

Весоизмерительная компания «Тензо-М»

Нормирующий преобразователь «НП–2ОГ»

Версия программного обеспечения
А.1.3.140

Руководство по эксплуатации

ТЖКФ.408841.1076 РЭ

Россия

1. Общие указания

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту — Руководство) описывает порядок работы с нормирующим преобразователем НП–2ОГ (далее по тексту — Преобразователем).

1.2. Перед эксплуатацией Преобразователя внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством.

1.3. Настоящее Руководство должно постоянно находиться с Преобразователем. В случае передачи Преобразователя другому пользователю Руководство подлежит передаче вместе с Преобразователем (системой, в которой Преобразователь установлен).

2. Назначение

2.1. Преобразователь НП-2ОГ разработан на базе и для замены используемого в ограничителях предельного груза типа ОПГ-ИП преобразователя НП-1ОГ.

2.2. Преобразователь НП-2ОГ обеспечивает все функциональные возможности НП-1ОГ, а именно:

- питание тензометрического датчика (датчиков);
- преобразование аналогового сигнала тензометрического датчика (датчиков) в цифровой код и сравнение полученного результата со значением кода юстировочного веса;
- выдачу результатов сравнения в виде 2-х сигналов управления;
- выдачу информации о состоянии с помощью светодиодных индикаторов.

2.3. В Преобразователь НП-2ОГ по сравнению с прототипом (НП-1ОГ) введены следующие дополнительные функциональные узлы:

- управляющий вход типа «сухой контакт»;
- светодиодный индикатор состояния управляющего входа.

2.4. Программное обеспечение Преобразователя НП-2ОГ по сравнению с прототипом обеспечивает следующие дополнительные функциональные возможности:

- автоматическое переключение диапазона измерения входного сигнала тензодатчика по сигналу с управляющего входа;
- поддержку на разных диапазонах измерения разных значений максимально допустимого веса нагрузки.

3. Указания мер безопасности

3.1. К работе с Преобразователем допускаются лица, изучившие настоящее Руководство и прошедшие соответствующий инструктаж по «Межотраслевым правилам по охране труда (правилам техники безопасности) при эксплуатации электроустановок» (ПТБ) и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)» ПБ 10-611-03.

3.2. Эксплуатация Преобразователя должна осуществляться по правилам, соответствующим «Правилам эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП) и «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

4. Внешний вид Преобразователя

На Рис. 4.1 изображён внешний вид Преобразователя.

