства. В обязанности Покупателя входит обеспечение соблюдения норм и правил техники безопасности, грамотный подбор других компонентов системы, правильное подключение и настройка всех элементов системы, включая программное обеспечение. Производитель обязан предоставить исчерпывающую информацию о правильности настроек, схемы подключения, технические особенности и характеристики производимых устройств. Производитель не несет ответственности за качество, правильность выбора, корректность установки устройств, не производимых им. Желательно оснастить систему кнопкой аварийной остановки. Для работы с данным оборудованием требуется квалифицированный специалист.

## 3. Технические характеристики и особенности устройства

- Диапазон входного напряжения для ADR582 от 18 до 56В AC
- Диапазон входного напряжения для ADR552 от 18 до 36В AC
- ADR582 выходное стабилизированное напряжения от 24 до 80В DC
- ADR552 выходное стабилизированное напряжения от 24 до 50В DC
- Емкость конденсаторного фильтра ADR582 - 23500мкФ
- Емкость конденсаторного фильтра ADR552 - 50000мкФ
- Максимальный ток стабилизации 20А.
- Специальная схема контролирует обратную ЭДС, создаваемую двигателем, предотвращая превышение напряжения на выходе постоянного тока.
- Обеспечивает быстрый разряд напряжения на конденсаторах фильтра менее 5 секунд для дополнительной безопасности пользователя.
- Конденсаторный фильтр состоит из нескольких конденсаторов для уменьшения теплового нагрева, возникающего по причине пульсирующего тока.
- Снабжен двумя индикаторами: "DC Output ON", показывающим включение стабилизатора и индикатором "DUMP", показывающим наличие обратной ЭДС.
- Может быть использован в качестве стабилизатора для всех драйверов линейки ADR и драйверов двигателей многих других производителей.
- Имеет допустимую мощность питания достаточную для работы четырех драйверов типа ADR на полной мощности.
- Температура эксплуатации от 0 до +55С
- Влажность воздуха – 20-80%, без конденсата.

Стабилизаторы ADR552/ADR582 предназначены для организации системы питания электроприводов и сервоприводов постоянного тока. Основными отличиями этих двух стабилизаторов является то, что стабилизатор ADR552 имеет конденсаторный фильтр

емкостью 50000 мкФ и рассчитан на диапазон выходного стабилизированного напряжения от 24 до 50В, а стабилизатор ADR582 имеет конденсаторный фильтр емкостью 23500мкФ рассчитан на диапазон выходного стабилизированного напряжения от 24 до 80В.

Оба стабилизатора имеют специальную схему демпфирования обратной ЭДС двигателя и схему быстрой разрядки конденсаторного фильтра после отключения переменного напряжения.

Для организации системы питания на базе стабилизаторов ADR552/ADR582 требуется только трансформатор необходимой мощности и амплитудой напряжения на вторичных обмотках.

**ВНИМАНИЕ! Не используйте совместно со стабилизаторами ADR552/ADR582 автотрансформаторы и регулируемые трансформаторы, т.к. они не обеспечивают развязки с питающей сетью.**

**При эксплуатации стабилизаторов при температуре выше 30С и при использовании на полную мощность необходимо обеспечить принудительное охлаждение. Стабилизаторы должны быть защищены от попадания жидкости, грязи, металлической стружки и от соприкосновения с чужеродными токопроводящими предметами, т.к. это может привести к короткому замыканию.**

**ВНИМАНИЕ!** Для включения/выключения стабилизатора устанавливайте сетевую кнопку только по переменному напряжению во избежание прерывания контактов выключателя друг к другу.

Стабилизаторы напряжения ADR552/ADR582 являются функционально законченными устройствами и поэтому для их подключения используется всего два разъема:

- **Разъем J 1** предназначен для подключения к стабилизатору вторичной обмотки питающего трансформатора. Порядок подключения выводов трансформатора к этим клеммам не имеет значения.

**Помните!** Для стабилизатора ADR552 диапазон переменного напряжения, снимаемого со вторичной обмотки трансформатора, должен находиться в пределах от 18 до 36В переменного тока при частоте сети 50Гц. Для стабилизатора ADR582 диапазон переменного напряжения, снимаемого со вторичной обмотки трансформатора, должен находиться в пределах от 18 до 56В переменного тока при частоте сети 50Гц.

- **Разъем J 2** - выход стабилизированного напряжения. Представляет собой клеммный разъем, состоящий из двух контактов:

контакт	надпись	описание
1	POS	«+» выходного напряжения
2	NEG	«-» выходного напряжения

Для удобства эксплуатации и визуального контроля за состоянием стабилизаторов предусмотрено два стетодиодных индикатора:

- **индикатор «DC Output ON»** информирует о работоспособности стабилизатора и нахождении на контактах разъема J2 стабилизированного напряжения постоянного тока.
- **индикатор «DUMP»** имеет двойное назначение: при выключении стабилизатора индикатор включается для того, чтобы проинформировать Вас о том, что произведен быстрый разряд конденсаторного фильтра, а в процессе работы стабилизатора включение этого индикатора сообщает о демпфировании напряжения, вызванного обратной ЭДС двигателя.

#### 4. Напряжение питания и выбор подходящего трансформатора

При расчете переменного напряжения вторичной обмотки трансформатора для получения на выходе стабилизатора требуемого постоянного напряжения воспользуйтесь следующей формулой:

$$V_{AC} = (V_{DC} + 1,5) / \sqrt{2}, \text{ где}$$

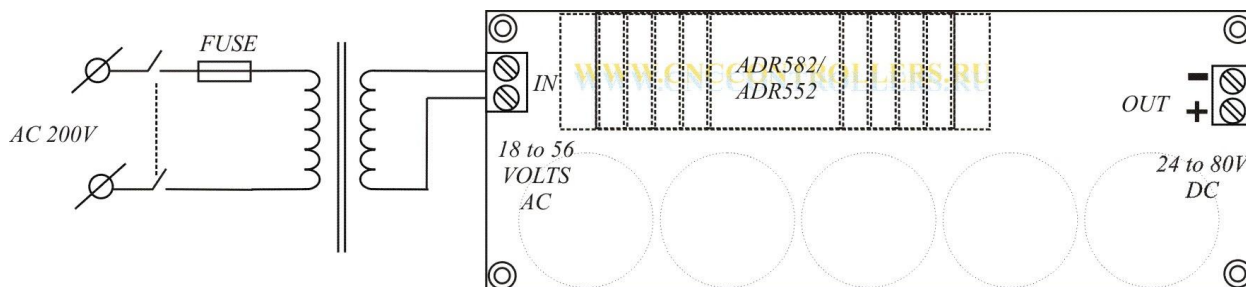
$V_{AC}$  - напряжение, получаемое со вторичной обмотки трансформатора

$V_{DC}$  - требуемое стабилизированное напряжение постоянного тока на выходе стабилизатора

**Внимание!** При измерении выходного напряжения с трансформатора необходимо помнить о том, что при измерении напряжения на ненагруженном трансформаторе Вы помереете напряжение холостого хода, который может превышать рабочее напряжение трансформатора. Для корректного измерения напряжения нагрузите вторичную обмотку трансформатора и после этого выполните измерение ее напряжения.

Вторичная обмотка трансформатора должна обеспечивать ток в соответствии с предполагаемой нагрузкой.

#### 5. Схема подключения стабилизатора напряжения питания ADR552/ADR582 к трансформатору



## 6. Чертеж стабилизатора

