

ОПГ11-01.03

Ограничитель предельной грузоподъемности

Паспорт

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ГРУЗОПОДЪЁМНОГО МЕХАНИЗМА!

- 1 Паспорт должен постоянно находиться у владельца грузоподъемного механизма (далее в тексте — «ГПМ»).
- 2 Все записи в паспорте производятся чернилами или шариковой авторучкой синего (голубого) цвета четким и разборчивым почерком. Подчистки, помарки и незавершенные исправления не допускаются.
- 3 Предприятие-изготовитель организует техническое обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт ОПГ11-01.03 через сеть сервисных центров.
- 4 Для обеспечения ближайших сервисных центров запасными частями, в целях оперативного устранения возможных неисправностей на вашем ГПМ, просим выслать в наш адрес уведомление по форме, приведенной в Приложении А.



REZONANS

ООО Научно-производственное предприятие «Резонанс»
Тел./факс: +7 (351) 731-30-00 (многоканальный)
ул. Машиностроителей, д. 10-Б, Челябинск, 454119, Россия
сайт: www.rez.ru, e-mail: rez@rez.ru

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Ограничитель предельной грузоподъёмности ОПГ11-01.03 (далее по тексту «ОПГ» или «ограничитель») предназначен для отслеживания усилия натяжения канатов (тросов) и служит для ограничения движений исполнительных механизмов при превышении и ослаблении натяжения на канатах.

1.2 ОПГ состоит из блока управления (в дальнейшем — «БУ») и двух датчиков усилия (в дальнейшем — «ДС») для установки на грузовые канаты.

Усилие, приложенное к канатам, передаётся на датчики, где преобразуется в электрический сигнал, который передаётся по цифровой линии на БУ. Блок управления обрабатывает полученную информацию от датчиков, и принимаются следующие действия:

- включение звукового, светового сигнала и блокировки исполнительного механизма, при усилении на канате (для каждого датчика индивидуально) свыше 110% относительно максимального установленного порога срабатывания;



- включение звукового, светового сигнала и блокировки исполнительного механизма, при усилении на канате (для каждого датчика индивидуально) ниже 90% относительно минимального установленного порога срабатывания.

1.3 Основные технические характеристики ограничителя приведены в таблице 1.

1.4 Габаритные и присоединительные размеры блока управления и датчиков усилия приведены соответственно на рисунках 1, 2.

1.5 Схема подключения приведена на рисунке 3.

Таблица 1 — Основные технические характеристики ОПГ

Наименование параметра	Значение
Рабочий диапазон питающих напряжений, В	от 10 до 32
Ток потребления, при напряжении 24 В, А, не более	0,14
Диапазон измерения массы поднимаемого груза для каждого датчика, кг	от 0 до 1000
Диапазон установки порога срабатывания для каждого датчика, кг	от 5 до 900
Минимальный порог срабатывания для каждого датчика, при поставке ограничителя, кг	20
Максимальный порог срабатывания для каждого датчика, при поставке ограничителя, кг	800
Погрешность включения индикатора «  » и выходного ключа, %, не более	±5
Погрешность включения индикатора «  » и выходного ключа, %, не более	±5
Максимальный ток выходных ключей, А	0,5
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до +55
Степень защиты от проникновения посторонних тел и воды по ГОСТ 14254-96	IP55
Габаритные размеры, мм, не более - блок управления БУ1-51 - датчик усилия ТКС-1000-Р111-1 (без жгута) - жгут 197-01	147x105x65 171x67x63 25300 (длина)
Масса, кг, не более - блок управления БУ1-51 - датчик усилия ТКС-1000-Р111-1 - жгут 197-01	0,8 1,3 1,5

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 — Комплект поставки ОПГ11-01.03

Наименование	Количество, шт.
Блок управления БУ1-51 РИВП.453835.015	1
Датчик усилия ТКС-1000-Р111-1 РИВП.453848.083-108.00	2
Жгут 197-01 РИВП.453766.197-01	1
Паспорт ОПГ11-01.03 РИВП.453618.019-03 ПС	1

3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Монтаж ограничителя.

3.1.1 Все работы связанные с монтажом и подключением ограничителя должны проводить только аттестованные наладчики предприятий-изготовителей оборудования, на которое устанавливается ограничитель, или сервисные центры НПП «Резонанс».

3.1.2 К работе с ограничителем допускаются только обученные операторы, прошедшие инструктаж по работе с ограничителем согласно настоящему паспорту.