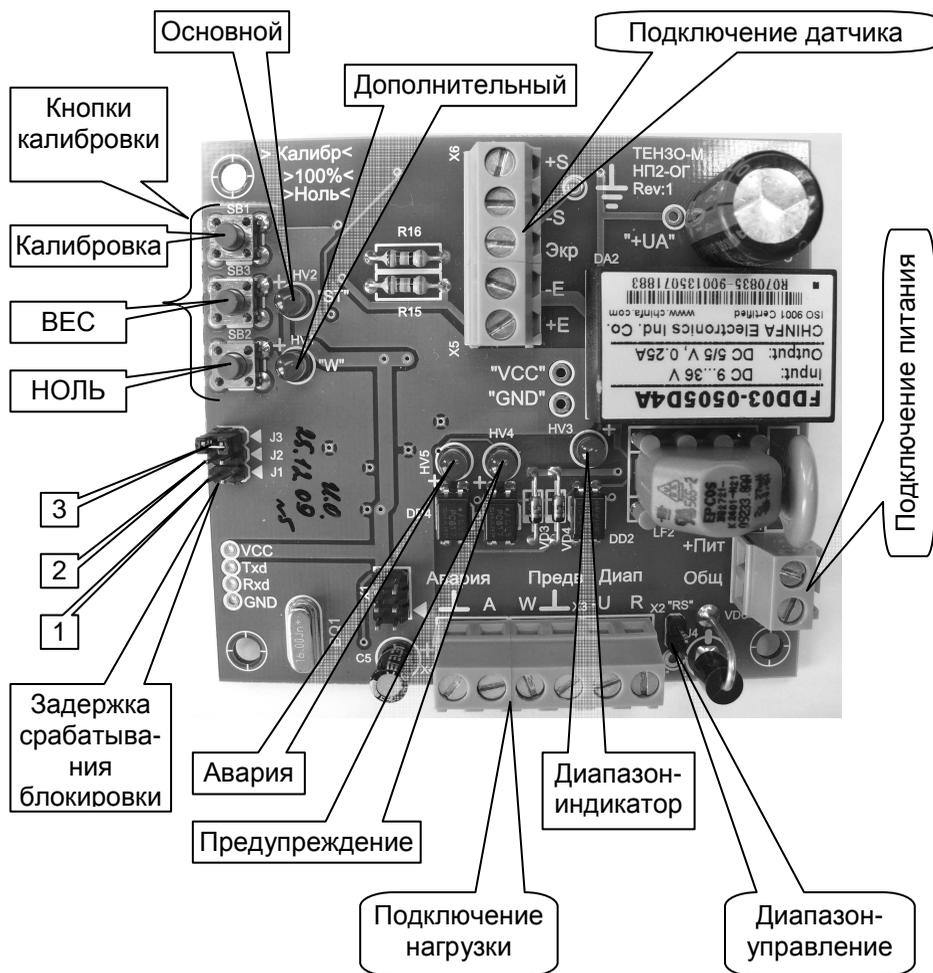


Рис. 4.1. Внешний вид Преобразователя

5. Подготовка к работе

Внимание!!! Запрещается подключение и отключение соединительных кабелей при включённом напряжении питания!!!

Внимание!!! При эксплуатации Преобразователя с аккумуляторной батареей ее номинальное напряжение должно быть 12 В или 24 В.

5.1. Подключить к соединителю Преобразователя тензометрический датчик (см. Рис. 4.1, «Подключение датчика»).

5.2. Подключить к соединителю «Подключение нагрузки» Преобразователя соответствующие нагрузки.

Если предполагается работа Преобразователя с двумя диапазонами входного сигнала (например, при работе в составе ограничителя с грузоподъёмным устройством, имеющим разные значения номинальной грузоподъёмности при различном вылете стрелы), подключить к соединителю «Подключение нагрузки» переключатель диапазона.

5.3. Подключить к соединителю «Подключение питания» Преобразователя напряжение питания.

5.4. Назначение контактов соединителей Преобразователя приводится в разделах 10.1, 10.2, и 10.3 Приложения 1 Руководства.

6. Включение Преобразователя

6.1. Преобразователь включается после подачи на соответствующий соединитель напряжения питания (см. Рис. 4.1, «Подключение питания»).

6.2. После подачи напряжения питания Преобразователь в течение пяти секунд будет выполнять самотестирование, при этом будут мигать светодиоды «Основной» и «Дополнительный».

Затем Преобразователь перейдёт в рабочий режим.

Если светодиоды «Основной» и/или «Дополнительный» будут мигать больше пяти секунд, это означает, что Преобразователь не откалиброван.

Миганию светодиода «Основной» соответствует отсутствие калибровки при разомкнутом переключателе «Диапазон» (см. схему подключения на Рис. 10.1 на стр. 10 настоящего Руководства).

Миганию светодиода «Дополнительный» соответствует отсутствие калибровки при замкнутом переключателе «Диапазон».

ВНИМАНИЕ!!! Отсутствие калибровки на одном из диапазонов не мешает работать на том диапазоне, который откалиброван.

6.3. Если преобразователь откалиброван по обоим диапазонам, то через пять секунд после включения напряжения питания светодиод «Основной» будет светиться постоянно, светодиод «Дополнительный» светиться не будет.

7. Порядок работы с Преобразователем

7.1. Перед началом работы с Преобразователем его необходимо откалибровать и установить требуемое время срабатывания.

Если предполагается работа Преобразователя с двумя диапазонами входного сигнала, необходимо откалибровать оба диапазона.

Если работа с двумя диапазонами входного сигнала не предполагается, можно откалибровать только один диапазон (любой).

Калибровка Преобразователя описана в разделе 9 Руководства, установка времени срабатывания — в разделе 8.

7.2. Если Преобразователь откалиброван, то при достижении веса груза на грузоподъемном устройстве значения номинальной грузоподъемности Преобразователь выдаст на соответствующем выходе (см. раздел 10.3) сигнал «Предупреждение» и загорится светодиод «Предупреждение» (см. Рис. 4.1).

При превышении веса груза значения номинальной грузоподъемности на 10% Преобразователь по истечении времени срабатывания выдаст (см. раздел 10.3) сигнал «Авария» и загорится светодиод «Авария».

При замыкании переключателя «Диапазон» загорается светодиод «Диапазон-индикатор», при размыкании — светодиод гаснет.

8. Установка требуемого времени срабатывания Преобразователя

8.1. Установка времени срабатывания производится джамперами «Задержка срабатывания блокировки» (см. Рис. 4.1).

8.2. Соответствие времени срабатывания положению джамперов приведено в таблице.

Номер джампера			Время срабатывания, секунд
1	2	3	
У	У	У	0
Н	У	У	0,5
У	Н	У	1,0
Н	Н	У	1,5
У	У	Н	2,0
Н	У	Н	2,5
У	Н	Н	3,0
Н	Н	Н	3,5

Здесь:

У — джампер установлен (надет);

Н — джампер не установлен (снят).

9. Калибровка Преобразователя

9.1. **ВНИМАНИЕ!!!** Если предполагается работа Преобразователя с двумя диапазонами входного сигнала (см. п. 5.2 на стр. 5 Руководства), необходимо произвести калибровку обоих диапазонов Преобразователя.

Это означает, что калибровку Преобразователя придётся производить два раза. Один раз — при замкнутом переключателе «Диапазон» (см. схему подключения на Рис. 10.1 на стр. 10 настоящего Руководства), второй раз — при разомкнутом.

Замкнуть управляющий вход «Диапазон» можно также джампером «Диапазон-управление» (см. Рис. 4.1).

9.2. Нажмите на кнопку «Калибровка» (см. Рис. 4.1). После этого загорятся оба светодиода состояния: «Основной» и «Дополнительный».

9.3. Освободите грузоподъёмное устройство от груза и нажмите на кнопку «НОЛЬ», при этом погаснет светодиод «Основной».

9.4. Установите на грузоподъёмное устройство номинальный груз и нажмите на кнопку «ВЕС», при этом погаснет светодиод «Дополнительный».

9.5. Пункты 9.3, 9.4 можно выполнять в любом порядке. Если Преобразователь ранее был откалиброван, один (любой) из этих пунктов можно пропустить.

9.6. Если вес при нажатии кнопки «НОЛЬ» окажется больше чем при нажатии кнопки «ВЕС», снова загорятся оба светодиода, что сигнализирует о необходимости произвести повторную калибровку.

9.7. Для сохранения результатов калибровки нажмите на кнопку «Калибровка». На короткое время светодиод «Основной» мигает, затем он загорится постоянно и Преобразователь запомнит калибровочные данные.

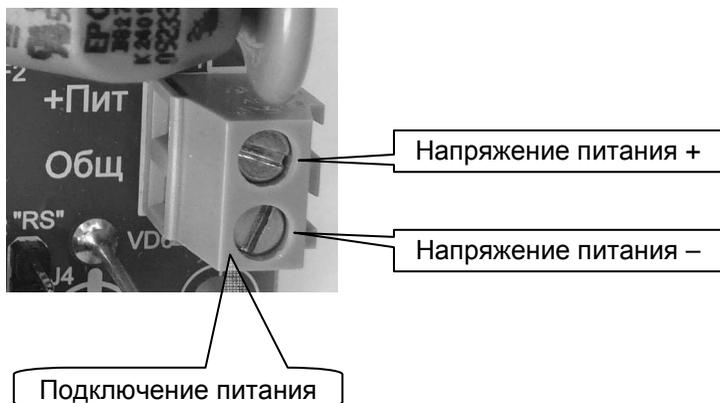
Для выхода из процедуры калибровки без сохранения результатов необходимо отключить напряжение питания Преобразователя.

9.8. Если после сохранения результатов калибровки один из светодиодов («Основной» или «Дополнительный») продолжит мигать, это будет означать, что один из двух диапазонов не откалиброван (см. п. 6.2 на стр. 5 Руководства).

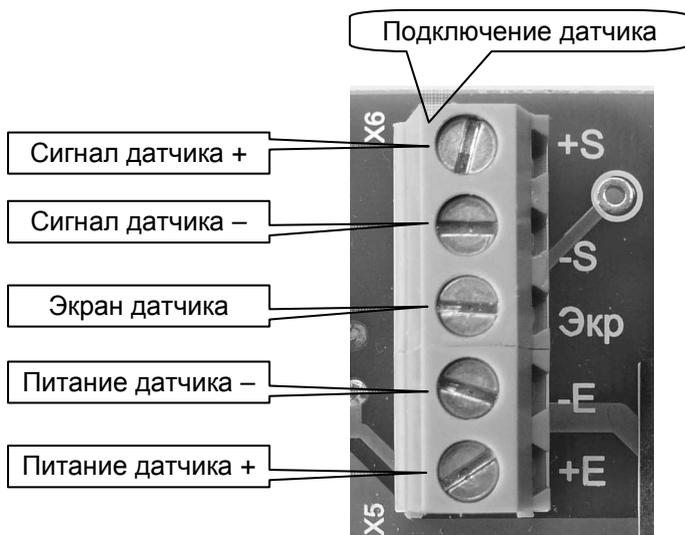
ВНИМАНИЕ!!! Отсутствие калибровки на одном из диапазонов не мешает работать на том диапазоне, который откалиброван.