Наличие ограничителя на оборудовании не снимает ответственности с оператора в случае разрушения конструкций оборудования или иных аварий, при нарушении оператором правил эксплуатации ограничителя и оборудования, на котором установлен ограничитель.

3.1.3 Блок управления устанавливается на элементах конструкции и узлах оборудования в любом удобном месте для монтажа, позволяющем оператору визуально наблюдать индикаторы ограничителя. БУ должен быть защищен от воздействия горюче-смазочных материалов, агрессивных сред и прямых атмосферных осадков.

Крепится БУ четырьмя болтами М4 с применением стопорных (пружинных) и плоских шайб. Элементы крепления БУ и его внешних соединительных жгутов не должны мешать работе узлов оборудования.

3.1.4 Датчики усилия устанавливаются на неподвижный канат (трос). Каждый из датчиков необходимо крепить на канате с помощью прижимов, входящих в состав датчиков.

3.1.5 Подключение БУ и обоих ДС должно осуществляться в соответствии со схемой подключения (рисунок 3).

3.1.6 Жгут, соединяющий датчики и блок управления, необходимо прокладывать таким образом, чтобы жгут не мешал работе оборудования, а также предусмотреть защиту жгута от зацепления и перекусывания движущимися и вращающимися элементами и узлами конструкции оборудования.

3.1.7 Запрещается эксплуатация ограничителя:



- имеющего видимые механические повреждения составных частей;
- без защитных изоляционных крышек блока управления и датчиков;
- с проводами и жгутами, имеющими механические повреждения изоляции или не отвечающими требованиям ГОСТ 23544-84.

3.2 Установка порогов срабатывания ограничителя



3.2.1 При поставке ограничителя пороги срабатывания для обоих датчиков составляют 20 и 800 кг.


3.2.2 Установка порогов срабатывания осуществляется в следующей последовательности:


- при включенном ограничителе в основном режиме нажать и удерживать

кнопку «УПС» в течении 2 сек, до момента включения индикаторов «» и «» в режим 0,1/0,1;

- далее необходимо отжать кнопку «УПС» в течение следующих 5 сек. По-

сле отпускания кнопки индикаторы «» и «» должны перейти в режим 0,25/0,25 и прозвучать короткий звуковой сигнал, что будет говорить о входе в режим установки порогов срабатывания. Если кнопка «УПС» в течении 5 сек не была отпущена, то ограничитель обратно перейдет в основной режим;



- в режиме установки порогов срабатывания, когда индикаторы «» и

«» находятся в режиме 0,25/0,25, порог «ослабление» или «перегрузка» не выбран;

- для выбора необходимого порога нужно кратковременно (менее 1 сек) нажимать кнопку «УПС» при этом, только один оставшийся мигающий индикатор будет указывать на то, что в данный момент установка выбрана именно этого порога;


- после выбора порога, когда только один индикатор мигает, и нагружения нормированным грузом или ослабления от груза соответственно для порогов «перегрузка» или «ослабление» нужно нажать и удерживать кнопку «УПС» в течении не менее 2 сек, после чего прозвучит короткий сигнал, который будет говорить о том, что порог записан в память, после чего ограничитель останется в подрежиме выбранного порога;

- для выхода из режима установки порогов срабатывания необходимо путём кратковременного нажатия кнопки «УПС» установить режим 0,25/0,25 для

обоих индикаторов «» и «».

В данном подрежиме нажать и удерживать кнопку «УПС» в течении не менее 2 сек., после чего прозвучит короткий звуковой сигнал, далее отпустить кнопку «УПС» и ограничитель перейдет в основной режим.

Где,

 — «ослабление»;

 — «перегрузка».

УПС — установка порогов срабатывания.

Таблица 3 — Режимы индикаторов при УПС



№ п/п	Наименование подрежимов	Режимы индикаторов	
			
1	Выбрана установка порога «ослабление»	0,25/0,25	погашен
2	Выбрана установка порога «перегрузка»	погашен	0,25/0,25
3	Установка порога не выбрана	0,25/0,25	0,25/0,25

Примечание: 0,1/0,1 и 0,25/0,25 — время включения/выключения индикатора, сек/сек.

3.3 Режимы работы индикаторов БУ1-51

В таблице 4 указаны режимы работы индикаторов БУ1-51.