10. Приложение 1

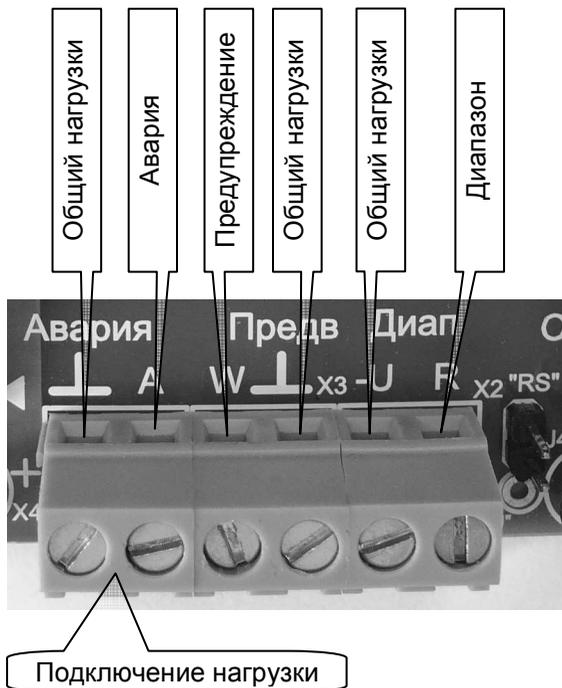
10.1. Подключение напряжения питания



10.2. Подключение тензометрического датчика



10.3. Подключение нагрузки



ВНИМАНИЕ!!! Контакты «Общий нагрузки» внутренне соединены с контактом «Напряжение питания –» (смотри раздел 10.1).

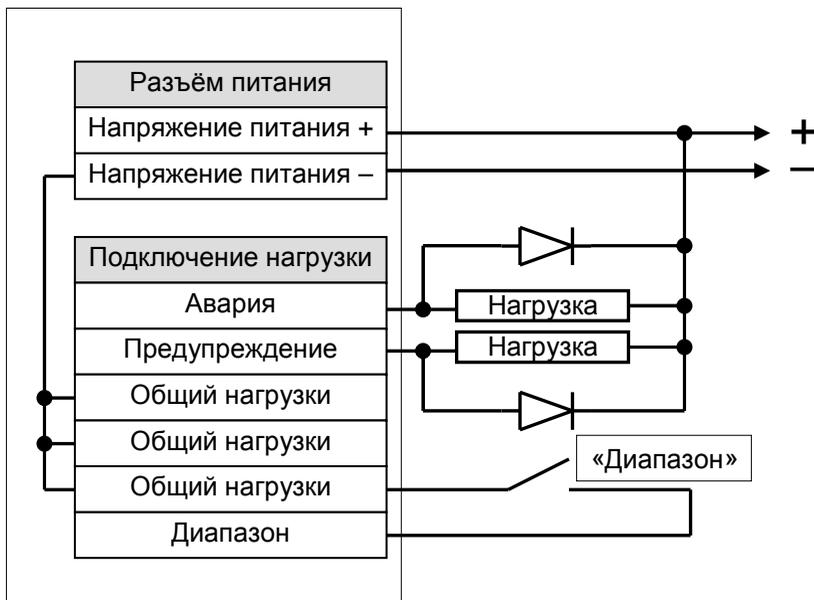
Схема подключения нагрузки

Рис. 10.1. Схема подключения нагрузки к Преобразователю

ВНИМАНИЕ!!! Если нагрузка имеет индуктивный характер (например, электромеханическое реле), необходимо подключать защитные диоды, как указано на схеме.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие указания	3
2.	Назначение	3
3.	Указания мер безопасности	3
4.	Внешний вид Преобразователя	4
5.	Подготовка к работе	5
6.	Включение Преобразователя	5
7.	Порядок работы с Преобразователем	6
8.	Установка требуемого времени срабатывания Преобразователя	6
9.	Калибровка Преобразователя	7
10.	Приложение 1	8
	10.1. Подключение напряжения питания.....	8
	10.2. Подключение тензометрического датчика	8
	10.3. Подключение нагрузки	9