Таблица 4 — Режимы работы индикаторов БУ1-51

№ п/п	Режим работы ограничителя	Режимы индикаторов	
		 (красный)	 (красный)
1	Один из датчиков не отвечает	Постоянное свечение	Постоянное свечение
2	Ослабление каната	Мигание 0,5/0,5	Не светится
3	Загрузка свыше 110%	Не светится	Мигание 0,5/0,5
4	ОПГ не настроен (необходимо воспользоваться режимом установки порога срабатывания)	Мигание 0,5/0,5	Мигание 0,5/0,5

3.4 Режимы работы выходных ключей БУ1-51

В таблице 5 указаны режимы работы выходных ключей БУ1-51.

Таблица 5 — Режимы работы выходных ключей БУ1-51

№ п/п	Режим работы ограничителя	Состояние выходных ключей	
		Ослабление	Перегрузка
1	Один из датчиков не отвечает	Выход «MIN» замкнут на «Общий»	Выход «MAX» замкнут на «Общий»
2	Ослабление каната	Выход «MIN» замкнут на «Общий»	Выключен
3	Загрузка свыше 110%	Выключен	Выход «MAX» замкнут на «Общий»
4	ОПГ не настроен (необходимо воспользоваться режимом установки порога срабатывания)	Выключен	Выключен

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 При проведении ТО1, ТО2 и сезонного обслуживания (СО) машины, на которую установлен ОПГ, необходимо проверять:

- крепление блоков и датчиков;
- крепление и соединительных жгутов;
- отсутствие повреждений изоляции проводов жгута.

4.2 При необходимости производить дополнительную затяжку креплений и соединений, очистку блоков и датчиков от загрязнений.

5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Срок службы ОПГ — 10 лет.

5.2 Средняя наработка на отказ — не менее 10000 ч.

5.3 Срок хранения — 6 месяцев со дня поставки, при хранении в капитальных неотапливаемых помещениях на стеллажах или в таре предприятия-изготовителя.

5.4 Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня поставки потребителю.

5.5 Предприятие-изготовитель гарантирует приведенные в настоящем паспорте технические характеристики ОПГ при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

5.6 Гарантийные обязательства снимаются в случае:

- а) наличия механических повреждений;
- б) нарушения целостности пломб предприятия-изготовителя;
- в) монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований,

установленных настоящим паспортом;

г) отсутствия настоящего паспорта.

5.7 Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Научно-производственное предприятие «Резонанс»

ул. Машиностроителей, 10-Б, Челябинск, 454119, РФ

Тел./факс: +7(351)731-30-00 (многоканальный), 254-46-96, 254-43-75

e-mail: rez@rez.ru, сайт: www.rez.ru

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВЫВАНИИ

Ограничитель предельной грузоподъёмности ОПГ11-01.03 законсервирован и упакован на НПП «Резонанс» для межзаводской транспортировки и хранения в течение 6 месяцев согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.



7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель предельной
грузоподъёмности

ОПГ11-01.03

№

наименование изделия

обозначение модификации

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П.



Таблица 6 — Заводские номера составных частей ОПГ

Наименование	Обозначение	Заводские №
БУ1-51	РИВП.453835.015	
ТКС-1000-Р111-1	РИВП.453848.083-108.00	

8 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

8.1 На каждом изделии, входящем в комплект поставки ОПГ, указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное сокращенное обозначение изделия;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

8.2 Пломбирование изделий, входящих в комплект ОПГ, производится службой качества НПП «Резонанс» в местах крепления их крышек.

8.3 На блоке управления дополнительно пломбируется место кнопки настройки (пломбой предприятия-изготовителя ГПМ или сервисного центра, выполняющей пуско-наладочные работы ОПГ).

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1 Хранение ОПГ необходимо осуществлять в закрытых складских помещениях в упаковке предприятия-изготовителя в нераспечатанном виде.

9.2 Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150 для изделий исполнения группы УХЛ. В помещении не должно быть токопроводящей пыли, кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

9.3 Срок хранения ОПГ — не более 6 месяцев.

9.4 Ограничитель может транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств (автомобильным, воздушным и железно-дорожным) с соблюдением правил, действующих на транспорте соответствующего вида.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

9.5 Ограничитель должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя или деревянных ящиках, исключая механические повреждения составных частей ОПГ.

Во время транспортирования тара с ОПГ должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ударов.

Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192.

При хранении и транспортировании допускается укладка ящиков с ОПГ не более чем в три ряда. Ящики должны находиться в положении, соответствующем манипуляционным знакам.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Внимание!

Работы по устранению неисправностей ограничителя могут выполнять только наладчики ПБ сервисных центров НПП «Резонанс».

Встроенная в ОПГ, подпрограмма тестирования (режим проверки) ограничителя осуществляет проверку исправности его основных узлов и позволяет локализовать неисправность при помощи индикаторов в блоке управления. Режим проверки запускается автоматически при отказе любой составной части ОПГ.

При отказе ОПГ необходимо:

- проверить блоки и датчики на отсутствие механических повреждений;
- проверить исправность электрических соединений блоков и датчиков, состояние электрических разъемов составных частей ограничителя;
- заменить или отремонтировать отказавший блок или датчик ОПГ.

Примечание: Во избежание повреждения жгутов и соединительных кабелей запрещается снимать блоки и датчики при подсоединенных жгутах.

Таблица 7 — Перечень наиболее распространенных неисправностей

Описание неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
ОПГ не включается	Поврежден кабель питания ограничителя, короткое замыкание (КЗ) или обрыв в цепи питания	Заменить или отремонтировать поврежденный кабель. Устранить замыкание или обрыв в цепи питания
ОПГ включается, но индикаторы блока управления находятся в режиме №1 таблицы 4	Неисправен один из датчиков	Заменить или отремонтировать неисправный датчик
ОПГ включается, но индикаторы блока управления находятся в режиме №4 таблицы 4	Испорчена память блока управления или в памяти отсутствует значение порога срабатывания	Воспользоваться режимом установки порога срабатывания ОПГ

11 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

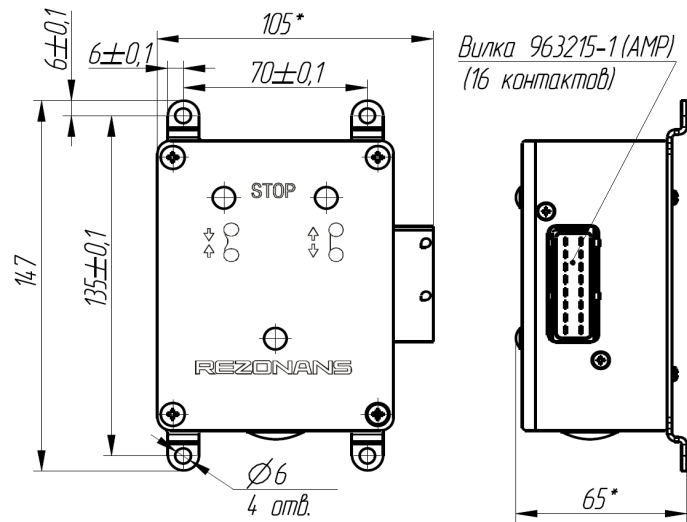


Рисунок 1 — Габаритные и установочные размеры блока управления БУ1-51

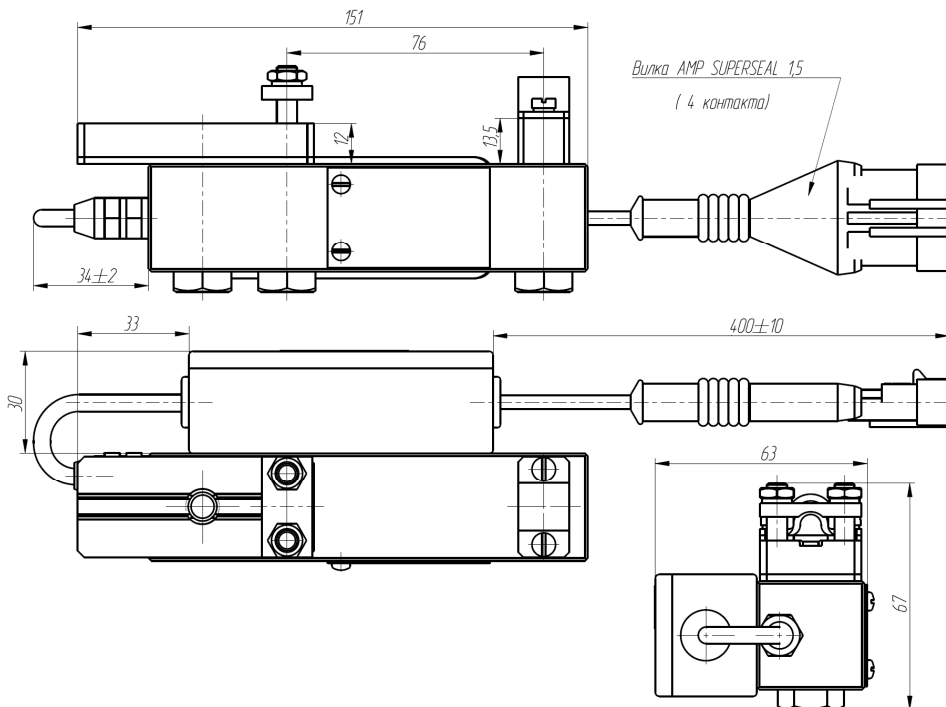
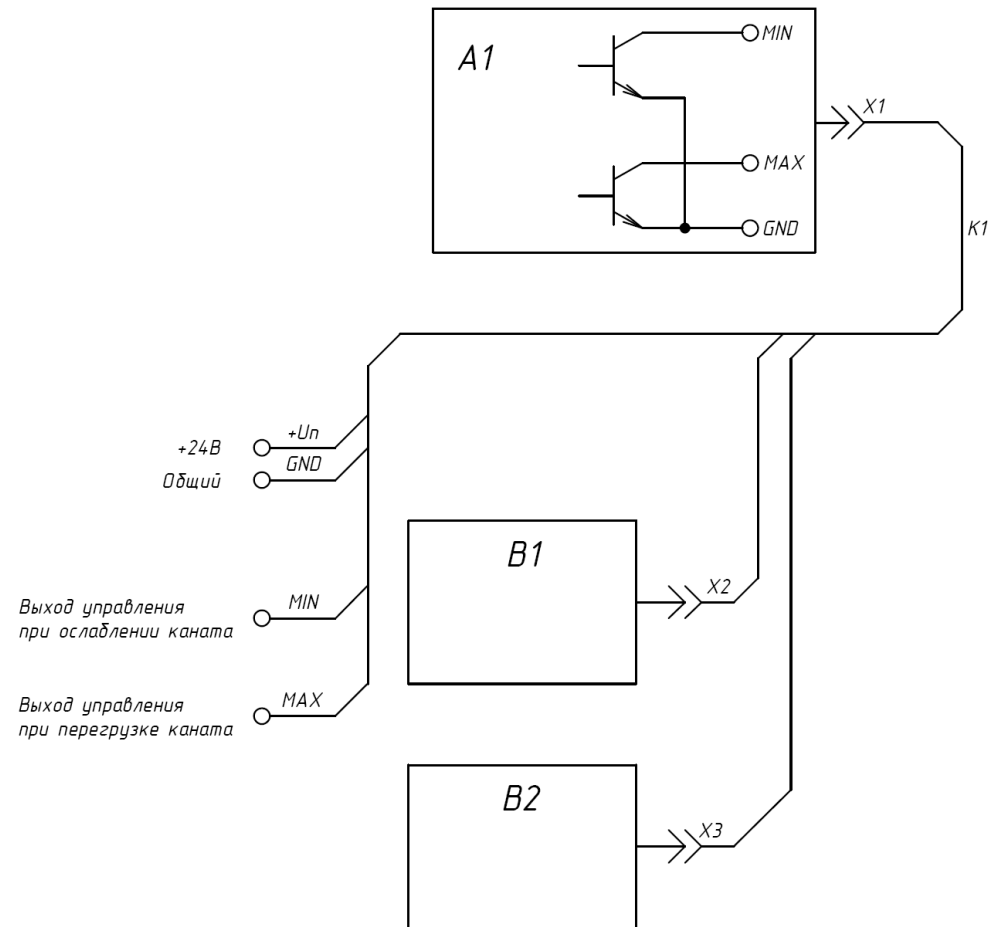


Рисунок 2 — Габаритные и присоединительные размеры датчика усилия ТКС-1000-Р111-1



A1 – блок управления БУ1-51;
B1, B2 – датчики усилия ТКС-1000-Р111-1;
K1 – жгут 197-01.

Рисунок 3 — Схема подключения ОПГ

Приложение А

Форма уведомления о местонахождении ГПМ

На бланке предприятия

В службу качества НПП «Резонанс»
ул. Машиностроителей, д. 10-б,
Челябинск, 454119, РФ

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ограничитель предельной грузоподъемности	ОПГ11-01.03	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер
установленный на ГПМ:		
тип ГПМ (из паспорта)	обозначение модели	№
получен	заводской номер	
наименование эксплуатирующей организации и дата получения		
адрес		
адрес эксплуатирующей организации (владельца ГПМ)		
Телефон, факс		
(код города) телефон, факс эксплуатирующей организации		
М.П.	Директор	_____
		фамилия, имя, отчество
	Отв. ИТР	_____
		Ф.И.О. лица, ответственного за эксплуатацию ГПМ
Местонахождение ГПМ		
адреса постоянных мест эксплуатации ГПМ		
Замечания, пожелания и предложения		
